

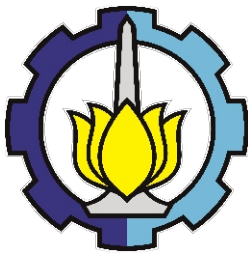
TESIS - DA 185401

PENATAAN RUANG LUAR PADA KAWASAN PUSAT KOTA LAMONGAN BERBASIS *SMART CITY*

YUSUF KHOIRUL MUNZILIN
08111750030002

Dosen Pembimbing
Dr. Ing. Ir. Bambang Soemardiono
Dr. Ir. Asri Dinapradipta, M.B.Env

Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil Perencanaan dan Kebumihan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2020



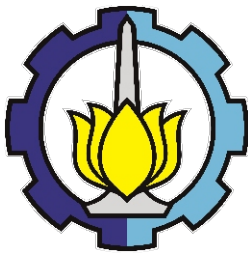
TESIS - DA 185401

PENATAAN RUANG LUAR PADA KAWASAN PUSAT KOTA LAMONGAN BERBASIS *SMART CITY*

YUSUF KHOIRUL MUNZILIN
08111750030002

Dosen Pembimbing
Dr. Ing. Ir. Bambang Soemardiono
Dr. Ir. Asri Dinapradipta, M.B.Env

Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil Perencanaan dan Kebumihan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2020



THESIS - DA 185401

THE ARRANGEMENT OF OPEN SPACE ON LAMONGAN CITY CENTER BASED ON SMART CITY

**YUSUF KHOIRUL MUNZILIN
08111750030002**

**Dosen Pembimbing
Dr. Ing. Ir. Bambang Soemardiono
Dr. Ir. Asri Dinapradipta, M.B.Env**

**Departement of Architecture
Faculty of Civil, Planning and Earth Engineering
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2020**

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Arsitektur (M.Ars)

di
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:
YUSUF KHOIRUL MUNZILIN
NRP: 08111750030002

Tanggal Ujian: 09 Januari 2020
Periode Wisuda: Maret 2020

Disetujui oleh:
Pembimbing:

1. Dr.Ing. Ir. Bambang Soemardiono
NIP: 19610520 198601 1 001



2. Dr. Ir. Asri Dinapradipta, M.B.Env
NIP: 19670301 199203 2 002



Penguji:


1. Dr. Ing.Ir. Haryo Sulistyarso
NIP: 19550428 198303 1 001



2. Ir.I. Gusti Ngurah Antaryama Ph.D.
NIP: 19680425 199210 1 001



Kapala Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil Perencanaan dan Kebumihan


Dr. Dewi Septanti, S.Pd, ST., MT.

NIP: 19690907 199702 2 001

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT tuhan semesta alam atas limpahan karunia rahmatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan TESIS dengan judul “PENATAAN RUANG LUAR PADA KAWASAN PUSAT KOTA LAMONGAN BERBASIS *SMART CITY*”. Sholawat serta salam kepada baginda Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa manusia dari alam kegelapan menuju alam yang terang menderang.

Penulis menyadari bahwa adanya banyak pihak yang turut andil, berpartisipasi dan bersedia mengulurkan tangan dalam membantu saat penyusunan tesis ini. Oleh karena itu, penulis haturkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang membantu saat pelaksanaan penyusunan baik secara pikiran, waktu, dukungan, motivasi, dan bentuk bantuan dalam wujud lainnya sehingga laporan ini dapat terselesaikan sebagaimana mestinya. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain :

1. Ibu dan ayah selaku orang tua dan keluarga besar yang tiada henti-hentinya dan tidak pernah putus asa berdo'a dan memberikan dukungannya, limpahan seluruh materi dan motivasi dalam menyelesaikan penyusunan laporan ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Mochamad Ashari MEng, selaku Rektor Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS).
3. Ibu Dr. Dewi Septanti, S.Pd, ST., MT, selaku Kepala Departemen Arsitektur, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS).
4. Bapak Dr. Ing. Ir. Bambang Soemardiono dan Ibu Dr. Ir. Asri Dinapradipta, M.B.Env selaku dosen pembimbing yang telah sabar dalam membimbing dan memberi pengarahan dalam penyusunan laporan tesis ini.
5. Ibu Prof. Ir. Endang Titi Sunarti, M.Arch, Ph.D, selaku pembina alur *Urban Design* yang telah sabar dan tulus membagikan ilmu dan pengalaman beliau selama dua tahun ini.
6. Seluruh dosen penguji yang telah menguji dan memberikan masukan serta saran, seluruh dosen dan karyawan Departemen Arsitektur yang telah

memberikan ilmu dan motivasi selama masa perkuliahan hingga proses mengerjakan tesis.

7. Bapak Ahmad Sahal Junaidi, selaku administrasi akademik pasca sarjana arsitektur yang telah banyak meluangkan waktu dalam mengurus keperluan perkuliahan saya.
8. Teman-teman pasca sarjana arsitektur angkatan 2017 yang selalu memberikan semangat dan bantuan yang tiada hentinya terkhusus teman-teman alur *Urban Design* yang lebih dari sekedar teman.

Penulis menyadari tentunya laporan TESIS ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan oleh penulis, sehingga laporan tesis ini bisa bermanfaat serta dapat menambah wawasan keilmuan, khususnya bagi penulis.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Surabaya, 29 Januari 2020

Penulis

PENATAAN RUANG LUAR PADA KAWASAN PUSAT KOTA LAMONGAN BERBASIS *SMART CITY*

Nama : Yusuf Khoirul Munzilin
NRP : 08111750030002
Pembimbing : Dr. Ing. Ir. Bambang Soemardiono.
Co Pembimbing : Dr. Ir. Asri Dinapradipta, M. B. Env.

ABSTRAK

Pusat Kota Lamongan memiliki aksesibilitas dan aktivitas yang tinggi, hal ini dikarenakan adanya berbagai bangunan penting didalamnya, namun pusat Kota Lamongan belum ditunjang dengan sarana prasarana dan kualitas lingkungan yang baik terutama pada bagian ruang luar pusat kota, hal ini dikarenakan adanya beberapa permasalahan terkait kelancaran sirkulasi, penempatan *street furniture* dan kurangnya pemanfaatan potensi lingkungan, terutama penggunaan energi dan pengolahan limbah, pada dasarnya pemerintah telah bergerak dalam perbaikan kota dengan menandatangani kota yang bergerak menuju *Smart City*, hal tersebut sesuai dengan RPJPD Kota Lamongan, yang berfokus pada hal-hal baru dalam menyelesaikan permasalahan kota.

Tujuan dari penelitian ini adalah menata dan mengoptimalkan kualitas elemen ruang luar pusat Kota Lamongan dengan menerapkan konsep *Smart City*. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan metode *analysis, syntesis, appraisal* dan *decision*, pengumpulan data dengan cara observasi, literatur dan wawancara, dengan teknik analisa *Character Appraisal* dalam mendapatkan kualitas ruang luar dengan dibantu teknik *Triangulasi* untuk mengurangi keabsahan data, sehingga menghasilkan karakter khusus penataan.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, permasalahan yang ada terkait fungsional dan visual dari elemen infrastruktur dan lingkungan, sehingga berdampak pada menurunnya kualitas ruang luar serta minat masyarakat untuk beraktivitas pada ruang luar pusat Kota Lamongan. Hasil penelitian ini adalah usulan penataan ruang luar dengan pendekatan konsep *Smart Living* dan *Smart Environment*. *Smart Living* pada ruang luar pusat Kota Lamongan berfokus pada pengoptimalan infrastruktur dalam menunjang kehidupan masyarakat serta peningkatan visual pusat kota, sedangkan *Smart Environment* berfokus pada penataan *green belt*, pemanfaatan energi dan pengolahan limbah. Dalam penataan ruang luar pusat kota terdapat konsep makro dan mikro, konsep makro yakni dengan pengoptimalan fungsi ruang luar dalam menunjang bangunan-bangunan penting pada pusat kota, sedangkan konsep mikro pengoptimalan fungsi elemen-elemen pada ruang luar dalam menunjang aksesibilitas, aktivitas, kualitas lingkungan dan kualitas visual pusat Kota Lamongan.

Kata kunci: ruang luar, kualitas ruang, penataan, *smart city*, *smart living*, *smart environment*.

THE ARRANGEMENT OF OPEN SPACE ON LAMONGAN CITY CENTER BASED ON SMART CITY

Name : Yusuf Khoirul Munzilin
NRP : 08111750030002
Lecturer : Dr. Ing. Ir. Bambang Soemardiono.
2nd Lecturer : Dr. Ir. Asri Dinapradipta, M. B. Env.

ABSTRACT

Lamongan City center has high accessibility and activities, this is due to the existence of various essential buildings inside, but Lamongan City center is not yet supported with good infrastructure and environmental quality, especially in the open space of the city center, this is due to several problems related to smooth circulation, the placement of street furniture and the lack of utilization of environmental potential, especially the use of energy and waste management, basically the government has moved in improving the city by signing a city that is moving towards Smart City, this is in accordance with the Lamongan City RPJPD, which focuses on new things in solving of the city problems.

The purpose of this research is to organize and optimize the quality of the open space element in the Lamongan City center by applying the Smart City concept. This type of research is a descriptive qualitative with analysis, synthesis, appraisal and decision method, data collection by observation, literature and interviews, with Character Appraisal analysis techniques in getting the quality of the open space with the help of Triangulation techniques to reduce the validity of the data, thus producing special characters arrangement.

Based on the results of the analysis conducted, the existing problems related to functional and visual elements of infrastructure and the environment, so it has an impact on the declining quality of open space and community interest to doing activities on open space of Lamongan city center. The results of this study are proposed open space spatial planning using the Smart Living and Smart Environment approach. smart living in the open space of Lamongan City center focuses on optimizing infrastructure to support community life and enhancing the visual city center, while smart environment focuses on structuring green belts, utilizing energy and managing waste. In the arrangement of open space the city center there are macro and micro concepts, the macro concept that is by optimizing the function of the open space in supporting essential buildings in the city center, while the micro concept of optimizing the functions of elements in the open space in supporting accessibility, activities, environmental quality and visual quality center of Lamongan City.

Keywords: open space, space quality, arrangement, smart city, smart living, smart environment.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR KEASLIAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB 1	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Pertanyaan Penelitian	4
1.4 Tujuan Penelitian dan Sasaran Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
1.6.1 Ruang Lingkup Materi	6
1.6.2 Ruang Lingkup Wilayah	6
BAB 2	9
KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.1 Definisi Kontekstual.....	9
2.2 Kajian Teori.....	10
2.2.1 Teori Perancangan Kota	10
2.2.2 Tinjauan Ruang Luar	13
2.2.3 Jenis-jenis Ruang Luar	15
2.2.4 Aspek Pada Ruang Luar	19
2.2.5 Kualitas Ruang Kota.....	32
2.3 Pendekatan Desain	36
2.3.1 Smart City	37
2.4 Sintesa Kajian Pustaka	44
2.5 Kesimpulan Kajian Pustaka	47
2.6 Kriteria Umum	48
BAB 3	51
METODOLOGI PENELITIAN	51
3.1 Jenis dan Metode Penelitian	51
3.1.1 Jenis Penelitian.....	51

3.1.2 Metode Penelitian.....	51
3.1.3 Aspek Penelitian.....	53
3.2 Strategi Pengumpulan Data	55
3.2.1 Data Primer.....	55
3.2.2 Data Sekunder.....	58
3.3 Teknik Penyajian Data	59
3.4 Teknik Analisa Data	59
3.5 Metode Perancangan.....	61
3.6 Skema Alur Penelitian.....	63
 BAB 4	 64
GAMBARAN UMUM DAN PEMBAHASAN	65
4.1 Alur Penelitian dalam Konteks Perancangan.....	65
4.2 Pengantar Gambaran Umum Kota Lamongan dan Lokasi Studi.....	66
4.3 Perkembangan Kota Lamongan	67
4.4 Kondisi Topografi Lamongan (Geografi dan Iklim).....	68
4.5 Kebijakan Pemerintah	72
4.6 Kondisi Eksisting Wilayah Lokasi Studi.....	73
4.7 Gambaran Umum Pusat Kota Lamongan.....	79
4.8 Analisa dan Pembahasan.....	82
4.8.1 Pembahasan Transportasi Umum dan Jaringan Jalan	84
4.8.2 Pembahasan <i>Pedestrian Way</i>	92
4.8.3 Pembahasan Parkir Kendaraan	99
4.8.4 Pembahasan Sistem Penyeberangan	105
4.8.5 Pembahasan Street Furniture	111
4.8.6 Pembahasan <i>Green Belt</i>	141
4.8.7 Pembahasan Penggunaan Energi	147
4.8.8 Pembahasan Pengelolaan Limbah.....	153
 BAB 5	 167
KONSEP DAN DESAIN PENATAAN	167
5.1 Konsep Makro	167
5.2 Konsep Mikro.....	169
 BAB 6	 193
KESIMPULAN DAN SARAN.....	193
6.1 Kesimpulan.....	193
6.2 Saran.....	198
 DAFTAR PUSTAKA	 201

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Skema Lingkup Wilayah Penelitian.....	7
Gambar 2.1 Ruang Mati dan Ruang Hidup.....	15
Gambar 2.2 Ruang Positif dan Ruang Negatif.....	16
Gambar 2.3 Plaza dan Pedestrian sebagai Ruang Terbuka.....	16
Gambar 2.4 Dimensi Penyusunan Jalan dan Pedestrian	23
Gambar 2.5 Dimensi <i>Smart City</i>	39
Gambar 2.6 Dimensi <i>Smart City</i> Menurut Kominfo.....	40
Gambar 2.7 Dimensi <i>Smart City</i> Menurut IBM.....	41
Gambar 3.1 Prosedur Proses Penelitian	53
Gambar 3.2 Sasaran Lokasi Wawancara.....	57
Gambar 3.3 Skema Tahapan Analisa <i>Triangulasi</i>	61
Gambar 3.4 Urban Design Method and Proses	62
Gambar 3.5 Skema Alur Penelitian.....	63
Gambar 4.1 Alur Tahapan Penelitian.....	65
Gambar 4.2 Skema Data Penelitian	67
Gambar 4.3 Peta Daerah Lamongan	68
Gambar 4.4 Grafik Curah Hujan Lamongan tahun 2016	70
Gambar 4.5 Grafik Hujan dan Suhu Tahun 2018	70
Gambar 4.6 Grafik Perubahan Suhu Lamongan Tahun 2018	72
Gambar 4.7 Tata Guna Lahan Pusat Kota Lamongan.....	79
Gambar 4.8 Bangunan-Bangunan Penting pada Pusat Kota.....	80
Gambar 4.9 Tahap Penelitian	82
Gambar 4.10 Alur Analisa Kawasan Studi	83
Gambar 4.11 Struktur Jalan Kota Lamongan.....	84
Gambar 4.12 Kualitas Jalan Pusat Kota.....	85
Gambar 4.13 Dimensi Jalan	86
Gambar 4.14 Recana Konsep Dimensi Jalan Kota Lamongan	86
Gambar 4.15 Kondisi Pemangkalan Transportasi Becak Pusat Kota Lamongan	87
Gambar 4.16 Struktur Jenis <i>Pedestrian Way</i> Ruang Luar Pusat Kota Lamongan.....	93

Gambar 4.17 Kondisi <i>Pedestrian Way</i> Alun-Alun dengan Lebar 2 Meter	93
Gambar 4.18 Kondisi <i>Pedestrian Way</i> Sekitar Ruko dan Bangunan Pemerintahan Lebar 1 Meter	94
Gambar 4.19 Permasalahan Penggunaan Parkir dan PKL pada <i>Pedestrian Way</i>	95
Gambar 4.20 Permasalahan Elevasi Lantai dan Pembatas dengan Jalan	95
Gambar 4.21 Permasalahan Penutup Lantai Rusak dan Terhalang Vegetasi	95
Gambar 4.22 Ketersediaan Parkir Pusat Kota	100
Gambar 4.23 Permasalahan Penggunaan Badan Jalan dan Pedestrian untuk Parkir	101
Gambar 4.24 Jenis Penyeberangan pada Ruang Luar Pusat Kota Lamongan	105
Gambar 4.25 Persebaran Tiik Area Jalur Penyeberangan	106
Gambar 4.26 Kerusakan Fisik pada Bangku Taman Alun-Alun Lamongan.....	112
Gambar 4.27 Jenis dan Sistem Penempatan Bangku Taman	117
Gambar 4.28 Jenis Lampu pada Ruang Luar Pusat Kota Lamongan	121
Gambar 4.29 Kondisi Penerangan Gelap pada Ruang Luar Bangunan Penting	122
Gambar 4.30 Kondisi Penerangan Gelap Pada Alun-Alun Kota.....	122
Gambar 4.31 Jenis-Jenis Signage Pada Ruang Luar Pusat Kota	123
Gambar 4.32 Penempatan Baliho yang Mengganggu Elemen Lain.....	130
Gambar 4.33 Baliho Digital dan Baliho Terganggu Elemen Lain	131
Gambar 4.34 Penempatan Baliho yang Menghalangi Signage pada Alun-Alun	131
Gambar 4.35 Permasalahan Dimensi dan Penempatan papan jalan	136
Gambar 4.36 Jenis-Jenis Pembatas Pada Ruang luar Pusat Kota.....	137
Gambar 4.37 <i>Green Belt</i> pada Sekitar Bangunan Penting.....	142
Gambar 4.38 <i>Green Belt</i> pada Alun-Alun Kota	143
Gambar 4.39 Permasalahan Fisik pada Sistem Energi Pusat Kota.....	148
Gambar 4.40 Permasalahan Kondisi bak Sampah Ruang Luar Pusat Kota	154
Gambar 4.41 Kondisi bak Baru yang <i>Overload</i> dan Tidak Terawat.....	154
Gambar 4.42 Sistem Pompa Air dan Selokan Pada Alun-Alun Lamongan	155
Gambar 4.43 Gorong-Gorong yang Tertutup dengan Baik pada Pusat Kota	155
Gambar 4.44 Sungai Lamong Sebagai Pembuangan Limbah Air.....	155

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria Umum Penelitian	49
Tabel 3.1 Aspek Penelitian	53
Tabel 3.2 Topik Wawancara	56
Tabel 3.3 Metode Pengumpulan Data	58
Tabel 4.1 Alur Tahapan Penelitian dalam Perancangan	66
Tabel 4.2 Penggunaan Lahan Menurut Kabupaten/Kota (km ²)	71
Tabel 4.3 Temperatur Suhu Kota Lamongan	71
Tabel 4.4 Luas Daerah Perkecamatan di Lamongan	74
Tabel 4.5 Curah Hujan Kota Lamongan	75
Tabel 4.6 Permasalahan Pada Pusat Kota Lamongan	83
Tabel 4.7 Analisa <i>Character Appraisal</i> Infrastruktur Jaringan Jalan dan Trasnportasi	88
Tabel 4.8 Analisa <i>Triangulasi</i> Infrastruktur jaringan Jalan dan Transportasi	89
Tabel 4.9 Analisa <i>Character Appraisal</i> Kualitas <i>Pedestrian Way</i>	96
Tabel 4.10 Analisa <i>Triangulasi Pedestrian Way</i>	97
Tabel 4.11 Analisa <i>Character Appraisal</i> Kualitas Sistem Parkir	102
Tabel 4.12 Analisa <i>Triangulasi</i> Sistem Parkir	103
Tabel 4.13 Analisa <i>Character Appraisal</i> Kualitas Penyeberangan	108
Tabel 4.14 Analisa <i>Triangulasi</i> Penyeberangan	109
Tabel 4.15 Analisa <i>Character Appraisal</i> Kualitas Bangku Jalan/Taman	113
Tabel 4.16 Analisa <i>Triangulasi</i> Bangku Jalan/Taman	114
Tabel 4.17 Analisa <i>Character Appraisal</i> Kualitas Lampu Jalan/Taman	119
Tabel 4.18 Analisa <i>Triangulasi</i> Lampu Jalan/Taman	120
Tabel 4.19 Analisa <i>Character Appraisal</i> Kualitas Signage Pusat Kota	126
Tabel 4.20 Analisa <i>Triangulasi</i> Signage Kota	127
Tabel 4.21 Analisa <i>Character Appraisal</i> Kualitas BalihoPusat Kota	132
Tabel 4.22 Analisa <i>Triangulasi</i> Baliho	133
Tabel 4.23 Analisa <i>Character Appraisal</i> Kualitas Papan Jalan	138

Tabel 4.24 Analisa <i>Triangulasi</i> Papan Jalan	139
Tabel 4.25 Analisa <i>Character Appraisal</i> Kualitas <i>Green Belt</i>	144
Tabel 4.26 Analisa <i>Triangulasi Green Belt</i>	145
Tabel 4.27 Analisa <i>Character Appraisal</i> Kualitas Penggunaan Energi	150
Tabel 4.28 Analisa <i>Triangulasi</i> Penggunaan Energi	151
Tabel 4.29 Analisa <i>Character Appraisal</i> Kualitas Jaringan Limbah	156
Tabel 4.30 Analisa <i>Triangulasi</i> Jaringan Limbah	157
Tabel 4.3.1 Kriteria Khusus Penataan	161

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pusat kota merupakan kawasan yang memiliki berbagai aktivitas serta berbagai bangunan penting yang ada di dalamnya, seperti bangunan pemerintahan, pendidikan, peribadatan, perdagangan dan jasa. Menurut teori kosentris yang dikemukakan oleh Burgess (1920) bahwa Daerah Pusat Kota (DPK) atau yang biasanya disebut *Central Business District* (CBD) merupakan daerah yang berada pada tengah kota dan memiliki satu inti yang merupakan pusat kehidupan sosial, ekonomi, budaya dan politik, serta merupakan zona dengan derajat aksesibilitas tinggi dalam suatu kota, tetapi untuk tata letak dan satu pusat dari sebuah kota sendiri disangkal oleh teori pusat berganda yang dipaparkan Harris dan Ullman (1945), bahwa DPK atau CBD bisa tidak persis di tengah kota dan juga tidak selalu memiliki satu inti, melainkan adanya beberapa inti yang terpisah. Inti-inti tersebut berkembang sesuai dengan penggunaan lahannya yang fungsional dan keuntungan ekonomi menjadi dasar pertimbangan .

Pada masa kini kondisi pusat kota dijadikan tolak ukur dalam melihat perkembangan suatu kota, tak terkecuali kota-kota yang ada di Indonesia, termasuk juga Lamongan. Kota Lamongan memiliki pusat kota yang tidak berada pada tengah-tengah kota dan juga tidak berbentuk bundar, namun pusat Kota Lamongan memiliki aksesibilitas dan aktivitas yang tinggi hal ini disebabkan adanya berbagai bangunan penting berupa bangunan pemerintahan, pasar tingkat Lamongan, tempat peribadatan serta alun-alun kota.

Pada pusat Kota Lamongan dengan aksesibilitas dan aktivitas yang tinggi tidak didukung dengan sarana dan prasarana yang memadai, terutama pada bagian ruang luar dari bangunan-bangunan penting tersebut. Ruang luar pada Kota Lamongan memiliki peranan penting sebagai tempat sarana dan prasarana penunjang pada area pusat kota, namun pada ruang luar pusat kota Lamongan dalam menunjang aksesibilitas dan aktivitas yang tinggi masih belum optimal dikarenakan terdapat beberapa permasalahan dari elemen ruang luar pusat Kota Lamongan.

Permasalahan pertama pada ruang luar pusat Kota Lamongan terkait dengan sistem pergerakan manusia pada bagian ruang luar yang terkendala dengan kurangnya infrastruktur pendukung untuk masyarakat dalam berpindah tempat, lebih spesifiknya permasalahan tersebut yakni kurangnya kendaraan umum yang dapat digunakan masyarakat dalam mengakses pusat Kota Lamongan, tidak teratur dan kurangnya lahan parkir serta area pedagang kaki lima pada ruang luar pusat Kota Lamongan dan penggunaan pedestrian serta badan jalan sebagai lahan parkir dan area pedagang kaki lima yang menyebabkan ketidak teraturan ruang luar pusat kota, hal ini berdampak pada menurunnya aktivitas masyarakat pada ruang luar pusat kota dan lebih bergantung pada kendaraan pribadi dari pada berjalan kaki, selain itu kurangnya jalur penyeberangan dan keamanan jalur penyeberangan yang ada pada ruang luar pusat Kota Lamongan berdampak pada terganggunya aksesibilitas pejalan kaki pada kawasan pusat kota.

Permasalahan kedua pada ruang luar pusat Kota Lamongan terkait dengan kurangnya fasilitas pelayanan masyarakat dalam beraktivitas pada ruang luar pusat kota yakni kurang dan tidak layak nya bangku jalan yang tersebar pada ruang luar pusat kota, hal ini menyebabkan masyarakat kurang berminat untuk bergerak berjaan kaki karena tidak adanya fasilitas istirahat yang layak, kurang terawat dan tertatanya lampu jalan dan lampu taman yang ada sehingga beberapa bagian ruang luar pusat kota menjadi gelap pada saat malam hari dan menyebabkan masyarakat pusat Kota Lamongan enggan beraktivitas saat malam hari dan menimbulkan rasa tidak aman, kurang tertatanya papan jalan sehingga masyarakat luar pusat kota kebingungan untuk menentukan lokasi maupun arah tujuan pada ruang luar pusat Kota Lamongan, tidak tertatanya penempatan baliho yang menyebabkan menurunnya kualitas visual dari ruang luar pusat Kota Lamongan, permasalahan ini akan berdampak pada menurunnya kualitas hidup masyarakat pusat Kota Lamongan, karena tidak merasa nyaman dan aman saat beraktivitas pada ruang luar pusat Kota Lamongan.

Permasalahan ketiga yang teridentifikasi pada ruang luar pusat Kota Lamongan terkait lingkungan, yakni kurang terawatnya dan tertatanya elemen lansekap kota terkait *green belt*, dengan tumbuhnya pepohonan pada jalur *pedestrian way* yang menghalangi jalur pejalan kaki, tidak terawatnya vegetasi yang ada dengan baik, serta kurangnya tanaman penyerap polusi dan tanaman hias

pada sepanjang ruang luar pusat Kota Lamongan yang menyebabkan menurunnya kualitas kualitas visual lansekap pusat Kota Lamongan, selain itu tidak adanya sistem yang baik pada pengelolaan limbah sampah dan air, hal ini mengakibatkan *overload* pada bak sampah dan penampungan air pada bagian ruang luar pusat kota, sehingga mengakibatkan menurunnya kualitas lingkungan dengan adanya pembuangan sampah sembarangan dan tergenangnya beberapa area pada ruang luar pusat kota Lamongan.

Pada dasarnya Lamongan merupakan kota kecil yang sedang berkembang, perkembangan Lamongan ditandai dengan pembangunan disegala sektor seperti yang tercantum pada Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kota Lamongan, pembangunan jangka panjang Kota Lamongan telah ditetapkan dari tahun 2005 sampai tahun 2025 kedepan. Rencana pembangunan tersebut memiliki karakteristik sebagai berikut: lebih memfokuskan pada identifikasi dan penanganan isu-isu strategis dengan sasaran yang dinamis, mengikuti kecenderungan baru, dan lebih berorientasi pada tindakan antisipatif. Berdasarkan karakteristik RPJPD, isu-isu strategis dengan kecenderungan baru, pemerintah Kota Lamongan ikut menjadi salah satu kota yang menuju *Smart City* dengan ditandai penandatanganan MoU pada pertengahan tahun 2018 di Jakarta.

Smart City sendiri merupakan sebuah konsep baru yang banyak di terapkan pada kota-kota maju di dunia tidak terkecuali kota-kota yang ada di Indonesia termasuk Kota Lamongan. Dalam penerapannya, tiap-tiap kota memiliki karakteristik yang berbeda tergantung dari apa yang diprioritaskan. Secara garis besar *Smart City* memiliki 6 dimensi dalam konsepnya menurut Giffingger dkk (2007), yakni: *Smart Economy*, *Smart Governance*, *Smart People*, *Smart Mobility*, *Smart Living*, dan *Smart Environment*, sedangkan Anthopoulos (2017) membagi *Smart Mobility* menjadi 2 bagian, yakni: *Smart Infrastruktur*, *Smart Transportation*. Tujuan dari dimensi *Smart City* yakni untuk mewujudkan sebuah kota yang saling terintegrasi antara manusia, sistem fisik kota atau lingkungan dan sistem teknologi terkini.

Isu-isu terkait permasalahan pada ruang luar pusat Kota Lamongan seharusnya lebih diperhatikan sekaligus diperbaiki, sehingga dapat dijadikan sebagai elemen dalam mewujudkan karakter Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kota Lamongan. Maka dari itu penelitian ini dilakukan

untuk memberi masukan penataan ruang luar pusat Kota Lamongan dengan berlandaskan konsep *Smart City*, sehingga ruang luar pusat kota dapat membantu perkembangan Kota Lamongan, dengan mengoptimalkan fungsi ruang luar sebagai penunjang aksesibilitas dan aktivitas serta bangunan-bangunan penting pada pusat Kota Lamongan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, bahwa peran ruang luar pada pusat Kota Lamongan belum dapat secara optimal menunjang aksesibilitas dan aktivitas yang tinggi pada pusat Kota Lamongan, hal ini disebabkan oleh terkendalanya berbagai permasalahan pada elemen ruang luar pusat Kota Lamongan. Berikut perumusan permasalahan pada ruang luar pusat Kota Lamongan berdasarkan konsep *Smart City*:

1. Kurangnya penyediaan sarana dan prasarana untuk menunjang sistem pergerakan serta terganggunya jalur pergerakan manusia maupun kendaraan oleh elemen lain pada ruang luar pusat Kota Lamongan.
2. Kurangnya fasilitas publik yang dapat menunjang kenyamanan masyarakat dalam beraktivitas pada ruang luar pusat Kota Lamongan.
3. Tidak teraturnya penempatan dan kurangnya perawatan elemen hijau serta buruknya pengelolaan limbah yang mengakibatkan menurunnya kualitas visual dan fungsional ruang luar pusat Kota Lamongan.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah pada ruang luar pusat Kota Lamongan diatas, dapat ditarik pertanyaan sebagai berikut:

1. Elemen-elemen apa saja yang dapat mempengaruhi pengoptimalan peran ruang luar dalam menunjang aksesibilitas dan aktivitas pada pusat Kota Lamongan?
2. Bagaimana kriteria penataan ruang luar pusat Kota Lamongan yang dapat mengintegrasikan antara masyarakat, fisik kota atau lingkungan dan teknologi?
3. Bagaimana usulan penataan ruang luar yang berbasis *Smart City* dalam mengoptimalkan peran ruang luar pada pusat Kota Lamongan?

1.4 Tujuan Penelitian dan Sasaran Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yakni menata dan mengoptimalkan peran ruang luar dengan menerapkan konsep *Smart City* pada ruang luar pusat Kota Lamongan, dalam hal sektor mobilitas, sarana prasarana dan kualitas lingkungan.

Adapun sasaran dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi elemen-elemen fisik pada ruang luar berdasarkan permasalahan yang terdapat pada ruang luar pusat Kota Lamongan.
2. Merumuskan kriteria-kriteria penataan yang terbagi menjadi kriteria umum yang berasal dari kajian pustaka dan kriteria khusus yang berasal dari analisa eksisting dan kriteria umum.
3. Menghasilkan konsep penataan ruang luar yang dapat diterapkan pada ruang luar pusat Kota Lamongan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis :

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara teoritis untuk dijadikan sebagai sumber kajian dalam menyelesaikan permasalahan pada ruang luar pusat kota yang memiliki peran dalam menunjang aksesibilitas dan aktivitas masyarakat pada pusat kota.

2. Manfaat praktis :

Manfaat praktis dari penelitian ini yakni dapat dijadikan sebagai masukan desain ruang luar untuk pemerintah Lamongan khususnya dalam mengembangkan kawasan Kota Lamongan secara keseluruhan terutama pada kawasan pusat kotanya, dan sebagai rujukan oleh peneliti maupun mahasiswa dalam penelitian bidang perancangan kota, maupun bidang yang relevan dengan penelitian ini.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

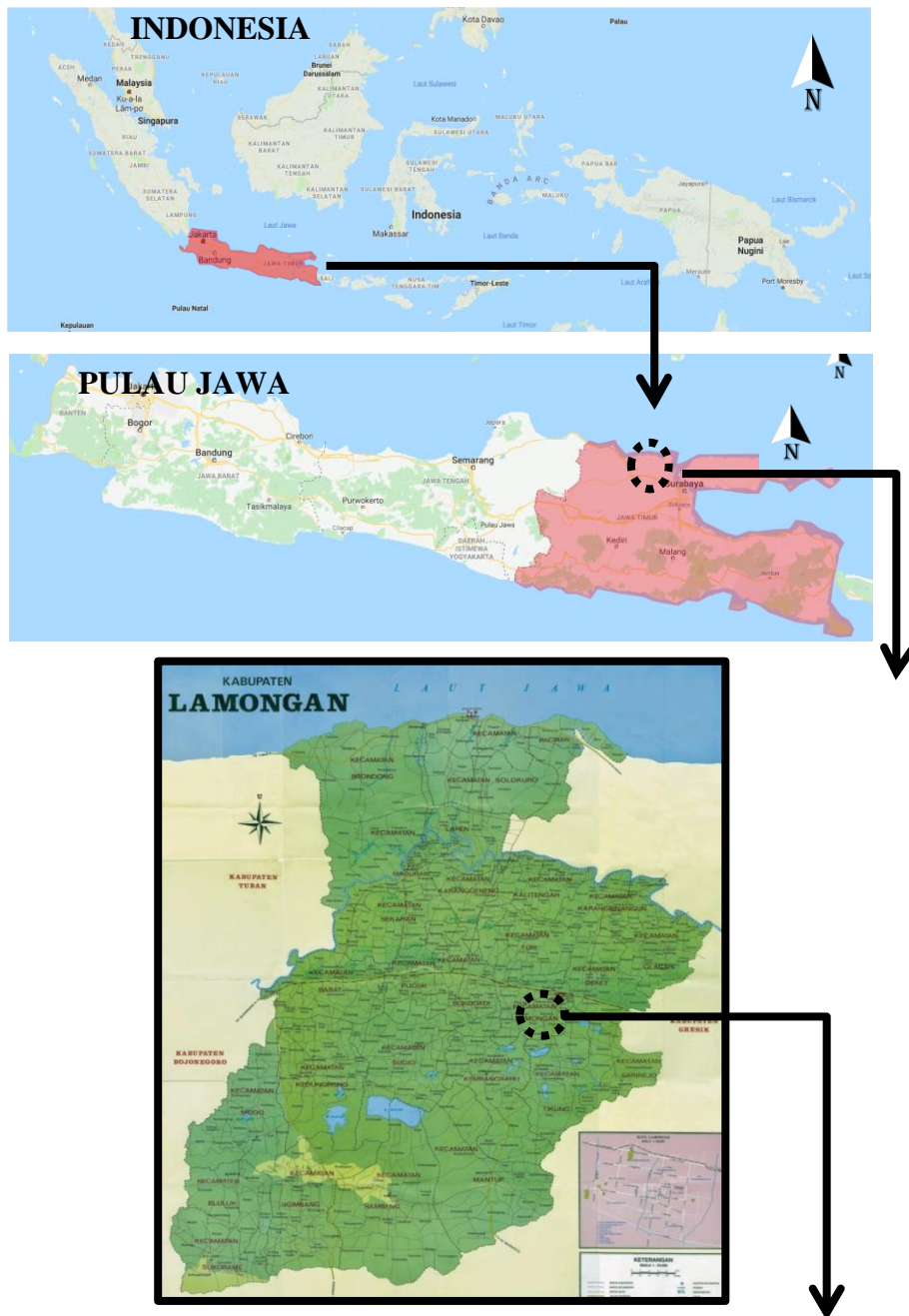
Pada ruang lingkup penelitian ini terbagi menjadi dua bagian yakni lingkup materi dan lingkup wilayah. Lingkup materi berupa batasan kajian yang relevan dengan penelitian, sedangkan untuk lingkup wilayah berupa batasan fisik dari wilayah yang diamati.

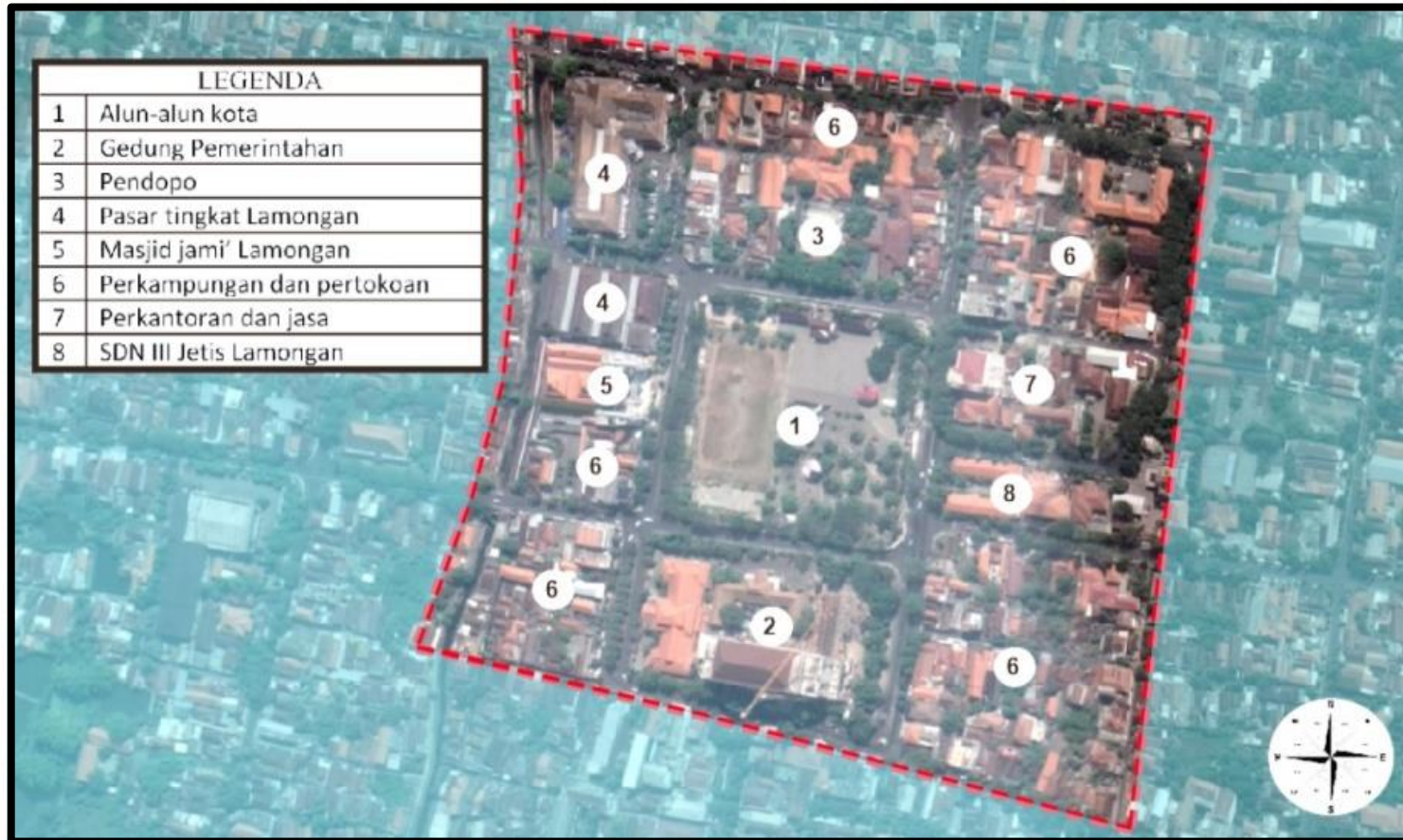
1.6.1 Ruang Lingkup Materi

Pada lingkup materi ini, menyangkut penelitian bidang perancangan kota, yang berfokus pada permasalahan fisik terkait fungsional dan visual elemen-elemen ruang luar, serta dimensi konsep *Smart City* sebagai landasan dalam penataan ruang luar pada pusat Kota Lamongan.

1.6.2 Ruang Lingkup Wilayah

Lingkup wilayah penelitian pada pusat Kota Lamongan. Seperti yang tergambar pada peta berikut ini:





Gambar 1.1 Skema Lingkup Wilayah Penelitian (Google Map, 2019)

(Halaman Sengaja dikosongkan)

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Definisi Penelitian

Pada sub bab ini akan dibahas definisi dari penelitian terkait yang meliputi penataan, ruang luar, pusat kota dan *Smart City* sebagai konsep utama dalam penataan pada penelitian ini, berikut penjabaran definisi penelitian ini:

1. Definisi Penataan Ruang Kawasan

Berdasarkan Undang-Undang Penataan Ruang nomor 26 tahun 2007 bahwa penataan ruang merupakan proses yang terdiri dari penataan ruang, pemanfaatan ruang serta pengendalian pemanfaatan ruang, ketiga sistem tersebut merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Penataan ruang didasarkan pada sistem, fungsi administrasi, kegiatan serta nilai strategis pada sebuah kawasan. Sedangkan kawasan sendiri berdasarkan Undang-undang nomor 24 tahun 1992 tentang penataan ruang kawasan dibedakan menjadi beberapa bagian yakni kawasan lindung, budidaya, pemukiman, pedesaan, perkotaan, kawasan strategis dan kawasan prioritas. Jadi secara garis besar penataan ruang kawasan dapat disimpulkan sebagai memperbaiki dengan penataan, pemanfaatan serta pengendalian sebuah ruang dengan karakteristik tertentu.

2. Ruang Luar dan Pusat Kota

Pengertian ruang luar merupakan ruang yang terbentuk dengan membatasi alam dengan memberi *frame* atau batasan tertentu. (Ashihara, 1974). Sedangkan menurut Prabaswari dan Suparman (1999) dalam buku Tata Ruang Luar 1, ruang luar merupakan ruang yang terjadi dengan membatasi alam hanya pada dua bagian yakni pada bidang alas dan dinding, sedangkan untuk batas atap tak terhingga, lebih lanjut Prabaswari dan Suparman (1999) mengartikan ruang luar sebagai lingkungan buatan manusia dengan memiliki maksud dan tujuan tertentu dan sebagai bagian dari alam.

2 *Smart City*

Smart City merupakan sebuah konsep yang kekinian dalam setiap aspek perkotaan. Konsep *Smart City* banyak diterapkan oleh kota-kota maju pada negara maju, namun beberapa tahun terakhir konsep *Smart City* banyak dikembangkan

oleh kota-kota berkembang dan juga negara-negara berkembang di dunia. Dasar tujuan dari konsep *Smart City* yakni mengintegrasikan antara manusia, lingkungan dan teknologi pada lingkup perkotaan. (Susanto, 2019).

2.2 Kajian Teori

Menata ruang luar untuk menunjang kawasan pusat kota yang memiliki aksesibilitas dan aktivitas yang tinggi, serta bangunan-bangunan penting dibutuhkan sebuah teori yang relevan dengan disiplin ilmu perancangan kota maupun teori-teori terkait dengan fokus topik penelitian. Kajian teori diawali dengan teori elemen perancangan kota oleh Hamid Shirvani (1985), teori tersebut sebagai teori induk untuk arahan penataan ruang luar kawasan pusat Kota Lamongan, selain itu penelitian ini juga didukung oleh teori-teori yang berkaitan dengan fokus penelitian yakni ruang luar, aspek ruang luar dan teori yang mengacu pada pendekatan konsep dasar penataan yakni *Smart City*.

2.2.1 Teori Perancangan Kota

Pada dasarnya dalam perancangan kawasan perkotaan harus memperhatikan elemen-elemen yang ada pada kota, sehingga nantinya kota tersebut memiliki kualitas lingkungan yang baik dan karakteristik kota yang jelas. Berdasarkan Hamid Sirvani (1985) dalam bukunya "*Urban Design Process*" bahwa dalam perancangan kota terdapat elemen-elemen yang dapat membentuk sebuah kota, terutama pada bagian pusat kota, yakni:

1. Tata Guna Lahan (*Land Use*)

Tata guna lahan merupakan rencana dalam pemanfaatan lahan pada sebuah kota dengan tujuan untuk memberikan gambaran keseluruhan fungsi kawasan yang dilakukan dengan pemisahan letak fungsi lahan dengan pertimbangan optimalisasi lahan. Tata guna lahan juga membentuk hubungan antara sirkulasi, parkir, sistem transportasi dan aktivitas penggunaan individual.

Pada prinsipnya pengertian tata guna lahan adalah pengaturan kebijakan penggunaan lahan dalam menentukan pilihan yang terbaik untuk mengalokasikan fungsi lahan, sehingga dapat memberikan gambaran bagaimana seharusnya daerah-daerah pada suatu kawasan tersebut seharusnya berfungsi.

Menurut Catanese (1988) mengatakan bahwa secara umum ada empat kategori alat perencanaan tata guna lahan yaitu:

- a. Penyediaan fasilitas umum. Fasilitas umum diselenggarakan terutama melalui program perbaikan modal dengan caramelestarikan sejak dini menguasai lahan umum dan daerah milik jalan (damija).
- b. Peraturan-peraturan pembangunan. peraturan tentang pengaplingan, danketentuan-ketentuan hukum lain mengenai pembangunan, merupakan jaminan agarkegiatan pembangunan oleh sektor swasta mematuhi standar dan tidak menyimpang dariencana tata guna lahan.
- c. Himbauan, Kepemimpinan, dan Kordinasi, perlu adanya himbauan dan kordinasi dengan pihak developer swasta dan juga instansi pemerintah dalam melayani kepentingan umum agar gagasan – gagasan, data, informasi dan riset mengenai pertumbuhan perkembangan masyarakat dapat masuk dalam pembuat keputusan penggunaan lahan.
- d. Rencana tata guna lahan, merupakan alat untuk melaksanakan kebijakan-kebijakan serta sasaran-sasaran dalam pemanfaatan lahan, cara untuk melaksanakan hal itu adalah dengan meninjau dan menyusun kembali rencana tersebut dari waktu ke waktu.

2. Bentuk dan Kelompok bangunan (*Building Form and Massing*)

Bentuk dan Kelompok bangunan merupakan elemen terkait bagaimana bentuk dan masa bangunan yang berada pada suatu kawasan yang dapat membentuk sebuah kota dan hubungan antar masa bangunan dalam kawasan tersebut. Pada sebuah kawasan kota bentuk dan hubungan antar masa bangunan seperti ketinggian, bentuk dan fasad bangunan harus diperhatikan sehingga ruang yang terbentuk pada suatu kawasan menjadi teratur, mempunyai garis langit horizon (*skyline*) agar dapat menghindari ruang yang tidak terpakai.

Bentuk dan kelompok bangunan pada sebuah kota meliputi ketinggian bangunan, kepenjalan bangunan, koefisien lantai bangunan (KLB), koefisien dasar bangunan (KDB), garis sepadan bangunan (GSB), langgam bangunan, skala, material, warna, tekstur pada fasad bangunan.

3. Ruang terbuka (*Open Space*)

Ruang terbuka merupakan elemen pada kota yang berkaitan dengan lansekap dalam sebuah kawasan. Ruang terbuka meliputi semua taman, pekarangan, lapangan, jalur jalan, sempadan sungai, green belt, ruang rekreasi serta elemen-elemen ruang terbuka diantaranya yakni pohon, bangku, lampu, patung, jam, kios, tempat sampah, dan sebagainya. Selain itu, hal penting yang diperhatikan adalah hubungan ruang terbuka dengan bangunan di sekitarnya, dan hubungan antara ruang terbuka umum dengan ruang terbuka pribadi pada suatu kawasan perkotaan.

4. Parkir dan Sirkulasi (*Parking and Circulation*)

Parkir merupakan elemen pada kota yang dapat mempengaruhi kualitas lingkungan dan struktur pada kawasan perkotaan, karena parkir merupakan elemen yang memperkuat kelangsungan kegiatan komersil selain itu juga elemen parkir dapat mempengaruhi kualitas visual pada bentuk fisik dan susunan ruang kota.

Sirkulasi merupakan elemen kota yang dapat mengontrol dan membentuk pola kegiatan pada kawasan perkotaan, sirkulasi pada sebuah kota dapat dibedakan menjadi sirkulasi sistem transportasi dan sirkulasi manusia, sedangkan berdasarkan perturan Pekerjaan Umum No 6 (2007) sirkulasi mencakup keterhubungan dan kemudahan akses publik termasuk para penyandang disabilitas dan masyarakat lanjut usia, memiliki batas pemisah yang jelas antar pejalan kaki, sepeda, kendaraan umum dan kendaraan pribadi.

5. Penanda (*Signage*)

Penanda merupakan segala sesuatu yang secara fisik dapat memberikan pesan tertentu kepada masyarakat terkait suatu kota. Keberadaan penanda pada suatu kawasan perkotaan sangat mempengaruhi visual dari kota tersebut, baik secara makro maupun mikro. Dalam perancangan dan penataan penanda perlu diatur tata letak, ukuran dan kualitas desain, sehingga penanda dapat juga dijadikan sebagai *landmark* yang berfungsi sebagai orientasi di dalam kawasan perkotaan

6. Jalur Pejalan Kaki (*Pedestrian Way*)

Jalur pejalan kaki merupakan elemen pada kota yang dapat mewujudkan kenyamanan pada ruang kota. Sistem *pedestrian way* yang baik, dapat mengurangi ketergantungan masyarakat pada kendaraan bermotor terutama pada kawasan pusat kota dan meningkatkan kualitas lingkungan. Perubahan-perubahan rasio penggunaan jalan raya yang dapat mengimbangi dan meningkatkan arus pejalan kaki dapat dilakukan dengan memperhatikan aspek-aspek sebagai berikut :

- a. *Activity support* (kegiatan pendukung) di sepanjang jalan, adanya sarana komersial seperti toko, restoran, café.
- b. *Street furniture* berupa pohon-pohon, rambu-rambu, lampu, tempat duduk, dan sebagainya.

7. Aktivitas Pendukung (*Activity Support*)

Aktivitas pendukung merupakan semua fungsi elemen kota dan kegiatan-kegiatan yang dapat mendukung ruang publik suatu kawasan kota. Bentuk, lokasi dan karakter suatu kawasan yang memiliki ciri khusus akan sangat berpengaruh terhadap fungsi, penggunaan lahan dan kegiatan pendukungnya. Aktivitas pendukung tidak hanya menyediakan jalan, *pedestrian way*, tetapi juga mempertimbangkan fungsi utama dari elemen-elemen kota yang membantu pergerakan aktivitas pada suatu kota.

8. Preservasi (*Preservation*)

Preservasi merupakan elemen pada kota yang terkait dengan perlindungan terhadap tempat tinggal dan *urban place* (alun-alun, plaza, area komersil dan fasilitas penunjang kota lainnya). Preservasi tidak hanya melindungi elemen fisik kota saja tapi juga melindungi nilai-nilai budaya, tradisi dan karakter pada suatu kota.

2.2.2 Tinjauan Ruang Luar

Ruang memiliki arti penting bagi kehidupan manusia. Ruang dan manusia tidak dapat dipisahkan baik secara psikologis emosional (persepsi), maupun dimensional. Menurut Imanuel Kant, ruang bukanlah suatu yang obyektif atau nyata, tetapi merupakan suatu yang bersifat subyektif sebagai hasil pikiran dan perasaan dari manusia. Sedangkan menurut plato ruang adalah suatu kerangka atau

wadah dimana obyek dan kejadian tertentu berada, Hakim (1993). Berdasarkan dua pengertian tersebut ruang merupakan sebuah wadah yang tidak nyata adanya tetapi dapat dirasakan oleh manusia melalui perasaan persepsi masing-masing individu melalui penglihatan, penciuman, pendengaran dan penafsiran.

Pada rana arsitektur ruang diciptakan oleh manusia dengan dasar fungsi dan keindahan. Ruang dalam arsitektur dibedakan menjadi ruang dalam dan ruang luar. Ruang dalam atau yang sering disebut interior dibatasi oleh tiga bidang yakni alas (lantai), dinding, dan langit-langit (atap). Sedangkan ruang luar yakni ruang yang dibatasi oleh alam hanya pada alas dan dindingnya, sedangkan atapnya dapat dikatakan tidak terbatas, alas dan dinding pada ruang luar menjadi hal penting dalam merencanakan ruang luar. Selain itu ruang luar sebagai lingkungan luar buatan manusia yang memiliki arti dan maksud tertentu dan sebagai bagian dari alam. Manusia sebagai pengguna dan penikmat ruang luar, selalu menemukan inovasi-inovasi dalam mewujudkan keindahan pada ruang luar yang disebut sebagai arsitektur lansekap. Menurut Eckbo (1997) dalam *Landscape For Living* memaparkan bahwa arsitektur lansekap merupakan bagian dari suatu kawasan atau lahan yang dirancang untuk tempat tinggal manusia di luar bangunan, jalan, utilitas sampai ke alam bebas.

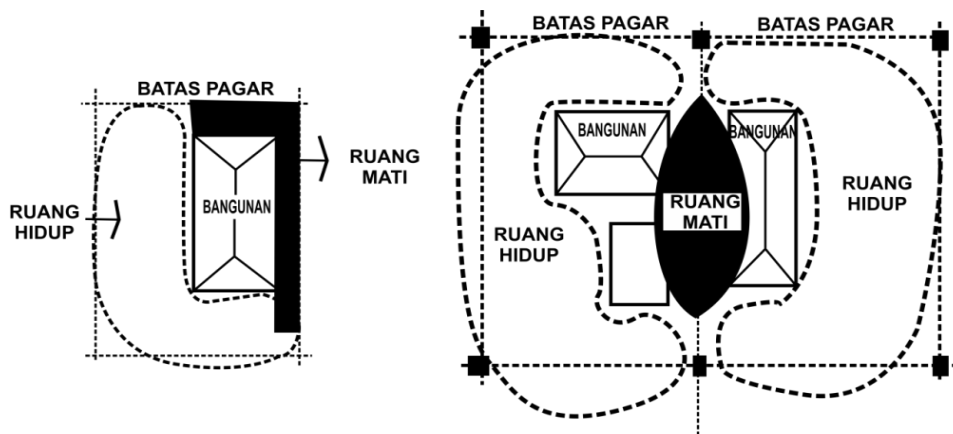
Ruang luar harus memiliki hubungan timbal balik dengan manusia yang dapat mempengaruhi lingkungan. Lingkungan yang baik dapat membina sikap mental dan budi daya manusia, sebaliknya manusia yang berbudi daya akan selalu berusaha menjaga dan memperbaiki lingkungannya agar bermanfaat bagi kehidupan manusia. ruang tidak akan ada artinya jika tidak ada manusia, dalam perancangan ruang harus selalu didasarkan dari manusia. Hubungan manusia dengan ruang luar atau ruang lingkungan dibagi menjadi dua yakni: hubungan dimensional (*Antropometrics*) yang menyangkut dimensi-dimensi yang berhubungan dengan tubuh manusia dan pergerakannya untuk manusia, dan hubungan psikologi dan emosional (*proxemics*) yang berhubungan menentukan ukuran-ukuran kebutuhan ruang untuk kegiatan manusia. Kedua hubungan tersebut menyangkut persepsi manusia terhadap ruang lingkungannya. Menurut Hall hubungan manusia dengan ruang yang terpenting yakni perasaan kita mengenai ruang yakni perasaan teritorial, perasaan tersebut memenuhi kebutuhan dasar akan identitas diri, kenyamanan, dan rasa aman pada pribadi manusia, Hakim (1993).

2.2.3 Jenis-jenis Ruang Luar

Jenis –jenis ruang yang ada pada ruang luar kota diantaranya yakni:

1. Ruang Mati dan Ruang Hidup

Pada ruang luar terdapat dua jenis ruang berdasarkan dari terjadinya ruang tersebut yakni ruang mati dan ruang hidup. Ruang hidup adalah bentuk yang benar dan bermutu untuk berkomposisi dengan struktur yang direncanakan dengan baik, dan harus memiliki keterhubungan, karakter, masa dan fungsi dan struktur yang jelas. Sedangkan ruang mati adalah ruang yang terbentuk dengan tidak direncanakan, tidak terlindungi, dan tidak dapat digunakan dengan baik, dengan kata lain sebuah ruang yang terbentuk dengan tidak sengaja atau ruang sisa.

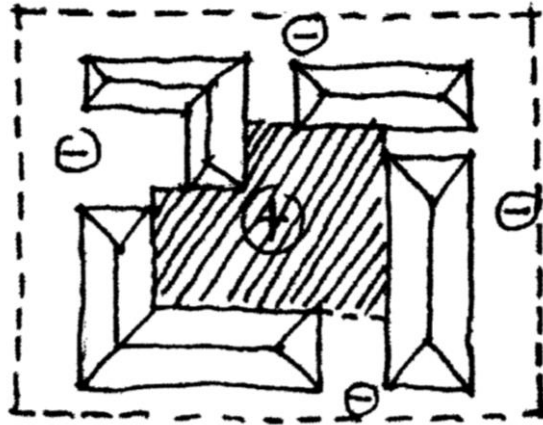


Gambar 2.1. Ruang Mati dan Ruang Hidup (Prabawasari, 2009)

Berdasarkan gambar diatas ruang mati dapat terbentuk antara dua atau lebih bangunan yang tidak direncanakan khususnya sebagai ruang terbuka.

2. Ruang Positif dan Negatif

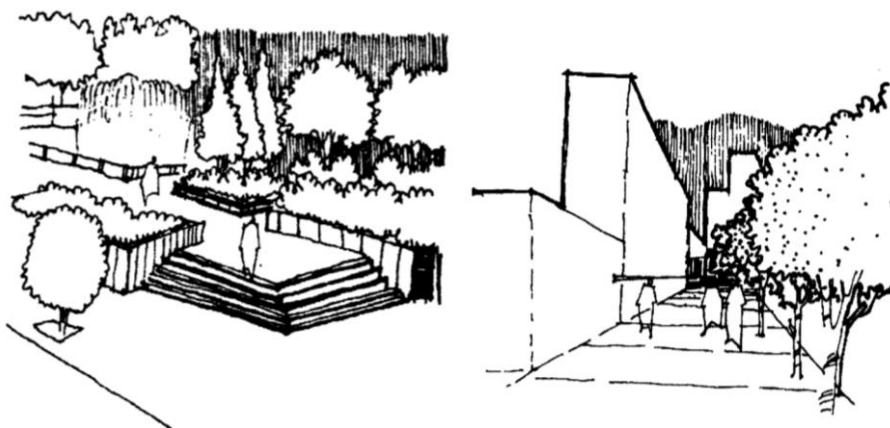
Ruang luar berdasarkan kesan fisik dibagi menjadi dua yakni ruang positif dan ruang negatif. Ruang positif merupakan sebuah ruang luar yang diolah dengan perletakkan massa bangunan atau obyek tertentu melingkupinya bersifat positif. Biasanya terkandung kepentingan dan kehendak manusia. Sedangkan ruang negatif merupakan ruang luar yang mneyebar dan tidak berfungsi dengan jelas dan bersifat negatif. Biasanya terjadi secara spontan tanpa kegiatan tertentu. Setiap ruang yang tidak direncanakan, tidak melingkupi atau tidak digunakan untuk kegiatan manusia.



Gambar 2.2. Ruang Positif dan Ruang Negatif (Prabawasari, 2009)

3. Ruang Terbuka

Ruang terbuka menurut Hakim (1993), merupakan suatu wadah yang dapat menampung kegiatan aktivitas tertentu dari masyarakat baik secara individu atau secara berkelompok sedangkan secara teoritis menurut Trancik (1986), ruang terbuka merupakan ruang yang terdiri dari ruang keras (*hard space*) yang dibatasi dinding arsitektural serta digunakan untuk aktivitas sosial dan ruang lunak (*soft space*) didominasi oleh lingkungan alam seperti kebun, jalur hijau dan taman. Batasan pola ruang terbuka adalah: terbentuk di luar bangunan, dapat digunakan oleh publik, dapat digunakan bermacam-macam kegiatan. Bagian kota yang masuk dalam ruang terbuka yakni jalan, pedestrian, plaza, alun-alun, lapangan terbang, lapangan olahraga.



Gambar 2.3. Plaza dan Pedestrian Sebagai Ruang Terbuka (Prabawasari, 2009)

Jenis – jenis ruang terbuka:

a. Ruang terbuka dalam lingkungan

Menurut Laurit (1979) ruang terbuka dalam lingkungan yakni lingkungan alam dan manusia yang dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- 1) Ruang terbuka sebagai sumber produksi, yakni berupa hutan, perkebunan, pertanian, produksi mineral, peternakan, perairan (*reservoir energi*), perikanan dan sebagainya.
- 2) Ruang terbuka sebagai perlindungan terhadap kekayaan alam dan manusia, seperti hutan, kehidupan air, daerah budaya dan bersejarah.
- 3) Ruang terbuka untuk kesehatan, kesejahteraan dan kenyamanan, yakni untuk melindungi kualitas air tanah, pengaturan, pembuangan air, sampah dan lain-lain, memperbaiki dan mempertahankan kualitas udara, rekreasi, taman lingkungan, dan taman kota.

b. Ruang terbuka berdasarkan kegiatannya

Berdasarkan kegiatannya ruang terbuka terdiri dari ruang terbuka aktif dan pasif.

- 1) Ruang terbuka aktif yakni ruang terbuka yang mengandung unsur kegiatan didalamnya seperti bermain, olahraga, upacara, bersosial, rekreasi. Ruang terbuka aktif contohnya plaza, lapangan olahraga, tempat bermain, alun-alun.
- 2) Ruang terbuka pasif yakni ruang terbuka yang didalamnya tidak mengandung kegiatan manusia, seperti Ruang Terbuka Hijau (RTH), taman hijau sebagai sumber perbaikan kualitas udara, dan taman hijau sebagai jarak terhadap rel kereta api.

c. Ruang Terbuka berdasarkan Bentuk

Ruang terbuka (*urban space*) secara garis besar dibagi menjadi dua berdasarkan pemaparan Rob Meyer, yakni:

- 1) Memanjang. Bentuk ini hanya mempunyai batasan-batasan pada sisi-sisi, seperti jalan, sungai, dan sebagainya.
- 2) Bentuk kedua yakni mencuat. Pengertian dari bentuk mencuat yakni ruang terbuka yang mempunyai batasan-batasan di sekelilingnya, seperti lapangan, bundaran, dan lain sebagainya.

d. Ruang Terbuka berdasarkan sifatnya

Berdasarkan sifatnya ruang terbuka dibagi menjadi dua yakni: ruang terbuka lingkungan dan bangunan. Ruang terbuka lingkungan merupakan ruang terbuka yang terdapat pada suatu lingkungan dan bersifat umum. Penyusunan ruang terbuka dan ruang tertutupnya akan mempengaruhi keserasian lingkungannya. Sedangkan ruang terbuka bangunan merupakan ruang terbuka yang terbentuk oleh dinding bangunan dan lantai bangunan dan bersifat umum namun bisa juga bersifat pribadi sesuai dengan fungsi pada bangunannya.

4. Ruang Publik

Ruang publik merupakan salah satu bagian dari ruang luar pada sebuah kota. Banyak tokoh penting yang memaparkan pengertian ruang publik (*public space*) pada sebuah kota, salah satunya yakni Stephen Carr, dalam bukunya “Publik Space” (1992), Stephan Carr melihat ruang publik (*public space*) sebagai ruang milik bersama dan merupakan sebuah wadah pada kota untuk melakukan aktivitas sosial yang melayani dan juga mempengaruhi kehidupan masyarakat kota. Ruang publik (*public space*) juga merupakan sebuah wadah dari kegiatan fungsional maupun aktivitas dalam kota yang dapat dilakukan oleh sekelompok masyarakat maupun individu dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam kegiatan periodik.

Berdasarkan pengamatan Carr (1992), Stephan Carr berpendapat tentang sifat yang harus dimiliki sebuah ruang publik (*public space*) yakni responsif, demokratis, dan bermakna. Ruang publik (*public space*) yang responsif artinya harus dapat digunakan untuk berbagai kegiatan dan kepentingan luas. Secara demokratis yang dimaksud ruang publik (*public space*) publik itu seharusnya dapat dimanfaatkan masyarakat umum tanpa harus terkotak-kotakkan akibat perbedaan sosial, ekonomi, dan budaya. Bahkan, unsur demokratis dilekatkan sebagai salah satu watak ruang publik karena ia harus dapat dijangkau (*aksesibel*) bagi warga dengan berbagai kondisi fisiknya, termasuk para penderita cacat tubuh maupun lansia.

Seperti yang dikemukakan Carr (1992), tiga aspek pembentuk kualitas ruang publik (*public space*) meliputi aspek kebutuhan (*needs*), dimana aspek ini didasarkan kepada kebutuhan dari manusia akan ruang

publik (*public space*), seperti kenyamanan secara psikologis, biologis maupun sosial, dapat bersantai dan masyarakat dapat terlibat secara pasif dengan mengamati, memandangi dan, dapat berdialog dengan ruang luar serta terlibat secara aktif dengan bergerak secara aktif pada area tersebut, aktif dalam kegiatan event dan berkomunikasi dan bersosialisasi dengan sesama masyarakat.

Aspek lain yang dikemukakan Stephan Carr yakni hak (*rights*), dimana aspek ini masyarakat memiliki kebebasan beraktivitas namun tetap mempertimbangkan terhadap faktor kemudahan akses dan pencapaian ke ruang publik dengan bertujuan untuk menghindari batas fisik, batas visual sehingga dapat diakses oleh semua kelompok masyarakat dan masyarakat bebas bergerak (*freedom of action*) keseluruhan bagian ruang publik (*public space*). Selain hak kebebasan beraktivitas pada ruang publik juga terdapat hak pengakuan (*claim*), dimana hak ini bertujuan untuk mengendalikan ruang publik (*public space*) untuk kepentingan masyarakat dalam menyampaikan tuntutan.

Hubungan aspek biologis dan psikologis (*biological and psychological connection*) dimana berhubungan dengan elemen-elemen alam, ruang utama sebagai orientasi ruang disekitarnya serta ruang khusus yang nyaman untuk anak-anak, yang terakhir yakni hubungan dengan faktor lain (*connection to other world*) yakni hubungan kosmis secara makro dan mikro serta berhubungan dengan keadaan lingkungan yakni iklim. Tiga aspek yang dikemukakan oleh Stephan Carr tersebut sebagai tolak ukur dari sejauh mana tingkat responsibility, democraticity serta meaningfully suatu ruang publik (*public space*), sehingga ruang publik (*public space*) dapat membantu untuk meningkatkan citra dari sebuah kota.

2.2.4 Aspek Pada Ruang Luar

Pada setiap ruang memiliki beberapa aspek, termasuk juga pada ruang luar sebuah kota. Aspek pada ruang luar kota terbagi menjadi dua yakni aspek fisik dan aspek non fisik.

1. Aspek Fisik

Aspek fisik pada ruang luar kota meliputi lansekap, infrastruktur, furniture dan iklim pada kota.

A. Sabuk Hijau (*Green Belt*)

Pengertian sabuk hijau (*Green Belt*) pada kawasan berdasarkan Peraturan Pekerjaan Umum No:05/Prt/M/2008, tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan, sabuk hijau (*Green Belt*) adalah sebuah ruang terbuka hijau (RTH) yang memiliki tujuan utama sebagai pembatas perkembangan suatu penggunaan lahan atau untuk membatasi aktivitas satu dengan aktivitas yang lainnya agar tidak saling terganggu serta sebagai pengaman dari faktor lingkungan sekitar.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No: 05/Prt/M/2008, Adapun fungsi sabuk hijau bagi lingkungan sebagai berikut:

- 1) Peredam kebisingan.
- 2) Mengurangi efek pemanasan yang diakibatkan oleh radiasi energi matahari.
- 3) Penepis cahaya silau.
- 4) Mengatasi penggenangan, daerah rendah dengan drainase yang kurang baik sering tergenang air hujan yang dapat mengganggu aktivitas kota serta menjadi sarang nyamuk.
- 5) Penahan angin, untuk membangun sabuk hijau yang berfungsi sebagai penahan angin perlu diperhitungkan beberapa faktor yang meliputi panjang jalur dan lebar jalur.
- 6) Mengatasi intrusi air laut, RTH di dalam kota akan meningkatkan resapan air, sehingga akan meningkatkan jumlah air tanah yang akan menahan perembesan air laut ke daratan.
- 7) Penyerap dan penepis bau.
- 8) Mengamankan pantai dan membentuk daratan.

Berdasarkan Permendagri No.1 Tahun 2007, dikatakan bahwa pemilihan vegetasi untuk peruntukan ruang terbuka hijau (RTH) kota dengan kriteria umum adalah bentuk morfologi bervariasi, memiliki nilai keindahan, penghasil oksigen tinggi, tahan cuaca dan hama penyakit, memiliki peredam intensif, sedangkan kriteria khusus dalam pemilihan untuk jenis vegetasi

didasarkan pada sifat dan bentuk serta peruntukannya pada kawasan perkotaan, berikut kriteria pemilihan vegetasi pada ruang terbuka hijau (RTH) perkotaan:

- 1) Karakteristik tanaman antara lain tidak bergetah atau beracun, dahan tidak mudah patah, perakaran tidak mengganggu pondasi, struktur daun setengah rapat sampai rapat.
- 2) Jenis ketinggian bervariasi, warna hijau dan variasi warna lain seimbang.
- 3) Kecepatan tumbuhnya sedang.
- 4) Berupa tanaman lokal dan tanaman budidaya.
- 5) Jenis tanaman tahunan atau musiman.
- 6) Jarak tanaman setengah rapat, 90 % dari luas areal yang dihijaukan.

B. Infrastruktur

Pengertian Infrastruktur menurut *American Public Works Association Stone* (1974) dalam Kodoatie (2005), adalah fasilitas-fasilitas fisik yang dikembangkan atau dibutuhkan oleh agen-agen publik untuk fungsi-fungsi pemerintahan dalam penyediaan air, tenaga listrik, pembuangan limbah, transportasi dan pelayanan-pelayanan similar untuk memfasilitasi tujuan-tujuan sosial dan ekonomi. Jadi infrastruktur merupakan sistem fisik yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia dalam lingkup sosial dan ekonomi. Sedangkan menurut Grigg (2000), sistem infrastruktur didefinisikan sebagai fasilitas atau struktur dasar, peralatan, instalasi yang dibangun dan yang dibutuhkan untuk berfungsinya sistem sosial dan sistem ekonomi masyarakat.

Infrastruktur juga berperan penting dalam menghubungkan sistem ekonomi, sosial dengan lingkungan dan tatanan hidup manusia, sehingga keharmonisan kehidupan tetap terjaga dalam artian infrastruktur tidak kekurangan yang akan berdampak ke kehidupan manusia dan juga tidak berlebihan yang akan berdampak pada lingkungan alam, ketika alam telah rusak maka akan berdampak balik kepada kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Berikut macam-macam infrastruktur pada kota:

1) Jalan dan Pedestrian

Sistem pedestrian yang baik menurut Shirvani (1985) akan mengurangi keterikatan terhadap kendaraan dikawasan pusat kota dan mempertinggi kualitas lingkungan melalui sistem perancangan yang manusiawi, yang menarik manusia untuk berjalan kaki dari pada menggunakan kendaraan bermotor sehingga akan berdampak pengurangan polusi udara.

Jalan dan pedestrian terkait pada sirkulasi. Sirkulasi sendiri dalam *urban design* merupakan alat yang sangat menentukan struktur lingkungan urban, karena dapat membentuk, mengarahkan dan mengontrol pola aktivitas dalam kota. Teknik perancangan jalan meliputi tiga prinsip utama yakni :

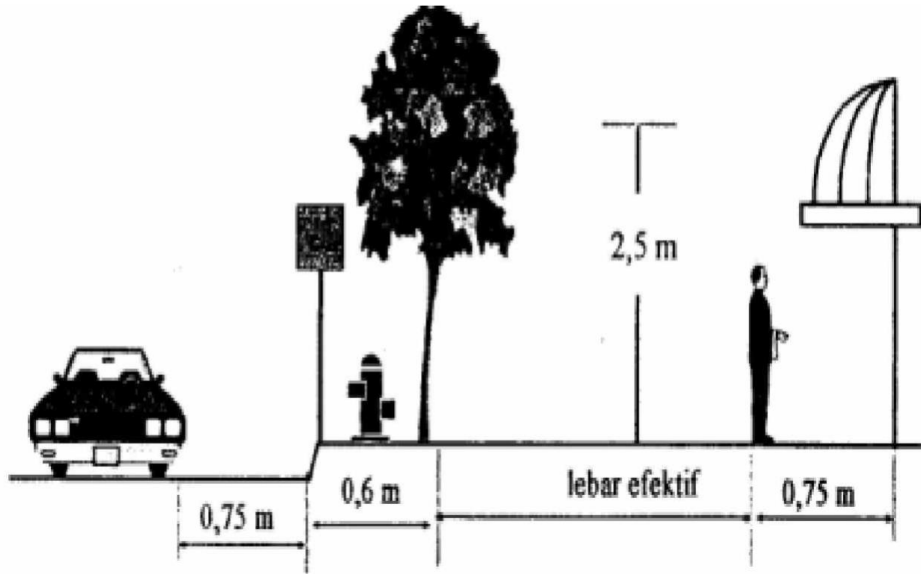
- a) Jalan harus menjadi elemen ruang terbuka visual yang positif
- b) Jalan harus mampu memberikan orientasi kepada pengemudi dan membuat lingkungan tersebut terbaca secara informatif.
- c) Sektor publik dan privat harus membina hubungan untuk mencapai sasaran ini.

Pada Struktur pada jalan umumnya terdiri dari :

- a) Badan Jalan (daerah sirkulasi kendaraan).
- b) Bahu Jalan (daerah sirkulasi pejalan kaki, tempat perlengkapan jalan, utilitas dan penghijauan).

Pada rana perkotaan jalan raya merupakan bagian dari *urban space*, dan seharusnya jalan didesain menjadi ruang terbuka yang memiliki visual yang lebih baik, prinsip desain jalan yang baik sebagai berikut:

- a) Bersih dan elemen lansekap yang menarik.
- b) Persyaratan ketinggian dan garis sempadan bangunan yang berdekatan dengan jalan.
- c) Pengaturan parkir dipinggir jalan dan tanaman yang berfungsi sebagai penyekat jalan.
- d) Meningkatkan lingkungan alami yang terlihat dari jalan.



Gambar 2.4 Dimensi Penyusunan jalan dan pedestrian (Unterman, 1984. Dep. PU, 1990)

2) Jaringan Listrik

Jaringan kelistrikan sangat penting dalam perkotaan, sehingga perlu perhatian khusus dalam penataannya, berikut peraturan dalam penataan sistem kelistrikan pada kota berdasarkan Badan Standarisasi nasional BSN PUIL(2000):

- a) Semua perlengkapan listrik harus dipilih sehingga mampu dengan aman menahan stres dari kondisi lingkungan yang mungkin dialaminya. Namun, apabila suatu bagian perlengkapan yang menurut rancangannya tidak memiliki sifat yang sesuai dengan lokasinya, perlengkapan itu mungkin masih bisa digunakan dengan syarat dilengkapi proteksi tambahan yang memadai sebagai bagian dari instalasi listrik yang lengkap.
- b) Semua perlengkapan listrik harus dipilih sehingga tidak mempengaruhi dan tidak menyebabkan efek merusak pada perlengkapan lain atau mengganggu suplai selama pelayanan normal, termasuk operasi penyakelaran. Dalam konteks ini, faktor-faktor yang mungkin berpengaruh, termasuk antara lain: (1) faktor daya; (2) arus kejut awal (*inrush current*); (3) beban tak seimbang; (4) harmonik.
- c) Perlengkapan listrik harus dirawat dengan baik untuk mencegah menurunnya mutu perlengkapan listrik akibat proses tertentu dalam

masa penyimpanan, persiapan, pelaksanaan pekerjaan dan masa penggunaan.

- d) Sakelar harus dipasang sehingga : (1) bagian yang dapat bergerak, tidak bertegangan pada waktu sakelar dalam keadaan terbuka atau tidak terhubung; (2) kedudukan kontak semua tuas sakelar dan tombol sakelar dalam satu instalasi harus seragam; misalnya akan menghubungkan jika tuasnya didorong ke atas atau tombolnya ditekan.

Pemasangan dan penempatan perlengkapan listrik pada perkotaan memiliki beberapa kriteria :

- a) Perlengkapan listrik tidak boleh ditempatkan di :

- Daerah lembab atau basah.
- Ruang yang mengandung gas, uap, debu, cairan, atau zat lain yang dapat merusakkan perlengkapan listrik.
- Ruang yang suhunya melampaui batas normal

- b) Perlengkapan listrik harus dipasang dengan rapi dan dengan cara yang baik dan tepat.

- Perlengkapan listrik harus dipasang kokoh pada tempatnya sehingga letaknya tidak berubah oleh gangguan mekanis.
- Semua peranti listrik yang dihubungkan pada instalasi harus dipasang dan ditempatkan secara aman dan, jika perlu, dilindungi agar tidak menimbulkan bahaya.
- Bagian aktif perlengkapan listrik yang bekerja pada tegangan di atas 50V harus dilindungi dari sentuhan dengan selungkup yang sesuai, atau dengan salah satu cara di bawah ini :
 - Menempatkannya dalam ruang atau selungkup yang hanya boleh dimasuki oleh orang yang berwenang.
 - Menempatkannya di belakang pagar atau kisi yang hanya boleh dimasuki oleh orang yang berwenang.
 - Menempatkannya di balkon, serambi atau panggung yang hanya boleh dimasuki oleh orang yang berwenang.
 - Menempatkannya pada ketinggian sekurang-kurangnya 2,5 m di atas lantai.

- Perlengkapan listrik yang terdapat di tempat yang rawan kerusakan fisik harus dilengkapi dengan selungkup atau pelindung yang kuat, dan ditempatkan sehingga perlengkapan listrik tercegah dari kerusakan.

3) Jaringan Limbah Sampah

Pengelolaan limbah sampah menurut Yudhi (2000) merupakan semua kegiatan yang dilakukan dalam menangani persampahan sejak timbulnya sampah sampai dengan pembuangan akhir. Kegiatan pengelolaan sampah meliputi pengendalian timbulan sampah, pengumpulan sampah, transfer dan transport, pengolahan dan pembuangan akhir. Pengelolaan sampah di perkotaan secara umum dilakukan melalui tiga tahapan, yakni: pengumpulan, pengangkutan dan pembuangan akhir.

Menurut Asmadi dan Suharno (2012) air limbah perkotaan merupakan salah satu sumber daya air yang dapat digunakan kembali untuk berbagai keperluan. Kendala yang dihadapi penggunaan kembali air tersebut yakni karena air limbah perkotaan kualitasnya tidak memenuhi syarat kualitas air yakni mengandung unsur polutan yang cukup besar oleh karena itu sebelum digunakan kembali perlu adanya pengolahan sampai air limbah mencapai syarat kualitas yang diperbolehkan. Berikut tujuan dari pengelolaan limbah cair menurut Udin Djabu dalam Asmadi dan Suharno (2012):

Tujuan umum pengolahan air limbah yakni:

- a) Melindungi kesehatan manusia dan makhluk hidup lainnya sebagai pengguna air.
- b) Menghindari gangguan terhadap lingkungan.
- c) Melindungi/menghindari kerusakan-kerusakan yang mungkin timbul seperti musnahnya kehidupan akuatik.
- d) Melindungi badan air penerima sumber air baku, irigasi, dan lain-lain.

Tujuan khusus pengolahan air limbah yakni:

- a) Untuk menghilangkan material tersuspensi dan terflotating.
- b) Untuk mengolah organik biodegradable.
- c) Untuk mengeliminasi organisme patogen.
- d) Untuk mereduksi kandungan nitrogen, phosphor, dan komponen organik toksik.
- e) Untuk menghilangkan kontaminasi lainnya seperti organik sukar larut (pestisida), logam berat, dan organik terlarut.

4) Transportasi Umum

Dalam transportasi perkotaan menurut Shirvani (1985) terdapat beberapa aspek yang terkait dengan permasalahan sirkulasi kota dan merupakan persoalan yang membutuhkan pemikiran mendasar, antara prasarana jalan yang tersedia, bentuk struktur kota, fasilitas pelayanan umum dan jumlah kendaraan bermotor yang semakin meningkat. Diperlukan suatu manajemen transportasi yang menyeluruh terkait dengan aspek-aspek tersebut.

Negara-negara maju di dunia telah menerapkan berbagai inovasi dalam penggunaan moda transportasi umum (*mass transport*) dan berhasil dalam mengurangi penggunaan kendaraan pribadi, dampak dari hal ini yakni terhematnya bahan bakar minyak (BBM), menyusutnya pencemaran udara kota berupa partikel, misalnya CO₂, maupun kebisingan dan bahaya lalu lintas pada ruang kota. Kebijakan yang diterapkan negara maju ini menciptakan suatu lingkungan kota menuju kondisi minimalis transportasi (*zero transportation*).

5) Sistem parkir

Sistem parkir merupakan unsur pendukung sirkulasi kota, yang menentukan hidup tidaknya suatu kawasan (kawasan komersial, kawasan pusat kota, dll). Perencanaan tempat parkir menurut Shirvani (1985), harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- a) Keberadaan strukturnya tidak mengganggu aktivitas di sekitarnya, mendukung kegiatan street level dan menambah kualitas visual lingkungan.

- b) Pendekatan program penggunaan berganda (*time sharing*).
- c) Pengadaan tempat parkir khusus bagi suatu perusahaan atau instansi yang sebagian besar karyawannya berkendaraan.
- d) Parkir progresif (semakin lama parkir, semakin mahal pula biaya parkir).

Pada sistem parkir lokasi harus ditempatkan pada jarak jangkauan yang layak bagi para pejalan kaki. Sistem perletakan parkir diharapkan dapat secara maksimal mempersingkat jarak jalan kaki menuju jalur pedestrian. Dalam sistem perpajakan memiliki dua pengaruh langsung terhadap kualitas lingkungan yaitu:

- a) Kelangsungan hidup aktivitas komersial.
- b) Dampak visual terhadap bentuk fisik kota.

Dua hal di atas merupakan permasalahan yang harus diperhatikan dengan benar dalam perencanaan *urban design*, berikut beberapa cara dalam mengatasi permasalahan tersebut yakni:

- a) Penyediaan lokasi parkir disuatu area yang secara struktur tidak didesain untuk penyediaan area parkir. Dalam hal ini perlu adanya regulasi yang menetapkan keharusan untuk merencanakan area parkir dalam bagian dari perencanaan struktur yang baru.
 - b) *Multiple use program*, yaitu memaksimalkan penggunaan parkir yang telah ada dengan cara membuat program yang memungkinkan berbagai penggunaan dan menarik orang-orang berbeda pada saat yang berlainan.
 - c) *Package plan parking* yaitu sebuah bisnis besar atau beberapa bisnis dapat bergabung untuk membentuk districts perparkiran atau menyediakan beberapa blok terpisah untuk area parkir sepanjang hari.
 - d) *Urban edge parking* yaitu area parkir yang dibuat di tepi suatu wilayah kota.
- 6) Sistem penyeberangan

Berdasarkan Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan: Dirjen Penataan Ruang (2000). Maka dibutuhkan sarana penyeberangan pada ruang kota,

penyeberangan yang dimaksud yakni fasilitas pejalan kaki untuk menyeberang jalan. Fasilitas penyeberangan jalan dibagi menjadi 2 tingkatan yakni:

a) Penyeberangan Sebidang (*At-Grade*)

Penyeberangan sebidang terdiri atas 2 macam yaitu :

a. Penyeberangan Zebra (*Zebra Cross*)

Zebra cross adalah fasilitas penyeberangan yang ditandai dengan garis-garis berwarna putih searah arus kendaraan dan dibatasi garis melintang lebar jalan. *Zebra cross* ditempatkan di jalan dengan jumlah aliran penyeberang jalan atau arus yang relatif rendah sehingga penyeberang masih mudah memperoleh kesempatan yang aman untuk menyeberang. Persyaratan penggunaan *zebra cross* antara lain :

- (a) Dipasang dikaki persimpangan tanpa alat pemberi isyarat lalu lintas atau diruas jalan.
- (b) Apabila persimpangan diatur dengan lampu pengatur lalu lintas, pemberian waktu penyeberangan bagi pejalan kaki menjadi satu kesatuan dengan lampu pengatur lalu lintas persimpangan.
- (c) Apabila persimpangan tidak diatur dengan lampu pengatur lalu lintas, maka kriteria batas kecepatan kendaraan bermotor adalah < 40 km/jam.

b. Penyeberangan Pelican

Pelican adalah *zebra cross* yang dilengkapi dengan lampu pengatur bagi penyeberang jalan dan kendaraan. Fase berjalan bagi penyeberang jalan dihasilkan dengan menekan tombol pengatur dengan lama periode berjalan yang telah ditentukan Fasilitas ini bermanfaat bila ditempatkan di jalan dengan arus penyeberang jalan yang tinggi. Penggunaan dari Pelican dengan syarat :

- (a) Dipasang pada ruas jalan, minimal 300 meter dari persimpangan. Pada jalan dengan kecepatan operasional rata-rata lalu lintas kendaraan > 40 km/jam

b) Penyeberangan Tidak Sebidang (*Elevated/Underground*)

Penyeberangan tidak sebidang terdiri atas 2 kategori yaitu :

a. *Elevated*/Jembatan

Elevated adalah adalah jembatan yang dibuat khusus bagi para pejalan kaki. Fasilitas ini bermanfaat jika ditempatkan di jalan dengan arus penyeberang jalan dan kendaraan yang tinggi, khususnya pada jalan dengan arus kendaraan berkecepatan tinggi. Jembatan penyeberangan akan dapat berfungsi dengan baik apabila bangunannya landai atau tidak terlalu curam. Jembatan penyeberangan dapat membantu mengurangi kemacetan arus lalu lintas yang salah satu penyebab adalah banyaknya orang yang menyeberang di jalan. Persyaratan penggunaan jembatan penyeberangan antara lain :

- (1) Jenis/jalur penyeberangan tidak dapat menggunakan penyeberangan *zebra cross*.
- (2) Pelikan sudah mengganggu lalu lintas kendaraan yang ada.
- (3) Pada ruas jalan dengan frekuensi terjadinya kecelakaan pejalan kaki yang cukup tinggi.
- (4) Pada ruas jalan yang mempunyai arus lalu lintas dengan kecepatan tinggi dan arus pejalan kaki yang cukup ramai.

b. *Underground*/Terowongan

Sama halnya dengan jembatan penyeberangan, namun pembangunan terowongan dilakukan dibawah tanah. Pembuatan terowongan bawah tanah untuk penyeberangan membutuhkan perencanaan yang lebih rumit dan lebih mahal dari pada pembuatan jembatan penyeberangan, namun sistem terowongan ini lebih indah karena bisa dapat menjaga kebersihan dan keindahan lingkungan. *Underground*/terowongan digunakan apabila :

- (1) Jenis jalur penyeberangan dengan menggunakan *elevated* atau jembatan tidak dimungkinkan untuk diadakan.
- (2) Lokasi lahan atau medan memungkinkan untuk dibangun *underground* atau terowongan.

C. Furniture

Furniture menurut Gupta dan Bhatti (2005), *Furniture* atau perabot menciptakan pengaturan untuk beristirahat, duduk, makan, dan pertemuan sosial dengan orang lain. Disamping aspek fungsionalnya perabot-perabot perkotaan seperti bangku, meja dan lampu pada taman dan alun-alun juga jadi daya tarik dan sebagai situs-situs kenyamanan masyarakat dalam melaksanakan berbagai aktivitas pada ruang publik.

Furniture atau perabot harus dipilih dan disiapkan berdasarkan analisis dan pola penggunaan yang diinginkan, sehingga dapat melayani secara efektif. Furniture atau perabot sangatlah mahal apalagi dengan teknologi tinggi jadi harus digunakan hanya jika memang dibutuhkan. Ada berbagai pendekatan untuk memilih atau merancang furniture pada sebuah ruang terbuka yakni: pilihan terkordinasi yang memberi sebuah nada konsisten untuk jalan-jalan, taman atau berbagai bagian dari sebuah ruang terbuka.

Ada lima kriteria dasar dalam memilih dan menempatkan item *furniture* atau prabot yakni:

- (1) Fungsi, yaitu melihat seberapa penting suatu item dan bagaimana ia dapat melayani tujuan produknya.
- (2) Tata letak dan penempatan, yakni di mana penempatan yang sesuai dan strategis agar dapat dimaksimalkan fungsinya.
- (3) Bentuk dan penampilan, yakni memastikan ada kontinuitas atau setidaknya keterkaitan desain dengan item yang berbeda.
- (4) Daya tahan, yakni seberapa bagus kualitas prabot terhadap keadaan lingkungan.
- (5) Biaya, merupakan faktor terpenting dalam pemilihan sebuah prabot ruang terbuka.

Furniture atau perabot dipilih dan ditempatkan dengan tepat dapat menarik orang-orang keluar ruangan dan menciptakan kesenangan pada saat menggunakan ruang-ruang ini, tantangan utama adalah membawa mereka keluar, dengan tujuan membuat mereka merasa diterima, santai, dan terlibat. Item *furniture* seharusnya tidak memberi penampilan yang negatif, berantakan,

karena akan mempengaruhi keadaan visual pusat kota. Pada desain *furniture* terdapat beberapa kriteria yang harus diperhatikan yakni:

- (1) Aman dan nyaman, bahan dari *furniture* harus terbuat dari bahan yang aman dan dirancang untuk mencegah cedera bagi penggunanya dengan tanpa adanya ujung yang tajam. Pelekatan pada bidang baiknya menggunakan baut jangkar atau tertanam ke tanah, tentu aja teknik penanaman harus ditentukan terlebih dahulu.
- (2) Penggunaan bahan material, pemilihan harus mempertimbangkan efek cuaca seperti sinar matahari, ekspansi dan kontraksi, tekanan angin, kelembaban.
- (3) Warna, item *furniture* harus kontras secara signifikan dalam warna dengan latar belakang dimana mereka akan diletakkan, dan memiliki kontras luminansi setidaknya 0,3 (30%) untuk meningkatkan *visibilitas* terhadap pejalan kaki.
- (4) Keberlanjutan, cat atau finishing *furniture* harus tidak beracun dan tidak bernoda, penggunaan daur ulang akan memberikan dampak positif untuk lingkungan.
- (5) Penempatan, fasilitas seperti tempat duduk harus diintegrasikan didalam ruang kota dimanapun orang menunggu, bertemu, atau bersosialisasi, umumnya di lapangan dan mereka harus koheren dengan elemen lain, sehingga saat kursi tidak digunakan mereka tidak menciptakan rasa isolasi atau kekosongan.

Berdasarkan teori-teori kajian ruang luar bahwa dapat disimpulkan ruang luar merupakan ruang yang terletak pada bagian luar dari bangunan dengan dua batasan yakni dibatasi oleh lantai dan dinding yang dapat berupa dinding masif maupun dinding alam ruang luar juga terkait dengan Lanskap. Pada ruang luar terdapat beberapa jenis ruang tergantung dari fungsi dan tujuan dari ruang tersebut, selain itu juga ruang luar merupakan ruang yang didalamnya terdapat berbagai elemen penunjang kota seperti infrastruktur, *furniture* serta elemen-elemen yang dapat memperindah sebuah kota dan juga sebagai wadah manusia melakukan interaksi sosial.

2. Aspek Non Fisik

Aspek non fisik pada ruang luar yakni berhubungan dengan aktivitas pengguna dalam ruang luar yakni masyarakat kota. Aktivitas masyarakat pada sebuah ruang akan memunculkan sebuah kesan pada tempat tersebut. Menurut Gehl (1987), makna aktivitas pada suatu ruang dapat dibagi menjadi tiga yakni:

a) Aktivitas utama (*necessary activities*)

Aktivitas ini merupakan kegiatan rutin yang dilakukan karena keharusan untuk memenuhi suatu kebutuhan tertentu. Lingkungan yang baik adalah lingkungan yang dapat menampung dan mewadahi semua jenis kegiatan yang dibutuhkan.

b) Aktivitas pilihan (*optional activities*)

Aktivitas ini merupakan kegiatan yang dilakukan ketika ada kesempatan atau waktu yang tepat. Biasanya kegiatan ini dilakukan pada situasi lingkungan yang cukup menyenangkan dan tidak adanya aktivitas lain yang lebih mendesak.

c) Aktivitas sosial (*social activities*)

Aktivitas ini merupakan kegiatan yang melibatkan interaksi dengan pihak lain disekitarnya. Kegiatan ini cenderung tidak terencana dalam pelaksanaannya karena adanya aktivitas utama dan pilihan.

Dalam mengamati pola ruang dan pola pemanfaatan aktivitas dapat diketahui langsung dengan mengamati aktivitas dan pergerakannya. Pada aktivitas ruang luar memiliki bervariasi aktivitas dengan intensitas tinggi dan dengan kurun waktu yang cukup lama. Sebab lingkungan tersebutlah yang menarik minat dari seseorang untuk beraktivitas dalam ruang tersebut seperti, berjalan, duduk, bermain, makan, mengamati dan menikmati suasana, dan bersosial.

2.2.5 Kualitas Ruang Kota

Dalam perancangan kota menurut Darmawan (2005) terdapat tiga kriteria desain, yakni kriteria terukur, kriteria tak terukur dan kriteria generik. Kriteria terukur yakni kriteria yang secara kuantitatif dapat diukur dan biasanya berhubungan dengan ketinggian, besar dan rasio ukuran luas lantai, *setback*, *building coverage*, dan sebagainya. Secara garis besar kriteria terukur dibagi

menjadi dua, yakni, kriteria lingkungan alam, dan bentuk massa bangunan, serta intensitas, sedangkan kriteria terukur lebih menekankan pada aspek kualitatif di lapangan. Kedua kriteria tersebut harus dijaga keseimbangannya dan bekerja dalam kerangka kerja dari kriteria generik.

Dalam mengukur kualitas ruang kota dapat diterapkan kriteria desain tak terukur. Penggunaan analisa tak terukur terdapat dalam beberapa konsep yang perlu diperbandingkan untuk memperoleh persamaan persepsi. Terdapat tiga kriteria konsep yang dibahas yakni kriteria dari *Urban Design Plan of San Francisco (1970)*, *Urban System Research and Engginering, Inc. (1977)*, dan *Kevin Lynch (1981)*.

Menurut *Urban Design Plan of San Fransisco (1970)*, ada sepuluh prinsip, yaitu:

1. Kenyamanan (*amenity comfort*) prinsip kenyamanan (*amenity comfort*) mengkaitkan pada kualitas lingkungan kota dengan mengakomodasikan pola pedestrian yang dilengkapi dengan street furniture, tanam-tanaman, desain jalan yang terlindung dari cuaca, menghindari silau, dan sebagainya.
2. Tampak yang menarik (*visual interest*) tampak yang menarik (*visual interest*) menekankan pada kualitas estetis lingkungan, antara lain karakter arsitektur dan lingkungan bangunan yang menyenangkan.
3. Kegiatan (*activity*) menekankan pada pentingnya pergerakan dan dimensi jalan di lingkungan kota, dengan mempromosikan pedagang kaki lima, arcade, lobby, dan menghindari ruang parkir yang terlalu luas.
4. Kejelasan dan kenikmatan (*clarity and convenience*) untuk menciptakan faktor kejelasan dan kenikmatan, dapat dilakukan dengan cara meningkatkan kualitas jalur pejalan kaki, yaitu dengan fasilitas pedestrian yang memiliki ciri tertentu.
5. Karakter khusus (*character distinctiveness*) karakter khusus (*character distinctiveness*) menekankan pada identitas individual yang berpengaruh dalam suatu struktur ruang kota.
6. Ketajaman (*definition*) prinsip ketajaman (*definition*) menitik beratkan pada *intefacing* antara bangunan dan ruang terbuka suatu kawasan yang

dapat memperjelas dan memudahkan persepsi ruang luarnya. Ketajaman ruang ini sangat berkaitan dengan faktor-faktor pemandangan, karakter, serta pencapaiannya.

7. Prinsip-prinsip pemandangan kawasan (*the principle of views encompasses*) prinsip-prinsip pemandangan kawasan memperhatikan aspek estetik terhadap vista lingkungan (*pleasing vistas*), atau persepsi orang pada saat melakukan orientasi terhadap lingkungan kota, misalnya layout jalan, penempatan bangunan, dan massa bangunan akan memberikan karakter estetik serta petunjuk pencapaian bagi masyarakat.
8. Variasi/kontras (*variety/contrast*) prinsip variasi/kontras diarahkan pada susunan bentuk model bangunan yang akan menjadi *point of interest* di lingkungannya.
9. Harmoni/kecocokan (*harmony compatibility*) prinsip harmoni/kecocokan menekankan pada aspek arsitektural dan kecocokan estetika yang berkaitan dengan masalah topografi yang harus diantisipasi dalam perencanaannya, baik masalah skala maupun bentuk massanya.
10. Integrasi skala dan bentuk (*Scale and pattern integrated*) prinsip integrasi skala dan bentuk ini bertujuan untuk mencapai skala manusia di lingkungan kota, yang menekankan pada ukuran, besar bangunan dan massa bangunan, demikian pula dimensi estetika yang berhubungan dengan kepekaan dan efek tekstur bangunan dengan skala pemandangan dari arah tertentu.

Selanjutnya konsep *Urban System Research and Engineering, Inc.(1971)* konsep ini lebih menekankan pada kualitas visual yang dikelompokkan sebagai berikut:

1. Kelayakan hubungan (*fit with setting*) kelayakan hubungan (*fit With setting*) ini menitik beratkan pada harmoni atau kecocokan rancangan antara perumahan dan kota yang berkaitan dengan faktor lokasi, kepadatan perumahan, warna, bentuk dan material, disamping itu juga memperhatikan aspek historis, aspek budaya, komponen yang cocok dengan nilai bangunan, artefak jalan setapak yang unik sehingga dapat mengingatkan kembali bagi setiap orang.

2. Ekspresi dari identitas (*expression of identity*) untuk memberikan ekspresi identitas, status, dan nilai-nilai bagi penghuni dan masyarakat perlu penekanan desain terutama peran warna, material bangunan, dan ekspresi bangunan secara individual.
3. Pencapaian dan orientasi (*access and orientation*) Faktor penting yang harus diperhatikan adalah kejelasan dan keamanan dari pintu masuk, jalan setapak, dan ke arah lokasi fasilitas penting, sehingga semua orang tahu akan ke mana dan apa yang akan dilakukan.
4. Pendukung aktivitas (*activity support*) kegiatan masyarakat akan memberi karakter perilaku mereka melalui tanda-tanda yang didesain khusus termasuk elemen fisik, ukuran, dan lokasi dari sebuah fasilitas yang disediakan.
5. Pemandangan (*views*) menekankan pada pencapaian bangunan-bangunan ke arah ruang-ruang publik (*public spaces*).
6. Elemen-elemen alam (*natural elements*) menciptakan desain yang memanfaatkan unsur-unsur alam yang ada di lokasi tapak, misalnya dengan pemanfaatan topografi yang terjal, tanaman penutup, pemanfaatan sinar matahari, air, dan latar belakang pemandangan langit.
7. Tampak yang nyaman (*visual comfort*) pada prinsipnya tampak yang nyaman (*visual comfort*) menghindari gangguan dari silau, asap, debu, *traffic light* yang membingungkan, pemandangan yang menghalangi kendaraan yang melaju dengan cepat.
8. Kepedulian dan perawatan (*care and maintenance*) memperhatikan pemilihan komponen dalam disain yang mudah perawatan dan pengelolaannya.

Pengukuran kualitas lingkungan menurut Lynch (1981) memaparkan lima dimensi tampilan (*five performance dimension*), yakni:

1. Vitalitas (*vitality*) dimensi vitalitas merupakan sebuah kriteria umum yang menitik beratkan pada suatu sistem keamanan, kecocokan ukuran atau kelayakan antara tuntutan manusia dalam hal temperatur, anatomi tubuh, dan fungsi tubuh.

2. Kepekaan (*sense*), yang dimaksud di sini meliputi bentuk, kualitas dan identitas lingkungan. Hal tersebut dapat dicapai melalui *sense of place* dengan desain bentuk yang khusus atau suatu kegiatan yang menyentuh hati masyarakat, *structure*, suatu rasa yang diciptakan melalui orientasi bentuk, *landmark*, hirarki tertentu, waktu kejadian, jalan setapak, atau batas pinggiran yang ada, kecocokan (*congruence*), suatu rangkaian ruang yang memiliki fungsi yang erat, transparan (*transparency*), segala cara penggunaan teknologi dapat dilakukan secara langsung, baik yang berkaitan dengan kegiatan sosial maupun proses alami.
3. Kelayakan (*fit*) menitikberatkan pada kelayakan antara ruang dan karakter bentuk yang ada.
4. Pencapaian (*access*) memperhatikan kemampuan orang menuju ke tempat orang lain, ke tempat kegiatan, ke sumber daya yang ada, ke tempat pelayanan, ke tempat informasi, atau ke tempat lain.
5. Pemeriksaan (*control*) pengontrolan diarahkan pada ruang-ruang kegiatan, tempat rekreasi, mana yang perlu diperbaiki atau dimodifikasi, disamping kontrol pengelolaan terhadap siapa yang menggunakan dan bekerja serta siapa saja yang ada di dalamnya.

2.3 Pendekatan Desain

Berdasarkan pengertian dan kajian teori ruang luar pada kawasan kota, bahwa ruang luar harus memiliki beberapa kriteria-kriteria tambahan. Kriteria tersebut untuk meningkatkan kualitas ruang luar dan agar terwujudnya ruang luar kota yang mampu mengintegrasikan fungsi dan visula kawasan lokasi studi.

Selanjutnya berdasarkan dengan judul penelitian “*Penataan Ruang Luar Pada Kawasan Pusat Kota Lamongan berbasis Smart City*”, dalam penataan kawasan pusat Kota Lamongan diperlukan sebuah landasan atau dasar dalam mewujudkan desain yang dapat meningkatkan kualitas ruang luar pada kawasan pusat Kota Lamongan.

Pada masa sekarang ini muncul berbagai inovasi dalam merancang sebuah kota, inovasi-inovasi tersebut memiliki tujuan untuk selalu mengembangkan kota sesuai dengan perkembangan zaman. Pada dasarnya pengembangan-pengembangan tersebut harus memiliki landasan yang sesuai

dengan kebutuhan suatu kota dan juga sesuai dengan era yang akan dituju, sehingga kota mampu berkembang maju secara berkelanjutan.

Beberapa tahun belakangan ini kota-kota di dunia maupun di Indonesia memiliki tujuan kota yang sama dalam mengembangkan kotanya, tujuan yang ingin dicapai kota-kota tersebut yakni sebuah kota yang berbasis *Smart City* pada sistem kotanya, begitupun dengan Kota Lamongan, berdasarkan surat kabar Jawa Pos yang diterbitkan pada tanggal 10 Mei 2018, bahwa Kota Lamongan menjadi bagian dari 100 kota terunggul menuju *Smart City* dan dalam beberapa tahun terakhir Lamongan sudah mulai menerapkan prinsip-prinsip *Smart City* pada kotanya terutama dalam bidang informasi dan komunikasi. Penerapan konsep *Smart City* sejalan dengan visi dan misi yang dimiliki Kota Lamongan, visi dan misi kota dapat tercapai dengan meningkatnya kualitas ruang luar Kota Lamongan yang didukung dengan meningkatnya kualitas dari keseluruhan aspek dalam kota, termasuk aspek ekonomi, SDM, transportasi, pemerintahan, lingkungan dan kualitas hidup. Pemahaman tentang “*Smart City*” yang akan diterapkan sebagai landasan dasar dalam menata ruang luar pada kawasan pusat kota Lamongan dalam meningkatkan kualitas ruang kota kota dimasa kini akan dijelaskan pada sub bab berikut ini.

2.3.1 *Smart City*

Smart City dalam bahasa Indonesia di artikan dengan kota pintar, merupakan suatu konsep pengembangan, penerapan, dan implementasi teknologi yang diterapkan disuatu daerah sebagai sebuah interaksi yang kompleks di antara berbagai sistem yang ada di dalamnya (Pratama, 2014), sedangkan menurut Washburn, dkk (2010), mereka mendefinisikan *Smart City* sebagai penggunaan teknologi komputasi yang cerdas untuk mengintegrasikan komponen-komponen penting dari infrastruktur dan layanan kota.

Berbeda dengan kelompok Washbrun, sekelompok ahli yang terdiri dari Giffingger, dkk (2007), mendefinisikan *Smart City* sebagai kota yang terdepan didalam aspek ekonomi, sumber daya manusia, pemerintahan, mobilitas, lingkungan, dan kehidupan masyarakat, yang dibangun secara cerdas, independen, dan memiliki kesadaran dari masyarakatnya. Terdapat satu kelompok lagi yang memiliki definisi lain dari *Smart City* yang terdiri dari kelompok Nijkamp, dkk

(2011), mereka mendefinisikan *Smart City* sebagai kota yang menggunakan Sumber Daya Manusia, modal, social, dan infrastruktur telekomunikasi modern (*Information and Communication Technology*) untuk mewujudkan ekonomi dan kualitas hidup yang tinggi dan berkelanjutan, dengan sumber daya yang bijaksanan melalui pemerintah berbasis partisipasi masyarakat.

Selain definisi dari kelompok-kelompok diatas terdapat definisi lain yang mendekati perancangan kota, yakni definisi menurut Hall (2000) yang mendefinisikan *Smart City* sebagai sebuah kota yang memonitor dan mengintegrasikan kondisi semua infrastrukturnya, termasuk jalan, jembatan, terowongan, rel, kereta bawah tanah, bandara, pelabuhan, komunikasi, air, listrik, bahkan seluruh bangunan pemerintahan sehingga dapat digunakan untuk mengoptimalkan sumber daya, rencana kegiatan dan memantau keamanan sekaligus memaksimalkan pelayanan kepada warganya.

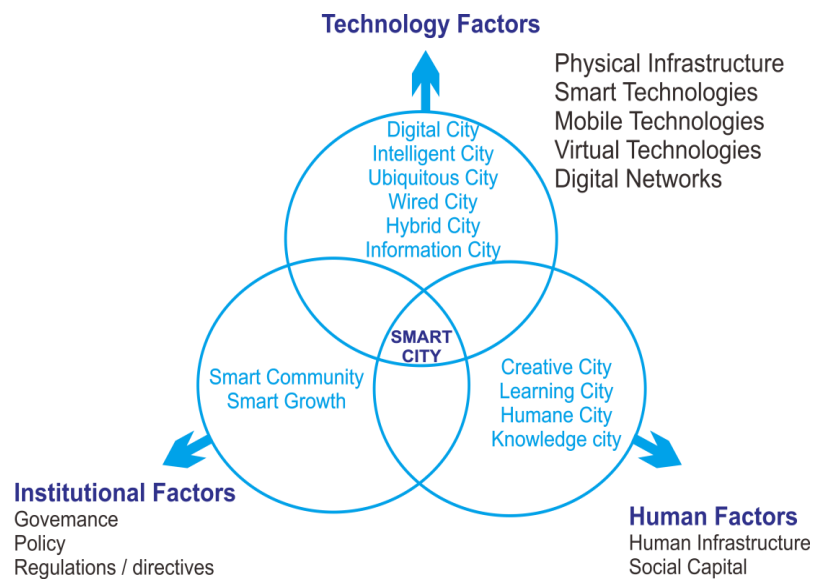
Sedangkan menurut Susanto (2019), *Smart City* pada lingkup kota pada hakekatnya merupakan *Cyber-Physical-Social system*, yakni sebuah sistem yang mampu mengintegrasikan sistem fisik kota, sistem sosial, dan sistem digital melalui *siber* (internet). Sistem fisik kota melingkupi berbagai sarana dan prasarana pendukung kehidupan yang berupa infrastruktur kota, sementara sistem sosial kota meliputi berbagai pemerintahan kota, kelompok-kelompok komunitas kota, pasar, masyarakat kota maupun masyarakat individu. Sedangkan untuk sistem digital kota meliputi sensor jaringan komputer, komputasi, dan kontrol.

Beragamnya definisi dari *Smart City* dipengaruhi oleh semakin berkembangnya konsep *Smart City*, yang pada awalnya kota dengan penerapan *Smart City* memiliki inovasi atau terobosan dalam menyelesaikan masalah pada kotanya, untuk kota yang telah sukses dalam mengatasi permasalahan kota dengan konsep *Smart City* melanjutkan untuk meningkatkan perfoma dari kotanya.

Tujuan dari *Smart City* yakni untuk mencapai informasi dan pengelolaan kota yang terintegrasi. Integrasi ini dapat melalui manajemen jaringan digital geografi perkotaan, sumber daya, lingkungan, ekonomi, sosial dan lainnya. Dalam mencapai informasi menurut Susanto (2019), pengelolaan kota dibutuhkan media input seperti panca indra manusia (perasa, penangkap, dan pengumpul) sementara dalam *Smart City* fungsi media input dilakukan oleh CCTV dan sensor yang dapat diaplikasikan pada berbagai komponen kota, seperti CCTV lalu lintas,

CCTV analitik obyek, sensor ketinggian air sungai, sensor polusi udara, sensor kepadatan lalu lintas, sensor cahaya untuk lampu penerangan otomatis, sensor suhu, sensor kecepatan kendaraan.

Pada *Smart City* memiliki sebuah lapisan yang meliputi lapisan persepsi, lapisan jaringan dan lapisan aplikasi, yang dapat membuat masa depan dunia semakin cukup dan terukur, semakin *interkoneksi* dan *interoperabilitas* dan semakin cerdas, Su, Li, dan Fu, (2011). Selain memiliki lapisan konsep *Smart City* juga merujuk pada tiga dimensi yakni, *technology factors*, *institutional factors*, *human factors*, seperti yang tersaji pada gambar berikut ini:

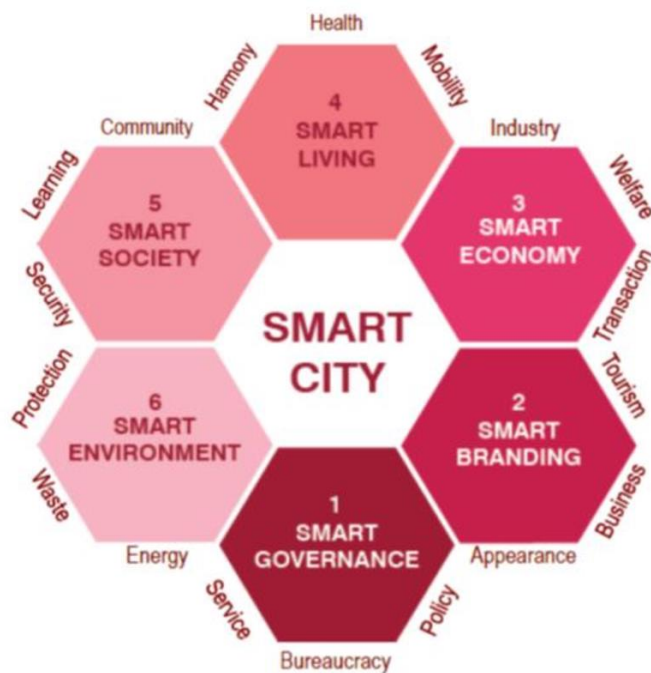


Gambar 2.5 Dimensi *Smart City* (Nam & Pardo. 2011:286)

1. Dimensi teknologi yakni pembangunan kota yang digital dan terintegrasi dengan hubungan infrastruktur fisik, teknologi pintar, perangkat mobilitas dan jaringan computer yang memadai.
2. Dimensi Sumber Daya Manusia, untuk terbentuknya kota pintar di butuhkan pengetahuan, kreatifitas, pendidikan, dan pembelajaran sebagai pendorong utama.
3. Dimensi *Institusional*, diperlukan kerjasama antara pemerintah dengan pihak non-pemerintah yang meliputi komunitas-komunitas masyarakat, stekholder dan lain sebagainya dalam membangun lingkungan administrasi yang terintegrasi, sehingga terwujudnya desain dan implementasi kota yang cerdas.

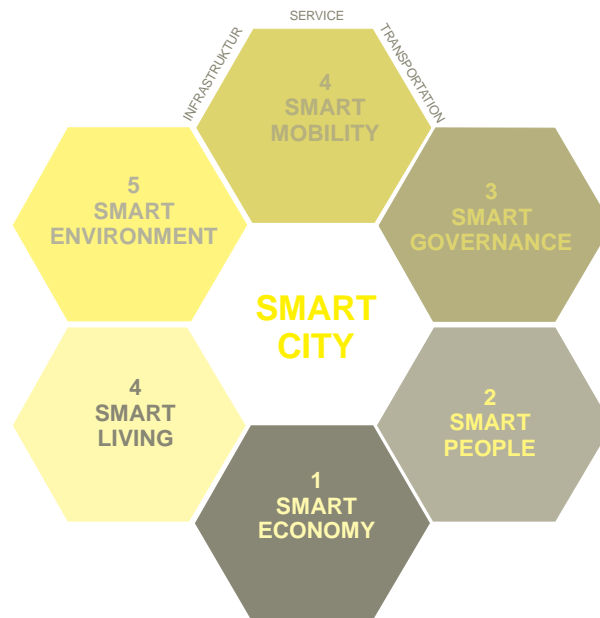
Prinsip dari konsep *Smart City* pada kota menurut Susanto (2019) yakni:

1. Merasakan, mendengar, menangkap, memahami dan merespon kebutuhan warganya secara cepat dan proaktif.
2. Memonitori, mengontrol, mengkomunikasikan, menyampaikan, dan meningkatkan kualitas layanan publik pada infrastruktur dan lingkungan hidup
3. Memonitor kondisi-kondisi infrastruktur penting kota, merencanakan aktivitas-aktivitas perawatan, dan meningkatkan keamanannya.
4. Meningkatkan efisiensi operasional dan layanan kota.
5. Meningkatkan kenyamanan untuk tinggal (*livable*).
6. Meningkatkan kualitas hidup/kesejahteraan warganya (*quality of life*).
7. Menjaga kesetaraan bagi semua warga masyarakat (*equity*).
8. Memastikan perkembangan dan keberlangsungan kota di masa mendatang dan memenuhi kebutuhan generasi saat ini maupun mendatang (*sustainable*) baik secara ekonomi, sosial, maupun lingkungan
9. Meningkatkan kemampuan bersaing kota (*competitiveness*).
10. Meningkatkan ketangguhan kota dalam mengantisipasi dan segera pulih dari akibat bencana, kriminalitas, dan berbagai potensi resiko lainnya (*resilience*).



Gambar 2.6 Dimensi Smart City Menurut Kominfo (Smart City Konsep, Model, & Teknologi 2019:12)

Pendekatan *Smart City* terbagi menjadi berbagai bagian, pembagian ini dilakukan oleh IBM selaku perusahaan yang mewadai berdirinya *Smart City*, pembagian tersebut meliputi *Smart Economy*, *Smart Mobility*, *Smart Governance*, *Smart People*, *Smart Living*, dan *Smart Environment*. (Giffinger et al. 2007).



Gambar 2.7 Dimensi Smart City Menurut IBM (ilustrasi penulis berdasarkan Giffinger et al. 2007)

1. *Smart Economy*

Smart Economy merupakan penopang kota dalam mengelolah ekonomi yang berbasis komputerisasi sehingga pelayanan akan lebih baik. Pada *Smart Economy* terdapat dua bagian dimensi yakni: yakni proses inovasi (*innovation*) dan kemampuan daya saing (*competitives*).

2. *Smart People*

Smart People merupakan tujuan utama yang harus dipenuhi dalam mewujudkan *Smart City*. Pada bagian ini terdapat kriteria proses kreatifitas pada diri manusia dan modal sosial. Berikut kriteria penilaian tersebut antara lain sebagai berikut:

- a. Adanya jenjang pendidikan formal dalam bentuk sekolah dan perguruan tinggi yang merata kepada masyarakat dan berbasis IT seperti penerapan *e-learning*, pemanfaatan sistem informasi sekolah/perguruan tinggi, pembelajaran dengan sarana komputer,

penyediaan akses internet untuk sumber informasi/ bahas pembelajaran, dan lain-lain.

- b. Adanya komunitas IT dan komunitas lainnya yang berkaitan dengan pemanfaatan teknologi informasi.
- c. Adanya peranan masyarakat dalam pemanfaatan teknologi informasi.

3. *Smart Governance*

Smart Governance merupakan bagian atau dimensi pada *Smart City* yang mengkhususkan pada tata kelola pemerintahan. Adanya kerja sama antara pemerintah dan masyarakat diharapkan dapat mewujudkan tata kelola dan jalannya pemerintahan yang bersih, jujur, adil, dan demokrasi, serta kualitas dan kuantitas layanan publik yang lebih baik

4. *Smart Mobility*

Smart Mobility merupakan bagian atau dimensi pada *Smart City* yang mengkhususkan pada transportasi dan mobilitas masyarakat atau lebih luasnya yakni sistem infrastruktur dan servis pada kota. Pada *Smart Mobility* ini terdapat proses transportasi dan mobilitas yang *smart*, sehingga diharapkan tercipta layanan publik untuk transportasi dan mobilitas yang lebih baik serta menghapus permasalahan umum di dalam transportasi, misalkan macet, pelanggaran lalu lintas, polusi dan lain-lain.

5. *Smart Environment*

Smart Environment merupakan bagian atau dimensi pada *Smart City* yang mengkhususkan pada bagaimana menciptakan lingkungan yang pintar. Kriteria penilaian disini mencakup proses kelangsungan dan pengelolaan sumber daya yang lebih baik. Menurut Susanto (2019), konsep *Smart Environment* diterapkan pada sebuah kota melingkupi:

1. proteksi lingkungan (*Protection*), mengembangkan sistem perlindungan sumber daya tanah, air, dan udara dengan mengintegrasikan teknologi monitoring pencemaran tanah air dan udara dengan *Internet of Thing* (IoT) atau dengan membangun ruang terbuka hijau, melakukan restorasi sungai, dan mengendalikan polusi udara.
2. pengelolaan sampah dan limbah (*waste*), mengembangkan pengelolaan limbah rumah tangga, industri, dan publik serta menjaga keseimbangan ekosistem lingkungan untuk menjaga kualitas

pemandangan, tidak merusak indra penciuman, dan menghindari banjir akibat penyumbatan sampah.

3. Pengelolaan energi (*energy*). Mengembangkan pemanfaatan energi yang efisien dan bertanggung jawab, serta pengembangan energi alternatif yang ramah lingkungan (*environmentally friendly*) serta memiliki nilai sustainable dan terjangkau bagi semua kalangan masyarakat.

Untuk mewujudkan *Smart Environment* perlu adanya beragam terapan aplikasi dan komputer dalam bentuk sensor *network* dan *wireless sensor network*, jaringan komputer, kecerdasan buatan, database sistem, *mobile computing*, sistem operasi, *parallel computing*, *recognition*(*face recognition*, *image recognition*), *image processing*, *intelligence transport system*, dan beragam teknologi lainnya yang terkait dengan pengelolaan lingkungan hidup dan manusia itu sendiri.

6. *Smart Living*

Pada *Smart Living* terdapat syarat dan kriteria serta tujuan untuk proses pengelolaan kualitas hidup dan budaya yang lebih baik dan pintar. Terdapat tiga kategori yang harus dipenuhi dalam mewujudkan *Smart Living* yakni:

- a. Fasilitas-fasilitas yang memadai bagi masyarakat dengan memanfaatkan teknologi informasi seperti penyediaan sarana internet gratis dan sehat (bebas dari konten pornografi, kekerasan, melalui sistem *filtering/proxy*), CCTV yang terpasang ditempat umum dan lalu lintas untuk menekan jumlah kriminalitas.
- b. Penyediaan sarana dan prasarana kota yang aman dan meningkatkan kualitas masyarakat kota, dan penyediaan informasi terkait dengan potensi pariwisata daerah dengan baik dan atraktif memanfaatkan teknologi informasi seperti adanya sistem informasi geografis untuk pemetaan lokasi objek wisata, proses pemesanan tiket masuk dan kamar hotel secara *online* dan *mobile*.
- c. Infrastruktur teknologi informasi yang memadai, sehingga semua fasilitas dan layanan publik dapat berjalan dengan baik melalui bantuan komputerisasi dan teknologi informasi seperti tersedianya

komputer publik di tempat-tempat umum, tersedianya jaringan internet yang memadai, tersedianya tenaga IT/SDM yang kompeten.

Menurut Susanto (2019), penerapan *Smart Living* pada suatu kota melingkupi:

- a. Harmonisasi tata ruang, suatu kota mampu mengembangkan tata ruang wilayah kota yang harmonis antara lingkungan pemukiman (*residential*), lingkungan bisnis (*comercial*), dengan didukung rekreasi keluarga (*recreational*).
- b. Sarana dan prasarana kesehatan, suatu kota mampu menyediakan akses terhadap ketersediaan makanan dan minuman sehat, pelayanan kesehatan, dan sarana prasarana olahraga.
- c. Sarana dan prasarana transportasi, suatu kota mampu membangun ekosistem transportasi yang menjamin kemudahan mobilitas manusia maupun barang (*logistic*) daerah.

2.4 Sintesa Kajian Pustaka

Pada kajian pustaka, pembahasan dijabarkan berdasarkan topik yang relevan dengan penelitian. Kajian pustaka diawali dari teori elemen perancangan kota yang didukung dengan teori ruang luar sebagai fokus dari batasan wilayah yang diteliti, teori kualitas lingkungan sebagai aspek pengukuran elemen ruang luar dan teori *Smart City* sebagai landasan pemecahan masalah pada ruang luar.

Berdasarkan teori perancangan terkait elemen pembentuk kota yang dikemukakan oleh Shirvani (1985) terdapat 8 elemen pembentuk kota diantaranya yakni: Tata guna lahan (*land use*) pengaturan penggunaan lahan untuk mengoptimalkan fungsi dari lahan berdasarkan jenis lahan pada kawasan perkotaan, bentuk dan massa bangunan (*building form and massing*) pengaturan terhadap visual dari bangunan untuk membentuk keterhubungan pada ruang kawasan perkotaan, sirkulasi dan ruang parkir (*circulation and parking*) merupakan elemen yang dapat mempengaruhi kualitas dan struktur ruang perkotaan, ruang terbuka (*open space*) melingkupi lansekap perkotaan dan elemen-elemen fisik perkotaan dan merupakan area penempatan sarana dan prasarana penunjang kota, jalur pejalan kaki (*pedestrian way*) merupakan elemen terwujudnya kenyamanan pada ruang kota dan dapat mengurangi ketergantungan kendaraan pribadi oleh

masyarakat kota, aktivitas pendukung (*activity support*) merupakan semua fungsi elemen pada ruang kota dan kegiatan yang dapat mendukung ruang publik dan aktivitas utama pada suatu kota, penandaan (*signage*) merupakan segala sesuatu yang secara fisik dapat memberikan pesan tertentu kepada masyarakat terkait suatu kota dan preservasi (*preservation*) merupakan perlindungan terhadap kualitas lingkungan secara fisik maupun non fisik seperti nilai budaya dan karakter dari sebuah kota. Elemen-elemen tersebut harus diperhatikan pada penataan sebuah kota, sehingga nantinya kota tersebut memiliki kualitas lingkungan yang baik serta memiliki karakteristik kawasan yang jelas.

Fokus penelitian ini menata ruang luar kawasan pusat kota dengan memperbaiki permasalahan fisik yang ada pada ruang luar. Ruang luar sendiri menurut Emanuel Kant dalam Hakim (1987) ruang merupakan sesuatu yang subyektif sebagai hasil dari pemikiran manusia, sedangkan menurut plato dalam Hakim (1987) merupakan kerangka atau wadah dimana obyek dan kejadian tertentu berada. Menurut Suparman dan Prabawasari (2009) Pada rana arsitektur ruang luar merupakan ruang yang dibatasi oleh alam hanya pada alas dan dinding, sedangkan atapnya dikatakan tidak terbatas. aspek fisik pada ruang luar diantaranya yakni:

- a. Sabuk hijau (*green belt*), merupakan area hijau pada kota pembatas perkembangan penggunaan lahan atau untuk membatasi aktivitas satu dengan aktivitas yang lainnya agar tidak saling terganggu serta sebagai pengaman dari faktor lingkungan sekitar.
- b. Infrastruktur, fasilitas-fasilitas fisik yang dikembangkan untuk fungsi penunjang sosial dan ekonomi masyarakat kota, diantaranya yakni jalan dan pedestrian, jaringan listrik, jaringan limbah sampah, transportasi umum, sistem parkir, sistem penyeberangan,
- c. *Street Furniture*, perabot pada ruang luar yang menciptakan pengaturan beristirahat, duduk, makan, dan kegiatan sosial dengan sesama masyarakat. Pemilihan dan penempatan perabot harus didasarkan pada fungsi, tata letak, bentuk dan penampilan, daya tahan terhadap semua kondisi, sehingga *furniture* akan secara optimal dalam meningkatkan kualitas hidup kota.

Dalam perancangan kota menurut Darmawan (2005) terdapat tiga kriteria desain, yakni kriteria terukur, kriteria tak terukur dan kriteria generik. Kriteria terukur yakni kriteria yang secara kuantitatif dapat diukur (ketinggian, besar dan rasio ukuran luas lantai, *setback*, *building coverage*), sedangkan tidak kriteria terukur lebih menekankan pada aspek kualitatif di lapangan. Mengukur kualitas ruang kota dapat diterapkan kriteria desain tak terukur, berikut keiteria-kriteria untuk mengukur kualitas ruang kota:

1. *Urban Design Plan of San Fransisco(1970)*, terdapat sepuluh kriteria konsep ruang luar yakni, Kenyamanan (*amenity comfort*), Tampak yang menarik (*visual interest*), Kegiatan (*activity*), Kejelasan dan kenikmatan (*clarity and convenience*), Karakter khusus (*character distinctiveness*), Ketajaman (*definition*), Prinsip-prinsip pemandangan kawasan (*the principle of views encompasses*), Variasilkontras (*variety/contrast*), Harmoni kecocokan (*harmony compatibility*), Integrasi skala dan bentuk (*Scale and pattern integrated*).
2. *Berdasarkan Urban System Research and Engginering, inc (1977)*, terdapat delapan kriteria konsep ruang luar yakni: Kelayakan hubungan (*fit with setting*), Ekspresi dari identitas (*expression of identity*), Pencapaian dan orientasi (*acces and orientation*), Pendukung aktivitas (*activity support*), Pemandangan (*views*), Elemen-elemen alam (*natural elements*), Tampak yang nyaman (*visual comfort*), Kepcdulian dan perawatan (*care and maintenance*).
3. Kevin Lynch (*1981*), terdapat lima dimensi tampilan yang populer yakni: Vitalitas (*vitality*), Kepekaan (*sense*), Kelayakan (*fit*), Pencapaian (*access*), Pemeriksaan (*control*)

Ketiga sumber diatas memiliki kesamaan yakni berfokus pada peningkatan fungsional dan visual dari ruang luar.

Smart City menurut Susanto (2019) berfokus dalam mengintegrasikan antara manusia, lingkungan dan teknologi. Dalam *Smart City* terdapat enam konsep menurut Gifingger, dkk (2007), yakni:

1. *Smart Economy*: menekankan pada peningkatan ekonomi sebagai penopang kota dan terdapat dua proses yakni: inovasi dan kemampuan daya saing.

2. *Smart People*: dimensi ini menekankan pada peningkatan proses kreatifitas pada diri manusia dan modal sosial
3. *Smart Governance*: menekankan pada pengelolaan pemerintahan yang jujur dan adil
4. *Smart Mobility*: menekankan pada pergerakan yang berhubungan dengan infrastruktur perkotaan.
5. *Smart Environment*: menekankan pada kualitas lingkungan pintar sehingga lingkungan tersebut layak untuk ditinggali
6. *Smart Living*: menekankan pada peningkatan kualitas hidup masyarakat dengan penyediaan sarana dan prasarana penunjang pada perkotaan.

2.5 Kesimpulan Kajian Pustaka

Penataan ruang luar pusat kota Lamongan, bertujuan untuk mengoptimalkan peran ruang luar dalam menunjang aksesibilitas dan aktivitas pada pusat Kota Lamongan dengan fokus terhadap aspek fisik pada ruang luar pusat kota Lamongan. Aspek fisik tersebut terkait dengan fungsional dan visual dari elemen-elemen ruang luar yang dapat membantu terciptanya sebuah ruang luar dari pusat Kota Lamongan yang dapat mengintegrasikan antara masyarakat, fisik kota atau lingkungan dan teknologi.

Berdasarkan sintesa *Smart City* dan aspek permasalahan pada ruang luar pusat kota didapat kesimpulan bahwa dalam menangani permasalahan aspek fisik sabuk hijau (*green belt*), limbah air dan sampah serta pemanfaatan energi pada ruang luar pusat Kota Lamongan akan diterapkan konsep dari *Smart Environment*, hal ini dikarenakan kedua aspek tersebut sangat berkaitan dalam lingkup pemeliharaan lingkungan alam, sedangkan dalam menangani permasalahan terkait sarana dan prasarana aksesibilitas dan aktivitas (infrastruktur kota dan *street furniture*) akan diterapkan konsep *Smart Living*, hal ini dikarenakan sarana dan prasarana kota memiliki fungsi dan peran dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat dalam bergerak untuk berpindah atau menuju suatu tempat dan beraktivitas pada ruang luar. Kedua konsep tersebut didukung dengan penerapan teknologi terkini, dan ditujukan untuk mengatasi permasalahan fisik yang ada pada ruang luar pusat Kota Lamongan sebagai konsep yang mengintegrasikan

antara masyarakat, fisik kota dan teknologi, sehingga pusat Kota Lamongan dapat membentuk satu kesatuan pada bagian ruang luar pusat kota.

Penataan ruang luar pusat kota Lamongan dengan penerapan konsep *Smart City* harus didukung dengan pengukuran kualitas ruang pusat kota lamongan yang terkait fungsi dan visual fisik ruang kota, tujuan dari pengukuran tersebut yakni untuk mengetahui kondisi dari lokasi penelitian agar dapat diambil tindakan penataan yang sesuai dengan permasalahan dan meminimalisir penataan yang tidak sesuai dengan kondisi pada lokasi studi. Pada penelitian ini menerapkan pengukuran kualitas ruang kota tidak terukur dengan membandingkan dan menyimpulkan dari tiga sumber kriteria pengukuran kualitas ruang yakni: *Urban Design Plan of San Fransisco(1970)*, *Urban System Research and Engginnering, inc (1977)* dan *Kevin Lynch (1981)*, ketiga sumber diatas memiliki kesamaan yakni berfokus pada peningkatan fungsional dan visual dari ruang luar. Penerapan kriteria-kriteria dari ketiga sumber dalam penelitian ini dipilih berdasarkan kriteria yang sesuai dengan topik penelitian ini yakni:

1. kenyamanan dan keamanan, yang mengkaitkan kualitas lingkungan kota yang fungsional dengan infrastruktur kota yang ada, diantaranya yakni tingkat kenyamanan dan keamanan pencapaian dan akses pada ruang kota seperti menyebrang, berjalan, parkir kendaraan dan aktivitas pada ruang luar lainnya.
2. Makna dan identitas, yang mengkaitkan kualitas lingkungan kota yang fungsional dengan beberapa sistem kota dan infrastruktur kota yang ada serta dengan potensi yang dimiliki kota.
3. Elemen natural, menekankan pada pemanfaatan unsur-unsur alam pada tapak seperti potensi topografi yang ada pada tapak, pemanfaatan sinar matahari dan air.
4. Perawatan, dimana berfokus pada pengontrolan serta perawatan dari komponen-komponen yang ada pada kota.

Pemilihan keempat kriteria diatas didasarkan pada permasalahan yang ada pada lokasi studi dan juga berdasarkan konsep *Smart City* yang akan diterapkan, sehingga akan didapat hasil dari pengukuran kualitas ruang luar lokasi studi dengan mengukur kondisi fisik dan elemen-elemen fisik yang ada pada ruang lokasi studi.

2.6 Kriteria Umum

Tabel 2.1 Kriteria Umum Penataan Ruang Luar Pusat Kota

No	Pokok Bahasan (1)	Aspek Penelitian (2)	Kriteria (3)
1	Elemen-elemen pada ruang luar pusat kota	Sabuk hijau (<i>Green Belt</i>)	Sabuk hijau pada kota harus mampu secara optimal meningkatkan dan menjaga kualitas lingkungan perkotaan secara alami
2		Infrastruktur	Harus memiliki fungsi pemerintahan dalam penyediaan air, tenaga listrik, pembuangan limbah, transportasi umum dan pelayanan-pelayanan untuk memfasilitasi tujuan-tujuan sosial dan ekonomi perkotaan. Serta dapat mempermuda masyarakat dalam melakukan pergerakan pada ruang luar.
3		<i>Furniture</i>	Memiliki kriteria aman dan nyaman, bentuk dan tampilan yang sesuai karakter kota, daya tahan terhadap kondisi lingkungan kota, tata letak yang tepat, dan menyesuaikan biaya dan sumber daya sekitar, serta dapat memberikan pelayanan dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat pada ruang luar
4	Pengukuran kualitas ruang kota	Kenyamanan dan keamanan	Ruang luar harus dapat memberikan rasa aman dan nyaman untuk masyarakat dalam beraktivitas.
5		Makna/Identitas	Harus memunculkan ekspresi, status, dan nilai-nilai ruang luar bagi masyarakat yang sesuai dengan identitas kota.
6		Elemen Natural	Mampu memanfaatkan potensi alam yang dimiliki oleh ruang luar seperti topografi, air, tanaman, dan sinar matahari.
7		Perawatan	Memerhatikan dalam hal pemilihan komponen ruang luar yang muda dikontrol dan dirawat

No	Pokok Bahasan (1)	Aspek Penelitian (2)	Kriteria (3)
8	<i>Smart City</i>	<i>Smart Living</i>	Dapat menunjang pengelolaan kualitas hidup dengan penyediaan sarana dan prasarana penunjang pusat kota yang aman dan mampu meningkatkan kualitas masyarakat
9		<i>Smart Environment</i>	Harus memperhatikan keadaan lingkungan pada lokasi penerapannya

Sumber: Hasil Sintesa Penulis, 2019

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Metode Penelitian

Pada penelitian ini jenis dan metode yang akan digunakan peneliti akan dijelaskan sebagai berikut:

3.1.1 Jenis Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan penelitian jenis deskriptif, yang mana menurut Darjosanjoto (2006), bahwa secara sederhana penelitian deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat daerah tertentu, penelitian deskriptif digunakan untuk memberi gambaran fenomena-fenomena yang ada pada wilayah tertentu dan dilakukan tidak diperlukan jawaban sementara terlebih dahulu, melainkan dengan mencari informasi faktual secara detail. Penelitian pada ruang luar kawasan pusat kota Lamongan masuk kedalam penelitian deskriptif, karena penelitian ini mengumpulkan data-data fisik kawasan serta fenomena-fenomena yang terjadi yang selanjutnya dilakukan pedeskripsian kondisi kawasan dari segi fisik maupun non fisik.

3.1.2 Metode Penelitian

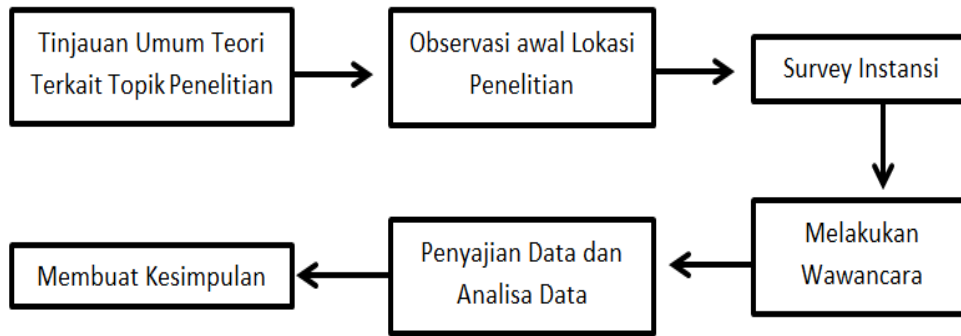
Metode pada penelitian “Penataan Ruang Luar Pada Kawasan Pusat Kota Lamongan berbasis *Smart City*” ini menerapkan metode kualitatif, yang mana menurut Muhadjir (2000) dalam Darjosanjoto (2006), pada metode kualitatif teori yang digunakan biasanya terbatas namun tidak jarang teori baru ditemukan setelah terjun kelapangan. Dalam mendapatkan data tidak mengandalkan pengukuran namun untuk menunjang analisa data pada akhirnya diperlukan kuantitatif. Penelitian kualitatif merupakan sebuah metode yang melibatkan interpretasi dan pendekatan naturalistik, memahami dan menafsirkan fenomena, serta melibatkan bahan-bahan empiris (Groat dan Wang, 2002).

Pada penelitian ini terdapat beberapa tahapan. Tahapan yang pertama yakni dimulai dengan mengurai latar belakang masalah, yang selanjutnya tahapan kedua yakni merumuskan permasalahan penelitian dengan mengidentifikasi

permasalahan yang ada. Tahapan ketiga yakni melakukan pembatasan permasalahan sehingga didapat suatu pertanyaan penelitian yang lebih spesifik untuk dicari jawaban atau penyelesaian dari pertanyaan penelitian. Tahapan keempat yakni mencari kajian literatur serta tinjauan objek yang terkait dengan permasalahan yang telah dirumuskan, selain data-data tersebut juga perlu adanya tinjauan objek lapangan dan kawasan yang digunakan untuk penelitian, sehingga akan mendapatkan data dan gambaran tentang objek kajian yang akurat.

Sebuah penelitian terdapat tahapan-tahapan atau prosedur penelitian dalam melaksanakan dan menyusun penelitian. Secara umum penelitian ini diawali dengan mengkaji ulang data dan teori terkait topik penelitian sebagai acuan dalam melakukan observasi ke lokasi penelitian. Tahap selanjutnya yakni melakukan observasi awal ke lokasi penelitian untuk mendapatkan aspek-aspek yang ada pada lokasi penelitian agar dapat menentukan batasan lingkup wilayah studi, setelah tahap observasi lapangan, dilanjutkan dengan tahap survey instansi pemerintahan yang menaungi lokasi studi, diantaranya yakni BAPPEDA, Pekerja Umum (PU) dan DISHUB, tahap survei ini bertujuan untuk mendapatkan informasi dan data penunjang penelitian.

Tahap selanjutnya setelah mendapatkan data awal dari lokasi dan data terkait lokasi penelitian dari instansi yakni melakukan observasi secara menyeluruh pada lokasi penelitian untuk mendapatkan data yang akurat terkait lokasi penelitian, sehingga nantinya proses dan hasil penelitian sesuai dengan karakter dari lokasi penelitian. proses selanjutnya setelah observasi menyeluruh, peneliti melakukan wawancara terhadap narasumber yang dipilih, tahap ini bertujuan untuk memperkaya pengetahuan tentang lokasi dan mengetahui karakter dari masyarakat pada lokasi penelitian, tahapan terakhir dari proses penelitian yakni peneliti melakukan proses penyajian data yang didapatkan dan menganalisa data tersebut dengan melakukan reduksi data, sehingga data mudah dipahami dan memudahkan dalam melakukan interpretasi hasil penelitian.



Gambar 3.1 Prosedur Proses Penelitian (analisa berdasarkan Groat dan Wong, 2002)

3.1.3 Aspek Penelitian

Dalam sebuah penelitian dibutuhkan aspek yang akan diteliti. Aspek pada penelitian bertujuan untuk membatasi sebuah penelitian agar data yang didapat relevan dengan apa yang diteliti, selain itu juga untuk mempermudah dalam pengambilan data saat penelitian. Beberapa aspek yang peneliti rangkum seperti yang tersaji dalam table berikut ini:

Tabel 3.1 Aspek Penelitian

N0	Pokok Bahasan (1)	Aspek Penelitian (2)	Definisi Aspek (3)
1	Elemen-elemen pada ruang luar pusat kota	Infrastruktur	Mencakup tentang sarana prasarana yang menunjang pergerakan masyarakat pada bagian ruang luar pusat Kota Lamongan diantaranya ketersediaan transportasi umum dan perpikiran, ketersediaan jalur jalan dan <i>pedestrian way</i> dan ketersediaan jalur penyeberangan, serta menunjang kualitas lingkungan dari segi pemanfaatan energi dan pengolahan limbah air dan sampah.
2		<i>Street Furniture</i>	Mencakup sarana prasarana yang menunjang aktivitas masyarakat pada ruang luar pusat kota Lamongan diantaranya yakni bangku jalan/taman, lampu jalan/taman, papan jalan, baliho, dan signage

N0	Pokok Bahasan (1)	Aspek Penelitian (2)	Definisi Aspek (3)
3		Sabuk Hijau (<i>Green Belt</i>)	Mencakup vegetasi pada kawasan ruang luar pusat kota Lamongan yang berada pada sepanjang jalur jalan maupun ruang-ruang terbuka hijau yang berfungsi sebagai peningkat kualitas lingkungan secara visual maupun fungsional
4	Pengukuran kualitas ruang kota	Kenyamanan dan keamanan	Sebagai alat pengukur tingkat kenyamanan dan keamanan sarana dan prasarana terhadap aktivitas masyarakat pada ruang luar
5		Identitas	Sebagai alat ukur penerapan nilai-nilai identitas Kota Lamongan terhadap elemen-elemen yang ada pada ruang luar pusat kota serta tingkat kesesuaian fungsi dari tiap-tiap elemen fisik pada ruang luar pusat Kota Lamongan
6		Elemen Natural	Sebagai alat ukur dalam penggunaan sumber daya alam terhadap elemen-elemen fisik pada ruang luar pusat Kota Lamongan
7		Perawatan	Sebagai alat ukur kondisi fisik sarana prasarana dan area hijau pada bagian ruang luar pusat Kota Lamongan
8	<i>Smart City</i>	<i>Smart Living</i>	Konsep untuk meningkatkan kualitas kehidupan pada kota dengan memperbaiki kualitas sarana prasarana, pengaturan dan penunjang terhadap aktivitas dan aksesibilitas masyarakat pada kawasan ruang luar pusat Kota Lamongan.
9		<i>Smart Environment</i>	Konsep yang digunakan untuk meningkatkan kualitas lingkungan dengan menerapkan teknologi pada ruang luar dalam perawatan vegetasi, penanganan limbah dan pemanfaatan sumber daya alam ruang luar pusat Kota Lamongan.

Sumber: Analisa Penulis, 2019

3.2 Strategi Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan sebuah penelitian yang maksimal dibutuhkan sebuah strategi pengumpulan data, pengumpulan data dengan cara yang tepat akan menghasilkan kajian yang maksimal. Strategi yang digunakan dalam penelitian “Penataan Ruang Luar Pada Kawasan Pusat Kota Lamongan Berbasis *Smart City*” ini untuk mendapatkan data primer dan sekunder yakni: observasi, dokumentasi, wawancara, dan studi literatur dan survey. Empat strategi tersebut dipilih berdasarkan kesesuaian jenis data yang diambil seperti pada sub bab berikut ini:

3.2.1 Data Primer

Pengumpulan data primer dilakukan dengan tiga metode yakni observasi, dokumentasi, serta wawancara. Lebih detailnya akan dijelaskan berikut ini:

1. Observasi dan Dokumentasi

Metode observasi yakni peneliti terjun langsung kelapangan untuk melakukan observasi lapangan pada lokasi studi dan melihat langsung fenomena dan aktivitas yang ada pada lokasi studi dengan demikian peneliti menyusuri area kawasan studi secara berjenjang Loeckx dalam Darjosanjoto (2006). Tujuan dari metode observasi menurut Hariwijaya (2008) yakni untuk mengumpulkan data dilapangan dengan tujuan untuk memperoleh aspek pendalaman dari kasus-kasus yang ada sedangkan metode dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan di lapangan dengan mencatat keseluruhan informasi yang ada pada lapangan, yang selanjutnya data dokumentasi dapat berupa rekaman, foto, pemetaan, catatan maupun sketsa gambar. Observasi dan dokumentasi lapangan dalam penelitian ini dilakukan untu pengamatan secara langsung mengenai kondisi fisik dan non fisik ruang luar yang ada pada kawasan pusat kota Lamongan.

2. Wawancara

Wawancara merupakan cara untuk memperoleh data dengan menanyakan kepada narasumber atau responden (Hariwijaya dan Triton, 2008), secara garis besar kegiatan wawancara melibatkan dua pihak yakni *interviewer* atau orang yang melaksanakan kegiatan wawancara dan *interviewee* atau pihak yang diwawancarai (Moleong, 2017).

Pada kegiatan wawancara ini, peneliti akan menanyakan beberapa pertanyaan kepada pengguna kawasan pusat kota Lamongan terkait persepsi narasumber terhadap lokasi studi. Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara terbuka, yaitu wawancara yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang tidak dibatasi jawabannya (Emzir, 2010) selain itu juga pada penelitian kualitatif lebih sesuai dengan teknik wawancara terbuka dimana para responden mengetahui bahwa mereka sedang diwawancara dan mengetahui pula maksud dari wawancara tersebut (Moleong, 2017). Sehingga pada penelitian ini peneliti akan mengutarakan maksud dan tujuan dari wawancara agar responden dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan sesuai dengan konteks dari pertanyaan yang diajukan oleh peneliti. Topik wawancara pada penelitian ini terdapat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.2 Topik Wawancara

No	Kategori Responden (1)	Topik Wawancara (2)	Tujuan (3)
1	Responden 1 dan 2	Terkait kondisi aspek fisik yakni: a. Infrastruktur b. <i>Furniture</i> c. Sabuk Hijau (<i>Green Belt</i>) dengan fokus pertanyaan terkait tingkat: a. Kenyamanan dan keamanan, b. Identitas, c. Elemen natural, d. Perawatan dari masing-masing aspek fisik ruang luar pusat Kota Lamongan.	Untuk mengetahui persepsi pengguna ruang yang berkaitan dengan kondisi dan kualitas infrastruktur, <i>furniture</i> , sabuk hijau (<i>Green Belt</i>) pada kawasan pusat Kota Lamongan.
2	Responden 3	Terkait kondisi, sistem pengelolaan dan perawatan elemen-elemen yang ada pada ruang luar pusat Kota Lamongan	Untuk mengetahui secara langsung kondisi dan arah perawatan, pengembangan, pengelolaan elemen yang ada pada ruang luar pusat Kota Lamongan oleh pemangku kepentingan.

Sumber: Analisa Penulis, 2019

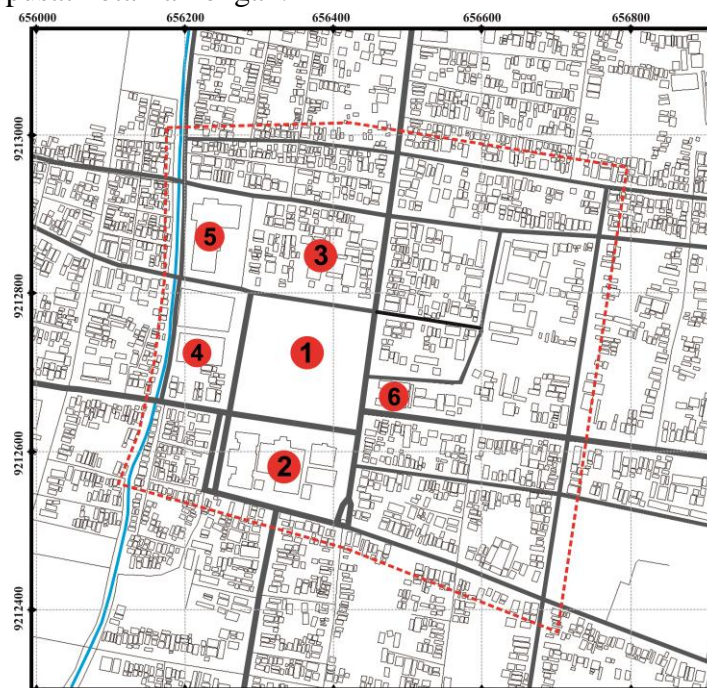
Pada penelitian ini wawancara dilakukan untuk mengetahui persepsi responden terhadap kondisi ruang luar pusat Kota Lamongan. Para responden pada penelitian ini yakni:

Kategori 1: Partisipan dari masyarakat Lamongan yang berdomisili di luar kawasan pusat kota Lamongan.

Kategori 2: Partisipan dari masyarakat yang berdomisili pada kawasan pusat kota Lamongan.

Kategori 3: partisipan stakeholder atau pemangku kepentingan diantaranya pemerintah setempat, penyedia layanan transportasi umum dan perpikiran, petugas kebersihan dan perawatan lingkungan.

Wawancara yang dilakukan dengan sasaran kawasan sekitar alun-alun, pasar tingkat, masjid, gedung pemerintahan dan pendopo, SDN Jetis III pada kawasan pusat kota Lamongan.



No	Keterangan
1	Alun-Alun Kota Lamongan
2	Gedung Pemerintahan Lamongan
3	Gedung Pendopo Lamongan
4	Masjid Jami' Lamongan
5	Pasar Tingkat Lamongan
6	SDN III Jetis Lamongan

Gambar 3.2 Sasaran Lokasi Wawancara (Analisa Penulis. 2019)

3.2.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data pelengkap yang akan dikorelasikan dengan primer. Data sekunder juga merupakan kajian terhadap teori maupun literatur yang sesuai. Data sekunder bisa berasal dari buku, literatur, jurnal maupun internet. Metode pengumpulan data sekunder yang dilakukan dengan studi literatur dan survei instansi dapat dilihat pada penjelasan berikut:

1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk merumuskan konsep *Smart City* yang akan menjadi konsep dari penataan ruang luar pada kawasan pusat kota Lamongan. Tujuan lain dari studi literatur yakni untuk menghimpun lokasi studi, dengan bersumber dari beberapa referensi, dapat berupa media cetak, buku, atau jurnal elektronik, yang terkait dengan lokasi studi.

2. Survey Instansi

Survey instansi dilakukan untuk mendapatkan data-data atau dokumen-dokumen maupun aturan-aturan perencanaan kawasan kota seperti, RTRW dan RPJPD dan sebagainya yang dimiliki lokasi studi yakni kota Lamongan. Sasaran dari survey instansi ini adalah instansi yang berwenang dalam bidang pengembangan dan pembangunan kota yakni Badan Perencanaan Pembangunan kota Lamongan dan Dinas Pekerja Umum Kota Lamongan.

Tabel 3.3 Metode Pengumpulan Data

No	Jenis Data (1)	Data (2)	Metode (3)
1	Primer	Kondisi kualitas ruang luar: a. Kenyamanan dan keamanan b. Identitas c. Elemen Natural d. perawatan	Observasi, wawancara dan dokumentasi
2		Aspek fisik lokasi studi: a. Infrastruktur b. <i>Street Furniture</i> c. Sabuk Hijau (<i>Green Belt</i>)	Observasi, wawancara dan dokumentasi
4	Sekunder	Peta lokasi penelitian	Studi literatur
5		Pendekatan Desain <i>Smart City</i>	Studi literatur
6		Dokumen perencanaan: a. RTRW Kota Lamongan b. RDTR Kota Lamongan c. RPJPD Kota Lamongan	Studi Litelatur dan Survey Instansi

Sumber: Analisa Penulis, 2019

3.3 Teknik Penyajian Data

Sebelum melakukan analisa pada data yang diperoleh dibutuhkan susunan data yang sempurna, tujuannya yakni untuk mempermudah dan mempercepat proses analisa atau *interpretatif* (Darjosanjoto, 2012). Dalam penyajian data, agar data dapat digunakan secara maksimal dibutuhkan pengetahuan tentang bagaimana menyajiakan data yang tepat.

Data yang didapat dalam penelitian ini akan ditampilkan melalui, gambar, diagram dan sketsa dengan menggunakan teknik penyajian data yang fokus pada penyajian data kawasan atau lingkungan, hal ini dikarenakan lokasi studi yang terlingkup dalam skala kawasan. Menurut darjosanjoto (2012) dalam penyajian data kawasan atau lingkungan perlu memperhatikan beberapa hal yakni:

1. Tampilan peta yang menjelaskan lokasi studi harus dimulai dari penjelasan untuk lingkup yang paling besar.
2. Menyajikan tempat-tempat yang mempunyai arti penting dalam suatu kawasan atau lingkungan.
3. Dalam melakukan pengamatan terhadap area yang luas atau bentang alam (lansekap), pengamatan lebih difokuskan pada detail beberapa area.
4. Dalam melakukan pengamatan terhadap gambaran atau pikiran seseorang mengenai kawasan tertentu maka perlu dipertimbangkan beberapa hal seperti kejelasan batas dari kawasan, transisi antara kawasan terkait dengan kawasan yang lain; gerak langkah masyarakat, atau pengguna jalan atau ruang luar, serta visualisasi data pengguna ruang terbuka atau jalan

3.4 Teknik Analisa Data

Dalam menjawab permasalahan penelitian dan tujuan dari penelitian maka harus dilakukan analisa pada data-data yang telah didapat. Analisa pada “*Penataan Ruang Luar Kawasan Pada Pusat Kota Lamongan Berbasis Smart City*” menggunakan dua teknik analisa data yakni: *Character Appraisal* dan *Triangulasi*.

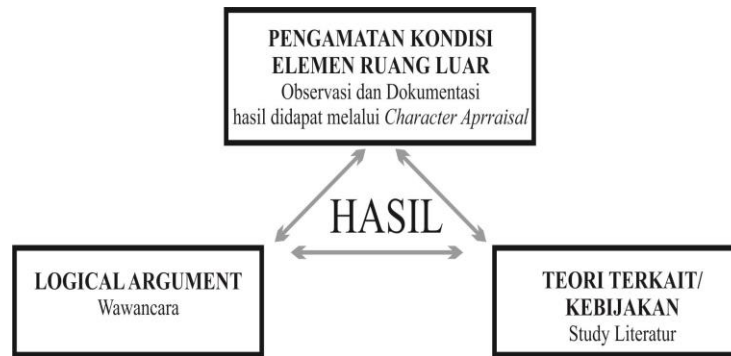
Berdasarkan Ministry for the Environment dalam buku *Urban Design Toolkit* (2009) teknik analisa *Character Appraisal* yakni identifikasi pola pengembangan tipikal yang mengilustrasikan suatu keadaan kawasan. Hal ini digunakan untuk mengidentifikasi otentisitasi bentuk dan karakter kawasan.

Teknik *Character Appraisal* juga dapat mengukur nilai suatu kawasan terhadap kota. Teknik ini sekaligus sebagai alat untuk mengidentifikasi kondisi fisik ruang luar pusat Kota Lamongan dengan menggunakan kriteria pengukuran kualitas ruang yakni: keamanan dan kenyamanan, identitas, penggunaan elemen natural dan perawatan.

Hasil dari *Character Appraisal* akan dianalisa kembali menggunakan teknik *Triangulasi*, yang mana teknik ini menurut Wiersma (1986) dalam Rahardjo (2010) merupakan teknik yang bertujuan untuk mengecek kebenaran data atau informasi yang diperoleh peneliti dari berbagai sudut pandang dengan cara mengurangi sebanyak mungkin bias yang terdapat pada saat pengumpulan data dan analisa data. Menurut Denzin (1978) dalam Moleong (2004) teknik *triangulasi* dibedakan menjadi empat macam yakni:

1. *Triangulasi* sumber, teknik ini dicapai dengan membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam penelitian kualitatif.
2. *Triangulasi* metode, teknik ini dicapai dengan menguji kredibilitas data dengan menggunakan metode yang berbeda. Teknik ini terdapat dua strategi yaitu: pengecekan derajat kepercayaan penemuan hasil penelitian beberapa teknik pengumpulan data dan pengecekan derajat kepercayaan beberapa sumber data dengan metode yang sama.
3. *Triangulasi* penyidik, teknik ini dicapai dengan memanfaatkan peneliti atau pengamat lainnya untuk keperluan pengecekan kembali derajat kepercayaan data.
4. *Triangulasi* teori, *Triangulasi* ini berdasarkan anggapan bahwa fakta tertentu tidak dapat diperiksa derajat kepercayaan dengan satu atau lebih teori tetapi hal itu dapat dilakukan, dalam hal ini dinamakan penjelasan banding. (Patton 1987 dalam Moleong, 2004)

Pada penelitian ini menggunakan teknik *triangulasi* sumber untuk mengurangi keabsahan data yang terkait dengan fokus topik penelitian melalui berbagai teknik pengumpulan data.



Gambar 3.3 Skema Tahapan Analisa *Triangulasi* (ilustrasi Penulis Berdasarkan Denzin, 1978)

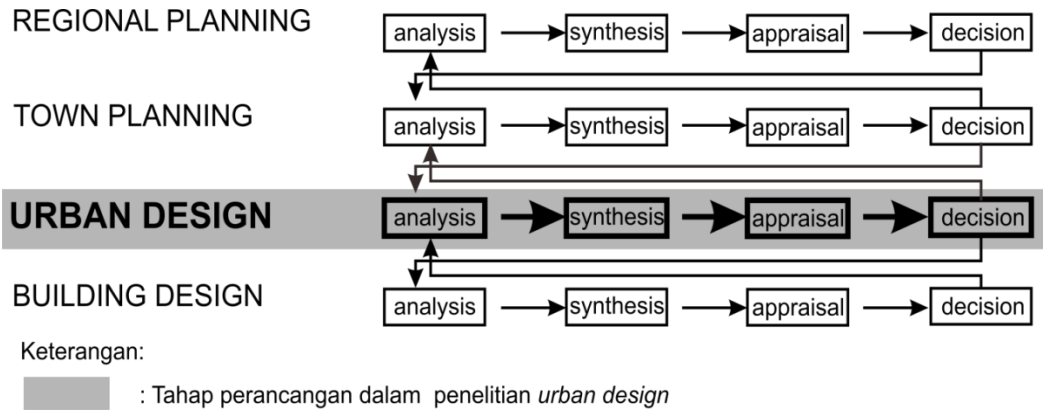
3.5 Metode Perancangan

Pada perancangan sebuah kota dibutuhkan metode perancangan yang sistematis agar mendapatkan hasil rancangan yang terstruktur dan maksimal. Menurut Moughtin dalam *Urban Design Method* (1999), bahwa dalam merancang suatu kota diperlukan pengambilan keputusan melalui urutan atau tahapan yang jelas, terdapat empat tahapan yang dimaksud yakni:

1. Tahap *analysis*: mengumpulkan dan mengkaji data obyek penelitian.
 pada tahap analisis ini terdapat dua aspek yang akan di analisa yakni aspek fisik yang berhubungan dengan perkembangan dan keadaan fisik dari lokasi studi, selanjutnya yakni aspek non fisik yang berhubungan dengan aktivitas yang ada pada lokasi studi.
2. Tahap *synthesis*: perumusan ide dan solusi awal dalam penelitian.
 pada tahap ini yakni mencari ide-ide dari data hasil analisa yang didapat pada lokasi studi sehingga memunculkan kesimpulan awal tentang lokasi dan selanjutnya dikombinasikan dengan data yang didapat dari study literatur sehingga akan didapat sebuah panduan perancangan kawasan dengan konsep yang telah dipilih.
3. Tahap *appraisal*: mengevaluasi kembali data-data dan ide atau usulan penelitian.
 pada tahap ini data-data yang telah didapat melalui analisa lapangan dan studi literatur dievaluasi kembali, sehingga akan menghasilkan kriteria-kriteria yang akan digunakan untuk perancangan pada lokasi studi.

4. Tahap *decision*: perumusan konsep dan desain perancangan.

pada tahaapan terakhir ini telah di tentukan keputusan yang didasarkan dari tahapan sebelumnya yang telah dilakukan sehingga akan menghasilkan konsep perancangan pada lokasi studi.



Gambar 3.4 Tahapan Perancangan Kota (Moughtin, 1999)

Pada penelitian “ Penataan Ruang Luar Pada Kawasan Pusat Kota Lamongan Berbasis *Smart City*” lebih berfokus pada penggunaan metode perancangan dari Moughting (1999). Tahapan-tahapan pada Penataan Ruang Luar Pada Kawasan Pusat Kota Lamongan sebagai berikut:

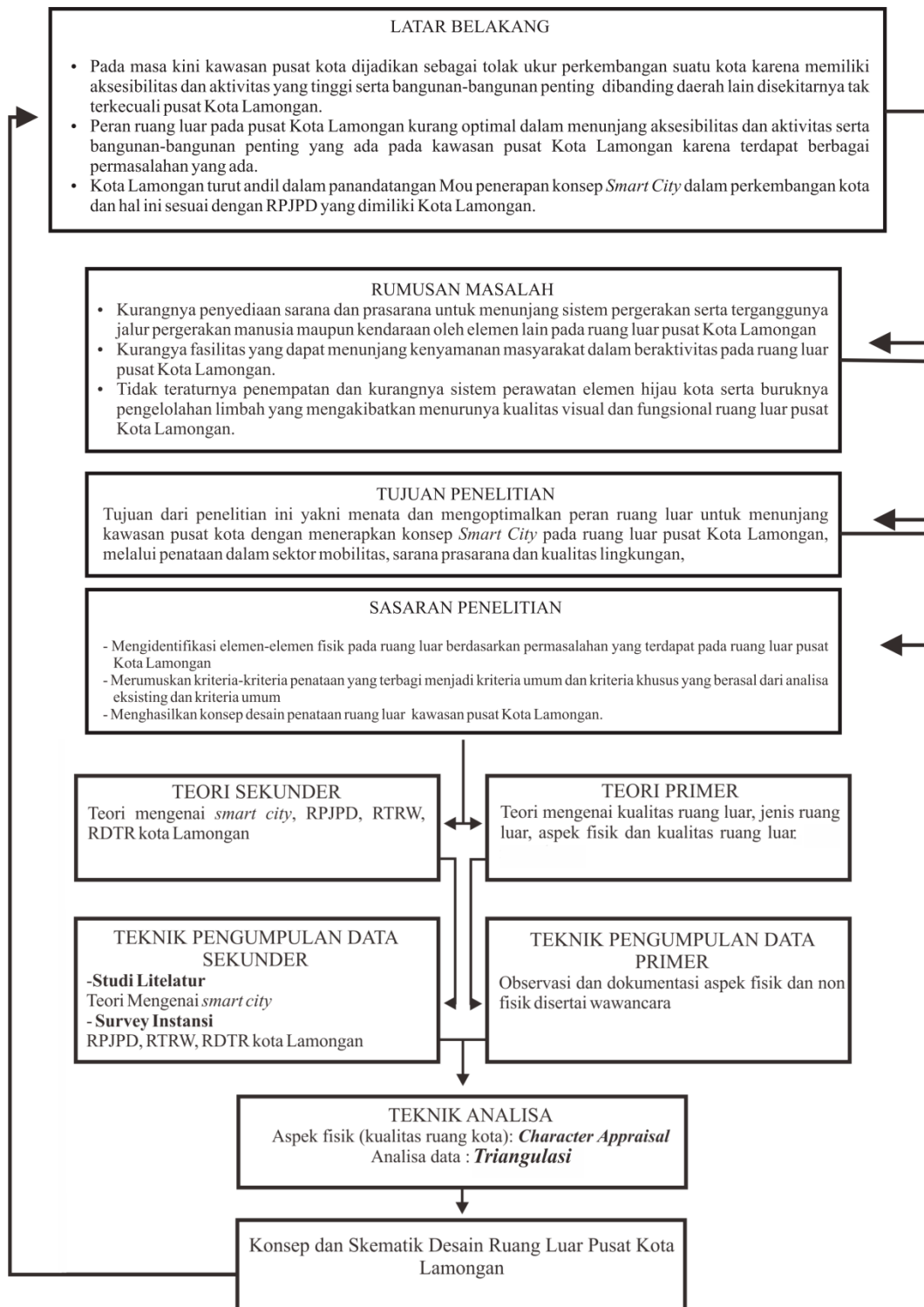
Tahap *pertama*, yakni mengumpulkan dan menganalisa informasi-informasi yang berkaitan dengan ruang luar pada kawasan pusat kota Lamongan dari segi potensi dan permasalahan yang terjadi.

Tahap *kedua*, yakni mencari solusi dengan mengevaluasi permasalahan dan potensi yang dimiliki ruang luar pada kawasan pusat kota Lamongan yang dikombinasikan dengan studi litelatur sehingga muncul ide konsep dasar.

Tahap *ketiga*, yakni mengevaluasi data-data yang didapat serta merumuskan kriteria-kriteria atau aspek-aspek yang akan digunakan untuk menata ruang luar pada kawasan pusat kota Lamongan sehingga muncul konsep penataan yang dapat diaplikasikan pada lansekap, infrastruktur dan *Street furniture* pada ruang luar kawasan pusat kota Lamongan.

Tahapan akhir, *keempat*, yakni mengakumulasikan semua proses yang dilakukan sehingga menghasilkan konsep desain yang dapat dengan mudah dipahami oleh masyarakat dan dapat diterapkan pada ruang luar kawasan pusat kota Lamongan.

3.6 Skema Alur Penelitian



Gambar 3.5 Skema Alur Penelitian (Analisa Penulis, 2018)

(Halaman Sengaja dikosongkan)

BAB 4

GAMBARAN UMUM DAN PEMBAHASAN

4.1 Alur Penelitian dalam Konteks Perancangan

Sebelum masuk dalam gambaran umum akan dibahas empat tahapan dalam proses perancangan sebagai acuan dalam alur penelitian “Penataan Ruang Luar Pada Kawasan Pusat Kota Lamongan berbasis *Smart City*”, empat tahapan tersebut yakni:



Gambar 4.1 Tahapan Penelitian dalam *Urban Design* (ilustrasi berdasarkan Moughtin, 1999)

Empat tahapan diperuntukan untuk mengambil keputusan-keputusan yang sistematis agar mendapatkan hasil rancangan yang terstruktur dan maksimal. Tahapan awal dalam perancangan yakni tahap *analysis*. Tahapan ini yakni mengumpulkan informasi-informasi yang berkaitan dengan obyek yang diteliti, informasi tersebut selanjutnya akan dianalisa dan dikaji untuk mendapatkan tujuan dari penelitian yang dilakukan. Setelah tahap analisis yakni tahap *synthesis*, tahapan mencari ide atau mencari solusi dari hasil analisa, sehingga memunculkan kesimpulan awal tentang lokasi studi dengan dikombinasikan data literatur untuk mendapatkan panduan perancangan pada lokasi studi. Tahap selanjutnya yakni tahapan *appraisal*, pada tahapan ini yakni mengevaluasi kembali data dan hasil pada tahapan sebelumnya untuk merumuskan kriteria khusus perancangan pada lokasi studi. Tahap terakhir yakni tahapan *decision*, tahapan ini yakni penetapan konsep desain yang dapat diterapkan pada obyek yang telah diteliti.

Tahapan-tahapan pada penelitian Penataan Ruang Luar Pada Kawasan Pusat Kota Lamongan ini di jabarkan pada tabel berikut ini:

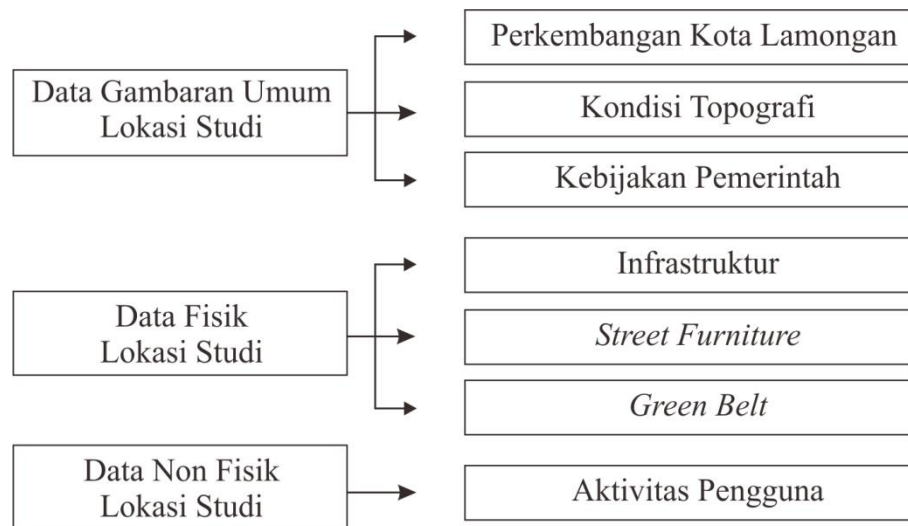
Tabel 4.1 Alur Tahapan Penelitian dalam Perancangan

Analysis	Synthesis	Appraisal	Decision
Mengumpulkan dan mengkaji data obyek Penelitian	Perumusan ide dan solusi yang tepat	Mengevaluasi kembali dengan mengkritik ide atau usulan kriteria penataan	Perumusan konsep desain
Tahapan ini mencari informasi tentang ruang luar pada pusat Kota Lamongan yang berhubungan dengan permasalahan, potensi, dan keadaan fisik dari ruang luar pada pusat Kota Lamongan dengan cara observasi lapangan dan wawancara serta studi litelatur.	Tahapan ini merupakan tahapan mencari ide dan solusi yang berkaitan dengan informasi yang didapat dari hasil analisis. Pada tahap ini merupakan tahap awal untuk menentukan kriteria umum penataan.	Tahapan ini merupakan tahapan penilaian terhadap lokasi studi yang dilakukan dengan pengamatan peneliti yang dibantu dengan pengamatan responden yakni masyarakat. Tahapan ini berdasarkan wawancara terkait kondisi lokasi studi, kriteria dan usulan konsep penataan ruang luar.	Tahap ini merupakan tahapan akhir yakni menentukan konsep desain yang akan di terapkan pada ruang luar kawasan pusat Kota Lamongan yang dapat menunjang pengaplikasian konsep <i>smart city</i> pada pusat Kota Lamongan

Sumber: Analisa Penulis, 2019

4.2 Pengantar Gambaran Umum Kota Lamongan dan Lokasi Studi

Pada bab 4 ini akan menjabarkan tentang gambaran umum dan karakteristik kawasan studi yakni Kota Lamongan. Gambaran umum dan karakteristik kawasan ini berisikan data kawasan, keadaan asli kawasan dan kebijakan-kebijakan yang ada pada lokasi studi. Data dan keadaan kawasan meliputi sejarah dan perkembangan, kondisi fisik yang meliputi geografi dan iklim, kebijakan-kebijakan pemerintah dan tata guna lahan Kota Lamongan dan data sasaran lahan yang digunakan studi, seperti yang tercantum pada skema data berikut ini:



Gambar 4.2 Skema Data Penelitian (Analisa Penulis, 2019)

4.3 Perkembangan Kota Lamongan

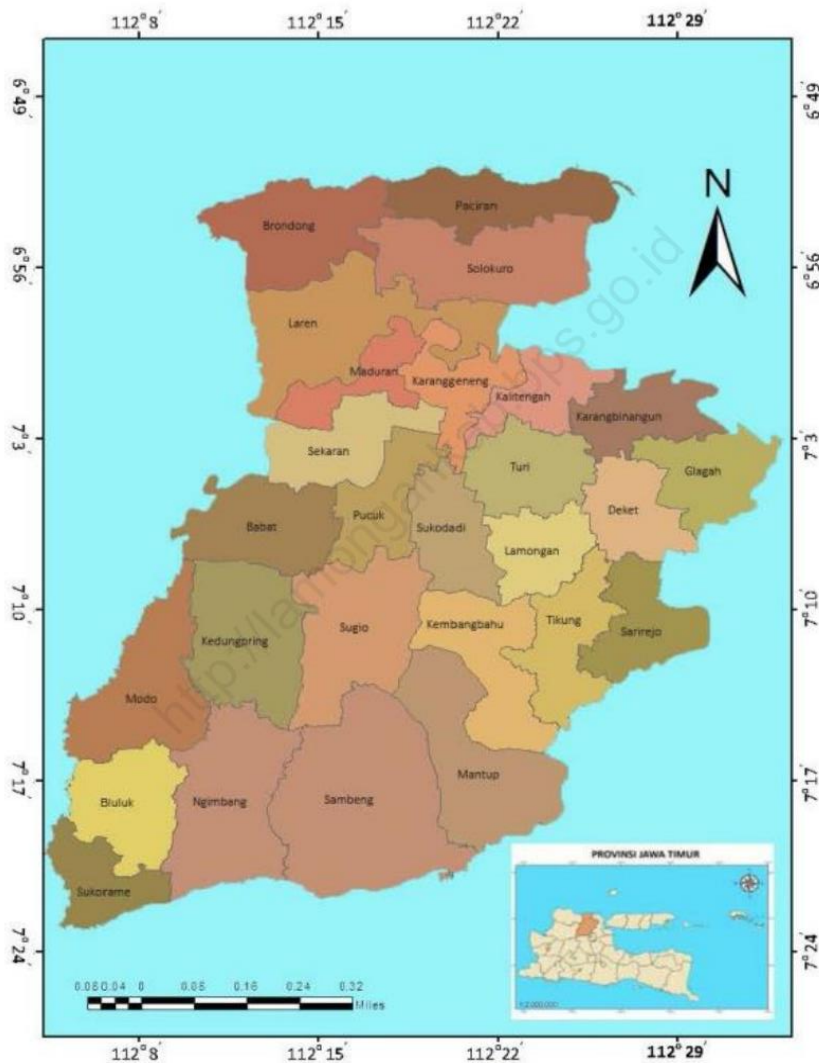
Pusat pemerintahan Lamongan terletak 50 km sebelah barat kota Surabaya yang merupakan ibu kota provinsi Jawa Timur. Lamongan masuk dalam kawasan metropolitan sejak berdirinya dan memiliki sejarah panjang kuno yang saling terpaut dengan kota Surabaya Gresik dan sekitarnya. Masuknya Lamongan kedalam kawasan metropolitan menjadikan perkembangan yang cukup signifikan dalam bidang pemerintahan, dalam buku Lamongan dalam Angka tahun 1979 tercatat jumlah kecamatan sudah mencapai 22 kecamatan.

Pada buku Lamongan dalam Angka 1994 tercatat mencapai 25 kecamatan dalam kurun 15 tahun sudah bertambah 3 kecamatan baru pada Lamongan. pada buku Lamongan dalam Angka terbitan tahun 2000 bertambah menjadi 26 kecamatan, selanjutnya pada terbitan 2002 hingga 2018 tercatat mencapai 27 kecamatan yang tersebar pada Kota Lamongan, tidak hanya dalam penambahan kecamatan saja, Lamongan juga berkembang mengikuti perkembangan setiap masanya terbukti akhir-akhir ini Lamongan menjadi salah satu kota yang menerapkan konsep baru dalam sistem kota yakni *Smart City*, dan telah tercapai beberapa aspek yang telah menerapkan sistem konsep *Smart City*, salah satunya yakni adanya portal resmi pemerintahan yang berbasis digital dan mudah di akses, serta pelayanan-pelayanan publik berbasis digital, sehingga Lamongan menjadi salah satu kota yang terus berkembang dan mengikuti perkembangan zaman.

4.4 Kondisi Topografi Lamongan (Geografi dan Iklim)

Lamongan memiliki luas wilayah 1.812,8 km² dengan luas perairan laut 902.4 km² sepanjang garis pantai 47 km². Secara astronomis, lamongan terletak pada 6° 51' 54'' sampai dengan 7° 23' 6'' lintang selatan dan antara 112° 4' 41'' sampai dengan 112° 33' 12'' bujur timur dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:

- Utara : Berbatasan dengan Laut Jawa
- Selatan : Berbatasan dengan Mojokerto dan Jombang
- Barat : Berbatasan dengan Tuban dan Bojonegoro
- Timur : Berbatasan dengan Gresik



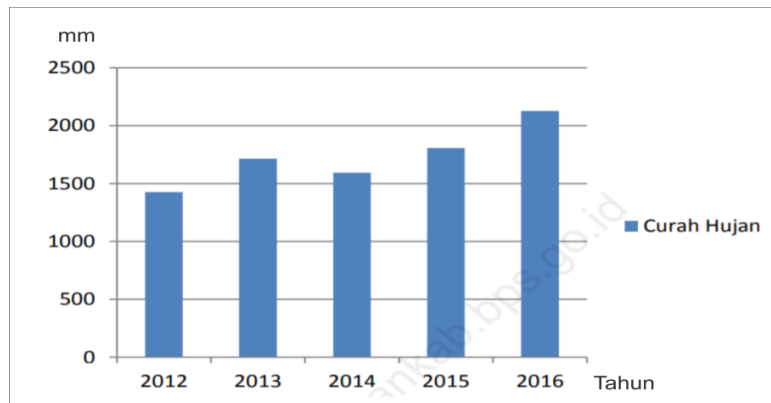
Gambar 4.3 Peta Daerah Lamongan (Badan Pusat Statistik Lamongan, 2017)

Lamongan memiliki daratan rendah dan benorowo dengan tingkat ketinggian 0-25 m seluas 50,17%, sedangkan ketinggian 25-100 m seluas 45,68% selebihnya 4,15% berketinggian di atas 100 m, kondisi topografi lamongan ditinjau dari ketinggian wilayah di atas permukaan laut dan kelerengan lahan. Kondisi daratan Lamongan sendiri dibelah oleh sungai bengawan solo dan secara garis besar Lamongan memiliki 3 karakteristik daratan yakni:

- Bagian Tengah Selatan merupakan daerah daratan rendah yang relatif agak subur yang meliputi kecamatan Kedungpring, Babat, Sukodadi, Pucuk, Lamongan, Deket, Tikung, Sugio, Maduran, Sarirejo, dan Kembangbahu.
- Bagian Tengah Utara merupakan daerah Benorowo yang rawan banjir, kawasan ini meliputi kecamatan Sekaran, Laren, Karanggeneng, Kalitengah, Turi, Karangbinangun, dan glagah.
- Sedangkan bagian ujung Utara dan ujung Selatan merupakan daerah pegunungan kapur berbatuan dengan kesuburan tanah yang sedang. Kawasan ini meliputi kecamatan Mantup, Sambeng, Ngimbang, Bluluk, Sukorame, Modo pada bagian selatan sedangkan pada bagian Utarameliputi Brondong, Paciran, dan Solokuro.

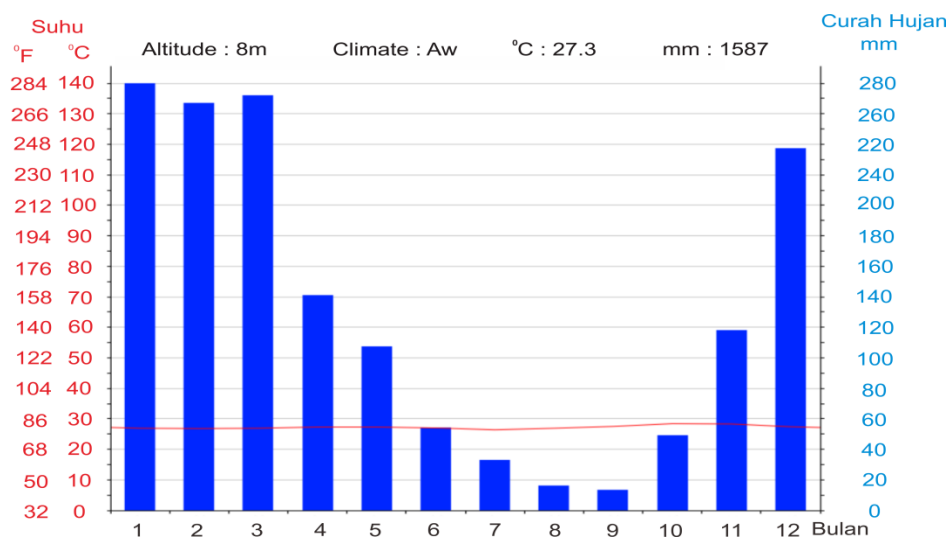
Sungai Bengawan Solo memiliki panjang \pm 68 km dengan debit rata-rata 531,61 m³/bulan(debit maksimum 1.758,46 m³ dan debit minimum 19, 58 m³), selain Bengawan Solo Lamongan juga dilewati 2 sungai besar lainnya yakni Kali Blawi dengan panjang \pm 27 km dan Kali Lamong yang berada pada pusat kota dengan panjang \pm 65 km yang bermata air di Kabupaten Lamongan. sebagian besar keberadaan air di Lamongan didominasi oleh air permukaan, puncaknya pada musim penghujan debit air akan meningkat dratis dan menyebabkan banjir namun akan berbanding terbalik saat musim kemarau tiba jumlah air relatif berkurang.

Data Dinas PU Pengairan mencatat rata-rata curah hujan tahun 2016 di Lamongan adalah di atas 2.000 mm per tahun dengan jumlah hari hujan sebanyak 224 hari, dengan rata-rata curah hujan selama sepuluh tahun terakhir sebesar 1.670 mm per tahun.



Gambar 4.4 Grafik Curah Hujan Lamongan Tahun 2016 (Badan pusat Statistik Lamongan 2017)

Sedangkan berdasarkan Climate-Data.Org bahwa Kota Lamongan lebih banyak mengalami musim panas dibanding musim dingin, namun curah hujan lebih banyak pada musim panas dibanding musim dingin, Iklim yang dimiliki Kota Lamongan diklasifikasikan sebagai Aw berdasarkan sistem Köppen-Geiger. Suhu di Kota Lamongan rata-rata 27.3 °C. Curah hujan tahunan rata-rata adalah 1587 mm.



Gambar 4.5 Grafik Hujan dan Suhu Tahun 2018(Climate-Data.Org. 2018)

Curah hujan paling sedikit pada tahun 2018 terlihat pada September. Rata-rata dalam bulan september adalah 13 mm. Presipitasi paling besar terlihat pada Januari, dengan rata-rata 280 mm.

Berdasarkan JICA yang merumuskan Rencana Tata Ruang Kawasan Gerbang Kerto Susila (GKS) Jawa Timur, bahwa Lamongan menjadi kota dengan

presentase tertinggi badan air di antara kota-kota di Jawa Timur lainnya seperti yang tertera pada tabel berikut ini:

Tabel 4.2 Penggunaan Lahan Menurut Kabupaten/Kota (km²)

	Kab. Sidoarjo	Kab. Mojokerto	Kab. Lamongan	Kab. Gresik*	Kab. Bangkalan	Kota Mojokerto	Kota Surabaya
Pertanian (%)	258.53 (36.2%)	305.43 (44.1%)	1,000.42 (55.2%)	218.14 (22.0%)	265.77 (21.1%)	6.42 (39.0%)	5.11 (1.6%)
Pertanian (non-irigasi) (%)	21.59 (3.0%)	159.30 (23.0%)	510.09 (28.1%)	376.97 (37.9%)	695.77 (55.2%)	0.98 (5.9%)	9.63 (2.9%)
Tambak (%)	188.23 (26.4%)	0.25 (0.0%)	32.11 (1.8%)	226.52 (22.8%)	28.98 (2.3%)	0.00 (0.0%)	37.18 (11.4%)
Perumahan (%)	179.74 (25.2%)	112.38 (16.2%)	141.19 (7.8%)	96.60 (9.7%)	210.57 (16.7%)	7.17 (43.5%)	127.17 (39.0%)
Komersial (%)	6.03 (0.8%)	0.36 (0.1%)	0.41 (0.0%)	1.63 (0.2%)	0.87 (0.1%)	0.63 (3.9%)	14.92 (4.6%)
Industri (%)	22.15 (3.1%)	4.27 (0.6%)	0.69 (0.0%)	20.11 (2.0%)	0.11 (0.0%)	0.04 (0.2%)	27.89 (8.5%)
Hutan/ Bakau/ Rawa (%)	19.44 (2.7%)	105.51 (15.2%)	111.87 (6.2%)	35.80 (3.6%)	51.62 (4.1%)	0.36 (2.2%)	18.78 (5.8%)
Fasilitas Umum (%)	6.17 (0.9%)	3.60 (0.5%)	0.00 (0.0%)	0.42 (0.0%)	0.41 (0.0%)	0.29 (1.8%)	23.23 (7.1%)
RTH/Rekreasi (%)	0.00 (0.0%)	0.25 (0.0%)	0.37 (0.0%)	0.56 (0.1%)	0.01 (0.0%)	0.12 (0.7%)	27.81 (8.5%)
Badan Air (%)	12.34 (1.7%)	0.00 (0.0%)	14.90 (0.8%)	13.54 (1.4%)	5.94 (0.5%)	0.46 (2.8%)	7.33 (2.2%)
Lahan Kosong (%)	0.00 (0.0%)	0.01 (0.0%)	0.25 (0.0%)	3.10 (0.3%)	0.05 (0.0%)	0.00 (0.0%)	27.23 (8.3%)
Lainnya (%)	0.01 (0.0%)	0.80 (0.1%)	0.49 (0.0%)	0.33 (0.0%)	0.03 (0.0%)	0.00 (0.0%)	0.09 (0.0%)

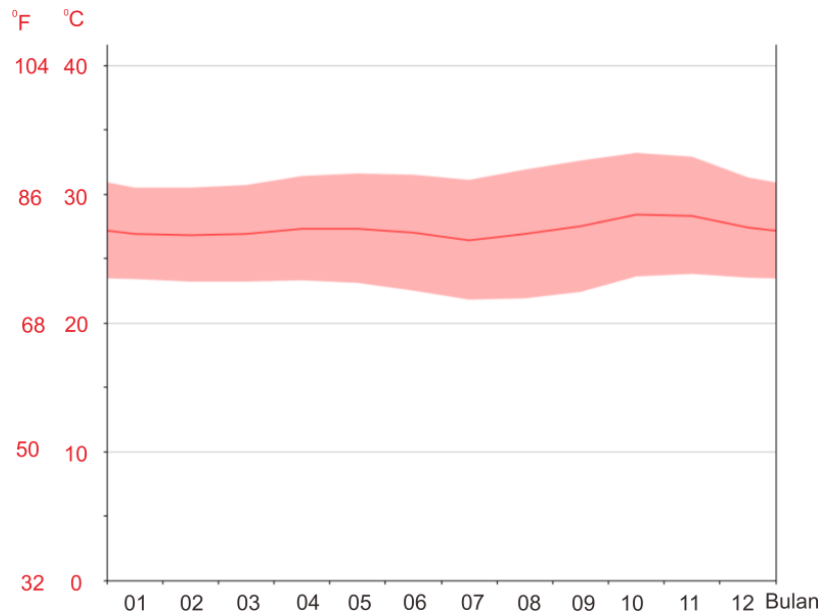
Sumber: JICA Study Team

Tabel 4.3 Tabel Temperatur Suhu Kota Lamongan Tahun 2018

	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
Avg. Temperature (°C)	26.9	26.8	26.9	27.3	27.3	27	26.4	26.9	27.5	28.4	28.3	27.4
Min. Temperature (°C)	23.4	23.2	23.2	23.3	23.1	22.5	21.8	21.9	22.4	23.6	23.8	23.5
Max. Temperature (°C)	30.5	30.5	30.7	31.4	31.6	31.5	31.1	31.9	32.6	33.2	32.9	31.3
Avg. Temperature (°F)	80.4	80.2	80.4	81.1	81.1	80.6	79.5	80.4	81.5	83.1	82.9	81.3
Min. Temperature (°F)	74.1	73.8	73.8	73.9	73.6	72.5	71.2	71.4	72.3	74.5	74.8	74.3
Max. Temperature (°F)	86.9	86.9	87.3	88.5	88.9	88.7	88.0	89.4	90.7	91.8	91.2	88.3
Precipitation / Rainfall (mm)	280	267	272	141	107	54	33	16	13	49	118	237

Sumber: Climate-Data.Org. 2018

Variasi dalam presipitasi antara bulan terkering dan bulan terbasah adalah 267 mm. Variasi suhu sepanjang tahun 2018 adalah 2.0 °C.



Gambar 4.6 Grafik Perubahan Suhu Lamongan Tahun 2018 (Climate-Data.Org. 2018)

Suhu tertinggi rata-rata pada Oktober, di sekitar 28.4 °C. Suhu terendah dalam setahun terlihat di Juli dengan 26.4 °C.

4.5 Kebijakan Pemerintah

Dalam konteks Rencana Tata Ruang Wilayah Lamongan, kedepan lamongan berupaya mewujudkan ruang wilayah yang aman, nyaman, produktif dan berkelanjutan berbasis pada sektor pertanian, industri dan pariwisata serta mampu mengoptimalkan penggunaan sumber daya alam dan melindungi masyarakat dari bencana.

Rencana Tata Ruang yang dimiliki Lamongan meliputi:

1. Pengembangan pusat kegiatan permukiman di wilayah utara sebagai penunjang kegiatan industri dan pariwisata;
2. Pengembangan pusat kegiatan permukiman di wilayah selatan sebagai penunjang kegiatan agropolitan;
3. Pengembangan transportasi untuk menunjang kegiatan permukiman perkotaan dan permukiman perdesaan serta integrasi antar kegiatan wilayah;

4. Pemerataan prasarana wilayah untuk mendukung kegiatan pertanian, industri dan pariwisata;
5. Pemantapan perlindungan kawasan lindung untuk menjaga kelestarian lingkungan sumberdaya alam dan buatan; dan
6. Pengembangan kawasan budidaya dengan tetap menjaga sistem keberlanjutan dalam jangka panjang;
7. Pengembangan kegiatan pendukung Kawasan Brondong-Paciran sebagai kegiatan pelabuhan, perindustrian dan pariwisata, pengembangan Kawasan Babat sebagai kegiatan perdagangan skala regional dan Kawasan Ngimbang sebagai pengembangan kegiatan agro-industri;
8. Pengembangan kawasan pesisir dengan mempertahankan dan memperbaiki ekosistem pesisir, serta optimalisasi pengembangan kawasan pantai utara Jawa Timur.

Sedangkan dalam konteks perencanaan dan pembangunan pemerintah Lamongan yang terbentuk dalam BAPPEDA (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah) memiliki RPJMD (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah) yang memiliki kurun waktu 5 tahun. Yang terbaru yakni RPJMD tahun 2016 – 2021 dengan visi dan misi sebagai berikut:

Ke-1: Mewujudkan sumber daya manusia berdaya saing melalui peningkatan kualitas pelayanan pendidikan dan kesehatan;

Ke-2: Mengembangkan perekonomian yang berdaya saing dengan mengoptimalkan potensi daerah;

Ke- 3: Memantapkan sarana dan prasarana dasar dengan menjaga kelestarian lingkungan

Ke- 4: Mewujudkan reformasi birokrasi bagi pemenuhan pelayanan publik:

Ke- 5: memantapkan kehidupan masyarakat yang tentram dan damai dengan menjunjung tinggi budaya lokal.

4.6 Kondisi Eksisting Wilayah Lokasi Studi

Lokasi studi berada pada pusat Kota Lamongan dengan luas area 4. 038 dengan 2% dari 100% keseluruhan luas Lamongan, seperti pada tabel luas perkecamatan di Lamongan:

Tabel 4.4 Luas Daerah Perkecamatan di Lamongan

No	Kecamatan (1)	Luas/Area (2)	Persentase % (3)
1	Sukorame	4.147	2
2	Bluluk	5.415	3
3	Ngimbang	11.433	6
4	Sambeng	19.544	11
5	Mantup	9.307	5
6	Kembangbahu	6.384	4
7	Sugio	9.129	5
8	Kedungpring	8.443	5
9	Modo	7.780	4
10	Babat	6.295	3
11	Pucuk	4.484	2
12	Sukodadi	5.232	3
13	Lamongan	4.038	2
14	Tikung	5.299	3
15	Sarirejo	4.739	3
16	Deket	5.005	3
17	Glagah	4.052	2
18	Karangbinangun	5.288	3
19	Turi	5.869	3
20	Kalitengah	4.335	2
21	Karanggeneng	5.132	3
22	Sekaran	4.965	3
23	Maduran	3.015	2
24	Laren	9.600	5
25	Solokuro	10.102	6
26	Paciran	4.789	3
27	Brondong	7.459	4
Jumlah		181.280	100

Sumber Badan Pusat Statistik Lamongan 2017

Pusat Kota Lamongan merupakan bagian dari wilayah kecamatan Lamongan yang masuk pada bagian tengah selatan dengan kondisi daerah daratan rendah yang relatif agak subur dengan jumlah curah hujan 1.831 mm dan dengan rata-rata 1.538 mm per sepuluh tahun terhitung terakhir pada tahun 2016, Selain tanah yang subur dan curah hujan yang sedang wilayah pusat Kota Lamongan juga dilewati salah satu anak sungai terpanjang di Lamongan yakni sungai Lamong dengan panjang \pm 65 km yang tersebar di area pusat kota. Seperti halnya pada bagian wilayah Lamongan yang lain, wilayah pusat Lamongan juga memiliki debit air yang cukup tinggi pada musim hujan namun akan relatif berkurang saat musim kemarau tiba, hal ini disebabkan oleh kondisi fisik tanah yang dimiliki Lamongan. Berikut tabel curah hujan pada wilayah Lamongan:

Tabel 4.5 Curah Hujan Kota Lamongan

No	Stasiun Pengamat <i>Observation Station</i> (1)	Kecamatan Lokasi <i>Location in Subdistricts</i> (2)	Curah Hujan <i>Precipitation</i> (mm (3)	Rata-rata 10 Tahun Terakhir <i>Average in the Last 10 Years</i> (4)
1	Lamongan	Lamongan	1.831	1538
2	Takeran	Tikung	2.139	1804
3	Mantup	Mantup	1.869	1766
4	Kembangbahu	Kembangbahu	1.755	1608
5	Sukodadi	Sukodadi	1.944	1546
6	Gondang	Sugio	2.131	1852
7	Kedungpring	Kedungpring	2.110	1711
8	Gandang	Ngimbang	1.890	1243
9	Prijetan	Kedungpring	2.109	1777
10	Kayen	Ngimbang	2.135	1164
11	Bluluk	Bluluk	3.948	2316
12	Ngimbang	Ngimbang	2.215	1955
13	Baru/Girik	Ngimbang	2.366	1857
14	Modo	Modo	2.172	1640
15	Pucuk	Pucuk	1.585	1387
16	Babat	Babat	2.012	1812
17	Jabung	Laren	2.120	1582
18	Paciran	Paciran	1.190	1043
19	Brondong	Brondong	3.508	2295
20	Bluri	Solokuro	2.287	1471
21	Pangkatrejo	Maduran	1.468	1475
22	Karanggeneng	Karanggeneng	2.547	2024
23	Blawi	Karangbinangun	1.917	1555
24	Kuro	Karangbinangun	1.994	1769
25	Karangbinangun	Karangbinangun	1.758	1566
Rata-rata/ Average			2.127	1670

Sumber: Badan Pusat Statistik Lamongan 2017

Berdasarkan RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah), wilayah pusat Kota Lamongan menjadi wilayah pengembang transportasi untuk menunjang kegiatan permukiman perkotaan dan permukiman perdesaan serta integrasi antar kegiatan wilayah, selain itu juga sebagai wilayah pemerataan wilayah untuk mendukung kegiatan pada kota serta sebagai wilayah pengembangan kawasan dengan tetap menjaga sistem keberlanjutan dalam jangka panjang. Sedangkan berdasarkan Bappeda yang mengeluarkan RPJMD (Rencanan Pembangunan Jangka Menengah Daerah), bahwa semua pembangunan di wilayah Lamongan tak terkecuali kawasan pusat kota harus memenuhi 4 kriteria yang terangkum sebagai berikut:

1. Mewujudkan sumber daya manusia yang berdaya saing
2. Mengembangkan perekonomian dengan mengoptimalkan potensi daerah
3. Mewujudkan reformasi birokrasi bagi pelayanan publik
4. Memantapkan ketentraman dan damai serta menjunjung tinggi budaya lokal bagi kehidupan masyarakat.

Selain itu berdasarkan rencana sistem dan fungsi perwilayaan yang termuat pada pengembangan RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah), bahwa setiap kawasan perkotaan memiliki jangkauan tertentu sesuai dengan orde perkotaan masing-masing. Dalam lingkup kabupaten Lamongan, Kota Lamongan menjadi pusat bagi SSWP (Sub Satuan Wilayah Pengembangan) Lamongan, dan perkotaan kecamatan yang berfungsi sebagai pusat pelayanan bagi beberapa kecamatan lain atau memiliki cakupan SSWP (Sub Satuan Wilayah Pengembangan).

Kabupaten Lamongan yang memiliki 27 kecamatan dibagi menjadi lima Sub Satuan Wilayah Pengembangan, pembagian tersebut atas dasar orientasi pergerakan terhadap pusat SSWP (Sub Satuan Wilayah Pengembangan), tersedianya akses penunjang ke pusat SSWP (Sub Satuan Wilayah Pengembangan), kesamaan terhadap potensi wilayah, mengurangi kesenjangan wilayah dan karakter penduduk. Masing-masing dari SSWP (Sub Satuan Wilayah Pengembangan) akan memiliki fungsi dan peran yang sesuai dengan potensi yang dimilikinya, serta arahan kegiatan utama berdasarkan kegiatan dominan yang mungkin dikembangkan di wilayah pengembangan masing-masing.

Adapun pusat Kota Lamongan yang masuk dalam kecamatan lamongan masuk pada SSWP (Sub Satuan Wilayah Pengembangan) 1 yang meliputi kecamatan Lamongan, Deket, Glagah, Tikung, Sarirejo, Karangbinangun, Kembang bahu dengan berpusat di perkotaan Lamongan. Fungsi dan Peranan Perkotaan sebagai pusat SSWP ini adalah:

1. Sebagai pusat pemerintahan kabupaten;
2. Sebagai pusat perdagangan dan jasa skala kabupaten;
3. Sebagai pusat kesehatan skala kabupaten;
4. Sebagai pusat pendidikan;

5. Sebagai pusat olahraga dan kesenian skala kabupaten;
6. Sebagai pusat peribadatan kabupaten;

Adapun kegiatan utama yang diarahkan untuk dikembangkan di SSWP (Sub Satuan Wilayah Pengembangan) ini adalah:

1. Pengembangan pelayanan umum;
2. Pengembangan kegiatan perdagangan dan jasa;
3. Pengembangan kegiatan kesehatan;
4. Pengembangan pendidikan;
5. Pengembangan kegiatan olahraga dan kesenian;
6. Pengembangan kegiatan peribadatan;

Serta kegiatan utama sebagai pendukung SSWP (Sub Satuan Wilayah Pengembangan) ini adalah:

1. Pengembangan pertambangan;
2. Pengembangan pertanian;
3. Pengembangan peternakan;
4. Pengembangan kegiatan industri;
5. Pengembangan kegiatan perikanan;
6. Pengembangan kegiatan pariwisata dan sarana prasarana.

Untuk mendukung terwujudnya SSWP (Sub Satuan Wilayah Pengembangan) 1 tersebut berdasarkan RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah) Lamongan, dibutuhkan sebuah pengembangan fasilitas kawasan yang mana pusat kota masuk dalam wilayah tengah yang mana perkembangannya ditandai dengan adanya pusat pemerintahan, untuk itu diperlukan fasilitas-fasilitas sosial dan pemerintahan yang dapat memberikan pelayanan sosial kepada seluruh masyarakat.

Penetapan sistem perkotaan di Kabupaten Lamongan memiliki pola yang cukup kompleks yakni pada wilayah Kabupaten Lamongan terdapat perkotaan Lamongan dan perkotaan Babat yang saling berkaitan dan pengembangan perkotaan ibukota kecamatan yang berkaitan dengan pusat perdesaan. Perkotaan kawasan pelabuhan perikanan nusantara, pelabuhan sedayu lawas, pelabuhan ASDP (Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan) dan industri Paciran. Pengembangan sistem perkotaan di wilayah Kabupaten Lamongan merupakan rencana susunan kawasan perkotaan sebagai pusat kegiatan di dalam wilayah

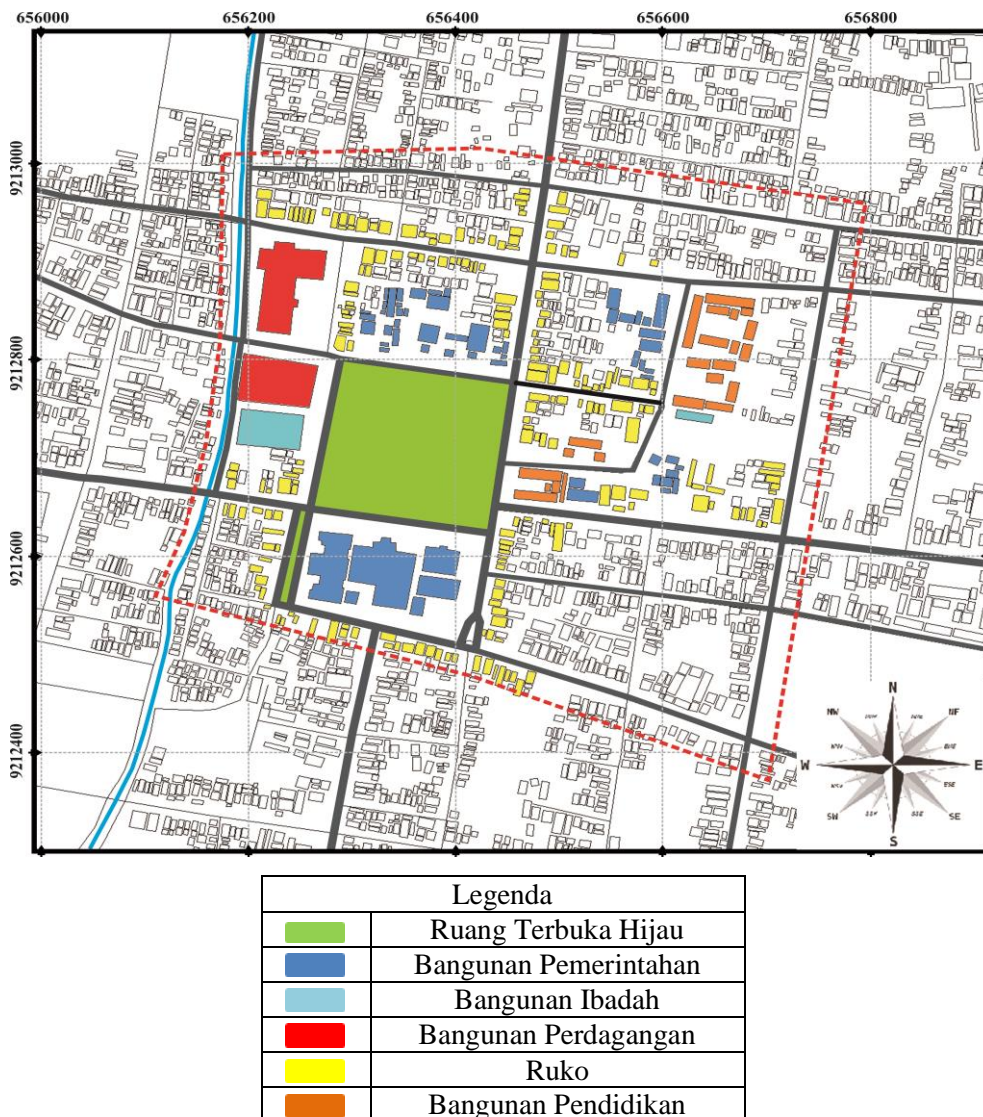
Kabupaten Lamongan yang menunjukkan keterkaitan saat ini maupun rencana yang membentuk hirarki pelayanan dengan cakupan dan dominasi fungsi tertentu dalam wilayah Kabupaten Lamongan. Pusat kegiatan di wilayah Kabupaten Lamongan merupakan simpul pelayanan sosial, budaya, ekonomi, dan/atau administrasi masyarakat di wilayah kabupaten, yang terdiri atas:

1. Pusat Kegiatan Nasional (PKN) terdapat di Perkotaan Lamongan yang merupakan bagian dari Kawasan Perkotaan Gerbang Kerto Susila, terdapat di Perkotaan Lamongan yang (PKN) ditetapkan dengan kriteria:
 - a. Kawasan perkotaan yang berfungsi atau berpotensi sebagai pusat kegiatan ekspor-impor yang mendukung Nasional;
 - b. Kawasan perkotaan yang berfungsi atau berpotensi sebagai pusat kegiatan industri dan jasa yang melayani skala nasional atau beberapa provinsi; dan/atau
 - c. Kawasan perkotaan yang berfungsi atau berpotensi sebagai simpul transportasi yang melayani skala nasional atau beberapa provinsi.

Pada wilayah pusat Kota Lamongan didominasi oleh sektor perdagangan dan merupakan salah satu kontributor terbesar dalam Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Lamongan. Menyadari arti penting sektor perdagangan, maka pengembangan kawasan perdagangan dan jasa yang strategis terutama di wilayah tengah menjadi fokus perhatian disamping upaya penumbuhan pusat-pusat perdagangan baru melalui pengembangan pasar-pasar tradisional. Disamping itu, Pemerintah Kabupaten Lamongan terus berupaya menjaga kelancaran distribusi barang sebagai upaya menjaga stabilitas harga kebutuhan bahan pokok serta melakukan pembinaan terhadap pedagang kaki lima. Hal ini ditunjang dengan banyak kawasan-kawasan perdagangan dan jasa yang strategis terutama di wilayah Babat, Sukodadi, Lamongan, Brondong, Paciran dan Ngimbang. Disamping mengembangkan kawasan perdagangan tersebut, Pemerintah Kabupaten Lamongan juga melakukan perbaikan/ pembangunan terhadap pasar-pasar tradisional/desa agar dapat menjadi representatif dan sebagai tempat bertransaksi atas produk-produk yang dihasilkan oleh masyarakat pedesaan

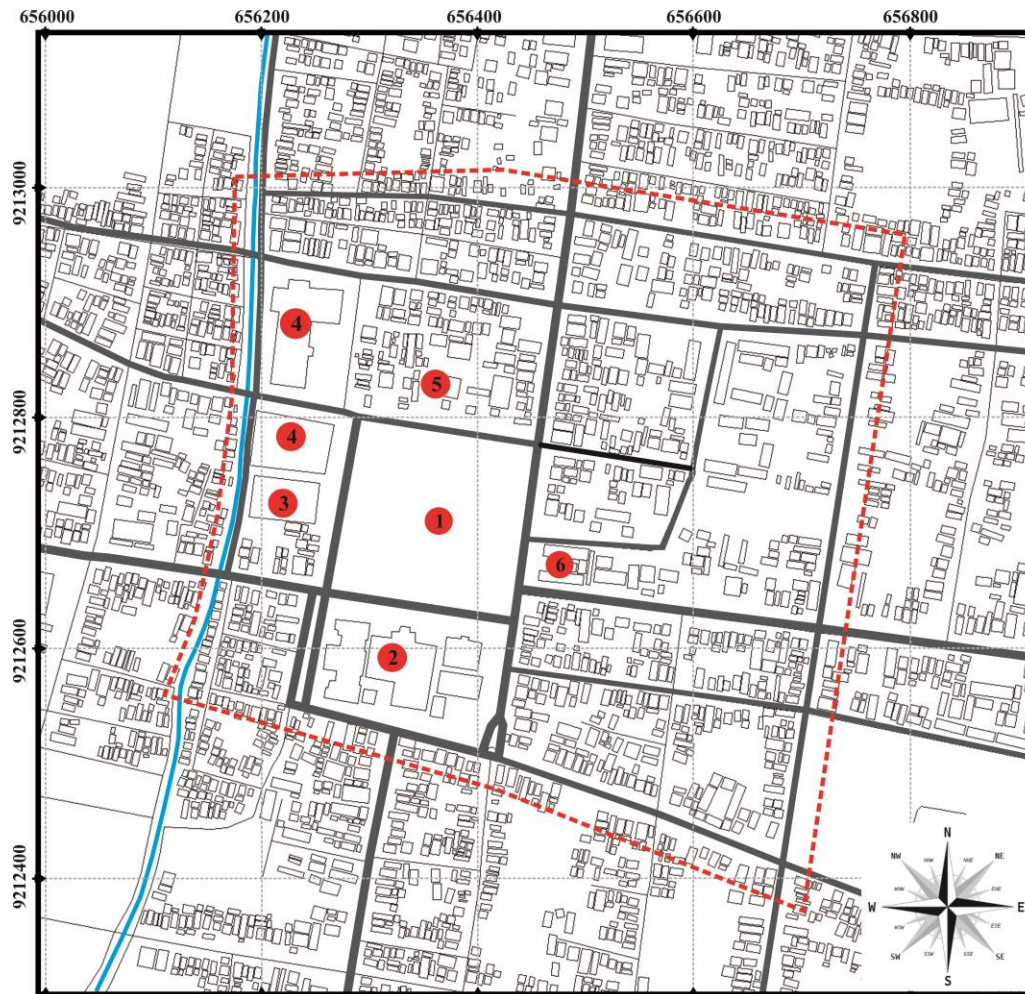
4.7 Gambaran Umum Pusat Kota Lamongan

Pusat Kota Lamongan merupakan kawasan pada Kota Lamongan yang memiliki tingkat aktivitas yang tinggi. Tingginya aktivitas pada kawasan ini dipengaruhi oleh fungsi lahan pada pusat Kota Lamongan, yakni: sebagai pusat pemerintahan kota dengan ditunjang bangunan-bangunan pemerintahan, sebagai pusat perdagangan kota dengan ditunjang adanya pasar tingkat Lamongan serta tersebarnya ruko-ruko pada bagian pusat Kota Lamongan. Selain itu kawasan ini ditunjang dengan bangunan pendidikan, peribadatan serta terdapatnya alun-alun kota pada area tengah pusat kota, seperti yang terlihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.7 Tata Guna Lahan Pusat Kota Lamongan (Analisa Penulis, 2019)

Berdasarkan ilustrasi tata guna lahan pada pusat Kota Lamongan sebagian besar lahan didominasi oleh area pemerintahan ruko-ruko dan perkampungan warga, namun pada pusat dari ruang luar berupa ruang terbuka hijau yang dikelilingi oleh guna lahan peruntukan bangunan-bangunan penting pada kawasan pusat Kota Lamongan. Adapun bangunan-bangunan penting yang ada pada kawasan pusat Kota Lamongan dijabarkan pada gambar berikut ini:



Legenda	
1	Alun-Alun Kota Lamongan
2	Bangunan Pemerintahan
3	Masjid Jami'
4	Pasar Tingkat Lamongan
5	Pendopo Pemerintahan
6	Bangunan Pendidikan (SDN III Jetis Lamongan)

Gambar 4.8 Bangunan-Bangunan Penting Pada Pusat Kota (Analisa Penulis, 2019)

Selain bangunan-bangunan penting tersebut juga terdapat beberapa sarana dan prasarana kota yakni jaringan listrik, jaringan limba, jaringan jalan dan jalur *pedestrian way*, beberapa lokasi parkir kendaraan yang berada pada beberapa bangunan penting seperti pasar tingkat, masjid dan gedung pemerintahan.

Pada ruang luar pusat Kota Lamongan juga terdapat beberapa *street furniture* diantaranya yakni bangku jalan yang ada pada sekitar alun-alun kota, lampu jalan yang tersebar pada setiap bagian kota, bak sampah yang lebih banyak ditemukan di sekitar alun-alun kota serta baliho dan papan jalan yang tersebar pada tiap sudut ruang luar kota pusat Kota Lamongan.

Ruang luar pusat Kota Lamongan memiliki beberapa elemen Lansekap yakni berupa sabuk hijau pada tiap sudut kota dan juga elemen *soft scape* dan *hard scape* pada alun-alun kota. Selain elemen lansekap ruang luar juga didukung adanya fasilitas tempat parkir, namun keberadaan tempat parkir hanya pada pasar tingkat Lamongan dan masjid jami', yang dapat diakses oleh masyarakat, sedangkan untuk tempat parkir bangunan pemerintahan hanya dapat diakses oleh staf dan tamu yang berkepentingan.

Pada lokasi studi yakni ruang luar pusat Kota Lamongan memiliki beragam aktivitas yang cukup padat dan beragam hal ini dikarenakan beragamnya fungsi area pusat Kota Lamongan. fungsi yang paling menonjol yakni kegiatan berdagang hal ini dikarenakan adanya pasar tingkat Lamongan serta tersebarnya ruko-ruko pada kawasan pusat kota dengan kegiatan aktif hampir setiap hari yang dimulai dari pukul 07.00 wib sampai dengan maksimal pukul 21.00 wib, selain pasar tingkat dan ruko pada malam harinya tersebar berbagai aktivitas kuliner yang tersebar pada kawasan pusat kota terutama pada area ruang luar bangunan pemerintahan yang digunakan untuk berjualan nasi boran mulai pukul 18.00 wib sampai maksimal pukul 24.00 wib.

Kegiatan dominan selain berdagang yakni berwisata pada alun-alun kota, hal ini dikarenakan alun-alun kota menjadi satu-satunya area pada kawasan pusat kota yang dapat digunakan untuk berwisata dan bersosial antar warga dan dapat diakses oleh semua kalangan, dengan waktu beroperasi alun-alun kota yang fleksibel, namun ketika lewat pukul 24.00 wib mulai sepi pengunjung dan adanya pengontrolan dari para petugas keamanan. Pada kawasan ruang luar pusat kota terutama pada area alun-alun kota dan sekitarnya memiliki kegiatan rutin pada

hari minggu yakni kegiatan CFD (*Car Free Day*) yang dimulai pada pukul 06.00 wib sampai pukul maksimal 10.00 wib, aktivitas ini menutup semua jalan lingkar alun-alun dan dialih fungsikan dengan berbagai kegiatan kesehatan, olahraga, perdagangan serta perkumpulan komunitas.

4.8 Analisa dan Pembahasan

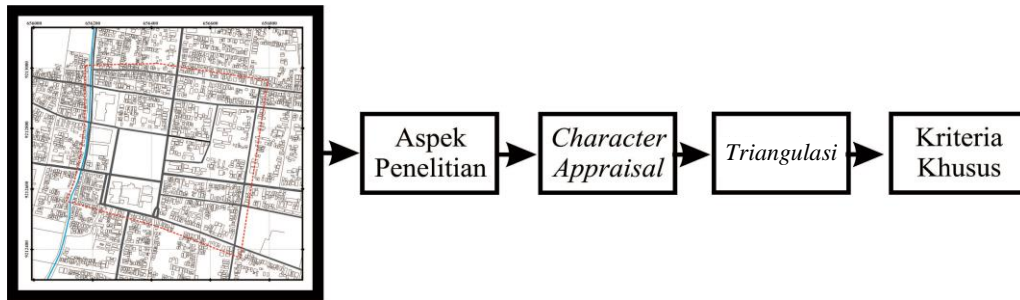


Gambar 4.9 Tahapan Penelitian (ilustrasi berdasarkan Moughtin, 1999)

Pada sub bab analisa dan pembahasan ini pada tahapan penelitian dalam *urban design* masuk pada tahap *analysis* dengan menyajikan data-data dari hasil observasi ruang luar pusat kota yang selanjutnya akan dilakukan penganalisaan terhadap data tersebut, setelah data dianalisa masuk pada tahap *synthesis*, tahapan ini menghasilkan ide awal dalam penataan ruang luar pusat kota yang selanjutnya dievaluasi kembali pada tahap *appraisal* yang akan menghasilkan kriteria khusus penataan.

Proses analisa data ini dilakukan dengan menelaah dan mereduksi seluruh data yang telah didapat dari berbagai sumber yakni dari hasil observasi dan dokumentasi, studi litelatur terkait lokasi dan aspek penelitian dan wawancara narasumber terkait Ruang Luar Pusat Kota Lamongan.

Analisa data dimulai dengan mengidentifikasi kualitas ruang luar pusat Kota Lamongan dengan teknik *Character Appraisal*, sehingga didapat gambaran kondisi fisik pusat Kota Lamongan. Selanjutnya hasil dari *Character appraisal* direduksi dengan data dari berbagai sumber yakni teori/kebijakan terkait dan wawancara dengan teknik *Triangulasi* untuk mengurangi bias pada data tersebut, sehingga dari analisa data tersebut menghasilkan kriteria khusus yang digunakan untuk menentukan konsep dan skematik desain dari ruang luar pusat Kota Lamongan, berikut gambaran alur analisa kawasan studi:



Gambar 4.10 Alur Analisa Kawasan Studi (Analisa Penulis, 2019)

Proses analisa ini yakni untuk mendapatkan gambaran kualitas ruang luar pusat Kota Lamongan yang akan diterapkan konsep *Smart City* dengan menganalisa karakter aspek fisik yang ada pada ruang luar pusat Kota Lamongan dengan teknik *Character Appraisal*, Aspek-aspek permasalahan ruang luar pusat Kota Lamongan seperti berikut ini:

Tabel 4.6 Permasalahan Pada Pusat Kota Lamongan

No	Dimensi Konsep <i>Smart City</i> (1)	Permasalahan dan Potensi pengembangan pada Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (2)
1	<i>Smart Living</i>	Jaringan Jalan dan Transportasi Umum <i>Pedestian Way</i> Peparkiran Peyebrangan <i>Stret Furniture</i>
2	<i>Smart Environment</i>	<i>Green belt</i> Penggunaan Energi Pengelolaan Limbah

Sumber: Analisa Penulis, 2019

Selanjutnya hasil analisa dari *Character Appraisal* akan digunakan dalam mendeskripsikan kualitas ruang yang ada pada pusat Kota Lamongan berdasarkan 4 aspek berikut ini:

1. Kenyamanan dan keamanan, digunakan dalam mengukur tingkat keamanan dan kenyamanan aspek fisik ruang luar pusat Kota Lamongan.
2. Ekpresi dan identitas, digunakan untuk mengidentifikasi karakter fisik ruang luar pusat Lamongan.
3. Elemen natural, digunakan untuk menganalisa pemanfaatan unsur-unsur alam pada tapak seperti potensi topografi yang ada pada tapak, pemanfaatan sinar matahari dan air serta elemen-elemen alam lainnya.
4. Perawatan, untuk mengidentifikasi kondisi fisik ruang luar pusat Kota Lamongan.

4.8.1 Pembahasan Transportasi Umum dan Jaringan Jalan

Berdasarkan RTRW Lamongan Jaringan transportasi di Kota Lamongan didominasi oleh transportasi darat, terutama jalan raya dengan rencana sistem jaringan transportasi berupa jaringan jalan yang terdiri dari pengembangan jalan, pengembangan terminal dan pengembangan angkutan masal. Beberapa jaringan jalan yang ada pada Kota Lamongan masih kurang baik, hal ini disebabkan oleh kualitas perkerasan yang belum merata yakni 60% persen jalan sudah diperkeras dengan aspal dan 40%nya masih menggunakan batu makadam, sedangkan pada kawasan pusat Kota Lamongan 100% kondisi jalan sudah diperkeras dengan aspal.



Legenda	
1	— Jalan Provinsi Kota
2	↔ Jalan Primer Kota
3	→ Jalan Sekunder Kota
4	↔ Jalan Primer Kota
5	↔ Jalan Perkampungan
	— Struktur Jalan Kec Lamongan

Gambar 4.11 Struktur Jalan Kota Lamongan (Analisa Penulis, 2019)

Kawasan Studi memiliki kondisi badan jalan cukup baik dengan tidak adanya jalan yang rusak berlubang namun ketika musim hujan tiba masih terdapat beberapa titik area jalan yang tergenang oleh air hujan, hal ini disebabkan tidak rataanya permukaan jalan.

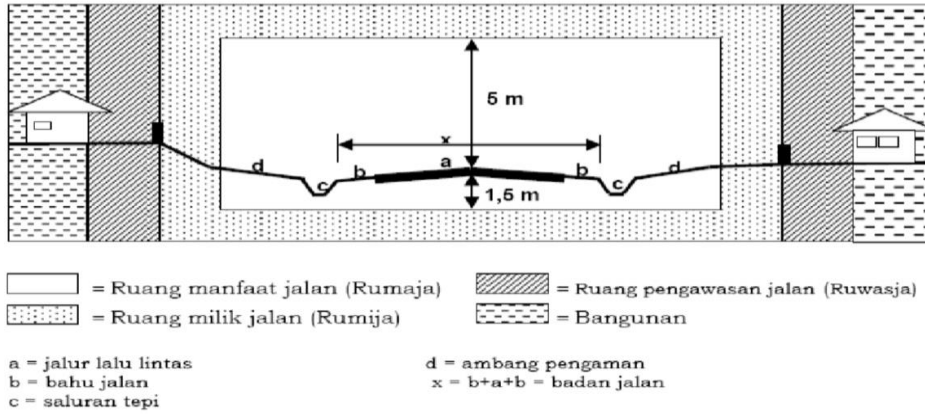


Gambar 4.12 Kualitas Jalan Pusat Kota (Google Earth dan Olahan Peneliti. 2019)

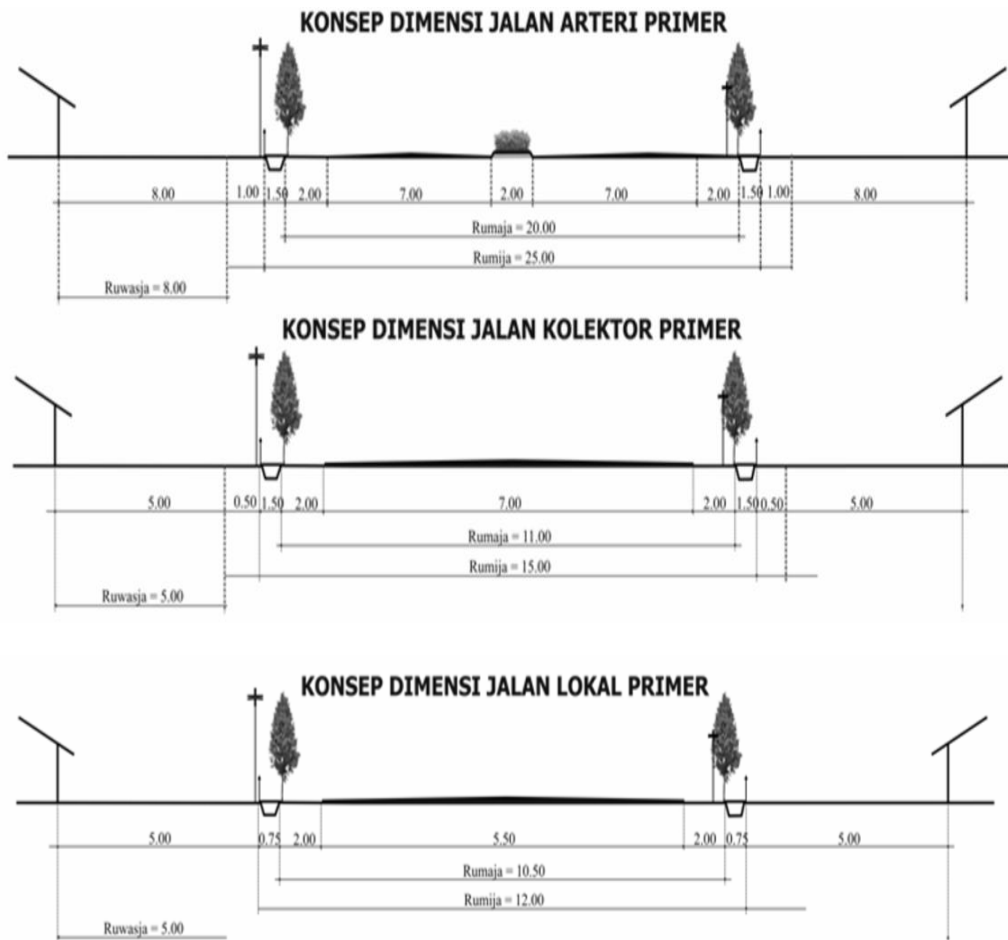
Ada lima jenis jalan secara keseluruhan pada kota Lamongan yakni:

- a) Jalan bebas hambatan yang melewati jalur Pantai Utara
- b) Jalan arteri primer yang menghubungkan secara berdaya guna antar pusat kegiatan nasional dengan pusat wilayah, dengan rencana minimal 60 km/jam serta lebar jalan minimal 11 meter.
- c) Jalan kolektor primer yang menghubungkan antar ibukota provinsi dan ibukota kabupaten/kota, dengan rencana minimal 40 km/jam serta luas minimal 9 meter
- d) Jalan lokal primer, merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat, dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah. Jalan ini merupakan jalan penghubung utama antar kecamatan yang ada. Rencana minimal kecepatan yakni 20km/jam dengan lebar minimal 7,5 meter, dan jalur jalan tidak boleh terputus.
- e) Jalan lingkar meliputi lingkar utara jalan Deket-Lamongan-turi. Lingkar selatan Babat - Kabupaten Bojonegoro, selatan Pantura Paciran – Solokuro - Brondong.

Jalan pusat Kota Lamongan sendiri masuk dalam jalan lokal primer dengan sirkulasi dua arah, dan terhubung dengan baik antar tiap jalan. Pada jalan pusat Kota Lamongan ini hanya dapat diakses oleh kendaraan pribadi yakni mobil, sepeda motor, sepeda, becak, dan becak motor sedangkan untuk truck dan kendaraan besar lainnya diperbolehkan melintasi namun atas persetujuan izin dari pemerintah setempat.



Gambar 4.13 Dimensi Jalan (RTRW Kota Lamongan.2011)



Gambar 4.14 Rencana Konsep Dimensi Jalan Kota Lamongan (RTRW Kota Lamongan.2011)

Jaringan Transportasi yang ada pada pusat Kota Lamongan berupa kendaraan pribadi roda empat maupun roda dua, sedangkan untuk kendaraan umum hanya berupa becak yang biasanya masyarakat Lamongan menyebutnya dengan BELA (Becak Lamongan) yang tersebar pada pusat Kota Lamongan,

terdapat dua jenis sistem penggerak becak pada pusat Kota Lamongan yakni becak tenaga manusia dan becak bermotor, dimana becak bermotor ini hasil modifikasi antara becak pada umumnya dengan sepeda motor, namun kendaraan BELA ini masih belum memiliki nilai standart sebagai angkutan umum kota oleh pemerintah.



Gambar 4.15 Kondisi Pemangkalan Transportasi Becak Pada Pusat Kota Lamongan (Observasi Lapangan, 2019)

Berdasarkan Gambar 4.14 di atas persebaran titik mangkal becak banyak ditemui pada sekitar pasar tingkat dan kawasan perdagangan/ruko-ruko pada ruang luar pusat Kota Lamongan, hal ini dikarenakan masyarakat pengguna kendaraan becak dari kalangan masyarakat pedagang dan penjual, pada umumnya becak yang ada pada kawasan pusat Kota Lamongan dipergunakan untuk transportasi pengangkutan barang oleh pembeli maupun penjual, selain itu juga kendaraan becak menjadi satu-satunya transportasi umum yang menghubungkan pergerakan kawasan pusat Kota Lamongan dengan kawasan disekitarnya terutama sebagai transportasi penghubung ke jalan primer provinsi yang dilalui berbagi moda transportasi umum yang ada .

Tabel 4.7 Analisa *Character Appraisal* Infrastruktur Transportasi Umum dan Jaringan Jalan

No	Aspek Penilaian Kualitas Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (1)	Analisa (2)
1	Kenyamanan dan Keamanan	<p>Dari fisik kenyamanan dan keamanan infrastruktur jalan suda cukup nyaman dengan kualitas jalan yang baik dengan material penutup berupa aspal halus sehingga tidak menimbulkan guncangan saat berkendara, serta dimensi dengan lebar 7-13 m dengan jalan utama rata-rata memiliki lebar 13 m yang dapat digunakan untuk akses kendaraan, namun dari segi fungsional dan visual jalan pusat Kota Lamongan masih belum nyaman dan aman karena faktor parkir liar dan pedagang kaki lima yang menimbulkan kemacetan. Tingkat kenyamanan pusat kota ditinjau dari sistem jaringan transportasi dapat dikatakan kurang, hal ini disebabkan oleh tidak adanya kendaraan yang sesuai standar dan memiliki tingkat tampung yang cukup banyak untuk para pengunjung meskipun telah ditunjang dengan kondisi jalan yang sudah baik.</p>
2	Identitas	<p>Jalan pada pusat kota sudah menunjukkan identitas sebagai jalan primer kota dengan kondisi fisik dan dimensi yang ada namun masih belum mencerminkan area pusat kota karena memiliki elemen penutup yang sama dengan area diluar pusat kota. Sedangkan transportasi yang ada berupa becak dengan desain pada umumnya, identitas yang membedakan dengan becak lainya hanya pada penyebutan yang khas yakni BELA (Becak Lamongan), sedangkan dari faktor jalan, pusat kota masih belum memiliki perbedaan identitas jalan antar pusat kota dengan daerah disekitarnya.</p>
3	Elemen Natural	<p>Transportasi yang ada pada ruang luar pusat Kota Lamongan masih terbatas menggunakan Bahan Bakar Minyak (BBM) yakni pada kendaraan pribadi maupun pada becak motor. Sedangkan untuk jalan tidak adanya elemen natural yang digunakan karena penutup jalan menggunakan material aspal.</p>
4	Perawatan	<p>Dari segi perawatan jalan sudah cukup baik dengan tidak adanya jalan yang berlubang dan rusak sedangkan untuk perawatan transportasi umum yang ada masih kurang baik dengan tidak standarnya beberapa becak yang ada yakni becak yang dimodifikasi dengan sepeda motor, serta tidak adanya pangkalan yang disediakan untuk becak.</p>

Kesimpulan Analisa Character Appraisal Kualitas Infrastruktur Transportasi Umum dan Jaringan Jalan

Berdasarkan pembahasan di atas bahwa dapat disimpulkan kondisi jalan pada pusat Kota Lamongan sudah sangat baik dari segi kualitas fisik dengan tidak adanya jalan yang rusak, namun terjadi penurunan kualitas fungsi dikarenakan tidak tepatnya fungsi jalan sebagai area PKL dan parkir kendaraan, sedangkan dari kualitas visual fisik jalan masih belum cukup baik dengan tidak adanya ciri khas fisik jalan yang membedakan dengan kawasan disekitarnya.

Kualitas transportasi pada ruang luar didominasi oleh kendaraan pribadi, sedangkan transportasi umum hanya berupa becak dengan kapasitas terbatas dan tidak sesuai dengan standar transportasi, juga tidak adanya kejelasan area untuk transportasi umum, sehingga banyak becak yang berhenti pada area-area tertentu yang bukan area khusus, hal ini menyebabkan menurunnya kualitas visual kota dengan ketidak teraturan becak tersebut, serta beberapa becak yang berhenti mengganggu jalur sirkulasi kendaraan.

Tabel 4.8 Analisa *Triangulasi* Infrastruktur Transportasi umum dan Jaringan Jalan

Hasil Analisa Character Appraisal (1)	Teori Terkait dan Kebijakan (2)	Hasil Wawancara (3)
<ul style="list-style-type: none"> a. Keseluruhan jalan dalam kondisi baik dengan elemen penutup berupa aspal b. Pusat kota memiliki lebar jalan 7m sampai 13 m dengan jalan utama rata-rata 13 m c. Banyaknya parkir liar dan pedagang kaki lima (PKL) yang memanfaatkan badan jalan yang mengganggu orientasi laju kendaraan dan menyebabkan kemacetan d. Tidak adanya sistem transportasi umum yang layak, transportasi umum yang ada berupa becak kayuh dan becak motor e. Visual jalan tidak memiliki ciri khas yang membedakan area pusat kota dengan wilayah sekitarnya, f. Transportasi yang ada masih bergantung pada bahan bakar minyak (BBM) 	<p>Teori terkait:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Jalan harus menjadi elemen ruang terbuka positif yang mampu memberikan orientasi kepada pengemudi dan membuat lingkungan terbaca secara informatif (shirvani, 1985) b. Menurut shirvani 1985, terdapat beberapa aspek permasalahan sirkulasi dan merupakan persoalan yang membutuhkan pemikiran yang mendasar, antara prasarana jalan yang tersedia, struktur kota, fasilitas pelayanan umum dan meningkatnya kendaraan pribadi. Berbagai inovasi pada negara maju dalam penggunaan moda transportasi dan berhasil mengurangi penggunaan BBM c. <i>Smart Living</i>, Sarana dan prasarana transportasi suatu kota mampu membangun ekosistem transportasi yang menjamin kemudahan mobilitas manusia maupun barang logistic, serta sarana dan 	<p>Masyarakat:</p> <p>Masyarakat luar pusat kota:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kondisi jalan cukup baik dengan tidak adanya jalan yang rusak. b. Kawasan pusat kota membutuhkan transportasi umum untuk penghubung dengan kawasan disekitarnya terutama jalan primer kota. c. Tidak adanya fasilitas penunjang berupa halte untuk kendaraan umum. <p>Masyarakat pusat kota:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kondisi jalan seperti pada umumnya, tidak adanya ciri khas tertentu

Hasil Analisa Character Appraisal (1)	Teori Terkait dan Kebijakan (2)	Hasil Wawancara (3)
<p>g. Tidak standarnya kendaraan becak yang dimodifikasi dengan menambahkan mesin motor</p> <p>h. Tidak adanya pangkalan transportasi umum yang tersebar pada pusat kota Lamongan</p>	<p>Prasarana yang sehat. (susanto 2019)</p> <p>Kebijakan Terkait: Rtrw Lamongan:</p> <p>a. Jaringan transportasi didominasi transportasi darat dengan pengembangan jalan, pengembangan terminal, dan pengembangan angkutan masal</p> <p>b. Jalan lokal primer merupakan jalan untuk melayani angkutan setempat, dengan ciri jarak dekat dengan kecepatan rendah 20km/jam dengan lebar jalan minimal 7,5m dan jalur jalan tidak boleh terputus.</p>	<p>b. Tidak adanya tempat mangkal kendaraan umum pada pusat kota yang disediakan, yang menyebabkan tidak teraturnya pemangkalan becak pada saat pagi sampai sore hari.</p> <p>Penyedia Layanan Transportasi:</p> <p>a. Para tukang becak berharap pemerintah memaksimalkan potensi becak yang ada pada area pusat kota dengan harapan disediakan tempat atau spot-spot yang layak pada beberapa titik penting pada ruang luar pusat kota, terutama bagian bangunan perdagangan dan pendidikan.</p> <p>b. Kendaraan memiliki nilai budaya dan merupakan kendaraan yang tidak memiliki efek buruk terhadap lingkungan.</p>

No	Analisa (1)	
1	Kondisi eksisting dengan teori terkait/kebijakan	Berdasarkan data kondisi eksisting dan teori/kebijakan terkait terdapat beberapa kesenjangan diantaranya yakni menurut teori jalan harus memberikan orientasi yang jelas kepada pengemudi dan jalur sirkulasi jalan tidak boleh terganggu dengan elemen apapun dan tidak boleh membingungkan, namun di lapangan kondisi jalan terhalang oleh penyalagunaan fungsi sebagai tempat parkir dan pedagang kaki lima serta kurang jelasnya sirkulasi pada kota yang ada sehingga akan berdampak pada pelanggaran arus lalu lintas pada ruang luar. Dengan demikian pusat Kota Lamongan perlu adanya pengaturan sirkulasi yang jelas, serta peruntukkan badan jalan yang jelas untuk memperlancar mobilitas kendaraan sehingga akan terwujud konsep <i>Smart Living</i> dalam menunjang aksesibilitas dan aktivitas masyarakat.
2	Teori terkait/kebijakan dengan hasil wawancara	Berdasarkan teori dalam menuju <i>Smart Living</i> , kota harus mampu membangun ekosistem transportasi yang menjamin kemudahan mobilitas dan sarana prasarana yang sehat, sedangkan menurut hasil wawancara kawasan pusat kota membutuhkan penataan transportasi umum yang layak untuk penghubung dengan kawasan disekitarnya terutama jalan primer kota, tidak adanya fasilitas penunjang kendaraan umum seperti halte, tidak adanya spot untuk pemangkalan becak, serta becak kayuh yang ada sangat rama lingkungan dan tidak menyebabkan polusi serta memiliki nilai budaya, dengan demikian pusat kota memerlukan kendaraan umum tambahan yang layak yang ramah lingkungan untuk mewujudkan sarana prasarana yang sehat serta penataan spot-spot pemangkalan becak dan penentuan titik-titik halte pada ruang ruang pusat kota Lamongan.
3	Kondisi eksisting dengan wawancara	Jika dilihat dari kondisi eksisting dan hasil wawancara didapat bahwa penggunaan elemen penutup aspal tidak memiliki ciri khas yang dapat memberikan perbedaan wilayah pusat kota dengan wilayah disekitarnya, sedangkan penggunaan badan jalan untuk parkir, PKL dan pemangkalan becak disebabkan oleh tidak adanya spot-spot pemangkalan dan ruang untuk PKL, maka dari itu pusat kota membutuhkan pembedaan elemen penutup jalan untuk meningkatkan kesan ruang pusat kota serta memindahkan parkir, PKL, dan pemangkalan becak agar kualitas fungsi dan visual jalan tidak terganggu

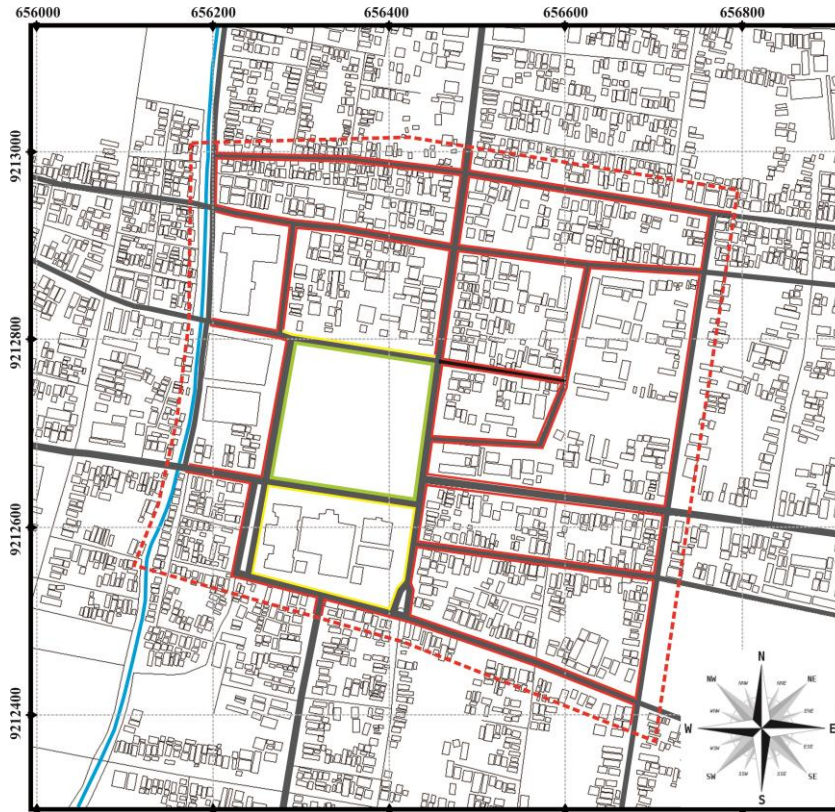
Berdasarkan analisa infrastruktur jaringan jalan dan transportasi ruang luar pusat Kota Lamongan membutuhkan struktur ruang baru untuk fasilitas transportasi yang ada yakni becak, serta penambahan transportasi umum yang layak dan terkini, kebutuhan tersebut juga akan berdampak menurunnya penggunaan kendaraan pribadi dan akan membantu pusat Kota Lamongan dalam menerapkan *Smart Living* yakni tercapainya kebutuhan masyarakat akan pergerakan pada ruang luar pusat Kota Lamongan yang baik serta memberikan rasa aman nyaman dan tercapainya *Smart Environment* dengan berkurangnya polusi udara dari hasil pembakaran mesin kendaraan pribadi.




Berdasarkan hasil analisa di atas dengan membandingkan tiga sumber data didapat kriteria khususpenataan terkait jaringan transportasi dan jalan untuk mewujudkan *Smart Living* pada ruang luar pusat Kota Lamongan sebagai berikut:

- a. Transportasi umum pada pusat Kota Lamongan harus memiliki daya tampung yang lebih banyak namun tetap memperhatikan keamanan dan kenyamanan penumpang serta ramah terhadap lingkungan dengan tidak meyebabkan polusi dan kemacetan pada jalur jalan pusat Kota Lamongan sehingga membantu terwujudnya *Smart Environment*.
- b. Transportasi yang ada memiliki pangkalan yang jelas dan mudah untuk diakses oleh masyarakat sehingga dapat membantu terwujudnya *Smart Living*.
- c. Jalan pada pusat kota harus memiliki karakter sendiri dari segi visual dan penggunaan material untuk mewujudkan kesatuan ruang pada pusat kota serta memiliki sirkulasi dan peruntukkan badan jalan yang mudah diketahui masyarakat.

4.8.2 Pembahasan *Pedestrian Way*

Jaringan *pedestrian way* pada pusat Kota Lamongan tersebar pada bagian kanan dan kiri dari jalur jalan serta mengelilingi alun-alun kota, struktur *pedestrian way* pada pusat Kota Lamongan seperti pada gambar berikut ini.



Legenda	
	Pedestrian way alun-alun material tekel dengan lebar minimal 2 meter
	Pedestrian way material batu krikil berpola dengan lebar minimal 1 meter
	Pedestrian way material tekel berpola dengan lebar minimal 1 meter

Gambar 4.16 Struktur Jenis *Pedestrian Way* Pada Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (Observasi Lapangan, 2019)



Gambar 4.17 Kondisi *Pedestrian Way* Alun-Alun dengan Lebar Minimal 2 Meter (Observasi Lapangan, 2019)



Gambar 4.18 Kondisi *Pedestrian Way* Sekitar Ruko dan Bangunan Pemerintahan Lebar Minimal 1 meter (Observasi Lapangan, 2019)

Pada area bangunan penting *pedestrian way* memiliki dua jenis elemen penutup yakni berupa krikil berpola dan tekel berpola tanpa adanya jalur disabilitas seperti yang ditunjuk oleh warna kuning dan merah pada gambar 4.15 sedangkan *pedestrian way* pada bagian alun-alun memiliki jalur disabilitas dan elemen penutup yang seragam berupa tekel serta terhubung dengan baik mengelilingi alun-alun, namun pada bagian dalam alun-alun *pedestrian way* masih belum memiliki kejelasan antara jalur *pedestrian way* dan pedestrian biasa serta beberapa jalur yang tertutup oleh material pasir bermain, sehingga menyebabkan ketidak jelasan pergerakan masyarakat pada bagian alun-alun kota.

Secara keseluruhan kondisi *pedestrian way* pada pusat Kota Lamongan belum cukup baik dengan jalur *pedestrian way* difungsikan oleh pedagang kaki lima (PKL) dan parkir kendaraan bermotor, selain itu juga permasalahan yang ada terkait *pedestrian way* yakni penempatan *street furniture* dan vegetasi yang menghalangi jalur pejalan kaki serta *pedestrian way* yang terputus oleh jalur jalan masuk perkampungan dan beberapa mengalami kerusakan elemen penutup seperti pada gambar berikut ini.



Gambar 4.19 Permasalahan Penggunaan Parkir dan PKL Pada *Pedestrian Way* (Observasi Lapangan, 2019)



Gambar 4.20 Permasalahan Elevasi Lantai dan Pembatas dengan Jalan (Observasi Lapangan, 2019)



Gambar 4.21 Permasalahan Penutup Lantai Rusak dan Terhalang Vegetasi (Observasi Lapangan, 2019)

Tabel 4.9 Analisa Character Appraisal Kualitas *Pedestrian Way*

No	Aspek Penilaian Kualitas Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (1)	Analisa (2)
1	Kenyamanan dan Keamanan	Tingkat kenyamanan pada pedestrian masih kurang dengan rusaknya beberapa elemen penutup, serta terhalangya beberapa jalur dengan adanya penempatan street furniture, PKL, dan parkir sepeda motor yang kurang tepat dan tidak tersebarnya merata jalur disabilitas seperti pada gambar 4.16 diatas, dari segi keamanan <i>pedestrian way</i> belum cukup baik dengan terputusnya beberapa pedestrian oleh jalan perkampungan serta beberapa lebar jalur pedestrian yang kurang lebar untuk orang berpapasan dan dapat mengurangi kualitas fungsional dari pedestrian tersebut.
2	Identitas	<i>Pedestrian way</i> pada pusat kota belum menunjukkan identitas yang kuat sebagai infrastruktur kota yang difungsikan oleh pejalan kaki karena sebagian besar jalur <i>pedestrian way</i> disalah gunakan sebagai area parkir dan juga area pedagang kaki lima, serta elemen penutup <i>pedestrian way</i> masih belum memiliki keselarasan warna dan pola sehingga tidak dapat menunjukkan kesatuan ruang pusat kota Lamongan.
3	Elemen Natural	<i>Pedestrian way</i> telah menggunakan material natural berupa kerikil pada beberapa pedestrian yang memiliki lebar 1 meter sedangkan pada <i>pedestrian way</i> dengan lebar 2 meter menggunakan material penutup berupa tekel berwarna cream.
4	Perawatan	Dari segi perawatan beberapa <i>pedestrian way</i> tidak dalam kondisi bagus dan terdapat bekas-bekas kotoran yang tidak dibersihkan dan berdampak pada penurunan kualitas visual.

Kesimpulan Analisa Character Appraisal Kualitas *Pedestrian way*

Berdasarkan pembahasan di atas bahwa dapat disimpulkan kondisi *pedestrian way* pada ruang luar pusat Kota Lamongan tidak terhubung dengan baik dari segi lebar pedestrian yang berbeda tiap jalur jalan, fasilitas disabilitas yang tidak menyebar dengan baik, maupun elemen penutup lantai pedestrian yang tidak memiliki kesan satu kesatuan kawasan pusat kota, serta terdapat beberapa elemen penutup lantai pedestrian yang rusak dan kotor hal ini disebabkan karena tidak terawatnya jalur pedestrian dengan baik yang menyebabkan kurang minatnya masyarakat pusat kota untuk melakukan aktivitas jalan kaki pada ruang luar pusat kota Lamongan, sehingga menyebabkan ketergantungan masyarakat terhadap kendaraan yang dapat meningkatkan polusi dan kemacetan pada pusat kota

Tabel 4.10 Analisa Triangulasi Pedestrian way

Hasil Analisa <i>Character Appraisal</i> (1)	Teori Terkait dan Kebijakan (2)	Hasil Wawancara (3)
<p>a. Beberapa elemen penutup lantai dalam kondisi rusak</p> <p>b. Beberapa bagian <i>pedestrian way</i> tidak terdapat jalur disabilitas.</p> <p>c. tidak terhubungnya dengan baik jalur <i>pedestrian way</i> oleh jalan perkampungan.</p> <p>d. Belum memiliki identitas yang kuat sebagai jalur pedestrian pusat kota karena penyalagunaan fungsi.</p> <p>e. Penggunaan material penutup berupa batu berpola kerikil untuk pedestrian dengan lebar 1m dan dan tekel untuk pedestrian dengan lebar 2 meter</p> <p>f. Beberapa lantai pedestrian terdapat bekas kotoran yang tidak dibersihkan yang dapat mengurangi kualitas visual.</p>	<p>Teori terkait:</p> <p>a. Peran pedestrian untuk mengurangi keterikatan terhadap kendaraan di kawasan kota dan mempertinggi kualitas lingkungan melalui sistem perancangan yang manusiawi, yang menarik manusia untuk berjalan kaki dari pada menggunakan kendaraan bermotor sehingga akan berdampak pengurangan polusi udara (Shirvani, 1985)</p> <p>b. <i>Smart Living</i>, sarana dan prasarana kesehatan, mampu menyediakan akses ketersediaan makanan dan minuman yang sehat, pelayanan kesehatan, sarana dan prsarana olahraga. (Susanto, 2019)</p> <p>Kebijakan: Pedestrian masuk dalam Ruang Milik Jalan (RUMIJA) dengan luas 12m yang terbagi jalan utaman 5.50 m dan 2.75m tiap sisi jalan sebagai pedestrian dan saluran tepi. (RTRW Kota Lamongan 2011)</p>	<p>Masyarakat:</p> <p>Masyarakat luar pusat kota:</p> <p>a. Pedestrian sekitar pasar tingkat banyak difungsikan untuk berjualan dan parkir sepeda motor.</p> <p>b. Kurangnya tanaman peneduh di sepanjang jalur pedestrian.</p> <p>Masyarakat pusat kota:</p> <p>a. <i>Pedestrian way</i> di kawasan pusat kota tidak terhubung dengan baik dari segi jalur, lebar dan lapisan lantai.</p> <p>b. Pada siang hari <i>pedestrian way</i> digunakan untuk parkir dan PKL, sedangkan malam hari digunakan untuk berjualan nasi boran terutama disekitar gedung pemerintahan dan masjid.</p> <p>c. Sekitar bangunan ruko dan pasar tingkat pedestrian dalam kondisi rusak dan kotor.</p> <p>Petugas perawatan lingkungan:</p> <p>a. Perawatan pada pedestrian masih terfokus pada daerah alun-alun dan masjid karena lokasi tersebut yang sekarang masih diprioritaskan oleh pemerinta untuk diperbaiki.</p> <p>b. Adanya parkir dan PKL pada pedestrian sangat mengganggu proses perawatan pedestrian yang menyebabkan kerusakan, karena PKL memanfaatkan pedestrian mulai pagi sampai dengan malam secara bergantian.</p>

No	Analisa (1)	
1	Kondisi eksisting dengan teori terkait/kebijakan	Berdasarkan kondisi eksisting ditinjau dengan teori terkait bahwa <i>pedestrian way</i> tidak dalam kondisi baik dengan tidak terhubungya jalur <i>pedestrian way</i> dan jalur disabilitas sehingga memiliki tingkat keamanan dan kenyamanan yang rendah serta memiliki jenis elemen penutup yang tidak memiliki sifat kesatuan dan identitas dalam ruang luar pusat kota, selain itu beberapa jalur memiliki luas kurang dari standar RTRW kota yang ditetapkan 2,75 tiap sisi jalan, hal ini berdampak pada menurunnya fungsi <i>pedestrian way</i> dan menjadikan masyarakat bergantung pada kendaraan pribadi dalam berpindah tempat. Dengan demikian, dalam mencapai jalur <i>pedestrian way smart</i> pada ruang luar pusat Kota Lamongan, perlu adanya perbaikan keterhubungan <i>pedestrian way</i> dari keterhubungan jalur pejalan kaki dan jalur disabilitas, keterhubungan jenis material penutup untuk memunculkan kesatuan <i>pedestrian way</i> pada ruang luar pusat kota, selain memperbaiki aspek keterhubungan juga perlu penambahan sistem keamanan dengan bantuan teknologi agar terwujudnya rasa aman dan nyaman dalam bergerak pada ruang luar dan pedestrian mampu mewujudkan konsep <i>Smart Living</i> yang memperhatikan tingkat kesehatan dan kualitas hidup masyarakat saat beraktivitas pada ruang kota.
2	Teori terkait/kebijakan dengan hasil wawancara	Menurut pengujung kondisi pedestrian banyak yang rusak hal ini disebabkan penyalagunaan fungsi pedestrian yang pada siang sampai malam hari digunakan untuk parkir motor dan jualan PKL, Sedangkan menurut petugas perawatan lingkungan, adanya parkir motor dan pedagang kaki lima pada jalur <i>pedestrian way</i> sangat mengganggu proses perawatan dan merupakan faktor dari rusaknya <i>pedestrian way</i> , serta pemerintah kota yang masih fokus perbaikan pada alun-alun dan area depan masjid yang mengakibatkan area lain masih banyak yang rusak dan menurunnya fungsi pedestrian hal ini tidak sesuai dengan teori dalam merancang <i>pedestrian way</i> harus dapat menarik minat manusia dalam berjalan kaki, sedangkan dalam menuju pedestrian yang <i>smart</i> tidak hanya merancang untuk kenoktivitas namun juga mencakup kemudahan dalam bergerak dan keamanan serta kenyamanan bagi pejalan kaki, maka dari itu untuk mewujudkan konsep <i>Smart Living</i> pada jalur <i>pedestrian way</i> perlu adanya perbaikan dan peningkatan fungsi utama pedestrian dengan memberi batasan jalur kendaraan dengan pejalan kaki sehingga kendaraan tidak dapat naik ke jalur <i>pedestrian way</i> sehingga fungsi utama pedestrian way akan terwujud dan pejalan kaki tidak akan terganggu dalam beraktivitas pada ruang luar pusat Kota Lamongan.
3	Kondisi eksisting dengan hasil wawancara	Berdasarkan kondisi eksisting jalur pedestrian dalam kondisi rusak yakni elemen penutup material hal ini menurut pengujung dan petugas perawatan dikarenakan penyalagunaan fungsi jalur pejalan kaki untuk parkir motor dan PKL, serta jalur pedestrian belum memiliki identitas yang membedakan dengan kawasan lain dan tidak memiliki nilai kesatuan dan keterhubungan dari segi lebar dan jenis elemen penutup, hal ini menurut petugas perawatan dikarenakan pemerintah setempat masih fokus memperbaiki pada beberapa titik yakni alun-alun dan area depan masjid jami' Lamongan, maka dari itu agar terwujudnya <i>pedestrian way</i> yang nyaman dari segi visual maupun fungsional serta dapat membantu terwujudnya <i>Smart Living</i> perlu adanya penyesuaian lebar pedestrian dan elemen penutup sehingga terwujudnya kesatuan ruang kawasan ruang luar pusat kota Lamongan.

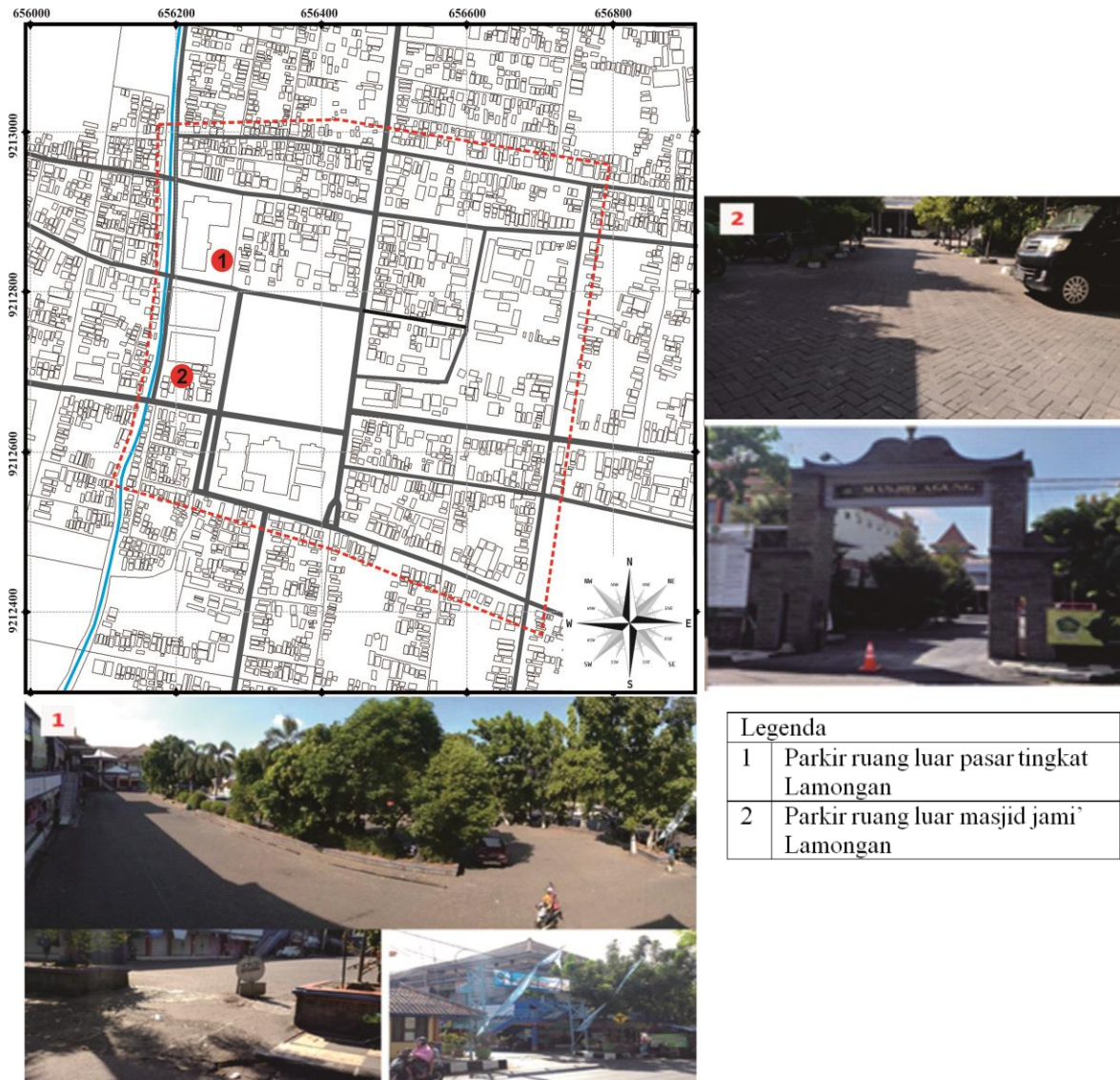
Berdasarkan analisa Jalur *pedestrian way*, ruang luar pusat Kota Lamongan perlu adanya perbaikan dan penyamarataan elemen penutup lantai *pedestrian way* sehingga pusat Kota Lamongan memiliki keterhubungan antar tiap ruang yang ada dan setiap bagian pusat kota akan terkoneksi melalui pedestrian yang baik serta dapat menunjang aktivitas pada ruang luar pusat Kota Lamongan dengan begitu ruang luar pusat Kota Lamongan dapat menerapkan konsep *Smart Living* dengan adanya jalur *pedestrian way* yang dapat menghubungkan setiap ruang pada pusat kota dengan akses jalan kaki yang nyaman serta nyaman dan menjadikan kualitas masyarakat pusat kota lebih baik dari segi kesehatan dengan sering berjalan dan bergerak pada ruang luar pusat Kota Lamongan.

Berdasarkan hasil analisa di atas dengan membandingkan tiga sumber data didapat kriteria khususpenataan terkait jalur *pedestrian way* untuk mewujudkan *Smart Living* pada ruang luar pusat Kota Lamongan sebagai berikut:

- a. *Pedestrian way* pada pusat kota harus dapat menarik minat masyarakat dalam beraktivitas dan bergerak dengan berjalan kaki dari pada bergantung pada kendaraan pribadi sehingga selain terwujudnya *Smart Living* juga akan tercapai *Smart Environment*.
- b. Jalur *pedestrian way* harus aman dan nyaman dengan tidak terhalang oleh elemen apapun dalam menunjang pergerakan masyarakat serta *pedestrian way* dapat dengan baik melayani penyandang disabilitas sehingga keberadaan *pedestrian way* dapat membantu terwujudnya *Smart Living*.
- c. *Pedestrian way* harus dapat membantu meningkatkan kualitas visual ruang luar pusat Kota Lamongan.

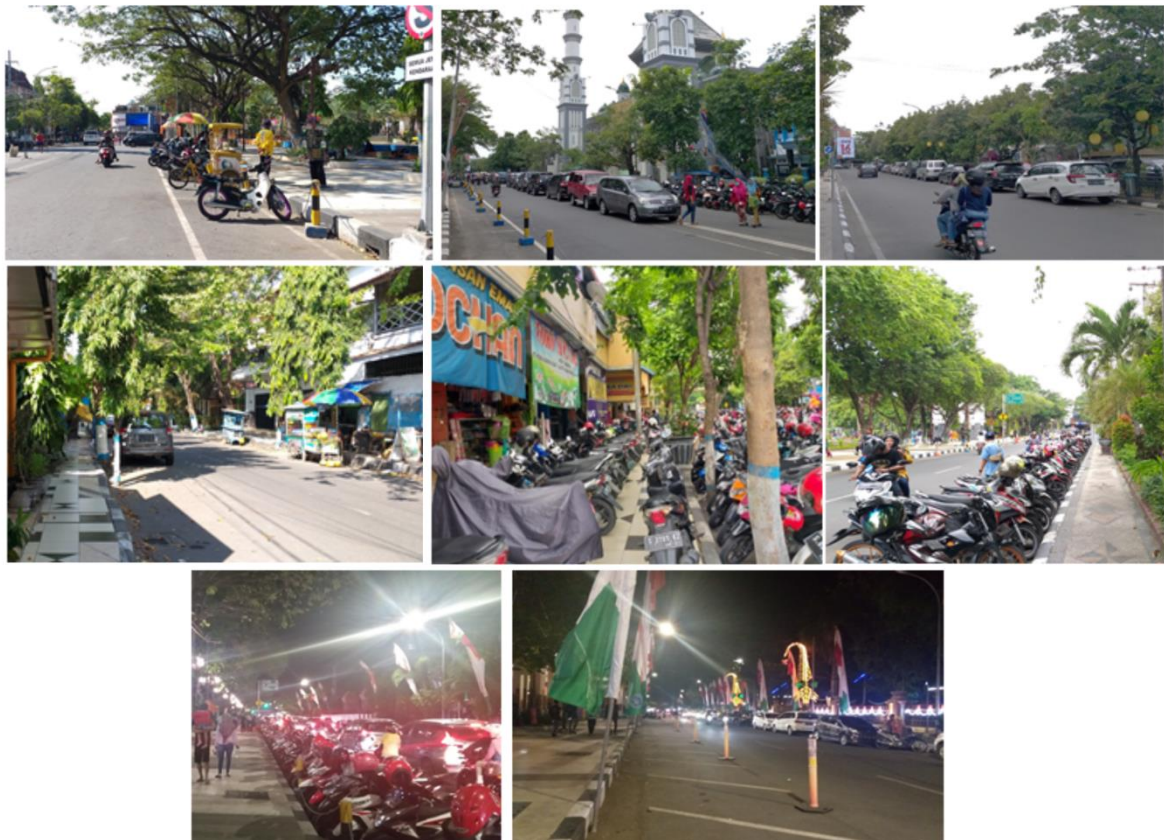
4.8.3 Pembahasan Parkir Kendaraan

Berdasarkan observasi Lapangan, bahwa pada ruang luar pusat Kota Lamongan terdapat fasilitas parkir umum yakni pada bagian luar bangunan pasar tingkat Lamongan dan pada bagian masjid jami' Lamongan, serta parkir *on street* pada.



Gambar 4.22 Ketersediaan Parkir pusat Kota Lamongan (Observasi Lapangan, 2019)

Berdasarkan kapasitas kendaraan yang ada pada ruang luar pusat Kota Lamongan kedua fasilitas yang tersedia masih belum cukup untuk menampung kendaraan yang ada, hal ini dapat dilihat dari banyaknya kendaraan roda empat yang parkir pada badan jalan pada area depan masjid dan sekitar alun-alun, serta banyaknya kendaraan roda dua yang parkir pada jalur *pedestrian way* dan bahu jalan serta badan jalan pada bagian ruang luar pusat Kota Lamongan terutama pada bagian sekitar alun-alun kota dan masjid, gedung pemerintahan, pasar tingkat dan area ruko-ruko.



Gambar 4.23 Permasalahan Penggunaan Badan Jalan dan *Pedestrian Way* untuk Parkir pada Pusat Kota Lamongan (Observasi Lapangan, 2019)

Khusus parkir masjid jami' hanya terbatas untuk kendaraan roda dua saja, hal ini dikarenakan luas lahan dan jalur masuk ke area parkir tidak memungkinkan untuk kendaraan roda empat, selain itu fasilitas parkir yang ada pada ruang luar pusat Kota Lamongan tidak dilengkapi dengan sistem penunjang untuk keamanan berparkir dan hanya mengandalkan para juru parkir.

Faktor yang mempengaruhi masalah tersebut yakni kurangnya lahan pada pusat kota untuk fasilitas parkir serta kurang baiknya kebijakan pemerintah kota tentang sistem perpajakan, hal ini dapat dibuktikan dengan adanya fasilitas parkir *on street* pada beberapa bagian sisi alun-alun kota yang memiliki sudut parkir tidak sejajar dengan bahu jalan, dan menyebabkan berkurangnya badan jalan untuk pergerakan kendaraan.

Tabel 4.11 Analisa *Character Appraisal* Kualitas Sistem Parkir

No	Aspek Penilaian Kualitas Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (1)	Analisa (2)
1	Kenyamanan dan Keamanan	Sistem parkir pada ruang luar pusat Kota Lamongan berdasarkan data di atas tidak mampu memberikan rasa aman dan nyaman hal ini disebabkan karena beberapa faktor yakni kurangnya lahan untuk area parkir, fasilitas parkir yang ada tidak ditunjang dengan sistem keamanan, serta banyaknya area parkir yang tidak sesuai peruntukannya, seperti pada jalur <i>pedestrian way</i> dan pada badan jalan, serta kurang baiknya kebijakan pemerintah kota tentang sistem perpajakan, hal ini dapat dibuktikan dengan adanya fasilitas parkir <i>on street</i> pada beberapa bagian sisi alun-alun kota yang memiliki sudut parkir tidak sejajar dengan bahu jalan, dan menyebabkan berkurangnya badan jalan untuk pergerakan kendaraan hal ini menyebabkan terganggunya sirkulasi kendaraan dan juga berdampak menurunnya tingkat keamanan disepanjang jalur kendaraan.
2	Identitas	Dari segi identitas, sistem parkir yang telah ada belum menunjukkan sistem parkir sebuah pusat kota yang seharusnya tertata dan terencana peruntukan lahan parkir dengan baik sehingga tidak menimbulkan permasalahan pada sistem perpajakan pusat kota yang memiliki mobilitas tinggi.
3	Elemen Natural	Fasilitas parkir yang ada pada ruang luar pusat Kota Lamongan menggunakan penutup lantai berupa paving tanpa pola dengan batas parkir berupa pepohonan pada area pasar tingkat maupun masjid, sedangkan parkir <i>on street</i> memanfaatkan elemen aspal jalan raya.
4	Perawatan	Dari segi perawatan kondisi parkir pada area masjid jami' sangat bersih tanpa adanya sampah atau elemen yang rusak, sedangkan pada area pasar tingkat ada beberapa sampah yang berserakan pada area parkir serta beberapa elemen perkerasan yang rusak.

Kesimpulan Kesimpulan Analisa *Character Appraisal* Kualitas Parkir

Berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa area parkir pada ruang luar pusat kota terbatas hanya pada masjid jami' dan pasar tingkat, namun area parkir tersebut masih belum cukup mampu untuk menampung kendaraan masyarakat, sehingga banyaknya parkir liar yang ada pada pusat kota terutama pada jalur *pedestrian way* dan badan jalan yang menyebabkan menurunnya tingkat kualitas ruang pada pusat kota dari segi visual maupun fungsional, karena hal tersebut memicu permasalahan lain seperti terganggunya sirkulasi kendaraan bermotor saat bergerak maupun terganggunya para pejalan kaki yang berpindah tempat memanfaatkan jalur *pedestrian way*.

Tabel 4.12 Analisa *Triangulasi* Sistem Parkir

Hasil Analisa <i>Character Appraisal</i> (1)	Teori Terkait dan Kebijakan (2)	Hasil Wawancara (3)
<p>a. Lahan parkir pada pusat kota sangat terbatas, hanya pada masjid dan pasar tingkat</p> <p>b. Terdapat parkir <i>on street</i> di sekitar alun-alun, namun memanfaatkan badan jalan dan cukup mengganggu sirkulasi kendaraan</p> <p>c. Adanya parkir liar sepeda motor pada bagian jalur <i>pedestrian way</i> yang mengganggu sirkulasi pejalan kaki.</p> <p>d. Sistem parkir yang ada tidak ditunjang dengan sistem keamanan yang layak dan hanya mengandalkan juru parkir saja</p> <p>e. Kondisi fisik lahan parkir pada pusat kota menggunakan elemen penutup lantai berupa paving dan pepohonan sebagai batas parkir pada pasar tingkat dan masjid, sedangkan pada jalan hanya memanfaatkan aspal jalan dengan garis cat cat putih.</p> <p>f. Terdapat sampah dan perkerasan yang rusak pada bagian parkir pasar tingkat.</p>	<p>Teori terkait: Perencanaan sitem parkir harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> Keberadaan strukturnya tidak mengganggu aktivitas di sekitarnya. Pendekatan program penggunaan berganda (<i>time sharing</i>) Pengadaan tempat parkir khusus bagi suatu perusahaan atau instansi yang sebagian besar karyawannya berkendaraan. Parkir progresif (semakin lama parkir, semakin mahal pula biaya parkir) (Shirvani 1981) <p>Beberapa cara mengatasi permasalahan parkir:</p> <ol style="list-style-type: none"> Perlu regulasi perencanaan struktur area baru pada lokasi yang tidak didesain untuk penyediaan parkir Multiple use program, memanfaatkan parkir yang telah ada dengan cara membuat program yang memungkinkan penggunaan orang-orang berbeda pada saat yang berlainan Package plan parkir, sebuah bisnis besar dalam membentuk districts perparkiran Urban edge parking, area parkir pada tepi suatu wilyah (Shirvani, 1981) <p>Kebijakan: Dalam penataan parkir perlu adanya perencanaan terlebih dahulu yakni mengenai lahan yang akan dimanfaatkan sebagai ruang parkir. Lahan parkir tersebut harus dioptimalkan secara baik agar dapat menampung dan melayani kebutuhan pengguna jasa parkir tersebut. Terdapat beberapa aspek yang harus diperhatikan dalam penataan parkir ini, yakni satuan ruang parkir, karakteristik parkir, bangkitan parkir dan larangan parkir. (UU No. 22 Tahun 2009)</p>	<p>Masyarakat:</p> <p>Masyarakat luar pusat kota:</p> <ol style="list-style-type: none"> Sirkulasi parkir pada pasar tingkat kurang nyaman dengan sempitnya pintu keluar masuk kendaraan roda empat Lebih merasa nyaman untuk parkir pada bagian jalan terutama di sekitar alun-alun kota Sistem keamanan parkir tidak ada dan biaya parkir yang cukup tinggi <p>Masyarakat pusat kota:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tidak adanya lahan khusus untuk parkir roda dua sehingga mengikuti arahan juru parkir untuk parkir pada jalur <i>pedestrian way</i> Keberadaan parkir pada bahu jalan sangat mengganggu pergerakan kendaraan lain pada pusat kota. <p>Petugas/juru parkir: Parkir dikawasan pasar tingkat dikelola oleh PD pasar sedangkan parkir pada bagian <i>pedestrian way</i> dikelola atau mendapatkan persetujuan dari pihak Dinas Perhubungan Kota Lamongan, selain itu juga ada perbedaan dalam penentuan tarif parkir yakni parkir dikawasan pasar lebih mahal dari pada di luar pasar sehingga banyak pengunjung yang memilih parkir pada bagian <i>pedestrian way</i> dan jalan.</p>

No	Analisa	
1	Kondisi eksisting dengan teori terkait/kebijakan	Berdasarkan kondisi lapangan bahwa terdapat parkir liar pada jalur jalan dan <i>pedestrian way</i> padahal keberadaan struktur parkir menurut teori tidak boleh mengganggu aktivitas yang ada di sekitarnya, selain itu juga kurangnya lahan parkir yang tersedia pada pusat kota Lamongan menunjukkan kurangnya perencanaan yang baik pada sistem parkir hal ini tidak sesuai dengan Undang- undang yang ada yang mengharuskan perencanaan terlebih dahulu mengenai pemanfaatan lahan parkir dengan beberapa aspek yang harus diperhatikan yakni, satuan parkir, karakteristik parkir, bangkitan dan larangan parkir, maka dari itu pusat kota Lamongan membutuhkan struktur baru peruntukan lahan parkir yang tidak mengganggu aspek lain dari pusat Kota Lamongan, terutama aspek sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki serta aspek visual fisik kota.
2	Teori terkait/kebijakan dengan hasil wawancara	Berdasarkan dari hasil wawancara lokasi parkir yang ada memiliki sirkulasi yang kurang nyaman dan aman, sehingga masyarakat lebih memilih mengikuti arahan juru parkir yakni parkir pada badan jalan dan jalur <i>pedestrian way</i> hal ini sangat bertentangan dengan Undang-undang yang ada, selain itu parkir pada <i>pedestrian way</i> mendapat ijin dari dinas perhubungan yang mana penyedia layanan seharusnya lebih memperhatikan aspek penataan parkir yakni satuan ruang parkir, karakter parkir dan larangan area parkir. Berdasarkan wawancara perbedaan biaya parkir juga menjadi salah satu penyebab adanya parkir liar seharusnya masalah sistem pembayaran dapat diatasi dengan sistem parkir progresif (semakin lama parkir, semakin mahal pula biaya parkir), maka dari itu perlu adanya perencanaan struktur parkir baru dengan memperhatikan akses masuk dan keluar kendaraan serta penambahan sistem keamanan dan sistem pembayaran dengan bantuan teknologi untuk menentukan durasi parkir.
3	Kondisi eksisting dengan hasil wawancara	Berdasarkan hasil analisa karakter lokasi dengan hasil wawancara memiliki kecocokan permasalahan parkir dengan tidak kurangnya lahan parkir, kurang layaknya parkir yang ada, tidak adanya sistem keamanan dan terganggunya jalur jalan dan jalur <i>pedestrian way</i> oleh parkir liar, maka dari itu untuk mengatasi permasalahan tersebut perlunya struktur parkir baru yang terpusat pada satu wilayah agar lebih mudah masyarakat untuk menentukan parkir dan pemerintah akan lebih mudah dalam mengontrol adanya parkir liar pada ruang luar pusat kota Lamongan

Dari proses analisa di atas didapatkan hasil bahwa sistem parkir pada ruang luar pusat Kota Lamongan masih belum layak untuk memenuhi konsep *smart mobility* dimana konsep tersebut menekankan pada sistem mobilitas kota yang lebih baik dengan menghapus permasalahan-permasalahan yang ada pada kota terutama dari segi mobilitas transportasi dan servis kota.

Maka dari itu pada ruang luar dibutuhkan struktur ruang parkir baru pada pusat kota yang dapat menampung kendaraan pribadi masyarakat serta memiliki sistem yang memudahkan masyarakat untuk memarkir kendaraan serta memiliki tingkat kenyamanan dan keamanan yang tinggi.

Berdasarkan hasil analisa di atas dengan membandingkan tiga sumber data didapat kriteria khusus penataan terkait sistem parkir untuk mewujudkan *Smart Living* pada ruang luar pusat Kota Lamongan sebagai berikut:

- a. Struktur baru sistem parkir yang tidak mengganggu kualitas visual serta tidak mengganggu fungsi dari elemen lain pada ruang luar pusat Kota Lamongan.
- b. Sistem parkir harus memperhatikan sirkulasi masuk dan keluar kendaraan yang aman dan nyaman serta mempermudah masyarakat dalam berpikir.
- c. Struktur ruang parkir yang baru keberadaanya mudah dijangkau dan memiliki sistem perparkiran yang baik dalam menjaga kendaraan masyarakat.

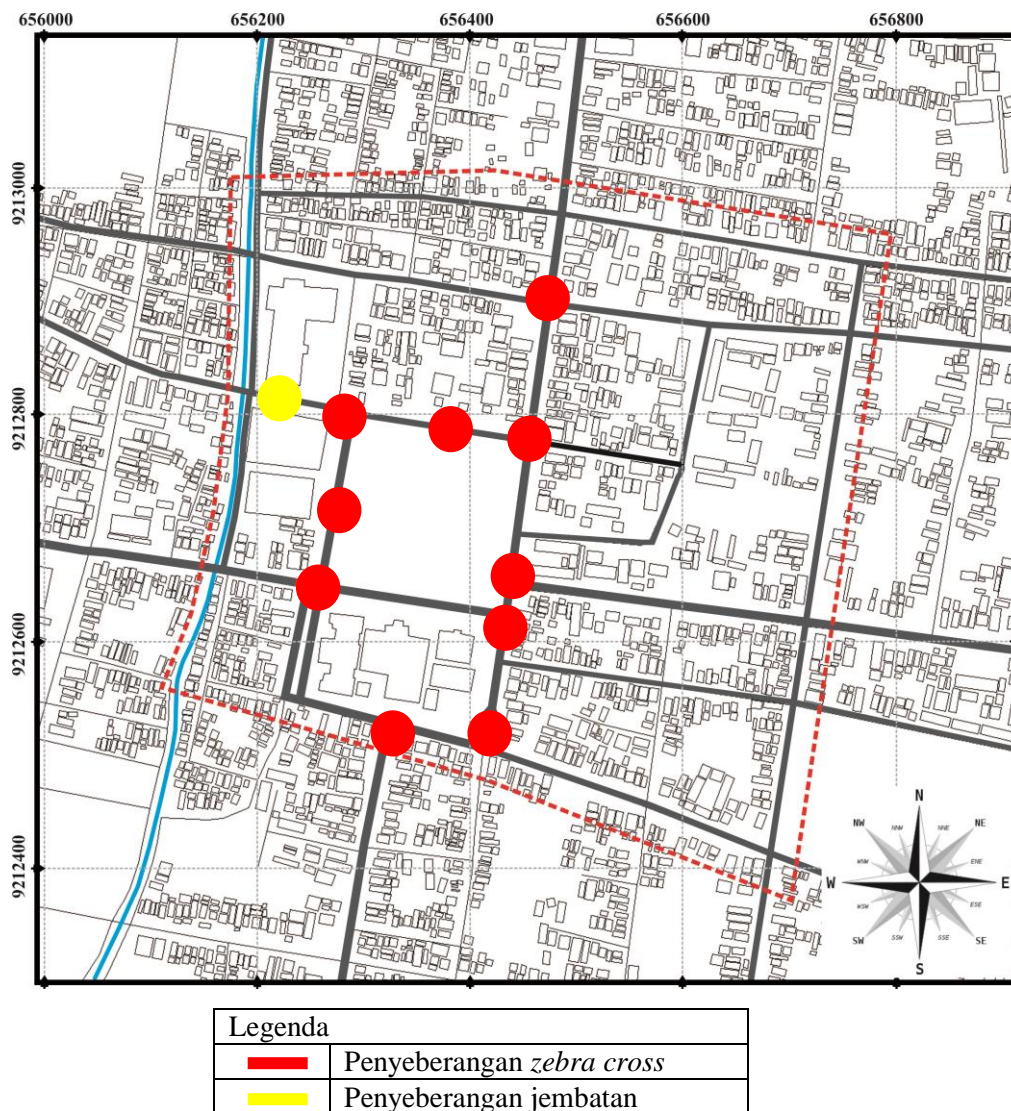
4.8.4 Pembahasan Sistem Penyeberangan

Berdasarkan data sistem penyeberangan terdapat 11 titik penyeberangan yang tersebar pada ruang luar pusat Kota Lamongan, dengan 10 sistem penyeberangan sebidang berupa *zebra cross* dan 1 dengan sistem tidak sebidang berupa jembatan penyeberangan yang menghubungkan pasar tingkat Lamongan.



Gambar 4.24 Jenis Penyeberangan pada Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (Observasi Lapangan, 2019)

Berikut gambar titik persebaran jalur penyeberangan pada kawasan ruang luar pusat Kota Lamongan:



Gambar 4.25 Persebaran Titik Area Jalur Penyeberangan pada Ruang Luar Kawasan Pusat Kota Lamongan (Observasi Lapangan, 2019)

Pada gambar 4.24 dengan simbol titik warna merah menunjukkan area penyeberangan dengan sistem *zebra cross*, area tersebut merupakan persimpangan jalan yang ada pada bagian kawasan pusat Kota Lamongan, sedangkan dengan simbol warna kuning merupakan jalur penyeberangan dengan sistem jembatan, jembatan ini terletak pada area perdagangan dengan intensitas aktivitas dan aksesibilitas yang tinggi dibanding dengan area lain pada kawasan ruang luar pusat Kota Lamongan.

Secara fisik sistem penyeberangan *zebra cross* menggunakan cat dengan warna putih yang menempel pada badan jalan dan tidak adanya penangung pada jalur *zebra cross*, sedangkan untuk sistem jembatan menggunakan bahan beton yang terhubung antar

bangunan pasar dengan penutup lantai berupa keramik dan memiliki naungan dengan penutup berupa fiber, sehingga pada sistem jembatan masyarakat dapat menyeberang tanpa tersengat panas matahari maupun basah saat waktu hujan tiba.

Penyeberangan dengan jenis *zebra cross* pada pusat Kota Lamongan tidak dilengkapi dengan sistem pengatur lalu lintas, selain itu cat pada *zebra cross* telah mengalami pemudaran dan beberapa titik penting tidak terdapat jalur penyeberangan *zebra cross*, yakni pada sekitar pasar tingkat, area ruko-ruko dan beberapa persimpangan jalan, sehingga masyarakat banyak menyebrang tidak pada jalurnya, hal ini menyebabkan ketidak teraturan sirkulasi pejalan kaki dan akan mengakibatkan bahaya bagi pejalan kaki dan pengendara motor.

Penyeberangan jenis jembatan hanya bisa diakses dari dalam gedung pasar tingkat, jalur penyeberangan ini tidak dilengkapi dengan jalur disabilitas serta tidak terhubung dengan bagian luar dari gedung pasar tingkat, selain itu sisi kanan dan kiri jalur jembatan dipergunakan untuk menempel baliho namun kondisi baliho tidak terawat dan rusak. Jalur penyeberangan yang dimiliki pusat kota Lamongan tidak dapat melayani pengguna kursi roda dengan adanya elevasi *pedestrian way* dan badan jalan sebagai sarana jalur penyeberangan, serta adanya elevasi ketinggian lantai antara jalur penyeberangan jembatan dan lantai pasar. Kedua jenis jalur penyeberangan yang berada pada ruang luar pusat Kota Lamongan tidak didukung dengan sistem keamanan yang dapat melayani masyarakat dalam melakukan aktivitas penyeberangan dan bergerak pada ruang luar pusat Kota Lamongan.

Tabel 4.13 Analisa *Character Appraisal* Kualitas Penyeberangan

No	Aspek Penilaian Kualitas Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (1)	Analisa (2)
1	Kenyamanan dan Keamanan	Jalur penyeberangan pada ruang luar pusat kota sangat tidak nyaman terutama untuk penyandang disabilitas karena tidak adanya jalur khusus serta adanya kendala dari perbedaan ketinggian jalur <i>pedestrian way</i> dengan jalur penyeberangan yang ada, selain itu jalur penyeberangan jembatan tidak memiliki kases dengan ruang luar sekitar pasar hal ini menyebabkan kurang nyamannya masyarakat langsung mengakses lantai dua dari pasar tingkat, sedangkan dari segi keamanan juga sangat kurang dengan tidak adanya lampu pengatur penyeberangan dan tidak adanya sistem keamanan yang disediakan, elain itu juga cat pada <i>zebra cross</i> sudah muai pudar.
2	Identitas	Jalur penyeberangan yang dimiliki pusat kota tidak memiliki ciri khusus dengan desain yang hampir sama dengan kawasan lain yakni garis-garis sejajar dengan cat warna putih, selain itu penyeberangan yang ada masih belum sepenuhnya sesuai dengan fungsinya, sehingga mengakibatkan menurunnya kesan ruang pusat Kota Lamongan.
3	Elemen Natural	sistem penyeberangan pada ruang luar tidak ditemukanya pemanfaatan elemen alam, hanya memanfaatkan perkerasan jalan raya berupa aspal dan beton paving sebagai area menunggu menyebrang, serta tidak adanya elemen pepohonan yang menaungi area menunggu penyeberangan.
4	Perawatan	Dari segi perawatan fasilitas yang tidak cukup baik dengan kualitas cat <i>zebra cross</i> yang ada, sedangkan untuk jalur penyeberangan jembatan kualitas perawatan masih belum cukup baik dengan menempelnya baliho-baliho yang suda tidak berfungsi dengan baik dan dalam kondisi rusak.

Kesimpulan Analisa *Character Appraisal* Kualitas penyeberangan

Berdasarkan analisa diatas bahwa berdasarkan observasi lapangan jalur penyeberangan pada ruang luar pusat kota Lamongan masih belum dapat menunjang pergerakan masyarakat dengan baik karena kondisi yang kurang terawat dan memiliki tingkat kenyamanan yang rendah serta tidak didukung dengan sistem keamanan yang ada, sehingga mengakibatkan masyarakat kurang tertarik untuk menyebrang pada jalur yang telah disediakan.

Tabel 4.14 Analisa *Triangulasi* Penyeberangan

Hasil Analisa <i>Character Appraisal</i> (1)	Teori Terkait dan Kebijakan (2)	Hasil Wawancara (3)
<p>a. Terdapat dua jenis penyeberangan yakni <i>zebra cross</i> yang terdapat pada 11 titik pada ruang luar pusat kota dan jembatan yang menghubungkan bangunan paha tingkat</p> <p>b. Cat pada <i>zebra cross</i> mulai memudar</p> <p>c. Penyeberangan kurang nyaman terutama untuk penyandang disabilitas karena adanya perbedaan tinggi lantai <i>pedestrian way</i> dan jalur penyeberangan</p> <p>d. Penyeberangan jembatan tidak terhubung langsung dengan ruang luar</p> <p>e. Sisi kanan dan kiri penyeberangan jembatan digunakan untuk tempat balihok namun dalam kondisi rusak</p> <p>f. Tidak adanya lampu pengatur penyeberangan</p> <p>g. Tidak dilengkapinya jalur penyeberangan dengan sistem keamanan</p> <p>h. Belum memiliki identitas khusus dari segi jenis dan fungsi</p>	<p>Teori terkait/Kebijakan:</p> <p>a. Zebra cross ditempatkan di jalan dengan jumlah aliran penyeberang jalan atau arus yang relatif rendah sehingga penyeberang masih mudah memperoleh kesempatan yang aman untuk menyeberang. Persyaratan penggunaan Zebra Cross antara lain :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dipasang dikaki persimpangan tanpa alat pemberi isyarat lalu lintas atau diruas jalan. • Apabila persimpangan diatur dengan lampu pengatur lalu lintas, pemberian waktu penyeberangan bagi pejalan kaki menjadi satu kesatuan dengan lampu pengatur lalu lintas persimpangan. • Apabila persimpangan tidak diatur dengan lampu pengatur lalu lintas, maka kriteria batas kecepatan kendaraan bermotor adalah < 40 km/jam. (Dirijen Penataan Ruang, 2000) <p>b. Fasilitas ini bermanfaat jika ditempatkan di jalan dengan arus penyeberang jalan dan kendaraan yang tinggi, khususnya pada jalan dengan arus kendaraan berkecepatan tinggi. Persyaratan penggunaan jembatan penyeberangan antara lain :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jenis/jalur penyeberangan tidak dapat menggunakan penyeberangan zebra. • Pelikan sudah mengganggu lalu lintas yang ada. • Pada ruas jalan dengan frekuensi terjadinya kecelakaan pejalan kaki yang cukup tinggi. • Pada ruas jalan yang mempunyai arus lalu lintas dengan kecepatan tinggi dan arus pejalan kaki yang cukup ramai. (Dirijen Penataan Ruang, 2000) 	<p>Masyarakat:</p> <p>Masyarakat luar pusat kota:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Kurangnya jalur penyeberangan pada area pasar dan ruko-ruko b. Penyeberangan yang ada tidak dapat menarik minat masyarakat untuk menyebrang pada area yang disediakan c. Pada saat diluar pasar akan susah untuk langsung menuju lantai 2 pada bangunan sisi lain karena tidak adanya jalur penghubung ke penyeberangann jembatan <p>Masyarakat pusat kota:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Kebanyakan masyarakat menyebrang tidak pada tempatnya untuk mempersingkat jarak dan waktu b. Jalur penyeberangan yang ada tidak sering digunakan untuk menyebrang karena sama saja dengan menyebrang pada jalur lain karena jalur yang ada tidak dilengkapi dengan sistem pengatur dan keamanan penyeberangan. c. Jalur penyebrang untuk penyandang disabilitas tidak disediakan. <p>Pemerintah setempat:</p> <p>Sistem penyebraangan masih belum sepenuhnya baik dan semuanya belum dilengkapi dengan sistem keamanan namun terdapat dua tambahan jalur penyeberangan yakni antara masjid ke alun-alun dan kantor pemerintahan ke alun-alun, untuk sekarang masih fokus perbaikan pada area depan masjid..</p>

No	Analisa	
1	Kondisi eksisting dengan teori terkait/kebijakan	Penyeberangan <i>zebra cross</i> yang ada tidak dilengkapi dengan pengatur lalu lintas namun berdasarkan teori yang ada jika penyeberangan <i>zebra cross</i> tidak dilengkapi dengan pengatur lalu lintas maka intensitas kecepatan di bawah 40km/jam dan arus pejalan kaki rendah namun pusat Kota Lamongan memiliki intensitas dan arus yang tinggi dengan adanya pasar tingkat, gedung pemerintahan dan pendidikan serta tempat ibadah dan alun-alun, sedangkan penyeberangan jembatan memiliki penempatan yang tepat yakni berada pada pasar tingkat yang memiliki arus penyeberangan dan kendaraan yang tinggi ini sesuai dengan penatruan dari Dirijen Pantaan Ruang, maka dari itu jalur penyeberangan <i>zebra cross</i> pada ruang luar pusat kota perlu pengaplikasian sistem pengaturan dan keamanan yang dapat memberi rasa keamanan dan kenyamanan untuk masyarakat.
2	Teori terkait/kebijakan dengan hasil wawancara	berdasarkan wawancara bahwa jalur penyeberangan jembatan tidak terhubung dengan ruang luar dan tidak adanya jalur untuk disabilitas, selain itu kurangnya jalur penyeberangan pada area pasar dan ruko hal ini tidak sesuai ketentuan penyediaan yang ada berdasarkan teori penempatan jalur <i>zebra cross</i> pada kawasan yang memiliki arus yang relatif sedang sedangkan jembatan dengan arus yang relatif tinggi, maka dari itu pada ruang luar pusat kota diperlukan adanya penambahan titik penyeberangan dengan penentuan jenis penyeberangan berdasarkan kondisi arus dan intensitas pejalan kaki maupun kendaraan, serta penambahan jalur penghubung antara jalur jembatan dengan ruang luar.
3	Kondisi eksisting dengan hasil wawancara	Dari hasil analisa karakter penyeberangan dengan hasil wawancara, memiliki point-point yang sama terkait jalur penyeberangan pada ruang luar pusat kota Lamongan yang tidak ramah untuk penyandang disabilitas, tidak adanya sistem pengatur dan keamanan penyeberangan, serta kurangnya jalur penyeberangan dan berdasarkan observasi kondisi cat pada <i>zebra cross</i> mulai pudar yang mengakibatkan banyaknya penyeberangan tidak pada tempatnya yang dapat membahayakan bagi penyebrang dan pengendara bermotor, maka dari itu perlu adanya titik jalur penyeberangan baru dengan sistem keamanan dan pengaturan lalu lintas selain itu perlu adanya pengecatan atau inovasi baru dalam memperjelas jalur <i>zebra cross</i>.

Berdasarkan pembahasan anallisa di atas maka didapat hasil analisa sebagai berikut: bahwa jalur penyeberangan pada pusat Kota Lamongan masih belum dapat menunjang terwujudnya konsep *Smart Living* dimana konsep ini berkaitan dengan infrastruktur penunjang untuk memperlancar pergerakan pejalan kaki dan memiliki rasa aman serta nyaman untuk semua kalangan, serta adanya sistem penyeberangan harus dapat menarik minat pejalan kaki menyebrang pada tempat yang disediakan, sehingga tidak akan ada masyarakat yang menyebrang sembarangan dan mmembahayakan bagi keselamatan hidup mansyarakat.

Berdasarkan hasil analisa di atas dengan membandingkan tiga sumber data didapat kriteria khusus penataan terkait sistem penyeberangan untuk mewujudkan *Smart Living* pada ruang luar pusat Kota Lamongan sebagai berikut:

- a. Jalur penyebraangan pada ruang luar pusat Kota Lamongan harus dapat di akses oleh semua kalangan masyarakat terutama bagi penyandang disabilitas.
- b. Jalur penyeberangan harus memiliki sistem keamanan yang baik serta dapat mengatur tempo laju kendaraan untuk menunjang rasa nyaman dan aman saat menyebrang.
- c. jalur pedestrian harus dapat menarik minat masyarakt pusat Kota Lamongan untuk menyebrang pada jalur yang disediakan.

4.8.5 Pembahasan Street Furniture

Street Furniture pada alun-alun kota terindikasi beberapa jenis yakni, bangku jalan/taman, lampu jalan/taman, *signage* kota, baliho, papan jalan.

A. Bangku Jalan/taman,

Fasilitas bangku jalan/taman pada pusat Kota Lamongan tidak tersebar dengan baik, berdasarkan hasil observasi lapangan, hanya tersebar pada bagian alun-alun saja, sedangkan pada jalur *pedestrian way* dan sekitar bangunan penting tidak terindikasi adanya fasilitas bangku jalan.

Fasilitas bangku jalan/taman pada alun-alun Kota Lamongan memiliki dua jenis dalam sistem penempatanya yakni sistem permanen dengan menggunakan material beton cor dan sistem semi permanen dengan menggunakan material besi yang ditempatkan dengan baut pada perkerasan lapisan penutup tanah.

Bangku jalan/taman yang ada pada ruang luar pusat Kota Lamongan memiliki kondisi yang cukup baik namun ada beberapa bangku dalam kondisi rusak, selain itu desain bangku rawan dipergunakan untuk hal lain selain untuk duduk, seperti untuk tidur gelandangan dan berjualan, hal ini disebabkan desain bangku taman yang dapat menarik masyarakat untuk melakukan hal lain selain untuk tempat duduk. Beberapa lokasi bangku yang ada tidak dilengkapi dengan sistem penerangan yang baik serta terdapat bangku yang tidak terhubung dengan pedestrian, sehingga untuk memfungsikan bangku tersebut harus menginjak vegetasi.



Gambar 4.26 Kerusakan Fisik pada Bangku Taman Alun-Alun Lamongan (Observasi Lapangan, 2019)



Gambar 4.27 Jenis dan Sistem Penempatan Bangku Taman/Jalan pada Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (Observasi Lapangan, 2019)

Tabel 4.15 Analisa *Character Appraisal* Kualitas Bangku Jalan/Taman

No	Aspek Penilaian Kualitas Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (1)	Analisa (2)
1	Kenyamanan dan Keamanan	Dari segi kenyamanan keberadaan bangku jalan/taman sangat kurang dengan tidak difasilitasi sarana lain seperti penyediaan wifi untuk menunjang fungsi keberadaan bangku taman selain itu juga penyebaran bangku jalan/taman yang belum merata dan hanya terdapat pada alun-alun saja sedangkan dari segi desain cukup baik dengan lebar 50-100 cm, sedangkan dari segi keamanan juga belum cukup baik dengan desain bangku yang memanjang dan tidak memiliki batas dan antar pengguna yang dapat memunculkan hal-hal negatif seperti tindak asusila, pencurian selain itu juga tidak adanya sarana tambahan berupa sistem keamanan yang ada seperti cctv.
2	Identitas	Desain bangku yang memanjang dan tidak memiliki kejelasan arah hadap belum menunjukkan identitas fungsi bangku pada ruang publik yang seharusnya mampu untuk mewujudkan nilai sosial atas fungsi keberadaannya serta tidak adanya kesan mendalam dari lemen bangku terhadap kondisi ruang pusat Kota Lamongan. Untuk identitas fisik bangku memiliki warna asli dari elemen krikil, besi dan warna cor selain itu juga ada beberapa bangku yang menggunakan warna alami vegetasi yakni hijau serta beberapa bangku memiliki beragam warna yang mencolok yakni merah, orange, kuning, biru dan ungu.
3	Elemen Natural	Fasilitas bangku jalan sebagian besar tidak menggunakan elemen alam, elemen yang terindikasi yakni elemen besi dan beton, namun ada beberapa bangku taman pada alaun-alaun kota menggunakan beton yang dilapisi elemen kayu pada bagian alas duduk serta beberapa bangku taman dikombinasikan dengan pot vegetasi.
4	Perawatan	Dari segi perawatan masih belum baik dengan beberapa bangku yang mengalami kerusakan pada fisiknya, meskipun tidak mengurangi fungsinya namun dapat mengurangi potensi visualnya.

Kesimpulan Character Appraisal bangku jalan

Berdasarkan analisa diatas bahwa bangku jalan/taman masih belum dapat melayani masyarakat pada saat beraktivitas pada ruang luar pusat kota dengan bangku yang hanya terdapat pada bagian alun-alun kota dan beberapa bangku jalan/taman, sedangkan pada sepanjang jalur pedestrian sekitar pasar dan ruko tidak terdapat bangku jalan, selain itu beberapa bangku taman yang ada pada alun-alun kota dalam kondisi kurang baik serta desain bangku yang dapat dipergunakan gelandangan untuk tidur.

Tabel 4.16 Analisa *Triangulasi* Bangku Jalan/Taman

Hasil Analisa <i>Character Appraisal</i> (1)	Teori Terkait dan Kebijakan (2)	Hasil Wawancara (3)
<p>a. Bangku jalan/taman hanya terdapat pada bagian alun-alun kota.</p> <p>b. Tidak difasilitasi wifi dan cctv untuk menunjang kenyamanan dan keamanan keberada fungsi bangku</p> <p>c. Bangku jalan/taman yang ada memiliki dimensi lebar 50-100cm</p> <p>d. Penempatan bangku dengan lantai menggunakan baut dan juga cor permanen</p> <p>e. Sebagian bangku yang ada mengalami rusak secara fisik</p> <p>f. Bangku taman menggunakan elemen besi, cor dan elemen kayu sebagai peutup lantai dudukan.</p> <p>g. Keberadaan bangku belum menunjukkan kesan sosial yang mendalam terhadap ruang pusat Kota Lamongan.</p> <p>h. Beberapa bangku memiliki warna warna yang terlalu mencolok dan terlalu bervariasi yang berdampak pada menurunnya kesan kesatuan ruang.</p>	<p>Teori terkait/Kebijakan:</p> <p>a. Pada desain furniture terdapat beberapa kriteria yang harus diperhatikan yakni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aman dan nyaman, bahan dari furniture harus terbuat dari bahan yang aman dan dirancang untuk mencegah cedera bagi penggunanya. Pelekatan pada bidang baiknya menggunakan baut jangkar atau tertanam ke tanah, tentu aja teknik penanaman harus ditentuka terlebih dahulu. • Pemilihan bahan material harus mempertimbangkan efek cuaca seperti sinar matahari, ekspansi dan kontraksi, tekanan angin, kelembaban. • Warna, item furniture harus kontras dalam warna dengan latar belakang dimana mereka akan diletakkan. • Keberlanjutan, cat atau finishing furniture harus tidak beracun dan tidak bernoda. • Penempatan, fasilitas seperti tempat duduk harus diintegrasikan didalam ruang kota dimanapun orang menunggu, bertemu, atau bersosialisasi, umunya di lapangan dan mereka harus koheren dengan elemen lain, sehingga saat kursi tidak digunakan mereka tidak menciptakan rasa isolasi atau kekosongan. (Gupta dan Bhatti, 2005) <p>b. Syarat dan kriteria terwujudnya <i>Smart Living</i> yakni Fasilitas-fasilitas yang memadai dengan memanfaatkan teknologi informasi seperti penyediaan sarana internet yang aman serta CCTV yang terpasang ditempat umum dan lalu lintas untuk menekan jumlah kriminalitas. (Giffinger, 2007)</p>	<p>Masyarakat:</p> <p>Masyarakat luar pusat kota:</p> <p>a. Tidak terlihat adanya kursi pada sepanjang jalur <i>pedestrian way</i>.</p> <p>b. Kursi yang ada pada alun-alun kurang nyaman terutama kursi panjang pada area barat alun-alun (depan masjid) karena tidak adanya sandaran dan orientasi arah hadap yang tidak jelas, serta tidak adanya pembatas tempat duduk.</p> <p>Masyarakat pusat kota:</p> <p>a. Salah satu penyebab ketergantungan penggunaan kendaraan pribadi karena tidak adanya kursi jalan untuk istirahat saat jalan kaki di sepanjang jalur <i>pedestrian way</i>.</p> <p>b. Perhitungan penempatan kursi yang kurang tepat terutama pada area bermain anak-anak yang tidak disediakan kursi untuk orang tua duduk saat menunggu anaknya bermain.</p> <p>Petugas perawatan alun-alun</p> <p>Perbaikan dan penempatan bangku secara signifikan memang masih difokuskan pada bagian-alun-alun, sedangkan perbaikan atau perombakan bangku yang rusak masih difokuskan pada bagian barat alun-alun (berhadapan dengan masjid), karena area tersebut menjadi fokus perbaikan utama dari pemerintah kota, karena sebelumnya area tersebut merupakan area kosong dan sering terendam luapan air taman.</p>

No	Analisa	
1	Kondisi eksisting dengan teori terkait/kebijakan	Berdasarkan hasil <i>character appraisal</i> penempatan bangku taman sesuai dengan teori terkait dengan sistem pelekatan menggunakan baut dan langsung dicor dengan lantai, untuk penggunaan material berdasarkan teori, pemilihan harus memperhatikan cuaca, sinar matahari, angin dan kelembapan sudah sesuai dengan pemilihan bahan yang ada yakni besi dan cor yang lebih tahan dengan cuaca, sinar matahari, angin dan kelembapan pada ruang luar, untuk pemilihan warna beberapa bangku terlalu mencolok dengan berbagai variasi warna yang berdampak pada menurunnya kesatuan ruang sedangkan berdasarkan teori warna item harus lebih kontras dari warna latar belakang tempat, selain itu bangku-bangku yang ada belum tersedia layanan informasi berupa internet dan sistem keamanan, sehingga bangku yang ada belum dapat mewujudkan konsep <i>Smart Living</i> dimana konsep ini menekankan pada fasilitas-fasilitas yang memadai harus tersedia layanan informasi seperti internet dan sistem keamanan untuk menekan kriminalitas, sehingga perlu adanya penataan warna bangku untuk meningkatkan kesan kesatuan ruang namun tetap kontras dari warna tempatnya berada serta memfasilitasi dengan wifi sebagai sarana penunjang kenyamanan dan CCTV sebagai sarana penunjang keamanan.
2	Teori terkait/kebijakan dengan hasil wawancara	Berdasarkan hasil wawancara masyarakat bahwa tidak terdapatnya bangku jalan di sepanjang jalur <i>pedestrian way</i> , dan merupakan salah satu faktor penyebab kurang minatnya masyarakat berjalan kaki karena tidak ada tempat istirahat berupa bangku jalan, selain itu bangku jalan/taman hanya ditemukan pada bagian alun-alun kota, berdasarkan teori Penempatan fasilitas, seperti tempat duduk harus diintegrasikan di dalam ruang kota dimanapun orang menunggu, bertemu, atau bersosialisasi, namun pada area yang seharusnya memiliki bangku taman seperti area bermain anak-anak tidak terdapat bangku taman yang dapat difungsikan orang tua untuk menunggu dan mengawasi anak-anak bermain, keberadaan bangku yang belum merata menurut petugas perawatan alun-alun bahwa fokus perbaikan dan pengadaan bangku taman masih pada area timur alun-alun yang berbatasan dengan masjid yang dulunya merupakan area kosong dan sering terjadi genangan air sisa air taman ataupun hujan, maka dari itu untuk menunjang konsep <i>Smart Living</i> pada setiap bagian ruang kota perlu adanya penambahan bangku jalan/taman pada area-area yang memiliki intensitas pejalan kaki terutama pada area ruko dan pasar tingkat Lamongan.
3	Kondisi eksisting dengan hasil wawancara	Berdasarkan hasil wawancara bahwa bangku taman yang ada belum nyaman dari segi penggunaan karena beberapa bangku tidak memiliki sandaran dan batas bangku sehingga mengakibatkan menurunnya kesan ruang kota dari segi kenyamanan serta desain bangku yang panjang dapat mengakibatkan menurunnya kualitas sosial pada ruang luar, sehingga pada ruang luar pusat Kota Lamongan perlu adanya desain bangku jalan/taman baru dalam mewujudkan nilai sosial dan nilai kenyamanan yang baik untuk meningkatkan kualitas masyarakat pusat kota.

Berdasarkan pembahasan analisa di atas, maka didapat hasil analisa sebagai berikut: penyebaran bangku jalan/taman pada ruang luar pusat Kota Lamongan tidak merata dan hanya terdapat pada bagian alun-alun kota serta beberapa bangku yang ada dalam kondisi rusak secara fisik yang mengakibatkan menurunnya kualitas visual dari ruang kota serta area-area bangku yang ada tidak dilengkapi fasilitas penunjang berupa WIFI dan CCTV, sehingga keberadaan bangku jalan/taman belum dapat mewujudkan konsep *Smart Living* yang menekankan pada pengadaan fasilitas-fasilitas yang memadai dengan memanfaatkan teknologi informasi seperti penyediaan sarana internet yang aman serta CCTV yang terpasang ditempat umum dan lalu lintas untuk menekan jumlah kriminalitas.

Berdasarkan hasil analisa di atas dengan membandingkan tiga sumber data didapat kriteria khususpenataan terkait bangku jalan/taman untuk mewujudkan *Smart Living* pada ruang luar pusat Kota Lamongan sebagai berikut:

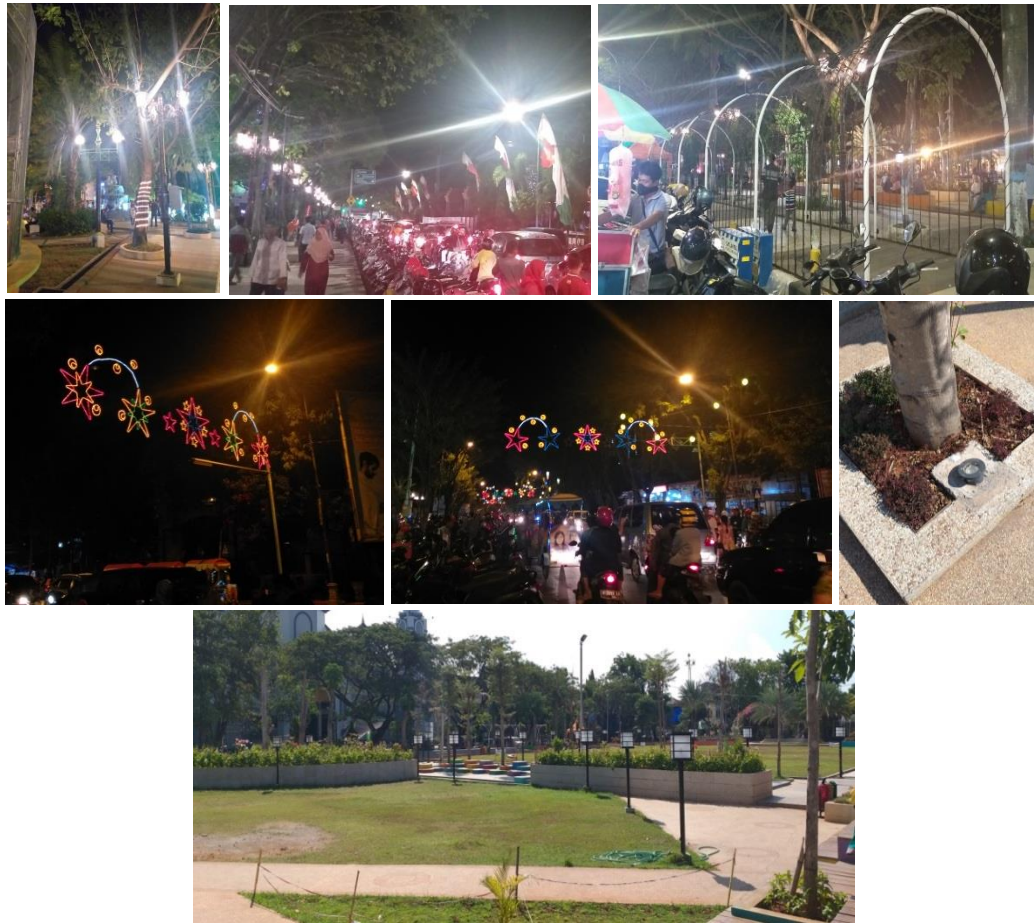
- a. Bangku jalan/taman harus dapat melayani aktivitas masyarakat dan dapat mewujudkan keharmonisan sosial pada ruang luar pusat Kota Lamongan.
- c. Desain jalan/taman harus menarik dan juga harus menunjang kenyamanan saat dipergunakan serta tidak membahayakan penggunaanya.
- d. Peletakkan bangku jalan/taman tidak mengganggu elemen lain pada ruang luar pusat Kota Lamongan.

B. Lampu Taman/Jalan

Berdasarkan hasil observasi lapangan bahwa, sepanjang jalur jalan pada pusat Kota Lamongan tersebar lampu dengan fungsi Penerangan Jalan Umum (PJU), dan pada jalur utama dari arah jalan provinsi terdapat beberapa lampu hias pada bagian langit-langit atas jalan raya dan pepohonan dengan berbagai warna warni lampu yang membentuk bintang dan bunga, fungsi lampu ini yakni sebagai penghias ruang luar pusat kota pada saat malam hari, lampu hias juga terdapat pada bagian jalur *pedestrian way* alun-alun kota yang membentuk lorong selasar jalur jalan.

Jenis lampu selain PJU dan lampu hias juga terdapat lampu taman yang ada pada alun-alun kota dengan 3 jenis yakni dengan bentuk klasik, jenis bolar dan lampu sorot. Lampu taman klasik tersebar pada area pedestrian alun-alun sedangkan untuk taman lampu jenis bolard tersebar pada area hijau, untuk lampu taman dengan jenis PJU yang memiliki cangkupan luas tersebar merata ke tiap-tiap bagian alun-alun sedangkan lampu sorot hanya terdapat pada beberapa pohon serta signage yang ada pada alun-alun

sesuai dengan fungsinya yakni memberi kesan monumental pada elemen yang disorotnya, ketiga jenis lampu ini masih menggunakan sistem listrik kabel.



Gambar 4.28 Jenis Lampu pada ruang luar pusat Kota Lamongan (Observasi Lapangan, 2019)

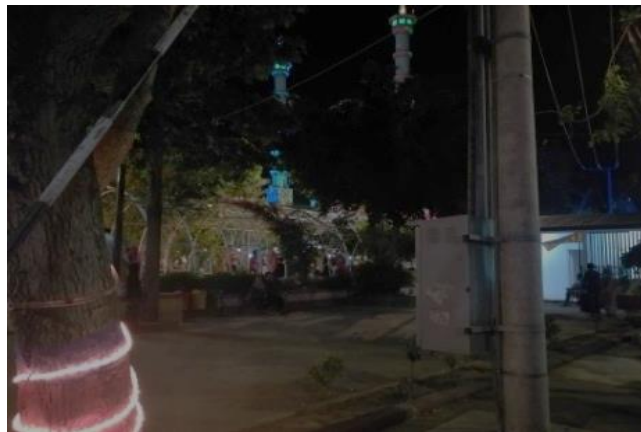
Jenis lampu PJU pada sepanjang jalur jalan pusat kota memiliki kualitas penerangan yang kurang baik seperti pada gambar berikut ini:





Gambar 4.29 Kondisi Penerangan Gelap pada Ruang Luar Bangunan Penting (Observasi Lapangan, 2019)

Sedangkan untuk penempatan titik lampu taman pada alun-alun masih belum merata karena beberapa lokasi memiliki kondisi gelap dan tidak terjangkau oleh penerangan lampu disekitarnya.



Gambar 4.30 Kondisi Penerangan Gelap pada Alun-alun kota (Observasi Lapangan, 2019)

Tabel 4.17 Analisa *Character Appraisal* Kualitas Lampu Jalan/Taman

No	Aspek Penilaian Kualitas Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (1)	Analisa (2)
1	Kenyamanan dan Keamanan	Dari segi kenyamanan lampu kota pada jalur jalan masih kurang baik dengan kualitas pencahayaan yang redup, sehingga mengakibatkan kurang amanya beraktivitas pada ruang luar pusat kota ketika malam hari, sedangkan pada area alun-alun kota dengan kondisi lampu yang baik dan terdapat berbagai jenis lampu ternyata masih terdapat area yang tidak terjangkau lampu PJU maupun lampu taman, sehingga menurunkan rasa nyaman dan aman bagi beberapa pengunjung alun-alun Kota Lamongan dan dapat memancing tindakan negatif di area yang tidak terjangkau penerangan.
2	Identitas	Dari segi identitas elemen lampu jalan tidak menunjukkan ciri khas dari Kota Lamongan, serta tidak adanya lampu hias kota yang menunjukkan bentuk karakter Lamongan seperti lambang atau simbol-simbol Kota Lamongan, lampu yang ada hanya PJU, sedangkan pada alun-alun terdapat 3 jenis bentuk lampu, yakni klasik, jenis bolar dan lampu sorot.
3	Elemen Natural	Dengan memanfaatkan sistem listrik kabel, lampu kota masih belum memanfaatkan elemen alam seperti energi matahari, sedangkan dari fisik lampu, tiang lampu terbuat dari bahan besi dan <i>tempered glass</i> sebagai penutup bola lampu.
4	Perawatan	Dari segi perawatan fisik cukup baik dengan tidak adanya kerusakan fisik, sedangkan dalam hal pengontrolan kualitas lampu masih kurang baik dengan banyaknya lampu jalan yang redup.

Kesimpulan *Character Appraisal* bangku jalan

Berdasarkan analisa diatas bahwa kondisi lampu jalan pada ruang luar pusat kota Lamongan dalam kondisi kurang baik dari segi kualitas pencahayaanya, sedangkan pada lampu taman di area alun-alun penempatanya titik lampu umum masih belum merata sehingga terdapat area-area yang belum terjangkau penerangan lampu, sedangkan desain lampu hias yang ada belum menunjukkan identitas dari Kota Lamongan, selain itu energi untuk lampu masih menggunakan listrik umum.

Tabel 4.18 Analisa *Triangulasi* Lampu jalan/taman

Hasil Analisa <i>Character Appraisal</i> (1)	Teori Terkait dan Kebijakan (2)	Hasil Wawancara (3)
<p>a. Kondisi fisik lampu cukup baik, namun beberapa lampu memiliki kualitas penerangan yang kurang</p> <p>b. Pada koridor hanya terdapat lampu PJU dan lampu hias yang menggantung pada langit-langit ruang luar, sedangkan pada alun-alun terdapat lampu jenis PJU, lampu taman, dan lampu hias yang menempel di pepohonan.</p> <p>c. Terdapat tiga jenis lampu taman, yakni jenis lampu sorot, lampu bolar dan lampu dengan gaya klasik.</p> <p>d. Penyebaran lampu PJU maupun lampu taman masih belum merata</p> <p>e. Lampu hias kota masih belum menunjukkan identitas Kota Lamongan</p> <p>f. Lampu yang terdapat pada ruang luar pusat Kota Lamongan menggunakan energi listrik</p>	<p>Teori terkait/Kebijakan:</p> <p>a. Lima kriteria dasar dalam memilih dan menempatkan item yakni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fungsi, yaitu melihat seberapa penting suatu item dan bagaiman ia dapat melayani tujuan produknya. • Tata letak dan penempatan, yakni di mana penempatan yang sesuai dan strategis agar dapat dimaksimalkan fungsinya. • Bentuk dan penampilan, yakni memastikan ada kontinuitas atau setidaknya keterkaitan desain dengan item yang berbeda. • Daya tahan, yakni seberapa bagus kualitas prabot terhadap keadaan lingkungan. • Biaya, merupakan faktor terpenting dalam pemilihan sebuah prabot ruang terbuka. (Gupta dan Bhatti, 2005) <p>b. Prinsip dari <i>Smart City</i> terkait <i>Smart Living</i> memonitori, mengontrol, dan meningkatkan kualitas layanan publik pada sarana prasarana dan lingkungan hidup dan meningkatkan kenyamanan untuk tinggal. (Giffingger, 2007)</p>	<p>Masyarakat:</p> <p>Masyarakat luar pusat kota:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Kawasan sekitar pasar tingkat sangat gelap saat malam b. Perawatan lampu hias kurang, dengan beberapa lampu dalam kondisi mati dan rusak c. Menempelkan lampu hias pada pepohonan sangat mengganggu potensi visual, harusnya diganti lampu sorot untuk pepohonan. <p>Masyarakat pusat kota:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Pada area alun-alun terdapat area yang tidak terjangkau penerangan lampu taman, sehingga area tersebut disalah fungsikan oleh pengunjung yang tidak bertanggung jawab b. Jarak PJU cukup jauh tanpa adanya lampu taman antar PJU sebagai pendukung c. Lampu hias yang ada sering mengalami permasalahan karena tidak tahan dengan cuaca, terutama saat hujan <p>Petugas perawatan lingkungan:</p> <p>Lampu PJU yang ada memang kurang begitu terang, namun pada beberapa titik area penting cukup baik dari segi penerangannya, yakni alun-alun, masjid dan bundaran tugu bandeng lele, sedangkan pada area pasar memang cukup gelap karena kurangnya aktivitas di sekitar area tersebut saat malam hari. Sedangkan untuk lampu hias di jalur jalan memang sudah cukup lama adanya, berbeda dengan area alun-alun yang semuanya baru diperbaharui. Untuk pengontrolan lampu masih dilakukan secara manual dan bantuan dari pengaduan warga, pengontrolan rutin tiap satu minggu sekali.</p>

No	Analisa	
1	Kondisi eksisting dengan teori terkait/kebijakan	Berdasarkan teori terkait fungsi, lampu PJU pada koridor jalan masih belum cukup baik karena kualitas penerangan yang kurang baik sehingga tidak begitu baik dalam melayani aktivitas pada ruang luar saat malam hari, pada poin tata letak lampu hias yang ada pada pepohonan sangat tidak tepat karena akan mengurangi potensi visual dari pepohonan yang ada, sedangkan dari bentuk dan tampilan berdasarkan character appraisal terdapat 3 jenis bentuk lampu namun ketiganya belum dapat meningkatkan keterkaitan antar ruang luar dari penempatan ketiganya, dari daya tahan, tiang lampu yang terbuat dari besi dan penutup lampu dari <i>tempered glass</i> cukup baik dengan tidak adanya kerusakan fisik, dari segi biaya, penggunaan energi listrik sebagai daya dari lampu cukup memakan biaya yang cukup tinggi untuk jumlah lampu yang cukup banyak, maka dari itu untuk meningkatkan konsep <i>Smart Living</i> pada ruang luar pusat kota perlu adanya penataan penempatan dan pemilihan jenis lampu serta perlu adanya peningkatan kualitas penerangan dengan daya energi yang rendah, sehingga keberadaan lampu pada ruang luar dapat melayani aktivitas masyarakat pada saat malam hari.
2	Teori terkait/kebijakan dengan hasil wawancara	Berdasarkan hasil wawancara jika dikaitkan dengan teori dari segi fungsi lampu jalan/taman belum maksimal dengan masih gelapnya beberapa area disekitar pasar dan beberapa area di alun-alun kota, dari segi penempatan lampu PJU pada sepanjang jalur jalan dan pedestrian cukup jauh dan tidak didukung dengan adanya lampu taman sehingga kualitas penerangan cukup rendah, daya tahan lampu hias yang ada sangat kurang dengan seringnya mengalami permasalahan saat musim hujan, dari segi terwujudnya <i>Smart Living</i> lampu jalan/taman masih belum dapat terwujud dengan kurangnya monitoring dan pengontrolan sehingga terjadi adanya kerusakan pada bola lampu dan menurunnya kualitas penerangan yang ada dan menyebabkan menurunnya pelayanan aktivitas pada ruang luar saat malam hari, maka dari itu dibutuhkan pengontrolan lebih baik dengan didukung teknologi.
3	Kondisi eksisting dengan hasil wawancara	Berdasarkan hasil <i>character appraisal</i> kualitas penerangan kurang baik sedangkan berdasarkan hasil wawancara pada area pasar kualitas penerangan memang kurang baik dan pada beberapa area alun-alun tidak terjangkau oleh penerangan, namun disisi lain pada area tertentu memiliki penerangan yang baik dengan kondisi lampu yang sudah diperbarui serta lampu hias yang menempel di pohon dapat menurunkan kualitas visual dengan penempatan yang kurang tepat dan lampu PJU pada koridor tidak didukung dengan lampu taman, maka dari itu perlu adanya penentuan titik lampu PJU, taman dan penempatan lampu hias yang tidak mengganggu elemen lain, sehingga terwujudnya kualitas penerangan dan visual yang baik pada ruang luar pusat Kota Lamongan saat malam hari.

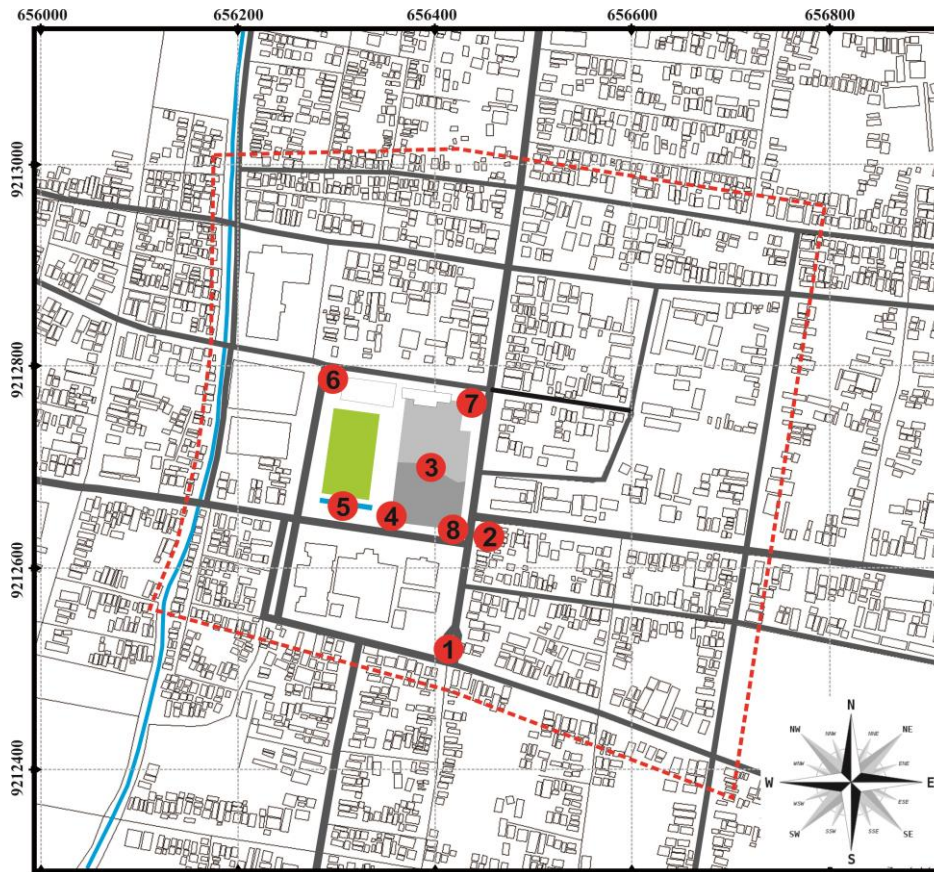
Berdasarkan pembahasan diatas bahwa pusat Kota Lamongan sebagian besar memiliki tingkat penerangan yang rendah, terutama pada bagian koridor jalan, hal ini tidak sesuai dengan konsep *Smart Living* dimana kualitas dari penerangan pada sebuah kota harus memiliki kualitas yang baik karena fungsinya sebagai penunjang dari kehidupan masyarakat pusat kota, selain itu beberapa lampu hias tidak tersebar dengan baik pada bagian pusat kota dan hanya terfokus pada alun-alun kota hal ini berpengaruh pada kualitas *pedestrian way* yang salah satu peruntukannya sebagai penempatan lampu jalan kota. Maka dari itu pada pusat Kota Lamongan dibutuhkan sistem penerangan yang baik pada bagian pedestrian way tiap-tiap koridor jalan serta penentuan titik penempatan dari jenis-jenis lampu yang dibutuhkan.

Berdasarkan hasil analisa di atas dengan membandingkan tiga sumber data didapat kriteria khusus penataan terkait lampu jalan/taman untuk mewujudkan *Smart Living* pada ruang luar pusat Kota Lamongan sebagai berikut:

- a. Lampu jalan/taman yang ada harus memiliki kualitas penerangan yang baik untuk menunjang aktivitas masyarakat pada saat malam hari.
- b. Lampu jalan/taman harus dapat membantu meningkatkan kualitas visual pada ruang luar pusat Kota Lamongan.
- c. Lampu jalan/taman ramah terhadap lingkungan dan peletakkanya tidak mengganggu dan tidak terganggu oleh elemen lain pada ruang luar pusat pusat Kota Lamongan.

C. Signage Kota

Berdasarkan observasi lapangan, bahwa pusat Kota Lamongan memiliki 8 signage kota, lima diantaranya yakni berada pada alun-alun kota yakni berupa tiga air mancur, menara air, dan signage berupa pesawat pada bagian tengah-tengah alun-alun, sedangkan di luar area alun-alun yakni patung tugu bandeng lele serta patung kuda. Ketujuh signage pada alun-alun kota sebagai berikut ini:



Gambar 4.31 Jenis - Jenis Signage Pada Ruang Luar Pusat Kota
 Sumber: Observasi Lapangan, 2019

Signage kota no 1 berupa patung bandeng lele, dengan sorot cahaya lampu yang terang, patung ini merupakan simbol dari Kota Lamongan. Patung bandeng lele ini selain sebagai identitas kota juga berfungsi sebagai tengger rotasi kendaraan karena letaknya yang berada pada tengah-tengah lingkaran jalan. Patung bandeng lele ini memiliki kondisi yang cukup baik, dengan tidak adanya bagian yang rusak serta memiliki cat yang bagus dengan warna putih, namun yang menjadi kekurangan signage ini yakni tidak terdapatnya elemen alam terutama elemen potensi topografi Kota Lamongan yang sebagian besar terdapat pada signage lainnya yakni berupa elemen air, sehingga dapat disimpulkan kualitas dari signage ini sangat kurang sempurna dengan tidak adanya elemen air sebagai pelengkap identitas pusat Kota Lamongan, selain itu signage ini yang memiliki posisi pada tengah badan jalan tidak dilengkapi dengan garis pembatas maupun pagar, hal ini akan berdampak pada keamanan pengendara bermotor.

Signage kota no 2 berupa patung kuda, signage dengan bentuk patung kuda berwarna putih ini menunjukkan identitas pusat Kota Lamongan sebagai pusat dari pemerintahan dan juga sebagai simbol untuk memperingati pasukan Mayangkara dalam agresi militer Belanda II di Lamongan. signage patung kuda ini dengan kondisi baik serta dikombinasikan dengan beberapa elemen alam yakni rerumputan dan terdapat air mancur pada bagian depan, namun ketika malam hari signage ini tidak memiliki penerangan yang baik, penerangan pada signage ini hanya sebatas lampu jalan.

Signage kota no 3 berupa pesawat terbang, signage ini berada pada bagian tengah alun-alun dan memiliki dimensi yang paling besar diantara signage kota lainnya, signage ini berupa pesawat tempur milik Angkatan Laut dan merupakan pemberian Angkatan Laut untuk pemerintah Lamongan. kondisi signage ini sangat baik dan terawat dengan tidak adanya bagian yang rusak, namun signage ini dirasa tidak sesuai dengan identitas Kota Lamongan, dimana Kota Lamongan bukan merupakan sebuah kota bandara maupun militer, keberadaannya pada area pusat kota sangat tidak sesuai.

Signage 4 ini berupa menara air yang memiliki nilai sejarah dan termasuk signage pertama yang dimiliki Kota Lamongan, pada bagian signage ini terdapat tahun pendiriannya yakni pada tahun 1924 serta pada ujung atas terdapat tulisan Lamongan dengan warna hijau disertai lampu penerangan pada malam hari, signage ini dalam kondisi baik, selain sebagai signage kota juga memiliki fungsi penting yakni sebagai tandon air pusat Kota Lamongan, terutama untuk bagian alun-alun kota.

Signage 5 merupakan signage baru berupa air mancur pada bagian alun-alun kota dan baru dibangun pada akhir tahun 2018 yang termasuk dalam perbaikan alun-alun kota, signage ini berbeda dengan signage yang lainnya yang kebanyakan signage air mancur berupa menara pendek bulat atau melingkar, signage ini memiliki bentuk panjang terbagi menjadi dua bagian yang terpisah oleh tangga elevasi lantai serta memiliki tinggi yang cukup rendah dan tidak dilengkapi dengan pagar pembatas maupun papan peringatan, sehinggabanyak masyarakat yang bermain dengan air mancur ini, meskipun dengan kedalaman yang dangkal namun cukup berbahaya untuk anak kecil.

Signage 6, 7 dan 8 memiliki karakteristik yang sama yakni berupa air mancur dengan bentuk bundar, pada signage nomer 6 berbentuk seperti cawan yang menyemburkan air ditengah-tengahnya serta di bagian sekitar cawan, pada malam hari signage ini disorot dengan berbagai warna lampu, sedangkan untuk signage no 7 memiliki bentuk yang lebih menarik dengan bentuk menyerupai bunga yang bertumpuk yang menyemburkan air serta terdapat beberapa patung ikan menyemburkan air dari mulut yang mengelilinginya namun pada signage ini tidak terdapat lampu sorot seperti pada signage no 6, selain itu signage ini juga terdapat tulisan alun-alun Lamongan dan akan menyala pada malam hari. Selanjutnya pada signage no 8 menyerupai cawan dengan dua tingkat serta terdapat tiga bentukan dinamis diatasnya yang mengeluarkan air, ketika malam hari tiba signage ini akan disorot lampu dengan warna putih dan terkesan monumental.

Dari segi kondisi fisik signage no 6 memiliki kondisi yang kurang baik dengan penutup material berupa cat warna warni yang telah mengelupas, sedangkan signage no 7 memiliki warna yang cukup baik dan terawat, berbeda dengan signage 6 dan 7 signage no 8 ini menggunakan warna natural bahan material yang digunakan.

Tabel 4.19 Analisa *Character Appraisal* Kualitas Signage Pusat Kota

No	Aspek Penilaian Kualitas Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (1)	Analisa (2)
1	Kenyamanan dan Keamanan	berdasarkan observasi terdapat signage yang memiliki tingkat kenyamanan dan keamanan yang kurang, yakni pada patung bandeng lele karena tidak adanya garis pengaman ataupun pagar pembatas antara signage dan jalan raya, sedangkan untuk air mancur alun-alun juga tidak memiliki batas area pengunjung dan hal ini menyebabkan ketidak amanan bagi para pengunjung terutama pengunjung yang membawa anak kecil.
2	Identitas	Dari segi identitas kota signage pesawat terbang merupakan pemberian dari Angkatan Laut sebagai tanda bahwa Lamongan sebagai kota maritim, namun dari segi penempatan pada bagian tengah alun-alun dirasa tidak sesuai karena masih banyak identitas lain yang lebih mencerminkan pusat Kota Lamongan, selain itu di antara 8 signage hanya 3 signage yang memiliki makna pada pusat kota yakni patung bandeng lele yang merupakan lambang dari Kota Lamongan, patung manusia menunggang kuda sebagai simbol pusat pemerintahan kota dan sebagai simbol pasukan Mayangkara yang melakukan perjuangan melawan penjajahan belanda di Lamongan dan menara air yang merupakan peninggalan sejarah dengan fungsi tandon air yang menunjukkan salah satu identitas Kota Lamongan sebagai kota air, 5 signage lainnya memiliki desain yang berbeda dan tidak menunjukkan simbol dari Kota Lamongan.
3	Elemen Natural	Beberapa signage telah memanfaatkan potensi topografi Kota Lamongan dengan memanfaatkan air sebagai elemen signage.
4	Perawatan	Dari segi perawatan fisik cukup baik dengan tidak adanya kerusakan fisik, namun terdapat signage dengan cat terkelupas serta tidak difasilitasi dengan lampu penerangan, selain itu kondisi air yang digunakan sebagai air mancur dalam kondisi tidak jernih dan mengandung banyak lumut yang mengakibatkan air menjadi keruh.

Kesimpulan *Character Appraisal* bangku jalan

Berdasarkan pembahasan di atas dari 8 signage yang ada terdapat 3 signage yang memiliki makna pada pusat kota Lamongan, dan terdapat 1 signage yang penempatannya kurang sesuai dan 5 di antaranya memiliki unsur dari ciri khas Kota Lamongan yakni kota air, dengan pemanfaatan air sebagai elemen pendukung signage kota yang ada, sedangkan dari segi fisik signage yang ada dalam kondisi baik namun beberapa signage memiliki tingkat keamanan yang kurang.

Tabel 4.20 Analisa *Triangulasi Signage Kota*

<p>Hasil Analisa <i>Character Appraisal</i> (1)</p>	<p>Teori Terkait dan Kebijakan (2)</p>	<p>Hasil Wawancara (3)</p>
<p>a. Tingkat keamanan pada beberapa signage cukup rendah dengan tidak adanya pagar atau garis pembatas</p> <p>b. Beberapa signage pada alun-alun kota memanfaatkan potensi topografi kota Lamongan yakni elemen air</p> <p>c. Terdapat tiga signage yang memiliki makna dari Kota Lamongan</p> <p>d. Keberadaan pesawat sebagai signage utama alun-alun kurang tepat, karena tidak mencerminkan identitas kota Lamongan</p> <p>e. Beberapa cat pada signage terkelupas, dan kurangnya perawatan</p> <p>f. Beberapa desain signage tidak menunjukkan identitas atau simbol dari kota Lamongan</p>	<p>Teori terkait/Kebijakan:</p> <p>a. Aman dan nyaman, bahan dari furniture harus terbuat dari bahan yang aman dan dirancang untuk mencegah cedera bagi penggunanya.</p> <p>b. Tata letak dan penempatan, yakni di mana penempatan yang sesuai dan strategis agar dapat dimaksimalkan fungsinya.</p> <p>c. Bentuk dan penampilan, yakni memastikan ada kontiunitas atau setidaknya keterkaitan desain dengan item yang berbeda.</p> <p>d. Daya tahan, yakni seberapa bagus kualitas prabot terhadap keadaan lingkungan. (Gupta dan Bhatti, 2005)</p> <p>e. Prinsip dari <i>Smart City</i> terkait <i>Smart Living</i> memonitori, mengontrol, dan meningkatkan kualitas layanan publik pada sarana prasarana dan lingkungan hidup dan meningkatkan kenyamanan untuk tinggal. (Giffingger, 2007)</p>	<p>Masyarakat:</p> <p>Masyarakat luar pusat kota:</p> <p>a. Patung bandeng lele dan kuda dalam kondisi cukup baik dibanding dengan tahun lalu</p> <p>b. kurangnya fasilitas lampu sorot pada signage yang ada</p> <p>c. kondisi fisik tidak ada yang rusak</p> <p>Masyarakat pusat kota:</p> <p>a. Keberadaan pesawat pada alun-alun kota sangat menonjol dan berbeda dengan signage lain</p> <p>b. Air dari signage sangat kotor dan tidak terawat</p> <p>c. Kondisi cat banyak yang mengelupas, terutama pada bagian yang dapat di jangkau manusia</p> <p>Petugas perawatan lingkungan:</p> <p>Signage pada no 5 merupakan signage baru bersamaan dengan penataan kembali alun-alun tahun lalu, sedangkan signage yang lain hanya pembaruan pada catnya, untuk kondisi air memang cukup buruk dengan penggunaan air yang ditampung dari air hujan, tapi ketika kemarau air yang berkurang diisi dengan air pompa, untuk monumen pesawat di tempatkan di alun-alun memang atas perintah dari pemerintah sebagai daya tarik buat pengunjung alun-alun Kota Lamongan.</p>

No	Analisa	
1	Kondisi eksisting dengan teori terkait/kebijakan	Berdasarkan hasil <i>character appraisal</i> tingkat keamanan jika dikaitkan dengan teori, terdapat beberapa signage yang tidak terdapat garis batas dan pagar pengaman, sehingga memiliki keamanan yang kurang karena signage harus dirancang untuk mencegah penggunaannya dari cedera, berdasarkan teori signage pesawat tidak tepat karena keberadaannya yang tidak sesuai tidak dapat memaksimalkan fungsinya, dari segi desain beberapa perabot tidak menunjukkan karakter kota sehingga tidak memiliki nilai kontinuitas dan tidak dapat terkait dengan signage lain pada pusat kota, sedangkan dari daya tahan adanya cat yang mengelupas menjadikan kualitas signage menurun, maka dari itu dibutuhkan pemberian garis batas pada signage agar keberadaan signage dapat mewujudkan keamanan dan kenyamanan bagi masyarakat sehingga akan terwujud konsep Smart Living pada ruang luar pusat Kota Lamongan dari furniture signage kota.
2	Teori terkait/kebijakan dengan hasil wawancara	Kurangnya fasilitas lampu sorot pada tiap signage juga dapat menurunkan fungsi keberadaan signage selain itu kondisi air pada signage sangat buruk dengan air terlihat kotor hal ini tidak sesuai dengan konsep <i>Smart Living</i> yang menekankan pengontrolan dan monitoring kualitas sarana dan prasarana, maka dari itu pada signage dibutuhkan sistem sensor untuk pendukung pengontrolan dan memonitoring kondisi fisik dan kualitas signage agar dapat memaksimalkan fungsinya pada ruang luar pusat Kota Lamongan
3	Kondisi eksisting dengan hasil wawancara	Keberadaan pesawat menurut wawancara ditempatkan pada alun-alun sebagai daya tarik pengunjung namun pesawat tidak mencerminkan identitas dan karakter Kota Lamongan, sehingga pusat kota Lamongan terutama pada alun-alun kota membutuhkan daya tarik baru yang menunjukkan simbol dan karakter kota Lamongan

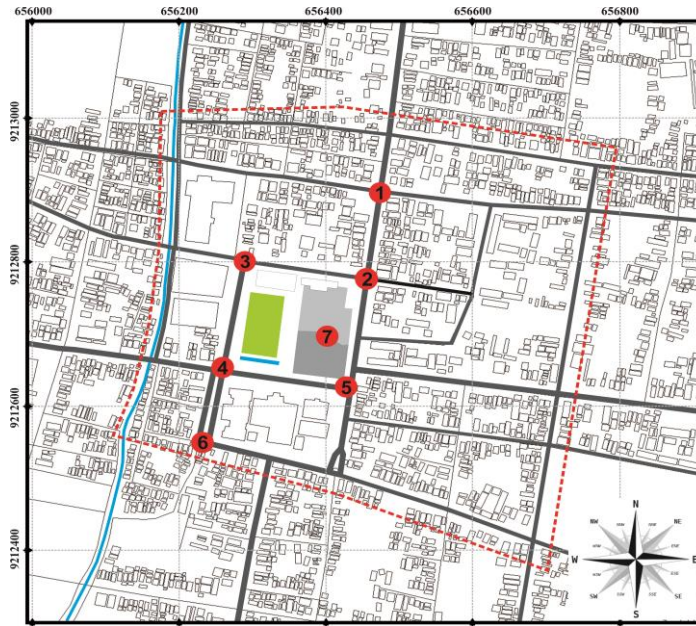
Berdasarkan pembahasan di atas bahwa ruang luar pusat Kota Lamongan membutuhkan signage baru sebagai poros dan daya tarik masyarakat dengan menekankan pada karakter, simbol atau identitas dari Kota Lamongan dengan dilengkapi teknologi sebagai sistem pengontrolan kondisi fisik dan kualitas dari signage sehingga keberadaan signage memberi kenyamanan bagi masyarakat saat beraktivitas pada ruang luar dan sebagai salah satu elemen fisik kota untuk mewujudkan konsep *Smart Living* pada ruang luar pusat kota lamongan.

Berdasarkan hasil analisa di atas dengan membandingkan tiga sumber data didapat kriteria khususpenataan terkait signage kota untuk mewujudkan *Smart Living* pada ruang luar pusat Kota Lamongan sebagai berikut:

- a. Signage kota harus dapat menunjukkan karakter dari Kota Lamongan serta dapat meningkatkan kesan ruang pada ruang luar pusat Kota Lamongan
- b. Signage yang ada harus lebih menonjol dan monumental dibanding elemen lain pada ruang luar pusat kota Lamongan
- c. Signage harus memiliki tingkat keamanan yang baik terhadap aktivitas masyarakat serta dapat meningkatkan visual ruang luar pusat kota Lamongan

D. Baliho

Berdasarkan observasi pada ruang luar pusat Kota Lamongan terdapat beberapa baliho dengan berbagai ukuran dan jenis, sebagian besar baliho tersebut terdapat pada perempatan jalan, serta beberapa baliho menempel pada media pohon maupun tiang papan jalan. Baliho pada ruang luar pusat kota Lamongan banyak dimanfaatkan untuk media pengiklanan produk dan event-event yang diadakan oleh komunitas swasta maupun event-event yang diadakan oleh pemerintah, selain itu juga sebagai media penginformasian rencana-rencana pemerintah terkait dengan meningkatkan perkembangan kota terutama pada bagian ekonomi kota, sejauh ini fungsi baliho pada ruang luar pusat Kota Lamongan telah cukup baik dalam pemanfaatannya sebagai media pemberi informasi pada ruang luar pusat Kota Lamongan. Adapun persebaran titik-titik penempatan baliho yang ada pada ruang luar kawasan pusat Kota Lamongan seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.32 Penempatan Baliho yang Mengganggu Elemen Lain pada Pedestrian Way
 Sumber: Observasi Lapangan, 2019





Gambar 4.33 Baliho Digital dan Baliho yang Terganggu Elemen Lain Pada Pusat Kota (Observasi Lapangan, 2019)



Gambar 4.34 Penempatan Baliho yang Menghalangi Visual Signage pada Alun-Alun Lamongan (Observasi Lapangan, 2019)

Secara keseluruhan baliho-baliho dengan dimensi besar banyak ditemui pada persimpangan jalan dengan menempel pada media yang diperuntukan, namun potensi baliho sebagai media iklan tidak maksimal, hal ini karena beberapa baliho saling tumpang tindih dengan pepohonan disekitarnya. sedangkan baliho dengan ukuran sedang dan kecil banyak menempel pada pohon maupun tiang papan jalan. Sebagian besar baliho menggunakan material plastik sebagai medianya dengan kondisi cukup baik meskipun ada beberapa baliho yang telah pudar, sedangkan terdapat satu jenis baliho yang telah menerapkan baliho digital yakni pada titik yang ditunjuk dengan no 3 pada gambar 4.34 baliho dengan digital ini menempel pada salah satu fasad ruko pada persimpangan jalan dengan kondisi yang sangat baik.

Tabel 4.21 Analisa *Character Appraisal* Kualitas BalihoPusat Kota

No	Aspek Penilaian Kualitas Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (1)	Analisa (2)
1	Kenyamanan dan Keamanan	Dari segi keamanan penempatan baliho yang terlalu tinggi menyebabkan kurangnya fokus bagi masyarakat untuk melihat terutama bagi pengendara kendaraan, sedangkan dari segi kenyamanan beberapa baliho yang pudar dan terhalang oleh pepohonan di sekitarnya menimbulkan kurang nyamanya daya penglihatan ke arah baliho serta beberapa baliho yang menempel pada pohon dan pagar sangat mengganggu kualitas visual dari ruang luar pusat Kota Lamongan.
2	Makna/Identitas	Dari segi desain baliho pada ruang luar pusat Kota Lamongan berbentuk persegi dengan tiang besi sebagai penyangga, sedangkan ada beberapa baliho dengan dimensi kecil-sedang yang di tempelkan ke pepohonan dan pagar dan tiang listrik maupun tiang petunjuk jalan.
3	Elemen Natural	Baliho pusat Kota Lamongan tidak menerapkan beberapa potensi elemen natural yang ada pada pusat kota, karena penggunaan medianya berupa plastik/banner, namun keberadaan beberapa baliho yang menempel dipohon dapat mengganggu fungsi dari pepohonan.
4	Perawatan	Dari segi perawatan beberapa baliho tidak dalam kondisi baik serta tidak rapinya beberapa baliho yang menempel pada tiang papan jalan, lampu maupun pohon, serta banyaknya iklan liar yang menempel pada tiang baliho yang menunjukkan kurangnya perawatan baliho

Kesimpulan <i>Character Appraisal</i> bangku jalan
<p>Berdasarkan pembahasan di atas keberadaan baliho yang ada pada ruang luar pusat Kota Lamongan memiliki tingkat keamanan dan kenyamanan yang rendah bagi masyarakat dari segi pandangan, serta kenyamanan visula juga terganggu dengan penempatan pada pepohonan dan pagar, penggunaan median plastik yang dapat menumpuk limbah plastik dan kurangnya perawatan pada fisik baliho sangat tidak mencerminkan identitas kawasan pusat kota yang terkenal dengan kerapian dan keindahan secara visual.</p>

Tabel 4.22 Analisa *Triangulasi* Baliho

Hasil Analisa <i>Character Appraisal</i> (1)	Teori Terkait dan Kebijakan (2)	Hasil Wawancara (3)
<p>a. Penempatan baliho yang cukup tinggi memiliki tingkat keamanan yang rendah untuk para penegendara kendaraan</p> <p>b. Baliho yang ada menggunakan media plastik/banner</p> <p>c. Kondisi fisik beberapa baliho mengalami keputaran</p> <p>d. Penempatan baliho timpang tindih dengan pepohonan</p> <p>e. Terdapat baliho ilegal yang ditempelkan pada pepohonan dan pagar</p> <p>f. Baliho berbentuk persegi dan banyak di tempel pada tiang listrik maupun tiang petunjuk jalan</p> <p>g. Tiang penyangga baliho terbuat dari material besi</p> <p>h. Perawatan baliho sangat rendah dengan banyaknya baliho yang pudar serta tiang baliho yang banyak di gunakan untuk menempel iklan</p>	<p>Teori terkait/Kebijakan:</p> <p>a. Lima kriteria dasar dalam memilih dan menempatkan item yakni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fungsi, yaitu melihat seberapa penting suatu item dan bagaimana ia dapat melayani tujuan produknya. • Tata letak dan penempatan, yakni di mana penempatan yang sesuai dan strategis agar dapat dimaksimalkan fungsinya. • Bentuk dan penampilan, yakni memastikan ada kontinuitas atau setidaknya keterkaitan desain dengan item yang berbeda. • Daya tahan, yakni seberapa bagus kualitas prabot terhadap keadaan lingkungan. • Aman dan nyaman, bahan dari furniture harus terbuat dari bahan yang aman dan dirancang untuk mencegah cedera bagi pengunanya. (Gupta dan Bhatti, 2005) <p>b. Prinsip dari <i>Smart City</i> terkait <i>Smart Living</i> memonitori, mengontrol, dan meningkatkan kualitas layanan publik pada sarana prasarana dan lingkungan hidup dan meningkatkan kenyamanan untuk tinggal. (Giffinger, 2007)</p>	<p>Masyarakat:</p> <p>Masyarakat luar pusat kota:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Baliho banyak di temui pada pesimpangan jalan b. Banyaknya baliho terbuat dari banner yang menempel liar di sekitar pasar dan ruko, serta di sekitar alun-alun kota c. Sepanjang jalan banyak baliho yang rusak tidak terawat <p>Masyarakat pusat kota:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Baliho tersebar pada tiap jalur jalan namun dalam kondisi tidak rapi b. Kurangnya spot untuk penempatan baliho dan hanya terfokus pada persimpangan, sehingga banyak baliho ilegal c. Banyak baliho yang memuat iklan yang sudah habis masa iklanya dan belum diperbaharui <p>Petugas perawatan lingkungan:</p> <p>Baliho bisa di kelompokkan menjadi baliho utama dan penunjang, baliho utama memang disediakan di persimpangan jalan dan bagian tengah alun-alun dengan material banner dan besi sebagai medianya, sedangkan baliho penunjang memiliki ukuran sedang dan kecil dan terletak di sepanjang jalur jalan dan tempat-tempat tertentu seperti pasar namun memang belum tertata dengan rapi sehingga banyak baliho yang menempel pada pagar dan pepohonan</p>

No	Analisa	
1	Kondisi eksisting dengan teori terkait/kebijakan	Baliho pada ruang luar pusat Kota Lamongan dari segi peletakkanya yang terlalu tinggi memiliki tingkat kenyamanan yang cukup rendah hal ini tidak sesuai dengan teori yang mana furniture dirancang untuk mencegah cedera bagi penggunanya, serta beberapa peletakan yang saling timpang tindih dapat menurunkan fungsi dari baliho sebagai media iklan. Maka dari itu pada ruang luar pusat Kota Lamongan diperlukan pengaturan kembali penempatan dari baliho yang agar dapat memberikan informasi pada masyarakat dengan tetap mementingkan keselamatan dan kenyamanan dari masyarakat terutama pengendara, sehingga terwujud konsep <i>Smart Living</i> dengan mengedepankan pelayanan pada masyarakat saat beraktivitas pada ruang luar.
2	Teori terkait/kebijakan dengan hasil wawancara	Baliho dengan media banner dan memiliki kualitas yang rendah dengan banyaknya banner utama yang pudar dan tidak diperbaharui serta banyaknya banner yang terdapat pada pepohonan dan pagar dapat menurunkan kualitas visual dari ruang luar serta dapat menurunkan kualitas fungsional dari baliho tersebut. Maka dari itu pada ruang luar pusat kota dibutuhkan penggantian median baliho yang memiliki tingkat kontinuitas dan memiliki daya tahan terhadap lingkungan serta tidak menimbulkan limbah pada ruang luar pusat Kota Lamongan
3	Kondisi eksisting dengan hasil wawancara	Berdasarkan hasil <i>character appraisal</i> jika dikaitkan dengan hasil wawancara bahwa baliho ilegal merupakan baliho penunjang yang belum ditata sehingga penempatannya menggunakan median pohon dan pagar dan memiliki segi perawatan yang cukup rendah, maka dari itu pada ruang luar pusat Kota Lamongan dibutuhkan pengontrolan terhadap penempatan baliho agar tidak terdapat penyalagunaan pohon dan pagar sebagai tempat median baliho

Berdasarkan hasil pembahasan diatas bahwa peran baliho pada pusat kota belum maksimal, dengan beberapa baliho yang telah pudar serta penempatan yang cukup tinggi, dengan median plastik atau banner baliho pusat kota tidak memiliki nilai keberlanjutan karena baliho memiliki batas waktu pengiklanan dan dapat menyumbang sampah plastik pada pusat kota, hal ini sangat tidak sesuai dengan konsep *Smart Environment* yang mana konsep ini berkaitan dengan pemberdayaan lingkungan salah satunya yakni dengan mengurangi penggunaan plastik pada kehidupan sehari-hari, maka dari itu pada pusat Kota Lamongan membutuhkan sebuah desain baliho yang memiliki nilai keberlanjutan, serta memiliki penempatan yang strategis mudah dilihat masyarakat dan tidak menimbulkan ancaman bagi masyarakat sekitarnya.

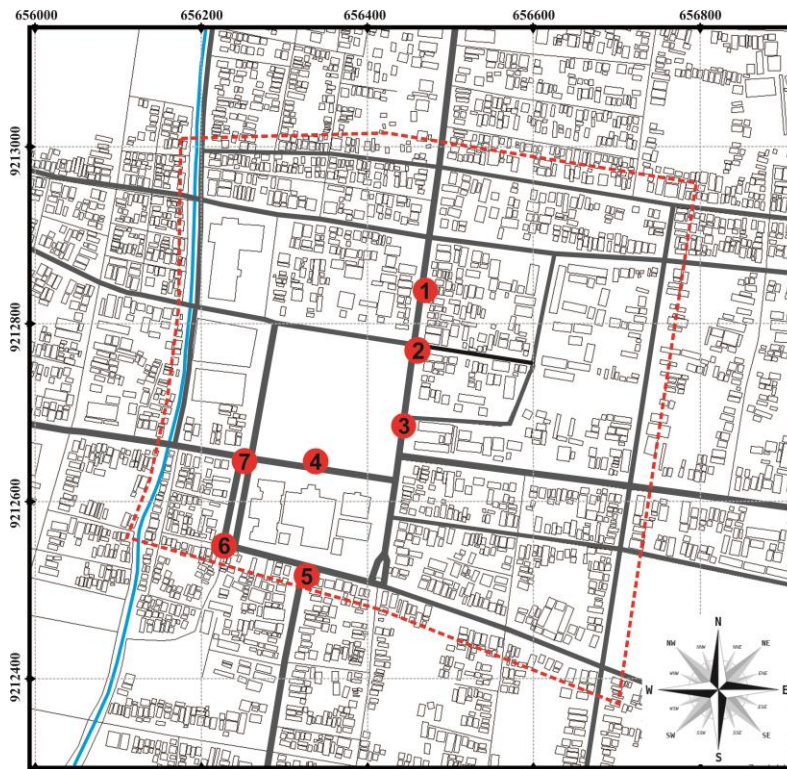
Berdasarkan hasil analisa di atas dengan membandingkan tiga sumber data didapat kriteria khususpenataan terkait baliho untuk mewujudkan *Smart Living* pada ruang luar pusat Kota Lamongan sebagai berikut:

- a. Baliho pada ruang luar pusat Kota Lamongan harus memberikan rasa nyaman dan aman untuk masyarakat dengan mudah dilihat, tidak mengganggu indra penglihatan dan memiliki desain yang menarik untuk masyarakat.
- b. Secara fisik dan material baliho harus memiliki nilai *sustainable* dan ramah serta tahan terhadap kondisi lingkungan ruang luar pusat Kota Lamongan.
- c. Baliho harus terbebas dari gangguan elemen lain secara visual maupun fungsional agar dapat melayani masyarakat pada ruang luar pusat Kota Lamongan.

E. Papan Jalan dan Pembatas Jalan

Berdasarkan observasi pada ruang luar pusat Kota Lamongan terdapat beberapa jenis papan jalan yakni, papan nama jalan dan petunjuk arah jalan, papan rambu- rambu lalu lintas serta papan peringatan/larangan peruntukan kawasan/aktivitas tertentu pada ruang luar kawasan pusat Kota Lamongan. Sedangkan untuk pembatas jalan terdapat beberapa jenis yakni berbentuk pagar yang terbuat dari material besi yang dicat warna biru sebagai identitas warna Kota Lamongan, pembatas jalan yang terbuat dari material beton yang juga dicat dengan warna biru serta pembatas jalan dengan material plastik plastik dengan warna orange yang sering dimanfaatkan untuk pembatas area parkir pada badan jalan pusat Kota Lamongan..

Pada ruang luar pusat Kota Lamongan papan nama jalan dan petunjuk arah tidak tersebar dengan merata, hanya pada beberapa titik seperti pada gambar berikut ini:

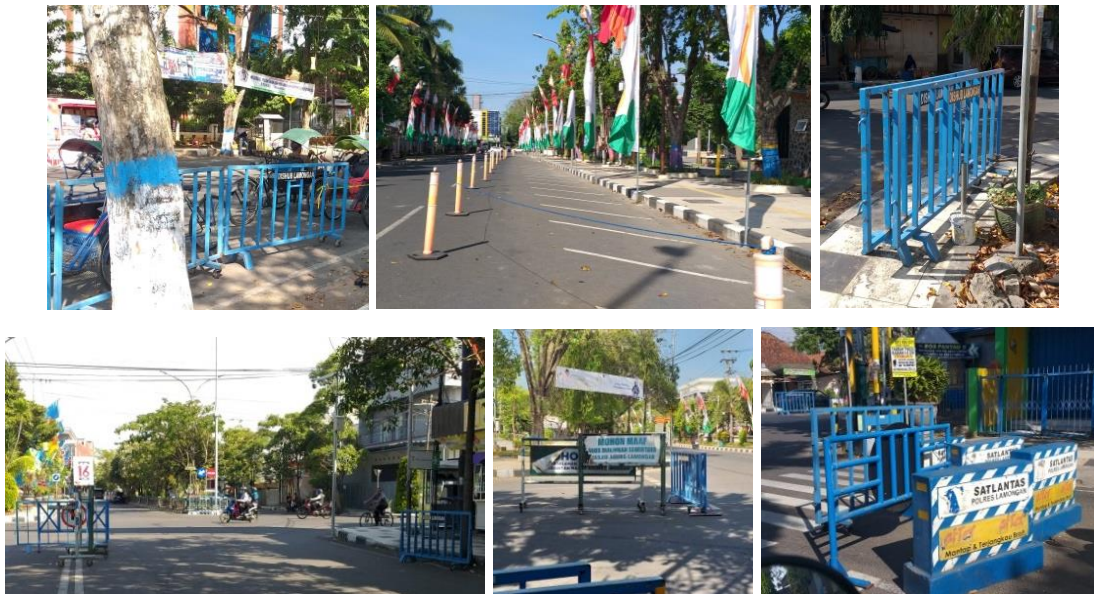


Gambar 4.35 Permasalahan Dimensi dan Penempatan Papan Jalan (Observasi Lapangan, 2019)

Pada gambar no 1 menunjukkan adanya papan petunjuk arah, namun peletakan papan ini kurang menonjol ke arah jalan raya sehingga sedikit susah dilihat oleh para pengendara, sedangkan pada gambar no 2 berupa papan nama jalan, papan jalan ini memiliki dimensi yang kecil dengan peletakan yang sedikit kedalam dari badan dan sedikit terhalang oleh bangunan yang ada di sampingnya.

No 3 dan 4 merupakan papan petunjuk arah jalan, dan keduanya memiliki bentuk yang sama, namun dari segi peletakan papan arah jalan pada no 3 berada pada persimpangan jalan berbeda dengan no 4 yang terletak ditengah-tengah antara persimpangan jalan. Papan jalan no 5 memiliki kesamaan dengan papan jalan no 2 yakni berupa papan nama jalan, yang membedakanya hanya yakni pada papan naman jalan no 5 ini terdapat batas kecepatan dari kendaraan bermotor, sedangkan no 6 dan 7 dengan jenis yang sama yakni papan penunjuk jalur sirkulasi kendaraan, namun pada no 7 terdapat rambu nama jalan sebagai petunjuk nama jalan tersebut.

Beberapa papan jalan yang ada memiliki kualitas yang cukup baik namun keberadaan papan jalan pada pusat Kota Lamongan tidak rapi dan sulit untuk dilihat oleh pengunjung pusat kota terutama oleh pengunjung dengan kendaraan. Selain papan jalan adanya pembatas jalan yang difungsikan sebagai penunjang sistem buka tutup jalan dalam kondisi yang kurang baik dan tidak rapi, sehingga fungsi dari papan pembatas jalan kurang maksimal dan banyak masyarakat yang tidak terlalu memperhatikan papan jalan yang ada.



Gambar 4.36 Jenis - Jenis Pembatas Jalan Pada Ruang Luar Pusat Kota (Observasi Lapangan, 2019)

Tabel 4.23 Analisa *Character Appraisal* Kualitas Papan Jalan

No	Aspek Penilaian Kualitas Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (1)	Analisa (2)
1	Kenyamanan dan Keamanan	Papan jalan maupun pembatas jalan yang ada masih dalam kondisi yang kurang baik sehingga masih belum dapat menunjang keamanan dan kenyamanan pada pusat kota terutama dari segi peletakan dan dimensi papan yang kurang maksimal, serta penempatan papan pembatas jalan yang tidak rapi mengakibatkan terganggunya sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki sehingga dapat menurunkan kualitas kenyamanan pada jalur kendaraan maupun jalur pejalan kaki.
2	Makna/Identitas	Papan jalan yang ada dengan fungsi yang kurang maksimal serta kondisi fisik yang belum cukup bagus belum dapat mewujudkan kesan sebagai <i>street furniture</i> pada pusat kota, dari segi identitas fisik papan jalan memiliki bentuk segi empat dengan tiang penyangga, sedangkan untuk pembatas jalan memiliki beberapa jenis yakni berbentuk papan, berbentuk pagar dan berbentuk tiang dengan tinggi 1 meter.
3	Elemen Natural	papan dan pembatas jalan yang ada menggunakan material besi, alumunium, plastik serta beton dengan elemen penutup berupa cat sehingga belum mengaplikasikan dan memanfaatkan elemen alam yang ada.
4	Perawatan	Dari segi perawatan papan jalan cukup baik dengan tidak adanya cat yang rusak serta tulisan/gambar yang masih jelas, serta tidak adanya fisik yang rusak namun beberapa tiang penyangga terdapat stiker iklan yang merusak visual dari fisik papan jalan, sedangkan untuk pembatas jalan beberapa dalam kondisi rusak dan penempatannya kurang rapi.

Kesimpulan *Character Appraisal* Kualitas Papan Jalan

Berdasarkan pembahasan di atas bahwa papan jalan dan pembatas jalan memiliki tingkat kenyamanan yang kurang dengan peletakan yang kurang terlihat dari jalan dan tidak teratur serta beberapa papan dengan dimensi yang kecil sehingga menurunkan kualitas fungsional dari jalan, selain itu kondisi fisik yang cukup baik namun terdapat stiker iklan yang bertempel menimbulkan penurunan kualitas visual pada fisik papan jalan maupun pembatas jalan serta dari peletakan pembatas jalan yang kurang rapi dapat mempengaruhi kualitas fungsional dari pembatas jalan serta visual ruang luar pusat Kota Lamongan.

Tabel 4.24 Analisa *Triangulasi Papan Jalan*

Hasil Analisa <i>Character Appraisal</i> (1)	Teori Terkait dan Kebijakan (2)	Hasil Wawancara (3)
<p>a. Penempatan papan jalan kurang terlihat dari jalan</p> <p>b. Penempatan pembatas jalan kurang rapi sehingga mengurangi fungsinya</p> <p>c. Beberapa dimensi jalan cukup kecil sehingga susah untuk dilihat atau sebagai tengger area</p> <p>d. Kondisi fisik dari papan jalan cukup baik dengan tidak adanya fisik yang rusak dan menggunakan material besi dan alumunium</p> <p>e. Terdapat tiga jenis pembatas jalan dengan material cor, tiang dengan ukuran 1m dari material plastik dan pembatas dengan desain pagar yang menggunakan material besi</p> <p>f. Kualitas papan dan pembatas jalan menurun karena terdapat stiker iklan ilegal yang menempel</p> <p>g. Papan pembatas jalan dalam kondisi kurang baik dan tidak rapi yang menandakan kurang terawatnya papan jalan yang ada.</p>	<p>Teori terkait/Kebijakan:</p> <p>a. Lima kriteria dasar dalam memilih dan menempatkan item yakni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fungsi, yaitu melihat seberapa penting suatu item dan bagaiman ia dapat melayani tujuan produknya. • Tata letak dan penempatan, yakni di mana penempatan yang sesuai dan strategis agar dapat dimaksimalkan fungsinya. • Bentuk dan penampilan, yakni memastikan ada kontiunitas atau setidaknya keterkaitan desain dengan item yang berbeda. • Daya tahan, yakni seberapa bagus kualitas prabot terhadap keadaan lingkungan. • Aman dan nyaman, bahan dari furniture harus terbuat dari bahan yang aman dan dirancang untuk mencegah cedera bagi pengunanya. (Gupta dan Bhatti, 2005) <p>b. Prinsip dari <i>Smart City</i> terkait <i>Smart Living</i> memonitori, mengontrol, dan meningkatkan kualitas layanan publik pada sarana prasarana dan lingkungan hidup dan meningkatkan kenyamanan untuk tinggal. (Giffinger, 2007)</p>	<p>Masyarakat:</p> <p>Masyarakat luar pusat kota:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Papan jalan dalam kondisi baik namun ukuran tulisan masih terlalu kecil sehingga susah dilihat dari jauh b. Fungsi papan jalan kalah dengan papan iklan/baliho yang di tempel pada tiang papan jalan c. Pembatas jalan yang ada kurang difungsikan secara maksimal dan banyak yang tidak terawat <p>Masyarakat pusat kota:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Papan jalan terutama papan nama jalan kurang terlihat dari penempatan maupun ukuran, sehingga tidak dapat dijadikan tengger area b. Kurangnya papan pengaturan sirkulasi dan larangan pada pusat kota c. Banyak masyarakat tidak memperdulikan adanya papan jalan maupun pembatas jalan, sehingga banyak pelanggaran lalu lintas terutama pada kawasan pasar dan ruko-ruko <p>Petugas perawatan lingkungan:</p> <p>Beberapa papan jalan yang lama memang penempatannya belum menyesuaikan dengan keadaan pusat kota yang telah mengalami perubahan, namun sudah ditambahkan dengan papan jalan yang baru, sedangkan untuk pembatas jalan tersebar pada sekitar alun-alun untuk batas parkir dan penutupan jalan saat ada acara CFD atau acara-acara perayaan, namun yang kurang yakni tidak adanya papan pengaturan sirkulasi saat adanya penutupan jalan.</p>

No	Analisa	
1	Kondisi eksisting dengan teori terkait/kebijakan	Papan jalan pada ruang luar pusat Kota Lamongan dari segi penempatan kurang strategis dan dimensi papan jalan terlalu kecil sehingga belum dapat memaksimalkan fungsinya sebagai papan penunjuk dan papan tengger ataupun larangan, serta penempatan papan jallan kurang rapi, sedangkan berdasarkan teori penempatan furniture harus mempertimbangkan di mana penempatan yang sesuai dan strategis agar dapat dimaksimalkan fungsinya, maka dari itu pada ruang luar pusat Kota Lamongan dibutuhkan perbaikan penempatan papan jalan agar mudah dilihat dan tidak menimbulkan kecelakaan serta pelanggaran.
2	Teori terkait/kebijakan dengan hasil wawancara	Berdasarkan wawancara bahwa tulisan papan jalan masih terlalu kecil untuk dilihat meskipun dalam kondisi baru dan kondisi papan pembatas jalan kurang rapi serta belum dapat difungsikan dengan baik sehingga masyarakat banyak yang menghiraukan adanya papan pembatas jalan saat adanya penutupan jalan dan menyebabkan pelanggaran lalu lintas, sedangkan berdasarkan teori <i>Smart Living</i> harus adanya pemonitori, pengontrol, dan peningkatan kualitas layanan publik pada sarana prasarana dan lingkungan hidup dan meningkatkan kenyamanan untuk tinggal, maka dari perlunya peningkatan kualitas secara fisik maupun visual dari papan jalan maupun pembatas jalan sehingga dapat menarik masyarakat untuk lebih tertib dan mempermudah sirkulasi masyarakat pada ruang luar pusat kota
3	Kondisi eksisting dengan hasil wawancara	Berdasarkan wawancara bahwa kurangnya papan pengatur sirkulasi dan larangan pada pusat kota dan tidak adanya papan pengaturan yang dapat menunjukkan sirkulasi saat adanya penutupan jalan, sedangkan berdasarkan <i>character appraisal</i> papan pembatas jalan dalam kondisi kurang baik dengan banyaknya stiker iklan yang menutupinya, maka dari itu pada runag luar pusat kota Lamongan diperlukan papan dan pembatas jalan yang dapat fleksibel menunjukkan arah maupun larangan/himbauan pada saat adanya penutupan jalan karena adanya acara

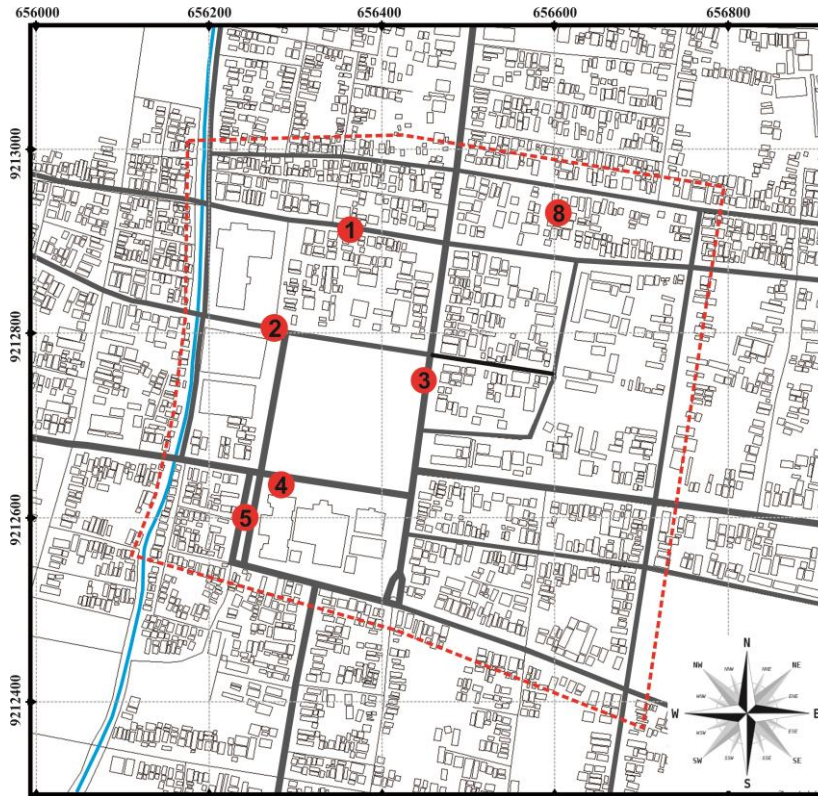
Berdasarkan hasil pembahasan di atas bahwa papan dan pembatas jalan yang dimiliki pusat Kota Lamongan masih belum dapat dimanfaatkan sebagai penunjang aktivitas masyarakat sekitar karena penyebaran yang kurang rata serta kurang tepat dalam penempatan perabot tersebut. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa keberadaan papan jalan dan pembatas jalan belum dapat membantu pusat Kota Lamongan dalam mewujudkan *Smart Living* pada pusat kota, sehingga perlu adanya penataan serta desain papan dan pembatas jalan yang dapat menunjang aktivitas serta mudah untuk diketahui oleh masyarakat sekitar.

Berdasarkan hasil analisa di atas dengan membandingkan tiga sumber data didapat kriteria khusus penataan terkait papan jalan dan pembatas jalan untuk mewujudkan *Smart Living* pada ruang luar pusat Kota Lamongan sebagai berikut:

- a. Papan jalan, papan petunjuk arah serta papan pembatas jalan peletakkannya harus mudah dilihat oleh masyarakat dan tidak terganggu atau tertutupi oleh elemen lain pada ruang luar pusat Kota Lamongan.
- b. Fisik papan jalan dan pembatas jalan harus dalam kondisi baik dan terawat terutama memiliki kejelasan pada gambar atau tulisan petunjuk jalan dan nama jalan serta elemen papan dan pembatas jalan tahan terhadap kondisi lingkungan.
- c. Papan petunjuk arah dan papan pembatas jalan harus memiliki sifat fleksibel dalam menentukan arah arus lalu lintas pada ruang luar pusat Kota Lamongan.

4.8.6 Pembahasan *Green Belt*

Sabuk Hijau pada ruang luar pusat kota tersebar cukup baik, pada tiap-tiap jalur jalan dan pedestrian terutama pada bagian alun-alun kota. *Green belt* pada ruang luar pusat Kota Lamongan berupa pepohonan rindang, tanaman hias, serta ruang terbuka hijau yang terdapat pada alun-alun Kota Lamongan. *Green belt* pada ruang luar pusat Kota Lamongan sebagai pemisah antar aktivitas yang berbeda, diantaranya yakni sebagai pemisah jalur jalan kendaraan dan jalur pejalan kaki, sebagai pemisah antara area alun-alun dengan area sekitarnya, sehingga dapat dilihat dengan jelas batas-batas area yang ada pada ruang luar kawasan pusat Kota Lamongan. Adapun persebaran *green belt* pada ruang luar pusat Kota seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 4.37 *Green Belt* Pada sekitar bangunan penting (Observasi Lapangan, 2019)

Persebaran *green belt* pada ruang luar pusat kota terutama pada bangunan penting didominasi oleh pepohonan rindang serta beberapa tanaman hias dengan fungsi penyerapan polusi udara. *Green belt* pada sekitar bangunan penting dalam kondisi yang kurang baik, hal ini dikarenakan beberapa tanaman tumbuh menghalangi jalur pedestrian dan merusak beberapa jalur pedestrian seperti pada yang ditunjuk oleh no 1

pada gambar 4.37 di atas, selain itu juga keberadaan *green belt* saling timpang tindih dengan beberapa elemen kota yang lain seperti yang ditunjuk no 2 pada gambar 4.37 di atas. Sedangkan *green belt* dengan kondisi yang baik hanya dapat ditemukan pada bagian sekitar bangunan pemerintahan dan memiliki beberapa jenis pepohonan serta tanaman hias, namun penempatan pot tanaman hias yang ada, keberadaanya menghalangi jalur *pedestrian way* seperti yang ditunjuk pada no 4 pada gambar 4.37. pada ruang luar pusat Kota Lamongan terdapat *green belt* berupa *boulevard* dengan didominasi pepohonan yang rindang sebagai peneduh jalan dan pembatas jalur kendaraan seperti pada no 5 pada gambar 4.37.

Pada alun-alun kota didominasi kondisi *green belt* lebih seimbang antara pepohonan, rerumputan serta tanaman jenis bunga-bunga, dengan sebagian besar dalam kondisi baik, hanya saja beberapa tanaman tidak dalam kondisi perawatan yang baik, sehingga terkesan layu dan kurang rapi.



Gambar 4.38 *Green Belt* Pada Alun-Alun Kota
(Observasi Lapangan, 2019)

Tabel 4.25 Analisa *Character Appraisal* Kualitas *Green Belt*

No	Aspek Penilaian Kualitas Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (1)	Analisa (2)
1	Kenyamanan dan Keamanan	Dari segi kenyamanan <i>green belt</i> yang didominasi pepohonan rindang cukup baik untuk menaungi <i>pedestrian way</i> namun kurang tersebar pepohonan serta tidak adanya tanaman hias yang dapat memberi kenyamanan visual pada ruang kota terutama di sepanjang jalur <i>pedestrian way</i> , pada alun-alun kota <i>green belt</i> tersebar mengelilingi alun-alun kota namun pada pusat kota masih terdapat beberapa area duduk tidak di naungi oleh pepohonan, sedangkan dari segi keamanan adanya pepohonan yang tumbuh pada jalur <i>pedestrian</i> sangat membahayakan bagi para pejalan kaki dan juga menimbulkan menurunnya kualitas kenyamanan, selain itu pohon-pohon besar banyak yang menjulang ke jalan tanpa memiliki jarak yang tidak teratur dan saling menekan sehingga dapat membahayakan pengendara saat terjadi hujan dan angin kencang
2	Makna/Identitas	Dari segi makna ruang, <i>green belt</i> belum dapat meningkatkan kesan ruang pusat kota dengan tidak rapinya penempatan dimensi pohon serta kurangnya vegetasi yang dapat dijadikan <i>focal point</i> pada ruang kota karena didominasi dengan vegetasi rindang berwarna hijau dan pada ruang luar pusat Kota Lamongan kurangnya vegetasi jenis bunga-bunga dengan warna cerah yang dapat meningkatkan kualitas visual serta makna ruang Kota Lamongan serta kurangnya vegetasi penyerap polusi di sepanjang jalur jalan.
3	Elemen Natural	<i>Green belt</i> dari jenis pepohonan, bunga-bunga dan rerumputan yang tumbuh secara alami maupun yang ditanam secara sengaja dan tidak mengandalkan vegetasi hias yang terbuat dari plastik maupun sejenisnya.
4	Perawatan	Dari segi perawatan masih belum cukup baik dengan adanya pepohonan yang tumbuh pada jalur <i>pedestrian way</i> serta beberapa pohon rindang yang tidak dipangkas pada jalur jalan, serta vegetasi jenis bunga-bunga dalam kondisi layu dan kurang perawatan terutama pada area <i>pedestrian way</i> , sedangkan untuk daerah alun-alun bunga-bunga yang baru ditanam masih dalam kondisi layu, hal ini juga disebabkan oleh Kota Lamongan yang banyak mengalami musim panas dari pada musim dingin dengan suhu 26.4°-28.4° yang menyebabkan tanaman sedikit layu dan mengering.

Kesimpulan *Character Appraisal* Kualitas *Green Belt*

Berdasarkan pembahasan di atas bahwa *green belt* pada ruang luar pusat Kota Lamongan didominasi oleh pepohonan rindang dan memiliki sedikit vegetasi hias pada jalur *pedestrian way*, vegetasi hias paling banyak ditemui pada alun-alun kota namun dalam kondisi masih layu dan kurang variatifnya vegetasi bunga-bunga sehingga belum memunculkan kesan ruang luar yang memiliki kualitas visual yang baik, sedangkan dari fungsional kurangnya vegetasi penyerap polusi serta kurangnya perawatan pada vegetasi yang ada.

Tabel 4.26 Analisa *Triangulasi Green Belt*

<p>Hasil Analisa <i>Character Appraisal</i> (1)</p>	<p>Teori Terkait dan Kebijakan (2)</p>	<p>Hasil Wawancara (3)</p>
<p>a. <i>Green belt</i> didominasi vegetasi jenis pepohonan rindang b. Kurangnya tanaman hias untuk memberikan kesan pada masyarakat terhadap kualitas visual ruang luar pusat Kota Lamongan c. Pada <i>pedestrian way</i> pepohonan berfungsi sebagai peneduh pejalan kaki d. Pada alun-alun fungsi pohon kurang menaungi area tempat duduk e. Terdapat vegetasi yang menghalangi jalur <i>pedestrian way</i> f. Pepohonan besar banyak menjulang ke jalan raya g. Kurangnya vegetasi hias dan penyerap polusi pada ruang luar terutama pada jalur jalan h. Kurangnya perawatan dan pengontrolan pada tanaman hias sehingga banyak yang layu i. Dengan suhu 26.4°-28.4° pada Kota Lamongan menyebabkan tanaman sedikit layu dan mengering.</p>	<p>Teori terkait/Kebijakan: 1. Kriteria umum dalam pemilihan vegetasi pada jalur hijau yakni: morfologi bervariasi, memiliki nilai keindahan, penghasil oksigen tinggi, tahan cuaca dan hama penyakit, memiliki peredam intensif. 2. Kriteria khusus dalam pemilihan vegetasi pada jalur hijau yakni: <ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik tanaman antara lain tidak bergetah atau beracun, dahan tidak mudah patah, perakaran tidak mengganggu pondasi, struktur daun setengah rapat sampai rapat. Jenis ketinggian bervariasi, warna hijau dan variasi warna lain seimbang. • Kecepatan tumbuhnya sedang. • Berupa tanaman lokal dan tanaman budidaya. • Jenis tanaman tahunan atau musiman. • Jarak tanaman setengah rapat, 90 % dari luas areal yang dihijaukan 3. Smart Environment, proteksi lingkungan, mengembangkan sistem perlindungan sumber daya tanah, air, dan udara dengan mengintegrasikan teknologi monitoring pencemaran tanah air dan udara dengan membangun ruang terbuka hijau, melakukan restorasi sungai, dan mengendalikan polusi udara. (Susanto, 2019)</p>	<p>Masyarakat: Masyarakat luar pusat kota: a. Terdapat banyak pepohonan rindang, terutama pada area ruko-ruko dan jalan utama masuk pusat kota (dari arah jalan primer provinsi) b. Tanaman yang ada kurang menarik untuk dilihat dan banyak tanaman liar yang tumbuh tidak teratur terutama pada area pasar c. Pada alun-alun kurang adanya tanaman hias dan lebih banyak tanaman palm yang kurang dapat menaungi aktivitas pada siang hari Masyarakat pusat kota: a. Pohon pada ruang luar cukup rindang namun kurang terawat sehingga menyebabkan sampah organik dan mengotori jalur jalan dan jalur <i>pedestrian way</i>. b. Banyaknya pepohonan yang digunakan untuk menempel papan iklan dan menyebabkan kerusakan fisik dari pohon c. Tidak adanya tanaman hias yang mencolok, tanaman hias yang ada hanya pada alun-alun dan sekitar kantor pemerintahan yang menggunakan pot dan menghalangi jalur <i>pedestrian way</i> Petugas perawatan lingkungan: Vegetasi yang paling banyak berupa pepohonan besar yang sudah lama ada pada ruang luar dan tiap tahun terjadi batang/ranting tumbang saat terjadinya hujan angin, selain itu memang pada pusat kota kurang adanya tanaman hias dan kurangnya penataan vegetasi dari jenis, ukuran dan fungsi dari vegetasi tersebut.</p>

No	Analisa	
1	Kondisi eksisting dengan teori terkait/kebijakan	Berdasarkan <i>character appraisal</i> pusat kota didominasi pepohonan hijau untuk menaungi jalur <i>pedestrian way</i> , banyak tanaman yang layu dan kering karena kurangnya perawatan dan dipengaruhi suhu panas kota yang cukup tinggi serta kurangnya tanaman penyerap polusi udara yang menyebabkan meningkatnya polusi pada pusat kota, sedangkan berdasarkan teori keberadaanya harus dapat memproteksi lingkungan dengan pengembangan perlindungan daya tana, air dan udara dengan mengintegrasikan teknologi monitoring untuk mengendalikan polusi udara, maka dari itu pada ruang luar perlu adanya sensor otomatis untuk perawatan vegetasi secara berkala agar dapat mgoptimalkan fungsi keberadaan vegetasi untuk mengurangi suhu panas dan polusi pada ruang luar pusat Kota Lamongan.
2	Teori terkait/kebijakan dengan hasil wawancara	Berdasarkan hasil wawancara bahwa kurang adanya tanaman hias sebagai daya tarik sehingga mempengaruhi kualitas visual dari ruang luar pusat Kota Lamongan serta adanya vegetasi liar yang tumbuh tidak teratur dan menyebabkan sampah organik pada jalan dan jalur <i>pedestrian way</i> , sedangkan berdasarkan teori kriteria jalur hijau harus bervariasi, memiliki nilai keindahan, jenis ketinggian bervariasi dan warna hijau dengan variasi warna lain harus seimbang, memiliki pertumbuhan yang sedang, tidak beracun dan memilihi dahan yang tidak mudah patah, maka dari itu perlu meningkatkan daya tarik dan kesan secara visual dengan adanya penambahan jenis vegetasi dengan warna mencolok serta berirama sepanjang ruang luar pusat kota sehingga terwujud nilai kesatuan pada ruang luar pusat Kota Lamongan
3	Kondisi eksisting dengan hasil wawancara	Berdasarkan hasil <i>character appraisal</i> terdapat vegetasi yang menghalangi jalur pedestrian dan vegetasi yang menjulang ke jalan raya, serta pada alun-alun terdapat area tempat duduk yang tidak ternaungi oleh pohon, sedangkan hasil wawancara tiap tahunnya ranting/batangya dari pohon besar jatuh pada saat hujan serta kurangnya penataan vegetasi dari segi skala ukuran, jenis dan fungsi, selain itu pada alun-alun kurang adanya vegetasi penayang untuk aktivitas pada siang hari, vegetasi yang ada didominasi oleh tumbuhan palm, maka dari dibutuhkan penataan vegetasi berdasarkan ukuran dan jenis untuk mengoptimalkan kualitas fungsional dari vegetasi sehingga pusat Kota Lamongan memiliki ruang luar yang layak digunakan untuk aktivitas pada siang hari.

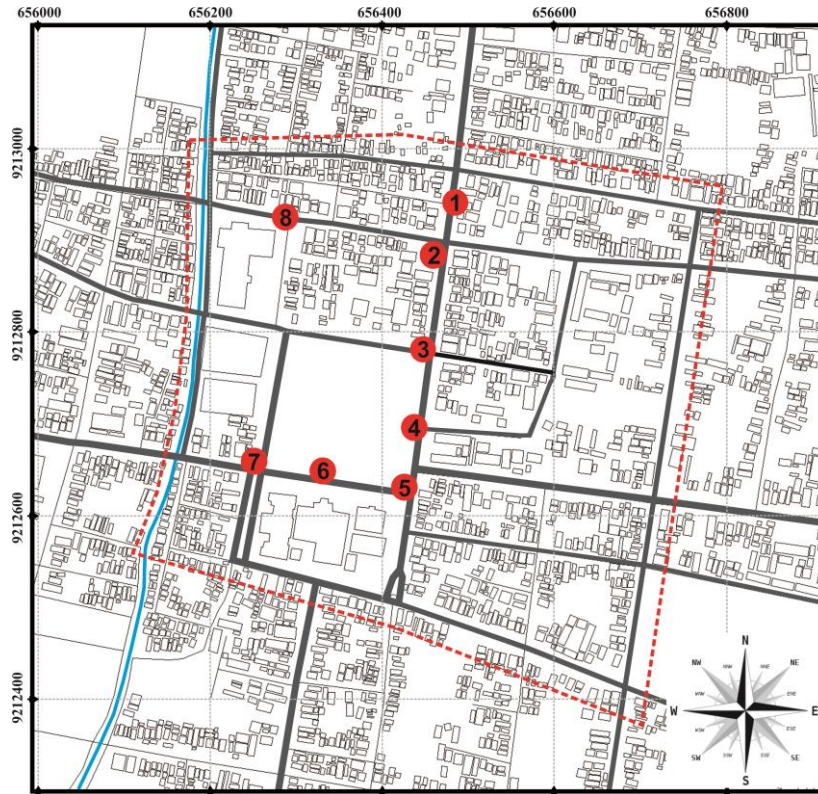
Berdasarkan pembahasan di atas didapatkan hasil bahwa *green belt* pada ruang luar pusat Kota Lamongan tersebar dengan baik namun memiliki kondisi yang belum cukup baik dengan terganggunya kualitas fungsional elemen lain pada ruang luar pusat kota serta terganggunya kualitas visual pada ruang luar dengan tidak rapinya penempatan vegetasi yang ada, sehingga kondisi *green belt* akan mempengaruhi kondisi lingkungan yang ada pada ruang luar dan belum dapat sepenuhnya mewujudkan *Smart Environment* yang menitik beratkan pada peningkatan kualitas lingkungan pada kota terutama dapat mengurangi polusi udara pada kota dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat dengan mengoptimalkan fungsi vegetasi. Sehingga pada *green belt* pada ruang luar pusat Kota Lamongan membutuhkan penataan yang dapat menunjang terwujudnya lingkungan yang baik serta dapat menunjang aktivitas yang ada pada ruang luar pusat kota dan menangani polusi udara yang ada, sehingga kesehatan masyarakat tidak terancam dan masyarakat semakin nyaman untuk beraktivitas pada ruang luar pusat kota dan akan terwujud konsep *Smart Environment* serta *Smart Living* pada ruang luar pusat Kota Lamongan.

Berdasarkan hasil analisa di atas dengan membandingkan tiga sumber data didapat kriteria khusus penataan *green belt* mewujudkan *Smart Environment* pada ruang luar pusat Kota Lamongan sebagai berikut:

- a. Vegetasi pada ruang luar harus dapat berperan penting dalam penyerapan polusi serta penurunan suhu panas yang dimiliki ruang luar pusat Kota Lamongan.
- b. Selain untuk penurunan suhu dan polusi vegetasi juga harus dapat meningkatkan kesan ruang dan visual dari ruang luar pusat kota Lamongan.
- c. Vegetasi yang ada harus dapat menaungi aktivitas masyarakat pada ruang luar pada saat siang hari agar terwujudnya kenyamanan ruang luar pusat Kota Lamongan.

4.8.7 Pembahasan Penggunaan Energi

Berdasarkan observasi lapangan pada ruang luar pusat Kota Lamongan didapat bahwa sebagian besar sarana dan prasarana yang ada pada ruang luar pusat Kota Lamongan menggunakan energi listrik dan energi matahari, namun sebagian besar didominasi oleh penggunaan energi listrik, berikut gambar ketersediaan dan kondisi penggunaan energi pada ruang luar pusat kota Lamongan.



Gambar 4.39 Permasalahan Fisik Pada Sistem Energi Pusat Kota (Observasi Lapangan, 2019)

Pada gambar nomer 1,4,5 dan 6 menunjak sistem pengontrolan energi listrik yang digunakan untuk menunjang sarana dan prsarana ruang luar pusat Kota Lamongan, sistem pengontrolan yang ada sudah cukup berumur dan ditambahkan kotak baru sebagai penunjang kotak lama, penempatan kotak pengontrolan berada 1 meter di atas

permukaan tanah dan memiliki dimensi ukuran yang berbeda sesuai dengan daya yang ditampungnya, dari segi kondisi kotak pada no 1 terlihat banyak kabel yang terlihat dan tidak rapi, sedangkan dari no 5 dan 6 dalam kondisi fisik yang berkarat dan beberapa kotak pendukung yang baru tidak memiliki sistem penguncian kotak.

Pada gambar nomer 2 dan 3 menunjukkan penggunaan energi panas matahari yang difungsikan untuk menunjang sarana lampu jalan dan papan setop pada perempatan jalan dengan dimensi papan penyerap panas matahari yang berbeda, sesuai dengan kapasitas sarana yang ditunjang.

Penggunaan jaringan listrik pada pusat Kota Lamongan juga tidak didukung dengan kualitas yang baik, seperti pada gambar nomer 7 dan 8, penempatan kabel listrik pada ruang luar pusat kota yang masih berantakan yang menyebabkan menurunnya kualitas visual kota serta beberapa kabel listrik yang berbenturan dengan pepohonan kota yang dapat menyebabkan kerusakan pada kabel listrik maupun pohon tersebut, serta beberapa kotak listrik yang tidak terawat yang menyebabkan menurunnya kualitas fungsional kotak listrik tersebut, dan akan sangat berbahaya ketika didekati oleh manusia.

Sedangkan berdasarkan RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah Lamongan), dalam peningkatan energi kota lamongan pemerintah merencanakan pengembangan sistem jaringan energi meliputi energi listrik dan energi lainnya, dalam rangka pemerataan pembangunan dan meningkatkan pelayanan kebutuhan energi listrik maka Kota Lamongan perlu adanya oengusahaan pengembangan energi alternatif, diharapkan jaringan sarana energi listrik pada Kota Lamongan mampu memenuhi kebutuhan akan energi listrik di wilayah Kabupaten Lamongan. Untuk mengoptimalkan pelayanan energi litrik pada masa depan dibutuhkan adanya peningkatan pelayanan utamanya pada daerah-daerah yang menjadi pertumbuhan wilayah seperti pada kawasan pusat kota dan wilayah yang menjadi target pengembangan.

Tabel 4.27 Analisa *Character Appraisal* Kualitas Penggunaan Energi

No	Aspek Penilaian Kualitas Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (1)	Analisa (2)
1	Kenyamanan dan Keamanan	Beberapa kabel listrik yang berbenturan dengan pepohonan sangat berbahaya ketika pohon mengalami pertumbuhan ranting dan juga akan sangat berbahaya ketika ada angin kencang pada pusat kota yang menyebabkan gesekan kabel dengan batang pohon, selain tu juga beberapa kotak listrik dalam kondisi kurang baik tanpa adanya kunci pengaman serta perletakan kotak yang dapat dijangkau oleh semua orang. Sedangkan dari segi kenyamanan keberadaan kabel listrik yang menggantung pada langit-langit ruang kota yang penempatannya kurang rapi menyebabkan menurunnya kenyamanan visual pada pusat kota
2	Makna/Identitas	Penggunaan energi yang didominasi oleh energi listrik dari pada energi panas matahari belum menunjukkan karakter Kota Lamongan yang memiliki musim panas lebih panjang dari pada musim dingin serta suhu panas yang di atas rata-rata daerah tropis yakni 26.4°-28.4° bahkan lebih disaat musim kemarau panjang.
3	Elemen Natural	Penggunaan energi panas matahari masih sangat terbatas meskipun memiliki potensi yang cukup besar sebagai energi utama untuk sarana dan prasarana kota yang didukung dengan keadaan iklim dan suhu dari Kota Lamongan namun sekarang masih bergantung pada penggunaan energi listrik yang terhubung dengan listrik pusat tenaga uap yang dapat menyumbang polusi bagi lingkungan.
4	Perawatan	Dari segi perawatan panel surya memiliki kondisi yang baik, sedangkan kabel dan kotak listrik memiliki kondisi yang kurang baik, dengan beberapa kotak kontrol listrik tidak memiliki sistem keamanan, kotak listrik dalam kondisi berkarat dan tidak rapinya kabel listrik yang ada.

Kesimpulan *Character Appraisal* Kualitas Penggunaan Energi

Berdasarkan pembahasan diatas bahwa pusat Kota Lamongan masih bergantung pada sumber energi listrik dengan kondisi yang kurang baik dalam sistemnya, sehingga menyebabkan kurang optimalnya pemanfaatan potensi alam yang dimiliki oleh pusat Kota Lamongan dan beberapa elemen dari sistem listrik seperti kabel dan kotak listrik dalam kondisi yang kurang baik sehingga memunculkan penurunan kualitas visual dari ruang luar pusat Kota Lamongan dengan berbagai kabel yang bergelantungan tidak rapi.

Tabel 4.28 Analisa *Triangulasi* Penggunaan Energi

Hasil Analisa <i>Character Appraisal</i> (1)	Teori Terkait dan Kebijakan (2)	Hasil Wawancara (3)
<p>a. Ruang luar didominasi penggunaan energi listrik dari pada energi panas matahari meskipun kota Lamongan memiliki musim panas yang lebih panjang</p> <p>b. Keberadaan kabel listrik terganggu oleh elemen lain yakni pepohonan dan dapat meyebabkan gesekan terhadap kabel</p> <p>c. Beberapa kotak pengontrolan listrik tidak dilengkapi dengan kunci pengaman</p> <p>d. Terdapat kotak listrik yang berumur dan berkarat mengakibatkan menurunnya kualitas fungsional pada kotak listrik</p> <p>e. Peletakkan kotak listrik 1 meter di atas permukaan tanah</p> <p>f. Kabel listrik yang menggantung pada langit-langit tidak rapi dan mengakibatkan menurunnya kualitas visual ruang luar Kota Lamongan</p>	<p>Teori terkait/Kebijakan:</p> <p>a. Peraturan dan kriteria pemasangan perlengkapan listrik pada kota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semua perlengkapan listrik harus dipilih sehingga mampu dengan aman menahan stres dan kondisi lingkungan yang mungkin dialaminya • Semua perlengkapan listrik harus dipilih sehingga tidak mempengaruhi dan tidak menyebabkan efek merusak pada perlengkapan lain atau mengganggu suplai selama pelayanan normal • Perlengkapan listrik harus dipasang kokoh pada tempatnya sehingga letaknya tidak berubah oleh gangguan mekanis • Semua peranti listrik yang dihubungkan pada instalasi harus dipasang dan ditempatkan secara aman dan jika perlu, dilindungi agar tidak menimbulkan bahaya dan Menempatkannya pada ketinggian sekurang-kurangnya 2,5 m di atas lantai. (BSN PUIL, 2000) <p>b. <i>Smart Environment</i>, Pengelolaan energi (<i>energy</i>). Mengembangkan pemanfaatan energi yang efisien dan bertanggung jawab, serta pengembangan energi alternatif yang ramah lingkungan (<i>environmentally friendly</i>) serta memiliki nilai sustainable dan terjangkau bagi semua kalangan masyarakat. (Susanto, 2019)</p>	<p>Masyarakat:</p> <p>Masyarakat luar pusat kota:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Terdapat kabel dalam kondisi rusak dan bergelantungan b. Banyaknya kabel yang terhubung tidak rapi pada tiang-tiang listrik yang ada c. Adanya tiang listrik dalam kondisi rusak meskipun masih difungsikan untuk menyangga kabel listrik <p>Masyarakat pusat kota:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Pada pusat kota sering terjadi pemadaman listrik berkala dan sering terjadinya gangguan listrik b. Kurang amanya kotak listrik yang ada, karena dapat dijangkau manusia terutama anak kecil c. Tidak adanya fasilitas pemanfaatan energi untuk masyarakat pada bagian alun-alun kota <p>Petugas perawatan lingkungan:</p> <p>Energi listrik yang ada pada sarana dan prasarana memang masih bergantung pada energi listrik dan banyak kabel-kabel yang tidak rapi yang masih memanfaatkan tiang listrik dan pepohonan sebagai sandaran kabel, sehingga saat terjadi hujan angin dan menerpa pohon akan mengakibatkan terganggunya atau rusaknya kabel yang ada oleh pergerakan pohon, namun aliran listrik yang ada tidak terhubung dengan aliran listrik rumah warga maupun bangunan sehingga saat ada kerusakan yang dimatikan hanya untuk sarana kota saja.</p>

No	Analisa	
1	Kondisi eksisting dengan teori terkait/kebijakan	<p>Pada ruang luar pusat Kota Lamongan, penggunaan energi untuk sarana prasarana didominasi energi listrik dengan sistem kabel dari pada energi panas matahari meskipun memiliki musim panas yang lebih panjang tiap tahunnya dengan suhu mencapai 26.4°-28.4° bahkan lebih saat musim kemarau panjang, ketersediaan energi panas matahari hanya terdapat pada satu lampu pengatur lalu lintas dan papan stop jalan dengan dimensi yang cukup kecil, sedangkan berdasarkan teori pemanfaatan energi harus efisien, bertanggung jawab serta pengembangan energi alternatif yang ramah lingkungan dan memiliki nilai sustainable, maka dari itu dibutuhkan pengadaan pengembangan energi panas matahari yang lebih ramah lingkungan serta memiliki nilai sustainable dari segi biaya terutama untuk menyuplai sarana dan prasarana pada ruang luar pusat kota agar tidak bergantung pada listrik sistem kabel dari PLTU.</p>
2	Teori terkait/kebijakan dengan hasil wawancara	<p>Hasil wawancara didapat bahwa adanya tiang listrik yang rusak meskipun masih difungsikan untuk menyangga kabel listrik dan terdapat kabel dalam kondisi rusak yang bergelantungan pada ruang luar yang mengakibatkan kurang aman pada penempatan kabel listrik yang ada selain itu juga faktor yang mempengaruhi rusaknya kabel listrik yakni keberadaan kabel pada batang pohon dan mengakibatkan gesekan fisik pada saat batang tumbuh maupun saat hujan angin yang dapat mengganggu sampai terputusnya aliran listrik kota, sedangkan berdasarkan teori perlengkapan listrik harus mampu dengan aman menahan stres dan kondisi lingkungan, tidak mempengaruhi dan tidak menyebabkan efek merusak pada perlengkapan lain atau mengganggu suplai selama pelayanan normal, maka pada ruang luar pusat kota dibutuhkan penataan penempatan sistem instalasi kabel energi listrik yang penempatannya tidak terganggu oleh elemen lain sehingga sistem kelistrikan pada kota terus dapat menunjang kehidupan masyarakat pusat kota.</p>
3	Kondisi eksisting dengan hasil wawancara	<p>Berdasarkan <i>character appraisal</i> bahwa tinggi peletakkan kotak pengontrolan 1 meter diatas permukaan tanah serta banyak kotak listrik yang ada dalam kondisi berkarat, sedangkan berdasarkan wawancara peletakkan kotak yang terlalu rendah memiliki tingkat keamanan yang kurang dan dapat membahayakan masyarakat terutama untuk anak kecil serta kurangnya pemanfaatan energi pada ruang luar pusat kota, maka dari itu pada ruang luar pusat kota perlu adanya ruang khusus penempatan pengontrolan listrik yang tidak mudah dijangkau oleh masyarakat dan peletakkannya tidak mengganggu kualitas visual dan mudah dalam perawatannya.</p>

Berdasarkan pembahasan diatas bahwa pusat Kota Lamongan masih bergantung pada sumber energi listrik dengan kondisi yang kurang baik dalam sistemnya, sehingga menyebabkan kurang optimalnya pemanfaatan potensi alam yang dimiliki oleh pusat Kota Lamongan dan beberapa elemen dari sitem listrik seperti kabel dan kotak listrik dalam kondisi yang kurang baik sehingga memunculkan penurunan kualitas visual dari ruang luar pusat Kota Lamongan dengan berbagai kabel yang bergelantungan. Dengan potensi sinar matahari yang dimiliki seharusnya pusat Kota Lamongan dapat memiliki sumber energi baru yang lebih ramah lingkungan serta memiliki nilai keberlanjutan, sehingga pusat Kota Lamongan dapat memenuhi konsep *Smart Environment* dengan tetap menjaga dan melestarikan lingkungan pada pusat Kota Lamongan.

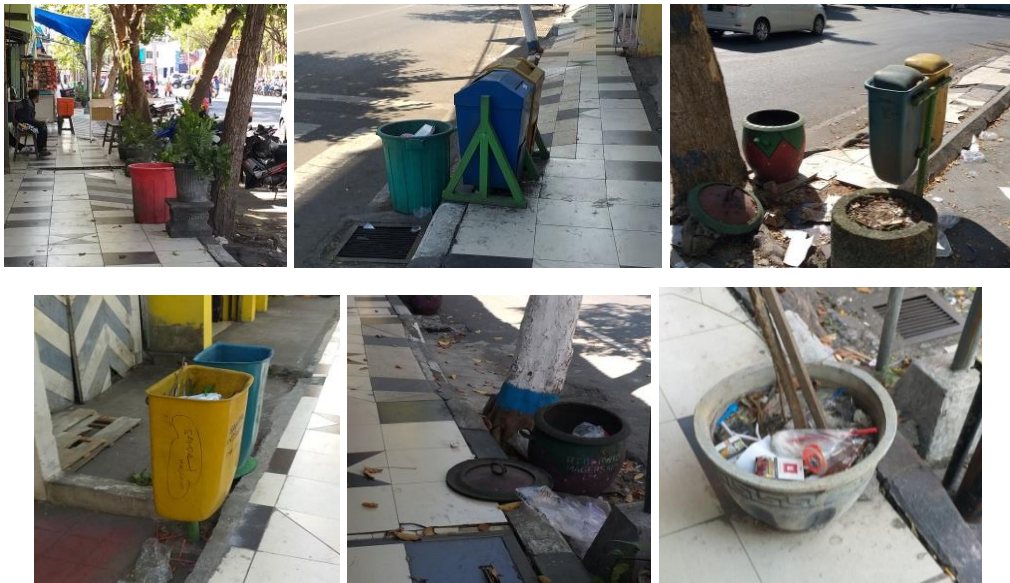
Berdasarkan hasil analisa di atas dengan membandingkan tiga sumber data didapat kriteria khusus pemanfaatan energi untuk mewujudkan *Smart Living* pada ruang luar pusat Kota Lamongan sebagai berikut:

- a. Pusat kota harus dapat mengoptimalkan potensi alam yang dimiliki terkait penggunaan energi pada sarana prasarana ruang luar pusat Kota Lamongan.
- b. Penempatan instalasi energi harus memiliki tingkat keamanan terhadap kondisi lingkungan serta tidak membahayakan aktivitas masyarakat pada ruang luar pusat Kota Lamongan.
- c. Fisik dari sistem penggunaan energi mampu membantu meningkatkan kualitas dari visual ruang luar pusat Kota Lamongan.

4.8.8 Pembahasan Pengelolaan Limbah

Pada pusat Kota Lamongan memiliki beberapa sistem limbah yakni persampahan, drainase dan air bersih. Sistem persampahan pada pusat Kota Lamongan menggunakan sistem bak sampah yang selanjutnya akan diangkut ke tempat pembuangan sementara (TPS) yang berada pada luar area pusat kota, selanjutnya sampah akan dikirim ke tempat pembuangan sampah akhir (TPA) yang dimiliki Kota Lamongan. pada jalur bangunan penting beberapa jenis bak sampah yang ditemukan namun dalam kondisi yang kurang baik, sedangkan pada alun-alun kota memiliki bak sampah yang cukup beragam serta dalam kondisi bagus. Bak sampah yang terdapat pada ruang pada bagian bangunan penting memiliki kondisi yang cukup memperhatikan dengan berbagai jenis bentuk bak sampah, selain itu juga ukuran volume penampungan bak

sampah pada sekitar bangunan penting sangat kurang sehingga beberapa tong dan pot bunga digunakan untuk membuang sampah.



Gambar 4.40 Permasalahan Kondisi Bak Sampah Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (Observasi Lapangan, 2019)

Sedangkan pada alun-alun kota memiliki bak sampah dengan kondisi yang baik serta adanya pembagian jenis sampah, namun sebagian besar pengunjung tidak mematuhi peruntukan bak sampah tersebut. Sama halnya dengan bak sampah pada sekitar bangunan penting, volume bak sampah pada alun-alun kota juga kurang dalam menampung sampah dari pengunjung alun-alun, sehingga menyebabkan *overload* pada bak sampah dan menjadikan sampah berserakan.



Gambar 4.41 Kondisi Bak Baru yang *Overload* dan Tidak Terawat
Sumber: Observasi Lapangan, 2019

Sistem lainya yakni sitem drainase dan air bersih, sistem drainase menggunakan gorong-gorong yang tersebar pada seluruh jalur pedestrian yang langsung dialirkan ke sungai, sedangkan untuk area alun-alun sistem drainase berpusat pada bak penampung yang airnya dapat dimanfaatkan untuk penyiraman tanaman dan signage kota berupa air mancur, sedangkan untuk air bersih pada area alun-alun menggunakan air sumur yang dipompa ke tandon yang berupa menara dan disalurkan ke toilet-toilet serta ke beberapa fasilitas tempat minum umum yang ada pada alaun-alun kota.



Gambar 4.42 Sistem Pemompa Air dan Selokan pada Alun-Alun Lamongan (Observasi Lapangan, 2019)



Gambar 4.43 Gorong-Gorong yang Tertutup Dengan Baik Pada Pusat Kota (Observasi Lapangan, 2019)



Gambar 4.44 Sungai Lamong Sebagai Pembuangan Limba Air (Observasi Lapangan, 2019)

Tabel 4.29 Analisa *Character Appraisal* Kualitas Jaringan Limbah

No	Aspek Penilaian Kualitas Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (1)	Analisa (2)
1	Kenyamanan dan Keamanan	Kondisi jaringan limbah sampah pada ruang luar sangat memprihatinkan dengan adanya bak sampah yang <i>overload</i> karena bak sampah mengalami kerusakan, sehingga banyak pot bunga dan tong air dipergunakan untuk membuang sampah, selain kurangnya penyebaran bak sampah pada jalur <i>pedestrian way</i> , pusat kota sendiri tidak memiliki pusat pengolahan sampah, selain itu pada alun-alun kota bak sampah dalam kondisi baru namun terdapat bak sampah yang telah kehilangan penutup serta terdapat jenis sampah yang dibuang bukan pada bak yang sesuai jenis sampah tersebut, sedangkan untuk limbah air yang berada pada <i>jalur pedestrian</i> dalam kondisi baik namun pada saat hujan, banyak air yang tergenang pada area jalan karena tidak lancarnya aliran air yang dibuang kesungai, sedangkan pada alun-alun aliran selokan banyak di penuh sampah organik maupun non-organik serta penampungan air pada alun-alun sering membanjiri daerah sekitar penyimpanan karena penampungan air mengalami <i>overload</i> .
2	Makna/Identitas	Dari segi identitas jika dilihat secara keseluruhan belum menunjukkan kota yang bersih dan sistem pengolahan sampah maupun limbah air yang buruk, sedangkan dari segi desain tempat sampah memiliki bentuk yang sama pada umumnya dengan pembagian tiga jenis sampah.
3	Elemen Natural	Keadaan sampah pada pusat Kota Lamongan masih belum dapat memanfaatkan potensi lingkungan yang ada sebagai sumber pengolahan sampah
4	Perawatan	Dengan kondisi beberapa bak sampah yang rusak, sampah yang <i>overload</i> , sampah yang berserakan, tidak adanya pengolahan sampah dan sistem limbah air yang mengalami masalah menunjukkan tingkat perawatan yang sangat kurang baik.

Kesimpulan *Character Appraisal* Kualitas Jaringan Limbah

Berdasarkan pembahasan di atas bahwa pada pusat Kota Lamongan memiliki tingkat penanganan sampah dan limbah air yang buruk sehingga dapat mengancam kualitas lingkungan yang dimiliki pusat Kota Lamongan karena mengalami *overload* pada penampungan sampah dan air limbah yang ada serta sistem pengolahan sampah dan air yang belum cukup baik sehingga dapat mempengaruhi aktivitas masyarakat

Tabel 4.30 Analisa *Triangulasi* Jaringan Limbah

Hasil Analisa <i>Character Appraisal</i> (1)	Teori Terkait dan Kebijakan (2)	Hasil Wawancara (3)
<p>a. Banyaknya tempat sampah yang rusak dan mengalami <i>overload</i> dalam menampung sampah</p> <p>b. Kurangnya penyebaran sampah pada jalur <i>pedestrian way</i></p> <p>c. Penyalahgunaan pot bunga dan tong air sebagai tempat pembuangan sampah oleh masyarakat</p> <p>d. Banyaknya jenis sampah yang dibuang bukan pada bak peruntukannya</p> <p>e. Sistem limbah air menggunakan gorong-gorong yang mengalir ke sungai</p> <p>f. Seringnya banjir pada jalan saat musim hujan tiba serta penampungan air limbah pada laun-alun sering mengalami <i>overload</i></p> <p>g. Selokan pada alun-alun tidak berfungsi dengan baik karena adanya sampah organik maupun non organik yang menutupi jaluan aliran air limbah</p>	<p>Teori terkait/Kebijakan:</p> <p>a. Pengelolaan sampah meliputi pengendalian timbulan sampah, pengumpulan sampah, transfer dan transport, pengolahan dan pembuangan akhir, (yudhi 2000)</p> <p>b. Tujuan umum pengelolaan limbah air untuk melindungi kesehatan manusia dan makhluk hidup lainnya sebagai pengguna air, Menghindari gangguan terhadap lingkungan, Melindungi atau menghindari kerusakan yang mungkin timbul seperti musnahnya kehidupan akuatik, Melindungi badan air penerima sumber air baku, irigasi, dan lain-lain. (Udin Djabu dalam Asmadi dan Suharno 2012)</p> <p>Smart Environment,</p> <p>a. pengelolaan sampah dan limbah (<i>waste</i>), mengembangkan pengolahan limbah rumah tangga, industri, dan publik serta menjaga keseimbangan ekosistem lingkungan untuk menjaga kualitas pemandangan, tidak merusak indra penciuman, dan menghindari banjir akibat penyumbatan sampah.</p> <p>c. poteksi lingkungan, mengembangkan sistem perlindungan sumber daya tanah, air, dan udara dengan mengintegrasikan teknologi monitoring pencemaran tanah air dan udara</p>	<p>Masyarakat:</p> <p>Masyarakat luar pusat kota:</p> <p>a. Banyaknya sampah yang berserakan pada sekitar pasar tingkat terutama sampah plastik dan dedaunan</p> <p>b. Beberapa penempatan bak sampah yang ada sangat mengganggu jalur pejalan kaki, karena peletakkannya banyak memakan lebar dari jalur <i>Pedestrian way</i></p> <p>c. Saluran limbah air tertutup dengan baik pada bagian pedestrian dan jalan sehingga tidak mengganggu jalur jalan dan <i>pendestrian way</i></p> <p>Masyarakat pusat kota:</p> <p>a. Sampah pada pusat kota banyak yang terkumpul pada sudut dan tepi jalan, terutama di sekitar jalur pedestrian way, penyebab hal tersebut karena kurangnya fasilitas bak sampah yang ada terutama pada jalaur pedestrian way</p> <p>b. Meskipun terdapat beberapa bak sampah yang ada namun banyak yang tidak dapat menampung semua sampah pada sekitarnya dan bak ada dalam kondisi rusak yang menyebabkan bau menyengat dari sampah tersebut</p> <p>c. pada saat musim hujan limbah air hujan tidak dapat diatasi dan menyebabkan banyak genangan, sedangkan pada saat musim kemarau pusat kota memiliki kualitas pengolahan air yang buruk</p>

	<p>dengan <i>Internet of Thing</i> (IoT) atau dengan membangun ruang terbuka hijau, melakukan restorasi sungai (Susanto 2019)</p>	<p>Petugas perawatan lingkungan: Penyebab banyaknya sampah berserakan pada ruang luar pusat Kota Lamongan serta kapasitas bak sampah yang <i>overload</i>, dipengaruhi oleh kurangnya petugas kebersihan yang ada, transportasi sampah yang kurang mumpuni, serta tidak dimilikinya TPA maupun TPS pada kawasan pusat kota sehingga sedikit menghambat pergerakan dari pembuangan sampah pada pusat kota, sedangkan untuk pengolahan air limbah masih belum terencana dengan baik, air yang ada langsung dibuang ke sungai yang berada di tepi kawasan pusat kota, air yang dibuang meliputi air limbah warga dan air hujan.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1	Kondisi eksisting dengan teori terkait/kebijakan	Berdasarkan teori <i>smart environment</i> pengelolaan sampah dan limbah pada kota dengan menjaga keseimbangan ekosistem lingkungan untuk menjaga kualitas pemandangan, tidak merusak indra penciuman, dan menghindari banjir akibat penyumbatan sampah, serta melakukan monitoring dengan mengintegrasikan teknologi dalam pengontrolan pencemaran air, sedangkan berdasarkan <i>character appraisal</i> ruang luar pusat Kota Lamongan sistem persampaan yang ada masih banyak mengalami masalah terutama dalam pengelolaan sampah sehingga sampah yang ada berdampak pada sistem aliran air limbah dengan menyumbat saluran dari sistem pembuangan dan pada visual ruang luar yang menurun serta kondisi sampah yang mengganggu aktivitas masyarakat pada ruang luar pusat kota serta pusat Kota Lamongan sendiri belum dapat mengelola sistem air limbah terutama air hujan yang timbul masalah terkait pengelolaan air pada pusat kota, maka dari itu untuk mengatasi masalah limbah sampah dan air agar tidak mempengaruhi satu sama lain pada ruang luar pusat Kota Lamongan dibutuhkan pengontrolan secara berkala dengan mengaplikasikan teknologi dalam memantau kondisi air dan sampah .
2	Teori terkait/kebijakan dengan hasil wawancara	Berdasarkan hasil wawancara didapat bahwa pada ruang luar banyak sampah yang berserakan terutama pada jalur <i>pedestrian way</i> , selain itu terdapat sampah yang terkumpul dibawah pohon, sudut dan tepi jalan karena tidak adanya tempat sampah pada area tersebut selain itu keberadaan sampah yang berserakan dan terkumpul bukan pada tempatnya menyebabkan tersumbatnya aliran air terutama pada saat hujan dan sampah yang ada menyebabkan bau yang menyengat pada ruang luar hal itu dikarenakan kurangnya tenaga kebersihan serta tidak memilikinya TPS maupun TPA yang menghambat pergerakan pengelolaan sampah, sedangkan jika dikaitkan dengan teori maka hal tersebut tidak sesuai, karena sampah harus mengalami tahapan utama yakni pengendalian timbulan sampah, pengumpulan sampah, transfer dan transport, pengolahan dan pembuangan akhir yang harus dilakukan dengan segera agar keberadaan sampah tidak mempengaruhi lingkungan dan elemen lain seperti air, maka dari itu ruang luar pusat Kota Lamongan membutuhkan inovasi pengolahan sampah dan air yang tidak mengganggu visual serta aktivitas masyarakat pada ruang luar pusat Kota Lamongan.
3	Kondisi eksisting dengan hasil wawancara	Berdasarkan <i>character appraisal</i> bahwa kurangnya penyebaran tempat sampah yang ada serta penyalagunaan pot bunga sebagai wadah sampah, selain itu juga banyaknya jenis sampah yang tidak dibuang pada bak sampah yang telah disediakan berdasarkan jenis sampah, sedangkan untuk air limbah pembuangan air menggunakan gorong-gorong yang tertanam di bawah jalur <i>pedestrian way</i> namun masih mengalami kendala saat musim hujan tiba dan penampungan yang dimiliki sering mengalami <i>overload</i> , untuk hasil wawancara terdapat beberapa bak sampah yang disediakan menutupi jalur pejalan kaki sedangkan untuk air limbah penutup gorong-gorong dalam kondisi baik dengan tidak mengganggu jalur pejalan kaki, berdasarkan pembahasan diatas bahwa pada ruang luar pusat kota Lamongan membutuhkan penataan peletakkan bak sampah serta pemanfaatan air limbah untuk kebutuhan ruang luar sehari-hari agar air tidak terbuang sia sia.

Berdasarkan pembahasan diatas bahwa dengan kondisi seperti pembahasan di atas, pusat Kota Lamongan membutuhkan ide penanganan sampah yang baik serta memiliki nilai keberlanjutan dalam penanganannya, sehingga lingkungan pusat Kota Lamongan memiliki kualitas yang baik dan dapat mewujudkan konsep *Smart Environment* serta *Smart Living* pada pusat kota, karena pada dasarnya jika lingkungan baik maka kualitas kehidupan didalamnya pun ikut membaik.

Berdasarkan hasil analisa di atas dengan membandingkan tiga sumber data didapat kriteria khususpenataan terkait pengelolaan limbah (sampah dan air) untuk mewujudkan *Smart Environment* pada ruang luar pusat Kota Lamongan sebagai berikut:

- a. Harus dilakukan pengontrolan berkala agar tidak terhambatnya pergerakan dari pengelolaan limbah sampah dan air yang ada pada ruang luar pusat Kota Lamongan.
- b. Fasilitas pengelolaan limbah tidak boleh mengganggu aktivitas masyarakat serta visual ruang luar pusat Kota Lamongan.
- c. Limbah yang ada harus dapat difungsikan dan dimanfaatkan dengan baik untuk menunjang elemen lain pada ruang luar pusat Kota Lamongan.

Tabel 4.31 Kriteria Khusus Penataan Ruang Luar Pusat Kota Lamongan

No	Konsep <i>Smart City</i> (1)	Aspek Ruang Luar (2)	Kriteria khusus Penataan Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (3)	Evaluasi Kriteria khusus Penataan Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (4)
1	<i>Smart Mobility</i>	Jaringan transportasi dan jalan	<ul style="list-style-type: none"> a. Memiliki daya tampung yang lebih banyak namun tetap memperhatikan keamanan kenyamanan penumpang serta ramah terhadap lingkungan sehingga dapat membantu <i>Smart Environment</i> b. Memiliki pangkalan yang jelas dan mudah untuk diakses oleh masyarakat sehingga dapat membantu terwujudnya <i>Smart Living</i>. c. Jalan pada pusat kota harus memiliki karakter sendiri dari segi visual dan penggunaan material untuk mewujudkan kesatuan ruang pada pusat kota serta memiliki sirkulasi dan peruntukkan badan jalan yang mudah diketahui masyarakat. 	<p>Memberi gagasan awal kriteria dengan transportasi umum yang ada harus mempunyai daya tampung yang lebih banyak, pangkalan yang jelas telah mendekati teori-teori dalam penataan transportasi umum, namun fokus dalam penataan umum tidak hanya pada melayani masyarakat namun juga transportasi harus menjamin kemudahan mobilitas barang logistic, hal ini dikarenakan kawasan pusat kota Lamongan menjadi salah satu area yang didominasi oleh aktivitas dan bangunan perdagangan, maka perlu adanya keseimbangan fokus penataan terhadap mobilitas manusia dan barang sebagai kebutuhan hidup dari manusia, sehingga kualitas kehidupan masyarakat tetap terjaga dengan pergerakan ekonomi yang baik.</p> <p>Terpenting dalam struktur jalan harus mampu mewujudkan ruang terbuka positif yang mampu memberikan orientasi dengan ,sudah terhadap masyarakat dan meminimalisir terjadinya kecelakaan pada ruang jalan, maka elemen jalan selain untuk meningkatkan karakter kota juga harus mampu dalam mewujudkan keamanan berkendara.</p>

No	Konsep <i>Smart City</i> (1)	Aspek Ruang Luar (2)	Kriteria khusus Penataan Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (3)	Evaluasi Kriteria khusus Penataan Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (4)
2		Jalur <i>pedestrian way</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Mampu menarik minat masyarakat dalam beraktivitas dan bergerak dengan berjalan kaki sehingga masyarakat memiliki kualitas hidup yang baik dengan meningkatkan kesehatan. b. Harus aman dan nyaman dengan tidak terhalang oleh elemen apapun dalam menunjang pergerakan masyarakat serta dapat dengan baik melayani penyandang disabilitas sehingga keberadaan <i>pedestrian way</i> dapat membantu terwujudnya <i>Smart Living</i>. c. <i>Pedestrian way</i> harus dapat membantu meningkatkan kualitas visual ruang luar pusat Kota Lamongan 	<p>Mampu menarik minat masyarakat untuk berjalan agar meningkatkan kesehatan masyarakat telah sejalan dengan teori peruntukan <i>pedestrian way</i> namun dalam melayani disabilitas perlu adanya perhatian khusus dimana para penyandang disabilitas pada ruang luar dapat dengan bebas bergerak dengan aman dan nyaman dan tidak saling bertabrakan antar disabilitas, maka perlu perhatian khusus dalam memfasilitasi para peyandang disabilitas pada bagian ruang luar pusat Kota Lamongan.</p>
3		Sistem parkir	<ul style="list-style-type: none"> a. Struktur baru sistem parkir yang tidak mengganggu kualitas visual serta tidak mengganggu fungsi dari elemen lain pada ruang luar pusat Kota Lamongan. b. Sistem parkir harus memperhatikan sirkulasi masuk dan keluar kendaraan yang aman dan nyaman serta mempermudah masyarakat dalam berpikir. c. Struktur ruang parkir yang baru keberadaanya mudah dijangkau dan memiliki sistem perparkiran yang baik dalam menjaga kendaraan masyarakat. 	<p>Ketiga usulan penataan ruang parkir pada pusat Kota Lamongan sudah sesuai dengan teori-teori yang ada yang berfokus pada kriteria perbaikan sarana parkir terkait struktur ruang parkir dan pengaturan sirkulasi parkir, namun masyarakat kota membutuhkan area parkir yang mudah dalam proses parkir dan fasilitas parkir dapat mempersingkat waktu parkir maka perlu perhatian khusus pada transaksi parkir (proses pembayaran jasa parkir) dan sirkulasi keluar masuk kendaraan agar tidak terjadi kesalahan dalam sirkulasi yang menyebabkan kemacetan saat parkir.</p>

No	Konsep <i>Smart City</i> (1)	Aspek Ruang Luar (2)	Kriteria khusus Penataan Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (3)	Evaluasi Kriteria khusus Penataan Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (4)
4		Jalur penyeberangan	<ul style="list-style-type: none"> a. Jalur penyeberangan pada ruang luar pusat Kota Lamongan harus dapat diakses oleh semua kalangan masyarakat terutama bagi penyandang disabilitas. b. Jalur penyeberangan harus memiliki sistem keamanan yang baik serta dapat mengatur tempo laju kendaraan untuk menunjang rasa nyaman dan aman saat menyebrang. c. Harus dapat menarik minat masyarakat untuk menyeberang pada jalur yang disediakan. 	<p>Ketiga gagasan penyeberangan telah sesuai dengan teori dan keinginan masyarakat pusat kota dengan memfokusnya ke penyediaan jalur penyebrangan yang dapat memberikan rasa aman dan nyaman saat menyebrang. Namun jalur penyebrangan yang diinginkan masyarakat harus mampu mempersingkat waktu dalam menyebrang, sehingga penentuan kriteria khusus perlu mempertimbangkan pergerakan dari kendaraan pada pusat kota Lamongan.</p>
5	<i>Smart Living</i>	Bangku jalan/taman	<ul style="list-style-type: none"> a. Bangku jalan/taman harus dapat melayani aktivitas masyarakat dan dapat mewujudkan keharmonisan sosial pada ruang luar pusat Kota Lamongan. b. Desain jalan/taman harus menarik dan juga harus menunjang kenyamanan saat dipergunakan serta tidak membahayakan penggunaannya. c. Peletakkan bangku jalan/taman tidak mengganggu elemen lain pada ruang luar pusat Kota Lamongan. 	<p>Kriteria pada elemen <i>street furniture</i> menitik beratkan pada sistem penempatan elemen dengan tidak adanya saling mengganggu fungsi dari elemen tersebut, sehingga perlu adanya kriteria khusus dalam penempatan elemen <i>street furniture</i>, sehingga tiap elemen dapat mengoptimalkan fungsinya.</p>
6		Lampu jalan/taman	<ul style="list-style-type: none"> a. Lampu jalan/taman yang ada harus memiliki kualitas penerangan yang baik untuk menunjang aktivitas masyarakat pada saat malam hari. b. Lampu jalan/taman harus dapat membantu meningkatkan kualitas visual pada ruang luar pusat Kota Lamongan. 	

No	Konsep <i>Smart City</i> (1)	Aspek Ruang Luar (2)	Kriteria khusus Penataan Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (3)	Evaluasi Kriteria khusus Penataan Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (4)
			c. Lampu jalan/taman ramah terhadap lingkungan dan peletakkanya tidak mengganggu dan tidak terganggu oleh elemen lain pada ruang luar pusat kota Lamongan.	
7		Signage	<ul style="list-style-type: none"> a. Mampu menunjukkan karakter dari Kota Lamongan serta dapat meningkatkan kesan ruang. b. Harus lebih menonjol dan monumental dibanding elemen lain pada ruang luar pusat kota Lamongan c. Signage harus memiliki tingkat keamanan yang baik terhadap aktivitas masyarakat serta dapat meningkatkan visual ruang luar pusat kota Lamongan. 	
8		Baliho	<ul style="list-style-type: none"> a. Mampu memberikan rasa nyaman dan aman untuk masyarakat dengan mudah dilihat, tidak mengganggu indra penglihatan dan memiliki desain yang menarik. b. Secara fisik dan material baliho harus memiliki nilai <i>sustainable</i> dan ramah serta tahan terhadap kondisi lingkungan ruang luar pusat Kota Lamongan. c. Baliho harus terbebas dari gangguan elemen lain secara visual maupun fungsional agar dapat melayani masyarakat pada ruang luar pusat Kota Lamongan. 	

No	Konsep <i>Smart City</i> (1)	Aspek Ruang Luar (2)	Kriteria khusus Penataan Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (3)	Evaluasi Kriteria khusus Penataan Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (4)
9		Papan jalan	<ul style="list-style-type: none"> a. Papan jalan, papan petunjuk arah serta papan pembatas jalan peletakkanya harus mudah dilihat oleh masyarakat dan tidak terganggu atau tertutupi oleh elemen lain pada ruang luar pusat Kota Lamongan. b. Fisik papan jalan dan pembatas jalan harus dalam kondisi baik dan terawat terutama memiliki kejelasan pada gambar atau tulisan petunjuk jalan dan nama jalan serta elemen papan dan pembatas jalan tahan terhadap kondisi lingkungan. c. Papan petunjuk arah dan papan pembatas jalan harus memiliki sifat fleksibel dalam menentukan arah arus lalu lintas pada ruang luar pusat Kota Lamongan. 	
10	<i>Smart Environment</i>	<i>Green belt</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Vegetasi pada ruang luar harus dalam kondisi segar dan berperan penting dalam penyerapan polusi serta penurunan suhu panas yang dimiliki ruang luar pusat Kota Lamongan b. Selain untuk penurunan suhu dan polusi vegetasi juga harus dapat meningkatkan kesan ruang dan visual dari ruang luar pusat kota Lamongan c. Vegetasi yang ada harus dapat menaungi aktivitas masyarakat pada ruang luar pada saat siang hari agar terwujudnya kenyamanan ruang luar pusat Kota Lamongan 	<p>Gagasan dari <i>green belt</i> telah sesuai dengan kebutuhan yang ada pada Kota Lamongan, didasarkan dari pendapat masyarakat, namun bukan hanya perlu penataan namun perlu juga diperhatikan proses perawatannya sehingga kehidupan vegetasi tetap terjaga sehingga dapat memberikan manfaat bagi kehidupan manusia dan kualitas lingkungan.</p>

No	Konsep <i>Smart City</i> (1)	Aspek Ruang Luar (2)	Kriteria khusus Penataan Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (3)	Evaluasi Kriteria khusus Penataan Ruang Luar Pusat Kota Lamongan (4)
11		Penggunaan energi	<ul style="list-style-type: none"> a. Pusat kota harus dapat mengoptimalkan potensi alam yang dimiliki terkait penggunaan energi pada sarana prasarana ruang luar pusat Kota Lamongan. b. Penempatan instalasi energi harus memiliki tingkat keamanan terhadap kondisi lingkungan serta tidak membahayakan aktivitas masyarakat pada ruang luar pusat Kota Lamongan. c. Fisik dari sistem penggunaan energi mampu membantu meningkatkan kualitas dari visual ruang luar pusat Kota Lamongan. 	Gagasan pengoptimalan potensi alam sesuai dengan karakter dari Kota Lamongan, karena lingkungan Kota Lamongan memiliki unsur berlimpah yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi, sehingga pusat kota dapat mandiri dalam pengolahan energi dan dapat memberi manfaat pada wilayah sekitar, sehingga gagasan-gagasan yang ada harus juga mempertimbangkan kebutuhan energi wilayah sekitar pusat Kota Lamongan
12		Pengelolaan limbah	<ul style="list-style-type: none"> a. Harus dilakukan pengontrolan berkala agar tidak terhambatnya pergerakan dari pengolahan limbah sampah dan air yang ada pada ruang luar pusat Kota Lamongan. b. Fasilitas pengolahan limbah tidak boleh mengganggu aktivitas masyarakat serta visual ruang luar pusat Kota Lamongan. c. Limbah yang ada harus dapat difungsikan dan dimanfaatkan dengan baik untuk menunjang elemen lain pada ruang luar pusat Kota Lamongan. 	Gagasan pengontrolan sampah sudah sesuai dengan teori yang ada namun pengolahan limbah sampah tidak boleh mengganggu aktivitas masyarakat dirasa kurang tepat karena perlu melibatkan masyarakat pusat kota dalam pengolahan sampah, sehingga masyarakat dan pemerintahan dan lingkungan saling terintegrasi dalam meningkatkan kualitas ruang kota.

Sumber : Analisa Penulis. 2019

BAB 5
KONSEP PENATAAN

5.1 Konsep Makro

Konsep makro merupakan konsep penataan ruang luar pusat Kota Lamongan secara keseluruhan terkait fisik ruang luar pusat kota. Konsep makro penataan ruang luar kawasan pusat Kota Lamongan adalah terintegrasinya ruang luar pada pusat kota Lamongan dengan mengoptimalkan potensi fungsi tiap-tiap ruang untuk menunjang aksesibilitas, aktivitas dan keberadaan bangunan-bangunan penting yang ada pada pusat Kota Lamongan dalam terwujudnya kota dengan kualitas hidup dan lingkungan yang baik.

Dalam menunjang keberadaan area pertokoan difasilitasi dengan area kendaraan khusus penurunan dan pengangkutan barang, agar pergerakan ekonomi pada pusat kota tetap terjaga dan tidak terganggunya keamanan dan kenyamanan kendaraan pribadi maupun kendaraan umum dengan tidak teraturnya kendaraan penurunan dan pengangkutan barang, sehingga antar elemen tidak saling mengganggu dan dapat mengoptimalkan fungsi ruang luar sebagai penunjang bangunan pertokoan

Pengaturan pedagang kaki lima yang tersebar pada area sekitar pasar tingkat, ruko-ruko, pendopo kota dan masjid dengan memberikan ruang khusus untuk area berdagang, sehingga masyarakat juga akan lebih mudah untuk mencari makan/minum yang dijual oleh pedagang kaki lima, pemberian ruang khusus ini dengan memanfaatkan lahan bekas parkir yang telah dialihkan menjadi satu area, pada area ini di beri taman bunga dan air mancur untuk menarik dan menjaga kesegaran udara pada area tersebut, sehingga masyarakat lebih nyaman untuk beraktivitas pada area tersebut

Kawasan alun-alun didesain untuk meningkatkan kualitas lingkungan dengan didominasi elemen-elemen alam yang menjadi potensi topografi kota Lamongan, selain itu juga alun-alun kota sebagai ruang publik untuk meningkatkan sosial antar masyarakat dengan ditunjang fasilitas-fasilitas dengan pengaplikasian teknologi, sehingga alun-alun dapat dapat menintegrasikan antara sesama masyarakat, lingkungan kota dan teknologi.



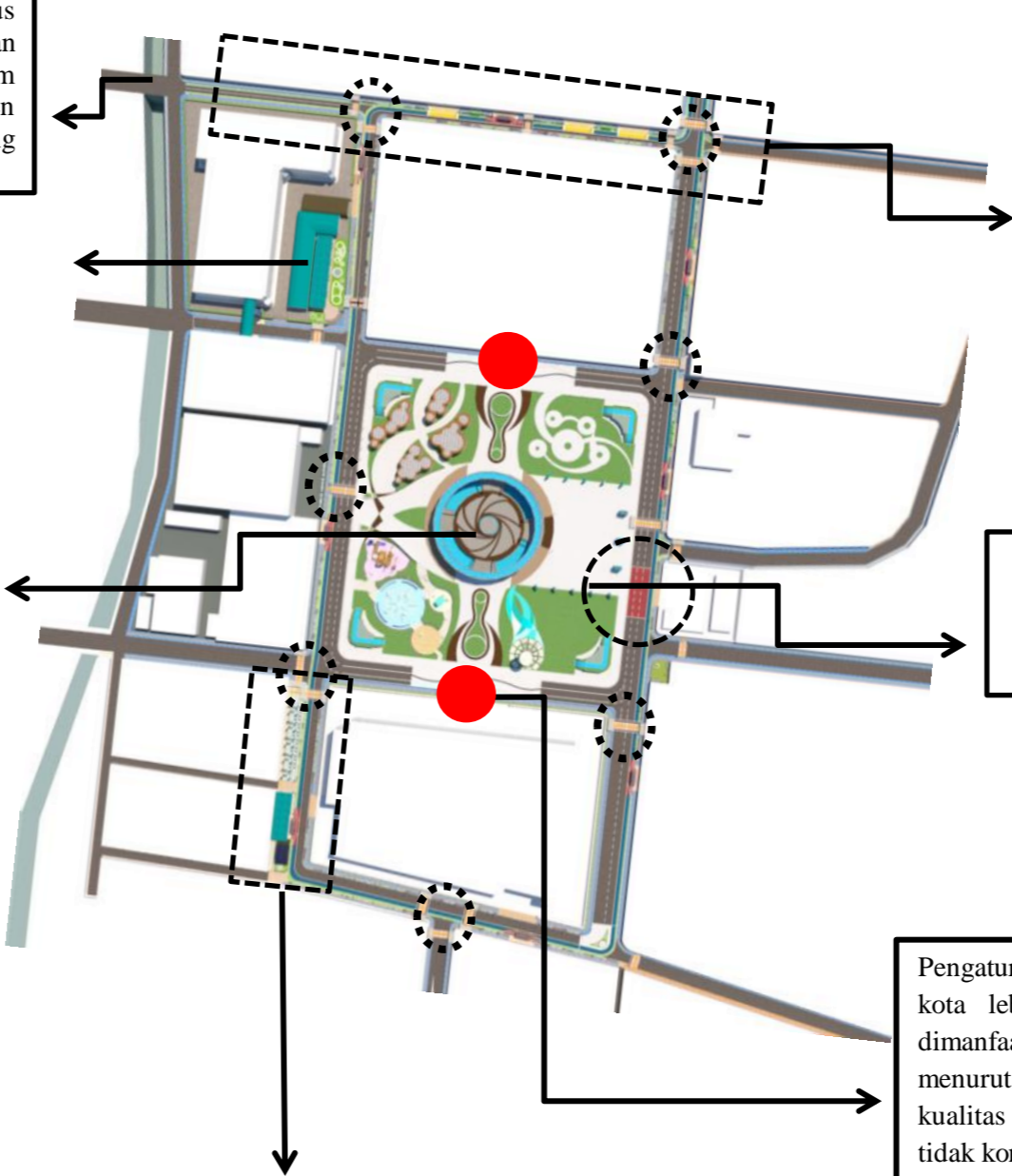
Area Bermain anak-anak, pada area ini menerapkan teknologi sensor untuk mengatur volume air keluar didasarkan banyaknya aktivitas anak-anak pada area tersebut, selain itu fasilitas bermain anak-anak diarahkan untuk lebih bersosial dari pada bergantung pada teknologi individu, sehingga anak-anak tetap bergerak bermain dan bersosial pada ruang luar pusat Kota Lamongan.

Area santai dengan taman bunga dan tempat peneduh yang difasilitasi WIFI untuk menunjang aktivitas pada ruang luar, serta desain bangku taman yang melingkar untuk membentuk dan meningkatkan rasa sosial masyarakat

Penyediaan fasilitas lapangan basket dan futsal, kedua lapangan ini memiliki daya tampung pemain serta membutuhkan kerjasama antar individu sehingga tingkat sosial antar masyarakat pusat Kota Lamongan tetap terwujud dan memiliki kualitas hidup yang baik pada ruang luar pusat kota

Gate A,B,C,D merupakan keluar masuk dari parkir basement dengan difasilitasi lift, selain itu pada bagian gate ini terdapat fasilitas toilet umum

Area rerumputan yang diperbolehkan untuk diinjak dan diduduki agar masyarakat bisa bersantai dengan beralaskan rerumputan dan dinaungi pepohonan palm



Dalam meningkatkan kualitas aksesibilitas dan aktivitas masyarakat, maka perlu adanya pengoptimalan fungsi elemen-elemen yang terkait dengan sirkulasi, sehingga masyarakat akan lebih nyaman dan aman saat bergerak ruang kota, pengoptimalan terkait aksesibilitas dengan memberikan fasilitas penyebrangan pada tiap persimpangan dengan sistem hidrolik untuk mempermudah masyarakat dalam menyeberang dan sebagai daya tarik, jalur penyebrangan ini difasilitasi sistem pelican dan CCTV, lampu lalu lintas dan papan jalan untuk menunjang keamanan dan kenyamanan pada ruang kota.

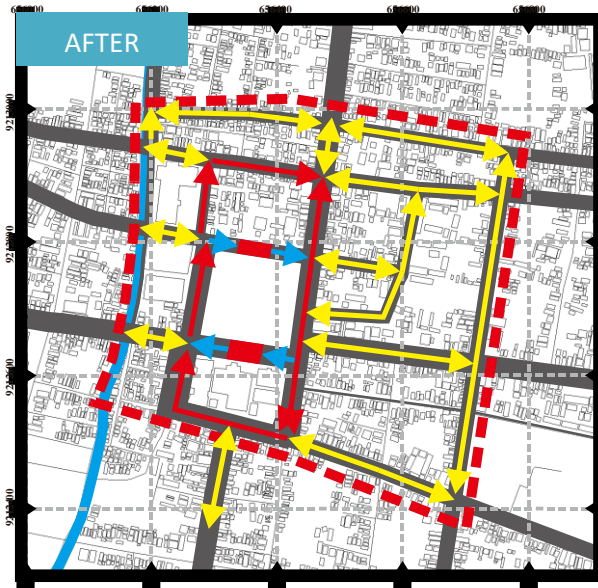
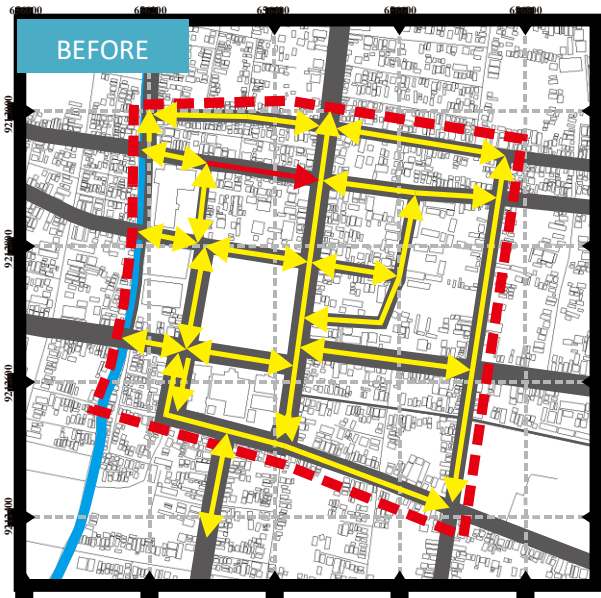
Pemberian zona aman pada jalan untuk area depan sekolah agar kendaraan melaju dengan pelan dan berhati-hati untuk meminimalisir kecelakaan pada siswa-siswi dan wali murid yang akan masuk maupun keluar area sekolah.

Pengaturan area masuk keluar parkir kendaraan, agar masyarakat pusat kota lebih nyaman dalam berparkir dan fasilitas parkir dapat dimanfaatkan dengan baik sehingga tidak adanya parkir liar, yang menurut masyarakat lebih cepat dalam proses berparkir, selain itu juga kualitas visual dan fungsional pada ruang luar akan meningkat dengan tidak kondisi ruang luar yang rapi dan tertata.

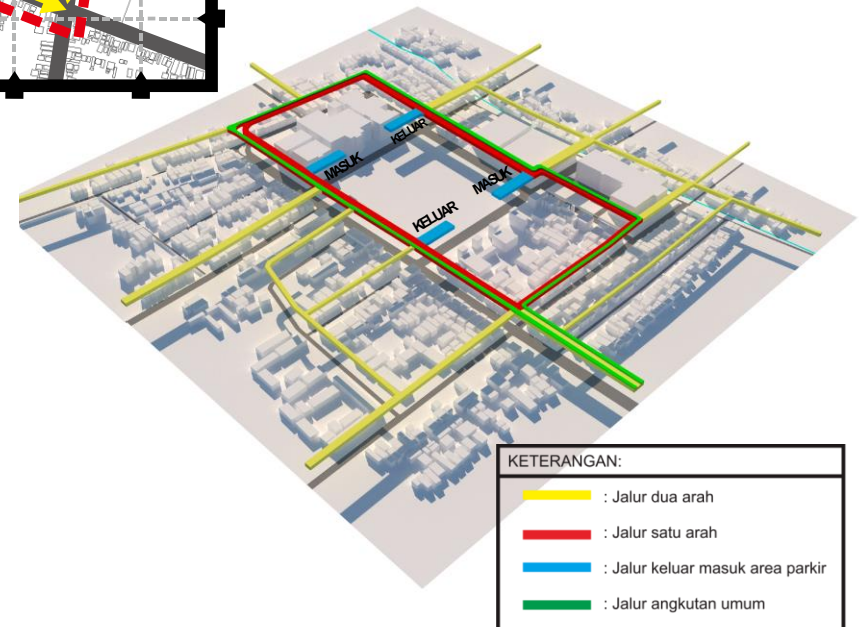
Pengaturan pedagang kaki lima pada area gedung pemerintahan dan area pertokoan dengan memanfaatkan lahan bekas jalur jalan, area ini menjadi satu dengan jalur *pedestrian way* agar meningkatkan rasa nyaman dalam menjangkau dan bergerak pada area ini.

5.2 Konsep Mikro

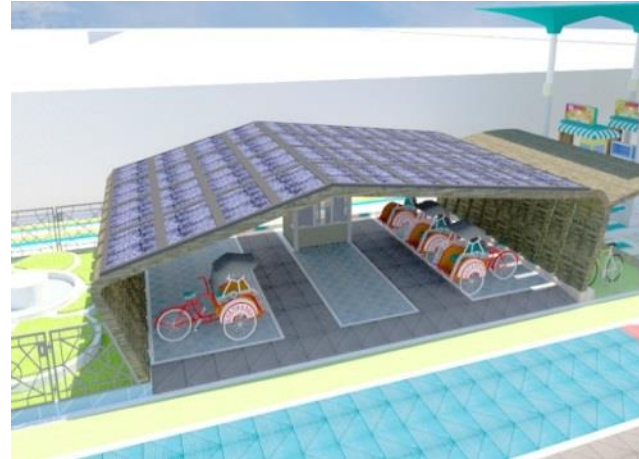
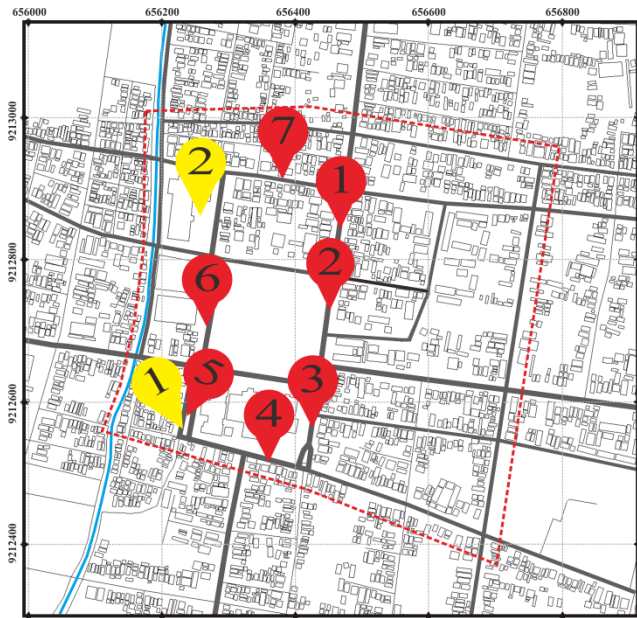
Kriteria Penataan Jaringan Transportasi dan Jalan (1)
a. Memiliki daya tampung yang lebih banyak namun tetap memperhatikan keamanan kenyamanan penumpang serta ramah terhadap lingkungan dapat membantu <i>Smart Environment</i> b. Memiliki pangkalan yang jelas dan mudah untuk diakses oleh masyarakat sehingga dapat membantu terwujudnya <i>Smart Living</i> . c. Jalan pada pusat kota harus memiliki karakter sendiri dari segi visual dan penggunaan material untuk mewujudkan kesatuan ruang pada pusat kota serta memiliki sirkulasi dan peruntukkan badan jalan yang mudah diketahui masyarakat.
Konsep Penataan Jaringan Transportasi dan Jalan (2)
a. Pengaturan sirkulasi satu arah pada jalan utama untuk memperlebar <i>jalur pedestrian way</i> dan jalur kendaraan umum sehingga sirkulasi masyarakat dan kendaraan tetap lancar. Serta pengurangan kendaraan pribadi dengan penambahan fasilitas kendaraan umum bertenaga matahari dan pemanfaatan kendaraan becak yang lebih rama lingkungan. b. Penataan pangkolan becak pada sekitar pasar tingkat dan gedung pemerintahan dengan penambahan jaringan komunikasi pada tiap pangkolan untuk mempermudah masyarakat memanfaatkan angkutan becak, serta pemberian fasilitas parkir sepeda ontel pada ruang luar pusat Kota Lamongan. c. Elemen penutup jalan menggunakan material beton dengan pola garis untuk mempermudah sirkulasi air hujan mengalir pada selokan dan tidak menimbulkan licin pada jalan serta membedakan warna jalan untuk membedakan fungsi peruntukkan badan jalan, Pembagian badan jalan untuk kendaraan pribadi, angkutan umum dan sepeda agar keberadaan angkutan umum maupun kendaraan pribadi tidak saling terganggu.



Pengaturan sirkulasi kendaraan, terutama pada jalur utama pusat kota menjadi satu arah, tujuan dari pengaturan sirkulasi satu arah yakni memanfaatkan sebagian badan jalan untuk memperlebar jalur pedestrian way. Pada jalur dengan warna merah menunjukkan jalur utama dengan satu arah yang kanan kiri jalan merupakan bangunan penting dan pertokoan, sedangkan untuk warna kuning merupakan jalur dua arah yang berada pada area perkampungan warga, untuk warna hijau menunjukkan jalur sirkulasi angkutan umum sedangkan warna biru merupakan jalan yang diperuntukkan untuk keluar masuk area parkir.

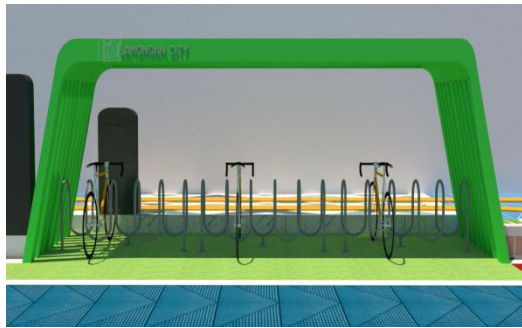


KETERANGAN:	
—	: Jalur dua arah
—	: Jalur satu arah
—	: Jalur keluar masuk area parkir
—	: Jalur angkutan umum



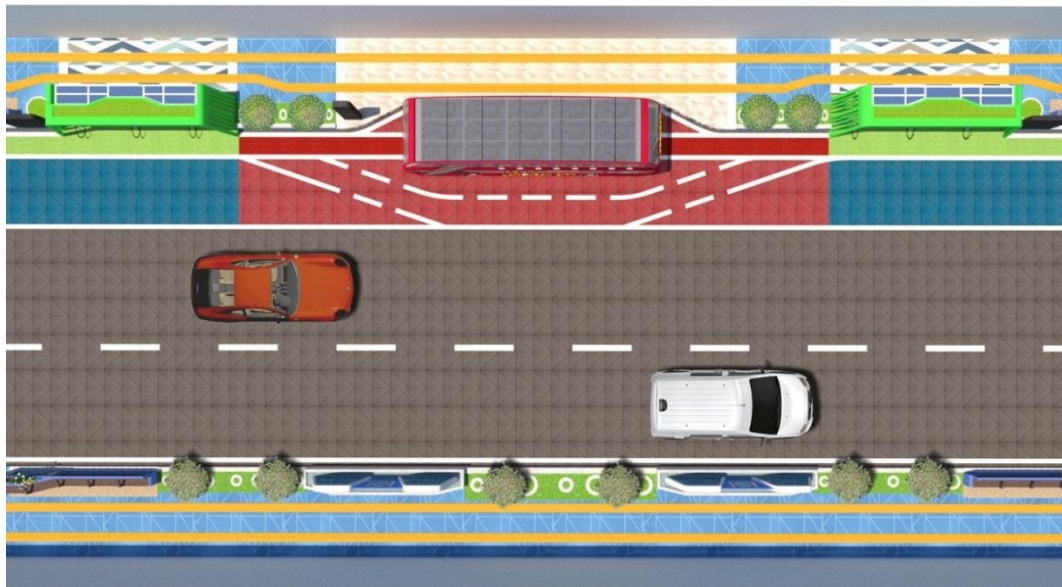
Pemanfaatan becak sebagai angkutan umum yang setiap waktu ada dapat membantu mobilitas pada ruang luar pusat kota tetap lancar dengan tidak merugikan masyarakat sekitar, karena masyarakat sekitar banyak yang menjadikan becak sebagai pekerjaan utama, selain itu becak juga lebih ramah lingkungan dengan tidak menimbulkan polusi, Tempat pemangkalan becak terdapat pada sekitar bangunan pemerintahan yang di tunjuk nomer 1 warna kuning dan pasar yang ditunjuk no 2 warna kuning, pangkalan becak yang ada terhubung dengan sistem komunikasi yang dilengkapi IoT (Internet of Thing), sehingga masyarakat pusat kota dapat kapan saja mengakses dan memesan becak untuk bergerak pada ruang pusat kota maupun mengangkut barang pada ruang luar pusat Kota Lamongan.

Kendaraan umum yang disediakan pada pusat Kota Lamongan dengan tenaga matahari dan memiliki kapasitas yang banyak untuk menunjang *smart living* terutama pergerakan ekonomi dan manusia serta menunjang *smart environment* dengan kendaraan yang dapat meminimalisir polusi udara.



Parkir sepeda dengan sistem E-Card Parking yang disediakan, sehingga keamanan sepeda akan terjamin, selain itu parkir sepeda yang disediakan gratis dan berbeda dengan kendaraan bermotor yang dikenakan tarif, kebijakan tersebut bertujuan agar masyarakat tidak bergantung pada kendaraan umum sehingga lingkungan dan kualitas hidup masyarakat pusat kota akan terjaga.

Tempat parkir sepeda juga dilengkapi dengan panel surya sebagai energi untuk fasilitas lampu pada area parkir, serta pemberian vegetasi untuk membantu menjaga lingkungan.



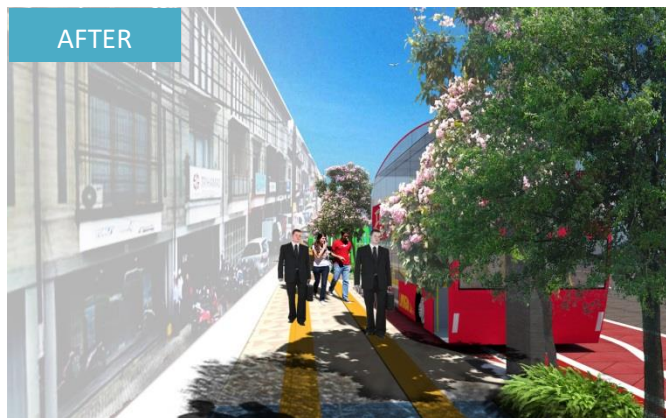
JALUR SEPEDA ONTEL

JALUR BUS

JALUR KENDARAAN
PRIBADI

Elemen penutup jalan menggunakan material beton pola garis untuk mempermudah sirkulasi air hujan mengalir ke selokan dan tidak menimbulkan licin pada jalan. Warna merah pada gambar menunjukkan area khusus bus untuk menurunkan dan menaikkan penumpang pada ruang luar pusat kota, ketika bus berhenti jalur sepeda akan dihaluskan ke arah jalur bus agar pergerakan para pesepeda tidak terganggu dengan adanya bus yang berhenti.

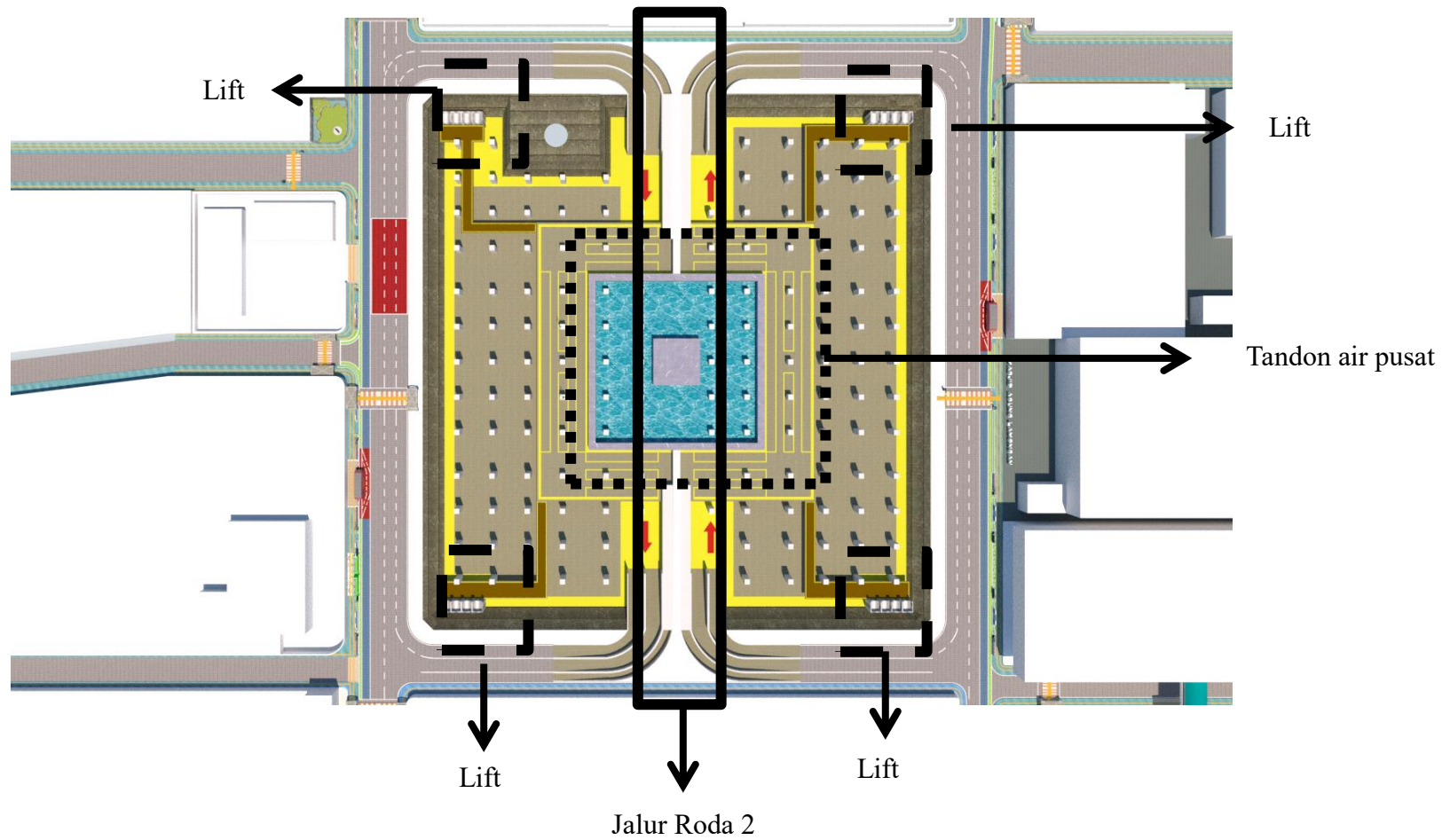
<p>Kriteria Penataan Jalur <i>pedestrian way</i> (1)</p>
<p>a. Mampu menarik minat masyarakat dalam beraktivitas dan bergerak dengan berjalan kaki sehingga masyarakat memiliki kualitas hidup yang baik dengan meningkatkan kesehatan.</p> <p>b. Harus aman dan nyaman dengan tidak terhalang oleh elemen apapun dalam menunjang pergerakan masyarakat serta dapat dengan baik melayani penyandang disabilitas sehingga keberadaan <i>pedestrian way</i> dapat membantu terwujudnya <i>Smart Living</i>.</p> <p>c. <i>Pedestrian way</i> harus dapat membantu meningkatkan kualitas visual ruang luar pusat Kota Lamongan.</p>
<p>Konsep Penataan Jalur <i>pedestrian way</i> (2)</p>
<p>a. Memperluas jalur <i>pedestrian way</i>, pada daerah dengan luas jalan dibawah lebar 10 meter memperlebar <i>pedestrian way</i> 2-2,5 meter sedangkan di atas lebar jalan 10 meter memperlebar <i>pedestrian way</i> 3 meter serta memberi pola elemen penutup yang sama untuk meningkatkan keterhubungan ruang luar serta memberi tanda warna yang mencolok pada area khusus diantaranya yakni pada area area naik turun bus, penyebrangan, area pembuangan sampah dan area tempat duduk.</p> <p>b. Menghubungkan jalur disabilitas dan memperlebar jalur agar disabilitas bebas bergerak dan beraktivitas pada ruang luar pusat kota Lamongan, serta memberi dua arah jalur disabilitas untuk menanggulangi benturan antar penyandang disabilitas.</p> <p>c. memberikan tempat khusus antara badan jalan dan jalur pedestrian untuk penempatan <i>street furniture</i> dan vegetasi sehingga jalur pedestrian memiliki visual yang menarik dan rapi.</p>





Pemanfaatan jalan boulevard dan lahan bekas parkir pasar untuk dijadikan ruang baru untuk PKL agar tidak mengganggu mobilitas kendaraan maupun mobilitas pejalan kaki pada ruang luar pusat Kota Lamongan, sehingga ruang luar pada pusat kota dapat fungsional dengan maksimal dan memiliki visual yang baik dan tertata

<p>Kriteria Penataan Sistem Parkir (1)</p>
<ul style="list-style-type: none"> a. Struktur baru sistem parkir yang tidak mengganggu kualitas visual serta tidak mengganggu fungsi dari elemen lain pada ruang luar pusat Kota Lamongan. b. Sistem parkir harus memperhatikan sirkulasi masuk dan keluar kendaraan yang aman dan nyaman serta mempermudah masyarakat dalam berpikir. c. Struktur ruang parkir yang baru keberadaanya mudah dijangkau dan memiliki sistem perparkiran yang baik dalam menjaga kendaraan masyarakat.
<p>Konsep Penataan Sistem Parkir (2)</p>
<ul style="list-style-type: none"> a. Menerapkan parkir basement pada bagian bawah tanah alun-alun kota untuk mengatasi kekurangan lahan pada ruang luar pusat Kota Lamongan. b. Memusatkan parkir pada satu area yakni basement alun-alun kota untuk kendaraan roda dua maupun roda empat c. Pengaplikasian <i>e-ticket</i> yang dapat diakses dengan kartu parkir khusus untuk masyarakat Lamongan, serta dapat terhubung dengan aplikasi pembayaran melalui <i>smart phone</i> untuk mempermudah masyarakat luar kota saat mengunjungi kawasan pusat kota.



Area parkir terpusat berupa *basement pada bawah* alun-alun untuk seluruh kendaraan roda dua dan empat dengan memanfaatkan E-Parkir, dengan difasilitasi *lift* untuk mempermudah menjangkau ruang luar setelah parkir.

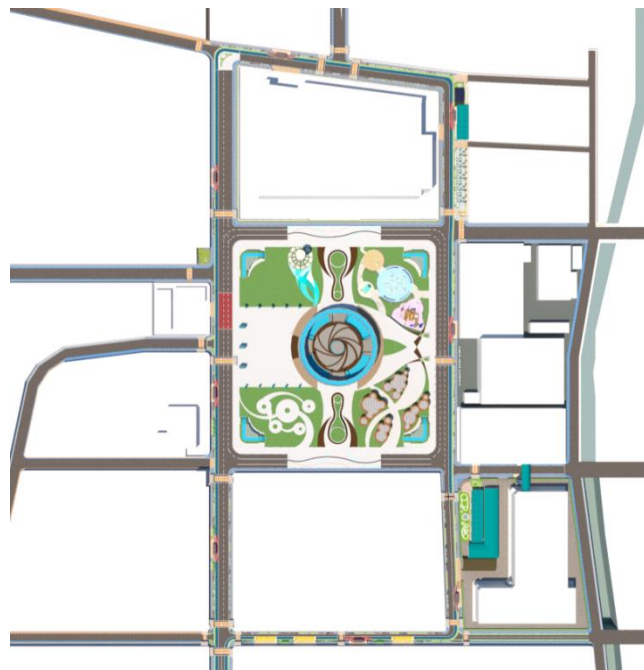
<p>Kriteria Penataan Jalur Penyebrangan (1)</p>
<p>a. Jalur penyebrangan pada ruang luar pusat Kota Lamongan harus dapat diakses oleh semua kalangan masyarakat terutama bagi penyandang disabilitas.</p> <p>b. Jalur penyebrangan harus memiliki sistem keamanan yang baik serta dapat mengatur tempo laju kendaraan untuk menunjang rasa nyaman dan aman saat menyebrang.</p> <p>c. Jalur pedestrian harus dapat menarik minat masyarakat pusat Kota Lamongan untuk menyebrang pada jalur yang disediakan.</p>
<p>Konsep Penataan Jaringan Penyebrangan (2)</p>
<p>a. Pengaplikasian sistem hidrolik untuk mengangkat badan jalan yang terdapat jalur penyebrangan, tujuannya untuk memberi kemudahan penyebrang dengan tidak adanya perbedaan level lantai antara <i>pedestrian way</i> dan jalur penyebrangan, selain itu juga untuk memberikan rasa aman dan nyaman kepada masyarakat dalam menyebrang, terutama untuk penyandang disabilitas.</p> <p>b. Menggunakan pengaturan sistem waktu, dengan hanya dapat menyebrang saat lampu merah pada jalur kendaraan, agar masyarakat lebih tertib saat menyebrang dan meminimalisir kecelakaan, serta dapat mewujudkan keteraturan teratur dan ketertibantertiban laju kendaraan.</p> <p>c. Memberikan sistem pengawas berupa CCTV pada jalur penyebrangan, untuk meminimalisir tindakan kriminal saat mengantri untuk menyebrang.</p>



Penggunaan *traffic light* digital dengan tenaga surya serta dilengkapi dengan sistem informasi keselamatan



Pemberian batas pengaman agar masyarakat lebih berhati-hati pada sekitar jalur penyebrangan dan agar kendaraan motor tidak dapat naik ke trotoar dan pemberian kotak tombol untuk jalur penyebrangan



Penempatan jalur penyebrangan pada ruang luar pusat kota didesain dengan warna yang mencolok dan dilengkapi dengan sistem hidrolik yang dapat mengangkat badan jalan untuk jalur penyebrangan, sehingga para penyandang disabilitas lebih merasa nyaman dan aman saat menyebrang tanpa adanya perbedaan elevasi lantai dengan *pedestrian way*

Pemberian selasar pada area tunggu penyebrangan agar masyarakat dapat lebih nyaman dalam menunggu waktu menyebrang dan sebagai daya tarik untuk masyarakat menyebrang pada jalur yang disediakan.

<p>Kriteria Penataan Bangku jalan (1)</p>
<p>a. Bangku jalan/taman harus dapat melayani aktivitas masyarakat dan dapat mewujudkan keharmonisan sosial pada ruang luar pusat Kota Lamongan.</p> <p>b. Desain jalan/taman harus menarik dan juga harus menunjang kenyamanan saat dipergunakan serta tidak membahayakan penggunaannya.</p> <p>c. Peletakkan bangku jalan/taman tidak mengganggu dan terganggu elemen lain pada ruang luar pusat Kota Lamongan.</p>
<p>Konsep Penataan Bangku jalan (2)</p>
<p>a. Bangku jalan/taman tersebar pada setiap ruang publik, terutama pada jalur <i>pedestrian way</i> dan Alun-alun kota.</p> <p>b. Bangku jalan dilengkapi dengan sistem air mancur pada bagian bawah untuk menarik minat masyarakat serta dapat memunculkan karakter Kota Lamongan sebagai kota yang dominan dengan air. serta bangku taman/jalan dilapisi dengan elemen kayu untuk menunjang kenyamanan saat dipergunakan.</p> <p>c. Pada area alun-alun kota bangku jalan difasilitasi dengan wifi dan CCTV untuk meningkatkan kenyamanan dan keamanan saat duduk pada ruang luar pusat kota, serta bangku taman yang tidak dinaungi pepohonan diberikan naungan untuk menunjang kenyamanan.</p>

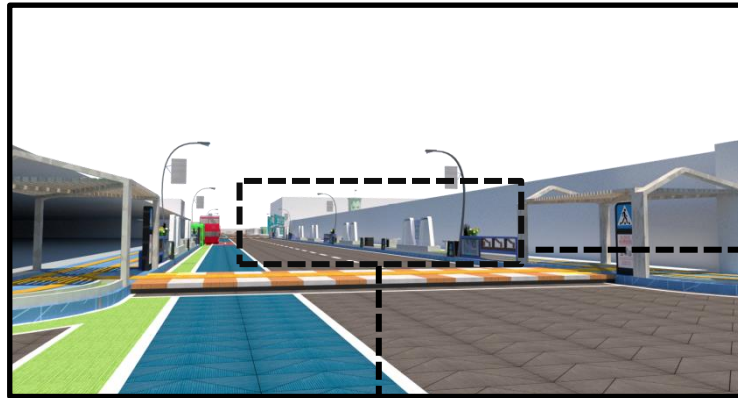
<p>Kriteria Penataan Lampu Jalan/Taman (1)</p>
<p>a. Lampu jalan/taman yang ada harus memiliki kualitas penerangan yang baik untuk menunjang aktivitas masyarakat pada saat malam hari.</p> <p>b. Lampu jalan/taman harus dapat membantu meningkatkan kualitas visual pada ruang luar pusat Kota Lamongan.</p> <p>c. Lampu jalan/taman ramah terhadap lingkungan dan peletakkanya tidak mengganggu dan tidak terganggu oleh elemen lain.</p>
<p>Konsep Penataan Lampu Jalan/Taman (2)</p>
<p>a. Penggunaan lampu LED dengan energi panas matahari untuk penerangan, sehingga potensi ruang luar saat siang hari dapat dimanfaatkan dengan baik dan cahaya lampu dapat menjangkau bagian tengah jalan dengan melekungkan tiang lampu.</p> <p>b. Jalur <i>pedestrian way</i> diterangi dengan lampu hias klasik dan lampu LED yang menyatu dengan <i>street furniture lain</i>, yakni, papan iklan, signage kota, serta bangku jalan, dengan dilengkapi sistem sensor suhu dan sistem <i>spray</i> untuk mengkonveksi air menjadi embun, tujuannya untuk sedikit menurunkan suhu panas pada ruang luar pusat Kota Lamongan.</p> <p>c. Lampu jalan maupun taman dilengkapi fasilitas IoT (<i>Internet of Thing</i>) berupa tombol khusus yang terhubung kepada sistem informasi keamanan kota, tujuannya untuk pengaduan masyarakat saat adanya tindak kriminal ataupun kecelakaan.</p>

<p>Kriteria Penataan Signage (1)</p>
<p>a. Signage kota harus dapat menunjukkan karakter dari Kota Lamongan serta dapat meningkatkan kesan ruang pada ruang luar pusat Kota Lamongan</p> <p>b. Signage yang ada harus lebih menonjol dan monumental dibanding elemen lain pada ruang luar pusat kota Lamongan</p> <p>c. Signage harus memiliki tingkat keamanan dan kenyamanan yang baik terhadap aktivitas masyarakat serta dapat meningkatkan visual ruang luar pusat kota Lamongan</p>
<p>Konsep Penataan Signage (2)</p>
<p>a. Mengganti signage pesawat dengan patung bandeng lele yang merupakan simbol dari Kota lamongan.</p> <p>b. Memberikan signage yang monumental dari segi dimensi pada alun-alun kota, serta memberikan signage pada jalur jalan dan pedestrian untuk memperkuat karakter kota Lamongan pada kawasan pusat kota.</p> <p>c. Signage dengan memanfaatkan elemen air harus diberikan sensor untuk pengecekan kualitas air agar dapat meningkatkan visual ruang luar pusat Kota Lamongan.</p>

<p>Kriteria Penataan Baliho (1)</p>
<p>a. Baliho pada ruang luar pusat Kota Lamongan harus memberikan rasa nyaman dan aman untuk masyarakat dengan mudah dilihat, tidak mengganggu indra penglihatan dan memiliki desain yang menarik untuk masyarakat.</p> <p>b. Secara fisik dan material baliho harus memiliki nilai keberlanjutan dan ramah serta tahan terhadap kondisi lingkungan ruang luar pusat Kota Lamongan.</p>
<p>Konsep Penataan Baliho (2)</p>
<p>a. Baliho menempel dengan batas area seperti pagar, batas jalan dengan pedestrian way, batas vegetasi, dan bangku jalan agar mudah dilihat masyarakat dan tidak terganggu dengan pepohonan yang rindang sehingga masyarakat lebih mudah melihat info atau iklan.</p> <p>b. Baliho menggunakan sistem digital untuk mewujudkan nilai keberlanjutan dan untuk menjaga kualitas gambar agar tidak pudar, sehingga masyarakat akan lebih mudah untuk membaca iklan serta point-point pengiklanan akan mudah sampai ke masyarakat.</p> <p>c. Sistem e-baliho menggunakan energi panas matahari untuk mengoptimalkan potensi ruang luar pusat Kota Lamongan.</p>

<p>Kriteria Penataan Papan Jalan (1)</p>
<ul style="list-style-type: none"> a. Papan jalan, papan petunjuk arah serta papan pembatas jalan peletakkanya harus mudah dilihat oleh masyarakat dan tidak terganggu atau tertutupi oleh elemen lain pada ruang luar pusat Kota Lamongan. b. Fisik papan jalan dan pembatas jalan harus dalam kondisi baik dan terawat terutama memiliki kejelasan pada gambar atau tulisan petunjuk jalan dan nama jalan serta elemen papan dan pembatas jalan tahan terhadap kondisi lingkungan. c. Papan penunjuk arah dan papan pembatas jalan harus memiliki sifat fleksibel dalam menentukan arah arus lalu lintas pada ruang luar pusat Kota Lamongan.
<p>Konsep Penataan Papan Jalan (2)</p>
<ul style="list-style-type: none"> a. Papan jalan menggunakan sistem digital dengan energi matahari. b. Penempatan papan jalan pada area ujung jalan dan <i>pedestrian way</i> agar mudah dilihat masyarakat dan tidak menimbulkan salah arah atau posisi saat berada pada ruang luar pusat Kota Lamongan. c. Papan Jalan difasilitasi IoT (<i>Internet of Thing</i>) untuk memberikan informasi jalur jalan dan keadaan lalulintas pada ruang luar pusat kota, informasi tersebut dapat diakses dengan aplikasi <i>Smart Phone</i>, sehingga masyarakat dapat beraktivitas lebih aman dan nyaman.

Skematik Desain Street Furniture



Pemberian signage dengan lambang Lamongan dan elemen air sebagai karakter kota Lamongan pada sepanjang jalur pedestrian yang dilengkapi dengan lampu LED untuk meningkatkan visual ruang luar, sehingga masyarakat akan lebih nyaman dengan meningkatnya kualitas visual serta masyarakat akan merasa rileks dengan suara yang dihasilkan oleh air mancur pada signage.



Bangku pada Jalur *pedesrian way* memanfaatkan elemen air sebagai daya tarik serta pemberian elemen kayu pada alas duduk untuk menunjang keamanan saat digunakan, selain itu tempat duduk dikombinasikan dengan vegetasi hias dan vegetasi yang dapat menyerap polusi dan pemanfaatan badan bangku sebagai tempat baliho yang dapat terlihat dari jalan raya.

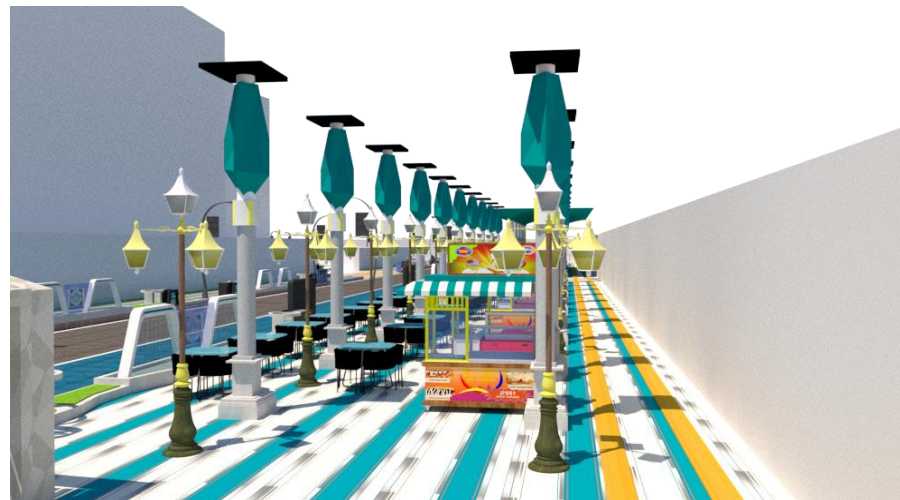
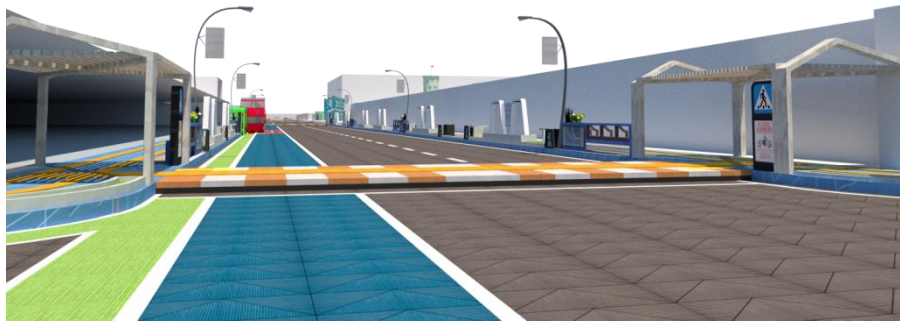
Pemberian batas tempat duduk pada bangku jalan bertujuan agar tidak difungsikan untuk tidur maupun berjualan oleh masyarakat yang tidak bertanggung jawab



Pada alun-alun kota bangku taman berbentuk dinamis dengan elemen kayu sebagai alas duduk, pada area beristirahat bangku taman dengan desain melingkar dan saling berhadapan dengan bangku lain, hal ini bertujuan untuk meningkatkan rasa sosial pada ruang luar pusat Kota Lamongan, sehingga masyarakat ruang luar dapat memiliki kualitas hidup yang baik dengan saling berinteraksi dan bertukar informasi.



Pada area beristirahat difasilitasi dengan Wifi dan CCTV untuk menunjang kenyamanan saat beristirahat, serta penyediaan papan layanan iklan dan informasi, sehingga masyarakat dapat selalu mendapatkan informasi yang ter updet tentang kota Lamongan khususnya dan informasi-informasi serta iklan-iklan produk pada umumnya.



Lampu PJU dengan desain melengkung untuk menjangkau bagian tengah jalan serta penambahan baliho digital pada tiang lampu untuk memfasilitasi masyarakat atau komunitas-komunitas yang lebih senang memanfaatkan tiang listrik sebagai tempat pengiklanan secara ilegal.

Selain lampu PJU pada jalur pedestrian juga terdapat lampu hias klasik yakni pada area pedagang kaki lima dan area sekitar masjid, karena pada area-area tersebut memiliki tingkat aktivitas dan aksesibilitas yang cukup tinggi saat malam hari, sehingga perlu adanya penambahan penerangan yang dapat meningkatkan kualitas ruang.



Papan baliho digital menjadi salah satu penyumbang penerangan pada bagian ruang luar pusat Kota Lamongan, sehingga ruang luar memiliki kualitas penerangan yang cukup baik untuk menunjang aktivitas masyarakat sehingga akan terwujud smart living pada kawasan pusat kota Lamongan dengan masyarakatnya yang aktif dalam beraktivitas saat malam hari dengan nyaman dan aman.

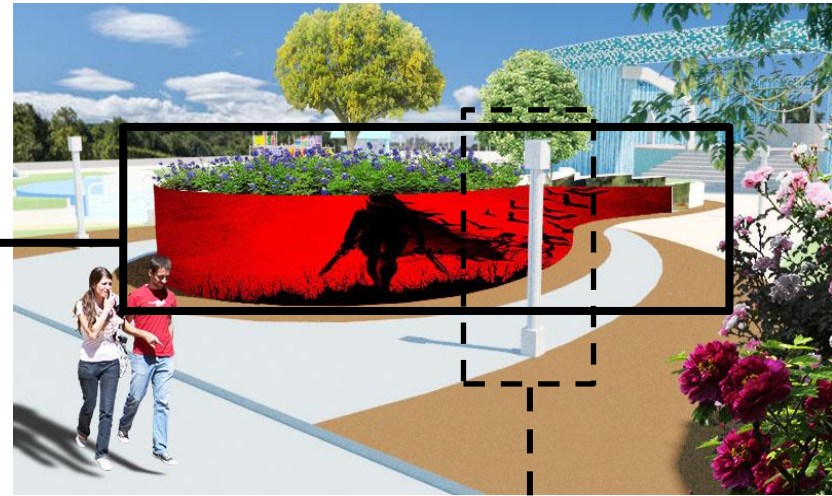


Papan nama jalan, dan papan jalan menjadi satu dengan traffic light, hal ini bertujuan agar masyarakat tidak kesulitan dan lebih fokus pada satu arah pandangan saat menentukan arah sekaligus menentukan posisi dimana mereka sedang berada pada ruang luar pusat Kota Lamongan, sehingga tidak adanya permasalahan terkait salah arah, tersesat dan kecelakaan yang diakibatkan kurang fokusnya pandangan pada saat mengemudi kendaraan maupun berjalan.

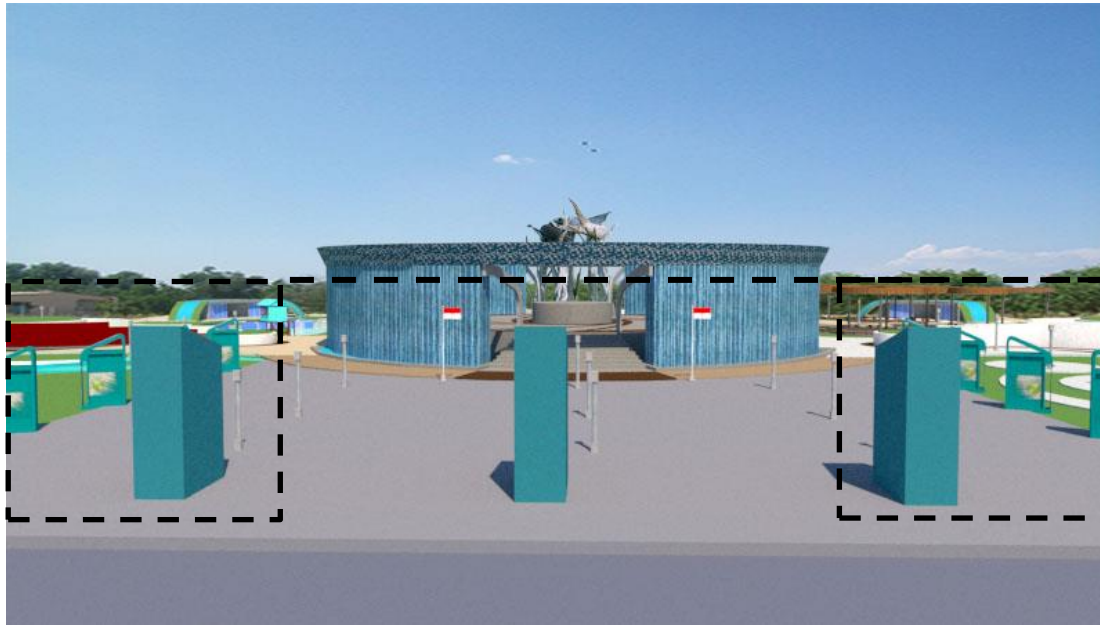


Memberikan signage baru yang monumental pada poros kota yakni alun-alun kota dengan patung bandeng yang dikelilingi dengan air mancur yang mewakili lambang dari kota Lamongan dan karakter wilayah kota lamongan yang didominasi dengan air, signage ini juga memanfaatkan air hujan yang telah di tampung, sehingga air yang dimiliki pusat Kota Lamongan dapat dimanfaatkan dengan baik

Baliho pada alun-alun kota diganti dengan baliho digital dan menyatu dengan pot bunga, sehingga baliho lebih mudah untuk diganti penayanganya dan mengurangi limbah plastik yang dihasilkan dari buangan banner yang sudah dibuang, selain itu juga papan baliho dapat membantu penerangan dari alun-alun kota Lamongan



Furniture sebagai lampu taman yang juga dilengkapi dengan sensor perubahan suhu, ketika suhu kota naik maka furniture tersebut akan mengkonveksi air menjadi embun untuk mengurangi suhu panas di ruang luar pusat Kota Lamongan, sehingga masyarakat akan lebih nyaman beraktivitas pada ruang Luar Pusat Kota



Pada alun-alun disediakan lapangan yang biasanya, pemerintah Lamongan sering mengadakan upacara maupun event kota pada alun-alun Lamongan, pada sekitar Lapangan alun-alun dilegkapi dengan papan iklan untuk menunjang saat ada event pada alun-alun kota



Papan iklan digital ini dilengkapi dengan sistem panel surya serta ditambahkan dengan air mancur untuk memperkuat karakter pusat Kota Lamongan.

<p>Kriteria Penataan <i>Green Belt</i> (1)</p>
<p>a. Vegetasi pada ruang luar harus dalam kondisi segar dan berperan penting dalam penyerapan polusi serta penurunan suhu panas yang dimiliki ruang luar pusat Kota Lamongan</p> <p>b. Selain untuk penurunan suhu dan polusi vegetasi juga harus dapat meningkatkan kesan ruang dan visual dari ruang luar pusat kota Lamongan</p> <p>c. Vegetasi yang ada harus dapat menaungi aktivitas masyarakat pada ruang luar pada saat siang hari agar terwujudnya kenyamanan ruang luar pusat Kota Lamongan</p>
<p>Konsep Penataan <i>Green Belt</i> (2)</p>
<p>a. Pemberian vegetasi hias dengan warna mencolok dan dapat beradaptasi pada lingkungan pusat Kota Lamongan untuk memperindah visual ruang luar, vegetasi tersebut yakni, pohon flamboyan, tabebuaya, bunga kertas, lida mertua untuk mengurangi polusi timbal, pohon pucuk merah.</p> <p>b. Vegetasi ditempatkan pada beberapa <i>street furniture</i> seperti bangku jalan, parkir sepeda ontel dan area beristirahat pada ruang luar pusat Kota Lamongan.</p> <p>c. Vegetasi dilengkapi dengan sistem otomatis penyiraman berkala dengan memanfaatkan air hujan yang ditampung pada bagian <i>pedestrian way</i> maupun alun-alun.</p>



Penggunaan tanaman hias bunga kertas, bunga sepatu dan bunga pucuk merah untuk memperindah visual ruang luar, sehingga masyarakat dari kalangan anak kecil hingga dewasa lebih tertarik untuk beraktivitas pada area ruang luar, area tanaman difasilitasi dengan sistem penyiraman otomatis untuk menghindari matinya vegetasi oleh suhu ruang luar yang cukup tinggi, selain itu juga disediakan aliran air khusus untuk masyarakat yang ingin menyirami dan ikut menjaga vegetasi tersebut.



Pemanfaatan vegetasi dengan dimensi besar untuk menaungi area tempat duduk, bermain anak-anak serta jalur *pedestrian way* agar masyarakat tetap nyaman dan terhindar dari radiasi matahari sehingga masyarakat akan tetap sehat saat beraktivitas pada ruang luar, selain itu lingkungan pusat kota akan tetap terjaga kelestarian udaranya, dengan banyaknya pepohonan hijau yang menghasilkan oksigen.

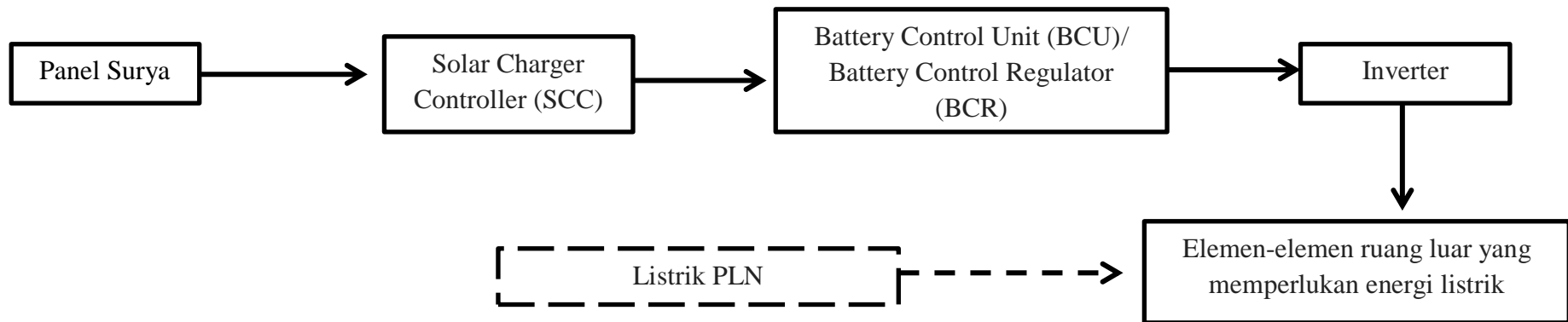


Pemanfaatan vegetasi tabebuaya yang memiliki warna yang eksotis dan dapat meningkatkan visual ruang luar pusat kota, meskipun tanaman ini bukan asli Indonesia, namun tanaman ini dapat beradaptasi dengan iklim Indonesia karena pada dasarnya iklim Indonesia sama dengan negara asalnya yakni Brazil. Untuk mencegah menurunnya kualitas hidup vegetasi, area vegetasi difasilitasi dengan sistem penyiraman otomatis, agar tanaman tetap segar dan subur.

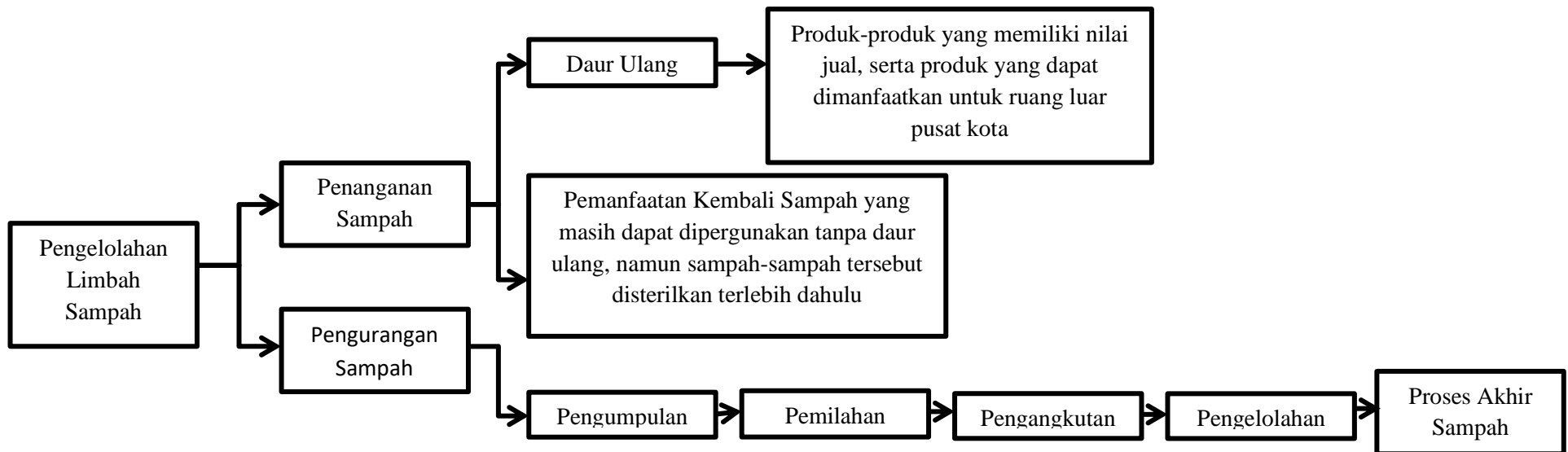


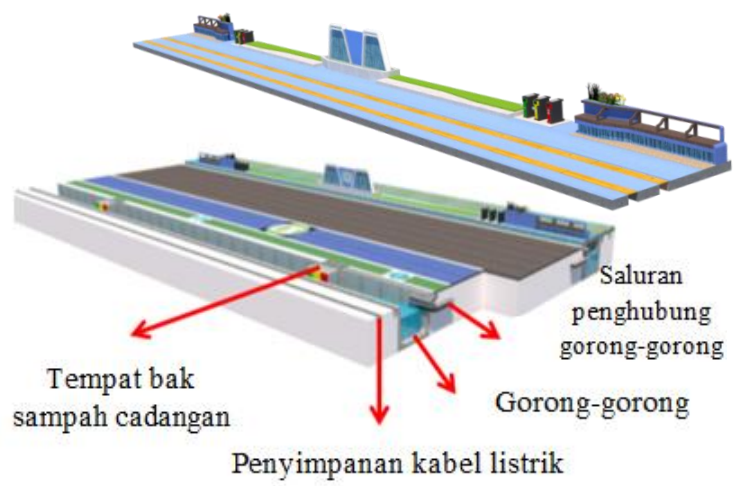
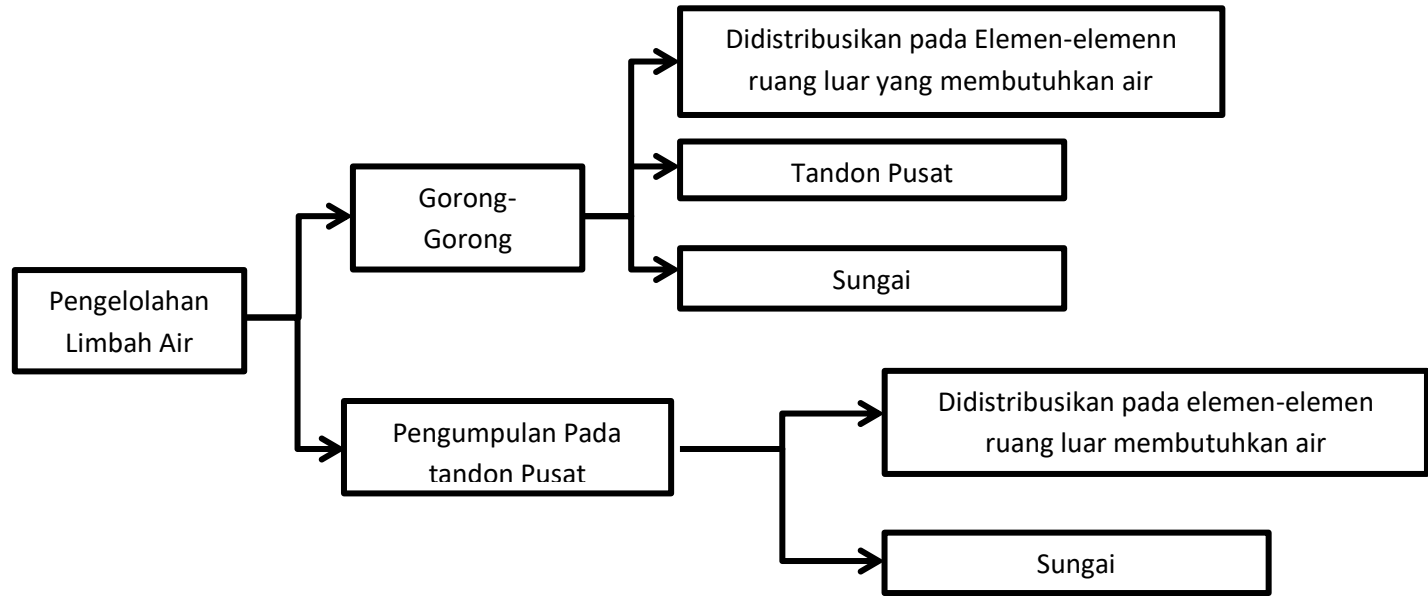
Penggunaan vegetasi flamboyan sebagai point of view pada ruang luar, karena vegetasi ini memiliki dimensi yang cukup besar dan didukung dengan warna bunga yang indah, sedangkan bunga sepatu dan pohon palm dimanfaatkan sebagai pembatas antar area yang memiliki peruntukan aktivitas yang berbeda, agar masyarakat pusat kota beraktivitas dan memiliki sirkulasi pejalan kaki yang baik dengan tidak terinjaknya beberapa vegetasi yang dilindungi.

<p>Kriteria Penataan Penggunaan Energi (1)</p>
<p>a. Pusat kota harus dapat mengoptimalkan potensi alam yang dimiliki terkait penggunaan energi pada sarana prasarana ruang luar pusat Kota Lamongan.</p> <p>b. Penempatan instalasi energi harus memiliki tingkat keamanan terhadap kondisi lingkungan serta tidak membahayakan aktivitas masyarakat pada ruang luar pusat Kota Lamongan.</p> <p>c. Fisik dari sistem penggunaan energi mampu membantu meningkatkan kualitas dari visual ruang luar pusat Kota Lamongan.</p>
<p>Konsep Penataan Penggunaan Energi (2)</p>
<p>a. Mendominasi penggunaan energi dengan panas matahari untuk mengoptimalkan potensi topografi ruang luar pusat Kota Lamongan yang memiliki musim panas yang cukup panjang dengan suhu 26-31 derajat Celcius.</p> <p>b. Pemanfaatan energi panas matahari untuk menunjang penggunaan teknologi maupun elemen-elemen ruang luar yang membutuhkan aliran listrik.</p> <p>c. Penggunaan energi listrik umum dengan sistem kabel sebagai cadangan dari energi matahari, sehingga saat ada masalah sementara pada pemanfaatan energi panas matahari, elemen-elemen atau teknologi yang diterapkan pada ruang luar pusat kota masih dapat dipergunakan dan dimanfaatkan dengan adanya energi cadangan listrik PLN.</p>



<p>Kriteria Penataan Pengelolaan Limbah (1)</p>
<p>a. Harus dilakukan pengontrolan berkala agar tidak terhambatnya pergerakan dari pengolahan limbah sampah dan air yang ada pada ruang luar pusat Kota Lamongan.</p> <p>b. Fasilitas pengolahan limbah tidak boleh mengganggu aktivitas masyarakat serta visual ruang luar pusat Kota Lamongan.</p> <p>c. Limbah yang ada harus dapat difungsikan dan dimanfaatkan dengan baik untuk menunjang elemen lain pada ruang luar pusat Kota Lamongan.</p>
<p>Konsep Penataan Pengelolaan limbah (2)</p>
<p>a. Untuk mengatasi limbah air, memanfaatkan gorong-gorong dan penampungan pusat untuk menampung air agar dapat dimanfaatkan untuk elemen-elemen ruang luar yang memanfaatkan air, seperti signage kota, penyoraman vegetasi dan penyiraman lantai-lantai pedestrian saat dibersihkan.</p> <p>b. Untuk mengatasi limbah sampah, memberikan bak sampah dengan kualitas yang baik serta difasilitasi sensor untuk melihat volume bak sampah agar masyarakat dapat memilih bak sampah lain saat penuh.</p> <p>c. Pemberian bak sampah cadangan yang berada pada bagian bawah bak sampah utama dan sekaligus sebagai bak pengangkut sampah, untuk mepermudah dalam pengangkutan sampah oleh petugas.</p> <p>d. Dalam memanfaatkan sampah terdapat dua sistem yakni penanganan sampah dengan daur ulang atau pemanfaatan kembali dan pengurangan sampah dengan beberapa tahap yakni pengumpulan, pemilahan, pengangkutan, pengolahan, proses akhir sampah.</p>





BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menata dan mengoptimalkan peran ruang luar pusat Kota Lamongan dengan menerapkan konsep *Smart City*, dalam sektor mobilitas, sarana prasarana dan kualitas lingkungan, adapun penelitian ini dilakukan dengan identifikasi kualitas elemen-elemen fisik pada ruang luar pusat kota Lamongan berdasarkan permasalahan yang ada. Berikut permasalahan terkait elemen –elemen yang teridentifikasi pada ruang luar pusat Kota Lamongan:

1. Elemen-elemen yang terdapat pada ruang luar pusat Kota Lamongan yang dapat menunjang aksesibilitas dan aktivitas pada pusat kota adalah:
 - a. Jaringan jalan dan transportasi umum. Badan jalan pada ruang luar pusat Kota Lamongan dipergunakan sebagai area pedagang kaki lima (PKL) dan parkir kendaraan. Sedangkan transportasi umum pada ruang luar hanya terdapat kendaraan becak dengan kapasitas terbatas dan tidak sesuai dengan standar transportasi, selain itu juga tidak adanya area khusus pemangkalan untuk becak sehingga banyak becak yang berhenti pada area-area tertentu yang bukan area khusus, hal ini menyebabkan menurunnya kualitas visual kota dengan tidak teraturnya becak tersebut, serta beberapa becak yang berhenti mengganggu jalur sirkulasi kendaraan.
 - b. *pedestrian way* pada ruang luar pusat Kota Lamongan tidak terhubung dengan baik dari segi lebar pedestrian, elemen penutup lantai dan fasilitas disabilitas. Terdapat elemen penutup lantai *pedestrian way* yang mengalami kerusakan dan dipenuhi sampah, sehingga berdampak pada minat masyarakat untuk berjalan kaki pada bagian ruang luar pusat Kota Lamongan.
 - c. Area parkir hanya pada masjid jami' dan pasar tingkat, namun area parkir tersebut masih belum cukup mampu untuk menampung kendaraan masyarakat, sehingga banyaknya parkir liar yang ada pada pusat kota terutama pada jalur *pedestrian way* dan badan jalan yang menyebabkan

menurunnya kualitas ruang pada pusat kota dari segi visual maupun fungsional, karena hal tersebut memicu permasalahan lain seperti terganggunya sirkulasi kendaraan bermotor dan pejalan kaki.

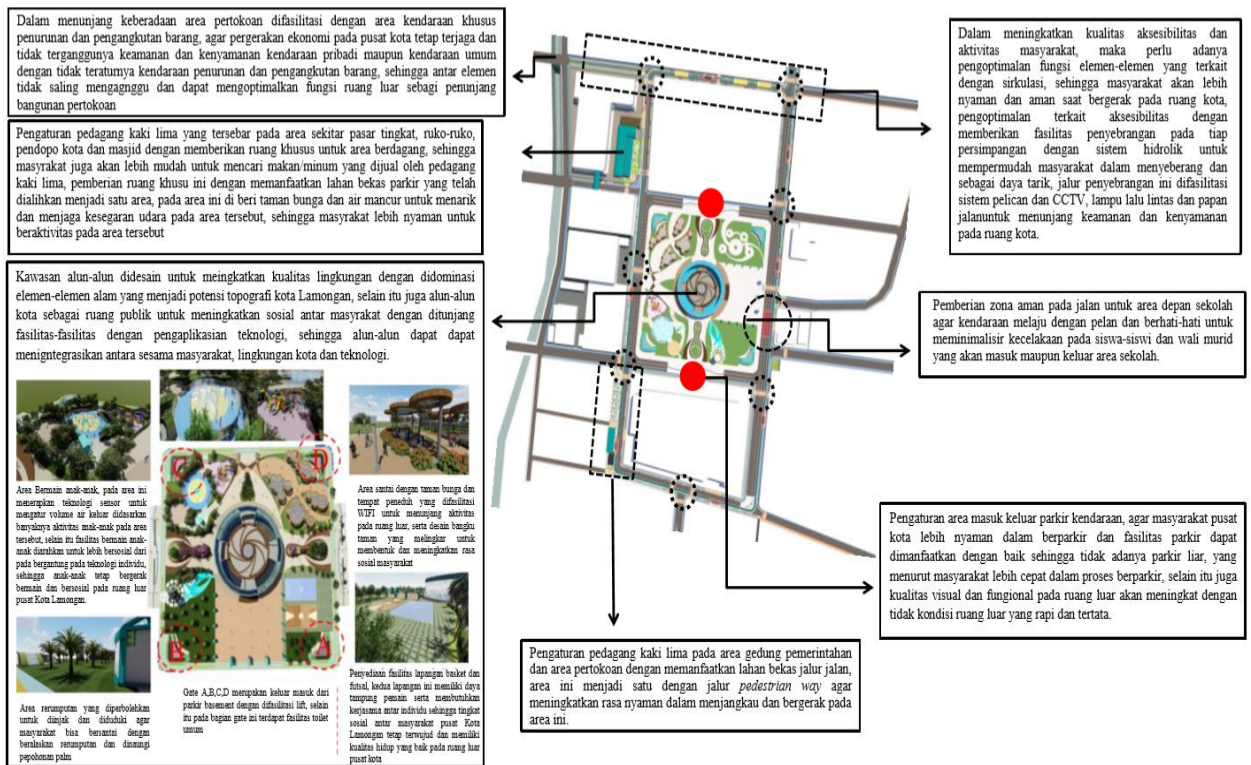
- d. Jalur penyeberangan pada ruang luar pusat Kota Lamongan masih belum dapat menunjang pergerakan masyarakat dengan baik karena kondisi yang kurang terawat serta memiliki tingkat keamanan dan kenyamanan yang rendah, sehingga mengakibatkan masyarakat kurang tertarik untuk menyebrang pada jalur yang telah disediakan.
- e. Keberadaan *street furniture* belum dapat menunjang aksesibilitas dan aktivitas masyarakat pada ruang luar, hal ini dikarenakan buruknya kualitas yang dimiliki *street furniture*, dengan tidak tersebarnya bangku jalan dengan baik, kualitas penerangan yang masih buruk, tidak optimalnya peran *signage* dalam memperkuat karakter Kota Lamongan, buruknya kualitas gambar papan baliho dan terhalangnya papan jalan oleh elemen lain, sehingga mengakibatkan kurang optimalnya peran ruang luar sebagai wadah dari *street furniture*.
- f. *Green Belt* pada ruang luar pusat Kota Lamongan didominasi oleh pepohonan rindang dan memiliki sedikit vegetasi hias pada jalur *pedestrian way*, vegetasi hias paling banyak terdapat pada alun-alun kota namun dalam kondisi masih layu dan kurang variatifnya vegetasi bunga-bunga sehingga belum dapat meningkatkan kualitas visual ruang luar dengan baik, sedangkan dari fungsional kurangnya vegetasi penyerap polusi udara dan perawatan terhadap vegetasi yang belum maksimal.
- g. Pusat Kota Lamongan masih bergantung pada sumber energi listrik dengan kondisi yang kurang baik dalam sistemnya, sehingga menyebabkan kurang optimalnya pemanfaatan potensi alam yang dimiliki oleh pusat Kota Lamongan. Perangkat dari sistem listrik seperti kabel dan kotak listrik dalam kondisi yang kurang baik, sehingga memunculkan penurunan kualitas visual dari ruang luar pusat Kota Lamongan dengan berbagai kabel yang bergelantungan tidak rapi dan terganggu oleh pertumbuhan batang pohon.

masyarakat tetap terjaga dan terwujudnya konsep *Smart Living* pada ruang luar melalui pantaan parkir. Penempatan parkir dengan sistem basement pada laun-alaun kota dengan sistem *E-parking* dengan kartu maupun aplikasi yang terhubung dengan *smart phone*

- d. Jalur penyebraangan pada ruang luar pusat Kota Lamongan harus dapat di akses oleh semua kalangan masyarakat terutama bagi penyandang disabilitas dan harus memiliki sistem keamanan yang baik serta dapat mengatur tempo laju kendaraan untuk menunjang rasa nyaman dan aman saat menyebrang. pengaplikasian sistem hidrolik untuk mengangkat badan jalan yang terdapat jalur penyebrangan, tujuannya untuk memberi kemudahan penyebrang dengan tidak adanya perbedaan level lantai antara *pedestrian way* dan jalur penyebrangan.
- e. Bangku jalan/taman harus dapat melayani aktivitas masyarakat dan dapat mewujudkan keharmonisan sosial pada ruang luar pusat Kota Lamongan. Desain kursi melingkar bertujuan untuk mudahnya komunikasi antar masyarat, area bangku difasilitasi dengan wifi untuk menunjang kenyamanan saat beraktifitas.
- f. Lampu jalan/taman yang ada harus memiliki kualitas penerangan yang baik untuk menunjang aktivitas masyarakat pada saat malam hari. Lampu memanfaatkan LED dengan tenaga surya agar ramah lingkungan.
- g. Signage kota harus dapat menunjukkan karakter dari Kota Lamongan serta dapat meningkatkan kesan ruang pada ruang luar pusat Kota Lamongan. Pemberian signage yang monumental dengan simbol lamongan dan elemen dari karakter kota Lamongan.
- h. Papan jalan dan petunjuk jalan penempatannya harus mudah dilihat oleh masyarakat dan tidak terganggu atau tertutupi oleh elemen lain pada ruang luar pusat Kota Lamongan. Papan nama jalan dan petunjuk jalan dijadikan satu dengan *traffic light* dengan penempatan berada pada sudut jalan dan tidak terhalang oleh elemen lain.
- i. Secara fisik dan material baliho harus memiliki nilai *sustainable* dan ramah serta tahan terhadap kondisi lingkungan ruang luar pusat Kota Lamongan. Baliho menggunakan sistem digital agar gambar lebih jelas

dan tidak pudar, serta lebih mudah pergantian iklan dan memanfaatkan energi panas matahari dalam sistemnya.

- j. Selain untuk penurunan suhu dan polusi vegetasi juga harus dapat meningkatkan visual serta dapat beradaptasi dari kondisi lingkungan ruang luar pusat Kota Lamongan. Vegetasi-vegetasi yang digunakan yakni, pohon flamboyan, tabebuaya, bunga kertas, lida mertua untuk mengurangi polusi timbal, pohon pucuk merah, serta pemberian timer penyiraman otomatis untuk menjaga kesuburan vegetasi
 - k. Pusat kota harus dapat mengoptimalkan potensi alam yang dimiliki terkait penggunaan energi pada sarana prasarana ruang luar pusat Kota Lamongan. Dengan memanfaatkan potensi panas matahari sebagai sumber energi utama elemen-elemen ruang luar pusat Kota Lamongan, karena kota Lamongan memiliki musim panas yang lebih lama dibanding dengan musim hujan.
 - l. Limbah yang ada harus dapat difungsikan dan dimanfaatkan dengan baik untuk menunjang elemen lain pada ruang luar pusat Kota Lamongan. Limba sampah dapat ditangani dengan daur ulang menjadi produk yang dapat dimanfaatkan untuk ruang luar, sedangkan untuk limbah air dapat didistribusikan ke elemen-elemen ruang luar yang memanfaatkan elemen air seperti signage, toilet dan penyiraman tanaman.
3. Adapun konsep makro pada penelitian ini yakni konsep makro merupakan konsep penataan ruang luar pusat Kota Lamongan secara keseluruhan terkait fisik ruang luar pusat kota. Konsep makro penataan ruang luar kawasan pusat Kota Lamongan adalah terintegrasinya ruang luar pada pusat kota Lamongan dengan mengoptimalkan potensi fungsi tiap-tiap ruang untuk menunjang aksesibilitas, aktivitas dan keberadaan bangunan-bangunan penting yang ada pada pusat Kota Lamongan dalam terwujudnya kota dengan kualitas hidup dan lingkungan yang baik.



Jadi dalam menunjang aksesibilitas dan aktivitas pada ruang luar perlu meningkatkan kualitas sarana dan prasarana serta lingkungan dengan menata elemen-elemen fisik ruang luar pada kawasan pusat Kota Lamongan terkait transportasi umum, sistem penyebrangan, sistem parkir, jalur *pedestrian way*, *street furniture*, *green belt*, pemanfaatan energi dan pengolahan limbah. Sedangkan untuk mengoptimalkan peran ruang luar terhadap bangunan-bangunan yang ada pada pusat kota Lamongan perlu adanya pengalih fungsian fungsi lahan untuk menunjang adanya bangunan penting tersebut seperti pengalihan sebagian badan jalan satu arah untuk area pedagang kaki lima pada area bangunan pemerintahan serah pengalih fungsian bekas lahan parkir pada ruang luar pasar tingkat untuk dijadikan taman dan area pedagang kaki lima.

6.2 Saran

Kawasan pusat kota sebagai tolak ukur perkembangan suatu kota harusnya dapat diperhatikan secara kompleks terkait permasalahan-permasalahan yang ada dari segi fungsional maupun visual, sehingga kawasan pusat kota dapat memiliki kualitas lingkungan yang baik dalam menunjang kehidupan masyarakat

pusat kota khususnya dan masyarakat disekitar kawasan pusat kota pada umumnya.

Pada ruang luar pusat Kota perlu penekanan pada tingkat kenyamanan dan keamanan, karena aspek tersebut merupakan aspek utama agar masyarakat tertarik untuk beraktivitas, berjalan dan bersosial pada ruang luar, serta tidak tergantungnya masyarakat dengan kendaraan pribadi sehingga kawasan pusat kota memiliki tingkat polusi yang rendah dan hal tersebut akan berdampak pada kesehatan masyarakat sekitar.

(Halaman Sengaja dikosongkan)

DAFTAR PUSTAKA

- Al-ghamdi, S.A, Al-Haragi, F, Rethinking. Image of the City in the Information Age. International Conference on Comunication, Management and Information Technology (ICC 2015): Elsevier B,V.
- Agus Eka, Pratama. (2014). Sistem Informasi dan Implementasinya. Bandung: Informatika Bandung.
- Ashihara, Yoshinobu, Gunadi, S. (1974). “Perancangan Eksterior dalam Arsitektur” (terjemahan). Fakultas Teknik Arsitektur ITS.
- Asmadi dan Suharno. (2012). Dasar – Dasar Teknologi Pengolahan Air Limbah. Gosyen Publishing : Yogyakarta
- Burhanudin. (2010). Karakteristik Teritorialitas Ruang pada Permukiman Padat Di Perkotaan. Jurnal“ ruang “ VOLUME 2 NOMOR 1 Maret 2010
- Carr, Stephen, dkk. (1992). Public Space, Combridge University Press. USA
- Caragliu, A; Del Bo, C. & Nijkamp, P (2011). “Smart cities in Europe”,*Journal ofUrbanTechnology*,70.https://www.academia.edu/7109813/Unplugging_Deconstructing_the_Smart_Cities_Journal_of_Urban_Technology_2015_AOM_
- Catanese, Anthony J. & Snyder, James C. 1988. Perencanaan Kota . Penerbit Erlangga.
- Darjosanjoto, E.T.S. (2006), Penelitian arsitektur di bidang perumahan dan permukiman. Surabaya: ITS Press.
- Darmawan, Edy. (2005). Analisa Ruang Publik Arsitektur Kota. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Eckbo, G, (1997). Modern Landscapes for Living. Berkeley: University of California Press.
- Emzir. (2010). Metodologi Penelitian Pendidikan:Kuantitatif dan Kualitatif. Jakarta: Rajawali Pers.
- Gehl, Jan (1987) Life Between Buildings, Van Nostrand Reinbold Company, New York
- Georgy, S.v. Watung, Vicky H. Makarau. Arsitektur Hight Tech pada Gedung Bangunan Otomotif. Media Matrasain, Vol 10. No 3. November 2013
- Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanovi, N., & Meijers, E. (2007). Smart Cities: Ranking of European Medium-Sized

- Cities. Vienna, Austria: Centre of Regional Science (SRF), Vienna University of Technology.
- Groat, L., and Wang, D, (2002). *Architectural Research Method*. John Wiley Son, Inc.
- Gruber, T. R. (1993). A Translation Approach to Ontology Specifications, *Knowledge Acquisition*, Vol. 5, No.2, hal 199-22
- Gupta. N, Bhatti. V, (2005). Importance of Street Furniture in Urban Landscape. *International Journal of Latest Trends in Engginering and Technology (IJLTET)*, vol 5
- Hakim, R. (1993). *Unsur Perancangan dalam Arsitektur Lanskap*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Hakim, R. (2012). *Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap: Prinsip-Unsur dan Aplikasi Desain*. PT Bumi Aksara. Jakarta
- Hall, R. E. (2000). The vision of a smart city. In *Proceedings of the 2nd International Life Extension Technology Workshop (Paris, France, Sep 28)*. Available at
- Hantono. D. (2017). Pola Aktivitas Ruang Terbuka Publik Pada Kawasan Taman Fatahillah Jakarta. *Jurnal Arsitektur KOMPOSISI*, Volume 11, Nomor 6, Oktober 2017
- Ullman, Harris. (1945). *Graphic repared by Department of Geography and Earth Sciences*. Charlotte: University of North Carolina.
- Hariwijaya, M. Dan Triton P.B., (2008). *Pedoman Penulisan Ilmiah Proposal dan Skripsi*. Yogyakarta
- Jencks, C. (1988), *The battle of high-tech, Great Building with Great Fault*.
- Kartikawan, Yudhi. (2000), *Pengelolaan Persampahan*, Yogyakarta: *Jurnal Lingkungan Hidup*,
- Kodoatie, Robert J. "Pengantar manajemen infrastruktur / Robert J. Kodoatie" (2005) Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Lynch, Kevin. (1981). *A THEORY OF GOOD CITY FORM*, MIT Press, USA,
- Ministry for the Environment (2009), *Urban Design Toolkit (Third Edition)*, Wellington, New Zealand
- Moleong, Lexy J. (2017), *Metodologi Penelitian Kualitatif, Edisi Revisi*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Moughtin, C. (1999), *Method and Techniques*. British Library Cataloguing in Publication

- Muhadjir, Noeng, (2000), *Metode Penelitian Kualitatif*, Jogja
- Norman T. Newton, (1971), *Desain On The Land. The Development of Landscape Architecture*
- Prabawasari. V.D., Suparman. A, (2009). *Tata Ruang Luar 01*. Gunadarma
- Pratama, I Putu Agus. (2014), *Smart City (Manfaat, Implementasi dan Keamanan)*. Seminar Universitas Langlangbuana Bandung. Dalam Makalah Kuliah Tamu dengan Tema : Menuju Konsep *Smart City* 1, Oleh ; Shinta Esabella, S.T.,M.TI
- Shirvani, Hamid. (1985). *The Urban Design Process*. Van Nostrand Reinhold: New York
- Suharto. (1994). *Dasar-Dasar Pertamanan Menciptakan Keindahan dan kerindangan*. Media Wiyata. Jakarta
- Susanto, Tony D. (2019), *SMART CITY Konsep, Model dan Teknologi*, Asosiasi Sistem Informasi Indonesia (AISINDO), Surabaya
- Su K., Li J., Fu H. (2011) '*Smart City 119ur The Applications*', *Intenational Conference Electronics, Communications 119ur Control IEEE*. Taiwan, 27-30 Jun. Tersedia di
- http://www.crisismanagement.com.cn/templates/blue/down_list/llzt_zhcs/SmartCity%20and%20the%20Application.pdf (Diakses 27 Agustus 2018)
- Thomas R, Aidala, A.I.A. (1970), *Urban Design Principles for San Francisco*, San Francisco Departement of City Planning. San Francisco
- Urban Systems Research & Engineering, (1977), *An assessment of admissions criteria for bilingual/bicultural applicants to health professions schools*. [Washington] : U.S. Dept. of Health, Education, and Welfare, Public Health Service, Health Resources Administration, Bureau of Health Manpower,
- Washburn, D., Sindhu, U., Balaouras, S., Dines, R. A., Hayes, N. M., & Nelson, L. E. (2010). *Helping CIOs Understand "Smart City" Initiatives: Defining the Smart City, Its Drivers, and the Role of the CIO*. Cambridge, MA: Forrester Research, Inc.

PEDOMAN

Rencana Pembangunan Jangka panjang Daerah (RJRPD) Kabupaten Lamongan. 2005-2015

Badan Standarisasi Nasional (BSN), (2000), *Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2000 (PUIL 2000)*, Standar Nasional Indonesia (SNI) SNI 04-0225-2000, Yayasan PUIL, Jakarta.

Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan: Dirjen Penataan Ruang (2000).

AKSES

<https://www.scribd.com/doc/52172266/Bangunan-dgn-pendekatan-tema-Hi-Tech>, (diakses pada tanggal 13 maret 2018, pukul 01.30 wib)

Lamongan Menandatangani MOU, Surat Kabar Jawa Pos. 10 Mei 2018. (diakses 10 mei 2018. Pukul 15. 20 wib)

Su K., Li J., Fu H. (2011) ‘*Smart City 119ur The Applications*’, *Intenational Conference Electronics, Communications 119ur Control IEEE*. Taiwan, 27- 30 Jun. Tersedia di :

http://www.crisismanagement.com.cn/templates/blue/down_list/llzt_zhcs/SmartCity%20and%20the%20Application.pdf,

(diakses 27 Agustus 2018, pukul 2.00 wib)

Grafik Suhu dan Iklim Kota Lamongan, <https://en.climate-data.org/asia/indonesia/lamongan/lamongan-603882/> (diakses 20 Desember 2018)



INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA

FORM WAWANCARA TESIS DENGAN JUDUL
**“PENATAAN RUANG LUAR PADA
 KAWASAN PUSAT KOTA
 LAMONGAN BERBASIS
 SMART CITY”**

KEY PLAN:



No	Keterangan
1	Alun-Alun Kota Lamongan
2	Gedung Pemerintahan Lamongan
3	Gedung Pendopo Lamongan
4	Masjid Jami' Lamongan
5	Pasar Tingkat Lamongan
6	SDN III Jetis Lamongan

RESPONDEN: *(1) Masyarakat Lamongan, domisili luar pusat kota
 (2) Masyarakat Lamongan, domisili pusat kota
 (3) Stakeholder/Pihak terkait (.....)

TOPIK WAWANCARA:

Terkait kondisi elemen-elemen ruang luar pusat Kota Lamongan

- a. Infrastruktur
- b. Furniture
- c. *Green Belt*

Dengan fokus pertanyaan terkait:

- a. Tingkat Kenyamanan dan Keamanan dari elemen ruang luar dalam menunjang aktivitas masyarakat
- b. Unsur identitas/karakter kota pada elemen ruang luar
- c. Pemanfaatan elemen natural (potensi topografi)
- d. Tingkat perawatan terhadap elemen-elemen yang ada pada ruang luar

TABEL WAWANCARA

No	Trasnportasi umum		
	Aspek (1)	Pertanyaan (2)	Jawaban (3)
1	Kenyamanan dan keamanan	Bagaimana kondisi transportasi umum dalam menunjang aksesibilitas masyarakat pada ruang luar?	
		Apakah jaringan jalan pada pusat Kota Lamongan dapat menunjang aksesibilitas pada ruang luar pusat kota?	
2	Identitas	Apakah jaringan jalan dan tranสปอร์ตasi pada ruang luar pusat Kota Lamongan memiliki ciri khas tertentu yang dapat dijadikan ikon untuk pusat Kota Lamongan?	
3	Penggunaan Material Alam	Apakah jaringan jalan dan transportasi umum dapat memanfaatkan potensi alam kota Lamongan?	
4	Tingkat Perawatan	Bagai mana kondisi fisik dari jalan dan transportasi umum? (kebersihan, kualitas cat, kualitas fungsional dan visual)	

No	Jalur Pedestrian way dan Penyeberangan		
	Aspek (1)	Pertanyaan (2)	Jawaban (3)
1	Kenyamanan dan keamanan	Apakah jalur <i>pedestrian way</i> pada ruang luar terhubung dengan baik?	
		Aspek apa saja yang membuat jalur <i>pedestrian way</i> kurang aman dan nyaman saat anda berjalan dan menyeberang ?	
		apakah jalur pedestrian way dan penyeberangan ramah terhadap penyandang disabilitas?	
		Apakah jalur penyeberangan terdapat sistem keamanan?	
2	Identitas	Apakah jalur pedestrian way dan penyeberangan memiliki ciri khas tersendiri dibanding dengan wilayah lain?	
3	Penggunaan	Apakah ada unsur-unsur alam yang	

	Material Alam	dimanfaatkan pada jalur pedestrian way dan jalur penyeberangan?	
4	Tingkat Perawatan	Bagai mana kondisi fisik dari Jalur pedestrian way dan jalur penyeberangan? (kebersihan, kualitas cat, kualitas fungsional dan visual)	

No	<i>Street furniture</i>		
	Aspek (1)	Pertanyaan (2)	Jawaban (3)
1	Kenyamanan dan keamanan	Apakah <i>street furniture</i> sudah berperan baik dalam menunjang aktivitas pada ruang luar pusat kota?	<ul style="list-style-type: none"> a. Bangku jalan/taman b. Lampu Jalan/Taman c. Baliho d. Signage e. Papan dan pembatas jalan
2	Identitas	Apakah <i>street furniture</i> memiliki ciri khas yang dapat menonjolkan karakter pusat Kota Lamongan?	<ul style="list-style-type: none"> a. Bangku jalan/taman b. Lampu Jalan/Taman c. Baliho d. Signage

			e. Papan dan pembatas jalan
3	Penggunaan Material Alam	Apakah ada unsur-unsur alam yang dimanfaatkan pada <i>street furniture</i> ?	a. Bangku jalan/taman b. Lampu Jalan/Taman c. Baliho d. Signage e. Papan dan pembatas jalan
4	Tingkat Perawatan	Bagai mana kondisi fisik dari <i>street furniture</i> ? (kebersihan, kualitas cat, kualitas fungsional dan visual)	a. Bangku jalan/taman b. Lampu Jalan/Taman c. Baliho d. Signage e. Papan dan pembatas jalan

No	Green belt		
	Aspek (1)	Pertanyaan (2)	Jawaban (3)
1	Kenyamanan dan keamanan	Bagaimana kondisi sabuk hijau/ ruang terbuka hijau yang ada pada ruang luar pusat kota?	
2	Identitas	Apakah vegetasi pada jalur hijau sudah dapat menjadi <i>point of view</i> atau <i>eye catching</i> pada ruang luar pusat kota Lamongan?	
3	Penggunaan Material Alam	Unsur alam apa saja yang ada dan dapat dimanfaatkan pada jalur sabuk hijau, ruang terbuka hijau?	
4	Tingkat Perawatan	Bagai mana kondisi fisik sabuk hijau? (Kesegaran dan penempatan?)	

No	Pemanfaatan Energi		
	Aspek (1)	Pertanyaan (2)	Jawaban (3)
1	Kenyamanan dan keamanan	apakah terdapat fasilitas pemanfaatan energi gratis untuk aktivitas masyarakat pada ruang luar? (untuk <i>mecharger</i> Hp dll)?	
2	Identitas	Apakah ruang luar pusat kota Lamongan memiliki inovasi tersendiri dalam memanfaatkan energi alam?	
3	Penggunaan Material Alam	Apakah ruang luar dapat mengelola dan memanfaatkan energi potensi topografi yang dimiliki Kota Lamongan?	
4	Tingkat Perawatan	Bagaimana kondisi fisik dari perangkat penyedia energi listrik? (penempatan, kualitas cat, kualitas fungsional dan visual)	

No	Penanganan Limbah		
	Aspek (1)	Pertanyaan (2)	Jawaban (3)
1	Kenyamanan dan keamanan	Bagaimana kondisi ruang luar pusat kota terkait limbah sampah dan air?	
		Apakah pusat Kota Lamongan memiliki sistem yang baik dalam	

		pengelolaan limbah sampah dan air?	
2	Identitas	Apakah ruang luar pusat kota Lamongan memiliki inovasi tersendiri dalam mengolah limbah?	
3	Penggunaan Material Alam	Apakah pengelolaan sampah yang ada pada pusat Kota Lamongan memanfaatkan potensi material alam kota Lamongan?	
4	Tingkat Perawatan	Bagaimana kondisi fisik dari perangkat pengelolah limbah? (penempatan, kualitas cat, kualitas fungsional dan visual)	

(* *Coret jika tidak diperlukan*)

BIODATA PENULIS



Yusuf Khoirul Munzilin, lahir di Lamongan, 09 Desember 1994. Jenjang pendidikan dimulai dari TK Abuliyatama Banjarmasin, setamat dari TK lanjut ke MI Abuliyatama Banjarmasin dari kelas 1 MI sampai dengan kelas 3 MI, selanjutnya memasuki kelas 4 pindah ke SDN II Banjarmasin yang sekarang menjadi SDN Banjarmasin, setamat dari SD penulis melanjutkan ke SMP N II Paciran dan dilanjut ke jenjang sekolah menengah atas di MAN Tambakberas Jombang yang sekarang menjadi MAN III Jombang, setamat dari jenjang sekolah penulis melanjutkan ke jenjang perkuliahan dengan masuk ke salah satu PTN di Kota Malang yakni Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang mengambil jurusan Teknik Arsitektur dengan gelar ST (Sarjana Teknik), masa perkuliahan ditempuh selama 4 tahun dari tahun 2012 lulus pada tahun 2016, selanjutnya pada tahun 2017 penulis mendapat kesempatan memperdalam pendidikan dengan melanjutkan study Magister ke PTN di Kota Surabaya yakni Institut Teknologi Sepuluh Nopember dengan mengambil prodi *Urban Design* pada departemen Arsitektur.