



TESIS - RA142353

**KONSEP OPTIMALISASI PERGERAKAN PEJALAN  
KAKI DI WONOKROMO (STUDI KASUS: KORIDOR  
JALAN RAYA WONOKROMO, JALAN STASIUN  
WONOKROMO, DAN JALAN RAYA DARMO)**

ATIKAH

3214205005

DOSEN PEMBIMBING

Dr. Ing. Ir. Haryo Sulistyarso

Dr. Ir. Eko Budi Santoso, Lic. Rer. Reg

PROGRAM MAGISTER

BIDANG KEAHLIAN MANAJEMEN PEMBANGUNAN KOTA

JURUSAN ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SURABAYA

2017

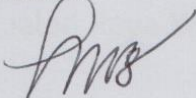
## LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Teknik (M.T)  
di  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

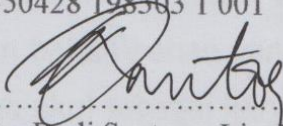
oleh :  
Atikah  
Nrp. 3214205005

Tanggal Ujian : 19 Juni 2017  
Periode Wisuda : September 2017

Disetujui oleh:



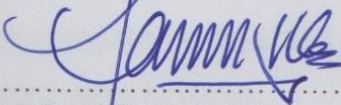
.....  
1. Dr. Ing. Ir. Haryo Sulistyarso (Pembimbing I)  
NIP. 19550428 198303 1 001



.....  
2. Dr. Ir. Eko Budi Santoso, Lic. Rer. Reg (Pembimbing II)  
NIP. 19610726 198903 1 004



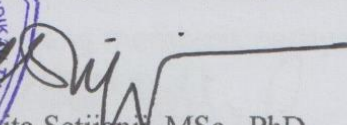
.....  
3. Cahyono Susetyo, S.T, MSc, PhD (Penguji)  
NIP. 19780108 200312 1 002



.....  
4. Ir. I Gusti Ngurah Antaryama, PhD (Penguji)  
NIP. 19680425 199210 1 001



Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

  
Purwanita Setijanti, MSc., PhD  
NIP. 19590427 198503 2 001

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya, yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Atikah  
NRP : 3214205005  
Program Studi : Magister (S2)  
Jurusan : Arsitektur

Dengan ini saya menyatakan, bahwa isi sebagian maupun keseluruhan tesis saya dengan judul :

“Konsep Optimalisasi Pergerakan Pejalan Kaki di Wonokromo (Studi Kasus: Koridor Jalan Raya Wonokromo, Jalan Stasiun Wonokromo, dan Jalan Raya Darmo)”

adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diijinkan dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri.

Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis lengkap pada daftar pustaka.

Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, 25 Juli 2017

yang membuat pernyataan;



Atikah

NRP 3214205005

# **KONSEP OPTIMALISASI PERGERAKAN PEJALAN KAKI DI WONOKROMO (STUDI KASUS: KORIDOR JALAN RAYA WONOKROMO, JALAN STASIUN WONOKROMO, DAN JALAN RAYA DARMO)**

Mahasiswa Nama : Atikah  
Mahasiswa ID : 3214 205 5005  
Pembimbing : Dr. Ing. Ir. Haryo Sulistyarso  
Co-Pembimbing : Dr. Ir. Eko Budi Santoso, Lic. Rer. Reg

## **ABSTRAK**

Wonokromo memiliki fungsi utama sebagai area perdagangan dan jasa yang didukung dengan fasilitas permukiman dan fasilitas umum, khususnya pada koridor Jalan Raya Wonokromo, Jalan Stasiun Wonokromo, dan Jalan Raya Darmo (RDTRK UP Wonokromo, 2016 - 2021). Aktivitas tersebut memiliki jarak yang berdekatan sehingga akan lebih mudah dicapai dengan berjalan kaki. Adanya tempat transit berupa Terminal Joyoboyo dan Stasiun Wonokromo sebagai pintu keluar masuk wilayah, membuat Wonokromo berpotensi untuk dikembangkan menjadi wilayah berorientasi pejalan kaki. Faktanya potensi tersebut masih belum optimal, sehingga perlu adanya penelitian untuk mengatasi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu konsep optimalisasi pergerakan pejalan kaki di Wonokromo, khususnya pada koridor Jalan Raya Wonokromo, Jalan Stasiun Wonokromo, dan Jalan Raya Darmo.

Pada tahap awal akan dilakukan identifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pergerakan pejalan kaki, dengan menggunakan alat analisa berupa analisa regresi linier berganda. Hasil dari tahap awal didapatkan tiga faktor yang berpengaruh terhadap pergerakan pejalan kaki, yaitu waktu perjalanan, tata guna lahan fasilitas umum dan ketersediaan angkutan utama. Pada tahap selanjutnya akan dianalisa kinerja faktor yang mempengaruhi pergerakan pejalan kaki, dengan mengetahui kinerja faktor pergerakan pejalan kaki, maka dapat dilakukan perumusan konsep pergerakan pejalan kaki di Wonokromo dengan menggunakan analisis triangulasi.

Dari hasil analisa akhir didapatkan hasil penelitian berupa konsep optimalisasi pergerakan pejalan kaki di Wonokromo, yaitu; Mengintegrasikan seluruh sistem yang mendukung pergerakan pejalan kaki yaitu, titik transit, moda angkutan massal, dan aktivitas lahan. Adapun integrasi antar koridor didapatkan, dari koridor Jalan Raya Wonokromo, pergerakan pejalan kaki yang menuju koridor Jalan Raya Darmo, untuk mengakses titik aktivitas berupa Terminal Joyoboyo dan KBS, dapat dicapai menggunakan transportasi umum maupun berjalan kaki. Sedangkan yang menuju DTC dapat dicapai dengan berjalan kaki. Untuk pergerakan pejalan kaki yang menuju koridor Jalan Stasiun Wonokromo, dapat dicapai dengan berjalan kaki melewati jembatan penyebrangan, zebra cross, dan

masuk ke dalam DTC (pagi hingga sore hari) untuk mencapai aktivitas pada koridor tersebut. Dari koridor Jalan Stasiun Wonokromo, pergerakan pejalan kaki yang menuju koridor Jalan Raya Darmo, untuk mengakses titik aktivitas berupa Terminal Joyoboyo dan KBS, dapat dicapai menggunakan transportasi umum, maupun berjalan kaki. Sedangkan dari koridor Jalan Raya Darmo, pergerakan pejalan kaki yang menuju koridor Jalan Stasiun Wonokromo, untuk mengakses titik aktivitas berupa stasiun Wonokromo dan DTC (sisi timur), dapat dicapai menggunakan transportasi umum, maupun berjalan kaki.

**Kata kunci : Optimalisasi, Pergerakan Pejalan Kaki, Wonokromo**

# **THE CONCEPT OF PEDESTRIAN MOVEMENT OPTIMALIZATION IN WONOKROMO (CASE STUDY: THE CORRIDOR OF JALAN RAYA WONOKROMO, JALAN STASIUN WONOKROMO, AND JALAN RAYA DARMO)**

By : Atikah  
Student Identity Number : 3214 205 5005  
Supervisor : Dr. Ing. Ir. Haryo Sulistyarso  
Co-Supervisor : Dr. Ir. Eko Budi Santoso, Lic. Rer. Reg

## **ABSTRACT**

Wonokromo has a main function as a trading and service area supported by residential facilities and public facilities, especially in the corridor of Jalan Raya Wonokromo, Jalan Stasiun Wonokromo, and Jalan Raya Darmo (RDTRK UP Wonokromo, 2016 - 2021). The activity in Wonokromo has a close proximity so it will be easier to reach on foot. The existence of a transit place such as Terminal Joyoboyo and Wonokromo Station as the entrance of the region, which making Wonokromo as a pedestrian-oriented area. In fact the movement of pedestrians is still minimal, so it need research to see things that affect the movement of pedestrians. This study aims to determine the factors affecting the movement of pedestrians in Wonokromo, especially in the corridor of Jalan Raya Wonokromo, Jalan Stasiun Wonokromo and Jalan Raya Darmo.

In the early stages will be identification of factors that affect the movement of pedestrians, using analysis tools in the form of multiple linear regression analysis. The results of the initial stage obtained three factors that affect the movement of pedestrians, there are travel time, land use public facilities and the availability of main transport. In the next stage will be analyzed the performance of factors affecting the movement of pedestrians, by knowing the performance of pedestrian movement factors, it can be done formulation of the concept of movement of pedestrians in Wonokromo by using triangulation analysis.

Final analysis results obtained the concept of pedestrian movement optimization in Wonokromo, there are; Integrate all systems that support pedestrian movement such as, transit points, mass transit modes, and land activities. The inter-corridor integration is obtained from the corridor of Jalan Raya Wonokromo, the movement of pedestrians to Jalan Raya Darmo corridor, to access the activity point of Joyoboyo and KBS Terminals, can be reached using public transportation or on foot. While the DTC can be reached on foot. For pedestrian movement to Jalan Stasiun Wonokromo's corridor, it can be reached by foot through the crossing bridge, zebra cross, and enter into DTC (morning until afternoon) to reach the activity on the corridor. From Jalan Raya Wonokromo's corridor, pedestrian movement towards Jalan Raya Darmo's corridor, to access activity point at Joyoboyo and KBS Terminal, can be reached by public transportation, as well as

on foot. While from Jalan Raya Darmo's corridor, pedestrian movement towards Jalan Stasiun Wonokromo's corridor, to access activity point at Wonokromo station and DTC (east side), can be reached by public transportation, or on foot.

**Keywords : Optimization, Pedestrian Movement, Wonokromo**

## Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tesis berjudul “Konsep Optimalisasi Pergerakan Pejalan Kaki di Wonokromo (Studi Kasus: Koridor Jalan Raya Wonokromo, Jalan Stasiun Wonokromo, Dan Jalan Raya Darmo)”. Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu proses penyelesaian Tesis ini, antara lain:

1. Bapak Dr. Ing. Ir. Haryo Sulistyarso dan Bapak Dr. Ir. Eko Budi Santoso, Lic. Rer. Reg selaku dosen pembimbing yang telah memberikan motivasi, waktu, dan ilmu berharga hingga terselesaikannya Tesis ini;
2. Bapak Cahyono Susetyo, S.T, MSc, PhD dan Bapak Ir. I Gusti Ngurah Antaryama, PhD selaku dosen penguji yang telah memberikan saran yang membangun;
3. Seluruh dosen Bidang Keahlian Manajemen Pembangunan Kota yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, serta staf Tata Usaha untuk semua bantuan terkait administrasi
4. Dinas Pendidikan Tinggi yang telah menyediakan beasiswa *fresh graduate* selama empat semester;
5. Keluarga penulis, terutama kedua orang tua yang selalu memberikan doa, restu dan motivasi yang tidak pernah terputus, Abah Adi Sularso dan Umi Endang Martini, Dini Nurhayati, Latifah Qudsiah, Muhammad Salman Rabbani, Ahmad Nasrullah Tajalli. Untuk Dini dan Umi terutama yang selalu menemani proses pengerjaan Tesis dan menjaga Fatih
6. Keluarga kecilku, suamiku Mas Muhammad Qoyyum Marzuki yang selalu sabar, memberikan semangat, motivasi serta memfasilitasi segala kebutuhan perkuliahanku. Anakku Muhammad Fatih Ar Rayyan penyemangatku, terimakasih sudah bersabar ikut mama kemana-mana. *I love You*;
7. Seluruh rekan MPK 2014 (Dira, Farida, Mbak Evlin, Mbak Niar, Mas Ryan), Lime Hijab (Amel, Lilis Raisha), terimakasih atas motivasi, bantuan, dan saran membangun yang telah diberikan.



## DAFTAS ISI

Lembar Pengesahan

Lembar Pernyataan Keaslian

Abstrak

*Abstract*

Daftar Isi

Daftar Tabel

Daftar Gambar

### **BAB 1       PENDAHULUAN**

1.1	Latar Belakang.....	1
1.2	Rumusan Masalah .....	4
1.3	Tujuan dan Sasaran Penelitian.....	4
1.4	Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1	Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2	Manfaat Praktis .....	5
1.5	Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian.....	5
1.5.1	Ruang Lingkup Wilayah.....	5
1.5.2	Ruang Lingkup Substansi .....	5
1.5.3	Ruang Lingkup Pembahasan.....	6

### **BAB 2       KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

2.1	Pejalan Kaki.....	9
2.2	Tata Guna Lahan .....	15
2.3	Transportasi .....	17
2.4	<i>Transit Oriented Development</i> .....	19
2.5	Sintesa Kajian Teori .....	28

<b>BAB 3</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	
3.1	Pendekatan Penelitian .....	31
3.2	Jenis Penelitian.....	32
3.3	Variabel Penelitian.....	32
3.4	Populasi dan Sampel .....	33
3.5	Teknik Analisa Data.....	37
3.6	Tahapan Penelitian.....	44
<b>BAB 4</b>	<b>HASIL DAN ANALISA</b>	
4.1	Gambaran Umum.....	49
4.2	Hasil Analisa.....	49
4.2.1	Hasil Identifikasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pergerakan Pejalan Kaki di Wonokromo.....	77
4.2.2	Hasil Analisa Kinerja Faktor-faktor Pengaruh Pergerakan Pejalan Kaki	77
4.2.3	Perumusan Konsep Optimalisasi Pergerakan Pejalan Kaki di Wonokromo .....	77
<b>BAB 5</b>	<b>KESIMPULAN</b>	
5.1	Kesimpulan .....	182
5.2	Sasaran .....	183

Daftar Pustaka

Biografi Penulis

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Indikator pejalan kaki.....	14
Tabel 2.2	Indikator tata guna lahan.....	17
Tabel 2.3	Indikator transportasi.....	19
Tabel 2.4	Indikator TOD.....	28
Tabel 2.5	Sintesa kajian teori.....	28
Tabel 3.1	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	33
Tabel 3.2	Perolehan data primer.....	36
Tabel 3.3	Metode Pengumpulan data berdasarkan indikator dan variabel penelitian.....	36
Tabel 3.4	Metode Analisis Data.....	38
Tabel 4.1	Panjang Jalan di Wilayah Penelitian.....	49
Tabel 4.2	Potongan geometrik jalan pada wilayah penelitian.....	50
Tabel 4.3	Output uji parsial tahap I.....	79
Tabel 4.4	Output uji parsial tahap II.....	79
Tabel 4.5	Uji <i>kolmogorov-smirnov</i> .....	81
Tabel 4.6	Nilai VIF variabel berpengaruh.....	82
Tabel 4.7	Output Uji <i>Glejser</i> .....	83
Tabel 4.8	Output uji <i>durbin watson</i> .....	84
Tabel 4.9	Output uji <i>goodness of fit</i> .....	85
Tabel 4.10	Output urutan kontribusi variabel menggunakan metode <i>stepwise</i> .....	85

Tabel 4.11	Output nilai kontribusi variabel menggunakan metode <i>stepwise</i> .....	86
Tabel 4.12	Output uji ANOVA.....	87
Tabel 4.13	Korelasi linier berganda.....	88
Tabel 4.14	Penjelasan pada masing-masing lokasi di Wonokromo.....	93
Tabel 4.15	Jenis objek penghalang pada koridor jalan di Wonokromo .....	99
Tabel 4.16	Uraian trayek pada UP VII Wonokromo.....	100
Tabel 4.17	Data potensi mikrolet di Kota Surabaya 2015.....	102
Tabel 4.18	Data potensi angkutan perbatasan (bus kota).....	103
Tabel 4.19	Asal perjalanan pejalan kaki.....	111
Tabel 4.20	Tujuan perjalanan pejalan kaki.....	112
Tabel 4.21	Arus penumpang yang datang dan berangkat di Terminal Joyoboyo.....	115
Tabel 4.22	Perumusan konsep pergerakan pejalan kaki di Wonokromo.....	119

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Wilayah penelitian.....	7
Gambar 2.1 Sistem transportasi.....	18
Gambar 2.2 Pengembangan suatu kota menggunakan TOD.....	20
Gambar 2.3 <i>Urban TOD</i> dan <i>neighborhood TOD</i> .....	22
Gambar 2.4 Pendekatan sistem transit.....	25
Gambar 2.5 <i>Transir corridor recommendations</i> .....	26
Gambar 3.1 Skema analisis triangulasi.....	45
Gambar 3.2 Tahapan penelitian.....	47
Gambar 4.1 Peta jaringan jalan eksisting.....	52
Gambar 4.2 Kelengkapan jalan eksisting wilayah penelitian.....	57
Gambar 4.3 Peta rute trayek angkutan umum.....	58
Gambar 4.4 Rencana jalur monorail dan trem di kawasan Wonokromo.....	59
Gambar 4.5 Peta jaringan pelayanan kereta api.....	61
Gambar 4.6 Peta jaringan jalan dan jalur pedestrian.....	63
Gambar 4.7 Peta tata guna lahan.....	65
Gambar 4.8 Frekuensi berjalan kaki.....	67
Gambar 4.9 Asal perjalanan.....	67
Gambar 4.10 Tujuan perjalanan.....	68
Gambar 4.11 Hambatan perjalanan.....	69
Gambar 4.12 Waktu perjalanan.....	69
Gambar 4.13 Tata guna lahan permukiman.....	70
Gambar 4.14 Tata guna lahan perdagangan dan jasa.....	71

Gambar 4.15 Tata guna lahan perkantoran .....	71
Gambar 4.16 Tata guna lahan fasilitas umum.....	72
Gambar 4.17 Ketersediaan angkutan utama.....	73
Gambar 4.18 Ketersediaan angkutan pendukung.....	74
Gambar 4.19 Ketersediaan fasilitas <i>park and ride</i> .....	74
Gambar 4.20 Ketersediaan halte.....	75
Gambar 4.21 Sirkulasi jalur kendaraan.....	76
Gambar 4.22 Sirkulasi jalur pedestrian.....	77
Gambar 4.23 Integrasi antar jalur kendaraan dan pedestrian.....	77
Gambar 4.24 Grafik <i>normal probabilitas plot</i> .....	80
Gambar 4.25 Diagram histogram.....	80
Gambar 4.26 Diagram fishbone.....	91
Gambar 4.27 Lokasi hambatan perjalanan di Wonokromo.....	92
Gambar 4.28 Rencana jalur truk dan feeder di Wonokromo.....	101
Gambar 4.29 Letak halte bus pada wilayah penelitian.....	105
Gambar 4.30 Fasilitas <i>park and ride</i> di Wonokromo.....	107
Gambar 4.31 Konektivitas jalur pejalan kaki dan kendaraan.....	109
Gambar 4.32 Rencana titik transit di Wonokromo.....	132
Gambar 4.33 Rencana penempatan ruang parkir di Wonokromo.....	133
Gambar 4.34 Rencana penempatan ruang PKL di Wonokromo.....	134
Gambar 4.35 Konsep integrasi seluruh sistem yang mendukung pergerakan pejalan kaki.....	135
Gambar 4.36 Intergasi moda transportasi dan tata guna lahan .....	137
Gambar 4.37 Ilustrasi konsep integrasi sistem pejalan kaki, transportasi massal,	

dan titik aktivitas di koridor Wonokromo.....	139
Gambar 4.38 Konsep integrasi pergerakan pejalan kaki di Wonokromo.....	141

1



# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan suatu kota selalu diiringi dengan bertambahnya jumlah penduduk, penambahan jumlah penduduk tersebut menyebabkan semakin meningkatnya aktivitas penduduk, akibat dari peningkatan aktivitas tersebut, kebutuhan akan prasarana dan sarana pendukung menjadi sangat penting, salah satunya prasarana dan sarana transportasi. Hal ini karena transportasi merupakan aspek strategis dalam perkembangan dan pertumbuhan kota (Rustanto, 2007). Akan tetapi konsekuensi yang didapat dari kebutuhan prasarana dan sarana transportasi menyebabkan permasalahan baru, seperti terjadinya ketidakseimbangan pertumbuhan prasarana transportasi (jalan) dan sarana transportasi (kendaraan). Peningkatan jumlah kendaraan tidak seimbang dengan pertumbuhan ruas jalan, sehingga terjadi kepadatan lalu lintas (Utomo, 2013). Salah satu solusi untuk mengantisipasi kepadatan lalu lintas tersebut adalah dengan berjalan kaki.

Berjalan kaki merupakan bagian dari sistem transportasi atau sistem penghubung kota (*linkage system*) yang cukup penting. Karena dengan berjalan kaki, kita dapat mencapai semua sudut kota yang tidak dapat ditempuh dengan menggunakan kendaraan (Adisasmita, 2011). Berjalan termasuk dalam sistem transportasi yang dapat menghubungkan berbagai fungsi antar kawasan sehingga menciptakan lingkungan kota yang manusiawi (Gideon, 1977). Hal-hal yang perlu diperhatikan terhadap aktivitas berjalan kaki ialah perlu adanya ruang berjalan dalam suatu kota, perlu adanya keterpaduan dengan sistem yang lain, dan perlu adanya koneksi dengan elemen transportasi seperti tempat parkir, halte, stasiun, penggunaan lahan (Danisworo, 1999). Apapun alat transportasi yang digunakan, berjalan kaki merupakan moda transportasi yang paling akhir digunakan yang menghubungkan guna lahan dan perjalanan dengan kendaraan bermotor (Lisa, 2008).

Kota Surabaya merupakan kota metropolitan kedua setelah Jakarta, dengan jumlah populasi yang besar dan terus mengalami peningkatan, mengakibatkan

permintaan akan transportasi terus bertambah, terutama transportasi pribadi. Panjang jalan di Kota Surabaya selama tiga tahun terakhir mengalami peningkatan rata-rata sebesar 0,15% per tahun, sedangkan jumlah kendaraan bermotor di Kota Surabaya meningkat rata-rata sebesar 6,4% pertahun (Utomo, 2013). Hal ini menunjukkan bahwa terjadi ketidakseimbangan antara jumlah kendaraan dengan panjang jalan, sehingga muncullah kemacetan. Untuk mengantisipasi hal tersebut pemerintah Kota Surabaya membuat kebijakan mengenai prasarana dan sarana bagi pejalan kaki yang terdapat pada RTRW Kota Surabaya 2016 - 2021.

Wonokromo merupakan kawasan yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi kawasan yang mendukung pergerakan pejalan kaki, yaitu dengan melakukan integrasi terhadap jalur pedestrian, moda transportasi, dan tata guna lahan. Adapun koridor jalan yang memiliki potensi besar tersebut adalah koridor Jalan Raya Wonokromo, Jalan Stasiun Wonokromo, dan Jalan Raya Darmo. Pada Jalan Raya Wonokromo terdapat titik bangkitan aktivitas perdagangan dan jasa yang besar, yaitu Darmo Trade Center (DTC) / pasar Wonokromo. Dimana keberadaan DTC tersebut menyebabkan penumpukan arus kendaraan akibat naik turun penumpang mikrolet, sehingga menyebabkan kemacetan pada koridor jalan, terutama pada jam kerja. Pada ruas Jalan Raya Darmo terdapat titik transit berupa Terminal Joyoboyo dan titik bangkitan aktivitas rekreasi berupa Kebun Binatang Surabaya (KBS). Adanya Terminal Joyoboyo dan KBS merupakan potensi besar datangnya masyarakat dari luar wilayah Wonokromo untuk memanfaatkan KBS sebagai tempat rekreasi. Pada Jalan Stasiun Wonokromo terdapat titik transit berupa Stasiun Wonokromo dan DTC (sisi timur bangunan), pada koridor jalan ini terdapat potensi dan masalah, potensi tersebut adalah DTC, yang merupakan pusat perdagangan dan jasa terbesar di Surabaya Selatan, letak yang strategis dan mudah di jangkau menjadikan DTC banyak dikunjungi. Sedangkan Stasiun Wonokromo merupakan stasiun yang berada di selatan Surabaya dan menjadi gerbang masuknya kereta api dari arah selatan (Malang/Banyuwangi) dan barat daya (Madiun) menuju Surabaya. Akibat banyaknya aktivitas pada koridor Jalan Stasiun Wonokromo, mengakibatkan ruas jalan tersebut mengalami kemacetan terutama pada jam kerja.

Titik-titik aktivitas pada ketiga koridor tersebut memiliki jarak yang berdekatan sehingga akan lebih mudah untuk diakses dengan berjalan kaki. Terminal Bus Joyoboyo dan Stasiun Kereta Api dapat menjadi pintu masuk utama di Wonokromo (RDTRK UP Wonokromo, 2016). Pemerintah Kota Surabaya telah merencanakan pengembangan transportasi publik dalam bentuk Angkutan Massal Cepat (AMC) berupa *monorail* dan trem. AMC tersebut melayani pergerakan dari utara – selatan, serta timur – barat yang dilengkapi dengan integrasi *feeder* dengan titik transit utama berada di Wonokromo. Dengan adanya rencana pengoperasian *monorail* dan trem, semakin menjadikan wilayah Wonokromo berpotensi besar untuk dikembangkan menjadi wilayah yang ramah bagi pejalan kaki (Jawa Pos, 2007).

Rencana jaringan pejalan kaki di Wonokromo sebelumnya telah diatur dalam RDTRK UP Wonokromo tahun 2016 – 2021, akan tetapi perencanaan tersebut masih mencakup skala yang luas dan umum, sedangkan pejalan kaki hanya mampu bergerak pada jarak pendek dan pada titik tertentu saja, sehingga rencana yang ada masih belum detail sampai kepada titik-titik pergerakan tertentu, seperti adanya bangkitan pergerakan pada KBS, DTC, Terminal Joyoboyo, dan Stasiun Wonokromo. Maka dari itu perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai pergerakan pejalan kaki pada koridor Jalan Raya Wonokromo, Jalan Raya Ngagel, dan Jalan Stasiun Wonokromo, dimana pada ketiga koridor tersebut terdapat titik bangkitan pergerakan pada pintu masuk utama Surabaya bagian selatan. Aktivitas pejalan kaki dapat didukung dengan mengintegrasikan penyediaan sarana angkutan massal serta fungsi lahan publik di sekitarnya, hal tersebut dilakukan untuk menghindari munculnya kemacetan pada koridor jalan di Wonokromo. Rencana tersebut masih jauh dari harapan, dimana pergerakan pejalan kaki di Wonokromo masih belum optimal. Maka perlu adanya suatu konsep untuk mengatasi hal tersebut tersebut, sehingga pejalan kaki dapat dengan mudah beraktivitas di wilayah Wonokromo, dan diharapkan intensitas pergerakan pejalan kaki dan penggunaan transportasi umum dapat meningkat, serta ketergantungan penduduk menggunakan kendaraan pribadi akan mengalami penurunan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Banyaknya permasalahan pejalan kaki di Wonokromo mengakibatkan pergerakan pejalan kaki pada koridor Jalan Raya Wonokromo, Jalan Raya Darmo, dan Jalan Stasiun Wonokromo belum optimal, padahal dengan adanya potensi yang ada disetiap koridor jalan berupa, tempat transit dan titik kegiatan yang berjarak dekat, dapat menjadikan Wonokromo sebagai wilayah yang berorientasi pejalan kaki. Oleh karena itu perlu adanya suatu penyelesaian untuk mengoptimalkan potensi tersebut. Sehingga muncul pertanyaan penelitian yaitu; bagaimana upaya untuk mengoptimalkan pergerakan pejalan kaki di koridor jalan Wonokromo ?

## **1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk membuat konsep optimalisasi pergerakan pejalan kaki di Wonokromo, khususnya pada koridor Jalan Raya Wonokromo, Jalan Stasiun Wonokromo, dan Jalan Raya Darmo. Untuk mencapai tujuan tersebut maka dibuatlah sasaran penelitian sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan pejalan kaki pada koridor Jalan Raya Wonokromo, Jalan Stasiun Wonokromo, dan Jalan Raya Darmo.
2. Menganalisis kinerja faktor-faktor pengaruh pergerakan pejalan kaki.
3. Merumuskan konsep untuk menunjang pergerakan pejalan kaki di koridor Jalan Raya Wonokromo, Jalan Stasiun Wonokromo, dan Jalan Raya Darmo.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi akademisi sebagai kajian teoritis terkait pembangunan kota yang menitik beratkan pada pergerakan pejalan pada koridor jalan, dengan tipikal koridor sejenis wilayah Wonokromo. Selain itu, penelitian ini juga menyumbangkan ide atau gagasan kepada pemerintah kota untuk mewujudkan konsep pembangunan kota yang ramah terhadap pejalan kaki.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pertimbangan bagi pemerintah kota Surabaya di dalam merumuskan kebijakan pembangunan kota Surabaya. Dengan mengetahui kondisi eksisting pergerakan pejalan kaki di Wonokromo khususnya koridor Jalan Raya Wonokromo, Jalan Stasiun Wonokromo, dan Jalan Raya Darmo, serta faktor pengaruhnya, maka dapat dibuat konsep yang menuju pada optimalisasi pergerakan pejalan kaki di Wonokromo. Secara praktis metode penelitian ini juga dapat dilakukan pada wilayah lain yang memiliki karakteristik wilayah yang sama.

### **1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian**

Ruang lingkup ini dibagi menjadi 2, yaitu ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup pembahasan dengan tujuan untuk membatasi dan memfokuskan kajian penelitian.

#### **1.5.1 Ruang Lingkup Wilayah**

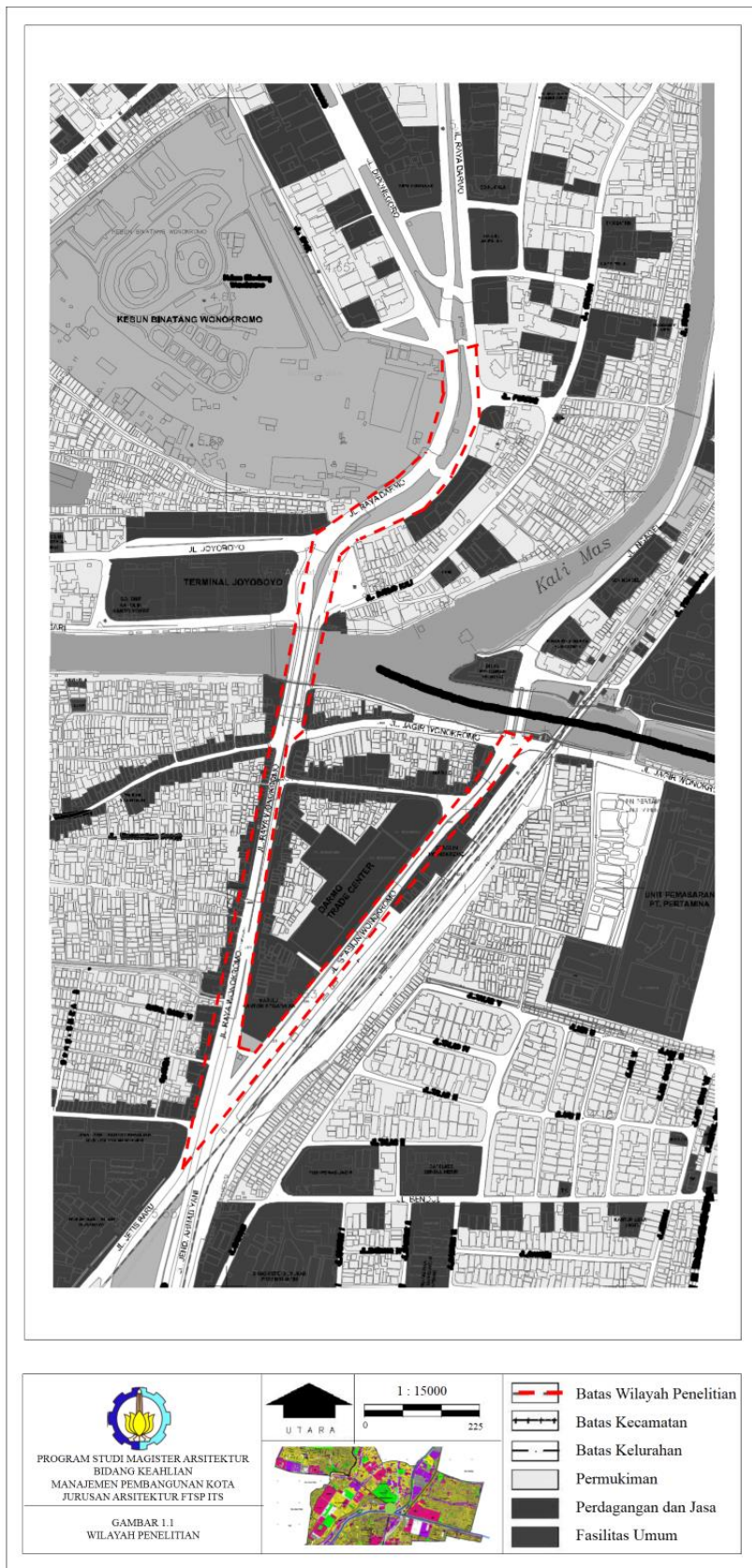
Lingkup wilayah di dalam penelitian ini adalah koridor jalan di Wonokromo khususnya koridor Jalan Raya Wonokromo, Jalan Stasiun Wonokromo, dan Jalan Raya Darmo. Secara spasial ruas jalan kawasan Wonokromo yang termasuk lokasi penelitian dapat ditunjukkan pada Gambar 1.2.

#### **1.5.2 Ruang Lingkup Substansi**

Ruang lingkup substansi ini menjelaskan mengenai teori-teori yang mendukung dan memperjelas pola pikir di dalam penelitian. Penelitian ini mencakup lingkup pejalan kaki. Berdasarkan permasalahan yang ada di Wonokromo maka substansi teori yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu, pedestrian, tata guna lahan, transportasi, dan *Transit Oriented Development*.

### **1.5.3 Ruang Lingkup Pembahasan**

Ruang lingkup pembahasan yang menjadi batasan penelitian ini adalah indikator-indikator mengenai pergerakan pejalan kaki, tata guna lahan, transportasi, dan *Transit Oriented Development*. Pada tahap pertama penelitian akan diidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan pejalan kaki pada koridor jalan di Wonokromo. Tahap kedua akan dilakukan analisis kinerja faktor-faktor pengaruh pergerakan pejalan kaki. Pada tahap ketiga akan dirumuskan konsep untuk menunjang pergerakan pejalan kaki pada koridor jalan di Wonokromo. Adapun ruang lingkup pembahasan ini sama dengan tahapan sebelumnya yaitu output dari tahap kedua yang dapat digunakan untuk merumuskan konsep optimalisasi pergerakan pejalan kaki.



Gambar 1.1 Wilayah Penelitian (RDTRK UP Wonokromo, 2016-2021)

“halaman ini sengaja dikosongkan”



## **BAB 2**

### **KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1 Pejalan Kaki**

##### **A. Pengertian Pejalan Kaki**

Menurut Kusbiantoro (2007) Pedestrian atau pejalan adalah orang yang melakukan aktivitas berjalan dan merupakan salah satu unsur pengguna jalan. Berjalan kaki merupakan suatu alat penghubung antara moda- moda angkutan yang lain. Pedestrian juga diartikan sebagai pergerakan atau sirkulasi atau perpindahan orang atau manusia dari satu tempat ke titik asal (*origin*) ketempat lain sebagai tujuan (*destination*) dengan berjalan kaki (Rubenstein, 1992). Berdasarkan definisi dari beberapa pakar mengenai pedestrian, pedestrian merupakan salah satu moda transportasi dengan jarak pendek yang di bantu dengan adanya moda angkutan lain untuk melakukan pergerakan dari tempat asal ke tempat tujuan.

##### **B. Kriteria dan Karakteristik Pejalan Kaki**

Pedestrian sebagai moda transportasi yang fleksibel dan mudah untuk digunakan harus memiliki kriteria-kriteria tertentu, seperti kecepatan pergerakan yang lambat, memiliki berat rata-rata yang relatif ringan (40 - 70 kg), pergerakan dilakukan dengan mengandalkan tenaga tubuh dan energi yang berasal dari konsumsi makanan dan minuman, memiliki alat perlindungan yang terbuka atau tidak memiliki alat keselamatan, dan perasaan dan nyawa yang dirasakan secara langsung oleh pejalan kaki (Sjaifudian, 1988). Sedangkan kriteria lokasi yang membutuhkan fasilitas pedestrian ialah, pada daerah perkotaan dengan jumlah penduduk tinggi, jalan yang memiliki rute angkutan umum yang tetap, daerah yang memiliki aktivitas yang continue dan tinggi, lokasi yang memiliki kebutuhan tinggi dengan periode pendek, lokasi yang mempunyai permintaan tinggi untuk hari-hari tertentu. Selain memiliki kriteria, pedestrian juga memiliki karakteristik tertentu, Kolody (2002) mendefinisikan karakteristik umum pedestrian menjadi *vulnerable*, lambat, semua orang adalah pedestrian, jarak tempuh, dan jenis perjalanan. Dengan adanya kriteria dan karakteristik pedestrian tersebut maka dapat dilihat sifat dari

pejalan kaki sehingga kriteria dan karakteristik tersebut dapat dijadikan pertimbangan di dalam melakukan optimalisasi jalur pedestrian.

### **C. Prinsip Penyediaan Fasilitas Pejalan Kaki**

Pedestrian sebagai pergerakan yang di lakukan langsung oleh manusia haruslah memiliki prinsip-prinsip agar dapat mendukung aktivitas pedestrian, Maitland (1990) menjelaskan 3 prinsip didalam penyediaan pedestrian, seperti, keamanan perjalanan, efektivitas jalur pejalan kaki dengan adanya lebar jalan dan magnet pada ujung koridor, serta kemudahan pencapaian yang memperhatikan kejelasan rute, efisiensi waktu, dan pergerakan pengunjung. Sedangkan Sumarwanto (2012) membagi prinsip penyediaan pedestrian yang terdiri dari keamanan, menyenangkan dengan rute yang pendek dan jelas tanpa ada hambatan, mudah dilakukan ke segala arah, dan memiliki daya tarik pada tempat-tempat tertentu.

### **D. Faktor Pembentuk Jalur Pejalan Kaki**

Terdapat banyak hal yang dapat mempengaruhi bentuk jalur pedestrian, secara umum faktor-faktor tersebut ialah, permeabilitas, konektifitas, legabilitas, *Safety and perceived Safety*, kenyamanan, *variety*, dan amenities (Kolody, 2002). Sedangkan menurut Iswanto (2006) faktor dari pembentuk jalur pedestrian antara lain, faktor fisik, aksesibilitas pedestrian, pelaku atau pengguna, frekuensi aktivitas, hubungan pedestrian dengan lingkungan sekitar, serta faktor psikis. Ryan (2009) mengemukakan bahwa terdapat dua hal penting yang berpengaruh di dalam pembentukan jalur pedestrian, yaitu keamanan dan kenyamanan. Dari berbagai pendapat para pakar tersebut maka dapat di tarik kesimpulan bahwa faktor pembentuk jalur pedestrian terdiri dari konektifitas, keamanan, kenyamanan, keberagaman aktivitas, kondisi fisik jalur, dan hubungan pedestrian dengan lingkungan.

### **F. Karakteristik Pejalan Kaki**

Menurut Suryani (2006) karakteristik pergerakan pejalan kaki dapat dilihat berdasarkan empat hal, yaitu asal tujuan perjalanan, kegiatan pejalan kaki, variasi guna lahan dan penghubung.

1. Asal tujuan pergerakan pejalan kaki sangat berkaitan dengan tipe guna lahan yang dihubungkan dengan asal dan tujuan pergerakan. Sejumlah perjalanan dibangkitkan atau dihasilkan dari suatu kegiatan, tergantung dari besar dan jenis kegiatan tersebut. Studi asal dan tujuan merupakan pengamatan dan identifikasi awal dan akhir dari pola-pola pergerakan. Studi ini memberikan gambaran akan pola perilaku yang sesungguhnya terjadi pada skala kawasan. Pergerakan pejalan kaki di kawasan perkotaan lebih tinggi di bandingkan dengan pinggiran kota (Unterman, 1984), hal ini disebabkan, tingginya kepadatan kawasan yang menjadi generator bagi pejalan kaki, tingginya arus lalu lintas, terdapat titik simpul kegiatan, titik aktivitas yang mudah dicapai, tersedia sarana angkutan umum, dan fasilitas pejalan kaki yang memadai. Titik simpul dibagi menjadi dua, yaitu titik simpul primer yang merupakan tempat-tempat pergantian moda (perjalanan dimulai dan diakhiri) dan titik simpul sekunder yaitu tempat-tempat yang membangkitkan perjalanan pejalan kaki (kantor, toko, restaurant, dll).
2. Gehl (1987) menyederhanakan dan membagi kegiatan di ruang publik kota menjadi tiga kategori. Kegiatan yang harus dilakukan, kegiatan pilihan, dan kegiatan social. Kegiatan yang harus dilakukan seperti belanja, menunggu bus, mengantarkan pesanan, kegiatan ini bersifat keperluan sehingga lingkungan fisik tidak berpengaruh terhadap perilaku kegiatan. Kegiatan pilihan dilakukan bila ada keinginan untuk melakukannya dan bila ada waktu dan tempat untuk memungkinkan kegiatan ini dilakukan, kegiatan ini sangat bergantung pada kondisi fisik ruang luar. Kegiatan social adalah kegiatan yang bergantung pada adanya kegiatan pilihan di ruang publik, kegiatan ini merupakan pilihan dilakukan dalam kondisi ruang public yang lebih baik, hubungan ini penting dalam kaitannya dengan perencanaan fisik ruang kota.
3. Variasi guna lahan. Pola guna lahan di kawasan kota sebaiknya bersifat kompak dan dapat dicapai oleh manusia dengan berjalan kaki, dengan struktur fisik fungsi-fungsi yang terkonsentrasi dan bukan tersebar sebagai titik kecil dalam area yang luas. Kontinuitas deretan bangunan sebagai bingkai jalan dapat membantu terciptanya tata ruang kota yang koheren.

Kegiatan yang dilakukan oleh orang-orang setiap harinya dapat menghidupkan kota sepanjang hari, menurut Jacobs (1961) untuk menciptakan keragaman fungsi dalam satu kawasan diperlukan empat syarat, yaitu kawasan perkotaan harus melayani lebih dari satu fungsi primer, blok-blok bangunan harus berjarak pendek, kawasan perkotaan harus terdiri dari bangunan dengan keragaman usia dan kondisi dengan proporsi yang seimbang dan saling mendukung, serta terdapat konsentrasi orang-orang yang mempunyai kegiatan dan tujuan masing-masing.

4. Penghubung. Penghubung adalah hakikat utama di dalam kota, yang menyatukan semua lapisan kegiatan serta hasilnya memiliki rupa secara fisik. Teori tentang penghubung membahas pengaturan sistem penghubung atau jaringan yang menciptakan struktur ruang. Kunci dalam merancang pola-pola kegiatan dalam sebuah kota adalah perletakan kegiatan utama dengan tepat dalam hubungannya dengan rute pergerakan dan berusaha untuk mencapai perolehan kegiatan beranekan ragam yang maksimal dari tiap tata guna lahan. Pergerakan pejalan kaki ditentukan oleh tujuan perjalanan yang dilakukan dan berkaitan erat dengan guna lahan.

Menurut Iswanto (2006), kebanyakan pejalan pejalan kaki relatif dekat jarak yang ditempuhnya. Terdapat 3 tipe perjalanan pedestrian, yaitu:

1. Perjalanan dari dan ke terminal: jalur pedesrian dirancang dari suatu tempat ke lokasi terminal transportasi dan sebaliknya seperti halte shelter dan tempat parkir.
2. Perjalanan fungsional: jalur pedestrian dirancang untuk tujuan tertentu seperti menuju tempat kerja tempat belajar berbelanja kerumah makan dan sebagainya. Pada tujuan berbelanja pejalan kaki cenderung berjalan menyusuri jalan, duduk-duduk di atas pagar pembatas selokan yang dan berdiri di jalur pedestrian menunggu kendaraan umum, menyeberang, berjalan satu-satu diantara pedagang kaki lima, menyusuri jalur pedestrian, berdiri melihat-lihat barang dagangan yang ditawarkan oleh pedagang kaki lima yang berjualan diatas jalur pedestrian

3. Perjalanan dengan tujuan rekreasi: jalur pedestrian dirancang dalam kaitannya digunakan pada waktu luang pemakainya, seperti ke gedung bioskop, ke galeri, ke konser musik ke gelanggang olah raga dan sebagainya.

#### **F. Pergerakan Pejalan Kaki**

Pergerakan yang diteliti pada studi ini adalah pergerakan penduduk yang diklasifikasikan dengan maksud perjalanannya. Pergerakan tersebut dikelompokkan berdasarkan ciri dasarnya yang dikaitkan dengan ekonomi, sosial, budaya, pendidikan, dan agama, yaitu: pergerakan bekerja, pergerakan pendidikan, pergerakan belanja, pergerakan sosial, pergerakan olahraga, dan pergerakan ibadat. Menurut Jacobson (2003) pemilihan seseorang di dalam melakukan pergerakan di pengaruhi oleh tiga hal, yaitu kebiasaan (*habitual*), kesukaan (*impulsive*), dan sesuatu yang sudah direncanakan (*planned*). Pergerakan dengan tujuan bekerja memiliki sifat pergerakan akibat kebiasaan, hal ini terjadi akibat adanya pergerakan yang berulang dengan frekuensi yang tinggi. Untuk pergerakan dengan aktivitas berbelanja dan hiburan lebih berkat kesenangan yang biasanya di lakukan pada waktu yang tidak tetap. Sedangkan untuk pergerakan dengan tujuan sosial atau *personal service* biasanya cenderung dilakukan dengan lebih terencana. Menurut Unterman (1984) terdapat 4 faktor yang mempengaruhi pejalan kaki untuk berjalan, yaitu waktu, kenyamanan, ketersediaan moda angkutan, dan pola tata guna lahan. Syaifudin (1998) mengklasifikasikan kelompok pejalan kaki menjadi empat, yaitu kelompok pejalan kaki penuh, kelompok pejalan kaki pemakai kendaraan umum, kelompok pejalan kaki pemakai kendaraan umum dan kendaraan pribadi, serta kelompok pejalan kaki pemakai kendaraan pribadi penuh. Penelitian ini menitikberatkan pada kelompok yang berjalan kaki penuh dan kelompok pejalan kaki pemakai kendaraan umum maupun pribadi. Hal tersebut di lakukan agar data jarak pejalan kaki di dalam satu kawasan dapat lebih akurat. Pada tingkat pergerakan pejalan kaki di suatu kawasan berdampak pada penyediaan jalur pejalan kaki. Menurut Ortuzar (1994), bahwa tarikan perjalanan dapat berupa suatu perjalanan berbasis rumah yang mempunyai tempat asal dan tujuan bukan rumah

atau perjalanan berbasis rumah. Menurut Hutchinson (1974) membagi dua kelompok pergerakan yaitu yang berbasis rumah dan pergerakan yang berbasis bukan rumah. Pergerakan berbasis rumah yang merupakan perjalanan yang berasal dari rumah ke tempat tujuan yang diinginkan misalnya pergerakan untuk belanja, bekerja dan sekolah. Pergerakan yang berbasis bukan rumah merupakan perjalanan yang berasal dari tempat selain rumah misalnya pergerakan antar tempat kerja dan toko, pergerakan bisnis dan tempat kerja.

Klasifikasi pergerakan menurut Tamin (2000) ada 3, yaitu berdasarkan tujuan, waktu, dan jenis orang. Jika dilihat berdasarkan tujuan pergerakan maka, terdapat tujuan yang berbeda-beda, dalam kasus pergerakan berbasis rumah, 6 kategori tujuan pergerakan yang sering digunakan adalah, pergerakan ke tempat kerja, pergerakan untuk tempat pendidikan, pergerakan ke tempat belanja, pergerakan untuk kepentingan sosial dan rekreasi, dan pergerakan ke tempat ibadah. Sedangkan jika pergerakan berdasarkan waktu maka pergerakan umumnya dikelompokkan menjadi pergerakan pada jam sibuk dan jam tidak sibuk. Proporsi pergerakan yang dilakukan oleh setiap tujuan pergerakan sangat berfluktuasi atau bervariasi sepanjang hari. Adanya pergerakan pejalan kaki dapat dilihat dari frekuensi pergerakan yang ada di dalam kawasan, semakin banyak terjadinya pergerakan pejalan kaki, maka akan semakin tinggi pula frekuensi pejalan kaki yang bergerak,. Ketika frekuensi pejalan kaki tersebut tinggi maka penggunaan jalur pedestrian akan semakin dibutuhkan (Marco, 2012). Frekuensi pergerakan yang tinggi biasa terjadi pada tempat yang yang memiliki nilai ekonomi, sosial dan budaya. Seperti kawasan perdagangan dan jasa, kawasan pendidikan, kawasan perkantoran dan kawasan yang memiliki fasilitas umum.

Tabel 2.1 Indikator Pejalan Kaki

<b>Indikator</b>	<b>Variabel</b>
Pergerakan pejalan kaki	Frekuensi pergerakan

Sumber : Hasil Kajian, 2016

## **2.2 Tata Guna Lahan**

### **2.2.1 Pengertian Tata Guna Lahan**

Tata guna lahan ialah pengaturan penggunaan lahan yang dalam penggunaannya meliputi penggunaan permukaan bumi di daratan dan penggunaan permukaan bumi di lautan (Jayadinata, 1999). Tata guna lahan juga merupakan alokasi peruntukan ruang atau lahan yang di rencanakan pada suatu wilayah dengan skala regional, kota maupun kawasan sesuai dengan kegiatan fungsional kota. Terdapat beberapa komponen analisis yang harus di pahami di dalam melihat penggunaan lahan, seperti kemampuan lahan dan kesesuaian dari lahan. Kedua analisis tersebut dapat memberikan gambaran mengenai sebaran kemampuan dan kesesuaian lahan. Kaiser, dkk (1995) menguraikan beberapa perspektif yang harus diperhatikan di dalam memahami penggunaan lahan, antara lain :

1. lahan adalah ruang fungsional yang diperuntukkan untuk mewedahi beragam penggunaan;
2. lahan sebagai *setting* dari sistem aktivitas;
3. lahan adalah komoditas;
4. lahan sebagai sumber daya citra dan estetika kawasan.

#### **A. Klasifikasi Penggunaan Lahan**

Penggunaan lahan dapat di golongan menjadi tiga kelompok, yakni, nilai keuntungan (ekonomi), nilai kepentingan umum (masyarakat umum), dan nilai sosial (kehidupan) (Jayadinata, 1999). Sedangkan Sihaloho (2004) membedakan penggunaan lahan menjadi tiga kategori, yaitu, masyarakat yang memiliki tanah luas dan menggarapkan tanahnya kepada orang lain, pemilik tanah sempit yang melakukan usaha tani tenaga kerja keluarga, dan pemilik tanah yang melakukan usaha tani sendiri tetapi banyak memanfaatkan tenaga kerja buruh tani. Menurut Sadyohutomo (2006), klasifikasi penggunaan lahan pada kawasan perkotaan dibagi menjadi tujuh, yaitu, perumahan, perdagangan, industri, jasa, taman, perairan, dan lahan kosong. Dapat dilihat bahwa pengklasifikasian penggunaan lahan oleh Sihaloho (2004) hanya melihat penggunaan lahan dari segi sosial saja dan jauh dari tujuan penelitian, sehingga klasifikasi lahan yang dapat digunakan di dalam penelitian ialah klasifikasi menurut Jayadinata (1999) dan Sadyohutomo (2006).

## **B. Pola Penggunaan Lahan Perkotaan**

Secara umum pola penggunaan lahan di perkotaan memiliki tiga ciri, antara lain, pemanfaatan dengan intensitas tinggi yang disebabkan oleh populasi penduduk yang lebih tinggi dari kawasan perdesaan, adanya keterkaitan yang erat antar unit-unit penggunaan tanah, dan ukuran unit penggunaan lahan di dominasi luasan yang relatif kecil (Sadyohutomo, 2006). Menurut teori jalur sepusat, yang dikemukakan oleh EW. Burgess, terdapat 5 zona penggunaan lahan kawasan kota, yaitu, kawasan pusat kota, kawasan transisi komersial dan industri, kawasan perumahan buruh berpendapatan rendah, kawasan perumahan buruh berpendapatan sedang, dan kawasan yang menampung perkembangan baru. Menurut teori sektor yang dikemukakan Humer Hoyt, kota tidak tumbuh adalah zona konsentrik, tetapi disektor-sektor lain sejenis perkembangannya, dengan zona penggunaan lahan yang terdiri dari, pusat kota berada di dalam lingkaran pusat pada sektor tertentu terdapat pula kawasan industri ringan dan kawasan perdagangan, perumahan buruh yang dekat dengan pusat kota dan sektor bagian sebelahnya, perumahan golongan menengah di tempatkan agak jauh dari pusat kota dan industri perdagangan, perumahan golongan atas di letakkan lebih jauh dari pusat kota. Sedangkan menurut teori pusat lipat ganda yang dikemukakan Harris dan Ullman, pusat kota tidak dianggap satu-satunya pusat kegiatan atau pertumbuhan dengan fungsi yang berlainan.

### **2.2.2 Indikator Tata Guna Lahan**

Dari penjelasan mengenai teori tata guna lahan, maka di dapatkan indikator berupa aktivitas guna lahan. Aktivitas guna lahan dipilih untuk melihat pengaruh aktivitas yang ada terhadap pergerakan pejalan kaki di kawasan Wonokromo. Indikator ini dapat dinilai dari variabel aktivitas guna lahan permukiman, aktivitas guna lahan perdagangan dan jasa, aktivitas guna lahan perkantoran, dan aktivitas guna lahan fasilitas umum.



Tabel 2.2 Indikator Tata Guna Lahan

<b>Indikator</b>	<b>Variabel</b>
Aktivitas Guna Lahan	Aktivitas guna lahan permukiman
	Aktivitas guna lahan perdagangan dan jasa
	Aktivitas guna lahan perkantoran
	Aktivitas guna lahan fasilitas umum

Sumber : Hasil Kajian, 2016

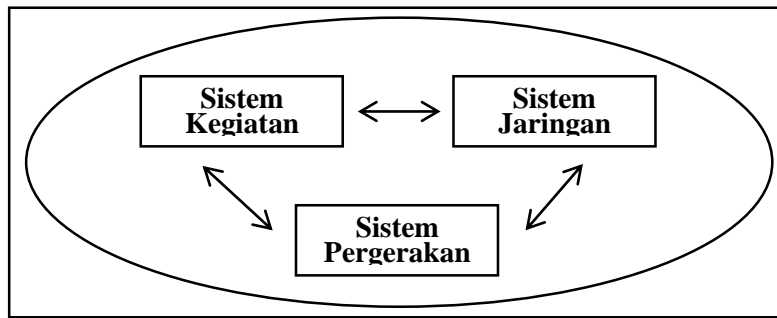
## **2.3 Transportasi**

### **2.3.1 Pengertian Transportasi**

Transportasi dapat diartikan sebagai usaha yang memindahkan, menggerakkan, mengangkut, atau mengalihkan suatu objek dari satu tempat ke tempat lain, dimana di tempat lain objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu. (Miro, 2005) Dalam pengertian lain transportasi diartikan sebagai usaha pemindahan atau pergerakan dari suatu lokasi ke lokasi yang lainnya dengan menggunakan suatu alat tertentu. Dengan demikian maka transportasi memiliki dimensi seperti lokasi (asal dan tujuan), alat (teknologi) dan keperluan tertentu (Miro,2005). Sistem transportasi selalu berhubungan dengan kedua dimensi tersebut, jika salah satu dari ketiga dimensi tersebut tidak ada maka bukanlah termasuk transportasi.

#### **A. Sistem Pergerakan Transportasi**

Tujuan dari transportasi ialah untuk memperkirakan jumlah serta kebutuhan akan transportasi pada masa mendatang atau tahun rencana yang akan digunakan untuk berbagai kebijakan investasi perencanaan transportasi. Sistem transportasi secara makro di bagi menjadi empat, dimana keempat sistem tersebut saling berhubungan satu dengan yang lain, adapun sistem tersebut ialah, sistem kegiatan (pola kegiatan tata guna lahan), sistem jaringan (prasarana transportasi), sistem pergerakan (lalu lintas), dan sistem kelembagaan (Tamin, 2000). Hubungan antara sistem tersebut dapat disatukan dalam beberapa tahapan, seperti aksesibilitas dan mobilitas, pembangkit lalu lintas, sebaran penduduk, pemilihan moda transportasi, dan pemilihan rute.



Gambar 2.1 Sistem transportasi makro (Tamin, 2000)

## B. Klasifikasi Pergerakan

Tamin mengelompokkan klasifikasi pergerakan tiga, yaitu berdasarkan tujuan pergerakan (tempat kerja, sekolah, tempat belanja, kepentingan sosial dan rekreasi, dll), berdasarkan waktu, dan jenis orang. Sedangkan Willumsen (1990) bergerak di bagi menjadi 5, yaitu perjalanan Home based, perjalanan non Home based, produksi perjalanan, tarikan perjalanan, bangkitan perjalanan. Dari pendapat ahli mengenai klasifikasi pergerakan, maka dapat di simpulkan terdapat 3 jenis pergerakan, yaitu pergerakan jangka pendek, pergerakan jangka menengah, dan pergerakan jangka panjang.

### 2.3.2 Indikator Transportasi

Dari hasil kajian pustaka mengenai pengertian, sistem, dan klasifikasi transportasi yang telah dijelaskan di atas menurut pendapat pakar, maka dapat diketahui indikator pergerakan pejalan kaki yang digunakan pada penelitian ini adalah aksesibilitas, pembangkit mobilitas, moda transportasi, dan konfigurasi jalur. Indikator aksesibilitas dipilih untuk melihat pencapaian pejalan kaki terhadap suatu objek atau lingkungan, yang dapat dilihat dari variabel asal perjalanan, tujuan perjalanan, hambatan perjalanan dan waktu tempuh. Indikator pembangkit mobilitas dipilih untuk melihat bangkitan pergerakan yang ada pada kawasan Wonokromo, yang dapat dilihat dari variabel tata guna lahan permukiman, tata guna lahan perdagangan dan jasa, tata guna lahan perkantoran, dan tata guna lahan fasilitas umum. Indikator moda transportasi dipilih untuk melihat tingkat ketersediaan transportasi massal pada kawasan Wonokromo, yang dapat dilihat dari

variabel angkutan utama (bus dan kereta) dan pendukung (mikrolet). Indikator keempat adalah konfigurasi jalur. Indikator ini digunakan untuk melihat pola yang terbentuk dari jalur jalan raya dan jalur pedestrian. Indikator ini dapat dinilai dari variabel sirkulasi jalur kendaraan, jalur pejalan kaki, serta integrasi antar jalur kendaraan dan pedestrian.

Tabel 2.3 Indikator Transportasi

Indikator	Variabel
Aksesibilitas	Asal perjalanan
	Tujuan perjalanan
	Hambatan perjalanan
	Waktu Tempuh
Pembangkit mobilitas	Tata guna lahan permukiman
	Tata guna lahan perdagangan dan jasa
	Tata guna lahan perkantoran
	Tata guna lahan fasilitas umum
Moda transportasi	Ketersediaan angkutan utama
	Ketersediaan angkutan pendukung
Konfigurasi Jalur	Sirkulasi jalur kendaraan
	Sirkulasi jalur pedestrian
	Integrasi antar jalur kendaraan dan pedestrian

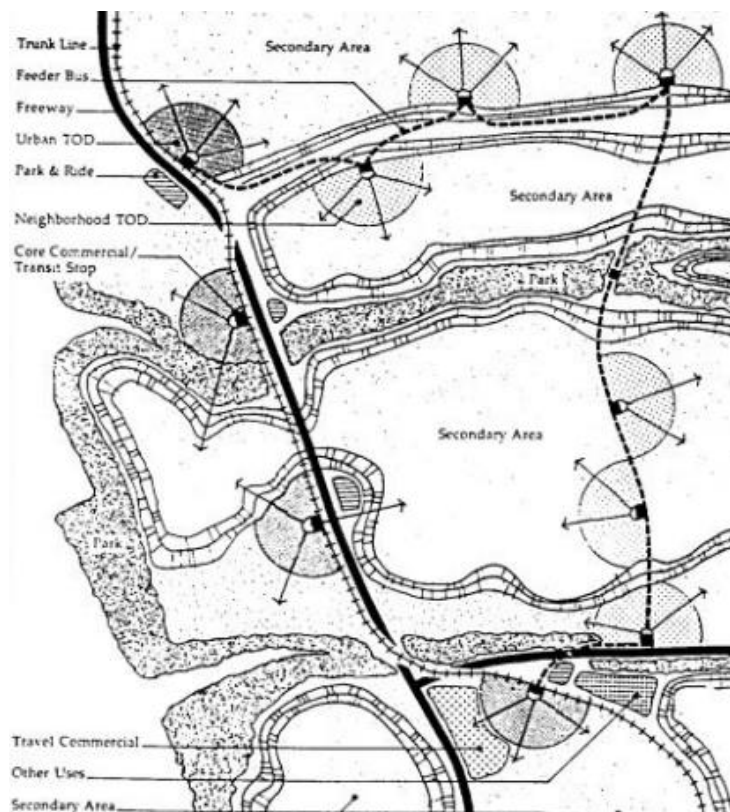
Sumber : Hasil Kajian, 2016

## 2.4 *Transit Oriented Development*

### A. *Pengertian Transit Oriented Development*

Menurut Calthrope (1992) TOD adalah sebuah komunitas bangunan mixed Use yang mendorong masyarakat untuk tinggal dan beraktifitas di area kawasan yang memiliki fasilitas transportasi umum dan menurunkan kebiasaan masyarakat menggunakan kendaraan pribadi. Pengembangan *transit – oriented Development* memiliki radius optimal 400 – 800 m dari tempat transit transportasi kota (stasiun kereta, terminal bus, halte bus, dsb) menjadi satu pusat kegiatan yang menarik. Dengan memanfaatkan transportasi umum, masyarakat akan diarahkan untuk berjalan kaki, sehingga penerapan konsep TOD akan sangat berpengaruh pada pejalan kaki. Dengan berjalan kaki maka intensitas penggunaan kendaraan pribadi akan berkurang, ketika kendaraan pribadi berkurang maka akan mengurangi

kemacetan dan penggunaan bahan bakar, sehingga akan berdampak pada pengurangan polusi dari kendaraan di sekitar kawasan dan menciptakan situasi yang ramah lingkungan. Salah satu syarat tersedianya TOD yaitu suatu kawasan harus memiliki jaringan utama angkutan massal dengan frekuensi jumlah kendaraan tinggi, TOD juga harus memiliki sebuah kawasan dengan penggunaan lahan *mixed-use* dengan fungsi sebagai retail dan *open space* yang memiliki luasan sekitar 10% dari luas total area TOD (Calthrope, 1992).



Gambar 2.2 Pengembangan suatu kota menggunakan TOD (*Transit Oriented Development Design Guidelines*, 1992)

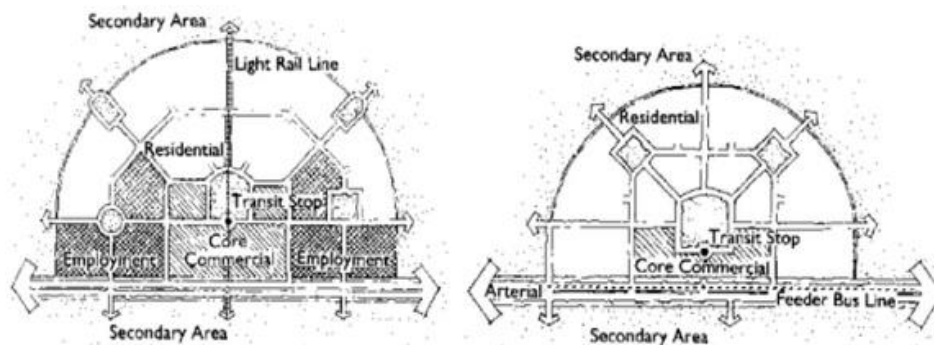
Pengembangan kawasan berbasis transit didasari oleh kualitas kehidupan kota yang semakin memburuk dengan ditandai kemacetan, *sprawl*, dan tata guna lahan yang tidak terintegrasi. TOD memiliki tujuan untuk menciptakan lingkungan yang nyaman, aman, menyenangkan, dan dapat menampung aktivitas pejalan kaki.

Dengan mencampurkan berbagai fungsi kegiatan yang dapat diakses dengan berjalan kaki sehingga jarak yang ditempuh lebih singkat dan cepat.

## B. Jenis *Transit Oriented Development*

Calthrope (1992) menyatakan TOD dibagi menjadi 2 yaitu *urban TOD* dan *Neighborhood TOD*. *Urban TOD* (level kota) adalah pengembangan yang berlokasi pada jalur lintas transportasi umum kota seperti terminal bus kota, stasiun kereta, maupun halte bus kota yang memiliki tingkat kepadatan yang tinggi dan bisa berpotensi menjadi daerah komersil. *Neighborhood TOD* (level kawasan) adalah pengembangan transit yang terbatas berlokasi pada rute bus dalam sebuah wilayah perumahan yang bisa di akses sekitar 10 menit dari titik transportasi kota, atau 600 – 800 m dari titik transit. *Neighborhood TOD* mempunyai lingkup yang lebih kecil dari *Urban TOD*, yang cakupan pelayanannya berada di sekitar perumahan.

Menurut Dittmar dan Ohland (2004) membagi *urban TOD* menjadi beberapa jenis, yaitu *urban downtown* dan *urban neighborhood*. *Urban downtown* muncul sebagai pusat pemerintahan dan pusat budaya, sedangkan *urban neighborhood* merupakan lingkungan historis yang umumnya mengelilingi pusat kota dan menyokong kehidupannya. Karena itu keduanya memiliki densitas, ukuran, dan jenis pelayanan transit yang berbeda. *Neighborhood TOD* (level kawasan) memiliki tipe yang berbeda sesuai dengan fungsi kawasan dan jenis angkutan, Renaissance planning Group (2011) membagi TOD menjadi tiga, yaitu *Regional Center* (pusat kota / CBD), *Cummunity Centers* (skala lokal dan sub-regional), dan *Neighborhood Centers* (pusat permukiman skala kecil).



Gambar 2.3 *Urban TOD* dan *Neighborhood TOD* (*The Next American Metropolis*, 1993).

### C. Prinsip *Transit Oriented Development*

Prinsip TOD dapat di rumuskan menjadi tujuh bagian, yaitu mengorganisasi pertumbuhan pada level regional menjadi lebih kompak dan mendukung fungsi transit, menciptakan jaringan jalan yang ramah terhadap pejalan kaki yang secara langsung menghubungkan destinasi, menyediakan lahan dengan fungsi campuran, melestarikan ekologi, dan menciptakan ruang terbuka berkualitas tinggi, menjadikan ruang publik sebagai fokus dari orientasi bangunan, mendorong adanya pembangunan yang bersifat mengisi (*infill*) dan pembangunan kembali (*redevelopment*) pada area transit, serta menempatkan fungsi komersial, permukiman, pekerjaan, dan fungsi umum dalam jangkauan berjalan kaki dari fungsi transit (Calthrope, 1992). Prinsip tersebut kemudian menjadi sebuah panduan yang dapat diterapkan pada area struktur TOD.

Konsep Transit Oriented Development (TOD) merupakan salah satu konsep untuk mengatasi permasalahan transportasi melalui penataan ruang berorientasi transit yang didesain untuk memaksimalkan lingkungan dengan pola guna lahan campuran yang mengelompok di sekitar tempat pemberhentian angkutan umum Ilma, dkk (2012).

Kesadaran pentingnya keterpaduan pola dan struktur ruang wilayah perkotaan dengan sistem operasional sarana angkutan umum massal (SAUM) telah menghasilkan ide brilian tentang pengembangan kota yang berbasis *transit oriented development* (TOD). TOD adalah strategi untuk membuat kota lebih efisien dalam sistem transportasi orang maupun barang dengan pengembangan kawasan fungsi campuran pada pusat-pusat kegiatan perkotaan di sekitar setasiun SAUM, dengan kawasan aman dan nyaman bagi pejalan kaki (Bruce, 2012). Model penataan kota berbasis TOD ini sebagai bentuk kelayak-hunian dan keberlanjutan proses urbanisasi yang terkait tempat tinggal, tempat kerja, dan kegiatan perkotaan lainnya yang dapat ditempuh dengan berjalan kaki yang menyenangkan, aman, mudah dan nyaman ke dan dari stasiun SAUM, sebagai pengganti perjalanan yang dilakukan dengan mobil pribadi ke tempat tujuan (Cervero, 2007). Perjalanan tanpa kendaraan

bermotor erat kaitannya dengan system transportasi yang berkelanjutan (Raha & Taweessin, 2013).

Sebuah TOD adalah pola penggunaan lahan secara kompak dan terpadu dengan perumahan, taman dan plaza publik, tempat kerja, dan layanan publik yang terletak di pusat kegiatan sistem transit. Aplikasi strategis prinsip-prinsip TOD adalah saling interaksi antar kegiatan, meningkatkan kualitas udara, dan menciptakan zona yang aman, nyaman dan menyenangkan untuk pejalan kaki, serta lingkungan perumahan yang interaktif. TOD merupakan suatu kawasan mixed-use dalam area radius jarak jalan kaki 2000 feet atau  $\pm$  600 m, tempat transit para penumpang yang menggunakan SAUM dan kendaraan feedernya. Desain, konfigurasi, dan mixed-use berorientasi ke *walkable zone*, yang penggunaan moda transportasi umum, dengan tanpa mengabaikan moda kendaraan bermotor pribadi (PDOCA, 1992).

#### **D. Keuntungan dan Kerugian *Transit Oriented Development***

Menurut Robert Cervero dalam reportnya *Transit-Oriented Development in the United States: Experiences, Challenges, and Prospects* (2006), terdapat beberapa keuntungan dalam menggunakan sistem pengembangan TOD yang terbagi menjadi 3 faktor, yaitu faktor lingkungan yang akan mengurangi kemacetan dan intensitas kendaraan pribadi, mengurangi konsumsi dari bensin untuk kendaraan, memperbaiki kualitas udara, memperbanyak daerah open space kota, faktor fisik yang akan mengurangi biaya pembuatan jalan dan fasilitas parkir, menaikkan nilai dari sebuah properti, menaikkan pajak dari sebuah properti, dan faktor sosial akan menaikkan interaksi sosial dalam kawasan, secara tidak langsung membuat pola hidup sehat dalam bermasyarakat karena berjalan kaki dan bersepeda, mengurangi resiko kecelakaan kendaraan di jalan, transportasi umum kota akan berkembang, mengurangi biaya transportasi, mengembangkan peluang bisnis di kawasan TOD, dan menaikkan kualitas hidup dari lingkungan sekitar.

Beberapa pihak masih meragukan keuntungan dari diterapkannya TOD dalam pemecahan permasalahan *sprawl* dan kemacetan. Hal ini dikarenakan pelaksanaan TOD masih belum dapat diaplikasikan secara menyeluruh dalam

sebuah skala regional (Dunphy, 2004). Dengan demikian manfaat yang dapat dirasakan darisebuah TOD adalah manfaat-manfaat yang bersifat jangka pendek seperti perbaikan lingkungan dan komunitas. Perbaikan berupa berkurangnya pola sprawldan kemacetan dinilai belum dapat dirasakan. Namun, jika TOD dilihat sebagai sebuah langkah awal dalam sebuah upaya jangka panjang yang bersifat menyeluruh dalam skala regional, maka berbagai studi telah membuktikan manfaat dari prinsip-prinsip TOD bagi kota. Diantara manfaat yang dibuktikan melalui studi-studi tersebut adalah terjadinya Penurunan penggunaan mobil dan mengurangi pengeluaran keluarga untuk akses, Peningkatan pejalan kaki dan pengguna transit, Menghidupkan kembali kawasan pusat kota dan meningkatkan instensitas serta densitas pembangunan di sekitar area transit, Menurunkan pengeluaran konsorsium penyedia sistem transit dan developer untuk biaya akses, Meningkatkan penjualan properti di sekitar transit, dan Meningkatkan kesempatan bagi berbagai kegiatan dan fungsi di sekitar transit.

#### **E. *Pedestrian Oriented Development***

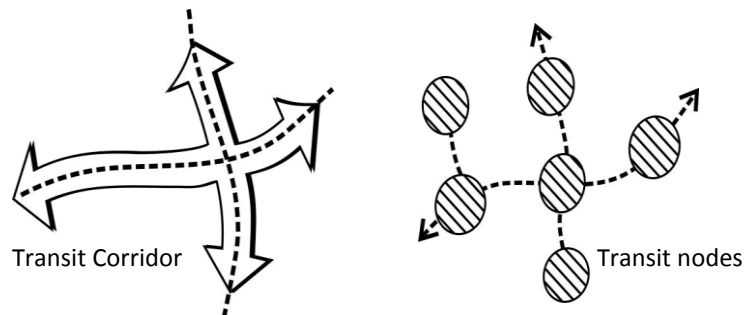
*Pedestrian Oriented Development* ialah pedestrian yang ramah terhadap pejalan kaki serta memiliki akses yang nyaman dan dapat menghubungkan area komersial, area permukiman, dan kawasan transit *Pedestrian Oriented Development* memiliki lingkungan pedestrian dengan penggunaan lahan campuran, serta jarak yang dekat antara tempat asal dan tujuan (Wlalblinger, 2012). POD dapat menyediakan kebutuhan-kebutuhan pejalan kaki dengan baik di bandingkan dengan menggunakan kendaraan pribadi, tempat tujuan yang akan di capai juga menjadi lebih mudah dengan adanya kombinasi antara POD dan TOD (The Center for Resource Efficient Communities, 2010). Kawasan yang memiliki pengembangan POD dan TOD yang baik dapat mengurangi gangguan lingkungan seperti kemacetan, polusi udara, hilangnya ruang RTH, gangguan kesehatan masyarakat, distribusi yang tidak dari sumber daya ekonomi dan hilangnya rasa kebersamaan. Dengan adanya POD maka kondisi lingkungan, ekonomi, masyarakat, dan sosial akan menjadi lebih baik.



## F. *Transit Corridor*

Ewing (1997), mengusulkan 2 konsep dengan sistem TOD, yaitu *Transit Corridor* dan *transit nodes*. Kedua sistem tersebut, juga harus didukung dengan konsep lahan campuran, seperti hunian bersusun, sarana pendidikan, perbelanjaan, pendidikan, hotel, motel, pergudangan. Pendekatan sistem

transit menurut Wunas, (2009) yaitu *Transit Corridor* dan *Transit Nodes*. *Transit Corridor* adalah penggunaan lahan campuran yang mengutamakan sistem transit karena letaknya yang berada pada koridor jalan utama, sedangkan *Transit Nodes* adalah mixed-use yang mengutamakan simpul kegiatan untuk kebutuhan sosial, ekonomi, rekreasi dan parkir.



Gambar 2.4 Pendekatan Sistem Transit (Ewing, 1997)

Transit koridor mencakup Light Rail Transit (LRT), trem, dan Bus Rapid Transit (BRT) menawarkan pembangunan ekonomi berkualitas tinggi di sekitar layanan transit dengan mendorong pergerakan pejalan kaki, dimana berjalan dan bersepeda melengkapi mobilitas angkutan umum. Sebagai generator utama pergerakan pejalan kaki, rute transit harus diprioritaskan untuk keselamatan pejalan kaki di daerah sekitar dan jalur akses utama area transit. Ketika mendesain ulang jalan untuk layanan transit berkualitas tinggi, perancang harus menilai bagaimana layanan transit yang ada tidak hanya dipengaruhi oleh geometri koridor, tapi juga timing sinyal yang ada, pentahapan sinyal, belokan, dan operasi lainnya (<https://nacto.org>).



Gambar 2.5 *Transir Corridor Recommendations* (<https://nacto.org>)

Titik 2. Jalur bersepeda di kedua sisi koridor menyajikan kombinasi penggunaan sepeda dan transit. Lintasan siklus 1 jalur atau 2 jalur yang berjalan di tengah mungkin lebih baik dalam beberapa kasus untuk mengurangi bahaya mengubah konflik yang dikombinasikan dengan transit.

Titik 3. Koridor dengan lalu lintas transit tinggi, dimana parkir ganda dan lalu lintas lokal menimbulkan hambatan, maka transit yang efektif harus dipertimbangkan untuk BRT, LRT, atau trem. Layanan transit berkualitas tinggi dan jalur transit median mengurangi konflik antara bus dan lalu lintas padat di sekitar rute transit, dapat mempercepat waktu tempuh, dan memperkuat keinginan memanfaatkan area transit sebagai pilihan. Koridor transit yang luas berbahaya untuk dilewati dalam satu siklus tunggal. Pertimbangkan keseimbangan antara siklus sinyal penyebrangan dan berikan waktu yang cukup bagi semua pejalan kaki untuk menyeberang jalan.

Titik 4. Sinyal transit memprioritaskan BRT dan LRT dengan memberikan waktu berhenti yang lebih lama. Bus yang berjalan di sisi jalan, trem, atau LRT mungkin lebih baik bila berada pada satu sisi koridor.

Titik 5. Desain area pemberhentian transit merupakan kesempatan untuk memperlancar kecepatan dan membentuk sistem. Tempat penampungan dan

stasiun harus dibangun untuk mengakomodasi jumlah penumpang yang menunggu khususnya pada jam puncak.

Dari teori mengenai *transit corridor*, terdapat kesamaan pendapat antara Ewing (1997), Wunas (2009), dan nacto.org yang menyatakan bahwa transit koridor didukung dengan penggunaan lahan. nacto.org juga menyebutkan bahwa area transit juga ikut mempengaruhi *transit corridor*. Sehingga didapatkan dua indikator yang berhubungan dengan *transit corridor*, yaitu indikator penggunaan lahan dan area transit.

### **G. Indikator Transit Oriented Development**

Berdasarkan hasil kajian pustaka mengenai *transit oriented development*, yang telah dijelaskan di atas, maka terdapat kesamaan pendapat antara Calthrope (1992) dan PDOCA (1992), bahwa kawasan TOD didukung oleh ketersediaan moda angkutan massal. Kesamaan pendapat juga ditemukan pada teori Bruce (2012), PDOCA (1992), dan Wlalblinger (2012), bahwa kawasan TOD didukung oleh tata guna lahan. Kesamaan pendapat lainnya ditemukan juga pada teori Calthrope (1992) dan Cervero (2007), bahwa kawasan TOD didukung oleh area transit. Sehingga didapatkan indikator transit oriented development yang akan digunakan pada penelitian ini adalah penggunaan lahan, tipe moda angkutan massal, dan tempat transit. Indikator penggunaan lahan digunakan untuk melihat penggunaan lahan di sekitar area transit, yaitu disekitar Terminal Joyoboyo dan Stasiun Wonokromo. Indikator ini dapat dinilai dari variabel penggunaan lahan untuk permukiman, perdagangan dan jasa, kawasan perkantoran dan fasilitas umum. Indikator kedua adalah tipe moda angkutan massal. Indikator ini digunakan untuk mengetahui jenis-jenis angkutan massal yang beroperasi di kawasan Wonokromo. Indikator ini dapat di nilai dari variabel ketersediaan angkutan utama, ketersediaan angkutan pendukung, ketersediaan fasilitas *Park and Ride*. Indikator ketiga adalah tempat transit. Indikator ini digunakan untuk melihat jangkauan pelayanan area transit pada kawasan Wonokromo. Indikator ini dapat dinilai dari variabel ketersediaan halte.

Tabel 2.4 Indikator Pedestrian berdasarkan pengertian, jenis, prinsip, keuntungan dan kerugian TOD

Indikator	Variabel
Tata guna lahan	Tata guna lahan permukiman
	Tata guna lahan perdagangan dan jasa
	Tata guna lahan perkantoran
	Tata guna lahan fasilitas umum
Tipe moda angkutan massal	Ketersediaan angkutan utama
	Ketersediaan angkutan pendukung
	Ketersediaan fasilitas <i>Park and Ride</i>
Tempat transit	Ketersediaan halte

Sumber : Hasil Kajian, 2016

## 2.5 Sintesa Kajian Teori

Variabel penelitian didapat dari teori-teori yang berkaitan dengan indikator penelitian. Didalam indikator terdapat beberapa komponen yang relevan untuk dilakukan penelitian terkait dengan konsep optimalisasi pergerakan pejalan kaki pada kawasan Wonokromo. Antara indikator aktivitas guna lahan, pembangkit mobilitas, dan karakteristik kawasan transit, serta antara indikator moda transportasi dan tipe moda angkutan massal didapat kesamaan variabel, dimana variabel tersebut nantinya akan menjadi satu untuk diteliti lebih lanjut. Adapun variabel yang didapat dari hasil kajian teori dapat dilihat pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5 Sintesa kajian teori

Aspek	Indikator	Variabel
Pedestrian	Pergerakan pejalan kaki	Frekuensi pergerakan
Tata guna lahan	Aktivitas Guna Lahan	Guna lahan permukiman
		Guna lahan perdagangan dan jasa
		Guna lahan perkantoran
		Guna lahan fasilitas umum
Transportasi	Aksesibilitas	Asal perjalanan
		Tujuan perjalanan
		Hambatan perjalanan
		Waktu Tempuh
	Pembangkit mobilitas	Tata guna lahan permukiman

Aspek	Indikator	Variabel
		Tata guna lahan perdagangan dan jasa
		Tata guna lahan perkantoran
		Tata guna lahan fasilitas umum
	Moda transportasi	Ketersediaan angkutan utama
		Ketersediaan angkutan pendukung
	Konfigurasi jalur	Sirkulasi jalur kendaraan
		Sirkulasi jalur pedestrian
		Integrasi antar jalur kendaraan dan pedestrian
	TOD ( <i>Transit Oriented Development</i> )	Tata guna lahan
Tata guna lahan perdagangan dan jasa		
Tata guna lahan perkantoran		
Tata guna lahan fasilitas umum		
Tipe moda angkutan massal		Ketersediaan angkutan utama
		Ketersediaan angkutan pendukung
		Ketersediaan fasilitas <i>Park and Ride</i>
Tempat transit		Ketersediaan halte

Sumber : Hasil Analisa, 2016

“halaman ini sengaja dikosongkan”

## **BAB 3**

### **METODA PENELITIAN**

#### **3.1 Pendekatan Penelitian**

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah rasionalistik, rasionalistis adalah penelitian yang menggunakan akal sebagai patokan dalam menganalisa suatu masalah, yang nantinya akan membawa kepada kebenaran yang menekankan rasio sebagai sumber utama pengetahuan (Muslihin, 2011). Kelebihan Rasionalisme adalah dalam menalar dan menjelaskan pemahaman-pemahaman yang rumit, kemudian Rasionalisme memberikan kontribusi pada mereka yang tertarik untuk menggeluti masalah – masalah filosofi (Mahrus, 2013). Sedangkan kelemahan rasionalisme adalah memahami objek di luar cakupan rasionalitas sehingga titik kelemahan tersebut mengundang kritikan tajam, sekaligus memulai permusuhan baru dengan sesama pemikir filsafat yang kurang setuju dengan sistem-sistem filosofis yang subjektif tersebut, doktrin-doktrin filsafat rasio cenderung mementingkan subjek daripada objek, sehingga rasionalisme hanya berpikir yang keluar dari akal budinya saja yang benar, tanpa memerhatikan objek – objek rasional secara peka (Mahrus, 2013). Adapun langkah-langkah berpikir rasionalistis adalah, tidak menerima begitu saja atas sesuatu yang belum diakui kebenarannya, menganalisis dan mengklasifikasi secara teliti, diawali sasaran yang paling sederhana dan mudah menuju kompleks, serta tiap masalah dibuat uraian yang sempurna dan dilakukan pengkajian kembali secara umum (Khotibul dkk, 2014).

Pendekatan rasionalistik dipilih karena objek yang diteliti memiliki patokan akal sebagai alat analisa untuk melihat masalah. Peneliti tidak begitu saja menerima permasalahan yang terjadi bagi pejalan kaki, karena masih belum di buktikan kebenarannya, sehingga perlu untuk dilakukan analisa secara teliti dengan dimulai dengan sasaran sederhana, yaitu melihat faktor apasaja yang berpengaruh terhadap pergerakan pejalan kaki di Wonokromo, yang selanjutnya hasil analisa tersebut akan dilihat lebih dalam lagi dengan melakukan pengkajian terhadap teori dan

kebijakan yang berlaku. Sehingga permasalahan terkait pejalan kaki yang ada di Wonokromo akan lebih terlihat rasional.

### **3.2 Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dan kuantitatif, karena sebagian besar analisa yang akan dilakukan menggunakan data-data kuantitatif dan kualitatif yang diolah menggunakan metode dan analisa pengolahan data kuantitatif dan kualitatif untuk kemudian dideskripsikan. Penelitian ini bersifat deskriptif dan aksi. Penelitian deskriptif dipakai dalam penelitian yang datanya diperoleh dari observasi langsung maupun lewat wawancara atau kuesioner (Djunaedi, 1989). Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk menemukan pengetahuan yang seluas-luasnya terhadap objek penelitian pada suatu masa tertentu. Menurut Sukmadinata (2006) Penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun fenomena buatan manusia. Penelitian aksi / tindakan merupakan penelitian yang berorientasi pada penerapan tindakan dengan tujuan peningkatan mutu atau pemecahan masalah pada suatu kelompok subyek yang diteliti dan mengamati tingkat keberhasilan atau akibat tindakannya, untuk kemudian diberikan tindakan lanjutan yang bersifat penyempurnaan tindakan atau penyesuaian dengan kondisi dan situasi sehingga diperoleh hasil yang lebih baik. Penelitian aksi digunakan sebagai alat untuk memecahkan masalah pejalan kaki berdasarkan fakta lapangan, nantinya hasil dari penelitian ini akan dapat meningkatkan aktivitas pergerakan pejalan kaki menjadi lebih baik.

### **3.3 Variabel Penelitian**

Variabel merupakan konsep yang memiliki variasi nilai. Variabel digunakan sebagai alat untuk membantu fokus penelitian. Variabel dapat diukur dan dapat berubah-ubah akibat variasi objek yang satu dengan yang lainnya. Variabel adalah suatu besaran yang dapat diubah atau berubah sehingga mempengaruhi peristiwa atau hasil penelitian. Dengan menggunakan variabel, kita akan memperoleh lebih mudah memahami permasalahan. Hal ini dikarenakan kita



seolah-olah sesudah mendapatkan jawabannya. Tanpa adanya variabel maka penelitian tidak dapat berjalan dan memberikan hasil yang sesuai dengan harapan. Adapun variabel yang digunakan untuk penelitian mengenai konsep optimalisasi pergerakan pejalan kaki di Wonokromo dapat di lihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional
Frekuensi pergerakan	Tingkat intensitas berjalan kaki di dalam suatu kawasan
Asal perjalanan	Titik awal tempat asal pejalan kaki
Tujuan perjalanan	Titik akhir tempat tujuan pejalan kaki
Hambatan perjalanan	Halangan perjalanan yang dihadapi pejalan kaki
Waktu Tempuh	Lama perjalanan yang dibutuhkan dari tempat asal ke tempat tujuan (menit)
Tata guna lahan permukiman	Tingkat penggunaan lahan permukiman sebagai generator aktivitas
Tata guna lahan perdagangan dan jasa	Tingkat penggunaan lahan perdagangan dan jasa sebagai generator aktivitas
Tata guna lahan perkantoran	Tingkat penggunaan lahan perkantoran sebagai generator aktivitas
Tata guna lahan fasilitas umum	Tingkat penggunaan lahan fasilitas umum sebagai generator aktivitas
Ketersediaan angkutan utama	Tingkat penyediaan armada bus dan kereta yang beroperasi di dalam kawasan
Ketersediaan angkutan pendukung	Tingkat penyediaan mikrolet dan minibus yang beroperasi di kawasan
Ketersediaan fasilitas <i>Park and Ride</i>	Tingkat penyediaan fasilitas <i>Park and Ride</i> di dalam kawasan
Ketersediaan halte	Tingkat penyediaan halte di Wonokromo
Sirkulasi jalur kendaraan	Tingkat kesesuaian pola jalur kendaraan di dalam kawasan
Sirkulasi jalur pedestrian	Tingkat kesesuaian pola jalur pedestrian di dalam kawasan
Integrasi antar jalur kendaraan dan pedestrian	Tingkat kesinambungan antara jalur kendaraan dan jalur pedestrian

Sumber : Hasil Kajian, 2016

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono pengertian populasi adalah wilayah yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono,

2012). Populasi yang di gunakan pada sasaran pertama terdiri dari pejalan kaki pada koridor Jalan Raya Wonokromo, Jalan Stasiun Wonokromo, dan Jalan Raya Darmo. Sedangkan pada sasaran kedua menggunakan alat analisa yang tidak melibatkan populasi pejalan kaki.

#### 1.4.2 Sampel

Menurut Sugiyono sampel adalah bagian atau jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misal karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti akan mengambil sampel dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representative (Sugiyono, 2012). Metode pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *non probabilitas sampling*, hal ini karena populasi tidak diketahui jumlah dan identitas anggota tidak diketahui. Selain itu dilakukan pengambilan sampel secara *accidental sampling (convenience sampling)*. *Accidental sampling* menurut Tjiptono (2001), *accidental sampling* adalah prosedur sampling yang memilih sampel dari orang atau unit yang paling mudah dijumpai dan diakses. Sedangkan menurut Sugiyono (2003), *accidental sampling* mengambil responden sebagai sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel bila orang yang kebetulan ditemui cocok sebagai sumber data dengan kriteria utamanya adalah orang tersebut merupakan pejalan kaki yang sedang beraktivitas di Wonokromo. Pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah pejalan kaki di Wonokromo. Dalam penelitian ini jumlah populasi tidak diketahui, maka untuk memudahkan penentuan jumlah sampel yang diambil ditentukan dengan rumus:

$$n = \left[ \frac{Z_{\frac{1}{2}, \alpha}}{E} \right]^2 \quad (3.1)$$

$$n = \left[ \frac{Z_{\frac{1}{2}, 0,05}}{0,20} \right]^2$$

$$= \left[ \frac{1,96}{0,20} \right]^2$$

$$= 96,04$$

Dengan:

$n$  = Jumlah sampel

$Z_{1/2}$  = Tabel distribusi normal sampel

$\alpha$  = Kesalahan penarikan sampel

$E$  = *Error of estimate*

Tingkat keyakinan dalam penelitian ini sebesar 95 %, maka nilai  $Z_{1/2}$  adalah 1,96. Tingkat kesalahan penarikan sampel ditentukan sebesar 10 %. Berdasarkan rumus di atas diambil sampel sebanyak 96,04 orang. Untuk memudahkan perhitungan maka dibulatkan menjadi 100 orang. Berikut ini pembagian sampel berdasarkan waktu berjalan yang telah ditentukan oleh peneliti :

### 3.4.2 Metode Pengumpulan Data

#### 1. Sumber Data Primer

Data primer diperoleh langsung dari sumber asli tanpa media perantara. Data primer dapat berupa opini subjek, hasil observasi terhadap suatu benda, kejadian atau kegiatan dan hasil pengujian. Metode yang digunakan adalah dengan cara observasi, metode ini merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang tidak hanya mengukur sikap dari responden namun juga dapat digunakan untuk merekam berbagai fenomena yang terjadi (situasi, kondisi).

Tabel 3.2 Perolehan data primer

No	Kegiatan	Sumber Data	Teknik Pengambilan Data
1.	Mengidentifikasi faktor-faktor pengaruh pergerakan pejalan kaki	Informasi dari masyarakat	Kuesioner dan Observasi
2.	Menganalisis kinerja faktor-faktor pengaruh pergerakan pejalan kaki.	Kondisi eksisting dan teori terkait	Observasi dan Kajian teori

Sumber : Hasil kajian, 2016

## 2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan di catat oleh pihak lain). Data sekunder berupa buksi, catatan atau laporan yang telah tersusun dalam arsip baik yang di publikasikan maupun yang tidak dipublikasi. Pencarian data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini ialah :

- Pencarian manual

Di lakukan dengan melihat literatur, RDTRK dan buku yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

- Pencarian online

Di lakukan dengan mencari referensi-referensi, kajian teori, jurnal.

Secara keseluruhan tahap pengumpulan data sekunder dan primer meliputi indikator, variabel, dan teknik pengumpulan data yang dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Metode Pengumpulan data berdasarkan indikator dan variabel penelitian

<b>Variabel</b>	<b>Kebutuhan Data</b>	<b>Teknik Pengumpulan Data</b>	<b>Sumber Data</b>
Frekuensi pergerakan	Intensitas pergerakan pejalan kaki	Kuesioner	Pejalan kaki
Asal perjalanan	Titik awal perjalanan	Kuesioner	Pejalan kaki
Tujuan perjalanan	Titik akhir perjalanan	Kuesioner	Pejalan kaki
Hambatan perjalanan	Jenis hambatan perjalanan	Observasi lapangan Kuesioner	Kondisi eksisting dan Pejalan kaki
Waktu Tempuh	Lama perjalanan pejalan kaki dari tempat asal ke tempat tujuan	Kuesioner	Pejalan kaki
Tata guna lahan permukiman	Kondisi eksisting lahan permukiman	Observasi lapangan Kuesioner	Kondisi eksisting dan Pejalan kaki
Tata guna lahan perdagangan dan jasa	Kondisi eksisting lahan perdagangan dan jasa	Observasi lapangan Kuesioner	Kondisi eksisting dan Pejalan kaki

Variabel	Kebutuhan Data	Teknik Pengumpulan Data	Sumber Data
Tata guna lahan perkantoran	Kondisi eksisting lahan perkantoran	Observasi lapangan Kuesioner	Kondisi eksisting dan Pejalan kaki
Tata guna lahan fasilitas umum	Kondisi eksisting lahan fasilitas umum	Observasi lapangan Kuesioner	Kondisi eksisting dan Pejalan kaki
Ketersediaan angkutan utama	Jumlah armada bus dan kereta yang beroperasi	Observasi data Kuesioner	Kondisi eksisting dan Pejalan kaki
Ketersediaan angkutan pendukung	Jumlah mikrolet dan minibus yang beroperasi	Observasi data Kuesioner	Kondisi eksisting dan Pejalan kaki
Ketersediaan fasilitas <i>Park and Ride</i>	Lokasi fasilitas <i>Park and Ride</i>	Observasi data Kuesioner	Kondisi eksisting dan Pejalan kaki
Ketersediaan halte	Jumlah halte dan lokasi halte	Observasi lapangan Kuesioner	Kondisi eksisting dan Pejalan kaki
Sirkulasi jalur kendaraan	Pola jalur kendaraan	Pengamatan Citra satelit Kuesioner	Pengamatan google earth dan Kuesioner
Sirkulasi jalur pedestrian	Pola jalur pedestrian	Pengamatan Citra satelit Kuesioner	Pengamatan <i>google earth</i> dan Kuesioner
Integrasi antar jalur kendaraan dan pedestrian	Integrasi antar jalur kendaraan dan pedestrian	Observasi lapangan Kuesioner	Kondisi eksisting dan Pejalan kaki

Sumber : Hasil Kajian, 2016

### 3.5 Teknik Analisa Data

Pada teknik analisa penelitian ini yang relevan dengan pertanyaan penelitian yaitu upaya untuk mengoptimalkan pergerakan pejalan kaki di Wonokromo dipilih metode analisa yang tepat untuk mengolah data-data serta informasi menggunakan survei primer dan sekunder. Pada proses analisis yang digunakan adalah analisis kualitatif. Teknik analisis menggunakan teknik analisa regresi linier berganda, statistik deskriptif, dan analisa triangulasi.

Tabel 3.4 Metode Analisis Data

Sasaran Penelitian	Input data	Alat Analisis	Output
Mengidentifikasi faktor-faktor yang	Frekuensi pergerakan (Y)		Faktor-faktor yang mempengaruhi

<b>Sasaran Penelitian</b>	<b>Input data</b>	<b>Alat Analisis</b>	<b>Output</b>
mempengaruhi pergerakan pejalan kaki di Wonokromo	Asal perjalanan (X1)	Regresi Linier Berganda dan korelasi	pergerakan pejalan kaki di Wonokromo
	Tujuan perjalanan (X2)		
	Hambatan perjalanan (X3)		
	Waktu Tempuh (X4)		
	Tata guna lahan permukiman (X5)		
	Tata guna lahan perdagangan dan jasa (X6)		
	Tata guna lahan perkantoran (X7)		
	Tata guna lahan fasilitas umum (X8)		
	Ketersediaan angkutan utama (X9)		
	Ketersediaan angkutan pendukung (X10)		
	Ketersediaan fasilitas <i>Park and Ride</i> (X11)		
	Ketersediaan halte (X12)		
	Sirkulasi jalur kendaraan (X13)		
	Sirkulasi jalur pedestrian (X14)		
	Integrasi antar jalur kendaraan dan pedestrian (X15)		
Menganalisis kinerja faktor-faktor pengaruh pergerakan pejalan kaki.	Observasi dan Hasil identifikasi sasaran 1	Statistik Deskriptif	Kinerja faktor pergerakan pejalan kaki di Wonokromo
Merumuskan Konsep untuk menunjang pergerakan pejalan kaki di Wonokromo	Output sasaran 2 <i>Best Practice</i> Teori	Analisa Triangulasi	Konsep optimalisasi pergerakan pejalan kaki di Wonokromo

Sumber : Hasil Kajian, 2016

### **3.5.1 Identifikasi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pergerakan Pejalan Kaki di Wonokromo**

Analisa yang digunakan dalam mengidentifikasi faktor-faktor pendukung pergerakan pejalan kaki di Wonokromo dengan menggunakan analisa regresi linier berganda, analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh antara beberapa variabel bebas (x) terhadap satu variabel terikat (y).

Adapun tahapan analisis regresi linier berganda ini yaitu dengan melakukan uji asumsi klasik (uji normalitas, uji multikolonieritas, dan uji heteroskedastisitas), uji *goodness of fit* dan uji hipotesis, dimana tahapan-tahapan tersebut akan menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*). Secara rinci mengenai tahapan regresi linier berganda sebagai berikut :

#### 1. Uji Asumsi Klasik

##### a. Uji Parsial

Uji parsial ini digunakan untuk menguji bagaimana pengaruh masing-masing variabel bebasnya secara sendiri-sendiri terhadap variabel terikatnya. Dari uji parsial dapat dilihat variabel yang signifikan sehingga dapat dilakukan analisa lanjut.

##### b. Uji Normalitas Data

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal atau tidak. Uji t dan uji F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik (Ghozali, 2011).

##### c. Uji Multikolonieritas

Uji multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. (Ghozali, 2011). Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi

antar sesama variabel independen sama dengan nol. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolonieritas didalam model regresi adalah sebagai berikut jika nilai tolerance kurang dari 0,10 atau sama dengan nilai *Varance Inflation Factor* (VIF) lebih dari 10, maka dapat menunjukkan adanya multikolonieritas atau sebaliknya (Ghozali, 2011).

d. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas (Ghozali, 2011). Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.

e. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi yaitu korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi adalah tidak adanya autokorelasi dalam model regresi.

2. Uji *Goodness of Fit*

Uji *goodness of fit* di lakukan untuk melihat kesesuaian model, atau seberapa besar kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variabel terkaitnya

3. Uji Anova

Uji anova digunakan untuk melihat bagaimanakah pengaruh semua variabel bebasnya secara bersama-sama terhadap variabel terikatnya. Atau untuk menguji apakah model regresi yang kita buat baik/signifikan atau tidak baik/non signifikan.

4. Uji Hipotesis

Alat uji yang digunakan untuk menguji hipotesis, yaitu pengaruh rambu pejalan kaki, sinyal penyeberangan, lampu penerangan, trotoar, *zebra cross*,



jembatan penyeberangan, halte, dukungan kebijakan terhadap keselamatan pejalan kaki, dukungan kebijakan terhadap kenyamanan pejalan kaki, dukungan terhadap peraturan jalur pedestrian, dimensi jalur pedestrian, waktu perjalanan, volume pejalan kaki, hambatan perjalanan, permukaan jalur pedestrian, lebar jalur pedestrian, tata guna lahan permukiman, peras, perkantoran, dan fasum, angkutan utama, angkutan pendukung, ketersediaan fasilitas *Park and ride*, sirkulasi kendaraan, sirkulasi pejalan kaki, dan integrasi antar jalur kendaraan dan pejalan kaki terhadap frekuensi pergerakan pejalan kaki di kawasan Wonokromo adalah metode regresi linear berganda (*multiple regression*). Bentuk persamaannya adalah sebagai berikut :

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5 + b_6 X_6 + b_7 X_7 + b_8 X_8 + b_9 X_9 + b_{10} X_{10} + b_{11} X_{11} + b_{12} X_{12} + b_{13} X_{13} + b_{14} X_{14} + b_{15} X_{15} + e \quad (3.2)$$

Dimana :

Y = variabel frekuensi pergerakan Pejalan Kaki	X <sub>8</sub> = tata guna lahan fasilitas umum
a = Ronstanta Regresi Berganda	X <sub>9</sub> = ketersediaan angkutan utama
b <sub>1</sub> , b <sub>2</sub> , ..., b <sub>10</sub> = Koefisien Regresi	X <sub>10</sub> = ketersediaan angkutan pendukung
X <sub>1</sub> = asal perjalanan	X <sub>11</sub> = ketersediaan fasilitas <i>park and ride</i>
X <sub>2</sub> = tujuan perjalanan	X <sub>12</sub> = ketersediaan halte
X <sub>3</sub> = hambatan perjalan	X <sub>13</sub> = sirkulasi jalur kendaraan
X <sub>4</sub> = waktu tempuh	X <sub>14</sub> = sirkulasi jalur pedestrian
X <sub>5</sub> = tata guna lahan permukiman	X <sub>15</sub> = integrasi antar jalur kendaraan dan pedestrian
X <sub>6</sub> = tata guna lahan perdagangan dan jasa	e = Error
X <sub>7</sub> = tata guna lahan perkantoran	

Setelah dilakukan analisa regresi linier berganda dan didapatkan variabel yang memiliki pengaruh terhadap pergerakan pejalan kaki, akan dilakukan

interpretasi terhadap hasil melalui interpretasi hasil (berdasarkan rumus pemodelan untuk variabel berpengaruh).

Setelah dilakukan analisa regresi linier berganda maka langkah selanjutnya adalah melakukan pengukuran hubungan dengan menggunakan korelasi. Korelasi merupakan teknik analisis yang termasuk dalam salah satu teknik pengukuran asosiasi / hubungan (*measures of association*). Pengukuran asosiasi merupakan istilah umum yang mengacu pada sekelompok teknik dalam statistik bivariat yang digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel (Sarwono, 2006).

Korelasi yang akan digunakan pada penelitian ini adalah korelasi linier berganda. Korelasi linier berganda digunakan untuk melihat hubungan antara 3 atau lebih variabel (Manungki, 2015). Korelasi berganda dapat memperlihatkan suatu nilai yang menunjukkan kuatnya pengaruh atau hubungan dua variabel atau lebih secara bersama-sama dengan variabel lain (Riduwan, 2012). Korelasi berganda terdiri dari dua variabel bebas ( $X_1, X_2$ ) atau lebih, serta satu variabel terikat ( $Y$ ). Apabila perumusan masalahnya terdiri dari tiga masalah atau lebih dan hubungan masing-masing variabel di hitung menggunakan korelasi sederhana. Maka diperoleh alur hubungan antar masing-masing variabel seperti Gambar 3.1

Koefisien korelasi disimbolkan dengan huruf R. Besarnya koefisien korelasi antara -1; 0; dan 1. Apabila besarnya korelasi adalah -1, maka dinyatakan korelasi negatif sempurna, artinya terdapat hubungan antara dua variabel atau lebih. Jika koefisiennya adalah 1, maka dianggap berkorelasi sempurna secara positif atau searah, yang artinya terdapat hubungan yang kuat secara searah antara dua atau lebih variabel yang diuji. Adapun interval korelasi dari nilai R terdiri dari :

- 0,00 – 0,1999 = sangat rendah
- 0,20 – 0,3999 = rendah
- 0,40 – 0,5999 = cukup
- 0,60 – 0,7999 = kuat
- 0,80 – 1,0000 = sangat kuat

### **3.5.2 Analisa Kinerja Faktor-Faktor Pengaruh Pergerakan Pejalan Kaki.**

Dalam mengetahui kinerja faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pergerakan pejalan kaki, analisa yang digunakan adalah analisis deskriptif. Pada

tahap penelitian ini, kinerja faktor pergerakan pejalan kaki yang ada saat ini diperoleh dengan mengkomparasikan hasil sasaran sebelumnya terkait faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pergerakan pejalan kaki, dengan tinjauan literatur serta kebijakan terkait.

1. Hasil analisa sasaran 1

Berdasarkan hasil analisis sebelumnya didapatkan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pergerakan pejalan kaki, faktor-faktor tersebut selanjutnya akan dilihat kinerja berdasarkan tinjauan literatur dan kebijakan terkait.

2. Tinjauan literatur

Literatur yang digunakan adalah terkait faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pergerakan pejalan kaki.

3. Kondisi eksisting

Kondisi eksisting yang di amati berupa hasil analisa faktor yang mempengaruhi pergerakan pejalan kaki di Wonokromo.

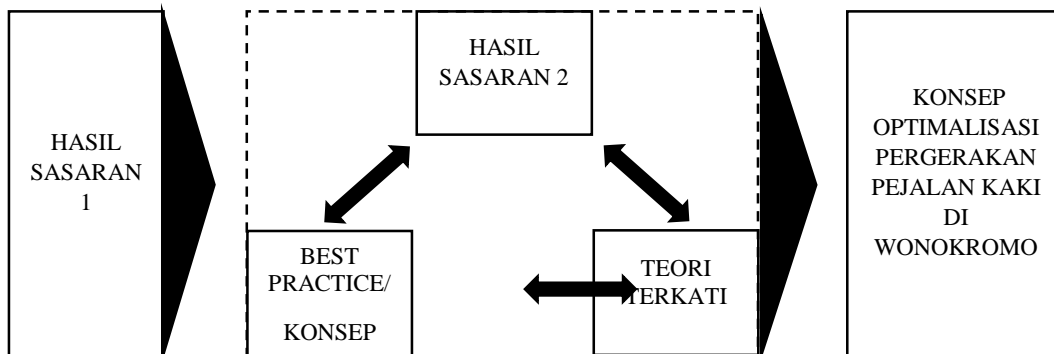
### **3.5.3 Perumusan Konsep Optimalisasi Pergerakan Pejalan Kaki di Kawasan Wonokromo**

Hasil analisis sasaran kedua dijadikan input dalam merumuskan konsep optimalisasi pergerakan pejalan kaki di Wonokromo. Sudarminta (2002) menjelaskan konsep adalah suatu representasi sesuatu yang terjadi yang bersifat abstrak dan umum dimana menghubungkan antara objek yang diketahui, pikiran, dan kenyataan. Adapun menurut KBBI, konsep adalah suatu ide atau pengertian yang diabstrakkan dari peristiwa konkret. Sehingga dapat disimpulkan bahwa konsep adalah suatu ide atau pengertian yang diabstrakkan dari peristiwa konkret yang ditinjau dari objek yang diketahui, pikiran, dan kenyataan. Oleh karena itu dalam proses menghubungkan ketiga hal tersebut menjadi suatu konsep digunakan analisis triangulasi. Triangulasi bertujuan untuk memperkuat pemahaman peneliti terhadap apa yang telah ditemukan (Stainback, 1988). Selain itu, triangulasi bertujuan untuk memperkuat pemahaman peneliti terhadap dunia sekitarnya secara holistik, baik secara teori akademis maupun legitimasi hukum (Bogdan, 1982).

Dari analisis kedua, diketahui *gap* kinerja faktor pergerakan pejalan kaki di Wonokromo. *Gap* kinerja ini yang kemudian menjadi dasar (input) dalam merumuskan konsep jalur pedestrian di Wonokromo.

Secara garis besar, perumusan konsep dengan analisis triangulasi ini menggunakan tiga sumber informasi. Ketiga sumber informasi tersebut digunakan sebagai pertimbangan dalam merumuskan konsep optimalisasi pergerakan pejalan kaki di Wonokromo. Adapun tiga sumber informasi yang dimaksud yaitu :

- 1) Hasil analisa sasaran 2
- 2) *Best practice*
- 3) Teori



Gambar 3.1 Skema Analisis Triangulasi (Penulis, 2016)

### 3.6 Tahapan Penelitian

Setelah menentukan variabel-variabel penelitian maka selanjutnya ke tahap penelitian. Pada secara umum dalam tahapan penelitian ini dilakukan dalam lima tahap, dimana diantaranya Tahap identifikasi masalah dan tujuan penelitian, tahap studi literatur, teknik pengumpulan data, teknik analisis dan tahap penarikan kesimpulan. Untuk lebih dijelasnya, akan dijelaskan dibawah ini:

1. Tahap identifikasi masalah dan tujuan penelitian

Pada tahapan ini dilakukan identifikasi permasalahan-permasalahan yang menjadi latar belakang dilakukan penelitian ini serta tujuan dari penelitian, permasalahan yang terjadi dan dibahas pada penelitian ini adalah pergerakan pejalan kaki yang belum optimal

2. Tahap studi literatur

Pada tahap studi literatur ini menjelaskan dilakukan kegiatan dalam mengumpulkan data yang berupa informasi yang berkaitan dengan penulisan, dimana informasi ini dapat diperoleh dari teori dan konsep, studi kasus, dan hal-hal lain yang relevan. Sumber-sumber seperti makalah, jurnal, internet, koran dan lain-lain.

3. Tahap pengumpulan data

Pengumpulan data pada penelitian ini, data primer dan sekunder. Oleh sebab itu pada tahap ini dilakukan teknik pengumpulan data, yaitu dengan survei instansi dan survei lapangan melalui observasi dan kuesioner.

4. Tahap Analisis

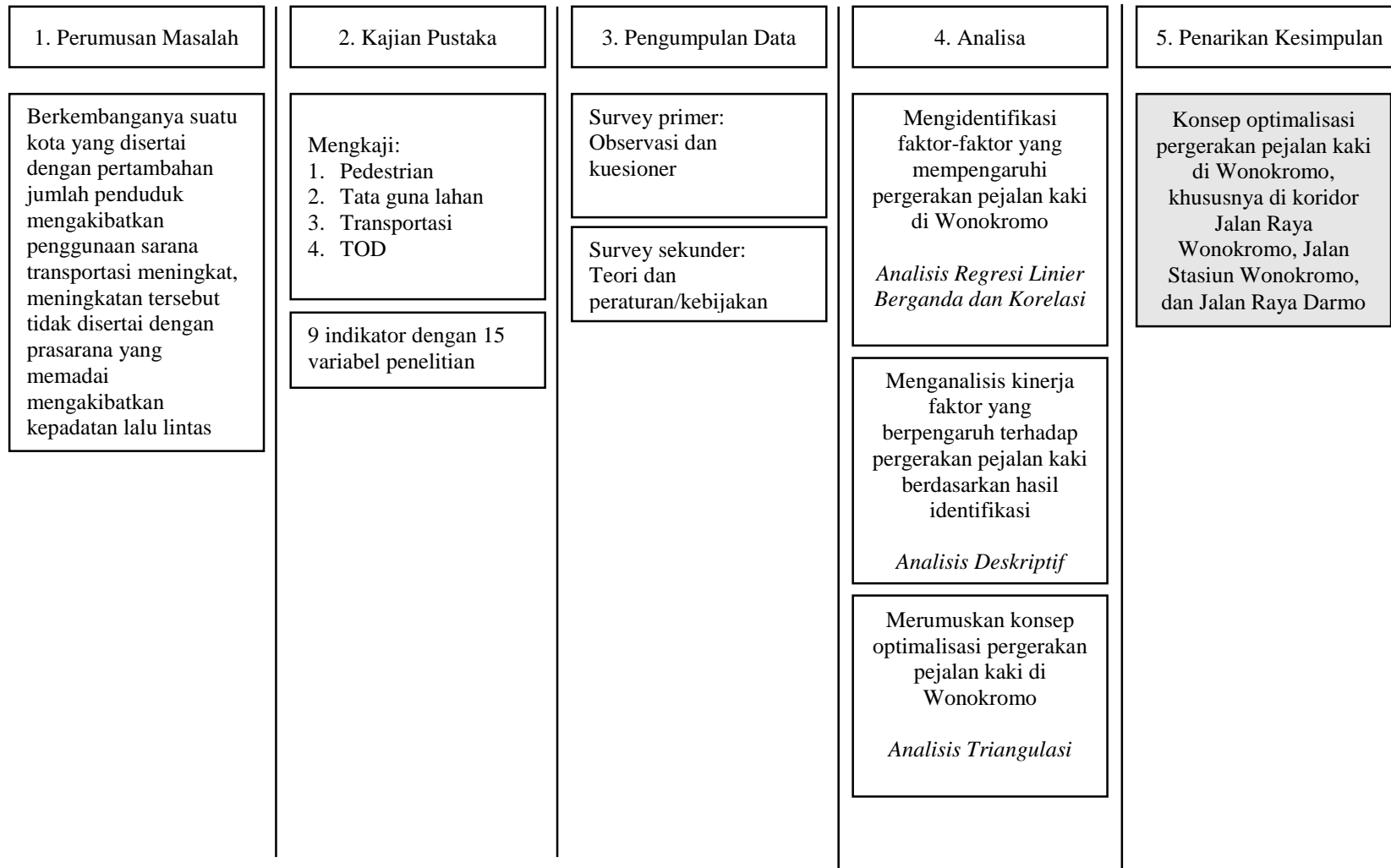
Pada tahapan analisa, penelitian ini menggunakan analisa regresi linier berganda, analisa statistik deskriptif, dan analisa triangulasi . Beberapa tahapan analisa dijelaskan dibawah ini:

- a. Teknik Analisis regresi linier berganda, Pada analisis ini merupakan teknik yang digunakan untuk menemukan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pergerakan pejalan kaki
- b. Teknik statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis faktor yang berpengaruh terhadap pergerakan pejalan kaki
- c. Teknik Triangulasi, teknik ini di gunakan untuk merumuskan konsep optimalisasi pergerakan pejalan kaki di Wonokromo.

5. Tahap Penarikan Kesimpulan

Tahap penarikan kesimpulan yaitu tahapan dimana ditentukan jawaban atas perumusan permasalahan yang telah dibuat. Dan dari hasil kesimpulan tersebut dibuat suatu konsep optimalisasi pergerakan pejalan kaki di Wonokromo.

“halaman ini sengaja dikosongkan”



Gambar 3.2 Tahapan Penelitian (Penulis, 2016)

“halaman ini sengaja dikosongkan”



## BAB 4

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penyusunan bab ini, dijelaskan dan dijabarkan gambaran umum pada wilayah penelitian yaitu di Wonokromo. Wonokromo memiliki karakteristik sebagai *Mixed Use Area* yang mengakibatkan terjadi banyak aktivitas dan pergerakan di dalam kawasan. Adanya titik-titik aktivitas yang memiliki jarak berdekatan maka akan lebih efektif jika dilakukan dengan berjalan kaki. Wonokromo memiliki area transit berupa Stasiun Wonokromo dan Terminal Joyoboyo.

#### 4.1 Gambaran Umum

##### 4.1.1 Orientasi Wilayah Penelitian

Wilayah Wonokromo memiliki orientasi titik transit, berupa Stasiun Wonokromo dan Terminal Joyoboyo. Titik transit memiliki cakupan pelayanan efektif untuk pejalan kaki. Pada wilayah Wonokromo terdapat beberapa koridor jalan yang memiliki daya tarik bagi pejalan kaki, yaitu koridor ruas Jalan Raya Wonokromo, koridor ruas Jalan Stasiun Wonokromo, dan koridor ruas Jalan Raya Darmo. Koridor ruas jalan tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.1. Adapun panjang koridor pada masing-masing ruas jalan dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Panjang Jalan di Wilayah Penelitian

No.	Kelurahan	Panjang (m)
1	Jl. Raya Wonokromo	± 583
2	Jl. Stasiun Wonokromo	± 607
3	Jl. Raya Darmo	± 488
Total		± 1.678

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Dari Tabel 4.1 diketahui bahwa panjang masing-masing koridor yang akan diteliti yaitu, koridor Jalan Raya Wonokromo sepanjang ± 583 meter, koridor Jalan

Stasiun Wonokromo sepanjang ± 607meter, dan koridor Jalan Raya Darmo sepanjang ± 488 meter. Sehingga didapat total panjang koridor jalan yang akan diteliti sepanjang ± 1.678 meter Adapun batas-batas wilayah penelitian sebagai berikut :

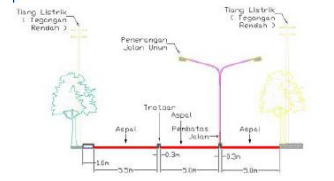

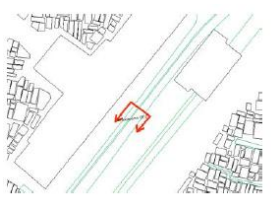
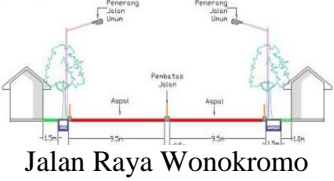

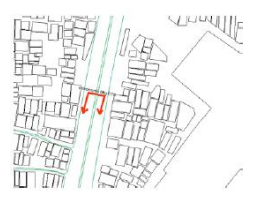
- Batas Utara : Jalan Diponegoro, Jalan Raya Darmo
- Batas Timur : Jalan Ngagel
- Batas Selatan : Jalan Ahmad Yani
- Batas Barat : Jalan Gunung Sari, Jalan Joyoboyo

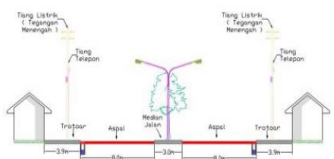


#### 4.1.3 Pola Jaringan Jalan

Sistem jaringan jalan bertujuan untuk mengintegrasikan dan menghubungkan pusat-pusat pertumbuhan kegiatan dalam perkotaan maupun kegiatan dalam perkotaan dengan luar perkotaan yang masih dalam pengaruh pelayanannya.

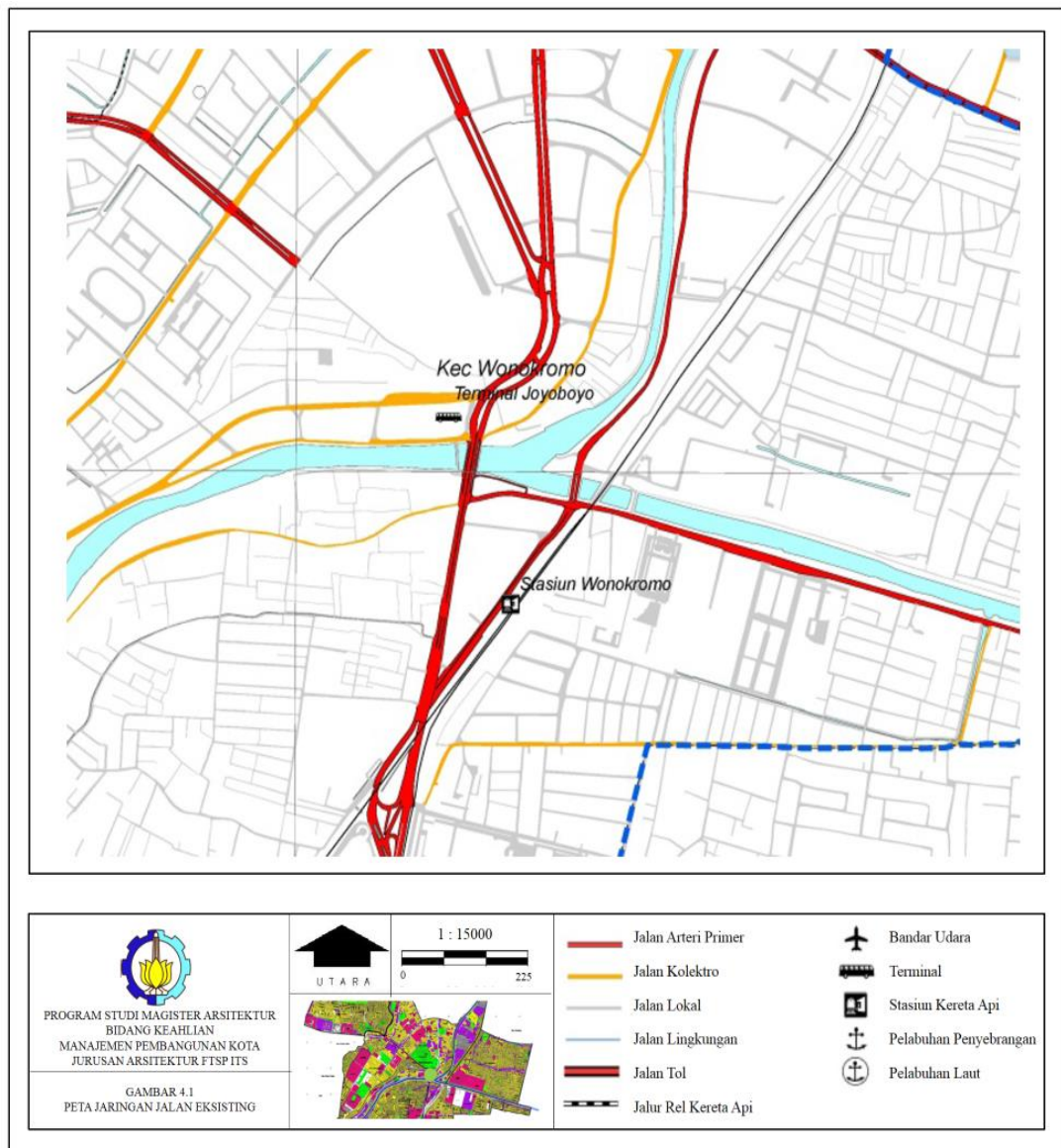
Pembagian jalan menurut fungsinya dibagi menjadi 4 (empat) macam yaitu: jalan arteri, jalan kolektor, jalan lokal, dan jalan lingkungan. Sedangkan berdasarkan peranannya dibagi atas sistem primer dan sistem sekunder. Pada wilayah penelitian, Jalan Raya Wonokromo dan Jalan Stasiun Wonokromo termasuk dalam klasifikasi fungsi jalan arteri primer, sedangkan Jalan Raya Darmo termasuk dalam klasifikasi fungsi jalan arteri sekunder. Adapun penggambaran mengenai dimensi/potongan geometrik jalan dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Potongan Geometrik Jalan pada Wilayah Penelitian

No	Penampang Jalan	Foto	Lokasi Pada Peta
1	 <p>Jalan Stasiun Wonokromo</p>		
2	 <p>Jalan Raya Wonokromo (Belakang DTC)</p>		

No	Penampang Jalan	Foto	Lokasi Pada Peta
3	 <p style="text-align: center;">Jalan Darmo</p>		

Sumber : RDTRK UP Wonokromo 2016-2021



Gambar 4.1 Peta Jaringan Jalan Eksisting (RDTRK UP Wonokromo, 2016-2021)

#### **4.1.4 Struktur Wilayah**

Pada dasarnya jaringan jalan utama adalah berbentuk koridor linier yang menghubungkan kawasan utara dan selatan (Tanjung Perak-Waru). Namun saat ini telah terjadi pergeseran dari arah yang linier, cenderung berbentuk sistem radial-persegi panjang seiring dengan meningkatnya perkembangan pembangunan di kawasan barat-timur Surabaya. Pola jaringan jalan di Wonokromo berbentuk linear mengikuti koridor jalan utama yang dipengaruhi oleh pergerakan mengarah ke pusat kegiatan di kawasan Wonokromo yang menyediakan pusat prasarana transportasi seperti adanya Stasiun Wonokromo, terminal Joyoboyo, dan menyediakan kegiatan perdagangan regional seperti DTC dan terdapatnya pusat rekreasi Kebun Binatang Surabaya.

Sistem pergerakan yang terdiri dari jaringan jalan dan prasarana transportasi yang terdapat di Wonokromo sangat dipengaruhi oleh fungsi kegiatan dan pusat perwilayahan yang ada di wilayah Wonokromo. Jaringan jalan yang terdapat di Wonokromo yang berfungsi sebagai jalan arteri dengan sistem sekunder yaitu Jalan Raya Wonokromo dan Jalan Raya Darmo, sedangkan prasarana transportasi yang ada meliputi Terminal Joyoboyo dan Stasiun Kereta Api Wonokromo. Dengan adanya keberadaan fungsi jalan arteri sekunder dan didukung oleh prasarana Stasiun Kereta Api Wonokromo dan Terminal Joyoboyo, maka kecenderungan fungsi kawasan pada koridor jalan arteri sekunder dan pusat Wonokromo di Wilayah Wonokromo lebih dinominasi oleh sektor komersil baik perdagangan, jasa dan perhotelan. Jalan Raya Wonokromo dan Jalan Raya Darmo merupakan jalan poros utama yang membentuk poros tengah Kota Surabaya. Jalan-jalan tersebut juga berpotensi sebagai jalan utama pembentuk struktur pelayanan dan kepusatan dalam wilayah Wonokromo. Struktur pusat pelayanan kawasan Wonokromo menunjukkan mengarah beberapa titik pusat pelayanan yang dominan dan mempengaruhi pola perkembangan Wonokromo secara umum, yaitu Pusat pelayanan utama yang berlokasi di Jalan Raya Wonokromo, dimana kegiatan yang mendukung terjadinya pusat ini adalah perdagangan dan jasa skala regional, stasiun, terminal, pusat rekreasi Kebun Binatang Surabaya, permukiman, kesehatan yang terdiri dari RS, dan pendidikan khususnya tingkat atas dan perguruan tinggi.

serta pusat yang berlokasi di Jalan Raya Darmo terkait dengan keberadaan fasilitas perdagangan dan jasa komersil, wisata, perumahan formal.

#### **4.1.5 Kelengkapan Jalan**

##### **1. Halte**

Halte di Wonokromo hanya terdapat satu halte, yaitu Halte Ahmad Yani di depan Rumah Sakit Islam. Halte yang terdapat di Wonokromo kondisinya baik dan cukup nyaman bagi pengguna karena terdapat atap pelindung dari panas dan hujan serta dilengkapi dengan prasarana tempat sampah.

##### **2. Trotoar**

Trotoar adalah jalur pejalan kaki yang umumnya sejajar dengan jalan dan lebih tinggi dari permukaan perkerasan jalan untuk menjamin keamanan pejalan kaki yang bersangkutan. Kondisi trotoar yang terdapat di Wonokromo umumnya hanya terdapat pada jalan dengan ruas yang cukup lebar seperti, Jalan Raya Darmo dan Jalan Raya Wonokromo. Rencana mengenai sistem pelayanan angkutan umum di Wonokromo meliputi:

1. Rencana pengembangan Angkutan Masal Cepat (AMC): penerapan angkutan massal cepat berupa monorel (melintasi ruas Jalan Jalan Mayjen Sungkono, Jalan Indragiri, dan Jalan Dr. Soetomo), dan trem (melintasi ruas Jalan Raya Wonokromo dan Jalan Raya Darmo);

##### **3. Parkir**

Jenis parkir di Wonokromo dibedakan menjadi 2 yaitu parkir di badan jalan dan parkir di badan jalan dengan penjelasan sebagai berikut:

- Parkir di Badan Jalan. Parkir di badan jalan ini terdapat di sepanjang jalan pada kawasan perdagangan dan jasa yang terdapat di kawasan Wonokromo. Rata-rata perdagangan jasa pada koridor ini tidak memiliki lahan parkir yang luas sehingga harus memakai badan jalan. Areal parkir ini rata-rata menggunakan model parkir sejajar dan tegak lurus.
- Parkir di Luar Badan Jalan. Pola parkir di luar badan jalan ini terkait dengan ketersediaan lahan dan pada umumnya tersedia pada kawasan perdagangan

dan jasa dengan luas lahan besar serta pada fasilitas-fasilitas pelayanan umum seperti kantor pemerintah, sekolah, dan rumah sakit.

#### **4. Jembatan Penyeberangan Orang**

Disepanjang koridor jalan Wonokromo, hanya terdapat empat JP, yaitu dua JPO Jalan Raya Wonokromo, satu JPO Jalan Raya Darmo, dan satu JPO Jalan Stasiun Wonokromo. Kondisi JPO yang terdapat di Wonokromo terdapat atap yang melindungi pejalan kaki sehingga cukup nyaman. Namun JPO yang berada di Jalan Raya Darmo tidak memiliki dinding pengaman yang tinggi sehingga kurang aman bagi pejalan kaki.

##### **4.1.6 Sistem Angkutan Umum**

Sistem angkutan umum merupakan salah satu komponen dalam sistem transportasi yang dapat menunjang dalam kelancaran aktivitas perkotaan. Jaringan angkutan umum berupa jumlah angkutan umum dan trayek atau rute angkutan umum yang terdapat di Wonokromo.

Permasalahan angkutan umum di Wonokromo adalah masih rendahnya pelayanan terminal Joyoboyo. Permasalahan lainnya yaitu belum meratanya pelayanan angkutan umum menuju area dengan bangkitan tinggi. Selain itu untuk memperlancar akses terhadap daerah lain khususnya pusat kota dan permasalahan kemacetan, maka direncanakan pengembangan angkutan masal cepat berupa monorel dan trem sesuai dengan kebijakan RTRW Kota Surabaya.

Pengembangan mikrolet (lyn) dan bus yang berfungsi sebagai pengumpan (feeder dan trunk ) bagi monorel dan trem mengikuti rute eksisting yang ada. Konsep ini menjelaskan tentang kepadatan rute utama (Trunk ) yang semakin ke pinggir kota semakin jarang mengakibatkan banyak kawasan yang jauh jaraknya dari rute trunk tersebut. Sebagai akibatnya, banyak penduduk yang merasa tidak nyaman untuk naik angkutan umum karena jarak berjalan kaki yang jauh atau waktu jalan kakinya lama. Sehingga untuk mengakomodasi jarak yang jauh tersebut diperlukan rute

1. pengumpan (Feeder Line ) atau tempat parkir untuk kendaraan pribadi (mobil dan sepeda motor) yang diarahkan di dekat tempat pemberhentian

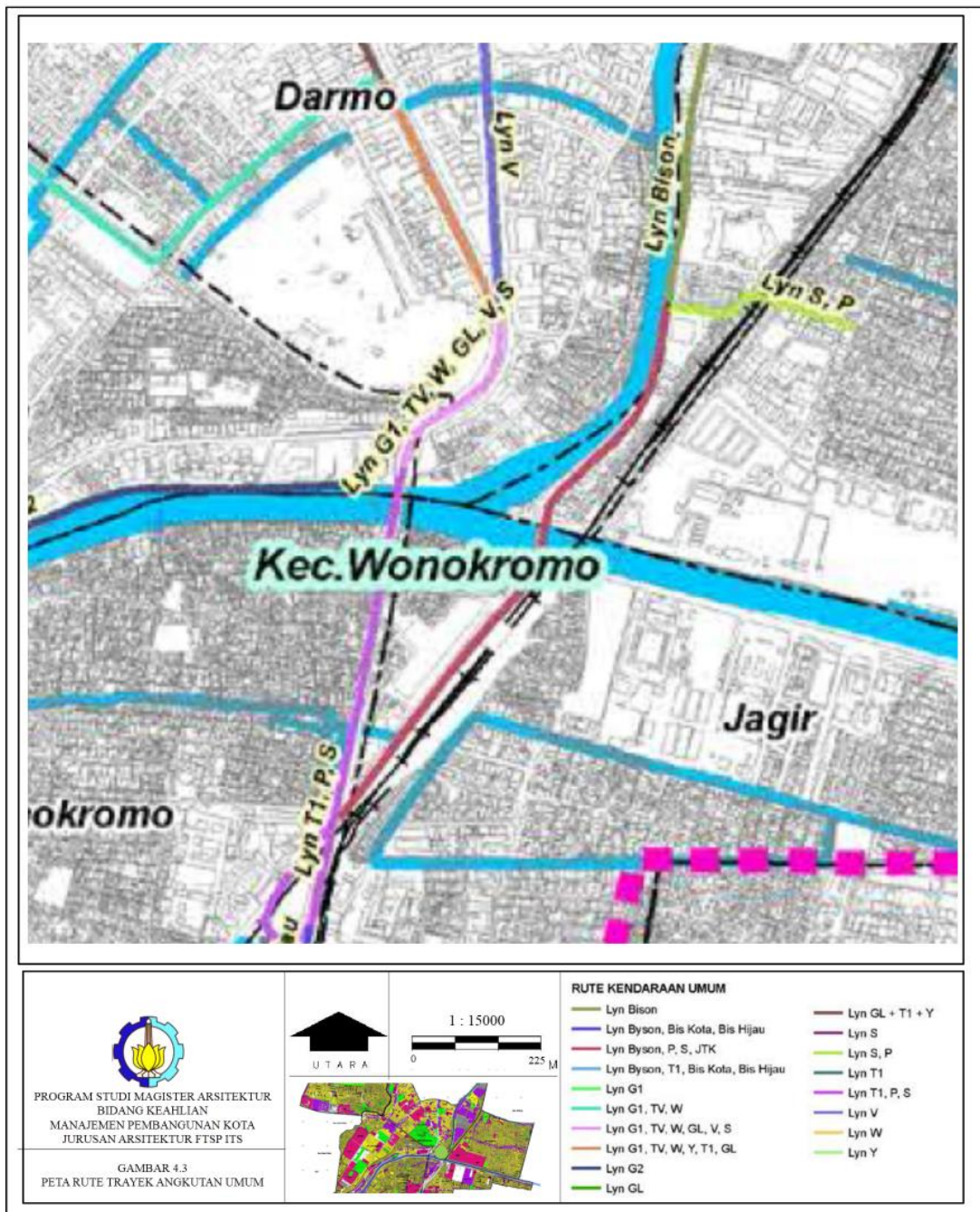
(Park and Ride ). Berdasarkan hal tersebut, maka beberapa komponen feeder dan trunk ini meliputi jaringan angkutan umum, halte dan terminal serta sarana pendukung yang dapat berupa fasilitas parkir. Adapun pengembangan dan penetapan rute angkutan berupa *feeder* di Wonokromo meliputi :

- Warugunung - Terminal Intermoda Joyoboyo: Warugunung - Karangpilang - Jalan Mastrip - Jalan Gunungsari - Jalan Joyoboyo - Terminal Joyoboyo - Jalan Joyoboyo – Jalan gunungsari - Jalan Mastrip - Karangpilang - Warugunung;
  - Terminal Purabaya - Terminal Intermoda Joyoboyo: Terminal Purabaya - Jalan Ahmad Yani - Jalan Raya Wonokromo - Terminal Purabaya - Jalan Raya Wonokromo - Jalan Ahmad Yani - Medaeng - Terminal Purabaya;
2. SIER - Terminal Intermoda Joyoboyo: SIER - Jalan Raya Kendangsari - Jalan Kendangsari - Jalan Jemursari - Jalan Prapen - Jalan Jagir - Jalan Stasiun Wonokromo – Jalan Mayangkara - Jalan Raya Wonokromo - Terminal Intermoda Joyoboyo - Jalan Raya Wonokromo - Jalan jagir - Jalan Prapen - Jalan Jemursari - Jalan Kendangsari - Jalan raya Kendangsari – SIER;
    - Suramadu - Taman bungkul: Terminal suramadu - Kedung Cowek - Jalan kenjeran - Kapasari - Kapaskrampung - Tambaksari - Kusumabangsa - Kalianyar - Jagalan – Pasar Besar Wetan - Tembaan - Jalan Semarang - Stasiun Pasar Turi - Raya Arjuno – Pasar kembang - Raya Diponegoro - Raya Wonokromo - Joyoboyo - Raya Wonokromo – Raya Diponegoro - Pasar Kembang - Raya Arjuno - Jalan Semarang - Stasiun Pasar Turi - Tembaan - Pasar Besar Wetan - Tembaan –
  3. Sulung - Gembong - Undaan Kulon – Kalianyar - Kapasari - Jalan Kenjeran - Kedung Cowek - Terminal Suramadu.
  4. Rencana pengembangan angkutan bus melintasi ruas Jalan Ahmad Yani - Jalan Wonokromo - Jalan Joyoboyo - Jalan Raya Darmo;
  5. Rencana pengembangan angkutan umum melintasi ruas Jalan Ahmad Yani - Jalan Wonokromo - Jalan Joyoboyo - Jalan Raya Darmo; dan



Gambar 4.2 Kelengkapan Jalan Eksisting Wilayah Penelitian (Hasil Analisa, 2016)



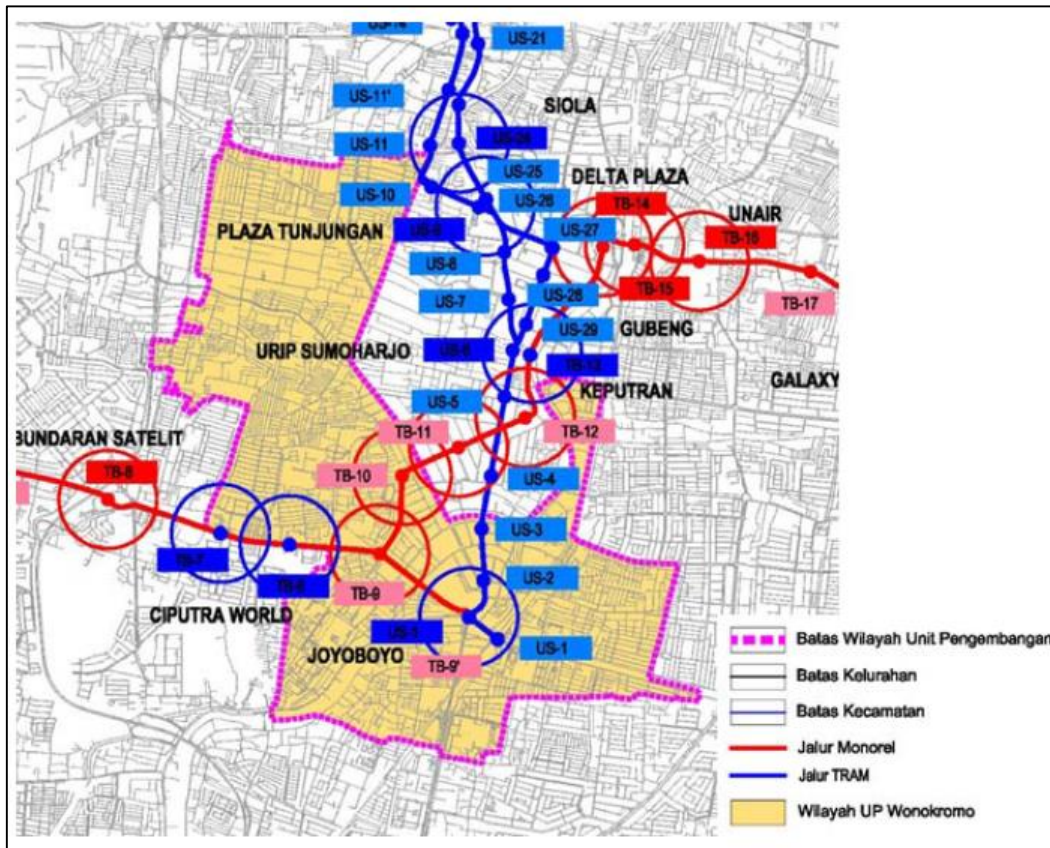


Gambar 4.3 Peta Rute Trayek Angkutan Umum (RDTRK UP Wonokromo 2016-2021)

6. Mempertahankan dan mengintegrasikan rute angkutan umum eksisting terhadap pengembangan rute angkutan.

#### 4.1.7 Jaringan Kereta Api

Pada wilayah penelitian terdapat jaringan kereta api, mulai dari ruas perbatasan depan RSAL kemudian melintas ke arah utara terdapat Stasiun Wonokromo yang merupakan gerbang pertama turun dan naiknya penumpang. Selain itu jaringan rel kereta api ini juga menghubungkan antara Surabaya hingga Blitar dan ke Banyuwangi dengan lintasan ke arah selatan sedangkan lintasan ke arah barat menghubungkan Surabaya hingga Kertosono. Adapun lokasi jaringan kereta api dan pendukungnya dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Rencana Jalur Monorel dan Trem (RDTRK UP Wonokromo, 2016-2021)

Sistem jaringan perkeretaapian di kawasan Wonokromo merupakan angkutan antar kota. Angkutan antar kota ini menghubungkan wilayah di Kota Surabaya

dengan kota/kabupaten yang lain, dan sebagai perlintasan antar kota (Kota Surabaya bukan sebagai awal atau akhir perjalanan). Jenis angkutan antar kota berupa Kereta Komuter, yang menghubungkan antara lain;

- Pasuruan – Bangil – Sidoarjo – Waru – Wonokromo – Gubeng – Stasiun Kota (Semut) - Pasar Turi – Kandangan – Benowo – Lamongan.
- Mojokerto – Krian – Wonokromo – Gubeng–Stasiun Kota (Semut) – Pasar Turi – Kandangan – Benowo – Lamongan.
- Wonokromo – Sidoarjo – Pasuruhan – Malang – Blitar.

Selain itu jaringan monorel dan trem direncanakan menghubungkan bagian wilayah Surabaya dari selatan ke utara, begitu pula sebaliknya. Adapun wilayah Wonokromo yang dilalui monorel dan trem adalah Terminal Joyoboyo dan Jalan Raya Darmo. Selain itu, di sepanjang rute tersebut terdapat beberapa stasiun pemberhentian.

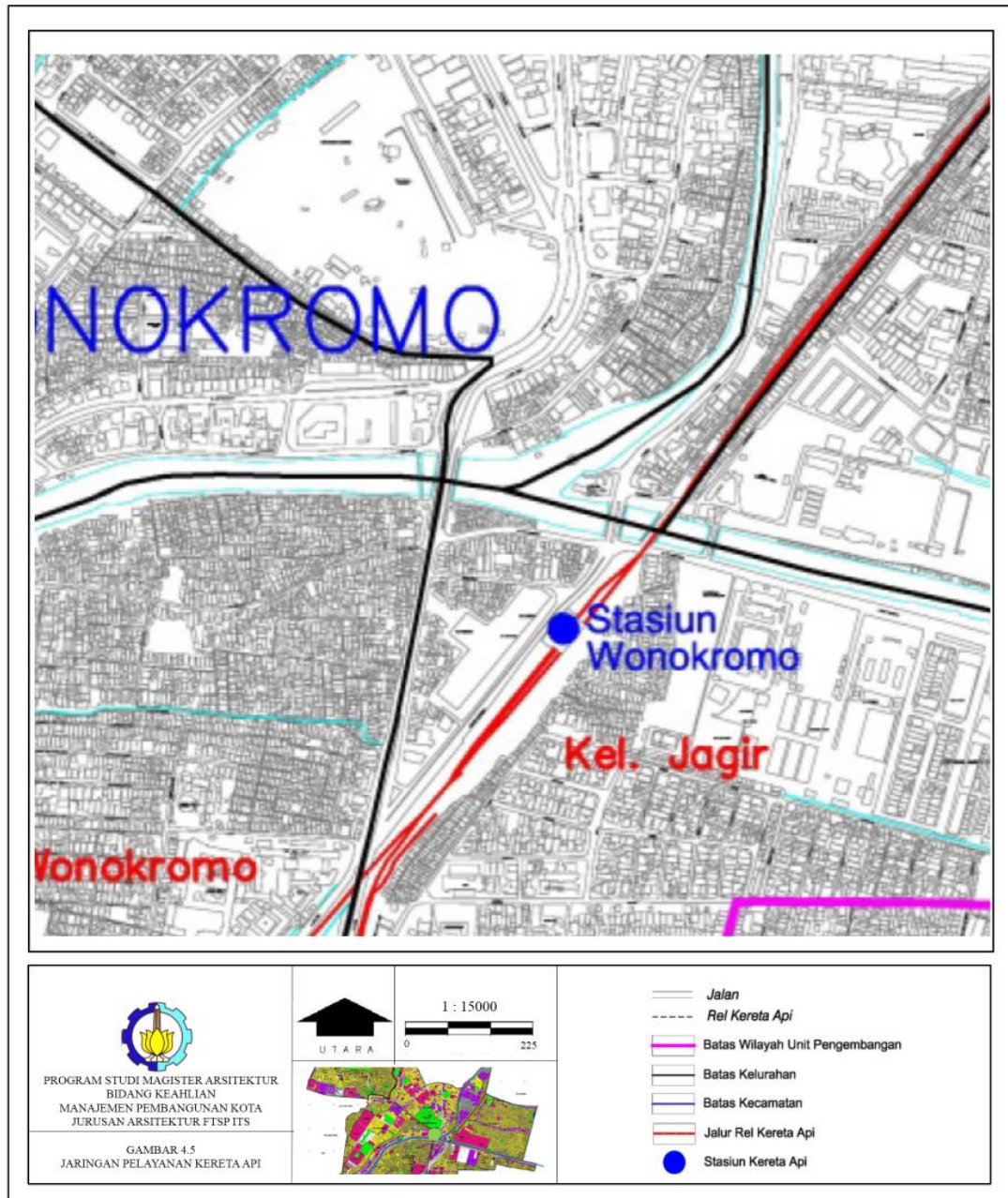
#### **4.1.8 Sistem Jaringan Pedestrian**

Pedestrian pada dasarnya merupakan sarana dasar untuk mengakomodasi pelaku pejalan kaki. Konsep penyediaan sarana pedestrian ini dapat diintegrasikan dengan penyediaan sarana angkutan massal. Hal ini sebagai bentuk integrasi perencanaan transportasi yang berkelanjutan. Sistem jaringan pedestrian di Wonokromo berupa trotoar di kedua sisi jalan kolektor primer beserta rambu-rambu lalu lintas pendukung. Selain itu, pada jalur pedestrian juga terdapat *zebra-cross* atau jembatan penyeberangan dan juga lampu penanda kegiatan di sekitar kawasan (RDTRK UP Wonokromo 2016-2021).

Keberadaan jalur pedestrian sebagai prasarana utama bagi pejalan kaki sangat dibutuhkan pada ruas-ruas jalan di mana pola penggunaan lahan di sekitarnya mempunyai fungsi publik. Dalam pengembangan jalur pedestrian hendaknya memperhatikan kondisi intensitas lalu lintas serta fungsi lahan sekitarnya. Hal ini dilakukan untuk menghindari pengembangan jalur pedestrian yang menimbulkan bangkitan atau tarikan terhadap orientasi pergerakan pejalan kaki dan menimbulkan kemacetan. Fungsi jalur pedestrian, dalam hal ini trotoar, antara lain sebagai berikut:

- Jalur pejalan kaki yang dapat merangsang kegiatan ekonomi dan orientasi pergerakan manusia sehingga dapat mengurangi kerawanan kriminal

- Jalur pejalan kaki yang dapat merangsang kegiatan ekonomi dan orientasi pergerakan manusia sehingga mempunyai letak strategis dan merupakan kawasan bisnis yang menarik
- Jalur pejalan kaki yang dapat merangsang kegiatan ekonomi dan orientasi pergerakan manusia sehingga mempunyai letak strategis dan berpotensi sebagai arena promosi, pemasangan iklan dan lain-lain.



Gambar 4.5   Peta Jaringan Pelayanan Kereta Api (RDTRK UP Wonokromo, 2016-2021)

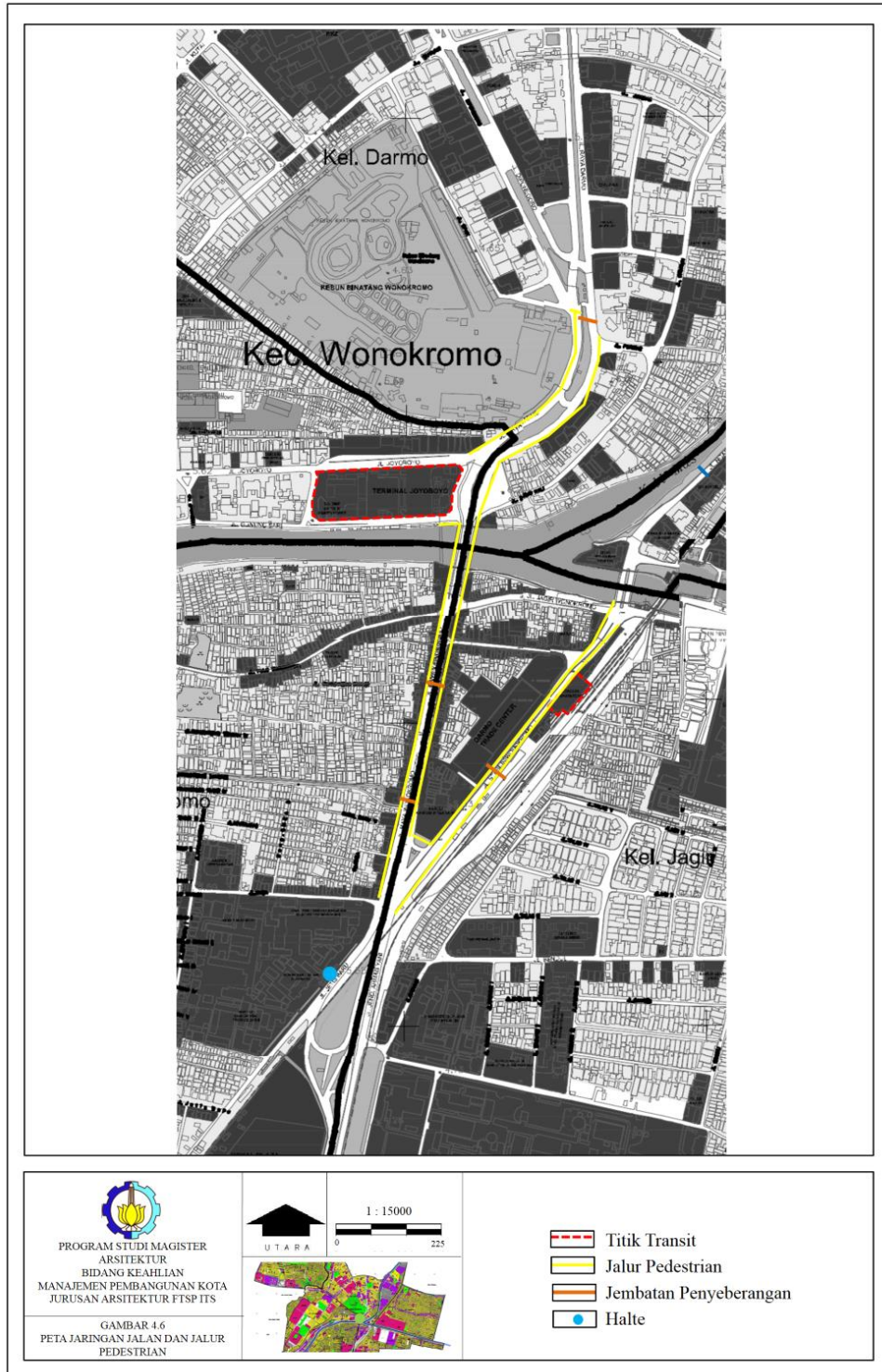
Adapun pertimbangan dalam pengembangan trotoar, antara lain:

- Pengembangan tempat peristirahatan diletakkan pada jarak periodik sesuai dengan skala pelayanan pejalan kaki (< 180 meter)
- Perhitungan ukuran tanjakan (gradien) pada beberapa lokasi yang curam/bergelombang hendaknya diperhitungkan sesuai dengan kenyamanan pejalan kaki
- Dimensi trotoar disesuaikan dengan kondisi lingkungan dan pengguna jalan tersebut. Ukuran lebar minimal 122 cm untuk jalan satu arah. Ukuran lebar trotoar menurut kelas jalan ialah, jika lebar jalan 15 meter, maka lebar jalur trotoar 3,5 m dan jika lebar jalan 10 meter, maka lebar jalur trotoar 2 m.
- Sistem penerangan dan perlindungan terhadap sinar matahari. Sistem penerangan di malam hari harus cukup untuk menjamin keamanan. Di siang hari dibutuhkan pengembangan tanaman peneduh yang sesuai

Pada kawasan Wonokromo terdapat pengembangan jalur pedestrian pada wilayah perencanaan meliputi pengembangan *pedestrian way* di kawasan komersial Wonokromo, diterapkan pada lokasi Stasiun KA Wonokromo - DTC - rencana kawasan perdagangan di Pulo Wonokromo – Terminal Joyoboyo - hingga ke Kebun Binatang Surabaya. Pengembangan ini dilakukan untuk mendukung pengembangan *Transit Oriented Development* di Kota Surabaya yang terintegrasi antar moda angkutan umum. Namun, secara umum pengembangan jalur pedestrian akan diarahkan pada jalan arteri dan jalan kolektor, sebagai berikut:

- a. Di sekitar kawasan terminal, stasiun, pangkalan angkutan umum, dan halte, diantaranya di Terminal Joyoboyo dan Stasiun Wonokromo.
- b. Pedestrian way pendukung AMC di Stasiun Joyoboyo dan sepanjang koridor HR. Muhammad, Jalan Mayjen Sungkono, dan Jalan Raya Darmo. Pengembangan jalur pedestrian dilakukan secara menerus sehingga menghubungkan lokasi stasiun dengan pusat kegiatan yang ada di koridor jalan tersebut, jalur pedestrian juga dikembangkan pada kawasan permukiman yang berjarak 500 meter dari jalan utama sehingga memudahkan akses menuju stasiun AMC.

- c. Di sekitar kawasan perdagangan dan jasa skala internasional/nasional dan regional diantaranya di Jalan Stasiun Wonokromo, Jalan Joyoboyo, Jalan Ahmad Yani, dan Jalan Diponegoro.
- d. Di sekitar kawasan pendidikan yang berada di jalan arteri



Gambar 4.6   Peta Jaringan Jalan dan Jalur Pedestrian (Hasil Analisa, 2016)

#### **4.1.9 Tata Guna Lahan**

##### **1. Permukiman**

Kawasan permukiman kampung di Wonokromo dikenal sebagai Perkampungan Wonokromo. Selain permukiman dengan karakter kampung tersebut, terdapat beberapa spot permukiman pada bantaran sungai maupun pada sempadan rel kereta api

##### **2. Perdagangan dan Jasa**

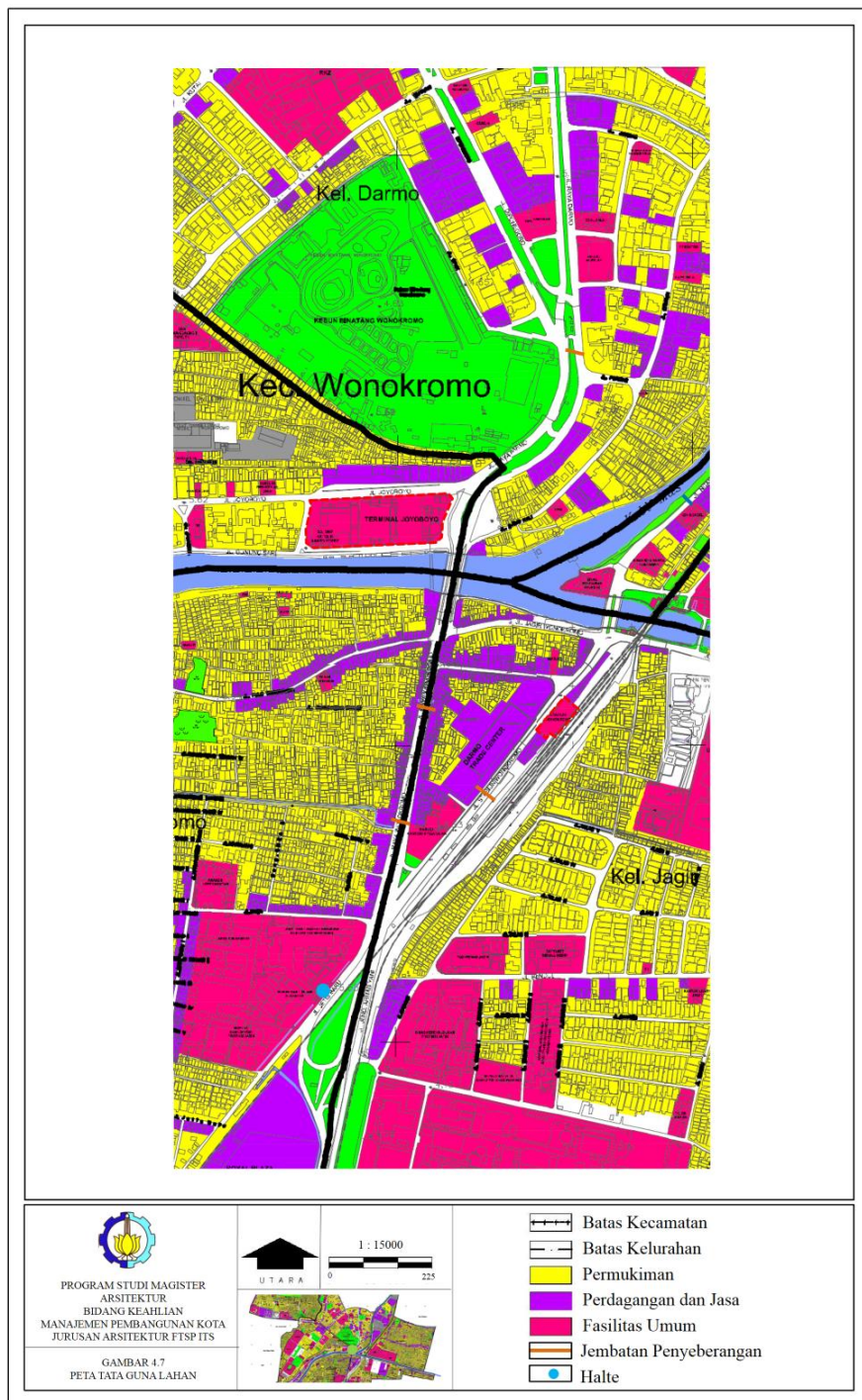
Kegiatan perdagangan dan jasa menempati hampir seluruh koridor jalan-jalan yang menjadi pergerakan utama, baik pada jalan fungsi arteri, kolektor, lokal dan lingkungan. Pemanfaatan ruang perdagangan dan jasa yang membentuk kawasan dan melayani hingga tingkat regional berada pada koridor jalan arteri, dan jalan kolektor. Perdagangan di sepanjang koridor jalan lokal dan lingkungan berpola sporadis bercampur dengan hunian dalam bentuk pelayanan lokal, pasar, dan PKL. Tipologi kawasan perdagangan dan jasa tradisional di UP VII Wonokromo meliputi pasar tradisional, toko kelontong dan toko sepanjang jalan, serta Pedagang Kaki Lima (PKL) yang tersebar hampir di seluruh wilayah perencanaan. Di Wonokromo terdapat perdagangan dengan bangunan yang berbentuk mall dan menyediakan jenis barang yang heterogen seperti DTC dan Royal Plaza. Lokasi ritel modern berupa minimarket dan supermarket tersebar di jalan arteri kolektor serta lokal.

##### **3. Perkantoran**

Penggunaan lahan perkantoran merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari keberadaan fungsi Wonokromo sebagai salah satu pusat pelayanan umum bagi Kota Surabaya. Perkantoran di wilayah Wonokromo terdapat perkantoran pemerintah dan swasta. Kantor pemerintah selain untuk kepentingan administrasi wilayah yakni kantor kecamatan dan kantor kelurahan, terdapat juga kantor-kantor instansi pemerintah dengan cakupan kerja Kota Surabaya. Sedangkan perkantoran swasta tersebar di beberapa kelurahan yang pada umumnya merupakan kantor notaris atau konsultan dan kantor bank swasta.

#### 4. Fasilitas Umum

Berdasarkan Permen PU Nomor 20/PRT/M/2011 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi Kabupaten/Kota, sarana pelayanan umum di Wonokromo terdiri dari fasilitas pendidikan, transportasi, kesehatan, olahraga, sosial budaya dan peribadatan.



Gambar 4.7 Peta Tata Guna Lahan (RDTRK UP Wonokromo 2016)



## **4.2 Hasil Analisa**

### **A. Penentuan Jumlah Sampel**

Dari jumlah seratus sampel yang di tentukan dan telah di survey selama 4 hari, pada hari Kamis tanggal 25 Februari 2016, didapatkan 9 responden pada pukul 08.17 – 10.14 WIB. Pada hari Jumat tanggal 26 Februari 2016, didapatkan 30 responden, yang terbagi atas 14 responden pada pukul 07.14 – 08.35 WIB dan 16 responden pada pukul 12.20-14.30 WIB. Pada hari Sabtu tanggal 27 Februari 2016 didapatkan 40 responden pada pukul 07.58 – 11.17 WIB. Pada hari Senin 29 Februari 2016 di dapatkan 17 responden pada pukul 15.47 – 18.05 WIB.

### **B. Penentuan kuesioner**

Kuesioner disebarakan kepada 100 responden dengan jumlah 16 pertanyaan. Sebelum mengisi pertanyaan responden terlebih dahulu harus mencantumkan data pribadi berupa nama, umur dan jenis kelamin. Selain mencantumkan data pribadi, responden juga harus mengisi hari dan tanggal pada saat mengisi kuesioner, lokasi dan waktu pada saat mengisi kuesioner, serta tempat asal dan tujuan aktivitas pejalan kaki. Pertanyaan yang diajukan mencakup frekuensi pergerakan pejalan kaki, serta faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap pergerakan pejalan kaki berdasarkan kajian teori.

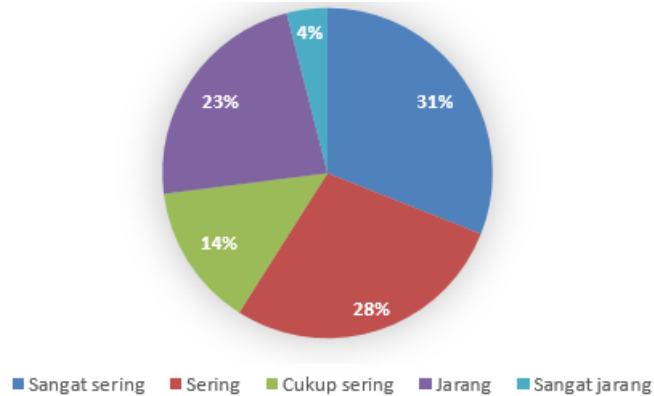
Para responden dapat menjawab pertanyaan yang diajukan pada tabel jawaban berupa *multiple choice* berskala linkert. Jenis jawaban yang disediakan bermacam-macam sesuai dengan pertanyaan yang diberikan. Setelah responden mengisi seluruh pertanyaan yang telah disediakan, tahap terakhir responden harus mengisi tanda tangan sebagai bukti kuesioner tersebut telah dijawab secara benar dan sungguh-sungguh.

### **C. Hasil Analisa Responden**

#### **Frekuensi Pergerakan Pejalan kaki (Y)**

Faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan pejalan kaki di Wonokromo dapat diketahui melalui beberapa variabel. Pada pertanyaan pertama mengenai frekuensi pergerakan pejalan kaki di Wonokromo dapat diketahui dengan melihat Gambar 4.8.

### Frekuensi Berjalan Kaki



Gambar 4.8 Frekuensi Berjalan Kaki (Hasil analisa, 2016)

Berdasarkan Gambar 4.9 diatas dapat dilihat persentase frekuensi berjalan kaki di Wonokromo. Sebanyak 31% menyatakan sangat sering berjalan kaki di Wonokromo, sebanyak 28% menyatakan sering berjalan kaki di Wonokromo, sebanyak 14% menyatakan cukup sering berjalan kaki di Wonokromo, sebanyak 23% menyatakan jarang berjalan kaki di Wonokromo, dan sebanyak 4% menyatakan sangat jarang berjalan kaki di Wonokromo.

### Asal Perjalanan (X1)

#### Asal perjalanan

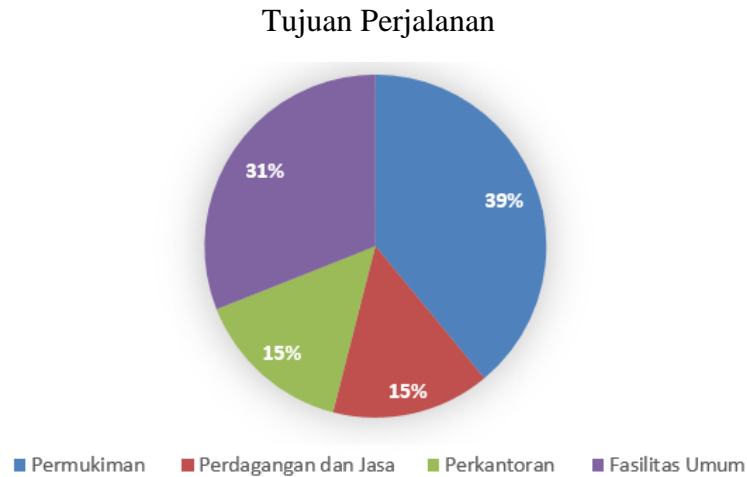


Gambar 4.9 Asal Perjalanan

Berdasarkan Gambar 4.9 mengenai asal perjalanan pejalan kaki di Wonokromo, dapat diamati bahwa sebanyak 22% pejalan kaki berasal dari area

permukiman, sebanyak 11% pejalan kaki berasal dari area perdagangan dan jasa, sebanyak 4% pejalan kaki berasal dari area perkantoran, dan sebanyak 63% pejalan kaki berasal dari area fasilitas umum.

### Tujuan Perjalanan (X2)



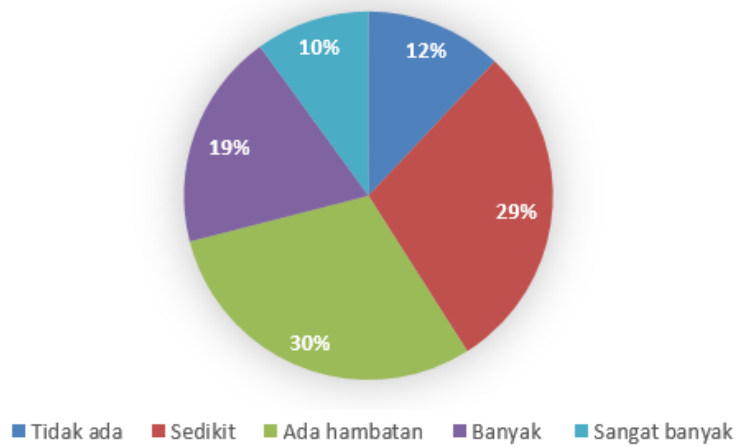
Gambar 4.10 Tujuan Perjalanan

Berdasarkan Gambar 4.10 mengenai tujuan perjalanan pejalan kaki di Wonokromo, dapat diamati bahwa sebanyak 39% pejalan kaki memilih tujuan berjalan ke area permukiman, sebanyak 15% pejalan kaki memilih tujuan berjalan ke area perdagangan dan jasa, sebanyak 15% pejalan kaki memilih tujuan berjalan ke area perkantoran, dan sebanyak 31% pejalan kaki memilih tujuan berjalan ke area fasilitas umum.

### Hambatan Perjalanan (X3)

Berdasarkan Gambar 4.11 mengenai hambatan perjalanan pejalan kaki di Wonokromo, dapat diamati bahwa sebanyak 12% pejalan kaki menyatakan tidak ada hambatan pada saat berjalan kaki, sebanyak 29% pejalan kaki menyatakan sedikit terdapat hambatan pada saat berjalan kaki, 30% pejalan kaki menyatakan ada hambatan pada saat berjalan kaki, 19% pejalan kaki menyatakan banyak hambatan pada saat berjalan kaki, dan sebanyak 10% pejalan kaki menyatakan sangat banyak hambatan pada saat berjalan kaki.

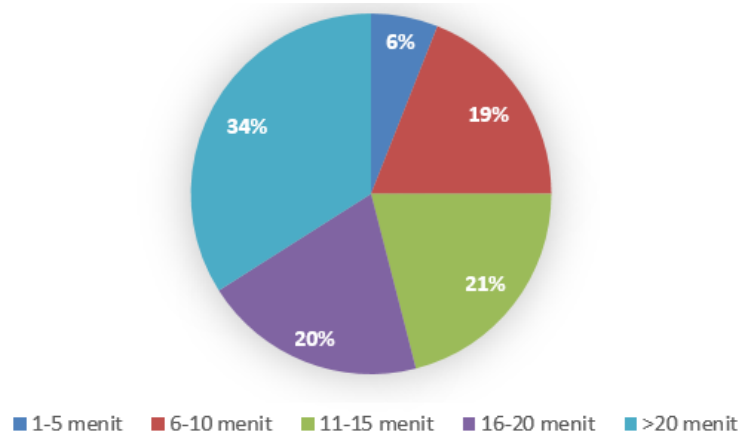
### Hambatan Perjalanan



Gambar 4.11 Hambatan Perjalanan Pejalan Kaki (Hasil analisa, 2016)

### Waktu Tempuh (X4)

#### Waktu Perjalanan

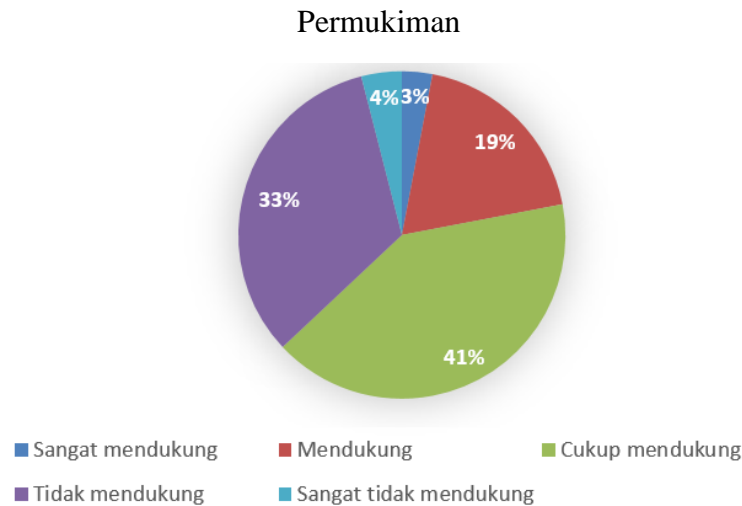


Gambar 4.12 Waktu Perjalanan (Hasil analisa, 2016)

Berdasarkan Gambar 4.12 mengenai waktu tempuh perjalanan di Wonokromo, dapat diamati bahwa sebanyak 6% pejalan kaki membutuhkan waktu berjalan 1-5 menit untuk mencapai tempat tujuan, sebanyak 19% pejalan kaki membutuhkan waktu berjalan 6-10 menit untuk mencapai tempat tujuan, 21% pejalan kaki membutuhkan waktu berjalan 11-15 menit untuk mencapai tempat tujuan, 20% pejalan kaki membutuhkan waktu berjalan 16-20 menit untuk

mencapai tempat tujuan, dan sebanyak 34% pejalan kaki membutuhkan waktu berjalan lebih dari 20 menit untuk mencapai tempat tujuan.

#### **Tata Guna Lahan Permukiman (X5)**



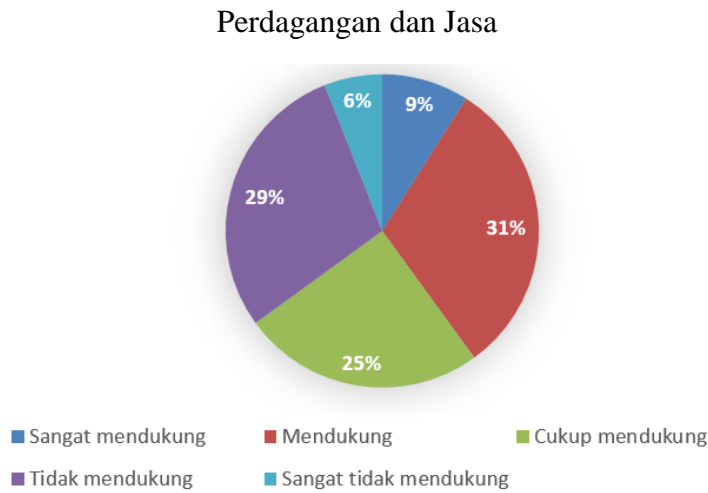
Gambar 4.13 Tata Guna Lahan Permukiman (Hasil analisa, 2016)

Berdasarkan Gambar 4.13 mengenai tata guna lahan permukiman yang ada di Wonokromo, dapat diamati bahwa sebanyak 3% pejalan kaki menyatakan adanya kawasan permukiman di Wonokromo sangat mendukung pergerakan pejalan kaki, sebanyak 19% pejalan kaki menyatakan adanya kawasan permukiman di Wonokromo mendukung pergerakan pejalan kaki, 41% pejalan kaki menyatakan adanya kawasan permukiman di Wonokromo cukup mendukung pergerakan pejalan kaki, 33% pejalan kaki menyatakan adanya kawasan permukiman di Wonokromo tidak mendukung pergerakan pejalan kaki, dan sebanyak 4% pejalan kaki menyatakan adanya kawasan permukiman di Wonokromo sangat tidak mendukung pergerakan pejalan kaki.

#### **Tata Guna Lahan Perdagangan dan Jasa (X6)**

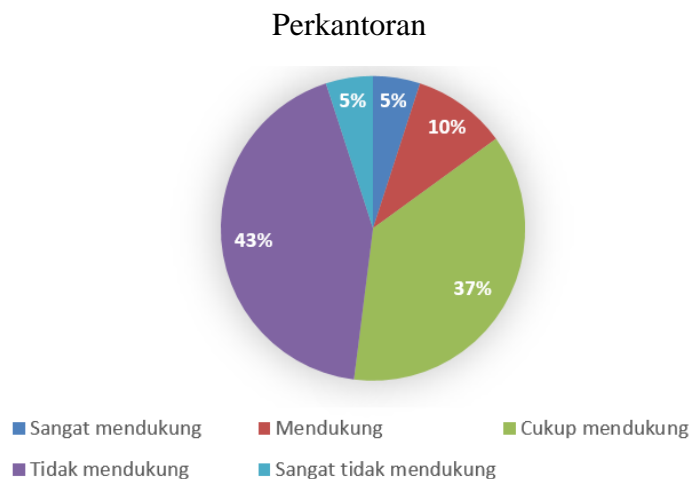
Berdasarkan Gambar 4.14 mengenai tata guna lahan perdagangan dan jasa yang ada di Wonokromo, dapat diamati bahwa sebanyak 9% pejalan kaki menyatakan adanya kawasan perdagangan dan jasa di Wonokromo sangat mendukung pergerakan pejalan kaki, sebanyak 31% pejalan kaki menyatakan adanya kawasan perdagangan dan jasa di Wonokromo mendukung pergerakan

pejalan kaki, 25% pejalan kaki menyatakan adanya kawasan perdagangan dan jasa di Wonokromo cukup mendukung pergerakan pejalan kaki, 29% pejalan kaki menyatakan adanya kawasan perdagangan dan jasa di Wonokromo tidak mendukung pergerakan pejalan kaki, dan sebanyak 6% pejalan kaki menyatakan adanya kawasan perdagangan dan jasa di Wonokromo sangat tidak mendukung pergerakan pejalan kaki.



Gambar 4.14 Tata Guna Lahan Perdagangan dan Jasa (Hasil analisa, 2016)

**Tata Guna Lahan Perkantoran (X7)**

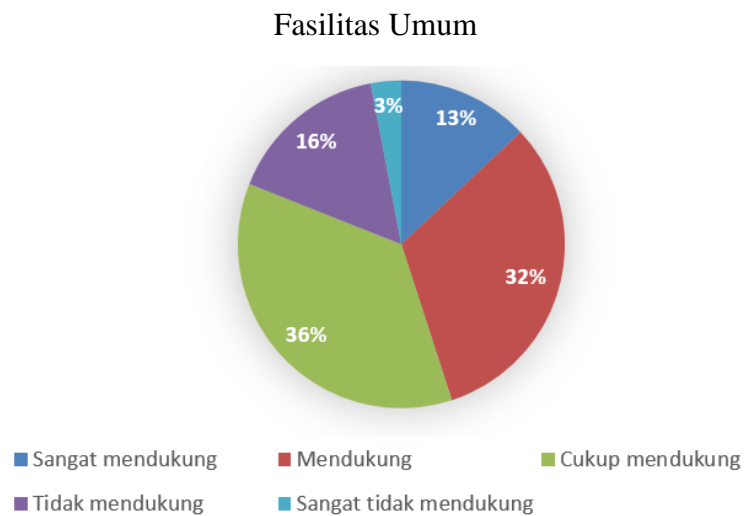


Gambar 4.15 Tata Guna Lahan Perkantoran (Hasil analisa, 2016)

Berdasarkan Gambar 4.15 mengenai tata guna lahan perkantoran yang ada di Wonokromo, dapat diamati bahwa sebanyak 5% pejalan kaki menyatakan adanya kawasan perkantoran di Wonokromo sangat mendukung pergerakan pejalan kaki,

sebanyak 10% pejalan kaki menyatakan adanya kawasan perkantoran di Wonokromo mendukung pergerakan pejalan kaki, 37% pejalan kaki menyatakan adanya kawasan perkantoran di Wonokromo cukup mendukung pergerakan pejalan kaki, 43% pejalan kaki menyatakan adanya kawasan perkantoran di Wonokromo tidak mendukung pergerakan pejalan kaki, dan sebanyak 5% pejalan kaki menyatakan adanya kawasan perkantoran di Wonokromo sangat tidak mendukung pergerakan pejalan kaki.

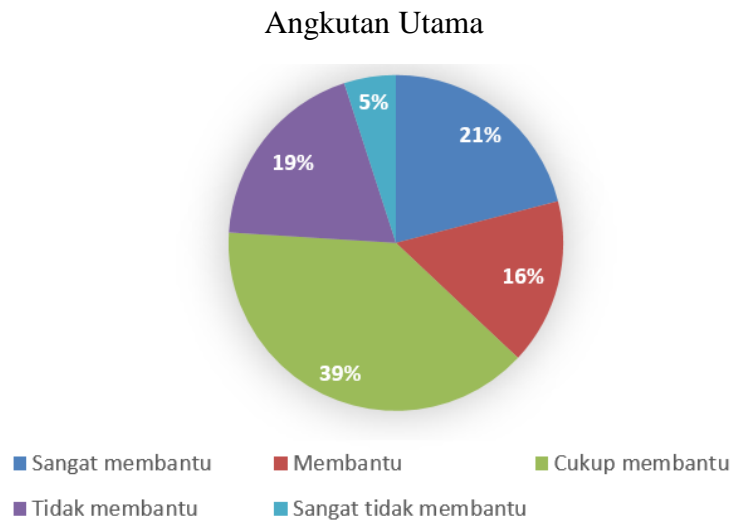
### Tata Guna Lahan Fasilitas Umum (X8)



Gambar 4.16 Tata Guna Lahan Fasilitas Umum (Hasil analisa, 2016)

Berdasarkan Gambar 4.16 mengenai tata guna lahan fasilitas umum yang ada di Wonokromo, dapat diamati bahwa sebanyak 3% pejalan kaki menyatakan adanya fasilitas umum di Wonokromo sangat mendukung pergerakan pejalan kaki, sebanyak 13% pejalan kaki menyatakan adanya fasilitas umum di Wonokromo mendukung pergerakan pejalan kaki, 32% pejalan kaki menyatakan adanya fasilitas umum di Wonokromo cukup mendukung pergerakan pejalan kaki, 36% pejalan kaki menyatakan adanya fasilitas umum di Wonokromo tidak mendukung pergerakan pejalan kaki, dan sebanyak 16% pejalan kaki menyatakan adanya fasilitas umum di Wonokromo sangat tidak mendukung pergerakan pejalan kaki.

### Ketersediaan Angkutan Utama (X9)



Gambar 4.17 Ketersediaan Angkutan Utama (Hasil analisa, 2016)

Berdasarkan Gambar 4.17 mengenai ketersediaan angkutan utama yang ada di Wonokromo, dapat diamati bahwa sebanyak 21% pejalan kaki menyatakan adanya angkutan utama di Wonokromo tersedia sangat lebih untuk membantu kebutuhan mobilitas pejalan kaki, sebanyak 16% pejalan kaki menyatakan adanya angkutan utama di Wonokromo tersedia lebih untuk membantu kebutuhan mobilitas pejalan kaki, 39% pejalan kaki menyatakan adanya angkutan utama di Wonokromo tersedia cukup untuk membantu kebutuhan mobilitas pejalan kaki, 19% pejalan kaki menyatakan adanya angkutan utama di Wonokromo tersedia tidak cukup untuk membantu kebutuhan mobilitas pejalan kaki, dan sebanyak 5% pejalan kaki menyatakan adanya angkutan utama di Wonokromo tersedia sangat tidak cukup untuk membantu kebutuhan mobilitas pejalan kaki.

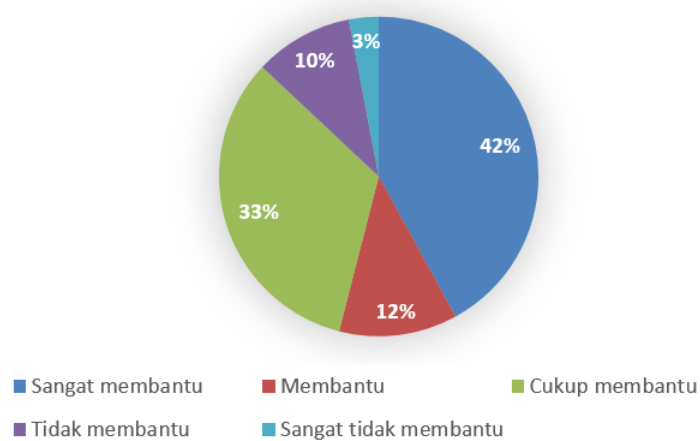
### Ketersediaan Angkutan Pendukung (X10)

Berdasarkan Gambar 4.18 mengenai ketersediaan angkutan pendukung yang ada di Wonokromo, dapat diamati bahwa sebanyak 42% pejalan kaki menyatakan adanya angkutan pendukung di Wonokromo tersedia sangat lebih untuk membantu kebutuhan mobilitas pejalan kaki, sebanyak 12% pejalan kaki menyatakan adanya angkutan pendukung di Wonokromo tersedia lebih untuk membantu kebutuhan mobilitas pejalan kaki, 33% pejalan kaki menyatakan adanya



angkutan pendukung di Wonokromo tersedia cukup untuk membantu kebutuhan mobilitas pejalan kaki, 10% pejalan kaki menyatakan adanya angkutan pendukung di Wonokromo tersedia tidak cukup untuk membantu kebutuhan mobilitas pejalan kaki, dan sebanyak 3% pejalan kaki menyatakan adanya angkutan pendukung di Wonokromo tersedia sangat tidak cukup untuk membantu kebutuhan mobilitas pejalan kaki.

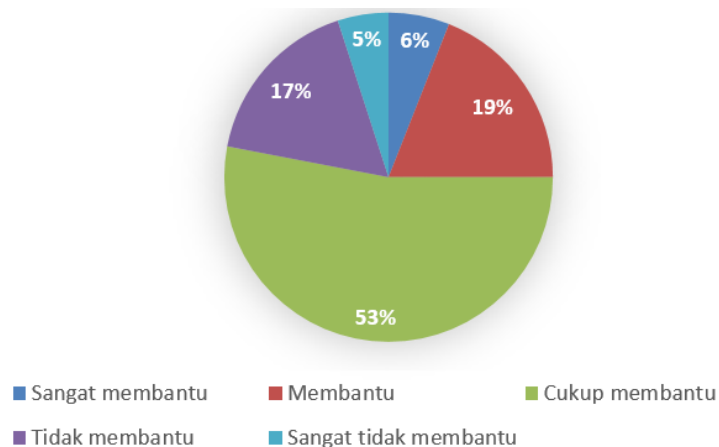
Angkutan Pendukung



Gambar 4.18 Ketersediaan Angkutan Pendukung (Hasil analisa, 2016)

### Ketersediaan Fasilitas *Park and Ride* (X11)

Fasilitas *Park and Ride*

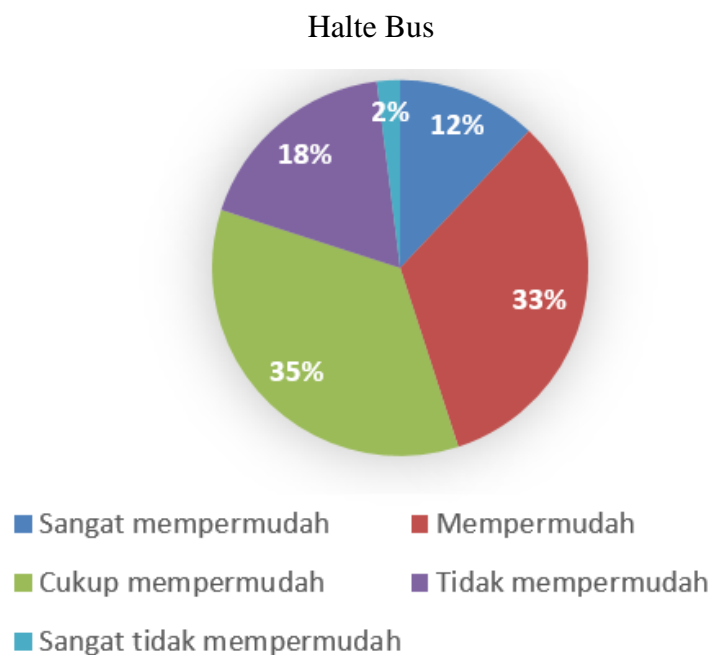


Gambar 4.19 Ketersediaan Fasilitas *Park and Ride* (Hasil analisa, 2016)

Berdasarkan Gambar 4.19 mengenai ketersediaan fasilitas *park and ride* yang ada di Wonokromo, dapat diamati bahwa sebanyak 6% pejalan kaki

menyatakan adanya fasilitas *park and ride* di Wonokromo tersedia sangat lebih untuk membantu kebutuhan mobilitas pejalan kaki, sebanyak 19% pejalan kaki menyatakan adanya fasilitas *park and ride* di Wonokromo tersedia lebih untuk membantu kebutuhan mobilitas pejalan kaki, 53% pejalan kaki menyatakan adanya fasilitas *park and ride* di Wonokromo tersedia cukup untuk membantu kebutuhan mobilitas pejalan kaki, 17% pejalan kaki menyatakan adanya fasilitas *park and ride* di Wonokromo tersedia tidak cukup untuk membantu kebutuhan mobilitas pejalan kaki, dan sebanyak 5% pejalan kaki menyatakan adanya fasilitas *park and ride* di Wonokromo tersedia sangat tidak cukup untuk membantu kebutuhan mobilitas pejalan kaki.

### Ketersediaan Halte (X12)

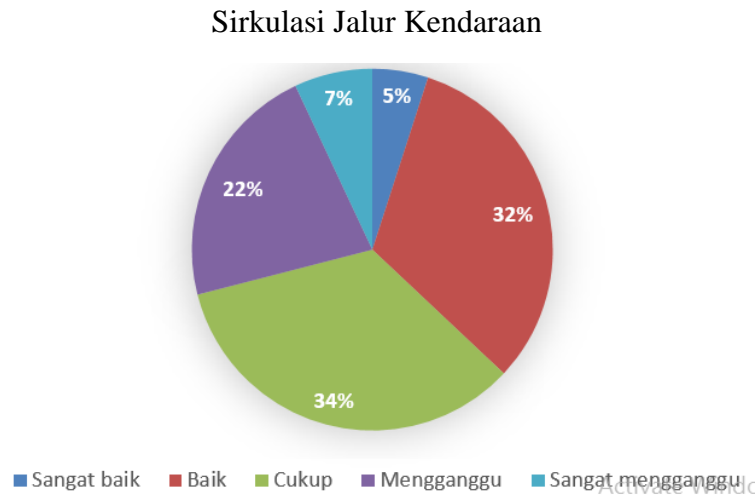


Gambar 4.20 Ketersediaan Halte Bus (Hasil analisa, 2016)

Berdasarkan Gambar 4.20 mengenai ketersediaan halte bus di Wonokromo, dapat diamati bahwa sebanyak 12% pejalan kaki menyatakan halte bus sangat mempermudah aktivitas berjalan kaki, sebanyak 33% pejalan kaki menyatakan halte bus mempermudah mempermudah aktivitas berjalan kaki, 35% pejalan kaki menyatakan halte bus cukup mempermudah aktivitas berjalan kaki, 18% pejalan kaki menyatakan halte bus tidak memberikan pengaruh terhadap aktivitas berjalan

kaki, dan sebanyak 2% pejalan kaki menyatakan halte bus sangat tidak memberikan pengaruh terhadap aktivitas berjalan kaki.

### Sirkulasi Jalur Kendaraan (X13)



Gambar 4.21 Sirkulasi Jalur Kendaraan (Hasil analisa, 2016)

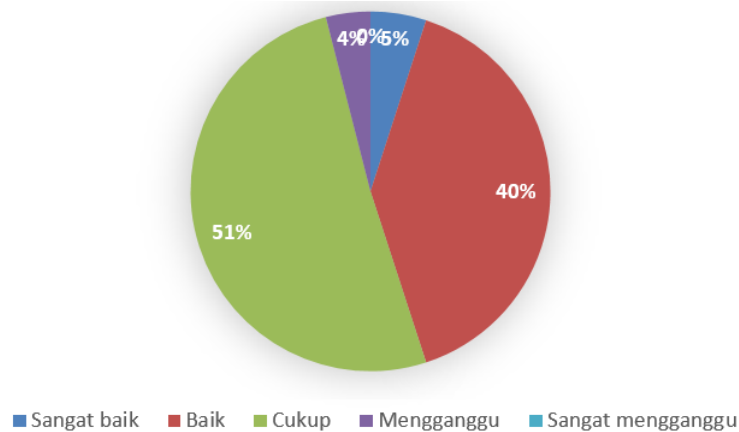
Berdasarkan Gambar 4.21 mengenai pengaruh sirkulasi jalur kendaraan terhadap aktivitas berjalan di Wonokromo, dapat diamati bahwa sebanyak 5% pejalan kaki menyatakan sirkulasi jalur kendaraan memberikan pengaruh yang sangat baik terhadap aktivitas berjalan kaki, sebanyak 32% pejalan kaki menyatakan sirkulasi jalur kendaraan memberikan pengaruh baik terhadap aktivitas berjalan kaki, 34% pejalan kaki menyatakan sirkulasi jalur kendaraan cukup pengaruh terhadap aktivitas berjalan kaki, 22% pejalan kaki menyatakan sirkulasi jalur kendaraan di Wonokromo mengganggu aktivitas berjalan kaki, dan sebanyak 7% pejalan kaki menyatakan sirkulasi jalur kendaraan di Wonokromo sangat mengganggu terhadap aktivitas berjalan kaki.

### Sirkulasi Jalur Pedestrian (X14)

Berdasarkan Gambar 4.22 mengenai pengaruh sirkulasi jalur pedestrian terhadap aktivitas berjalan di Wonokromo, dapat diamati bahwa sebanyak 5% pejalan kaki menyatakan sirkulasi jalur pedestrian memberikan pengaruh yang sangat baik terhadap aktivitas berjalan kaki, sebanyak 40% pejalan kaki menyatakan sirkulasi jalur pedestrian memberikan pengaruh baik terhadap aktivitas berjalan kaki, 51% pejalan kaki menyatakan sirkulasi jalur pedestrian cukup

pengaruh terhadap aktivitas berjalan kaki, 4% pejalan kaki menyatakan sirkulasi jalur pedestrian di kawasan Wonokromo mengganggu aktivitas berjalan kaki, dan sebanyak 0% pejalan kaki menyatakan sirkulasi jalur pedestrian di Wonokromo sangat mengganggu terhadap aktivitas berjalan kaki.

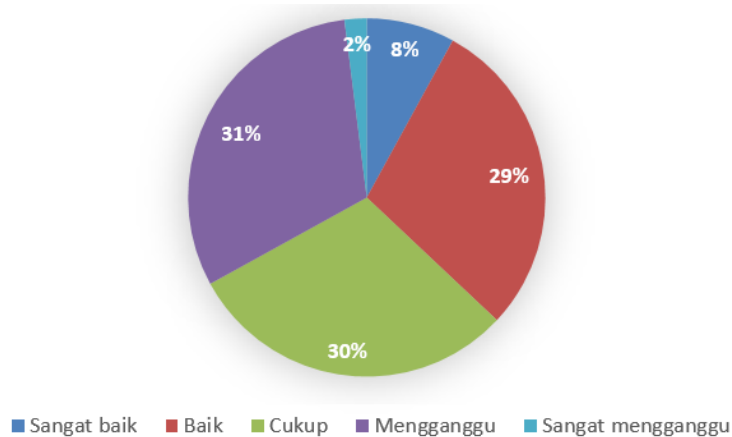
Sirkulasi Jalur Pedestrian



Gambar 4.22 Sirkulasi Jalur Pedestrian (Hasil analisa, 2016)

### Integrasi Antar Jalur Kendaraan dan Pedestrian (X15)

Integrasi Jalur Kendaraan dan Jalur Pedestrian



Gambar 4.23 Integrasi Antar Jalur Kendaraan dan Jalur Pedestrian (Hasil analisa, 2016)

Berdasarkan Gambar 4.23 mengenai integrasi antar jalur kendaraan dan pedestrian terhadap aktivitas berjalan di Wonokromo, dapat diamati bahwa

sebanyak 8% pejalan kaki menyatakan integrasi antar jalur kendaraan dan pedestrian sangat terintegrasi dengan baik untuk mendukung aktivitas berjalan kaki, sebanyak 29% pejalan kaki menyatakan integrasi antar jalur kendaraan dan pedestrian terintegrasi dengan baik untuk mendukung aktivitas berjalan kaki, 30% pejalan kaki menyatakan integrasi antar jalur kendaraan dan pedestrian cukup terintegrasi dengan baik untuk mendukung aktivitas berjalan kaki, 31% pejalan kaki menyatakan integrasi antar jalur kendaraan dan pedestrian mengganggu aktivitas berjalan kaki, dan sebanyak 2% pejalan kaki menyatakan integrasi antar jalur kendaraan dan pedestrian sangat mengganggu aktivitas berjalan kaki.

#### **4.2.1 Hasil Identifikasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pergerakan Pejalan Kaki di Wonokromo**

- A. Uji asumsi klasik
  - 1. Uji Parsial

Uji parsial adalah untuk melihat pengaruh variabel-variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikatnya. Hasil perhitungan nilai  $t$  hitung dan taraf signifikansinya dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Berdasarkan nilai signifikansi yang diperoleh dengan menggunakan  $\alpha = 5\%$  didapatkan 3 variabel yang berpengaruh signifikan terhadap frekuensi pergerakan pejalan kaki, yaitu waktu tempuh (X4), tata guna lahan fasilitas umum (X8), ketersediaan angkutan utama (X9). Sehingga data harus *dirunning* kembali dengan memasukkan variabel-variabel yang signifikan, yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Berdasarkan Tabel 4.4, hasil *running* spss uji parsial didapatkan sudah tidak terdapat variabel yang tidak signifikan, yaitu nilai  $\alpha$  berada dibawah 5%, sehingga data dapat diolah lebih lanjut.

Tabel 4.3 Output Uji Parsial Tahap I

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	1.096	1.127		.973	.334		
X1	.126	.145	.109	.865	.389	.476	2.099
X2	-.030	.107	-.026	-.277	.782	.867	1.153
X3	.212	.138	.166	1.541	.127	.645	1.551
X4	-.300	.114	-.262	-2.635	.010	.758	1.319
X5	.120	.189	.072	.635	.527	.590	1.696
X6	.107	.164	.079	.651	.517	.506	1.977
X7	.201	.195	.124	1.034	.304	.524	1.907
X8	.472	.184	.319	2.562	.012	.485	2.061
X9	.521	.157	-.404	-3.313	.001	.505	1.980
X10	.219	.151	.174	1.452	.150	.522	1.916
X11	-.235	.196	-.143	-1.201	.233	.533	1.877
X12	.123	.164	.082	.752	.454	.629	1.589
X13	-.099	.168	-.068	-.589	.557	.571	1.750
X14	.328	.237	.146	1.385	.170	.679	1.473
X15	-.168	.173	-.113	-.970	.335	.550	1.818

Sumber : Hasil analisa (2016)

Tabel 4.4 Output Uji Parsial Tahap II

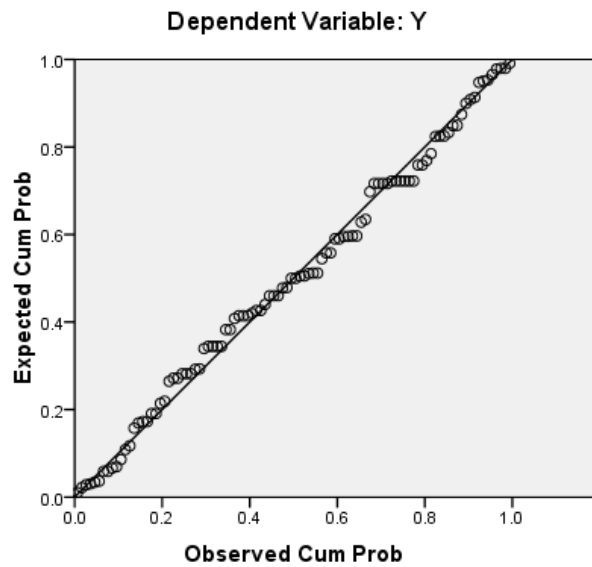
**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	3.099	.531		5.839	.000		
X4	-.290	.100	-.254	-2.909	.005	.970	1.030
X8	.689	.139	.465	4.949	.000	.838	1.193
X9	.437	.123	.339	3.558	.001	.815	1.226

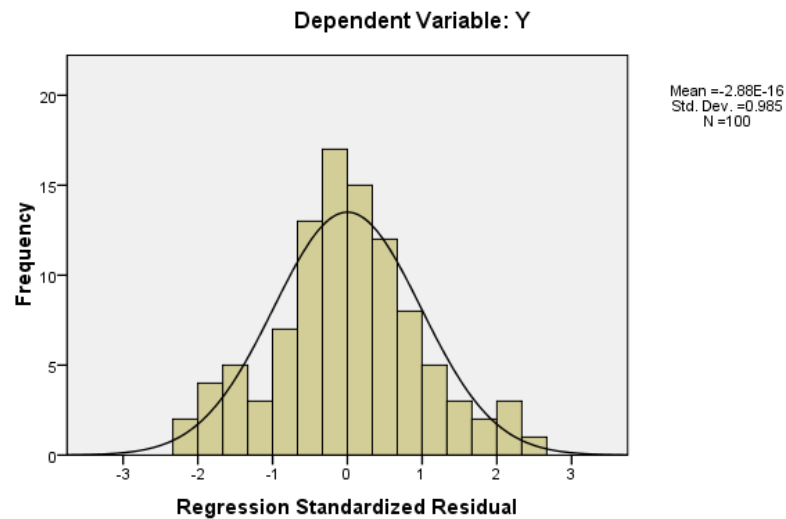
Sumber : Hasil Analisa (2016)

## 2. Uji normalitas

Uji normalitas data dipergunakan untuk menentukan apakah data terdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas yang dipergunakan adalah plot grafik di mana asumsi normalitas terpenuhi jika titik-titik pada grafik mendekati sumbu diagonalnya. Adapun hasil dari uji normalitas dapat diamati dengan melihat Gambar 4.24 dan Gambar 4.25



Gambar 4.24 Grafik *Normal Probability Plot* (Hail analisa, 2016)



Gambar 4.25 Diagram Histogram (Hasil analisa, 2016)

Dari Gambar 4.24 mengenai Grafik  $\rho$ -plot menunjukkan titik-titik menyebar disekitar garis diagonal, serta penyebarannya mengikuti garis normal. Sedangkan Gambar 4.25 terlihat bentuk histogram yang menyerupai lonceng mengindikasikan bahwa data yang digunakan berdistribusi normal. Untuk memperkuat hasil pengujian tersebut dipergunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.5 Uji *Kolmogorov-Smirnov*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Standardized Residual
N		100
Normal Parameters <sup>a, b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.98473193
Most Extreme Differences	Absolute	.115
	Positive	.115
	Negative	-.059
Kolmogorov-Smirnov Z		1.155
Asymp. Sig. (2-tailed)		.139

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Sumber : Hasil analisa (2016)

Berdasarkan hasil pengujian KS adalah sebesar 0,139 dan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (>5%), sehingga  $H_0$  ditolak. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa residual telah memenuhi asumsi kenormalan. Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi adalah sebesar  $0,139 > 0,05$ , yang artinya nilai residual telah terdistribusi secara normal.

### 3. Uji Mutikolinearitas

Pengujian ini diperlukan untuk mendeteksi apakah terdapat kasus multikolinearitas pada variabel-variabel prediktor. Adanya kasus multikolinearitas dapat dideteksi dengan melihat *Variance Inflation Factors* (VIF). Model



dinyatakan terbebas dari gangguan multikolinearitas jika mempunyai nilai VIF di bawah 10 atau tolerance di atas 0,10. Tabel 4.6 di bawah ini merupakan tabel nilai VIF untuk masing-masing variabel berpengaruh.

Tabel 4.6 Nilai VIF Variabel Berpengaruh

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	3.099	.531		5.839	.000		
X4	-.290	.100	-.254	-2.909	.005	.970	1.030
X8	.689	.139	.465	4.949	.000	.838	1.193
X9	.437	.123	.339	3.558	.001	.815	1.226

a. Dependent Variable: Y

Sumber : Hasil analisa (2016)

Identifikasi pengujian multikolinieritas dilakukan dengan melihat nilai VIF, jika nilai VIF yang dihasilkan lebih kecil dari 10 maka tidak terjadi multikolinieritas antar variabel prediktor. Pada tabel diatas dapat dilihat semua nilai VIF di bawah 10 atau nilai tolerance di atas 0,10, yang artinya tidak ada kasus multikolinieritas antar variabel prediktor karena pada masing-masing variabel prediktor memiliki nilai VIF lebih kecil dari 10.

#### 4. Uji heteroskedastisitas

Pengujian heteroskedastisitas dilakukan dengan uji gletjser, yang meregresikan absolut residual terhadap ketiga variabel prediktor yang signifikan terhadap frekuensi pejalan kaki. Adapun hipotesis yang digunakan adalah ;

H0: tidak terjadi heteroskedastisitas

H1: terjadi heterokedastisitas

dengan dasar pengambilan keputusan, jika probabilitasnya (nilai sig) lebih besar dari 0,05 maka H0 tidak ditolak. Dan jika probabilitasnya (nilai sig) lebih kecil dari 0,05 maka H0 ditolak. Adapun hasil dari uji glejser dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Output Uji *Glejser*

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.858	.328		2.618	.010
	X4	.070	.062	.115	1.133	.260
	X8	-.100	.086	-.128	-1.168	.246
	X9	-.084	.076	-.122	-1.103	.273

a. Dependent Variable: AbsRes

Sumber : Hasil Analisa (2016)

Hasil pengujian asumsi residual identik menyatakan bahwa keseluruhan variabel prediktor memiliki nilai sig lebih besar dari pada 0,05 dimana;

$$X4 = 0,260 > 0,05$$

$$X8 = 0,246 > 0,05$$

$$X9 = 0,273 > 0,05$$

sehingga H0 tidak ditolak, yang berarti tidak terjadi heterokedastisitas pada keseluruhan variabel.

### 5. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara observasi sampel ke-i dengan observasi ke-i-1. Asumsi autokorelasi pada penelitian ini menggunakan analisis *durbin watson*. Pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan d hasil pengujian dengan nilai dU dan nilai dL, jika tingkat signifikansi adalah  $\alpha$  berlaku aturan pengambilan keputusan sebagai berikut;

$d < dL$  : tolak H0 (tidak terjadi autokorelasi)

$d < (4 - dL)$  : tolak H0 (tidak terjadi autokorelasi)

$dU < d < (4 - dU)$  : gagal tolak h0 (terjadi autokorelasi)

pengujian asumsi residual independen digunakan untuk menguji apakah terdapat korelasi antar residual, statistik uji yang digunakan adalah durbin watson dengan hipotesis sebagai berikut :

H0 :  $\rho = 0$  (residual independen)

H1 :  $\rho \neq 0$  (residual tidak independen)

Tabel 4.8 Output Uji Durbin Watson

Model Summary <sup>b</sup>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.539 <sup>a</sup>	.291	.269	1.268	2.119

a. Predictors: (Constant), X9, X4, X8

b. Dependent Variable: Y

Sumber : Hasil Analisa (2016)

Pengujian asumsi residual independen dilakukan dengan uji *durbin watson*. Hasil perhitungan statistik uji *durbin watson* adalah sebesar 2,119. Berdasarkan tabel signifikansi  $\alpha = 5\%$ , hasil perhitungan statistik *durbin watson* untuk  $n = 100$ ,  $K = 3$  adalah dL sebesar 1,482 dan dU sebesar 1,604. Sehingga nilai statistik uji *durbin watson* lebih besar dari dL oleh karena itu, H0 gagal ditolak yang berarti bahwa tidak ada korelasi antar residual atau residual telah memenuhi asumsi independen.

#### B. Uji *Goodness of Fit*

Uji *Goodness of Fit* adalah untuk melihat kesesuaian model, atau seberapa besar kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan varians variabel terikatnya. Berikut adalah hasil perhitungan nilai R dan koefisien determinasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Outoput Uji *Goodness of Fit*

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.539 <sup>a</sup>	.291	.269	1.268

a. Predictors: (Constant), X9, X4, X8

b. Dependent Variable: Y

Sumber : Hasil analisa (2016)

Tabel di atas memberikan nilai R sebesar 0,539. Pada model penelitian dan koefisien determinasi sebesar 0,291. Tampak bahwa kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat adalah sebesar 29,1%, sehingga masih terdapat 70,9 % varians variabel terikat yang belum dijelaskan oleh variabel bebas dalam model penelitian ini. Meskipun kontribusinya hanya sebesar 29,1% hal tersebut masih dapat di toleransi, karena asumsi penyimpulan yang didapatkan pada penelitian ini sudah sesuai dengan teori yang ada, sehingga hasilnya akan lebih konsisten dan stabil (Widhiarso, 2013). Adapun kontribusi dari variabel tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Output Urutan Kontribusi Variabel Menggunakan Metode *Stepwise*

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X8		. Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).
2	X9		. Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).
3	X4		. Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).

a. Dependent Variable: Y

Sumber : Hasil Analisa (2016)

Tabel 4.11 Output Nilai Kontribusi Variabel Menggunakan Metode *Stepwise*

**Model Summary<sup>d</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.322 <sup>a</sup>	.104	.095	1.411
2	.478 <sup>b</sup>	.228	.213	1.316
3	.539 <sup>c</sup>	.291	.269	1.268

a. Predictors: (Constant), X8

b. Predictors: (Constant), X8, X9

c. Predictors: (Constant), X8, X9, X4

Sumber : Hasil analisa (2016)

Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda dengan metode *stepwise* pada di atas, didapatkan bahwa variabel yang memiliki kontribusi terbesar terhadap frekuensi pergerakan pejalan kaki adalah variabel X9, yaitu ketersediaan angkutan utama. Dimana variabel tersebut memberikan pengaruh sebesar 29,1%, sedangkan tata guna lahan permukiman (X8) memberikan pengaruh sebesar 22,8% dan waktu tempuh pejalan kaki (X4) memberikan pengaruh sebesar 10,4%.

Menurut Widhiarso (2013) signifikan bukan berarti banyak atau besar, yang biasa dikaitkan dengan ukuran efek atau sumbangan efektif. Bisa saja ukuran efeknya kecil akan tetapi hasilnya lebih terpercaya atau sebaliknya dengan ukuran efeknya besar tetapi tidak dipercaya, seperti jika X mempengaruhi Y secara signifikan akan tetapi sumbangan efektifnya kecil. Hal ini terjadi, karena uji statistika seperti regresi, bertujuan untuk membuktikan ada tidaknya pengaruh, bukan besarnya pengaruh.

### C. Uji Anova

Uji anova adalah untuk melihat pengaruh variabel bebas yaitu terhadap variabel terikatnya secara serentak. Adapun hipotesis yang digunakan adalah :

$H_0 : \beta = 0$  (model regresi Y terhadap X tidak signifikan/tidak sesuai)

$H_0 : \beta_0 \neq 0$  (model regresi terhadap X signifikan/sesuai)

signifikansi yang digunakan pada penelitian ini adalah  $\alpha = 5\%$ . Nilai F hitung dalam penelitian ini :

Tabel 4.12 Output Uji ANOVA

ANOVA <sup>d</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	63.345	3	21.115	13.132	.000 <sup>e</sup>
	Residual	154.365	96	1.608		
	Total	217.710	99			

a. Predictors: (Constant), X8, X9, X4

b. Dependent Variable: Y

Sumber : Hasil analisa (2016)

Dengan nilai signifikansi 5%, derajat pembilang  $dk = 3$  dan derajat bebas penyebut  $df = n - k - 1 = 100 - 3 - 1 = 96$ . Maka diperoleh F tabel sebesar 2,70. Tampak bahwa nilai F hitung pada model penelitian adalah sebesar 13,132 dengan taraf signifikansi sebesar 0,000. Nilai signifikan adalah dibawah 0,05 yang menunjukkan bahwa variabel bebas secara serempak mempunyai pengaruh signifikan terhadap frekuensi pergerakan pejalan kaki pada signifikansi 5%. karena nilai F hitung ( $13,132 > F \text{ tabel } (2,70)$  dan  $\text{Sig } (0,000) < 0,05$  maka keputusannya adalah tolak  $H_0$ , yang artinya model regresi Y terhadap X adalah sesuai / signifikan atau dengan signifikansi 5% waktu tempuh, tata guna lahan fasilitas umum dan ketersediaan angkutan utama secara bersama-sama berpengaruh terhadap frekuensi pergerakan pejalan kaki di kawasan Wonokromo.

D. Koefisien korelasi linier berganda

Dari nilai R dapat dilihat bahwa nilai intervalnya berada pada rentang 0,40 – 0,5999, yaitu sebesar 0,539, yang artinya tingkat hubungan antara variabel Y terhadap X4, X8, dan X9 adalah cukup.

Tabel 4.13 Korelasi Linier Berganda

Model Summary <sup>d</sup>				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.539 <sup>e</sup>	.291	.269	1.268

Sumber : Hasil analisa (2016)

#### E. Interpretasi Regresi Linier Berganda

Berdasarkan hasil analisa regresi linier berganda diperoleh bahwa terdapat 3 variabel yang mempengaruhi frekuensi pergerakan pejalan kaki di Wonokromo. Sehingga dapat disusun persamaan regresi linier berganda sebagai berikut :

$$Y = 0,3099 - 0,290 X_4 + 0,689 X_8 + 0,437 X_9 + e \quad (4.1)$$

Dimana :

Y = frekuensi pergerakan pejalan kaki

X<sub>4</sub> = waktu tempuh perjalanan

X<sub>8</sub> = tata guna lahan fasilitas umum

X<sub>9</sub> = ketersediaan angkutan utama

Nilai konstanta sebesar 0,3099. Hal ini berarti jika waktu tempuh perjalanan, tata guna lahan fasilitas umum, dan ketersediaan angkutan utama, akan mengalami perubahan atau pengurangan, maka frekuensi pergerakan pejalan kaki sebesar nilai konstanta yaitu 0,3099.

Nilai koefisien waktu tempuh perjalanan (X<sub>4</sub>) sebesar - 0,290 dan nilainya adalah negatif, ini menunjukkan bahwa waktu perjalanan mempunyai hubungan yang berlawanan arah dengan frekuensi pergerakan pejalan kaki. Hal ini mengandung arti bahwa setiap naiknya nilai waktu tempuh perjalanan satu satuan, maka frekuensi pergerakan pejalan kaki akan menurun sebesar 0,3099 dengan asumsi bahwa variabel bebas yang lain dari model regresi adalah tetap. Jadi, ketika waktu tempuh perjalanan di Wonokromo semakin bertambah, maka pergerakan pejalan kaki di Wonokromo akan semakin menurun. Dimana berdasarkan hasil wawancara kuesioner pejalan kaki di Wonokromo, sebanyak 34% pejalan kaki menyatakan waktu tempuh perjalanan pejalan kaki lebih dari 20 menit untuk sampai ketempat tujuan.

Nilai koefisien tata guna lahan fasilitas umum (X<sub>8</sub>) sebesar 0,689 dan nilainya adalah positif. Hal ini mengandung arti bahwa setiap naiknya nilai guna lahan fasilitas umum satu satuan, maka frekuensi pergerakan pejalan kaki akan ikut naik sebesar 0,3099 dengan asumsi bahwa variabel bebas yang lain dari model

regresi adalah tetap. Jadi ketika lahan fasilitas umum bertambah maka pergerakan pejalan kaki juga akan semakin meningkat. Dimana berdasarkan hasil kuesioner pejalan kaki tata guna lahan fasilitas umum saat ini sebanyak 36% masih belum mendukung munculnya pergerakan pejalan kaki di Wonokromo.

Nilai koefisien ketersediaan angkutan utama ( $X_9$ ) sebesar 0,437 dan nilainya adalah positif. Hal ini mengandung arti bahwa setiap naiknya nilai ketersediaan angkutan utama satu satuan, maka frekuensi pergerakan pejalan kaki akan ikut naik sebesar 0,3099 dengan asumsi bahwa variabel bebas yang lain dari model regresi adalah tetap. Jadi ketika ketersediaan angkutan umum semakin bertambah, maka pergerakan pejalan kaki juga akan semakin meningkat. Dimana berdasarkan hasil wawancara kuesioner pejalan kaki di kawasan Wonokromo, sebanyak 39% pejalan kaki menyatakan ketersediaan angkutan utama yang ada saat ini cukup untuk membantu kebutuhan mobilitas pejalan kaki di Wonokromo.

#### **4.2.2 Hasil Analisis Kinerja Faktor-Faktor Pengaruh Pergerakan Pejalan Kaki**

Dalam menganalisis kinerja faktor yang berpengaruh terhadap pejalan kaki di Wonokromo, analisa yang digunakan adalah analisis deskriptif. Pada tahap ini faktor-faktor yang berpengaruh didapatkan dari hasil identifikasi sasaran sebelumnya terkait faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan pejalan kaki di Wonokromo.

1. Hasil analisa sasaran 1

Berdasarkan hasil analisa sebelumnya didapatkan 3 faktor yang berpengaruh terhadap pergerakan pejalan kaki di Wonokromo, yaitu ketersediaan waktu tempuh perjalanan, tata guna lahan fasilitas umum, dan ketersediaan angkutan utama. Faktor-faktor tersebut kemudian akan dilakukan analisa kinerja sesuai dengan kondisi eksisting di kawasan Wonokromo.

2. Tinjauan literatur

Tinjauan literatur yang digunakan adalah terkait faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan pejalan kaki di Wonokromo.



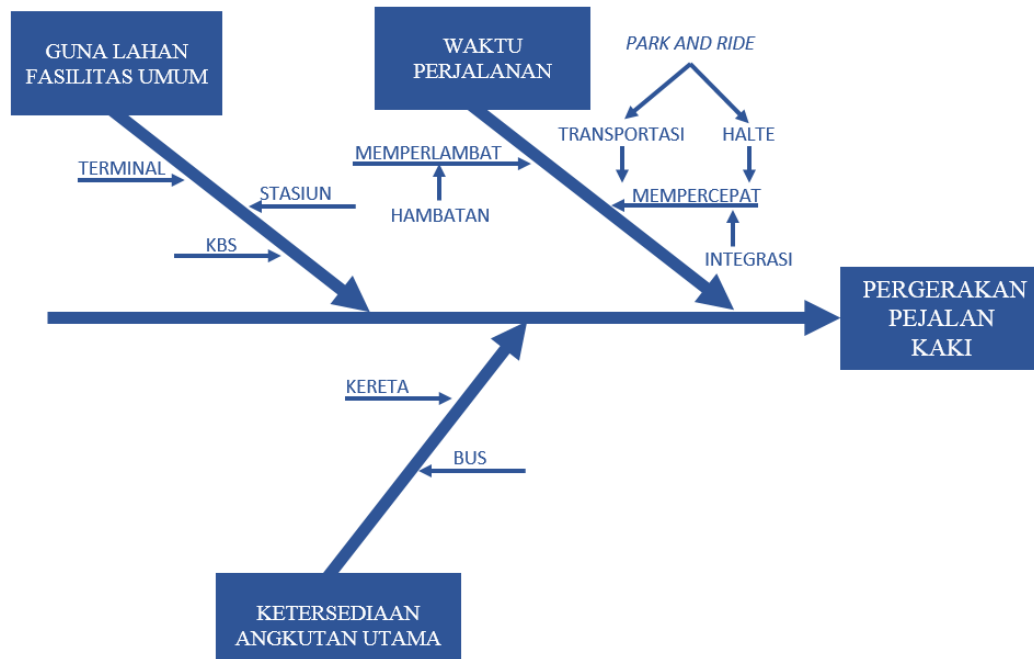
### 3. Kondisi eksisting

Kondisi eksisting yang dimaksud adalah kondisi lapangan di Wonokromo. Dengan mengkombinasikan ketiga sumber tersebut, pada akhirnya akan didapatkan kinerja faktor pergerakan pejalan kaki di Wonokromo.

Berdasarkan hasil analisa sasaran pertama, maka didapatkan tiga faktor yang mempengaruhi pergerakan pejalan kaki di Wonokromo, khususnya pada koridor Jalan Raya Wonokromo, Jalan Raya Darmo, dan Jalan Stasiun Wonokromo, yaitu waktu tempuh perjalanan pejalan kaki, tata guna lahan fasilitas umum, dan ketersediaan angkutan utama. Untuk mengidentifikasi permasalahan pergerakan pejalan kaki dari masing-masing faktor, digunakan diagram *fishbone* seperti pada Gambar 4.26. Adapun kinerja pada masing-masing faktor tersebut akan dijelaskan sebagai berikut :

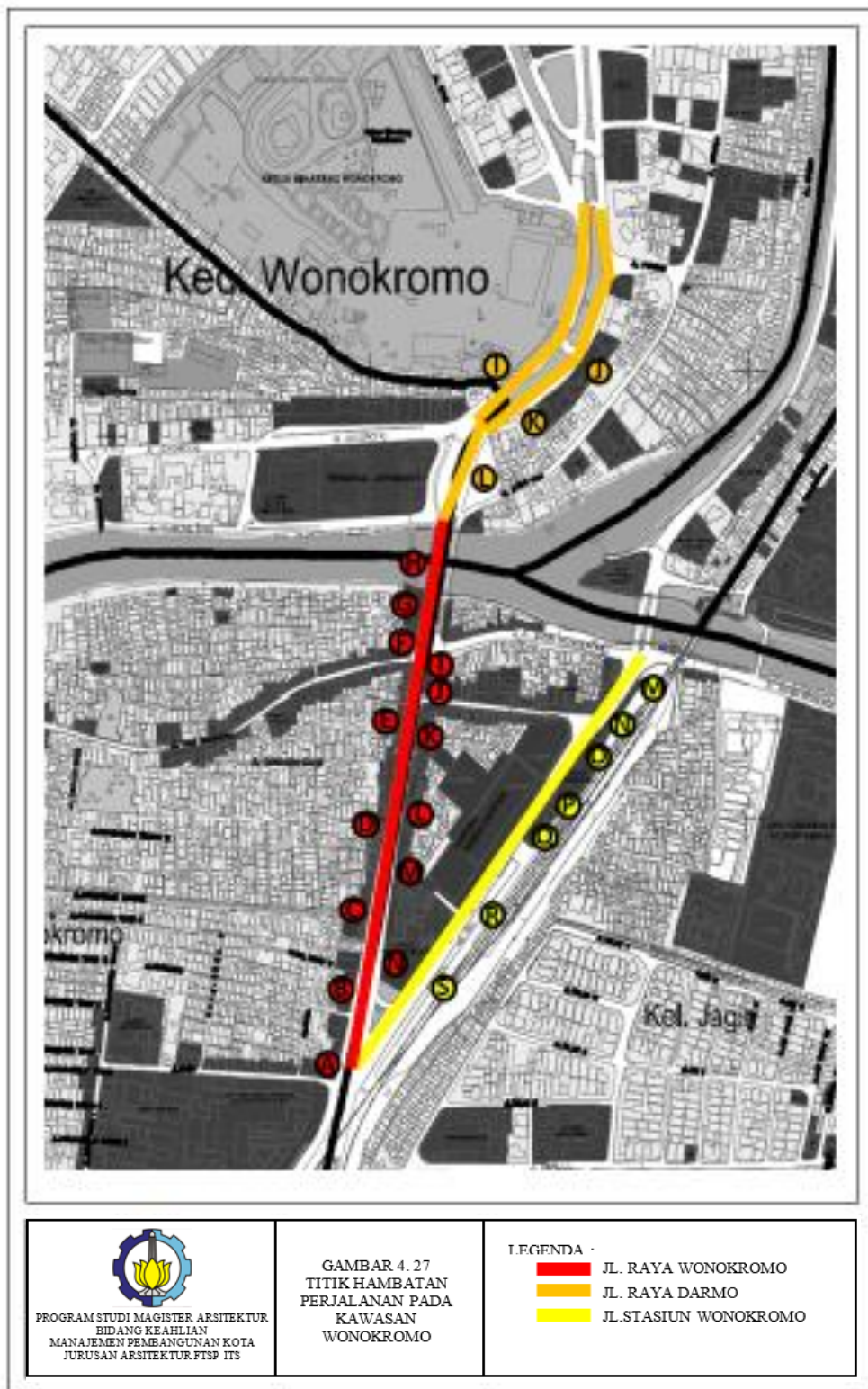
#### **A. Waktu Tempuh Perjalanan**

Berdasarkan hasil analisa wawancara kuesioner pada sasaran pertama mengenai waktu perjalanan yang ditempuh pejalan kaki untuk sampai tempat tujuan, rata-rata pejalan kaki, mampu berjalan selama 15-20 menit, bahkan pada beberapa responden ditemukan pejalan kaki yang berjalan lebih dari 20 menit untuk mencapai tempat tujuan. Sedangkan menurut Calthrope (1993) kemampuan berjalan seseorang adalah sejauh 600 – 800 m, yaitu sekitar 10 menit. Akan tetapi hal tersebut juga tergantung kondisi dan kebutuhan pejalan kaki. Seperti bagi pejalan kaki yang tidak memiliki kendaraan, mereka dapat berjalan menempuh cukup lama agar sampai ditempat tujuan. Akan tetapi tidak berarti mereka tidak merasakan lelah pada saat berjalan lebih dari 10 menit. Hal ini karena jika berjalan lebih dari 10 menit kenyamanan pejalan kaki akan berkurang.







Gambar 4.26 Diagram Fishbone (Hasil Analisa, 2016)






Waktu tempuh pergerakan pejalan kaki dapat dianalisa berdasarkan dua hal, yaitu hal-hal yang memperlambat pergerakan pejalan kaki dan yang mempercepat pergerakan pejalan kaki. Jika dilihat dari hal yang memperlambat pergerakan pejalan kaki, selain kondisi fisik seseorang, kondisi lingkungan juga menjadi penyebab lamanya waktu tempuh pergerakan pejalan kaki. Dalam penelitian ini yang akan diamati adalah kondisi lingkungan, karena lingkungan dapat dilakukan pengkondisian ulang sesuai dengan perencanaan yang dibuat. Dari hasil observasi lapangan maka didapatkan beberapa kondisi lingkungan yang dapat menghambat pejalan kaki, masing-masing hambatan tersebut akan dijelaskan berdasarkan tiap-tiap ruas jalan di wilayah penelitian, adapun hambatan dapat dilihat pada Gambar 4.27 dan Tabel 4.14.











Gambar 4.27 Lokasi Hambatan Perjalanan di Wonokromo (Ilustrasi Pribadi, 2016)






Tabel 4.14 Penjelasan Pada Masing-masing Lokasi di Wonokromo

Ruas Jalan	Titik Hambatan	Foto	Keterangan
Jl. Raya Wonokromo (Sisi Barat)	A		<p>Terdapat jalur pedestrian yang terputus pada ruas jl. Raya Wonokromo. Terputusnya jalur pedestrian tersebut tidak di selesaikan secara baik, sehingga dapat dilihat pada gambar A, bahwa terdapat lubang pada bagian ujung jalur pedestrian.</p>
	B		<p>Finishing perekrasan jalur pedestrian tidak rata, bahkan ruangan beton telah terlihat.</p>
	C		<p>Berdasarkan gambar C dampar dilihat pada bagan tengah jalur pedestrian terdapat tiang listrik, pohon-pohon yang ada juga tidak diberi batas yang jelas. Sehingga memungkinkan ketika akar pohon terbut muncul dapat mencelakai pejalan kaki.</p>
	D		<p>Adanya kegiatan yang cukup ramai di sekitar pasar mengakibatkan masyarakat memarkir kendaraannya menutupi jalur pedestrian, sehingga menutupi akses pejalan kaki.</p>

Ruas Jalan	Titik Hambatan	Foto	Keterangan
	E		<p>Perkerasan jalur pedestria tidak rata dan banyak terdapat tiang-tiang permanen pedagang kaki lima yang menghambat akses pejalan kaki.</p>
	F		<p>Lapak para pedagang kaki lima memakan sebagian area jalur pedestrian, tiang singange pun berada ditengah jalur pedestrian, hal tersebut dapat menghambat pergerakan pejalan kaki.</p>
	G		<p>Berdasarkan gambar G dapat dilihat jika tiang signage terletak di jalur pedestrian, pagar toko juga terlalu menjorok ke depan, yang mengakibatkan lebar jalur pejalan kaki semakin sempit.</p>
	H		<p>Di bagian jembatan ditemukan perkerasan jalur yang berupa tekel beton telah lepas, sehingga mengakibatkan perbedaan ketinggian jalur pejalan kaki.</p>
	I		<p>Berdasarkan gambar I dapat dilihat bahwa jalur pedestrian pada bagian ujung terjadi ketiak menerusan, serta permukaan yang tidak rata.</p>

Ruas Jalan	Titik Hambatan	Foto	Keterangan
	J		<p>Dapat dilihat berdasarkan gambar J, permukaan pedestrian yang berada di depan ruko berlubang dan tidak rata, hal tersebut dapat membahayakan pejalan kaki yang melintasi jalur tersebut.</p>
	K		<p>Pada bagian pintu masuk DTC sisi barat, jalur pedestrian yang ada terputus dan rusak, bahkan pada bagian jalan tersebut terdapat pedagang kaki lima yang menutupi akses jalur pejalan kaki.</p>
	L		<p>Dapat dilihat pada gambar L, terdapat mikrolet yang memanfaatkan jalur pedestrian yang kosong sebagai tempat parkir, hal tersebut mengakibatkan jalur pedestrian tertutup hampir keseluruhan.</p>
	M		<p>Terdapat jalur pedestrian yang melintasi gorong-gorong berukuran 2 meter, jalur tersebut tidak diberikan pengaman pada sisi kanan dan kirinya, sehingga dapat membahayakan pejalan kaki yang melintas. Akar pohon juga mulai tumbuh dan bermunculan dari permukaan jalur pedestrian.</p>

Ruas Jalan	Titik Hambatan	Foto	Keterangan
	N		<p>Pada jalur pedestrian yang berada dukung tikungan, dimanfaatkan sebagai tempat parkir becak, dan menutupi seluruh bagian jalur pedestrian. Dapat dilihat juga bahwa jalur pada pedestrian tersebut terdapat lubang yang cukup besar dan membahayakan keselamatan pejalan kaki.</p>
Jl. Raya Darmo	I		<p>Pada perbatasan ruas Jl. Joyoboyo dan Darmo jalur pedestrian yang ada terputus dan sangat timpang, seperti material perkerasan yang digunakan dan ukuran lebar jalur pedestrian.</p>
	J		<p>Terdapat pedagang kaki lima yang memanfaatkan sebagian jalur pejalan kaki untuk digunakna sebagai tempat berjualan.</p>
	K		<p>Terdapat pohon yang berukuran besar yang menutupi bagian tengah dari jalur pedestrian, sehingga lebar jalur pedestrian menjadi lebih sempit dari pada ruas jalur di sekitarnya.</p>

Ruas Jalan	Titik Hambatan	Foto	Keterangan
	L		<p>Terdapat lubang tanaman yang tidak ditutup dengan finishing yang ada seperti pada bagian pohon lainnya, sehingga mengakibatkan lubang yang cukup besar pada bagian jalur pedestrian tersebut.</p>
Jl. Stasiun Wonokromo	M		<p>Jalur pedestrian yang ada tertutupi oleh pohon yang berukuran besar dan akar pohon tersebut merusak struktur jalur pejalan kaki.</p>
	N		<p>Perkerasan jalur pedestrian yang tidak rata dan berpasir.</p>
	O		<p>Terdapat tiang listrik ditengah jalur pedestrian yang dapat membahayakan keselamatan pejalan kaki yang melintasi jalur tersebut.</p>
	P		<p>Tidak terlihat jelas bagian jalur pedestrian, akan tetapi jika dimanfaatkan sebagai jalur pejalan kaki, maka makna mengganggu kenyamanan pejalan kaki, hal tersebut</p>



Ruas Jalan	Titik Hambatan	Foto	Keterangan
			terjadi akibat tidak rataanya perkerasan jalur, bak sampah yang diletakkan disembarang tempat, dan adanya masyarakat yang memanfaatkan bagian ruang tersebut untuk berjualan.
	Q		Terputusnya akses pejalan kaki akibat adanya tangga JPO dan PKL yang berhenti dibawah jembatan.
	R		Terhalangnya akses pejalan kaki akibat angkutan umum yang memarkir kendaraannya di pinggir jalan.
	S		Terdapat gorong-gorong yang terbuka dan menimbulkan bau tidak sedap akibat sampah yang menumpuk, serta ruas jalan yang dimanfaatkan sebagai tempat singgah mikrolet.

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Dari tabel di atas maka dapat dilihat apa saja hambatan-hambatan pejalan kaki di seluruh koridor jalan di Wonokromo, untuk melihat seberapa banyak hambatan tersebut, maka pada Tabel 4.15 akan diuraikan jumlah hambatan dari tiap-tiap jenis hambatan.

Tabel 4.15 Jenis Objek Penghalang Pada Koridor Jalan di Wonokromo

No	Kategori	Elemen	Jumlah
1.	Sistem informasi	Tiang	13
		Papan informasi	8
2.	Sistem infrastruktur	Saluran terbuka	9
		Trotoar	45
		Tangga	7
		Parkir	32
3.	Aktivitas pendukung	PKL	29
4.	Tanaman	Pohon	17
Total Objek Penghalang			160

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Dari hasil analisa jumlah hambatan di Wonokromo, maka dapat diketahui hambatan terbanyak adalah elemen trotoar, yang dimaksud hambatan berupa trotoar adalah adanya bagian jalan/trotoar yang tidak rata, rusak, terdapat batu yang cukup besar, dan berlubang. Sedangkan elemen hambatan yang kedua ialah parkir, parkir yang dimaksud adalah tempat berhenti dan memarkirkan kendaraan yang tidak sesuai pada tempatnya dan menutupi akses jalur pejalan kaki. Elemen hambatan yang ketiga ialah PKL, yang dimaksud dengan elemen PKL adalah adanya warung/toko toko yang berada diatas jalur pedestrian dan memanfaatkan jalur pedestrian sebagai bagian dari usaha. Elemen hambatan yang keempat ialah pohon, yang dimaksud dengan elemen pohon adalah, adanya tanaman/tumbuhan/pot yang menutupi jalur pejalan kaki maupun merusak struktur jalur pedestrian. Elemen yang kelima ialah tiang, elemen tiang yang dimaksud adalah tiang listrik yang berada di jalur pedestrian sehingga menghambat pergerakan pejalan kaki dan dapat mengakibatkan terjadinya benturan. Elemen selanjutnya adalah saluran terbuka, papan informasi, dan tangga. Jika dilihat dari teori yang dikemukakan Suwarno (2012), salah satu prinsip penyediaan jalur pedestrian adalah tidak ada hambatan pada koridor jalan yang dilewati, akan tetapi di Wonokromo masih terdapat 160 hambatan, dan ada kemungkinan lebih dari jumlah tersebut. Sehingga dibutuhkan solusi untuk mengantisipasi dan mengurangi hambatan pejalan kaki, dengan adanya

jalur pejalan kaki yang bebas hambatan, maka pergerakan pejalan kaki akan lebih lancar, aman dan nyaman.

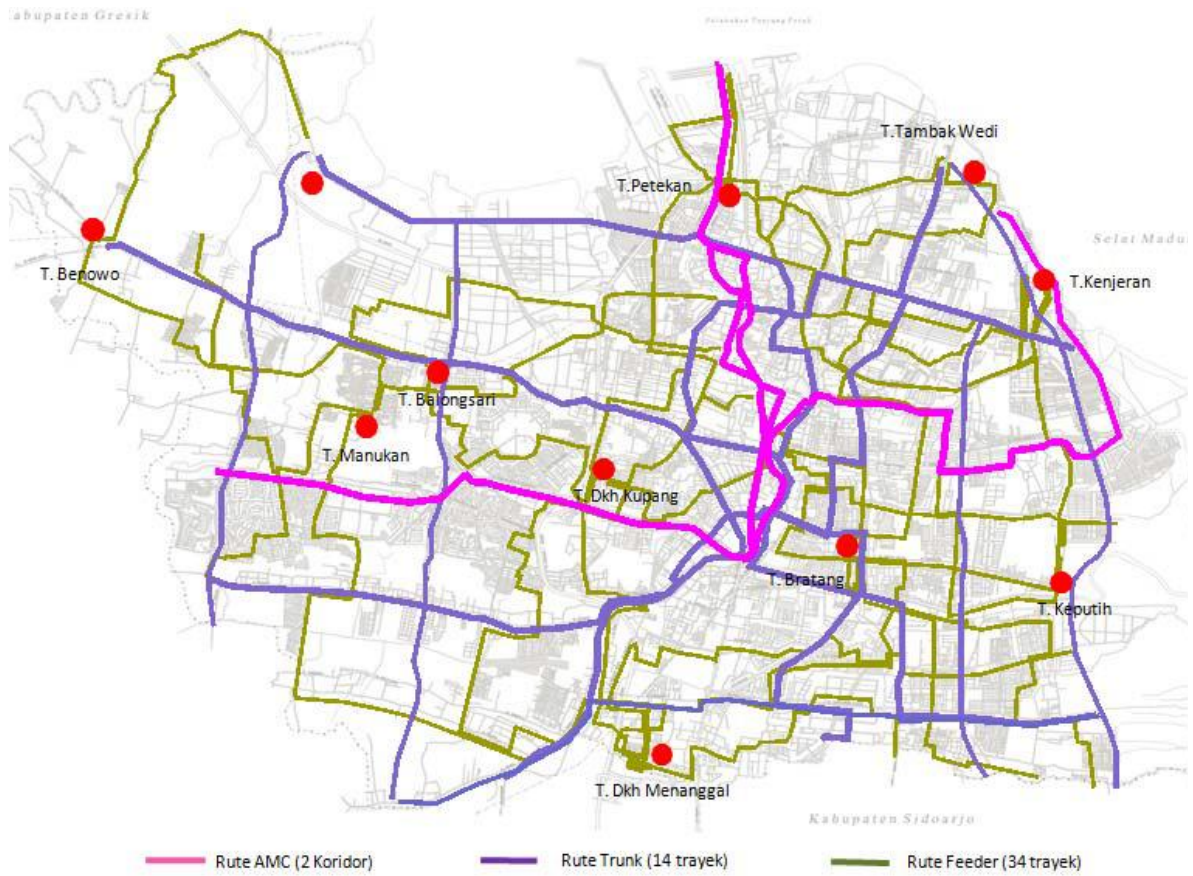
Menurut Unterman (1984) Beberapa faktor yang mempengaruhi jarak berjalan pejalan kaki. Kemudahan pencapaian. perencanaan dan perancangan fasilitas pejalan kaki yang sesuai dengan kebutuhan akan memberikan kemudahan sehingga mereka dapat menempuh jarak perjalanan yang lebih panjang. Jasa angkutan umum. ketersediaan angkutan umum yang direncanakan dengan baik akan mendorong orang untuk lebih memilih moda jalan kaki daripada kendaraan pribadi karena lebih efisien dalam hal biaya. Tata guna lahan. pola guna lahan sejenis atau tunggal menyebabkan pejalan kaki mengalami kendala dalam melakukan kegiatannya karena keterbatasan tenaga dan waktu.

Sedangkan hal yang dapat mempercepat waktu tempuh pergerakan pejalan kaki adalah adanya bantuan transportasi umum, halte dan adanya integrasi antara jalur pejalan kaki dan kendaraan. Wonokromo juga dilayani oleh angkutan pendukung berupa lyn. Adapun trayek angkutan yang ada di Wonokromo terdapat pada Tabel 4.16. Lebih jelasnya mengenai rute trayek angkutan di kawasan Wonokromo dapat dilihat pada Gambar 4.28 Lyn pada wilayah Wonokromo memiliki intensitas yang cukup tinggi hal ini mengingat terdapatnya Terminal Joyoboyo di kawasan Wonokromo.

Tabel 4.16 Uraian Trayek pada UP VII Wonokromo

No	Lyn	Rute Jalur Angkuta
1	T1	Margorejo – Joyoboyo – Sawahan – Pasar Loak
2	W	Dukuh Kupang – Kapas Krampung – Kenjeran
3	S	Joyoboyo – Bratang
4	P	Surabaya – Gubeng – Kenjerang
5	Colt	Surabaya – Malang
6	JTK	Joyobayo – Tambak Klangru
7	G1	Joyoboyo – Karangmenjangan
8	G2	Joyoboyo – Lakarsantri – Karangpilang
9	TV	Joyoboyo – Manuan
10	Y	Joyoboyo – Demak
11	GL	Pasar Loak – RSAL
12	V	Joyoboyo – Tambakrejo

Sumber : RDTRK UP Wonokromo 2016-2021



Gambar 4.28 Rencana Jalur Trunk dan Feeder di Wonokromo (RDTRK UP Wonokromo, 2016-2021)

Tabel 4.17 Data potensi mikrolet di Kota Surabaya 2015

No	Kode Trayek	Asal Tujuan (OD)	Jumlah
1	BJ	Benowo-Kalimas Barat PP.	157
2	BK	Bangkingan-Karang Pilang PP.	13
3	BM	Bratang-Perumnas Menanggal PP.	41
4	C	Pasar Loak/Sedayu-Karang Menjangan PP.	108
5	D	Joyoboyo-Pasar Turi-Sidorame PP.	151
6	DA	Kalimas Barat-Citra Raya PP.	105
7	DKB	Dukuh Kupang- Benowo PP.	7
8	DKM	Dukuh Kupang-Menanggal PP.	33
9	DP	Kalimas Barat/Petekan-Manukan Kulon PP.	84
10	E	Petojo-Sawah/Simo Rukun/Balongsari PP.	99
11	F	Endroso-Joyoboyo PP.	143
12	G	Joyoboyo-Karang Menjangan/Karang Pilang/Lakarsantri PP.	312
13	GL	Pasar Loak-Gadung PP.	51
14	GS	Gunung Anyar-Sidorame PP.	55
15	H.2	Pasar Wonokromo-Pagesangan PP.	34
16	H.2P	Pasar Wonokromo-Terminal Menanggal PP.	48
17	I	Dukuh Kupang-Benowo PP.	112
18	IM	Benowo-Simokerto PP.	43
19	J	Joyoboyo-Kalianak PP.	84
20	JBM	Joyoboyo-Gunung Anyar PP.	44
21	JK	Joyoboyo-Kalijudan-Kenjeran PP.	31
22	JMK	Kenjeran-Kalimas Barat PP.	54
23	JTK	Joyoboyo-Tambak Klangri PP.	32
24	JTK.2	Joyoboyo-Medokan Ayu PP.	101
25	K	Ujung Baru-Koblen Kidul PP.	87
26	KIP.1	Kutisari Indah-Petojo PP.	23
27	KIP.2	Kutisari Indah-Petojo PP.	23
28	L.2	Ujung Baru-Sasak-Petojo PP.	53
29	LK	Manukan Kulon-Pasar Loak-Kenjeran PP.	86
30	LMJ	Lakarsantri-Manukan Kulon-Kalimas Barat PP.	107
31	M	Terminal Joyoboyo-Dinoyo-Kayun-Kalimas Barat PP.	133
32	N	Kalimas Barat-Menur-Bratang PP.	109
33	TWM	Tambak Wedi-Petojo-Keputih PP.	18
34	O	Kalimas Barat-Keputih PP.	133
35	P	Joyoboyo-Kenjeran/Petojo-Ketintang PP.	162
36	Q	Kalimas Barat-Bratang PP.	115
37	R	Kalimas Barat-Kapasas-Kenjeran PP.	86
38	R.1	Kalimas Barat-Nambangan-Kenjeran PP.	41
39	R.2	Kalimas Barat-Teluk Langsa-Kenjeran PP.	4
40	RBK	Rungkut Barata-Kenjeran PP.	39
41	RDK	Dukuh Kupang-Benowo PP.	52
42	RT	Rungkut-Pasar Turi PP.	80
43	S	Joyoboyo-Bratang-Kenjeran PP.	86
44	T.1	Margorejo-Joyoboyo-Sawah-Simorejo PP.	25
45	T.2	Joyoboyo-Kenjeran/Wisma Permai PP.	82

No	Kode Trayek	Asal Tujuan (OD)	Jumlah
46	TV	Joyoboyo-Citra Raya/Manukan Kulon/Banjar Sugihan PP.	145
47	U	Joyoboyo-Rungkut/Wonorejo/Joyobekti PP.	124
48	UBB	Ujung Baru-Bratang PP.	32
49	UBK	Ujung Baru-Kenjeran PP.	46
50	V	Joyoboyo-Tambak Rejo PP.	114
51	W	Dukuh Kupang-Kapas Krampung-Kenjeran/Karang Menjangan PP.	118
52	WB	Wonosari-Bratang PP.	71
53	WK	Tambak Oso Wilangun-Petojo-Keputih PP.	100
54	WLD	Wonoarum-Pasar Loak-Dukuh Kupang PP.	99
55	WLD.2	Bulak Banteng-Dukuh Kupang PP.	5
56	Y	Joyoboyo-Demak PP.	133
57	Z	Kalimas Barat-Benowo PP.	129
58	Z.1	Benowo-Ujung Baru PP.	119
Jumlah			4.721

Sumber : <http://dishub.surabaya.go.id> (2015)

Tabel 4.18 Data Potensi Angkutan Perbatasan (Bus Kota)

NO	KODE TRAYEK	OD TRAYEK	JUMLAH
1	A.2	Purabaya – Semut PP.	6
2	C	Purabaya – Darmo – Perak PP.	1
3	CAD. EKONOMI		8
4	CAD. NON EKONOMI		8
5	D	Purabaya – Bratang PP.	15
6	E	Purabaya - Darmo – T.O.W. PP.	3
7	E.1	Purabaya – Joyoboyo PP.	16
8	E.2	Purabaya - Darmo – Semut PP.	4
9	F	Purabaya - Diponegoro - T.O.W. PP.	25
10	F.1	Purabaya - Diponegoro - Rajawali - Diponegoro – Purabaya PP.	9
11	P.1	Purabaya - Darmo - Perak (PATAS) PP.	23
12	P.2	Purabaya - Darmo – T.O.W. PP.	9
13	P.4	Purabaya - Tol Waru - Perak (PATAS) PP.	30
14	P.5	Purabaya - Tol Waru - Demak - Semut (PATAS) PP.	23
15	P.6	Purabaya - Diponegoro - T.O.W. (PATAS) PP.	13
16	P.7	Purabaya - Tol M.Sungkono - Tol Tandes - T.O.W. (PATAS) PP.	1
17	P.8	Purabaya - Tol Waru - Tol Tandes - T.O.W. (PATAS) PP.	13
18	PAC.1	Purabaya - Darmo - Perak (RMB) PP.	44

19	PAC.2	Purabaya - Darmo - TOW (PATAS AC) PP.	3
20	PAC.5	Purabaya - Tol Waru - Demak - Semut (PATAS AC) PP.	5
21	PAC.6	Purabaya - Diponegoro - TOW (PATAS AC) PP.	2
22	PAC.8	Purabaya - Tol Waru - Tandes - TOW (PATAS AC) PP.	13
Jumlah			274

Sumber : <http://dishub.surabaya.go.id> (2015)

Selain dengan adanya bantuan transportasi massal untuk mempercepat waktu perjalanan pejalan kaki, keberadaan halte yang mudah dijangkau pejalan kaki juga berpengaruh. Berdasarkan hasil observasi kondisi eksisting di Wonokromo mengenai ketersediaan halte, maka dapat dilihat dari gambar 4.50, bahwa pada radius yaitu 450 m dari titik transit, tidak terdapat halte bus, akan tetapi di luar radius wilayah penelitian terdapat 2 halte, yaitu di depan RSI Surabaya, dan di depan Perpustakaan Bank Indonesia, serta 1 terminal transit yaitu terminal joyoboyo. Jarak antara halte yang berada di depan RSI Surabaya (Halte Ahmad Yani) menuju terminal Joyoboyo ±887 m, sedangkan jarak antara terminal Joyoboyo menuju halte yang berada di depan Perpustakaan Bank Indonesia (Halte Darmo) ±575 m.

Jika merujuk dari teori pedestrian, jarak antara titik transit, seperti terminal bus yang optimal adalah 400 – 800 m, yang ditempuh dengan waktu 5 – 10 menit berjalan kaki (Caltrope, 1992). Dengan adanya halte bus, maka akan menciptakan jaringan jalan yang ramah terhadap pejalan kaki karena secara langsung menghubungkan destinasi-destinasi aktivitas para pejalan kaki. Akan tetapi antara halte Ahmad Yani dan terminal Joyoboyo, jarak tempuhnya tidak sesuai dengan teori yang ada, dimana terdapat selisih 87 m jika dilihat dari jarak optimal terminal bus, sehingga perlu adanya solusi yang dapat mengantisipasi jarak kedua halte tersebut. Sehingga pejalan kaki dapat dengan mudah mencapai halte bus dan melanjutkan perjalanan ketempat tujuan keluar Wonokromo.



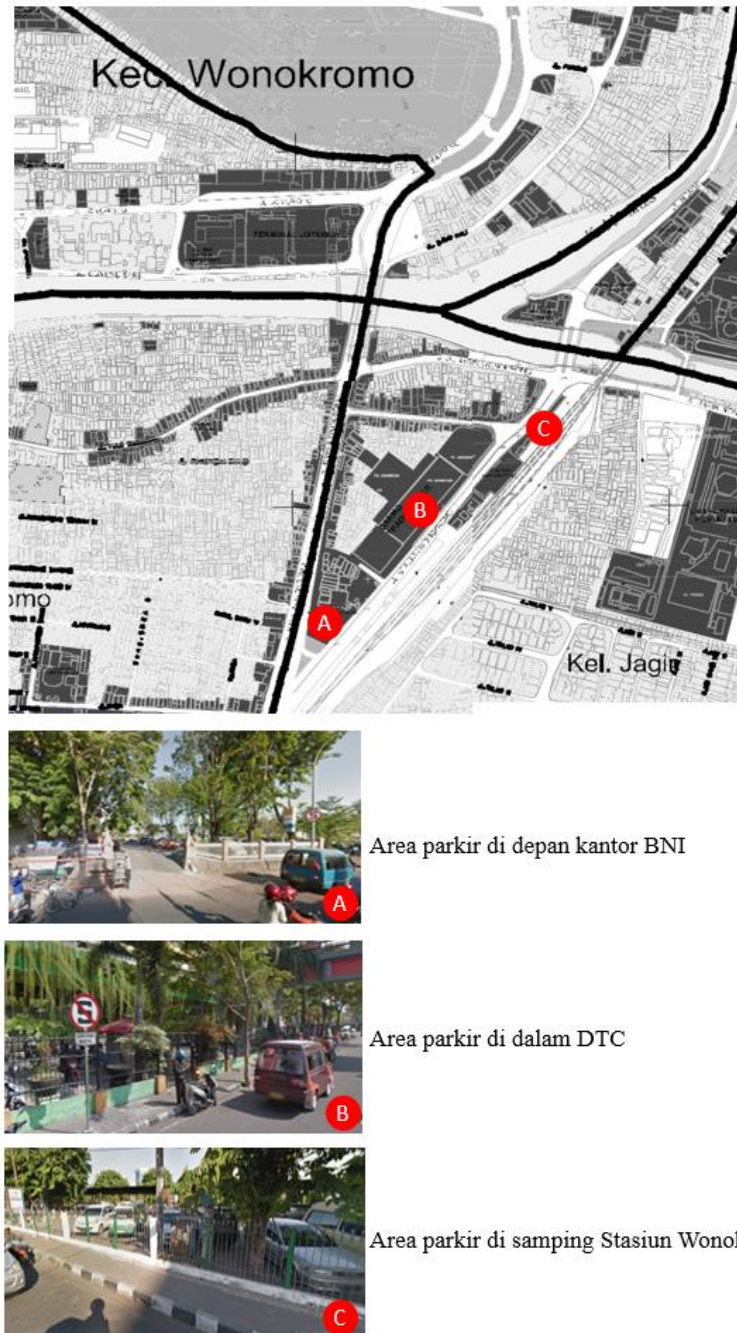
Gambar 4.29 Letak Halte Bus pada Wilayah Penelitian (Hasil Analisa, 2016)



Untuk memanfaatkan adanya transportasi umum serta keberadaan halte, dibutuhkan fasilitas berupa park and ride. Adanya park and ride juga dapat mempersingkat waktu perjalanan. Pejalan kaki dapat memanfaatkan *fasilitas park and ride*, setelah memarkirkan kendaraannya pejalan kaki dapat berjalan di sepanjang koridor di Wonokromo. Fasilitas *Park and Ride* di Wonokromo terdiri dari 2 pengelolaan, yaitu pemerintah dan nonpemerintah. Area parkir yang dikelola pemerintah beroperasi hingga malam hari, bahkan 24 jam, yaitu di samping Stasiun Wonokromo dan di depan Bank BNI. Sedangkan area parkir nonpemerintah beroperasi hingga sore hari atau sesuai dengan jam tutup operasional bangunan, yaitu di dalam DTC, dimana dapat dilihat pada Gambar 4.30 Area parkir tersebut masih minim, dimana pada Terminal Joyoboyo yang merupakan salah satu titik transit besar di kawasan Wonokromo masih belum terdapat area *park and ride*, serta pada kawasan permukiman yang merupakan bangkitan terbesar pergerakan pejalan kaki di kawasan Wonokromo. Pada *urban TOD* dan *neighborhood TOD*, permukiman merupakan kawasan yang selalu dilalui oleh transportasi massal seperti kereta, bus, dan lyn. Sehingga diperlukan adanya fasilitas *park and ride* tambahan agar dapat mendukung aksesibilitas terhadap moda transportasi massal di Wonokromo.

Integrasi antara jalur pejalan kaki dan kendaraan di Wonokromo saling terhubung satu sama lain, hal ini terlihat oleh Gambar 4.31 dimana jalur pejalan kaki berada disebelah jalur kendaraan, hal tersebut serupa pas seluruh area di Wonokromo. Akan tetapi tidak semua jalur pejalan kaki berbatasan langsung dengan jalur kendaraan, terdapat pemisah antar jalur dengan bentuk yang berbeda-beda, pemisah tersebut berguna untuk menghindari masuknya kendaraan ke jalur pejalan kaki. Seperti pada area A, jalur dipisahkan dengan menggunakan tiang besi setinggi 0,70 meter dengan jarak antar tiang 0,50 meter, serta elevasi lantai setinggi 0,30 meter. Pada area B dan C terdapat kesamaan pemisah antar jalur, yaitu dengan memberikan pagar besi setinggi 1,50 meter dengan celah di beberapa bagian pagar untuk memberikan kemudahan akses bagi pejalan kaki dengan kendaraan. Pada area D, F, G, L terdapat kesamaan pemisah antar jalur, yaitu dengan menggunakan elevasi lantai yang berbeda-beda pada tiap area 0,10 meter pada area D, 0,30 meter

pada area F, G, L. Pada area K tepatnya di depan stasiun Wonokromo, jalur dipisahkan dengan memberikan elevasi lantai setinggi 0,30 meter dan pagar besi setinggi 1,20 meter, pemisah tersebut bertujuan untuk mengurangi akses langsung antar pejalan kaki dan kendaraan yang dapat menyebabkan sirkulasi kendaraan menjadi terhenti.



Gambar 4.30 Fasilitas *Park and Ride* Di Wonokromo (Hasil Analisa, 2016)

Konektifitas pada area A, jika dilihat dari gambar, terdapat pemisah antar jalur berupa elevasi lantai dan tiang berjajar setinggi 0,70 meter.



Konektifitas pada area B, jika dilihat dari gambar, terdapat pemisah antar jalur berupa pagar besi setinggi 1,50 meter. Pagar tersebut berjajar rapat disepanjang area B dan disediakan celah pada beberapa bagian agar untuk mempertemukan akses pejalan kaki dan kendaraan.



Sisi jalur pejalan kaki

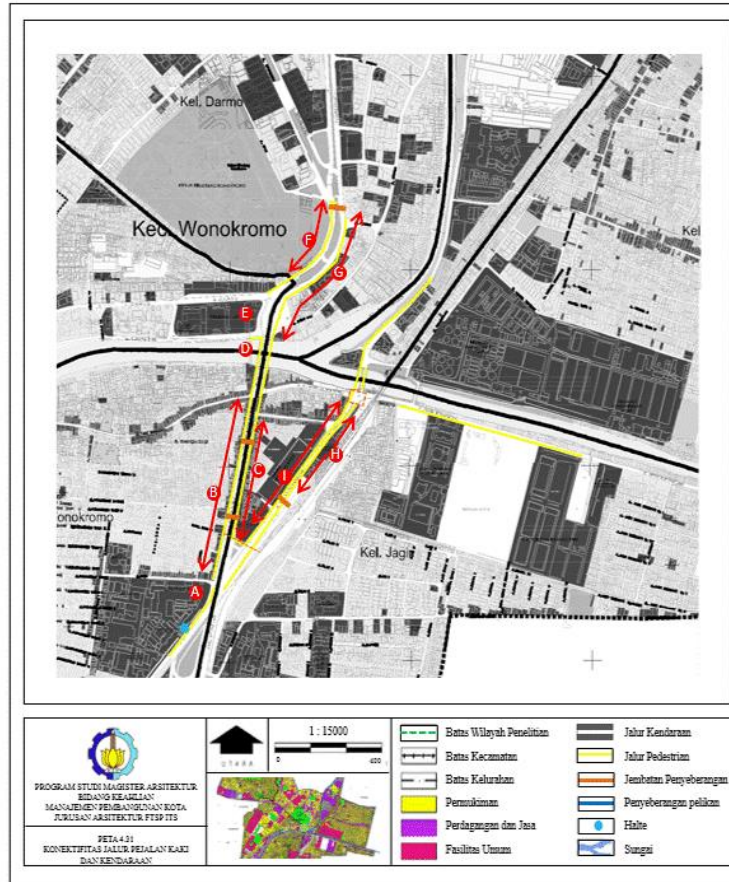


Sisi jalur kendaraan

Konektifitas pada area C, jika dilihat dari gambar, terdapat pemisah antar jalur berupa pagar besi setinggi 1,50 meter seperti pada area B.



Konektifitas pada area D, jika dilihat dari gambar, tidak terdapat pemisah yang jelas antar jalur, hanya elevasi lantai setinggi 0,10 meter.



Konektifitas pada area E, jika dilihat dari gambar, jalur pejalan kaki dan kendaraan memblaur jadi satu tanpa adanya pemisah dan pembeda antar jalur.



Konektifitas sepanjang area F, jika dilihat dari gambar, antara jalur pejalan kaki dan kendaraan dibatasi oleh elevasi lantai setinggi 0,30 meter.



Konektifitas sepanjang area G, jika dilihat dari gambar, antara jalur pejalan kaki dan kendaraan dibatasi oleh elevasi lantai setinggi 0,30 meter, seperti pada area F.



Konektifitas pada area I, jika dilihat dari gambar, terdapat pemisah antar jalur berupa elevasi lantai setinggi 0,30 meter dan pagar besi setinggi 1,20 meter.



Konektifitas pada area J, jika dilihat dari gambar, terdapat pemisah antar jalur berupa elevasi lantai setinggi 0,30 meter.

Selain Integrasi antara jalur pejalan kaki dan kendaraan yang sejajar dan memiliki batas, untuk mendukung pergerakan pejalan kaki antar sisi jalan yang berjarak jauh, maka disediakan alat bantu penyebrangan berupa jembatan dan zebra cross. Jembatan penyebrangan berada pada ruas jalan Wonokromo, jalan Stasiun Wonokromo, dan jalan Darmo. Jembatan penyebrangan digunakan untuk memudahkan perpindahan atau menghubungkan pejalan kaki dari sisi jalan satu ke sisi jalan lainnya dengan jarak antar sisi jalan berjauhan dan kecepatan kendaraan tinggi, sedangkan zebra cross berguna untuk menghubungkan antar sisi jalan yang berjarak dekat dan kecepatan kendaraan rendah.

### B. Tata Guna Lahan Fasilitas Umum

Asal dan tujuan pejalan kaki didapatkan dari analisa langsung di koridor ruas jalan Wonokromo dengan jumlah responden sebanyak 100 orang. Berdasarkan survei selama 4 hari, yaitu hari Sabtu, Minggu, Senin, dan Rabu. Dari observasi dan kuesioner di lapangan mengenai asal perjalanan pejalan kaki di kawasan Wonokromo didapatkan data seperti pada Tabel 4.19.

Tabel 4.19 Asal Perjalanan Pejalan Kaki

Tanggal	Waktu	Jumlah Responden	Asal Pejalan Kaki (%)			
			Permukiman	Perjas	Perkantoran	Fasum
25 Februari 2016	08.17 – 10.14	9	20	0	70	10
26 Februari 2016	07.14 – 08.35	14	100	0	0	0
	12.20 – 14.30	16	6	0	0	94
27 Februari 2016	07.58 – 11.17	40	44	17	10	29
29 Februari 2016	15.47 – 18.05	17	22	45	22	11

Sumber : Hasil Analisa (2016)

Berdasarkan hasil analisa didapatkan pada pagi hari rata-rata pejalan kaki di Wonokromo berasal dari permukiman sebagai titik awal beraktifitas. Pada hari

jum'at siang, sebanyak 94% pejalan kaki di Wonokromo berasal dari fasilitas umum, seperti sekolah, tempat rekreasi, tempat transit. Sedangkan pada sore sebanyak 45% pejalan kaki di Wonokromo berasal dari perdagangan dan jasa.

Sedangkan tujuan perjalanan pejalan kaki di Wonokromo, berdasarkan hasil observasi dan kuesioner lapangan di dapatkan data seperti pada Tabel 4.15.

Tabel 4.20 Tujuan Perjalanan Pejalan Kaki

Tanggal	Waktu	Jumlah Responden	Tujuan Pejalan Kaki (%)			
			Permukiman	Perjas	Perkantoran	Fasum
25 Februari 2016	08.17 – 10.14	9	10	60	0	30
26 Februari 2016	07.14 – 08.35	14	0	0	0	100
	12.20 – 14.30	16	0	12	18	70
27 Februari 2016	07.58 – 11.17	40	27	0	0	73
29 Februari 2016	15.47 – 18.05	17	56	22	0	22

Sumber : Hasil Analisa (2016)

Dari tabel 4.20 di atas dapat diamati bahwa pada hari kamis pagi rata-rata pejalan kaki di kawasan Wonokromo beraktivitas menuju fasilitas umum, seperti sekolah dan area transit, hanya saja pada tanggal 25 Februari 2016 sebanyak 60% pejalan kaki berjalan menuju aktivitas perdagangan dan jasa. Pada hari jumat siang rata-rata sebanyak 70% pejalan kaki di kawasan Wonokromo beraktivitas menuju fasilitas umum seperti area transit, dan tempat rekreasi. Sedangkan pada sore hari rata-rata sebanyak 56% pejalan kaki di kawasan Wonokromo beraktivitas menuju permukiman.

Jika analisa lebih lanjut, pada tanggal 25 Februari 2016 (Jumat, pagi hari) pejalan kaki sebanyak 70% paling dominan memulai perjalanannya dari perkantoran, dengan tujuan aktivitas paling dominan sebanyak 60% menuju perdagangan dan jasa. Pada tanggal 26 Februari 2016 (Sabtu, pagi hari) pejalan kaki

sebanyak 100% paling dominan memulai perjalanannya dari permukiman, dengan tujuan aktivitas paling dominan sebanyak 100% menuju fasilitas umum. Sedangkan pada siang hari pejalan kaki sebanyak 94% paling dominan memulai perjalanannya dari fasilitas umum, dengan tujuan aktivitas paling dominan sebanyak 70% menuju fasilitas umum. Pada 27 Februari 2016 (Senin, pagi hari) pejalan kaki sebanyak 44% paling dominan memulai perjalanannya dari permukiman, dengan tujuan aktivitas paling dominan sebanyak 73% menuju fasilitas umum. Pada 29 Februari 2016 (Rabu, sore hari) pejalan kaki sebanyak 45% paling dominan memulai perjalanannya dari perdagangan dan jasa, dengan tujuan aktivitas paling dominan sebanyak 56% menuju permukiman.

Dari tabel mengenai asal dan tujuan pejalan diketahui tujuan pejalan kaki yang paling dominan adalah ke penggunaan lahan fasilitas umum. Berdasarkan karakteristiknya, Wonokromo memiliki lima jenis fasilitas umum, yaitu pendidikan, peribadatan, transportasi, rekreasi, dan kesehatan. Secara umum fasilitas umum di Wonokromo memiliki luas penggunaan lahan sekitar 86,86 ha atau sebesar 8,5% dari total luas wilayah. Dari luasan dan persentase tersebut menunjukkan bahwa penggunaan lahan fasilitas umum merupakan penggunaan lahan terbesar kedua setelah perdagangan dan jasa di Wonokromo.

Fasilitas pendidikan tersebar di Wonokromo memiliki luas 38,88 ha atau sekitar 2,52% dari total luas wilayah. Secara umum fasilitas pendidikan di Wonokromo berskala lokal. Fasilitas pendidikan di Wonokromo adalah SMP dan SMA Khadijah, SMKN 1 Surabaya, SD dan SMP Santo Yosef, dan Universitas Nahdatul Ulama Surabaya. Fasilitas peribadatan di Wonokromo memiliki luas 5,82 ha atau sekitar 0,38% dari total luas wilayah. Fasilitas peribadatan di Wonokromo berskala lokal. Fasilitas peribadatan yang ada di Wonokromo adalah Masjid Sirotal Mustaqim, Masjid Qowiyuddin, Masjid Nurul Huda, Masjid LDII Wonokromo, Masjid Ar Rahman dan Masjid Al Falah. Fasilitas transportasi di Wonokromo memiliki luas 2,20 ha atau sekitar 0,14 dari total luas wilayah. Fasilitas transportasi di Wonokromo berskala pelayanan Regional. Fasilitas transportasi yang ada di Wonokromo adalah Terminal Joyoboyo, Stasiun Wonokromo, dan Halte Ahmad Yani. Fasilitas rekreasi di Wonokromo memiliki luas 33,65 ha atau 2,18% dari total luas wilayah. Fasilitas rekreasi di kawasan Wonokromo berskala regional dan lokal.

Fasilitas rekreasi di kawasan Wonokromo adalah Kebun Binatang Surabaya, Monumen Suroboyo, dan Taman Mayangkara.

Dari berbagai fasilitas umum yang tersedia di Wonokromo, terdapat tiga fasilitas umum yang memiliki bangkitan pergerakan besar di wilayah Wonokromo, yaitu Terminal Joyoboyo, Stasiun Wonokromo, dan Kebun Binatang Surabaya.

Terminal Joyoboyo merupakan terminal tipe B dengan luas lahan 11.134 m<sup>2</sup>, dimana melayani angkutan Antar Kota Dalam Propinsi (AKDP), dan angkutan kota. Jaringan trayek angkutan kota yang dilayani Terminal Joyoboyo ini yakni bus kota, dan angkutan kota (mikrolet). di tahun 2013 sampai tahun 2014 jumlah armada dan penumpang Lyn atau Angkot menurun drastis sebanyak 50% lebih yang bermula berjumlah 4797 unit menjadi 2150 unit. Selain angkot terdapat juga jumlah Bus Kota dan Bus Antar Kota yang mengalami kenaikan dan berbanding terbalik dengan kondisi Angkot. Kenaikan paling signifikan dialami oleh moda Bus Kota dalam periode 2013 Sampai 2014 peningkatan mencapai 9000% atau 90 kali selama satu tahun. Hal ini mengindisikan masyarakat memerlukan moda transportasi yang lebih cepat dan komunal (Dewawisnu, 2017). Arus penumpang yang datang dan berangkat dari Terminal Joyoboyo tidak menentu setiap tahunnya, baik dengan menggunakan kendaraan mikrolet, bus kota, maupun bus antar kota. Hanya saja jika dibandingkan antara tahun 2014 dengan tahun sebelumnya, penumpang yang datang dengan menggunakan transportasi mikrolet dan bus antar kota berjumlah paling sedikit, sedangkan yang datang dengan bus kota berjumlah sangat besar. Penumpang yang berangkat dari Terminal Joyoboyo pada tahun 2014 dengan menggunakan mikrolet berjumlah sangat kecil dibandingkan tahun sebelumnya, sedangkan yang berangkat menggunakan bus kota berjumlah sangat besar dibandingkan tahun sebelumnya.

Tabel 4.21 Arus Penumpang yang Datang dan Berangkat di Terminal Joyoboyo.

Tahun	Datang			Berangkat		
	Mikrolet	Bus Kota	Bus Antar Kota	Mikrolet	Bus Kota	Bus Antar Kota
2007	1.333.822	71.136	1.023.989	2.286.552	148.200	1.259.388
2008	700.595	179.280	873.365	1.131.120	289.825	1.090.700
2009	1.083.516	288.857	776.803	1.386.453	361.560	937.503
2010	3.328.800	164.955	1.136.835	4.286.800	165.384	934.980
2011	3.191.982	139.050	746.220	4.227.318	216.840	502.881
2012	4.913.245	320.834	532.781	6.325.102	336.413	346.911
2013	4.268.504	150.714	453.390	4.799.250	192.325	399.165
2014	215.666	3.327.030	435.078	185.858	3.326.239	457.919

Sumber : <https://surabayakota.bps.go.id>

Stasiun Kereta Api Wonokromo merupakan salah satu stasiun kereta api besar yang berada di Kota Surabaya, selain Stasiun Kereta Api Gubeng, Surabaya Kota, dan Pasar Turi, yang berada di bawah naungan PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daerah Operasi (Daop) VIII Surabaya. Stasiun Wonokromo terletak di bagian selatan Surabaya, dan menjadi gerbang masuknya kereta api dari arah selatan (Malang/Banyuwangi) dan barat daya (Madiun) menuju Surabaya. Awalnya, stasiun ini memiliki tujuh jalur, lalu berkurang menjadi lima jalur, dan akhirnya berkurang lagi menjadi empat jalur. Jalur 1 biasanya digunakan untuk pemberangkatan KA ekonomi ke arah barat daya (Madiun) dan sebagai jalur berjalan langsung untuk KA yang tidak berhenti di Stasiun Wonokromo dari arah utara. Sementara, jalur 2 dan 3 digunakan untuk pemberangkatan KA ke arah selatan (Sidoarjo) dan kedatangan KA baik dari arah selatan maupun barat daya. Adanya Stasiun Wonokromo dan Terminal Joyoboyo dapat memacu arus investasi masyarakat di wilayah dan merangsang percepatan pertumbuhan di UP VII Wonokromo.

Kebun Binatang Surabaya merupakan aset potensial di kota Surabaya. Selain memiliki arti penting dalam tujuan wisata di perkotaan (public park), juga



ideal sebagai wujud kota hijau (green city). Pada Kebun Binatang Surabaya, fungsi sebuah Kebun Binatang bertambah yakni sebagai Ruang Terbuka Hijau (RTH) Kota Surabaya. Area terbangun pada Kebun Binatang Surabaya saat ini mencapai 2,5 hektar atau 16,7% (Putri, 2014). Kebun Binatang Surabaya memiliki nilai sejarah yang sangat tinggi sebagai tempat pelestarian binatang dan sebagai tempat edukasi, saat ini Kebun Binatang memiliki fungsi yakni edukasi, konservasi dan juga wisata. Pada pergerakan pejalan kaki dengan tujuan rekreasi.

### **C. Ketersediaan Kendaraan Utama**

Menurut Calthrope (1992), adanya fasilitas transportasi umum dapat menurunkan kebiasaan masyarakat menggunakan kendaraan pribadi, dengan memanfaatkan transportasi umum, masyarakat akan diarahkan untuk berjalan kaki, dengan berjalan kaki maka intensitas penggunaan kendaraan pribadi akan berkurang, ketika kendaraan pribadi berkurang akan mengurangi kemacetan dan penggunaan bahan bakar, sehingga akan berdampak pada pengurangan polusi dari kendaraan di sekitar kawasan dan menciptakan situasi yang ramah lingkungan. Dari berbagai jenis kendaraan umum, faktor yang mempengaruhi pergerakan pejalan kaki di Wonokromo adalah kendaraan utama, yaitu bus dan kereta, sebagai kawasan yang telah memiliki potensi terminal bus Joyoboyo dan stasiun Wonokromo, kemampuan moda tersebut harus dapat mendukung keseluruhan pergerakan pejalan kaki, seperti jumlah moda dan trayek-trayek yang akan dilintasi. Dengan jumlah yang memadai dan beragamnya tujuan dari masing-masing moda transportasi, pejalan kaki dapat bergerak luas ke berbagai arah sesuai dengan tujuan

Dari hasil analisa mengenai angkutan utama (bus), terdapat 274 bus kota yang beroperasi dan melewati wilayah penelitian dengan tujuan ke berbagai trayek. Berdasarkan hasil wawancara langsung terhadap penjaga pos halte Ahmad Yani, bapak Adi Waluyo, terdapat 20 armada Damri yang beroperasi yang trayeknya melakukan 4 kali perjalanan pulang-pergi. Rentan waktu kedatangan antara bus satu dengan bus lain adalah 10 menit pada pukul 04.30 – 18.00, dan 30 menit pada pukul 19.00 – 21.30. Berdasarkan hasil observasi, bus yang beroperasi

di kawasan Wonokromo hanya melintasi rusa Jl. Raya Wonokromo, sedangkan untuk ruas jalur lainnya difasilitasi oleh angkutan pendukung berupa mikrolet.

Selain bus, angkutan utama lain yang beroperasi di kawasan Wonokromo adalah kereta. Stasiun kereta pada kawasan ini terletak di ruas Jl. Stasiun Wonokromo, sehingga untuk ruas Jl. Darmo jarak yang ditempuh menuju stasiun cukup jauh, yaitu  $\pm 1000$  m dari Jl. Darmo. Pada Stasiun Wonokromo terdapat 5 jalur, jalur pertama digunakan untuk keberangkatan kereta api ekonomi dari arah barat daya (Madiun), jalur kedua dan ketiga digunakan untuk pemberangkatan kereta api ke arah selatan (Sidoarjo) maupun barat daya, jalur keempat digunakan sebagai tempat parkir dan perawatan kereta, serta jalur 5 yang jarang digunakan. Terdapat berbagai macam kereta yang singgah di stasiun Wonokromo, tergantung dengan kelasnya, seperti;

- a. Kelas bisnis :
  - Mutiara Selatan, tujuan Malang
- b. Kelas ekonomi AC
  - Gaya Baru Malam, tujuan Surabaya Gubeng dan Jakarta via Madiun – Yogyakarta – Purwokerto
  - Pasundan, tujuan Surabaya Gubeng dan tujuan Bandung via Madiun – Yogyakarta – Tasikmalaya
  - Logawa, tujuan Jember dan tujuan Purwokerto via Madiun – Yogyakarta
  - Sri Tanjung, tujuan Yogyakarta via Madiun – Solo dan tujuan Banyuwangi
  - Probwangi, tujuan Surabaya Kota dan tujuan Banyuwangi
  - Rapih Dhoho, tujuan Surabaya Kota dan tujuan Kertosono bersambung Blitar
  - Penataran, tujuan Surabaya (Gubeng atau Kota) dan tujuan Blitar via Malang
  - Tumapel, tujuan Surabaya Kota dan tujuan Malang

- KRD Bojonegoro/Lokal Babat, tujuan Sidoarjo dan tujuan Surabaya Pasarturi – Bojonegoro
  - KRD Kertosono, tujuan Surabaya Kota dan tujuan Kertosono
- c. Komuter ekonomi
- Delta Ekspres (Komuter Surabaya – Sidoarjo), tujuan Surabaya Kota dan Porong.

Kereta komuter ekonomi Delta Ekspres melewati Stasiun Wonokromo sebanyak tiga kali, yaitu pada pukul 04.19, 12.57, dan 18.25. Jika diamati pada jadwal keberangkatan kereta komuter Surabaya Sidoarjo, kedatangan kereta komuter dinilai kurang, padahal pejalan kaki bergerak sepanjang waktu dan membutuhkan bantuan transportasi massal yang memadai, tidak seperti bis yang jeda waktu kedatangannya setiap 10 menit, kereta memiliki jeda waktu kedatangan hamper 8 jam lebih, sehingga dibutuhkan solusi untuk menangani waktu tunggu tersebut.









#### 4.2.1 Perumusan Konsep Optimalisasi Pergerakan Pejalan Kaki di Wonokromo


Perumusan konsep pergerakan pejalan kaki di Wonokromo Surabaya dianalisis berdasarkan faktor berpengaruh yang tidak sesuai dengan teori pejalan kaki. Faktor tersebut kemudian dianalisis menggunakan teknik analisa triangulasi dengan menggunakan dua sumber informasi, yaitu hasil observasi pada sasaran dua dan best practice terkait pejalan kaki, sehingga menghasilkan ide pergerakan pejalan kaki di Wonokromo. Dari ide tersebut kemudian dirumuskan optimalisasi pergerakan pejalan kaki Wonokromo. Lebih jelasnya ide konsep tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.22.

Tabel 4.22 Perumusan Konsep Pergerakan Pejalan Kaki di Wonokromo

No	Aspek yang akan dilakukan pembedaan	Kinerja	Best Practice	Teori	Ide Konsep
1.	Perkerasan jalur pejalan kaki	Salah satu hambatan pejalan kaki ialah rusaknya perkerasan jalur pejalan kaki, seperti jalan yang berlubang, perkerasan yang tidak rata, adanya cekungan, hingga terputusnya akses jalur pejalan kaki.	Menurut Sukirman (1999), kerusakan pada konstruksi perkerasan jalan dapat disebabkan oleh hal-hal berikut, antara lain: Lalu lintas berupa peningkatan beban dan repetisi beban, genangan air yang berasal dari air hujan, dan sistim drainase jalan yang tidak baik, material konstruksi perkerasan yang disebabkan oleh sistim pengolahan bahan yang tidak baik. Berdasarkan pedoman "Streetscape Elements" Kota San Francisco, material yang sesuai untuk digunakan pada jalur pejalan kaki adalah paving. Sifat dari paving yang berlubang dapat menyediakan penyimpanan sementara atau resapan air tanah melalui infiltrasi. Dengan mengalirkan air ke dalam tanah maka dapat mengurangi bahaya permukaan yang licin. Paving sangat mudah dipasang dan diganti jika terjadi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menurut Rubenstein (1992), Paving adalah trotoar atau hamparan yang rata. Dalam meletakkan paving, sangat perlu untuk memperhatikan pola, warna, tekstur dan daya serap air.</li> <li>Menurut Iswanto (2003), kondisi permukaan bidang jalur pedestrian haruslah kuat, stabil, datar dan tidak licin serta memilih material seperti paving block, batubata, beton, batako, batu alam, atau kombinasi-kombinasi dari yang telah disebutkan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan evaluasi ulang terhadap perkerasan jalur pejalan kaki saat ini</li> <li>Membenahi dan mengganti material perkerasan jalur yang rusak dengan paving. Paving dipilih dengan pertimbangan sebagai berikut, lebih kuat dan tahan lama, mudah untuk diganti ketika terjadi kerusakan, memiliki celah/rongga untuk mengalirkan air dan menyerap air ke dalam tanah, permukaannya kasar sehingga tidak menyebabkan selip, dan mudah untuk dimanipulasi</li> </ul>

No	Aspek yang akan dilakukan pembenahan	Kinerja	Best Practice	Teori	Ide Konsep
			<p>kerusakan. Kualitas mutu paving bermacam-macam tergantung pemanfaatan jalan.</p>  <p><small>Some permeable systems allow stormwater to flow between pavers, as shown above. Others provide a solid surface without gaps, nearly indistinguishable from traditional materials.</small></p> <p>(g)</p>  <p>(h)</p>  <p><small>Permeable pavers can be used in many areas of the streetscape, and add attractive variety to typical paving. (Source: EPA Office of Water)</small></p> <p>(i)</p>		<p>ketika terjadi hal yang diluar dugaan, seperti tumbuhnya akar pohon.</p>

No	Aspek yang akan dilakukan pembedahan	Kinerja	Best Practice	Teori	Ide Konsep
2.	Mengatasi parkir liar	Hambatan lain bagi pejalan kaki di Wonokromo adalah adanya parkir liar. Banyaknya kendaraan seperti becak, motor, dan mobil yang terparkir menutupi jalur pejalan kaki mengakibatkan aksesibilitas pejalan kaki menjadi terputus, hal ini karena lahan parkir yang digunakan adalah ruang ketidakdisiplinan pengguna kendaraan bermotor untuk memarkir kendaraan mereka di tempat yang telah disediakan. Bahkan untuk beberapa ruas jalan masih belum tersedia tempat parkir motor.	<p>Menurut berita yang dimuat oleh kabarkota.com (2016) dan jogja.co (2016), Kawasan Malioboro Kota Yogyakarta telah menerapkan penataan dan pelarangan parkir jalan sepanjang Malioboro. Penataan dan pelarangan parkir tersebut bertujuan untuk mengurangi kemacetan yang kerap terjadi, khususnya saat musim liburan dan akhir pekan. Sebelum adanya kebijakan mengenai parkir tersebut, lahan trotoar sempat dijadikan tempat parkir akibat lahan parkir yang ada sudah tidak memungkinkan, saat ini sudah tidak terdapat motor yang terparkir disepanjang trotoar Malioboro, yang terasi hanya andong dan becak wisata pada sisi kanan jalan. Tempat parkir yang semula di jalan Malioboro telah dipindahkan ke taman parkir baru, yaitu kawasan parkir Abu Bakar Ali yang lokasinya tidak jauh dari papan utama jalan Malioboro, kawasan parkir ini dibuat berlantai 2 dan bertingkat agar dapat memuat banyak kendaraan. Pada tempat parkir portabel tersebut lantai 2 dan 3 digunakan untuk kendaraan roda dua dengan kapasitas 4000 sepeda motor, sedangkan lantai 1 dipergunakan untuk parkir bus</p>  <p>(j)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menurut Tom Rye (2011), terdapat empat jenis parkir; <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Parkir di ruang milik jalan (<i>on-street</i>). Ruang parkir pada jalan umum dengan kepemilikan jalan semi publik.  </li> <li>b) Parkir umum di luar milik jalan (<i>public off-street</i>). Parkir mobil tidak di jalan umum, dimana semua masyarakat dapat menggunakan sesuai ketentuan berlaku (waktu dan biaya) dengan kepemilikan pemerintah dan/atau swasta.  </li> <li>c) Parkir swasta non residensial di luar ruang milik jalan (<i>Private non-residential</i> (PNR))</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memanfaatkan tempat parkir yang sudah ada di Wonokromo berupa parkir public <i>off-street</i> dan PNR <i>off-street</i>, seperti di DTC, Stasiun Wonokromo, Terminal Joyoboyo, dan di depan Bank BNI seperti pada Gambar 4.53</li> <li>Menata ruang-ruang parkir agar tersebar rata di seluruh kawasan sehingga lebih tertib dan sistematis (Gambar 4.31)</li> <li>Mendukung integrasi pejalan kaki terhadap moda transportasi lain dengan cara menyediakan ruang parkir di dekat area transit, sehingga pejalan kaki lebih mudah untuk beralih moda.</li> </ul>

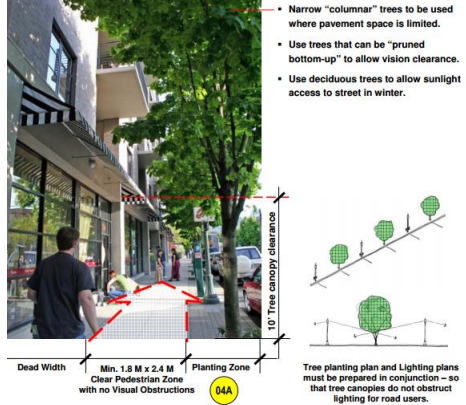
No	Aspek yang akan dilakukan pembedaan	Kinerja	Best Practice	Teori	Ide Konsep
				<p><i>off-street</i>). Parkir yang biasanya berada di dalam bangunan gedung/tata guna lahan.</p> 	
3.	Mengatasi PKL	Adanya kegiatan jual beli PKL mengakibatkan penggunaan ruang jalan pejalan kaki terpakai, hal tersebut sangat mengganggu pejalan kaki, bahkan terkadang PKL justru memakan seluruh jalur pejalan kaki sehingga pejalan kaki harus turun dari jalur yang seharusnya mereka gunakan	Salah satu relokasi PKL yang berhasil dan melibatkan berbagai stakeholder terkait adalah PKL di Jl. Kesehatan, depan RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. PKL yang berjualan di sepanjang Jl. Kesehatan telah mengakibatkan kemacetan yang terjadi sejak lama, hal ini karena sempitnya lahan parkir kendaraan dan sesaknya lapak PKL yang memakan ruas jalan. Penertiban sebelumnya pernah dilakukan pada tahun 2005, namun upaya tersebut belum efektif, PKL tetap berjualan di pinggir bahkan hingga badan jalan, relokasi tersebut tidak bertahan lama. Pada tahun 2008 PKL Sardjito kembali berdagang disepanjang jalan hal ini terjadi akibat ketidak-tegasan Pemda dalam menindak pedagang baru dan penurunan omset penjualan pedagang yang ditertibkan, memantapkan banyak pedagang untuk kembali ke lokasi penjualan lama. Pada bulan Desember tahun 2014 Pemda menjanjikan pembangunan tempat penjualan PKL Sardjito sudah beres dan bisa ditempati, akan tetapi hingga bulan Februari	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mc. Gee dan Yeung (1977) menyatakan bahwa pada umumnya PKL cenderung untuk berlokasi secara mengelompok pada area yang memiliki tingkat intensitas aktivitas yang tinggi, seperti pada simpul-simpul jalur transportasi atau lokasi-lokasi yang memiliki aktivitas hiburan, pasar, maupun ruang terbuka.</li> <li>• Menurut Djojodipuro (1992), bagi pedagang terdapat kecenderungan untuk berorientasi kepada konsentrasi konsumen dalam menentukan lokasi tempat usaha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memanfaatkan dan menyediakan ruang yang sudah ada bagi PKL untuk berjualan seperti pada Gambar 4.32</li> <li>• Mengadakan forum yang mempertemukan antara PKL, pemerintah, dan stakeholder terkait untuk mencari titik tengah permasalahan PKL</li> <li>• Merencanakan strategi marketing bagi PKL yang dipindahkan sebagai upaya untuk meningkatkan omset PKL</li> <li>• Memberikan pelatihan dan pendampingan bagi PKL agar dapat meningkatkan kualitas dan mutu barang yang di jual.</li> </ul>

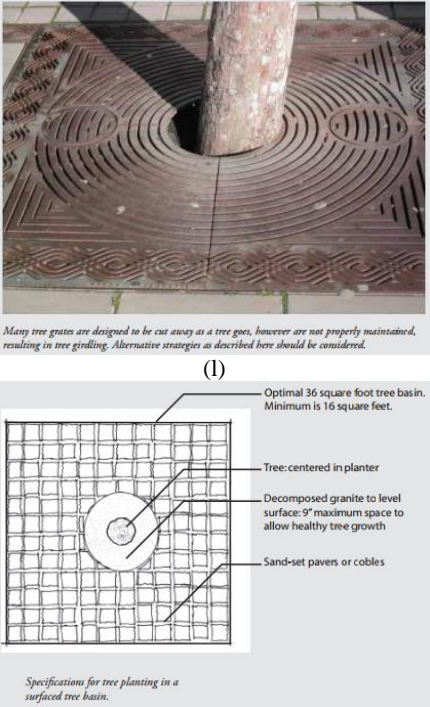


No	Aspek yang akan dilakukan pembenahan	Kinerja	<i>Best Practice</i>	Teori	Ide Konsep
			<p>tahun 2015 baru mencapai 50% dan terhenti, hal tersebut karena pihak dinas pasar kekurangan dana, sehingga PKL masih berdagang di sepanjang jl. Kesehatan, bahkan jumlahnya meningkat. Hal ini terjadi karena adanya kekhawatiran PKL terhadap penurunan omzet pasca relokasi, belum memadainya tempat relokasi yang disediakan, ukuran lapak yang tidak sesuai dengan harapan PKL (2x4m), tempat relokasi kurang strategis sehingga para pembeli (pengunjung rumah sakit) enggan datang karena lokasi relokasi jauh dari akses keluar masuk rumah sakit. Yang perlu diperhatikan dalam relokasi tersebut adalah kepentingan pedagang untuk mencari uang.</p> <p>Pada tahun 2015 di lakukan relokasi ulang. Relokasi tersebut melibatkan berbagai stakeholder terkait yang memberikan pengaruh terhadap relokasi PKL, seperti Pemba Kota Sleman, pihak RSUP Dr. Sardjito, PKL, dan mahasiswa UGM sebagai pemilik lahan pembangunan Resto Sardjito. BEM-KM UGM bersama dengan sejumlah BEM tingkat fakultas melakukan riset pada bulan Februari terhadap PKL di kawasan RSUP Dr. Sardjito, dari hasil wawancara diketahui bahwa sebagian besar pedagang sepakat untuk dislokasi dengan catatan berbagai masalah relokasi harus diperbaiki, seperti lebih memperhatikan aspirasi para pedagang, karena selama ini mereka merasa tidak pernah mendapat tanggapan serius. Selain melakukan riset, kegiatan lainnya yang dilakukan adalah mengundang PKL dalam suatu forum untuk berbagi masalah. Para PKL dapat menyampaikan kekhawatiran setelah dilakukan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menurut Effendi (1996), terdapat variasi pemusatan-pemusatan ruang dalam PKL di kota Ujung Pandang yang disebabkan oleh hubungan yang kompleks antara suplai pekerja, keperluan produksi, perilaku pemasaran, dan sarana serta prasarana transportasi.</li> </ul>	

No	Aspek yang akan dilakukan pembenahan	Kinerja	<i>Best Practice</i>	Teori	Ide Konsep
			<p>relokasi, seperti pendapatan mereka yang akan menurun karena lokasi yang tidak strategis. Guna mengatasi hal tersebut dibuat program dan gagasan dalam penataan PKL, seperti membuat strategi marketing berbasis warung sehat dan strategi promosi, mengingat pernah terjadinya wabah penyakit hepatitis di wilayah tersebut akibat kurang memperhatikan higienitas makanan, menjual makanan yang tidak sehat, serta sanitasi yang buruk. Melakukan penataan PKL berbasis kurikulum yang mencakup aspek higienitas dan sanitasi, manajemen bahan makanan, pengembangan dan variasi resep, dan strategi pemasaran, dengan melakukan kolaborasi pihak Dr. Sardjito dan Dinas Kesehatan Kota Sleman. Melakukan pendampingan terhadap PKL secara berlanjut khususnya pasca relokasi, seperti memberikan pelatihan pembuatan makanan sehat dan higienis, serta kebersihan sanitasi. Membuat forum yang berkaitan dengan keterbukaan terhadap aspirasi PKL untuk membuka kesempatan interaksi secara rutin antar berbagai pihak, dimana penataan tersebut diharapkan dapat dilakukan secara humanis, yaitu tetap memperhatikan hak pedagang secara ekonomi maupun pendapat. Saat ini kondisi Jl. Kesehatan menjadi lancar dan lengang.</p>		
4.	Perletakan pohon / tanaman	Hambatan pejalan kaki lainnya adalah pohon dan tanaman. Adanya pot tanaman yang berada ditengah jalur pejalan kaki mengakibatkan ruang jalan menjadi berkurang, serta adanya pohon yang	<p>Di dalam buku “<i>Pedestrian Design Guidelines</i>” kota New Delhi (2009), menyatakan tanaman atau pohon harus berpedoman pada 6 kunci dibawah ini ;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pohon tidak boleh diletakkan sebagai renungan pada ruang sisa</li> <li>2. Ruang untuk pohon harus sudah direncanakan lebih awal</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menurut Lynch (1981), tujuan dari penanaman ditepi jalan adalah untuk memisahkan pejalan kaki dari jalan raya dengan alasan keselamatan dan kenyamanan, memberikan ruang bagi utilitas dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengatur ulang perletakan pohon yang ada di Wonokromo seperti pada Gambar 4. 55</li> <li>• Menyediakan ruang untuk tanaman dan pohon di sepanjang jalur pejalan kaki jika ruang yang ada</li> </ul>


No	Aspek yang akan dilakukan pembedahan	Kinerja	<i>Best Practice</i>	Teori	Ide Konsep
		<p>terus tumbuh besar mengakibatkan jalan pejalan kaki yang awalnya dapat dilewati dengan nyaman menjadi terganggu, akar pohon yang mulai tumbuh juga mengakibatkan rusaknya struktur perkerasan jalur pejalan kaki.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Zona bebas pejalan kaki (lebar minimum 1,8 m) dan utilitas Aris ditempatkan secara terpisah dari zona pohon</li> <li>4. Pohon harus ditempatkan sedemikian rupa sehingga mereka tidak menghalangi penerangan jalan serta visibilitas sinyal lalu lintas.</li> <li>5. Pemangkasan pohon dilakukan agar signage, perlengkapan keselamatan, dan sinyal lalu lintas dapat terlihat oleh semua pengguna jalan</li> <li>6. Sebelum memulai setiap proyek, semua pohon yang ada harus diidentifikasi, nomor dan ditandai pada rencana survey dan diusakan agar tetap utuh sebanyak mungkin.</li> </ol>	<p>perlengkapan jalan baik yang terletak diatas maupun dibawah permukaan tanah serta untuk penanaman pohon tepi jalan.</p>	<p>memungkinkan seperti Gambar 4.55</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memilih jenis pohon yang sesuai dengan karakteristik jalan, semisal dengan jalan berukuran kecil, pohon yang digunakan sebaiknya memiliki berbatang kecil</li> <li>• Melakukan antisipasi terhadap munculnya akar tanaman yang dapat merusak jalur pejalan kaki dengan memberikan waduk pohon, serta mengantisipasi terhadap tinggi tajuk dan dahan pohon yang dapat mengakibatkan pejalan kaki terbentur atau terhalang</li> <li>• Penerapan waduk pohon juga dapat digunakan pada area pejalan kaki dengan lebar yang tidak terlalu besar, sehingga ruang tanam pohon berupa tanah dapat ditanamkan dan bagian pada bagian atas dapat dilewati untuk berjalan seperti pada gambar (l) dan (m)</li> </ul>

No	Aspek yang akan dilakukan pembenahan	Kinerja	Best Practice	Teori	Ide Konsep
			 <p>(k)</p> <p>7. Pohon membutuhkan luas permukaan yang cukup untuk pertumbuhan akar. Variabel Variabel penting dalam desain waduk pohon adalah jumlah luas permukaan. luas permukaan yang lebih besar memberikan ruang masuk yang lebih besar untuk air dan oksigen kedalam tanah.</p>		

No	Aspek yang akan dilakukan pembedaan	Kinerja	Best Practice	Teori	Ide Konsep
			 <p>(l)</p> <p>(m)</p>		
5.	Penyediaan halte bus	Jarak antara halte bus Ahmad Yani dan terminal Joyoboyo cukup jauh, akibatnya pejalan kaki juga harus menempuh jarak yang jauh untuk sampai di terminal maupun halte, sehingga	Menurut Rahmadani (2014), Kota Jogjakarta memiliki fasilitas busway yang dikelola oleh pemerintah DIY dengan menunjuk PT Jogja Tugu Trans (JTT) sebagai operator. Antusias masyarakat yang menggunakan Trans Jogja sangat banyak terutama di halte-halte sekitar Malioboro. Halte yang disediakan di kawasan malioboro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radius pelayanan titik transit kawasan yang terintegrasi moda transportasi massal (stasiun kereta, terminal bus, dan halte bus) adalah 400 – 800 meter (Calthrope, 1992)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memudahkan akses untuk menggunakan bus dengan menyediakan halte di beberapa titik di Wonokromo, seperti di antara halte Ahmad Yani dan terminal Joyoboyo, di dekat stasiun Wonokromo, dengan</li> </ul>

No	Aspek yang akan dilakukan pembenahan	Kinerja	Best Practice	Teori	Ide Konsep
		<p>diperlukan adanya halte tambahan diantara kedua titik transit tersebut.</p>	<p>lebih banyak, kurang lebih ada 3 halte antara lain halte Malioboro 1 (depan hotel Ina Garuda), halte Malioboro 2 (Kepatihan) dan halte Malioboro 3 (Vredeburg), dengan jarak antar halte <math>\pm 500</math> m. sehingga banyak masyarakat yang lebih berminat untuk menggunakan jasa Trans Jogja.</p> <p>Selain meletakkan halte di pusat perbelanjaan Malioboro, Kota Yogyakarta juga mengintegrasikan antara halte bus dan stasiun kereta api, dimana di setiap stasiun kereta di Kota Jogja Arta selalu berdekatan dengan halte bus, seperti Stasiun Tugu, Stasiun Lempuyangan, dan Stasiun Maguwo.</p> <div data-bbox="891 778 1189 1007" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="1025 1011 1055 1032">(e)</p> <div data-bbox="891 1034 1189 1235" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="1025 1240 1055 1260">(f)</p>		<p>ketentuan jarak antar halte <math>\pm 500</math> m (Gambar 4.30).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengintegrasikan bus dan kereta dengan cara memberikan halte bus yang jaraknya dekat dengan stasiun sehingga mudah untuk diakses</li> <li>• Halte bus tidak harus berukuran besar dengan sistem <i>ticketing</i> didalamnya, akan tetapi dapat juga berupa halte bayangan ketika tidak terdapat ruang yang cukup untuk mendirikan halte yang besar.</li> </ul>
6.	Angkutan utama	Sebagai kawasan berorientasi pejalan kaki, dibutuhkan adanya	Secara fisik stasiun transit di Singapura dirancang untuk mengintegrasikan beberapa mode dan pembangunan daerah.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• POD adalah pedestrian yang ramah terhadap pejalan kaki serta memiliki akses yang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saling mengintegrasikan antar angkutan yang beroperasi di Wonokromo,</li> </ul>

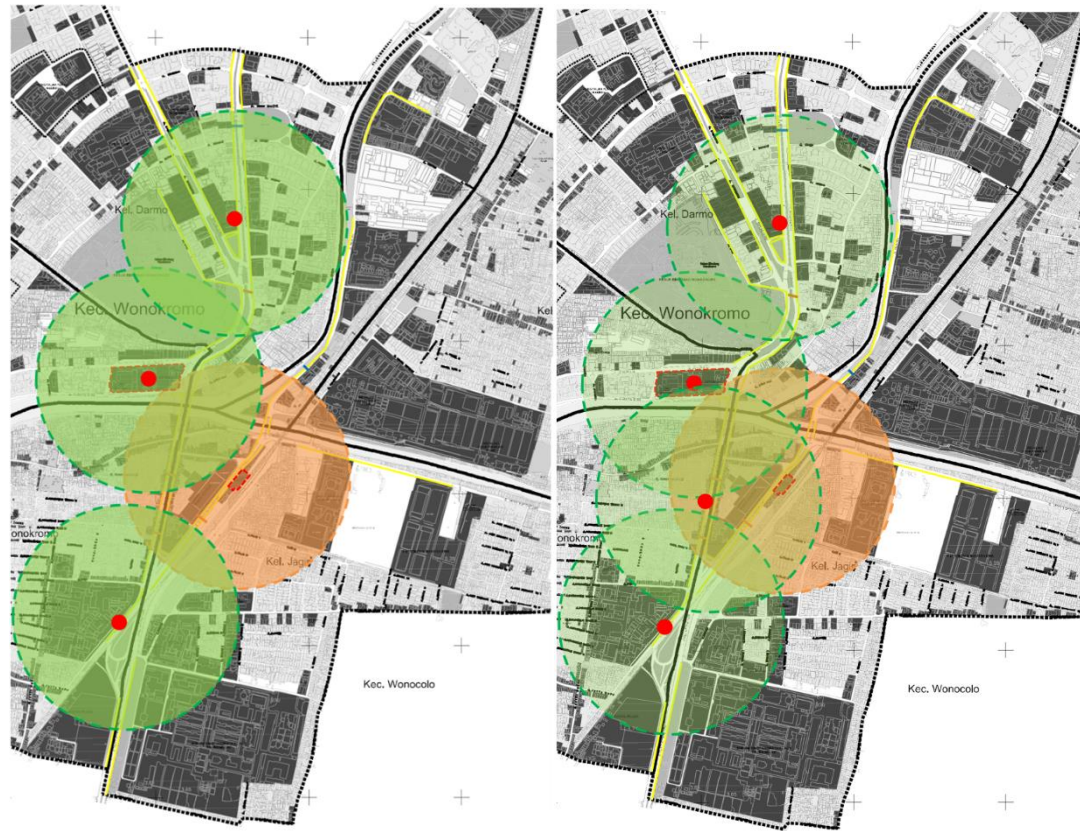
No	Aspek yang akan dilakukan pembenahan	Kinerja	Best Practice	Teori	Ide Konsep
		<p>dukungan sarana transportasi massal untuk menunjang pergerakan pejalan kaki, kurang maksimalnya integrasi antara jalur pejalan kaki dengan transportasi umum mengakibatkan masyarakat lebih memilih untuk menggunakan kendaraan pribadi.</p>	<p>Sistem angkutan multimoda di Singapura terdiri dari empat sistem utama: Mass Rapid Transit (MRT), LRT, bus dan taksi, yang dioperasikan oleh dua operator transit utama multimodal. Saat ini, ada dua operator utama dari layanan bus, SBS Transit dan Trans Island Bus Services (TIBS), dengan jumlah total armada sekitar 3800 bus (SBS: 2602 bus dan TIBS: 787 bus). Kedua perusahaan mengoperasikan total 282 bagasi dan feeder (SBS: 172 rute dan TIBS: 56 rute). Setiap hari ada sekitar 3,2 juta penumpang bus, dengan 75% menggunakan layanan SBS. Total panjang rute oneway adalah 3.579 km, dari yang SBS Transit beroperasi 2535 km dan TIBS beroperasi 1044 km (PTC, 2003).</p> <p>Di Singapura, bentuk-bentuk integrasi dapat diklasifikasikan ke dalam tiga kategori utama yaitu konektivitas dasar, pembangunan tempat transit, dan tujuan perjalanan (Tong, 2002). Untuk menyediakan konektivitas dasar, stasiun dihubungkan dengan bentuk transit yang lain untuk menyediakan akses yang terlindung di segala kondisi cuaca. Pembangunan tempat transit melalui integrasi fasilitas dalam lokasi stasiun transit, misalnya, simpangan Woodlands dengan desain tiga tingkat untuk memfasilitasi transfer antara MRT, bus, mobil dan taksi.</p> <p>Strategi utama untuk mencapai sistem transit multimodal yang baik dapat diringkas sebagai berikut (Segaram 1994; Konopatzki 2002; Tong 2002):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Integrasi kelembagaan: Itu pertama dicapai melalui pembentukan TransitLink, yang merupakan organisasi antar-lembaga untuk</li> </ol>	<p>nyaman dan dapat menghubungkan area komersial, area permukiman, dan kawasan transit <i>Pedestrian Oriented Development</i> memiliki lingkungan pedestrian dengan penggunaan lahan campuran, serta jarak yang dekat antara tempat asal dan tujuan (Wlablinger, 2012).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempermudah pencapaian akses pejalan kaki untuk mengakses transportasi massal di Wonokromo</li> <li>• Mengatur rentang waktu kedatangan kereta komuter pada malam hari menjadi lebih instens sehingga penggunaan kereta komuter pada malam hari lebih fleksibel</li> <li>• Memperluas rute bus di kawasan Wonokromo tidak hanya melalui Jl Wonokromo dan Jl. Darmo, akan tetapi juga melalui Jl. Stasiun Wonokromo</li> <li>• Mempermudah pejalan kaki untuk berganti moda transportasi dengan cara menyediakan satu tempat transit besar yang menampung kereta, bus, dan kendaraan pendukung, mengingat Wonokromo merupakan salah satu kawasan yang menghubungkan ke seluruh bagian wilayah Surabaya bahkan antar kota lainnya sehingga integrasi pejalan kaki dapat lebih optimal. Desain tempat transit besar tersebut dapat dilihat pada gambar (n)</li> </ul>

No	Aspek yang akan dilakukan pembedahan	Kinerja	<i>Best Practice</i>	Teori	Ide Konsep
			<p>memfasilitasi integrasi layanan oleh perusahaan yang berbeda.</p> <p>2. Integrasi fisik: Ini termasuk menyediakan infrastruktur untuk memfasilitasi transit antara moda yang berbeda : misalnya, integrasi vertikal stasiun MRT dan bus susun; integrasi stasiun dengan perkembangan komersial dan kantor; atau hanya dengan menyediakan linkways tertutup</p> <p>3. Integrasi tarif: Sejak tahun 1986, kartu tarif TransitLink telah menjadi fasilitas utama pembayaran tarif untuk 2 moda MRT dan layanan bus. Tarif perjalanan multimoda yang melibatkan bus dan MRT dapat menerima diskon, yang diberikan kepada penumpang menggunakan kartu tarif dengan bentuk potongan harga pada setiap transaksi..</p> <p>4. Integrasi Jaringan: Tahap pertama dari integrasi jaringan dicapai melalui integrasi jaringan MRT dan bus, karena duplikasi layanan yang ditawarkan kepada publik sejak pengoperasian MRT selama akhir 1980-an.</p> <div data-bbox="817 1002 1256 1294" style="text-align: center;">  <p>MRT</p> <p>Taxi and Cars</p> <p>Buses</p> </div> <p>(n)</p>		



No	Aspek yang akan dilakukan pembenahan	Kinerja	<i>Best Practice</i>	Teori	Ide Konsep
7.	Memberikan generator pergerakan pejalan kaki di malam hari dengan memberikan transportasi tambahan	Aktivitas di Wonokromo berbeda pada pagi hingga sore hari dengan malam hari. Pada malam hari aktivitas cenderung lebih sedikit dan kendaraan utama maupun pendukung banyak yang sudah tidak beroperasi	Menurut <a href="http://publictransportsg.wordpress.com">publictransportsg.wordpress.com</a> (2013), Negara Singapura memiliki sistem transportasi malam hari, yaitu SMRT Night Rider. SMRT NR merupakan layanan bus yang beroperasi hingga larut malam yang menghubungkan derak perkotaan. SMRT NR hanya beroperasi pada hari Jum'at, Sabtu, dan hari-hari libur. Rute dari bus tengah malam tersebut tidak hanya melayani rute antar kota, akan tetapi juga rute dari kota menuju kawasan tempat tinggal di luar kota. Layanan SMRT terdiri dari NR1, NR2, NR3, NR5, NR6, NR7, dan NR8 yang beroperasi pada jam 23.30 sampai 02.00 pada Jumat malam dan Sabtu malam, sedangkan pada hari libur beroperasi hingga pukul 04.30	•	• Menyediakan transportasi tambahan malam hari dihari Jumat, Sabtu, Minggu, dan hari libur lainnya, dengan jadwal keberangkatan $\pm 10$ menit dan beroperasi hingga larut malam, hal ini dilakukan untuk menciptakan bangkitan pejalan kaki di malam hari sehingga pejalan kaki lebih tertarik untuk menggunakan transportasi umum dan mengakses Wonokromo dengan berjalan kaki.

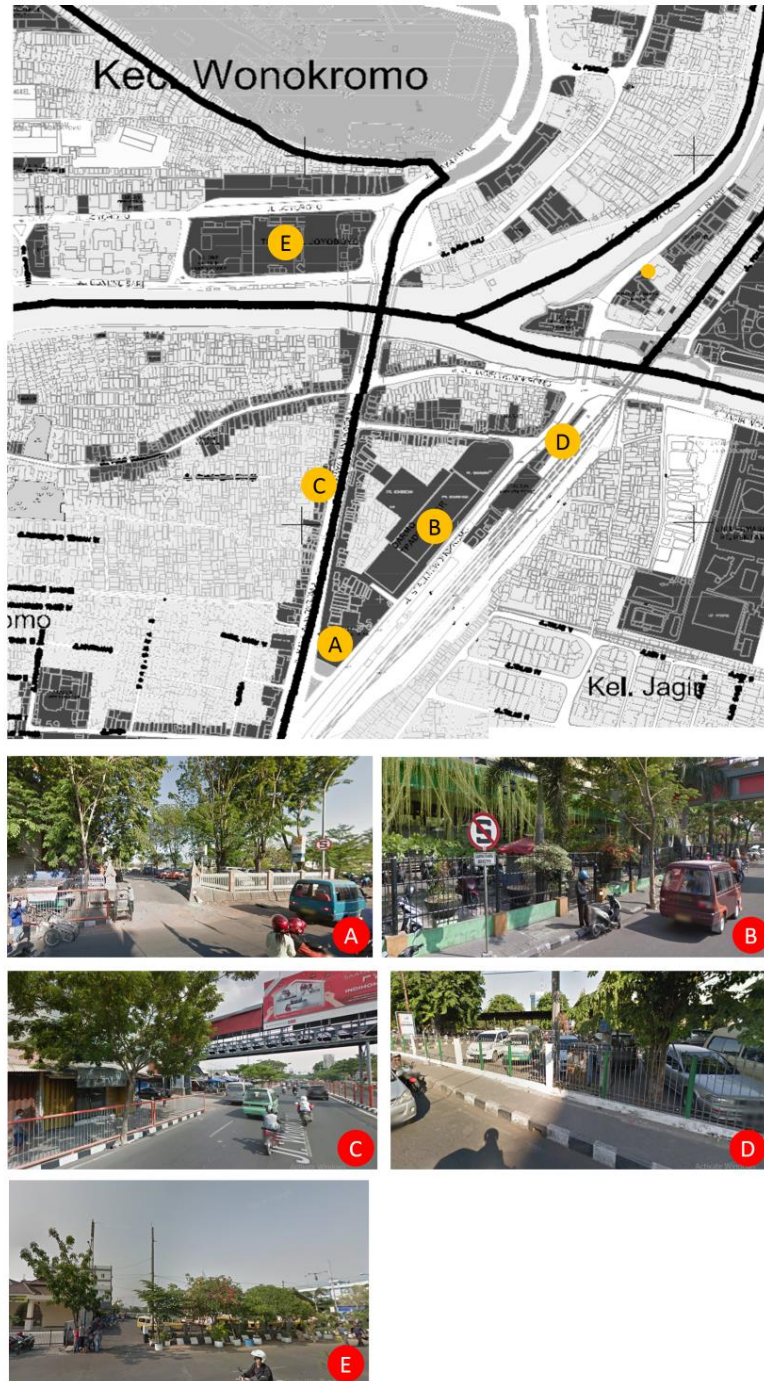
Sumber : Hasil Analisa, 2016)



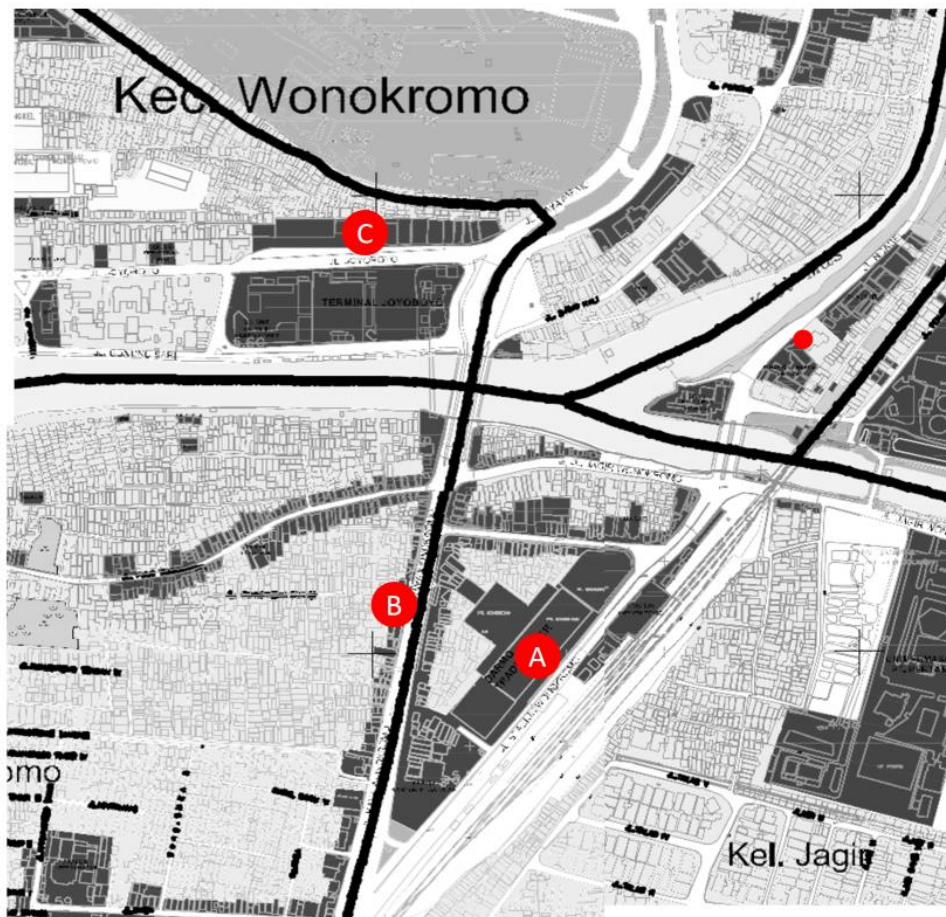
(a) Radius pelayanan titik transit eksisting

(b) Penambahan titik transit baru

Gambar 4.32 Rencana Titik Transit di Wonokromo



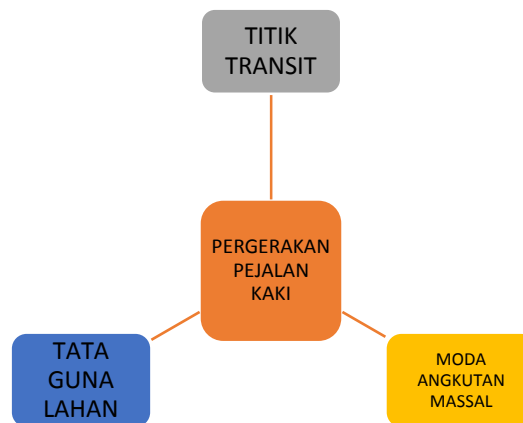
Gambar 4.33 Rencana Penempatan Ruang Parkir di Wonokromo  
(Hasil Analisa 2016)



Gambar 4.34 Rencana Penempatan Ruang PKL di Wonokromo.  
(Hasil Analisa 2016)

#### 4.2.2.1 Konsep Optimalisasi Pergerakan Pejalan Kaki di Kawasan Wonokromo

Dari berbagai konsep detail pada Tabel 4.22 dapat dirumuskan konsep utama didalam mengoptimalkan pergerakan pejalan kaki di Wonokromo, Adapun rumusan konsep tersebut yaitu; mengintegrasikan seluruh sistem yang mendukung pergerakan pejalan kaki yaitu, titik transit, moda angkutan massal, dan aktivitas lahan. Seluruh sistem tersebut harus saling terhubung antara satu dengan yang lainnya sehingga pergerakan pejalan kaki di koridor jalan Wonokromo menjadi mudah dan optimal untuk mengakses berbagai tempat tujuan (Gambar 4.35).



Gambar 4.35 Konsep Integrasi Seluruh Sitem yang Mendukung Pergerakan Pejalan Kaki ( Analisa Pribadi, 2016)

Memberikan integrasikan akses pejalan kaki terhadap titik transit dan angkutan massal disepanjang koridor jalan Wonokromo. Untuk mendukung pergerakan pejalan kaki, hal terpenting adalah dengan menciptakan sistem transportasi yang berintegrasi. Sejumlah kawasan seperti permukiman, perdagangan dan jasa serta fasilitas umum yang berjarak dekat dapat dengan mudah dicapai. Aktivitas menuju pusat kegiatan dan berpindah moda dapat dilakukan dengan berjalan kaki. Hal tersebut dapat menjadikan pergerakan pejalan kaki juga lebih optimal dibandingkan dengan sebelumnya.

Adanya berbagai jenis moda yang beroperasi di koridor jalan Wonokromo menciptakan berbagai simpul moda transportasi, dimana simpul tersebut dapat dijadikan tempat pergantian antarmoda yang terintegrasi menjadi satu sistem sehingga tidak menimbulkan gangguan antar moda dan pencapaian pejalan kaki untuk berganti moda akan lebih mudah (Gambar 4.31). Letak simpul tersebut berada di stasiun Wonokromo, hal ini menjadi pertimbangan karena adanya jaringan kereta api dan tempat pemberhentian mikrolet yang telah tersedia. Untuk memudahkan pencapaian menuju pusat pergantian antar moda selain menggunakan moda transportasi sebagai angkutan pengumpan, juga dapat dicapai dengan berjalan kaki. Pejalan kaki dapat melintasi jembatan penyebrangan maupun penyebrangan *zebra cross*. Selain tersedianya pusat pergantian antarmoda untuk menampung berbagai akses moda transportasi, pejalan kaki juga dapat memanfaatkan halte yang tersebar di sepanjang koridor jalan Wonokromo. Bagi pejalan kaki yang memulai perjalanannya dari Wonokromo dapat memarkir kendaraannya pada tempat parkir yang telah tersedia dan terhubung dengan halte, sehingga pencapaian untuk mengakses moda transportasi dapat lebih mudah dan efisien.

Wonokromo merupakan wilayah yang jaringan koridor jalannya dipengaruhi oleh pergerakan yang mengarah kepada pusat-pusat kegiatan, seperti adanya prasarana transportasi (Terminal Joyoboyo dan Stasiun Wonokromo), perdagangan (DTC), dan rekreasi (KBS), sehingga struktur pusat pelayanan dan kepusatan wilayah Wonokromo mengarah kepada titik-titik pusat pelayanan yang dominan tersebut. Pusat pelayanan yang dominan dapat mempengaruhi pola perkembangan Wonokromo secara umum, serta mempengaruhi kecenderungan pergerakan pejalan kaki dimana mereka akan lebih dominan menuju ke pusat kegiatan di Wonokromo. Maka pusat-pusat kegiatan tersebut seharusnya saling terhubung antara yang satu dengan lainnya seperti yang pada Gambar 4,35.

Untuk pejalan kaki yang berasal dari sekitar wilayah penelitian dapat berjalan kaki dengan memanfaatkan berbagai fasilitas yang menghubungkan masing-masing koridor. Ketika mereka ingin menuju titik aktivitas di koridor-koridor Wonokromo dapat memanfaatkan halte-halte untuk menggunakan bus maupun mikrolet, atau berjalan kaki. Sedangkan ketika akan beraktivitas diluar

wilayah Wonokromo dapat menuju halte, terminal dan stasiun terlebih dahulu, mereka dapat memparkir kendaraan yang dibawa pada area-area parkir yang berada didekat titik transit. Sedangkan untuk pejalan kaki yang berasal dari luar wilayah penelitian dapat langsung turun di titik-titik transit, seperti halte, terminal dan stasiun, dari titik transit tersebut mereka dapat menuju titik aktivitas di wilayah Wonokromo dengan berjalan kaki dan memanfaatkan fasilitas pejalan kaki seperti, jembatan penyebrangan dan *zebra cross*.

Pada Gambar 4.35 dapat dijelaskan secara detail mengenai konektifitas pergerakan pejalan kaki yang menuju pusat kegiatan dengan melewati tiga koridor jalan (Jalan Raya Wonokromo, Jalan Raya Darmo, dan Jalan Stasiun Wonokromo). Untuk mengakses empat titik kegiatan di Wonokromo (Kebun Binatang Surabaya (KBS), Darmo Trade Center (DTC), Terminal Joyoboyo, dan Stasiun Wonokromo).



Gambar 4.35 Integrasi Moda Transportasi Dan Tata Guna Lahan (Analisa Pribadi, 2016)

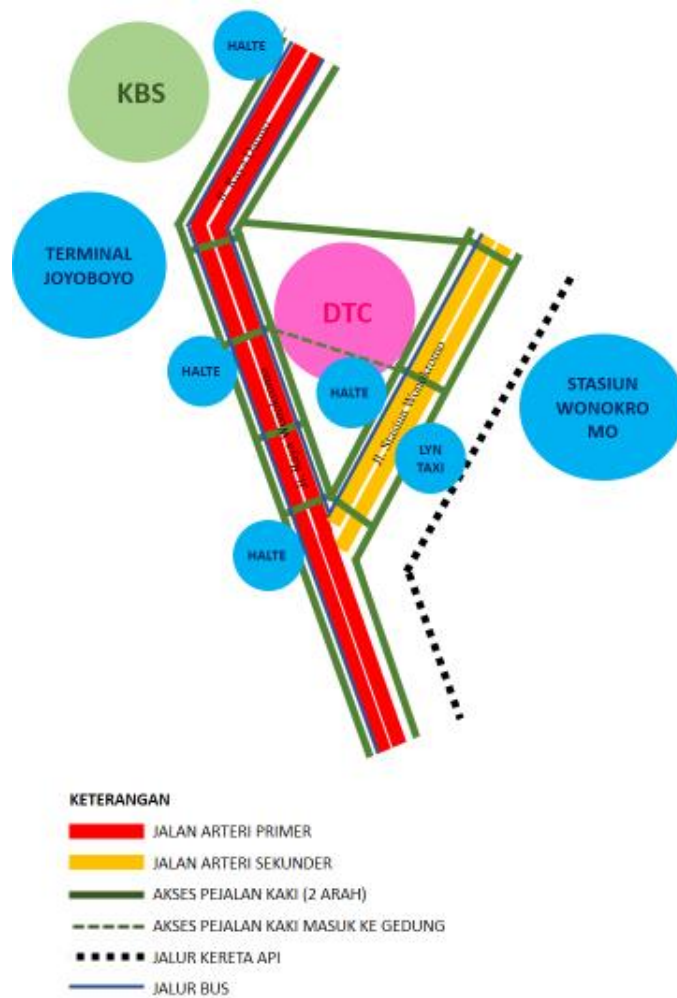
Pada koridor Jalan Raya Wonokromo, pergerakan pejalan kaki yang menuju koridor Jalan Raya Darmo, untuk mengakses titik aktivitas berupa Terminal Joyoboyo dan KBS, dapat dicapai menggunakan transportasi umum maupun berjalan kaki. Sedangkan yang menuju DTC dapat dicapai dengan berjalan kaki. Untuk pergerakan pejalan kaki yang menuju koridor Jalan Stasiun Wonokromo,

dapat dicapai dengan berjalan kaki melewati jembatan penyebrangan, *zebra cross*, dan masuk ke dalam DTC (pagi hingga sore hari) untuk mencapai aktivitas pada koridor tersebut. Adanya akses di dalam DTC dapat memudahkan perjalanan pejalan kaki yang berbelanja. Mereka dapat langsung memilih koridor jalan yang akan dilewati, apakah Jalan Raya Wonokromo yang kemudian dapat menuju Terminal, atau Jalan Stasiun Wonokromo yang kemudian dapat menuju stasiun.

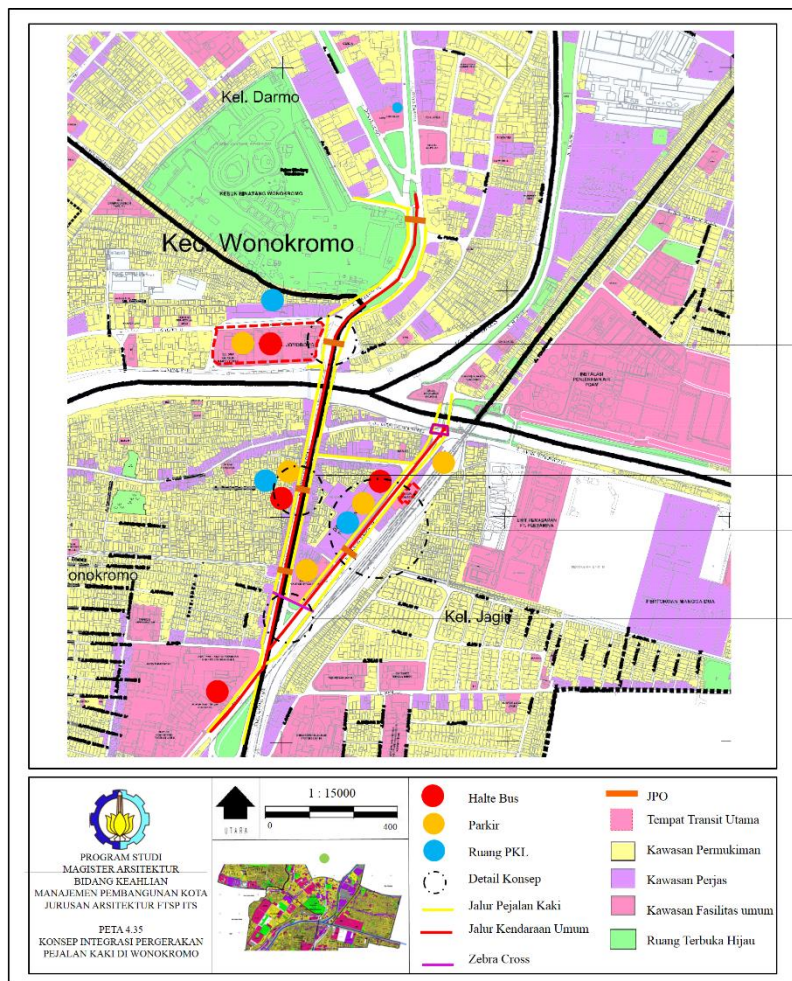
Pada koridor Jalan Raya Darmo, pergerakan pejalan kaki yang menuju koridor Jalan Stasiun Wonokromo, untuk mengakses titik aktivitas berupa stasiun Wonokromo dan DTC (sisi timur), dapat dicapai menggunakan transportasi umum, trem, maupun berjalan kaki. Sedangkan pergerakan pejalan kaki yang menuju koridor Jalan Raya Wonokromo dapat dicapai dengan menggunakan transportasi umum maupun berjalan kaki.

Pada koridor Jalan Stasiun Wonokromo, pergerakan pejalan kaki yang menuju koridor Jalan Raya Darmo, untuk mengakses titik aktivitas berupa Terminal Joyoboyo dan KBS, dapat dicapai menggunakan transportasi umum, trem, maupun berjalan kaki. Sedangkan pergerakan pejalan kaki yang menuju koridor Jalan Raya Wonokromo, dapat dicapai menggunakan transportasi umum maupun berjalan kaki melewati jembatan penyebrangan, *zebra cross*, dan masuk ke dan DTC (pagi hingga sore hari) untuk mencapai aktivitas pada koridor tersebut.





Gambar 4.36 Ilustrasi Konsep Integrasi Sistem Pejalan Kaki, Transportasi Massal, dan Titik Aktivitas di Koridor Wonokromo



A  
B  
C  
D

Sebelum				
Sesudah				
	<p>Pada titik A, terlihat tidak terdapatnya akses penyebrangan untuk menuju dan dari terminal Joyoboyo, hal tersebut dapat menghambat pergerakan pejalan kaki, sehingga pada bagian depan terminal Joyoboyo akan dilakukan optimalisasi, yaitu dengan memberikan akses antar jalur pejalan kaki barat - timur Jl. Darmo menuju terminal Joyoboyo menggunakan jembatan penyebrangan.</p>	<p>Pada titik B, terlihat akses pejalan kaki terhambat akibat adanya PKL pada bagian muka jembatan penyebrangan, sehingga akan dilakukan optimalisasi berupa penataan ulang lapak PKL, serta menambahkan fasilitas <i>park and ride</i> dan halte. Pertimbangan penambahan halte tersebut karena radius pelayanan halte eksisting tidak menjangkau bagian tengah Jalan Raya Wonokromo.</p>	<p>Pada titik C, terlihat mikrolet yang sedang menunggu dan menurunkan penumpang tepat di bawah jembatan penyebrangan serta tidak adanya jalur pedestrian yang jelas pada area tersebut, sehingga akan dilakukan optimalisasi berupa penataan ulang area pejalan kaki dan tempat berhenti sementara untuk mikrolet, tempat pemberhentian tersebut dapat juga dimanfaatkan bagi kendaraan umum lainnya. Pada seberang jalan diberikan akses bagi Bus, sehingga Jl. Stasiun Wonokromo menjadi tempat pergantian moda utama di Wonokromo.</p>	<p>Pada titik D, terlihat penyebrangan <i>zebra cross</i> yang jalurnya menyulitkan pejalan kaki untuk menyebrang, selain itu <i>zebra cross</i> juga terputus pada sisi barat Jalan Raya Wonokromo, sehingga akan dioptimalisasi dengan memberikan kejelasan rute penyebrangan bagi pejalan kaki dan menertaskan penyebrangan <i>zebra cross</i> hingga sisi barat Jalan Raya Wonokromo.</p>

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Wilayah Wonokromo memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai wilayah berorientasi pejalan kaki, dengan adanya potensi berupa titik transit Terminal Joyoboyo dan stasiun Wonokromo, dan titik aktivitas pembangkit wilayah berupa Darmo Trade Center (DTC) dan Kebun Binatang Surabaya (KBS). Untuk mendukung pergerakan pejalan kaki di Wonokromo, khususnya koridor Jalan Raya Wonokromo, Jalan Stasiun Wonokromo, dan Jalan Raya Darmo, terdapat tiga faktor berpengaruh yang dapat dioptimalkan, yaitu waktu perjalanan, penggunaan lahan fasilitas umum, dan ketersediaan angkutan utama.

Waktu perjalanan pejalan kaki rata-rata terbanyak di Wonokromo adalah > 20 menit, dimana persentase pejalan kaki yang berjalan lebih dari 20 menit sebanyak 34%. Semakin lama waktu perjalanan maka frekuensi pergerakan pejalan kaki dapat menurun. Waktu perjalanan yang lama dapat diminimalisir dengan memanfaatkan transportasi umum, sehingga perjalanan yang berjarak jauh dan membutuhkan waktu perjalanan yang lama dapat dipercepat dan dipersingkat.

Fasilitas umum dapat mempengaruhi frekuensi pergerakan pejalan kaki disebabkan fasilitas umum merupakan bangkitan pergerakan pejalan kaki terbesar kedua setelah permukiman, yaitu sebesar 31%, serta termasuk kedalam penggunaan lahan terbesar kedua setelah perdagangan dan jasa. Adanya fasilitas umum yang tersebar di Wonokromo dapat dengan mudah dicapai dengan bantuan transportasi massal, serta fasilitas penyebrangan seperti jembatan penyebrangan, *zebra cross*, bahkan jalur pejalan kaki yang dapat melintas ke dalam gedung. Semakin baik akses pejalan kaki menuju fasilitas umum, maka pencapaian menuju fasilitas umum akan semakin mudah.

Sedangkan angkutan umum yang memiliki pengaruh terbesar pergerakan pejalan kaki di Wonokromo merupakan faktor utama yang harus dioptimalkan, dimana berdasarkan data kuesioner, angkutan utama di Wonokromo masih dalam

kategori cukup. Berdasarkan observasi lapangan ternyata terdapat area yang belum terjangkau fasilitas pemberhentian angkutan utama (bus). Pengoptimalan terhadap kebutuhan angkutan utama dilakukan pada setiap koridor, seperti koridor Jalan Raya Wonokromo yang disediakan halte tambahan, Jalan Raya Darmo yang disediakan jembatan penyebrangan menuju Terminal Joyoboyo, dan Jalan Stasiun Wonokromo yang disediakan area transit utama (bus, mikrolet, dan taxi) untuk mendukung tempat transit Stasiun Wonokromo. Ketika angkutan utama tersedia dengan baik, maka frekuensi pergerakan pejalan kaki akan meningkat.

Penjelasan diatas serupa dengan teori yang dikemukakan oleh Unterman (1984) mengenai hal-hal yang mempengaruhi pejalan kaki di dalam berjalan, yaitu Waktu tempuh, ketersediaan moda angkutan, dan pola tata guna lahan. Waktu yang dimaksud adalah waktu tempuh yang dibutuhkan pejalan kaki untuk mencapai tempat tujuannya, dimana berjalan kaki yang sesuai memiliki jarak 455 meter. Ketersediaan moda angkutan yaitu ketersediaan fasilitas kendaraan umum yang memadai dalam hal penempatan penyediaannya akan mendorong orang untuk berjalan dibanding dengan apabila tidak tersedianya fasilitas tersebut secara merata. Pola tata guna lahan yang dimaksud ialah pusat kota yang merupakan lokasi penggunaan lahan campuran, dimana dengan penggunaan lahan yang berbagai macam dapat dilakukan dengan berjalan kaki sehingga lebih cepat dibandingkan dengan kendaraan bermotor karena sulitnya berhenti setiap saat.

Jika disandingkan antara faktor yang mendukung pergerakan pejalan kaki dan teori yang dikemukakan oleh Unterman (1984), dapat diamati bahwa hasil penelitian yang didapat telah sesuai dengan teori pergerakan pejalan kaki menurut Unterman (1984), yaitu pergerakan pejalan kaki di pengaruhi oleh tiga faktor; waktu, ketersediaan moda angkutan dan pola tata guna lahan.

Konsep optimalisasi yang didapat dari hasil penelitian dengan melibatkan ketiga faktor tersebut ialah dengan mengintegrasikan seluruh sistem yang mendukung pergerakan pejalan kaki yaitu, titik transit, moda angkutan massal, dan aktivitas lahan. Untuk mendukung pergerakan pejalan kaki, hal terpenting adalah dengan menciptakan sistem transportasi yang berintegrasi. Sejumlah kawasan

seperti permukiman, perdagangan dan jasa serta fasilitas umum yang berjarak dekat dapat dengan mudah dicapai. Aktivitas menuju pusat kegiatan dan berpindah moda dapat dilakukan dengan berjalan kaki.

Dari koridor Jalan Raya Wonokromo, pergerakan pejalan kaki yang menuju koridor Jalan Raya Darmo, untuk mengakses titik aktivitas berupa Terminal Joyoboyo dan KBS, dapat dicapai menggunakan transportasi umum maupun berjalan kaki. Sedangkan yang menuju DTC dapat dicapai dengan berjalan kaki. Untuk pergerakan pejalan kaki yang menuju koridor Jalan Stasiun Wonokromo, dapat dicapai dengan berjalan kaki melewati jembatan penyebrangan, *zebra cross*, dan masuk ke dalam DTC (pagi hingga sore hari) untuk mencapai aktivitas pada koridor tersebut. Dari koridor Jalan Stasiun Wonokromo, pergerakan pejalan kaki yang menuju koridor Jalan Raya Darmo, untuk mengakses titik aktivitas berupa Terminal Joyoboyo dan KBS, dapat dicapai menggunakan transportasi umum, maupun berjalan kaki. Sedangkan dari koridor Jalan Raya Darmo, pergerakan pejalan kaki yang menuju koridor Jalan Stasiun Wonokromo, untuk mengakses titik aktivitas berupa stasiun Wonokromo dan DTC (sisi timur), dapat dicapai menggunakan transportasi umum, maupun berjalan kaki.

## **5.2 Saran**

Hasil penelitian mengenai Konsep Optimalisasi Pergerakan Pejalan Kaki di Wonokromo memberikan saran sebagai berikut :

1. Perlu adanya penelitian lanjutan mengenai pergerakan pejalan kaki dengan cakupan wilayah yang lebih luas untuk diteliti, yaitu kawasan Wonokromo, mengingat masih banyak titik aktivitas potensial pada cakupan kawasan seperti terminal bungkul, mall Royal Plaza, dan ITC Mangga Dua.
2. Perlu adanya penelitian lanjutan mengenai TOD pada kawasan Wonokromo, yaitu pergerakan pejalan kaki yang berasal dari titik transit, terutama Terminal Joyoboyo dan Stasiun Wonokromo yang

merupakan pintu gerbang utama pejalan kaki dari dan keluar Wonokromo.

3. Perlu adanya penambahan halte bus baru pada sisi barat dan timur DTC untuk memfasilitasi pejalan kaki yang dari dan menuju DTC.
4. Perlu adanya penambahan ruang parkir pada sisi barat DTC untuk mencegah terjadinya parkir liar disepanjang Jalan Raya Wonokromo, serta perluasan parkir pada terminal Joyoboyo, serta pada area Stasiun Wonokromo.
5. Perlu adanya perbaikan *zebra cross* pada sisi selatan DTC yang pada kondisi eksisting terputus oleh adanya taman pasif di bawah jembatan layang.
6. Perlu adanya penambahan jembatan penyebrangan orang di depan terminal Joyoboyo (sisi timur) yang menghubungkan Jalan Raya Wonokromo sisi barat dan sisi timur.

## DAFTAR PUSTAKA

Arief, dkk. 2015. Prinsip-prinsip Transit Oriented Development (TOD) Pantai, berbasis Potensi Pelabuhan Rakyat Kayu Bangkoa, Makassar, Jurnal Temu Ilmiah IPLBI 2015. Universitas Hasanuddin : Makassar

Adisasmita, Sakti Adji. 2011. Jaringan Transportasi : Teori dan Analisis. Graha Ilmu : Yogyakarta

Aly. 1995. Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan. Departemen Pekerjaan Umum Dirjen Bina Marga : Jakarta

Anonymous. 1985, *Highway Capacity Manual, Special Report 206, Transportation Research Board*. National Research Council : Washington DC

Ashadi, Houtrina dan Setiawan. 2012. Analisa Pengaruh Elemen-Elemen Pelengkap Jalur Pedestrian Terhadap Kenyamanan Pejalan Kaki Studi Kasus: Pedestrian Orchard Road Singapura, Jurnal Nalars Vol. 11 No. 1. Universitas Muhammadiyah Jakarta : Jakarta

Askaria. 2014. Peremajaan Kawasan Perdagangan Senen Dengan Memanfaatkan Sistem Transportasi Kota, Skripsi. Universitas Bina Nusantara : Jakarta.

Bangun. 2014. Pengaruh Warna Ruang Kerja Terhadap Kenyamanan Dosen Departemen Psikologi Industri Dan Organisasi Fakultas Psikologi USU. Paper, Universitas Sumatera Utara : Medan

Byrne. 2010. *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming, 2nd ed.* Routledge Taylor & Francis Group : New York

Danisworo. 1999. Rangkuman Buku Ajar Teori Perancangan Urban. Institut Teknologi Bandung : Bandung

Dharmawan. 2004. Mengamati Peran Pedestrian Dalam Kehidupan Sosial Ekonomi Masyarakat, Studi Kasus : Daerah Sudirman – Thamrin Jakarta, NALARS, Vol. 3 No. 1 Th. 2004. Universitas Muhammadiyah : Jakarta

Djunaedi. 1989. Pengantar Metodologi Penelitian Arsitektural. Jurusan teknik arsitektur UGM : Yogyakarta

Ewing, R. 1997. Transport and Land Use Innovations. American Planning Associations : Chicago.

Ferdinand. 2000. *Structural Equation Modelling* dalam Penelitian Manajemen, Tugas akhir. Universitas Diponegoro : Semarang

Fero. 2012. Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Pada Pekerja Konstruksi (Studi Literatur). Tugas Akhir. Universitas Negeri Medan : Medan

Firnanda. 2015. Kajian Penilaian Kondisi Jalur Pedestrian Dengan Menggunakan Indeks Walkability (Kenyamanan Pejalan Kaki) Di Kawasan Pendidikan Yogyakarta, Skripsi. Universitas Gadjah Mada : Yogyakarta

Gideon, Giovany. 1977. *Human Aspect of Urban Form*

Handayani. 2009. Studi Beberapa Faktor Tentang Keselamatan Pejalan Kaki di Jalan Margonda Raya, Depok Tahun 2009, Skripsi. Universitas Indonesia : Depok

Harahap. 2010. Analisis (Teori dan Empiris) Perubahan Tata Guna Lahan Terhadap Ketersediaan Lahan dan Terhadap Migrasi Pendudukan. Universitas Sumatera Utara : Medan

Herbowo. 2015. *Anyer Beach Resort*, Skripsi dan Tugas Akhir. Universitas Mercu Buana : Jakarta

[https://books.google.co.id/books?id=9QchSbtSwlUC&pg=PA167&lpg=PA167&dq=pa+hamilton++mall+pedestrian&source=bl&ots=6CGalJsSM9&sig=t-GmpUaN56VV4G8Mz2FjpfD57s&hl=en&sa=X&ei=P8ZIUr\\_pFleuqQHzyIHIB\\_A&redir\\_esc=y#v=onepage&q=pa%20hamilton%20mall%20pedestrian&f=true](https://books.google.co.id/books?id=9QchSbtSwlUC&pg=PA167&lpg=PA167&dq=pa+hamilton++mall+pedestrian&source=bl&ots=6CGalJsSM9&sig=t-GmpUaN56VV4G8Mz2FjpfD57s&hl=en&sa=X&ei=P8ZIUr_pFleuqQHzyIHIB_A&redir_esc=y#v=onepage&q=pa%20hamilton%20mall%20pedestrian&f=true)

Ilmi. 2012. Struktur Ruang Sebagai Pendukung Penerapan Konsep Transit Oriented Development Di Kawasan Banyumanik Kota Semarang. Universitas Diponegoro : Semarang

Isa. 2014. Keterkaitan Karakteristik Kawasan Transit Berdasarkan Prinsip Transit Oriented Development (TOD) terhadap Tingkat Penggunaan Kereta Komuter Koridor Surabaya-Sidoarjo, Jurnal Teknik POMITS, Vol. 3 No. 2. Institut Teknologi Sepuluh Nopember : Surabaya

Kolody, Allison Dawn. (2002). Planning for Physical Activity: The Need for Comfortable and Convenient Pedestrian Movement in the Urban, Master Degree's

Kusbiantoro, B.S. 2007. Kebutuhan dan Peluang Pengembangan Fasilitas Pedestrian Pada Sistem Jalan di Perkotaan, Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, Vol. 18 No. 2 Agustus 2007. Institut Teknologi Bandung : Bandung

Lisa. 2006. Pola Pergerakan Pejalan Kaki di Pusat Kota Medan. Universitas Sumatera Utara : Medan



Maitland, B. 1990. *The New Architecture of The Retail Malls*. Architecture Design and Technology Press : London

Manning, Fred L., & Kilareski, Walter P. 1988, *Principles of Highway Engineering and Traffic Analysis*. Wiley : New York.

Mastarita. 2012. Penelitian positivistik. <http://mastaritanova.blogspot.com/2012/09/penelitian-positivistik.html>

Mauliawati, Indradjati. 2013. Pola Pergerakan Pengguna Kereta Api Sebagai Dasar Pengembangan Stasiun Terpadu Di Kawasan Berbasis Transit (Studi Kasus : Stasiun Depok Baru, Kota Depok), Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota SAPPK ITB. Institut Teknologi Bandung : Bandung

Menteri Pekerjaan Umum. 2014. Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan. Perneb Pekerjaan Umum : Jakarta

Muhlisin. 2011. Pengaruh Diferensiasi Produk Terhadap Minat Beli Konsumen (Studi Pada Produk Panci Serbaguna UD. Cipta Karya Abadi Cabang Malang), Tugas Akhir. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim : Malang

National Association of City Transportation Officials. (2017). *Transit Corridor*. <https://nacto.org/publication/urban-street-design-guide/streets/transit-corridor/>

New Jersey Department of Transportation. 1999. Pedestrian compatible planning and design guidelines. United States: New Jersey Department of Transportation

Nooriman. 2014. Studi Kualitas Jalur Pedestrian Di Jalan Dr. Mansyur Medan Di tinjau Dari Faktor Fisik, Skripsi. Universitas Sumatera Utara : Medan.

Pemerintah Kota Surabaya. 2007. Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surabaya . Peraturan Daerah Kota Surabaya : Surabaya

Pemerintah Kota Surabaya. 2016. Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi UP VII Wonokromo 2016 - 2021. Peraturan Daerah Kota Surabaya : Surabaya

Pramita, Wardhani, Sari. 2013. Konsep Penataan Lanjutan Jalur Pejalan Kaki Di Kota Surabaya, Jurnal Tata Kota dan Daerah, Vol. 5 No. 2. Universitas Brawijaya : Malang

Pratita. 2009. Identifikasi Pola Pergerakan dan Faktor Pendukung Lingkungan Pedestrian Serta Pengaruhnya Terhadap Kesiapan Berjalan-Kaki (Studi Kasus: Pusat Kota Bandung), Tugas Akhir. Institut Teknologi Bandung : Bandung

Prisilla. 2013. Perancangan Fungsi Campuran Dengan Pendekatan Konservasi - Ruang Terbuka Di Pulomas, Jakarta Timur, Skripsi. Universitas Bina Nusantara : Jakarta Project. The University of Calgary : Alberta

Putri. 2013. Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Terhadap Penyediaan Jalur Pejalan Kaki Pada Suatu Kawasan, Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota B SAPPK, Vol. 2 No. 3. Institut Teknologi Bandung : Bandung

Rahmadaniaty. 2012. Penerapan Metode *Structural Equation Modeling* (SEM) Dalam Menentukan Pengaruh Kepuasan, Kepercayaan dan Mutu Terhadap Kesetiaan Pasien Rawat Jalan Dalam Memanfaatkan Pelayanan Rumah Sakit di RSUD Dr. Pirngadi Medan, Skripsi. Universitas Sumatera Utara : Medan

Rose, dkk. 2010. *Evaluating The Performance of Pedestrian-Oriented Developments*. CREC (*The Center of Resources Efficient Communities*) : California Ruang Publik Kota di Semarang. Jurnal Ilmiah - Serat Acitya. Universitas 17 Agustus 1945 : Semarang.

Rubenstein. 1992. *Pedestrian Malls, Streetscapes, and Urban Spaces*. John Wiley & Sons, Inc : Canada. Web :

Rustanto. 2007. Analisis Peningkatan Kapasitas Jalan Utama Pada Central Business District (CBD) Kota Demak, Tesis. Universitas Diponegoro : Semarang.

Ryan, Sherry. 2009. *Pedestrian Environments and Transit Ridership*, Journal of Public Transportation, Vol. 12, No. 1. San Diego State University : San Diego

Santoso. 2011. Structural Equation Modeling (SEM) Konsep dan Aplikasi dengan AMOS 18. Penerbit PT Elex Media Komputindo : Jakarta

Sardjono. 2005. Pengembangan Kawasan Wonokromo Sebagai Landmark Pintu Gerbang Kota Surabaya, Tugas Akhir. Universitas Sebelas Maret : Surakarta.

Sinaga. 2011. Prinsip Pengaturan Kawasan Dengan Penggunaan Lahan Campuran Pada Kawasan Pusat Kota Bandung (Studi Kasus: Blok Mixed Use Walkable Areas Kawasan Dalam Kaum), Tugas akhir. Institut Teknologi Bandung : Bandung

Sjaifudian, Hetifah. 1988. Moda Angkutan Jalan Kaki dan Penilaian Kinerja Fasilitas yang Ada di Kota Bandung, Tugas Akhir. Institut Teknologi Bandung : Bandung

Soedrajat. 2000. Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan. Dinas Penataan Ruang Nasional : Jakarta

Sudarmaji, Purwandari. 2014. Studi Kajian Efektivitas Penyediaan dan Pemanfaatan Fasilitas Pejalan Kaki (Citywalk Jembatan Penyebarangan Dan Zebra

Cross) Di Kota Surakarta, Jurnal Saintech Politeknik Indonusa Surakarta, Vol. 2 No. 2. Politeknik Indonusa Surakarta : Surakarta

Sugiyono. 2003. *Metode Penelitian Bisnis*. Pusat Bahasa Depdiknas : Bandung

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Alfabeta, CV : Bandung

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan(Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R & D)*. Alfabeta : Bandung

Utomo. 2013. Fasilitas *Park and Ride* Untuk Mengurangi Kepadatan Lalu Lintas dan Dampak Terhadap Lingkungan Di Kota Surabaya. UPN Veteran Jawa Timur : Surabaya.

Unterman, Richard K.1984.Accomodating the Pedestrian.Van Nostrad Reinhold Company:USA.

Walid. 2008. Penerapan Konsep Superblok Di Kota Medan (Ditinjau Dari Aspek Tata Guna Lahan), Tugas akhir. Universitas Sumatera Utara : Medan

Widhiarso, Wahyu. 2013. Adjusted R Square pada SPSS. [http://widhiarso.staff.ugm.ac.id/wp/adjusted\\_r\\_squared\\_spss/comment-page-3/](http://widhiarso.staff.ugm.ac.id/wp/adjusted_r_squared_spss/comment-page-3/). Psikologi Universitas Gajah Mada : Yogyakarta.

Wunas, S., Maruddani, A.W., dan Munaja, A.W. 2009, Pola Pergerakan Angkutan Peti Kemas Pendukung Pembangunan Kota Makassar. Lembaga Penelitian Universitas Hasanuddin : Makassar.

Yamin, Kurniawan. 2009. *Structural Equation Modeling* Belajar Lebih Mudah Teknik Analisis Data Kuesioner dengan Lisrel-PLS. Penerbit Salemba Infotek : Jakarta

## BIODATA PENULIS



Atikah, lahir di Tangerang, 03 April 1992, anak pertama dari lima bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal di MI Khoirul Huda, SMP Al Muslim, SMAN 1 Waru, S1 Jurusan Arsitektur dan terakhir terakhir tercatat sebagai Mahasiswa Program Magister Jurusan Arsitektur, Bidang Keahlian Manajemen Pembangunan Kota ITS Surabaya melalui jalur beasiswa *fresh Graduate* pada Tahun 2014 dan terdaftar dengan NRP 3214 205 005.

Penulis dapat dihubungi di [atikahramadhany@gmail.com](mailto:atikahramadhany@gmail.com)