



TUGAS AKHIR - DK 184802

PENENTUAN LOKASI PANGKALAN PENDARATAN IKAN KOTA SURABAYA DENGAN PENDEKATAN KONSEP INTEGRATED COASTAL ZONE MANAGEMENT

**AMMAR FADHILAH MULTAZAM
0821154000057**

**Dosen Pembimbing
Dian Rahmawati, ST., MT.**

**Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya
2019**



TUGAS AKHIR - DK 184802

**PENENTUAN LOKASI PANGKALAN
PENDARATAN IKAN KOTA SURABAYA
DENGAN PENDEKATAN KONSEP INTEGRATED
COASTAL ZONE MANAGEMENT**

**AMMAR FADHILAH MULTAZAM
0821154000057**

**Dosen Pembimbing
Dian Rahmawati, ST., MT.**

**Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2019**

“halaman sengaja dikosongkan”



FINAL PROJECT - DK 184802

**LOCATION ANALYSIS OF FISH PORT
PLANNING IN SURABAYA CITY BASED ON
INTEGRATED COASTAL ZONE MANAGEMENT
(ICZM) APPROACH**

**AMMAR FADHILAH MULTAZAM
0821154000057**

**Promotor
Dian Rahmawati, ST., MT.**

**Department of Urban and Regional Planning
Faculty of Architecture Design and Planning
Sepuluh Nopember Institute of Technology
Surabaya 2019**

“halaman sengaja dikosongkan”

LEMBAR PENGESAHAN

PENENTUAN LOKASI PANGKALAN PENDARATAN IKAN KOTA SURABAYA DENGAN PENDEKATAN KONSEP INTEGRATED COASTAL ZONE MANAGEMENT

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota
Pada

Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Arsitektur, Desain Dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

AMMAR FADHILAH MULTAZAM

NRP. 08211540000057

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir :



Dian Rahmawati, ST., MT.

NIP. 1978206 072009 122002



Penentuan Lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya Dengan Pendekatan Konsep Integrated Coastal Zone Management

Nama Mahasiswa : Ammar Fadhilah Multazam
NRP : 08211540000057
Departemen : Perencanaan Wilayah dan Kota
Dosen Pembimbing : Dian Rahmawati, ST., MT.

ABSTRAK

Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) adalah sentral kegiatan masyarakat nelayan, Pelabuhan Perikanan yang diarahkan dapat mengakomodir kegiatan nelayan. Dilihat dari dengan data jumlah pendaratan ikan dari Direktorat Jendral Perikanan Tangkap 2017, Jawa Timur memiliki potensi ikan sebesar 416.529 ton, dengan jumlah PPI sejumlah 32 yang hanya mampu mendaratkan ikan sebesar 6.944 ton. Kota Surabaya sebagai kota pesisir, juga memiliki permasalahan seputar perikanan dan nelayan. Potensi ikan Surabaya yang tinggi sejumlah 8.1460, 6 ton, namun belum diiringi dengan ketersediaan fasilitas pendaratan ikan. Setelah ditetapkan Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 12 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah dan Kota Surabaya tahun 2014 – 2034, maka dalam merealisasikan rencana pembangunan PPI diperlukan penelitian untuk mempertimbangkan penentuan lokasi PPI. Penentuan lokasi PPI perlu didasarkan kepada kriteria khusus yang seperti kriteria dalam penentuan pelabuhan perikanan yang dicantumkan dalam Peraturan Menteri Per.08/MEN/2012 dan juga didukung dengan perencanaan kawasan pesisir terpadu atau Integrated Coastal Zone Management (ICZM) yang diharapkan mampu berjalan secara berkelanjutan dengan mempertimbangkan berbagai aspek yang ada dalam lingkungan pesisir. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan lokasi pembangunan PPI di Kota Surabaya dengan pendekatan ICZM dengan sasaran (1) Merumuskan kriteria penentuan lokasi PPI Surabaya berbasis

ICZM. (2) Menentukan prioritas lokasi PPI Surabaya. (3) Menentukan arahan lokasi PPI Kota Surabaya berbasis ICZM. Hasil dari analisa ini yaitu mendapatkan lokasi yang dapat digunakan untuk didirikannya PPI Surabaya. Hasil dari penelitian ini adalah lokasi yang layak untuk didirikan PPI dengan kelas sangat sesuai yang berada pada Kecamatan Benowo, Asemrowo, Kenjeran, dan Bulak.

Kata Kunci: Pangkalan Pendaratan Ikan, Integrated Coastal Zone Management, Penentuan Lokasi, Potensi Ikan

LOCATION ANALYSIS OF FISH PORT PLANNING IN SURABAYA CITY BASED ON INTEGRATED COASTAL ZONE MANAGEMENT (ICZM) APPROACH

Student's Name : Ammar Fadhilah Multazam
NRP : 08211540000057
Departement : Perencanaan Wilayah dan Kota
Promotor : Dian Rahmawati, ST., MT.

ABSTRACT

Fish Port is a place to accomodate the activity of fishermans and facilitate economic connectivity between land and the sea. Based on the fisheries data from Direktorat Jendral Perikanan Tangkap in 2017, Jawa Timur has fisheries potential about 416.529 tons, with 32 Fish Disembarkation Ports, that could only land 6.944 tons of fish. Surabaya City also has some problems about managing fisheries resources. The fish potential in Surabaya is very high, about 8.146 tons per month, but it doesn't have any Fish Disembarkation Ports. After the legalization of the rule of Peraturan Daerah Kota Surabaya Number 12/2014 about Rencana Tata Ruang Wilayah dan Kota in 2014 - 2034, there has to be built Fish Port in Surabaya. So it needs a research to consider the location determination of the Fish Disembarkation Port in Surabaya. The Location Determination needs to be reflected to specific criterias as the criterias of fish port location determination in Peraturan Menteri Per.08/MEN/2012 and also needs to be based on Integrated Coasal Zone Management Concept (ICZM) which are expected to run sustainly and considering all the coastal aspects. the purpose of this research is to determine the location of the fish disembarkation port in Surabaya based on ICZM Concept through several stages : (1) Construct the locatioan determination of fish disembarkation port criterias based on ICZM Concept. (2) set the priorities the location determination of fish disembarkation port criterias. (3) decide the location of the fish disembarkation port based on ICZM. The result of this research is to achieve the most suitable location, both according to technical issues and

consensual process as well for the fish port in Surabaya that is recommended to be in Romokalisari, Asemrowo, Kenjeran and Bulak.

Keywords: Fish Disembarkation Port, Integrated Coastal Zone Management, Location Determination, Fish Potential

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir ini dapat selesai dengan baik. Dalam proses penulisan Tugas Akhir, penulis banyak mendapatkan bimbingan, pencerahan, bantuan dan doa dari beberapa pihak lain sehingga Tugas Akhir dengan judul **“Penentuan Lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya dengan Pendekatan Integrated Coastal Zone Management”** ini dapat terselesaikan. Pada Kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia dan segala kemudahan untuk penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
2. Orang tua dan keluarga sebagai pemberi dorongan semangat dan yang selalu mendo'akan penulis.
3. Ibu Dian Rahmawati ST., MT. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang selalu membantu dan memberi saran dan kritik demi kebermanfaatan Tugas Akhir untuk Kota Surabaya.
4. Angkatan PWK 2015 “Aletrona” yang selalu memberikan ide unik dan kreatif yang dapat digunakan sebagai solusi untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
5. PSDM HMPL ITS yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman manajemen diri, waktu, dan sumber daya.
6. Grup Badminton sebagai wahana untuk melepas penat dan menyegarkan diri.

Surabaya, Mei 2019

Penulis

“halaman sengaja dikosongkan”

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	4
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	4
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	4
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah.....	4
1.4.2 Ruang Lingkup Pembahasan.....	9
1.4.3 Ruang Lingkup Substansi	9
1.5 Manfaat Penelitian.....	9
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	9
1.5.2 Manfaat Praktis.....	9
1.6 Sistematika Pembahasan.....	10
1.7 Kerangka Pemikiran Penelitian	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1 Integrated Coastal Zone Management (ICZM).....	13
2.1.1 Konsep Integrated Coastal Zone Management (ICZM)	13
2.1.2 Pembangunan Infrastruktur di Kawasan Pesisir	17
2.2 Teori Lokasi.....	21
2.2.1 Teori Lokasi Infrastruktur	21
2.2.2 Lokasi Pelabuhan	21
2.3 Fasilitas Pelabuhan Perikanan	23
2.3.1 Pelabuhan Perikanan	23
2.3.2 Aktivitas dalam Pelabuhan Perikanan.....	24
2.3.3 Tonase Kapal Perikanan	27
2.4 Sintesa Pustaka	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
3.1 Pendekatan Penelitian.....	31
3.2 Jenis Penelitian	31
3.3 Variabel dan Definisi Operasional Variabel	32
3.4 Populasi dan Sampel.....	37

3.4.1	Populasi	37
3.4.2	Sampel	37
3.5	Teknik Pengumpulan Data	49
3.5.1	Observasi	50
3.5.2	Kuisisioner	50
3.5.3	Wawancara	51
3.6	Metode Analisa	52
3.6.1	Merumuskan Kriteria Penentuan Lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya berbasis ICZM	52
3.6.2	Menentukan Prioritas Lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya	52
3.6.3	Menentukan Arahkan Lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya berbasis ICZM.....	57
3.7	Tahapan Penelitian	61
3.7.1	Perumusan Masalah.....	61
3.7.2	Kajian Pustaka	61
3.7.3	Pengumpulan Data.....	61
3.7.4	Analisis dan Hasil Pembahasan.....	61
3.7.5	Penarikan Kesimpulan.....	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		65
4.1	Gambaran Umum	65
4.1.1	Wilayah Studi	65
4.1.2	Tinjauan Kebijakan	69
4.1.3	Sosial Demografi	69
4.1.4	Fisik Lingkungan.....	79
4.1.5	Infrastruktur	101
4.1.6	Ekonomi	109
4.2	Analisa Identifikasi kriteria penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya berbasis ICZM.....	113
4.3	Penentuan Prioritas Lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya berbasis ICZM.	132
4.4	Penentuan Arahkan Lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya berbasis ICZM.	139
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		203
5.1	Kesimpulan	203
5.2	Saran.....	204
DAFTAR PUSTAKA		205
LAMPIRAN		207
LAMPIRAN A		207

LAMPIRAN B	211
LAMPIRAN C	223
BIODATA PENULIS	259

“halaman sengaja dikosongkan”

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator ICZM	20
Tabel 2. 2 Indikator Teori Lokasi.....	23
Tabel 2. 3 Indikator Fasilitas Pelabuhan Perikanan	27
Tabel 2. 4 Sintesa Pustaka.....	29
Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel	33
Tabel 3. 2 Identifikasi Stakeholder yang Terlibat	38
Tabel 3. 3 Proses Analisa Stakeholder	41
Tabel 3. 4 Responden Penelitian	49
Tabel 3. 5 Pengumpulan Data	51
Tabel 3. 6 Skala Preferensi dari Perbandingan dua kriteria	54
Tabel 3. 7 Matriks Pairwise Comparison	55
Tabel 3. 8 Nilai Random Indeks.....	56
Tabel 3. 9 Metode Analisis.....	58
Tabel 4. 1 Luas Wilayah Penelitian.....	66
Tabel 4. 2 Jenis Kawasan dalam Wilayah Studi.....	81
Tabel 4. 3 Jenis Status Lahan	82
Tabel 4. 4 Analisa Deskriptif Aspek Fisik Lingkungan	115
Tabel 4. 5 Analisa Deskriptif Aspek Infrastruktur	122
Tabel 4. 6 Analisa Deskriptif Aspek Sosial.....	125
Tabel 4. 7 Analisa Deskriptif Aspek Ekonomi.....	128
Tabel 4. 8 Analisa Deskriptif Aspek Kebijakan.....	129
Tabel 4. 9 <i>Scoring</i> Variabel.....	139
Tabel 4. 10 <i>Scoring</i> Variabel Alur Pelayaran.....	139
Tabel 4. 11 <i>Scoring</i> Variabel Gelombang	140
Tabel 4. 12 <i>Scoring</i> Variabel Suhu	140
Tabel 4. 13 <i>Scoring</i> Variabel Salinitas	140
Tabel 4. 14 <i>Scoring</i> Variabel Bathimetri.....	141
Tabel 4. 15 <i>Scoring</i> Variabel Mangrove	141
Tabel 4. 16 <i>Scoring</i> Variabel Terumbu Karnag	141
Tabel 4. 17 <i>Scoring</i> Variabel Padang Lamun.....	142
Tabel 4. 18 <i>Scoring</i> Variabel Lokasi Ikan.....	142
Tabel 4. 19 <i>Scoring</i> Kawasan Penggunaan Lahan	143
Tabel 4. 20 <i>Scoring</i> Status Lahan.....	143

Tabel 4. 21 <i>Scoring</i> Variabel Lahan	143
Tabel 4. 22 <i>Scoring</i> Variabel Jaringan Jalan	144
Tabel 4. 23 <i>Scoring</i> Variabel Jaringan Air Bersih.....	144
Tabel 4. 24 <i>Scoring</i> Variabel Industri Pengolahan Ikan.....	144
Tabel 4. 25 <i>Scoring</i> Variabel Permukiman Nelayan	145
Tabel 4. 26 <i>Scoring</i> Variabel Perahu.....	145
Tabel 4. 27 <i>Scoring</i> Variabel Alat Tangkap	146
Tabel 4. 28 <i>Scoring</i> Variabel Pasar	146
Tabel 4. 29 <i>Scoring</i> Variabel Bahan Baku	146
Tabel 4. 30 <i>Scoring</i> Variabel Penyediaan Fasilitas Pesisir Terpadu	147
Tabel 4. 31 Kelas <i>Scoring</i> Kesesuaian	194
Tabel 4. 32 Hasil Klasifikasi Kesesuaian Lokasi PPI.....	195
Tabel 4. 33 Luas Kelas Sangat Sesuai	195

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Lingkup Wilayah Penelitian	7
Gambar 1. 2 Kerangka Pemikiran	11
Gambar 3. 1 Pengelompokkan Stakeholder berdasarkan Kepentingan	38
Gambar 3. 2 Proses Analisis Overlay.....	58
Gambar 3. 3 Proses Analisis.....	60
Gambar 3. 4 Tahapan Penelitian	63
Gambar 4. 1 Peta Wilayah Studi	67
Gambar 4. 2 Kondisi Permukiman Nelayan.....	70
Gambar 4. 3 Kondisi Perahu Nelayan	71
Gambar 4. 4 Kondisi Alat Tangkap Ikan	72
Gambar 4. 5 Peta Lokasi Permukiman Nelayan.....	73
Gambar 4. 6 Peta Lokasi Perahu	75
Gambar 4. 7 Peta Lokasi Alat Tangkap Ikan	77
Gambar 4. 8 Peta Alur Pelayaran	83
Gambar 4. 9 Peta Gelombang.....	85
Gambar 4. 10 Peta Suhu Air Laut	87
Gambar 4. 11 Peta Salinitas Air Laut.....	89
Gambar 4. 12 Peta Bathimetri	91
Gambar 4. 13 Peta Mangrove.....	93
Gambar 4. 14 Peta Lokasi Ikan	95
Gambar 4. 15 Peta Pembagian Kawasan.....	97
Gambar 4. 16 Peta Status Lahan	99
Gambar 4. 17 Proses Pengolahan Ikan	101
Gambar 4. 18 Peta Jaringan Jalan	103
Gambar 4. 19 Peta Jaringan Air Bersih.....	105
Gambar 4. 20 Peta Industri Pengolahan Ikan	107
Gambar 4. 21 Pasar Ikan	109
Gambar 4. 22 Peta Lokasi Pasar dan Bahan Baku	111
Gambar 4. 23 Hasil AHP Seluruh Aspek	132
Gambar 4. 24 Hasil AHP Aspek Fisik Lingkungan	133
Gambar 4. 25 Hasil AHP Aspek Infrastruktur	134
Gambar 4. 26 Hasil AHP Aspek Sosial.....	134

Gambar 4. 27 Hasil AHP Aspek Ekonomi	135
Gambar 4. 28 Pohon Hirarki Analisa	137
Gambar 4. 29 Skor Variabel Alur Pelayaran	149
Gambar 4. 30 Skor Variabel Gelombang	151
Gambar 4. 31 Skor Variabel Suhu.....	153
Gambar 4. 32 Skor Variabel Salinitas	155
Gambar 4. 33 Skor Variabel Bathimetri.....	157
Gambar 4. 34 Skor Variabel Mangrove.....	159
Gambar 4. 35 Skor Variabel Terumbu Karang.....	161
Gambar 4. 36 Skor Variabel Padang Lamun	163
Gambar 4. 37 Skor Variabel Lokasi Ikan	165
Gambar 4. 38 Skor Penggunaan Lahan	167
Gambar 4. 39 Skor Status Lahan.....	169
Gambar 4. 40 Skor Variabel Lahan	171
Gambar 4. 41 Skor Variabel Jaringan Jalan	173
Gambar 4. 42 Skor Variabel Jaringan Air Bersih.....	175
Gambar 4. 43 Skor Variabel Industri Pengolahan Ikan	177
Gambar 4. 44 Skor Variabel Permukiman Nelayan	179
Gambar 4. 45 Skor Variabel Perahu	181
Gambar 4. 46 Skor Variabel Alat Tangkap	183
Gambar 4. 47 Skor Variabel Pasar	185
Gambar 4. 48 Skor Variabel Bahan Baku	187
Gambar 4. 49 Skor Variabel Peraturan dalam penyediaan fasilitas pesisir terpadu.....	189
Gambar 4. 50 Weighted Sum Aspek Fisik Lingkungan	191
Gambar 4. 51 Weighted Sum Aspek Infrastruktur	192
Gambar 4. 52 Weighted Sum Aspek Sosial	192
Gambar 4. 53 Weighted Sum Aspek Ekonomi.....	193
Gambar 4. 54 Weighted Sum Keseluruhan Aspek	194
Gambar 4. 55 Kesesuaian Lokasi PPI	197
Gambar 4. 56 Kesesuaian Lokasi PPI Wilayah Laut.....	199
Gambar 4. 57 Kesesuaian Lokasi PPI Wilayah Darat	201

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Sebagai Negara Kepulauan, Indonesia memiliki potensi sumber daya laut yang tinggi. Ini ditunjukkan dari hasil perikanan tangkap yang meningkat dari 5.384.418 ton di tahun 2010 menjadi 6.677.802 ton pada tahun 2015. Dan dengan penghasil produksi perikanan tangkap tertinggi adalah Propinsi Maluku dengan jumlah 618.004 ton diikuti dengan Sumatera Utara sejumlah 579.549 dan Jawa Timur sebesar 416.529 ton. (Direktorat Jendral Perikanan Tangkap 2017).

Hasil-hasil tangkapan ikan yang telah didapatkan nelayan akan didaratkan menuju Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) untuk kegiatan produksi lebih lanjut sehingga dapat dipasarkan. Pangkalan Pendaratan Ikan pun memiliki sarana pelayanan umum dan jasa yang berguna untuk memperlancar kegiatan kapal perikanan (Sibarani, 2006). Di tahun 2016, jumlah Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) adalah 816 buah dan tersebar di seluruh Kepulauan di Indonesia. Berdasarkan jumlah Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) tersebut, jumlah ikan yang didaratkan di tahun 2016 adalah sebesar 185.119 ton (Statistik Produksi Perikanan yang Didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan 2016).

Berdasarkan dari fungsi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI), yakni Sebagai sentral kegiatan masyarakat nelayan, Pelabuhan Perikanan diarahkan dapat mengakomodir kegiatan nelayan (Direktorat Jenderal Perikanan 1995), maka eksistensi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) salah satu faktor yang mempengaruhi kinerja nelayan – nelayan setempat. Berdasarkan fungsi tersebut, dengan adanya Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) maka kegiatan nelayan akan lebih mudah untuk dipantau dan diakomodasi agar perekonomian nelayan bisa senantiasa berkembang. Namun jika tidak ada Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI), akibatnya nelayan akan menjadi tidak terorganisir dan tidak ada yang mengatur pemasaran ikan. Hal ini bisa menimbulkan nelayan – nelayan atau masyarakat

yang berprofesi dalam rumah tangga perikanan tangkap menurun. Seperti di Jawa Timur, Jumlah rumah tangga Perikanan tangkap menurun dari tahun 2013 sejumlah 2.293, sedangkan 2015 berjumlah 1990 (BPS Jawa Timur 2017).

Jika dilihat dari potensi ikan di Indonesia dengan data jumlah pendaratan ikan yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) cukup jauh berbeda. Salah satu contohnya adalah di Jawa Timur, dengan jumlah pangkalan pendaratan ikan sejumlah 32 yang hanya mampu mendaratkan ikan sebesar 6.944 ton (Statistik Produksi Perikanan yang Didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan 2016) sedangkan produksi perikanan tangkap nya bisa mencapai 416.529 ton. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa jumlah Pangkalan Pendaratan Ikan masih belum cukup untuk mengoptimalkan pendaratan ikan yang ada.

Sebagai salah satu kota besar di Jawa Timur, Surabaya yang juga merupakan salah satu kota yang terletak di wilayah pesisir Jawa Timur yang berbatasan langsung dengan Selat Madura di Utara dan Timur. Hal ini menyebabkan Kota Surabaya sebagai pelabuhan utama dan pusat perdagangan komersial di wilayah timur Indonesia. Namun, juga tidak terlepas dari permasalahan pesisir, terutama seputar nelayan. Salah satunya adalah keterbatasan kapal dan peralatan nelayan yang mempengaruhi hasil tangkapan nelayan. Menurut Tarmidi, seorang nelayan di Pantai Bulak Surabaya, nelayan – nelayan dengan skala usaha kecil kalah bersaing dengan kapal – kapal besar dengan perlengkapan yang canggih dalam menjaring ikan. Tangkapan nelayan Surabaya cukup melimpah. Menurut data dari Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Surabaya pada tahun 2017, tangkapan nelayan berjumlah 8.416,60 ton. Namun, dengan potensi yang besar ini, belum diimbangi dengan fasilitas tambatan kapal pengangkut ikan maupun lokasi pangkalan pendaratan ikan. Karena berdasarkan dokumen dari profil perikanan Kota Surabaya Tahun 2012, fasilitas pendukung pengembangan sektor perikanan hanya terdapat pasar ikan hias, tempat pengolahan hasil perikanan, dan sentra pemasaran hasil perikanan.

Berdasarkan dokumen RTRW Surabaya tahun 2014 - 2034 bagian rencana kawasan pelabuhan, dicantumkan bahwa akan ada rencana pengembangan Rencana pengembangan terminal khusus yang berfungsi sebagai Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI), berada di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Romokalisari, Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kalianak, Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kedung Cowek, dan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Bulak. Dan pengadaan Pangkalan Pendaratan Ikan diperuntukkan sebagai sarana pendukung kegiatan budidaya perikanan dan sumber daya laut serta sebagai salah satu fasilitas penunjang perekonomian dan pariwisata kota. Dapat disimpulkan bahwasannya upaya pemerintah Kota Surabaya untuk tetap menjaga dan meningkatkan kredibilitas nelayan adalah dengan membangun Pangkalan Pendaratan Ikan.

Setelah ditetapkannya dokumen RTRW Surabaya tahun 2014 – 2034 tersebut oleh Walikota Surabaya dalam Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 12 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah dan Kota Surabaya tahun 2014 – 2034. Maka dalam merealisasikan rencana pembangunan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) diperlukan penelitian untuk mempertimbangkan penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI).

Penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) perlu didasarkan kepada kriteria khusus yang seperti kriteria dalam penentuan pelabuhan perikanan yang dicantumkan dalam Peraturan Menteri Per.08/MEN/2012 dan juga didukung dengan perencanaan kawasan pesisir terpadu atau *Integrated Coastal Zone Management* (IZCM). Menurut Dahuri (2001), ICZM diharapkan mampu berjalan secara berkelanjutan dengan mempertimbangkan berbagai aspek yang ada dalam lingkungan pesisir. Hal ini ditujukan agar fungsi dari adanya Pangkalan Pendaratan Ikan tersebut dapat berjalan dengan optimal, sehingga para nelayan dan masyarakat dapat lebih merasakan hasil produksi perikanan yang ada di Surabaya.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan penetapan Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 12 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah dan Kota Surabaya tahun 2014 – 2034 Pasal 62 ayat 4 yang terkait perlunya ada Pangkalan Pendaratan Ikan di Surabaya, namun sampai sejauh ini belum direalisasikan karena belum adanya penelitian untuk penempatan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan. Oleh karena itu, diperlukan suatu penelitian untuk menganalisa penempatan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) tersebut di Kota Surabaya. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, dalam penelitian ini diangkat sebuah pertanyaan yaitu **“Bagaimana faktor – faktor penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya dengan pendekatan Integrated Coastal Zone Management ICZM?”**

1.3 Tujuan dan Sasaran

Berdasarkan paparan latar belakang dan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk menentukan lokasi pembangunan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) di Kota Surabaya dengan pendekatan Integrated Coastal Zone Management (ICZM).

Adapun sasaran dalam penelitian ini adalah:

1. Merumuskan kriteria penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya berbasis ICZM.
2. Menentukan prioritas lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya.
3. Menentukan arahan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya berbasis ICZM.

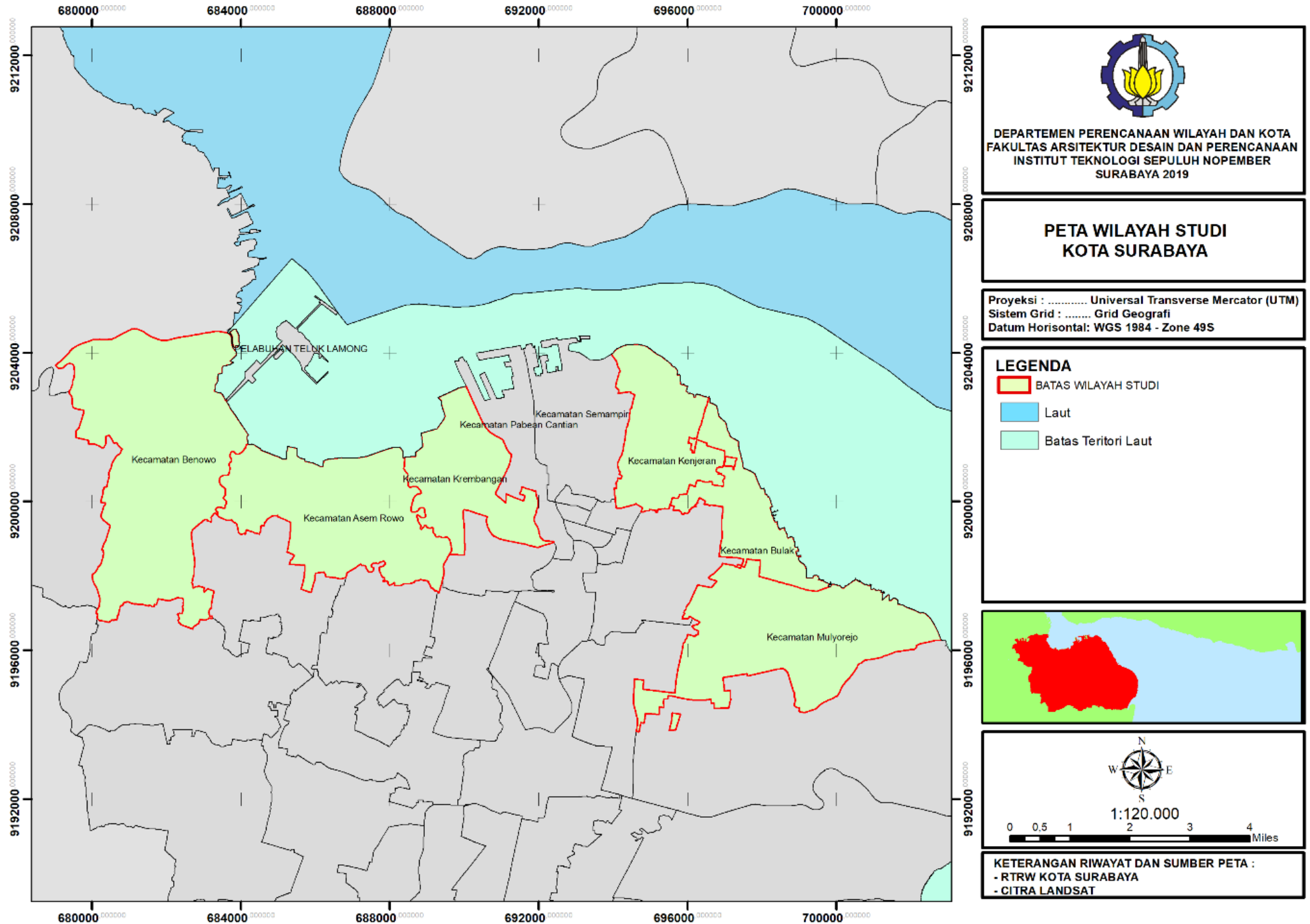
1.4 Ruang Lingkup Penelitian

1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah

Lingkup wilayah dalam penelitian ini yaitu kawasan pesisir Kota Surabaya. Namun untuk kawasan pesisir Kota Surabaya ini berfokus kepada 6 kecamatan, yaitu kecamatan Benowo, Kecamatan Asemrowo, Kecamatan Krembangan, Kecamatan Kenjeran, Kecamatan Bulak, dan Kecamatan Mulyorejo. Hal ini

dikarenakan 3 Kecamatan Pesisir yakni Kecamatan Gununganyar, Kecamatan Rungkut dan Kecamatan Sukolilo yang kawasan pesisir di daerah tersebut merupakan kawasan konservasi hutan mangrove, seperti yang tercantum dalam RTRW Kota Surabaya Tahun 2014 – 2034, sehingga tidak memungkinkan untuk dikembangkan menjadi pelabuhan ikan atau guna lahan budidaya lainnya. Sedangkan Kecamatan Pesisir Pabean Cantikan dan Kecamatan Semampir merupakan kawasan Hankam, seperti yang telah tercantum dalam RTRW Kota Surabaya Tahun 2014 – 2034 yang juga tidak memungkinkan untuk didirikan pelabuhan ikan atau guna lahan budidaya lainnya. Untuk batas laut dalam penelitian ini, berpotongan pada garis tengah pada selat madura untuk membagi dua selat madura tersebut sama rata, dan mengambil wilayah perairan yang berdekatan dengan Kota Surabaya. Untuk lebih memperjelas ruang lingkup wilayah dalam penelitian ini, dapat dilihat pada peta di bawah ini.

(halaman ini sengaja dikosongkan)



“halaman ini sengaja dikosongkan”

1.4.2 Ruang Lingkup Pembahasan

Ruang lingkup yang dibahas dalam penelitian ini adalah terkait analisa penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) di Kota Surabaya. Dengan mengidentifikasi kriteria penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) berdasarkan variabel – variabel yang berpengaruh. Kemudian penentuan bobot dari masing – masing kriteria penentu lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) di Kota Surabaya. Dalam aspek spasial, akan dilihat kondisi kecamatan pesisir di Kota Surabaya yang akan dijadikan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI). Aspek Sarana dan Prasarana akan dibahas sebagai bentuk pertimbangan dalam pembangunan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI). Aspek ekonomi akan dibahas seputar manfaat ekonomi dari penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI).

1.4.3 Ruang Lingkup Substansi

Dalam Penelitian ini, yang menjadi ruang lingkup substansi adalah teori seputar teori penentuan lokasi pelabuhan dan teori yang mencakup teori lokasi fasilitas umum. Teori – teori tersebut akan digunakan untuk menyusun kriteria penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI).

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu :

1.5.1 Manfaat Teoritis

Manfaat Teoritis dari penelitian ini adalah untuk memberikan kontribusi kepada masyarakat sekitar sebagai salah satu bentuk pengabdian masyarakat dalam keilmuan Perencanaan Wilayah dan Kota khususnya dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) di Surabaya.

1.5.2 Manfaat Praktis

Manfaat Praktis dari penelitian ini adalah untuk memberikan masukan lokasi kepada Pemerintah Kota Surabaya sebagai stakeholder pembangunan keempat Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) yang terintegrasi sesuai dengan rencana dalam dokumen RTRW Surabaya Tahun 2014 – 2034. Dan dapat membantu pihak

lain dalam penyajian informasi untuk mengadakan penelitian serupa.

1.6 Sistematika Pembahasan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang penelitian; rumusan masalah penelitian; tujuan dan sasaran penelitian; ruang lingkup penelitian yang terdiri atas: lingkup lokasi studi, lingkup substansi, dan lingkup pembahasan; manfaat teoritis serta praktis penelitian; sistematika penulisan penelitian; dan kerangka berpikir yang akan digunakan dalam penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang tinjauan pustaka mengenai pesisir, pelabuhan, pelabuhan ikan, analisa lokasi, dan teori perencanaan kawasan pesisir terpadu, serta sintesa pustaka oleh penulis.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini. Metode penelitian terdiri dari pendekatan penelitian, jenis penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel penelitian, metode pengumpulan data, teknik analisis data, serta tahapan penelitian.

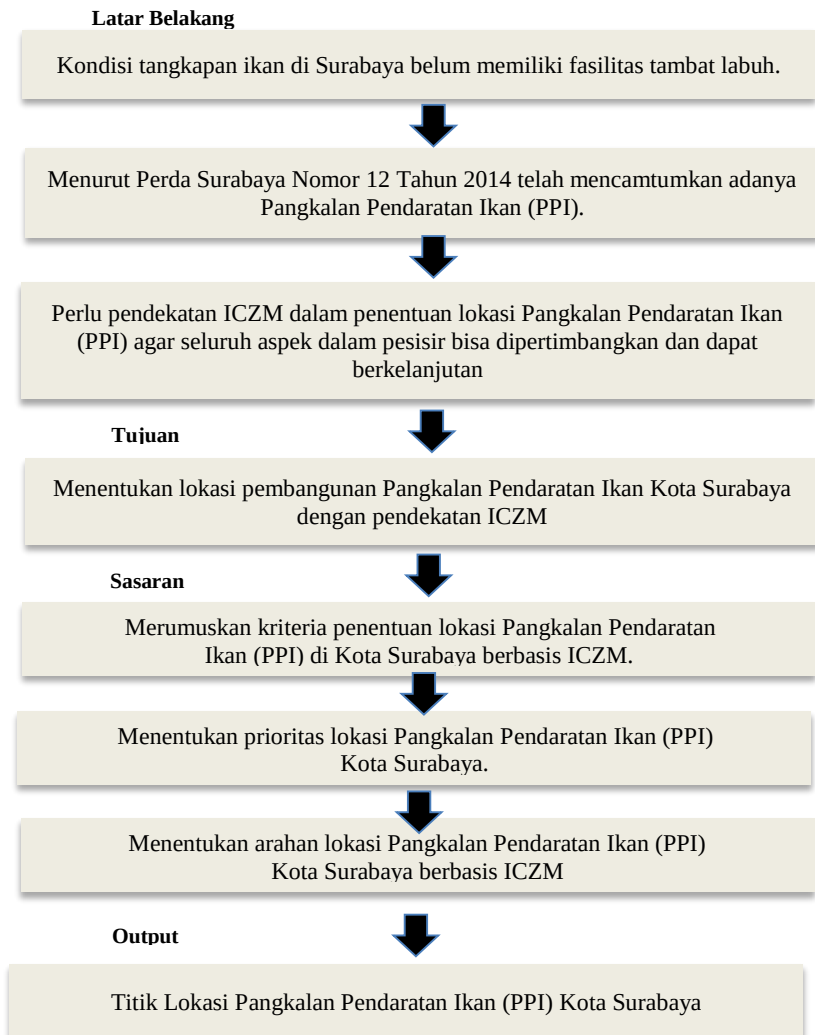
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang gambaran umum dari wilayah penelitian secara umum maupun khusus, serta hasil analisis dan pembahasannya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan beserta dengan saran untuk menyempurnakannya.

1.7 Kerangka Pemikiran Penelitian



Gambar 1. 2 Kerangka Pemikiran

Sumber : Analisa Penulis, 2018

(halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Integrated Coastal Zone Management (ICZM)

2.1.1 Konsep Integrated Coastal Zone Management (ICZM)

Perencanaan kawasan pesisir terpadu atau *Integrated Coastal Zone Management* yang selanjutnya disebut ICZM merupakan pendekatan pengelolaan wilayah pesisir yang melibatkan dua atau lebih ekosistem, sumberdaya dan pemanfaatan (pembangunan) secara terpadu (*integrated*) guna mencapai pembangunan wilayah yang berkelanjutan. Keterpaduan secara sektoral berarti bahwa perlu adanya koordinasi tugas, wewenang dan tanggung jawab antar sektor atau instansi pemerintah dari tingkat pemerintah tertentu (*horizontal integration*) dan antar tingkat pemerintahan mulai dari tingkat desa, kecamatan, kabupaten, propinsi sampai pada tingkat pusat (*vertical integration*). Keterpaduan secara keilmuan mensyaratkan bahwa di dalam ICZM hendaknya dilaksanakan atas dasar pendekatan interdisiplin ilmu. Wilayah pesisir secara umum terdiri dari berbagai macam ekosistem seperti mangrove, terumbu karang dan pantai berpasir yang satu dengan lainnya memiliki hubungan dan tidak berdiri sendiri. Jika ada perubahan atau kerusakan yang menimpa suatu ekosistem, akan berdampak pada ekosistem yang lain pula. Selain itu, wilayah pesisir juga dipengaruhi oleh kegiatan manusia maupun proses alami baik yang berada di atas lahan maupun di laut lepas. Kondisi ini mensyaratkan bahwasannya dalam ICZM juga harus memperhatikan segenap keterkaitan ekologis (Dahuri, 2001).

Menurut Cincin-Sain dan Knecht dalam Pamungkas (2017), terdapat empat aspek utama dalam pendekatan ICZM yaitu:

1. Penggunaan seperangkat prinsip yang melihat karakter spesial pesisir dan laut untuk memandu proses pengambilan keputusan dalam ICZM.

2. Kebutuhan untuk melihat ICZM dari dua sisi, yakni *bottom up* (yang melibatkan masyarakat) dan *top down* (yang melibatkan pemerintah pusat).
3. Kebutuhan untuk memiliki mekanisme koordinasi untuk menyatukan semua sektor pesisir dan laut, sektor pemerintahan yang berbeda tingkatan, sektor pengguna, dan masyarakat dalam proses ICZM.
4. Kebutuhan untuk memiliki pengetahuan yang baik dan relevan untuk dapat dengan cepat menginformasikan proses pengambilan keputusan dalam ICZM.

Menurut Pamungkas (2017), terdapat aspek aspek dalam perencanaan ruang pesisir, yaitu sebagai berikut.

1. Aspek Ekosistem

Dalam suatu wilayah pesisir, terdapat beberapa ekosistem pesisir dan sumberdaya pesisir. Ekosistem pesisir ada yang secara terus menerus tergenangi air dan ada pula yang hanya sesaat. Berdasarkan sifatnya, ekosistem dibagi menjadi dua, yaitu ekosistem alami dan buatan. Ekosistem pesisir dapat berupa hutan mangrove, padang lamun, terumbu karang, rumput laut, estuaria, pantai pasir, formasi *pescarpae* dan formasi *baringtonia*.

2. Aspek Oseanografi

Oseanografi adalah cabang dari ilmu bumi yang mempelajari segala aspek dari samudera dan lautan. Oseanografi terdiri dari:

a. Arus

Arus air laut merupakan pergerakan massa air secara vertikal maupun horizontal sehingga menuju keseimbangannya. Arus menjadi parameter penting, karena dapat ditentukan sebagai indikator migrasi ikan. Daerah pertemuan dua arus dapat menjadi daerah penangkapan ikan jenis tertentu. Terbentuknya arus Eddies akan bisa menjadi indikator kelimpahan jenis ikan tertentu. Arah dan kecepatan arus berpengaruh terhadap transport ikan pelagis, perpindahan telur ikan menuju area bertelur

ikan, hingga menuju area *feeding ground* (area mencari makan).

b. Gelombang

Gelombang merupakan fenomena kenaikan dan penurunan air secara periodik. Gelombang membantu meminimalkan suhu ekstrem di permukaan bumi dengan mendistribusikan air dingin dari kutub. Peran gelombang dalam meningkatkan keanekaragaman hayati adalah kemampuan gelombang laut yang memungkinkan biota terangkut ke tempat lain dengan jarak yang jauh.

c. Suhu

Suhu adalah ukuran energi gerakan molekul di samudera, suhu bervariasi secara horizontal sesuai garis lintang dan juga secara vertikal sesuai dengan kedalaman. Suhu merupakan salah satu faktor yang berpengaruh dalam mengatur proses kehidupan dan penyebaran organisme. Setiap jenis ikan memiliki suhu maksimum habitatnya. Suhu mampu mempengaruhi aktivitas metabolisme ikan, kandungan oksigen ikan dan proses reproduksi ikan.

d. Salinitas

Salinitas adalah jumlah berat garam yang terlarut dalam satu liter air. Pemanfaatan salinitas di laut penting untuk membantu menentukan ola ruang dalam penyusunan tata ruang laut, yakni sebagai alokasi ruang pariwisata, pelabuhan, pertambangan, perikanan budidaya, perikanan tangkap, konservasi, industri, alur laut dan reklamasi. Selain itu salinitas merupakan salah satu parameter yang mempengaruhi tekanan osmotik pada ikan sehingga akan mempengaruhi distribusi dan variasi jenis ikan.

e. Kecerahan

Nilai kecerahan berkorelasi dengan indeks kekeruhan air. Kecerahan dapat dijadikan parameter untuk mengukur kedalaman air, juga dapat dijadikan indikator kandungan oksigen, bahan organik dan anorganik serta kandungan klorofil dalam air.

- f. Pasang Surut
Pasang surut adalah naik turunnya muka laut secara berkala akibat adanya daya tarik benda angkasa terhadap masa bumi.
- g. Cahaya
Cahaya yang dimaksud adalah ukuran kejernihan suatu perairan. Cahaya menentukan ketebalan lapisan produktif. Hal ini dapat mempengaruhi kemampuan fotosintesis tumbuhan air dan kegiatan fisiologi biota laut.
- 3. Aspek Geomorfologi
Geomorfologi adalah ilmu tentang rupa muka bumi beserta aspek – aspek yang mempengaruhinya. Geomorfologi terdiri dari hal – hal berikut:
 - a. Tipologi Pantai
Tipologi pantai atau jenis pantai berpengaruh pada kemudahan terjadinya erosi pada pantai.
 - b. Bathimetri
Bathimetri adalah ilmu yang mempelajari kedalaman dibawah air dan studi tentang tiga dimensi lantai samudera atau danau. Bathimetri sangat diperlukan untuk pengembangan pelabuhan untuk memperkirakan kedalaman laut sehingga memungkinkan kapal – kapal besar untuk bersandar.
 - c. Topografi
Topografi adalah gambaran tingkat kemiringan dan ketinggian tanah dari permukaan laut. Kondisi kemiringan tanah merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kesesuaian lahan.
 - d. Jenis Batuan
Jenis batuan adalah struktur perubahan lapisan batuan sedimen akibat kerja kekuatan tektonik.
- 4. Aspek Sosial
Tekanan yang diberikan oleh kehadiran manusia di kawasan pesisir berasal dari beragam kebutuhan. Pembangunan infrastruktur berperan dalam memberikan

tekanan kepada lingkungan tersebut, dan akhirnya memberikan berbagai dampak negatif. Keadilan sosial merupakan isu utama dalam perencanaan dan manajemen pesisir. Banyak pemanfaatan kawasan pesisir cenderung berkembang sebagai resor kelas atas atau komunitas rekreasional. Hasilnya, nilai lahan pesisir naik, menggusur hunian masyarakat berpenghasilan rendah dan moderat. Di Indonesia, populasi masyarakat pesisir identik dengan kelompok nelayan dan pembudidaya ikan serta pedagang dan pengolah ikan. Kelompok ini mendominasi pemukiman wilayah pesisir di seluruh Indonesia.

5. Aspek Ekonomi

Penggunaan kebijakan infrastruktur publik untuk membatasi atau mengarahkan pertumbuhan suatu kota dapat dikenakan berbagai tantangan hukum. Mengarahkan fasilitas modal dan pengembangannya ke daerah yang lebih aman atau lebih diinginkan masyarakat setempat dapat difasilitasi dengan beberapa cara. Salah satunya dengan penggambaran jelas dari wilayah pelayanan kota di mana hukum setuju untuk memberikan fasilitas atau layanan tertentu.

6. Aspek Lingkungan

Banyak tekanan yang diberikan pada wilayah pesisir setiap hari. Beberapa tekanan merupakan bagian dari proses alami pantai. Setiap hari, angin dan gelombang menggerakkan material dan mempengaruhi lansekap.

Dalam mencapai ICZM, perlu adanya pembangunan suatu pembangunan di kawasan pesisir yang dapat memadukan aspek aspek dari pengelolaan wilayah pesisir secara terpadu. Salah satu bentuk pembangunan bisa dengan menambah infrastruktur dalam kawasan pesisir.

2.1.2 Pembangunan Infrastruktur di Kawasan Pesisir

Wilayah pesisir yang meliputi daratan dan perairan sangat penting bagi perekonomian Indonesia. Sumber daya alam di

wilayah pesisir Indonesia telah dimanfaatkan secara beragam, namun perlu adanya perhatian khusus dalam agar keanekaragaman kegiatan tadi dapat berjalan dengan selaras. Menurut Dahuri (2011) dalam membangun wilayah pesisir terdapat beberapa pedoman yaitu :

1. Infrastruktur Perikanan Budidaya

Kegiatan budidaya perikanan di wilayah pesisir adalah usaha perikanan tambak dari berbagai komoditas ikan hingga rumput laut dan tiram. Karena air yang merupakan media utama dalam kegiatan budidaya perikanan, maka pengelolaan terhadap sumber air alami maupun non alami harus menjadi perhatian dalam pengelolaan pesisir. Agar sedimentasi tidak mempengaruhi irigasi, perlu dibangun sebuah pembatas agar sistem irigasi tidak terganggu. Pengaruh abrasi dari pantai juga perlu diperhatikan. Agar dampak abrasi dapat berkurang, maka infrastruktur perikanan budidaya dapat dibangun di dekat dengan zona mangrove.

2. Infrastruktur Perikanan Tangkap

Perikanan tangkap yang dimaksud adalah kegiatan menangkap populasi hewan air dan memanen tumbuhan air yang hidup disekitar pantai. Dalam membangun infrastruktur perikanan tangkap perlu diperhatikan penempatan lokasinya agar terhindar dari segala bentuk bangunan yang bersifat dapat mengubah pola alami dari pasang surut maupun kualitas masukan air seperti salinitas dan suhu air.

3. Infrastruktur Pariwisata

Perencanaan pengembangan pariwisata harus dilakukan secara menyeluruh agar keindahan dan keaslian alam terjaga. Pembangunan tempat berlabuh perahu bermotor perlu diperhatikan agar tidak mencemari badan air. Tempat berlabuh ini sebaiknya diletakkan di tempat dengan daya pencucian yang tinggi, seperti di dekat lokasi mulut sungai.

Infrastruktur wisata juga perlu dirancang dengan kelengkapan fasilitas persampahan dan limbah.

4. Infrastruktur Permukiman

Bentuk permukiman di wilayah pesisir harus merupakan bagian integral dan tidak bertentangan dengan proses fenomena ekologis pesisir. Kebutuhan yang meningkat akan permukiman, menuntut pengaturan tata ruang permukiman di wilayah pesisir secara terpadu dan berwawasan lingkungan. Penentuan lokasi permukiman harus mempertimbangkan kepentingan pengelolaan sistem aliran air yang ada di wilayah tersebut.

5. Infrastruktur Industri

Aktivitas industri akan menyebabkan gangguan fisik, kimia dan biologis terhadap wilayah pesisir. Karenanya kebiasaan dalam perencanaan yang baik seperti pengaturan tata ruang yang berwawasan lingkungan merupakan persyaratan utama dalam usaha mengurangi tekanan dan menjaga ekosistem wilayah pesisir. Kegiatan ekstraksi dalam suatu industri hendaknya tidak dilakukan di daerah yang vital yakni daerah yang memiliki nilai ekologis penting. Penempatan lokasi infrastruktur industri sebaiknya menghindari lokasi yang sirkulasi airnya kurang baik, tempat yang dekat dengan komoditas karang, dan tempat yang memiliki arti biologis lainnya.

6. Infrastruktur Jalan dan Jembatan

Pengamanan sumber daya air dan ekosistem pesisir harus menjadi prioritas dalam penentuan lokasi serta perencanaan sistem jalan. Tanpa adanya pengaman lingkungan, jalan yang dibangun di wilayah pesisir akan mengubah tanah dan mengundkan penggunaan tanah di sekitar jalan, bahkan dapat menurunkan kualitas ekosistem wilayah pesisir. Lokasi jalan harus menghindari daerah vital atau interverensi terhadap aliran air permukaan atau air tanah.

7. Infrastruktur Pelabuhan

Penentuan lokasi pelabuhan hendaknya atas dasar pengaruh pelabuhan yang sekecil mungkin terhadap daerah vital. Penentuan lokasi pelabuhan hendaknya mempertimbangkan kemungkinan adanya erosi dan sedimentasi baik dari laut maupun darat. Penentuan lokasi pelabuhan juga harus mempertimbangkan faktor kemudahan pengadaan air tawar atau air bersih. Karena itu faktor hidrologi yang berhubungan dengan kapasitas sumber air permukaan dan air tanah perlu dipertimbangkan dalam perencanaan.

Berdasarkan uraian diatas, maka dalam menerapkan konsep ICZM perlu mempertimbangkan berbagai macam sektor yang terdapat dalam wilayah pesisir. Dan dalam melakukan pembangunan infrastruktur di kawasan pesisir perlu memperhatikan kondisi ekosistem yang ada. Maka indikator yang berpengaruh dalam ICZM ini adalah sebagai berikut.

Tabel 2. 1 Indikator ICZM

No	Sumber / Penulis	Indikator
1	Pamungkas, 2017	• Ekosistem Hutan Mangrove • Ekosistem Terumbu Karang • Ekosistem padang lamun • Gelombang • Suhu • Salinitas • Pasang Surut • Bathimetri • Masyarakat Nelayan • Infrastruktur ekonomi • Angin • Kebijakan
2	Dahuri, 2011	• Jaringan air bersih • Ekosistem biologis • Lokasi ikan • Sedimentasi

Sumber : Analisa Penulis, 2018

2.2 Teori Lokasi

2.2.1 Teori Lokasi Infrastruktur

Menurut Budiharsono (2001), keputusan mengenai lokasi mutlak diperlukan jika ingin membahas kegiatan pada ruang dan menganalisis bagaimana suatu wilayah dapat tumbuh dan berkembang. Keputusan mengenai penempatan suatu lokasi diambil oleh pengambil keputusan akan menentukan struktur tatanam wilayah yang terbentuk. Terdapat beberapa tinjauan yang perlu dipertimbangkan dalam penentuan lokasi pelabuhan, yaitu biaya transportasi, biaya tenaga kerja dan kekuatan aglomerasi.

Biaya lokasi berbanding lurus dengan jarak yang ditempuh dan berat barang. Sehingga titik yang membuat biaya terkecil adalah bobot total dalam pergerakan pengumpulan berbagai input pendistribusian adalah minimum.

2.2.2 Lokasi Pelabuhan

Secara umum, menurut Bambang (2010) pelabuhan adalah daerah perairan yang terlindung terhadap gelombang, dengan dilengkapi dengan fasilitas terminal laut meliputi dermaga di mana kapal dapat bertambat untuk bongkar muat barang, kran-kran untuk bongkar muat barang. Penentuan lokasi untuk pembangunan pelabuhan mencakup daerah pantai dan daratan.

Menurut Bambang (2010), terdapat beberapa tinjauan yang perlu dipertimbangkan dalam penentuan lokasi pelabuhan, yaitu:

1. Tinjauan Pelayaran

Dalam pembangunan pelabuhan harus mempertimbangkan akses kapal agar mudah untuk melakukan aktivitas. Kapal yang berlayar dipengaruhi oleh faktor alam seperti angin, gelombang dan arus yang menimbulkan gaya – gaya yang bekerja pada kapal. Gelombang yang mempunyai amplitudo besar akan menyebabkan diperlukannya kedalaman alur pelayaran yang lebih besar. Angin dan arus mempunyai arah tertentu yang dominan. Kapal – kapal

yang memasuki pelabuhan diharapkan tidak mengalami dorongan arus pada arah tegak lurus sisi kapal.

2. Tinjauan Gelombang dan arus

Perairan pelabuhan harus tahan terhadap gangguan gelombang supaya kapal dapat melakukan bongkar muat barang dan menaik-turunkan penumpang. Untuk menghindari gangguan gelombang terhadap kapal yang berlabuh, maka perlu adanya bangunan pemecah gelombang. Tinggi gelombang yang baik di sekitar lokasi pelabuhan bergantung pada klasifikasi pelabuhan, namun setidaknya tidak lebih tinggi dari satu meter hingga dua meter.

3. Tinjauan Sedimentasi

Pelabuhan harus diupayakan sedemikian rupa sehingga tingkat sedimentasi yang terjadi sedikit, bahkan tidak ada. Sedimentasi merupakan masalah serius dalam pengelolaan pelabuhan. Maka dari itu dalam menentukan lokasi pelabuhan, tingkat sedimentasi sebaiknya dibawah satu persen. Pengerukan untuk merawat sedimentasi membutuhkan biaya yang cukup tinggi. Penanggulangan sedimentasi dapat dilakukan dengan menambah pemecah gelombang dan membuat *groyne* di sepanjang pantai pelabuhan.

Menurut Peraturan Menteri Per.08/MEN/2012, terdapat empat kelas dalam pengklasifikasian pelabuhan perikanan, yaitu sebagai berikut.

- a. Pelabuhan Perikanan kelas A, yang selanjutnya disebut Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS);
- b. Pelabuhan Perikanan kelas B, yang selanjutnya disebut Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN);
- c. Pelabuhan Perikanan kelas C, yang selanjutnya disebut Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP); dan
- d. Pelabuhan Perikanan kelas D, yang selanjutnya disebut Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI)

Dalam penelitian ini, akan berfokus terhadap pembangunan pelabuhan perikanan Kelas D yaitu Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI). Berdasarkan uraian di atas, dalam menentukan lokasi sebuah pelabuhan dapat digunakan indikator sebagai berikut.

Tabel 2. 2 Indikator Teori Lokasi

No	Sumber / Penulis	Indikator
1	Budiharsono, 2001	• Jarak yang ditempuh • tenaga kerja • Kekuatan Aglomerasi
2	Bambang, 2010	• Pelayaran • Gelombang dan arus • Sedimentasi

Sumber : Analisa Penulis, 2018

2.3 Fasilitas Pelabuhan Perikanan

2.3.1 Pelabuhan Perikanan

Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor Per.08/MEN/2012 tentang Pelabuhan Perikanan, Pelabuhan perikanan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan sistem bisnis perikanan yang digunakan sebagai tempat kapal perikanan bersandar, berlabuh, dan/atau bongkar muat ikan yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang perikanan. Pelabuhan Perikanan mempunyai fungsi mendukung kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya ikan dan lingkungannya mulai dari praproduksi, produksi, pengolahan, sampai dengan pemasaran. Maka dapat disimpulkan bahwa pelabuhan perikanan adalah suatu wilayah di daerah perairan dengan berbagai macam fasilitas terminal laut yang digunakan dalam sistem bisnis perikanan.

Menurut Djojodipuro dalam Ipan (2006), terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi penentuan lokasi, yaitu:

1. Faktor *Endowment*

Faktor *Endowment* atau faktor produksi ini meliputi :

- a. Ketersediaan lahan yang memungkinkan dibangun sebuah PPI. Lahan ini perlu dibangun di perairan pantai yang dangkal.
 - b. Adanya Nelayan sebagai tenaga kerja dalam mencari dan mendaratkan ikan.
 - c. Ketersediaan modal untuk penangkapan ikan, seperti peralatan penangkap ikan, perahu untuk transportasi dan lain lain.
2. Pasar dan Harga
Dalam mendaratkan ikan ke sebuah PPI, diperlukan adanya sebuah area perdagangan yang menjadi tempat pedagang dan nelayan untuk menjual hasil laut maupun untuk memenuhi kebutuhan melaut.
 3. Bahan Baku dan Energi
Sebagai modal untuk memenuhi kebutuhan melaut Nelayan. Faktor ini dapat digabungkan dengan Pasar dan Harga karena menyangkut terkait ketersediaan pasar dalam memenuhi kebutuhan nelayan untuk melaut.
 4. Aglomerasi
Untuk menciptakan sebuah aktivitas perikanan, maka perlu adanya kedekatan antara fasilitas yakni dari PPI dengan lokasi sarana dan prasarana maupun dengan industri pengolahan ikan.
 5. Biaya Angkutan
Sarana dan prasarana angkutan umum dapat menjadi pendukung dalam berkembangnya sebuah PPI. Maka perlu diidentifikasi sejauh mana ketersediaan dari sarana dan akses yang nantinya mampu menekan biaya angkutan.

2.3.2 Aktivitas dalam Pelabuhan Perikanan

Dalam pelabuhan perikanan, tentunya terdapat beberapa aktivitas yang dilakukan. Menurut pasal 18 UU Nomor 9 Tahun 1986, peranan pelabuhan ikan adalah sebagai berikut:

1. Sebagai pusat dalam pengembangan masyarakat nelayan, pertumbuhan ekonomi perikanan, dan pengembangan agrobisnis dan agroindustri.
2. Pusat dalam pelayanan tambat dan labuh kapal perikanan.
3. Tempat pendaratan ikan hasil tangkapan dan hasil pembudidayaan.
4. Tempat pelayanan kegiatan operasional kapal – kapal perikanan.
5. Pusat pelaksanaan pembinaan mutu hasil perikanan.
6. Pusat pemasaran hasil perikanan.
7. Tempat pengembangan usaha industri perikanan dan pelayanan ekspor.
8. Tempat pelaksanaan penyuluhan dan pengumpulan data perikanan.

Kemudian menurut Nurdiyanto (2003), kegiatan secara umum yang dilakukan dalam pelabuhan perikanan dibagi menjadi dua, yaitu kegiatan operasional di laut dan operasional di darat. Kegiatan operasional di laut meliputi:

1. Penangkapan ikan di laut.
2. Pendaratan di dermaga bongkar.
3. Pelayanan di dermaga muat.
4. Perawatan dan perbaikan.
5. Tambat labuh dan istirahat.

Sedangkan untuk kegiatan operasional darat meliputi kegiatan sebagai berikut:

1. Pelelangan
2. Penyortiran dan pengepakan
3. Pengolahan
4. Pengangkutan
5. Pemasaran

Untuk menyokong berbagai kegiatan tersebut, perlu adanya fasilitas demi memberikan pelayanan dan manfaat langsung yang diperlukan untuk pelabuhan perikanan. Menurut Nurdiyanto (2003), terdapat dua kelompok fasilitas, yaitu fasilitas

fungsional dan fasilitas penunjang. Untuk fasilitas fungsional adalah sebagai berikut:

1. Fasilitas pemasaran dan distribusi hasil perikanan, berupa tempat pelelangan ikan, pasar ikan, dan gudang keranjang.
2. Fasilitas perbekalan, berupa tangki BBM, dispenser, dan tangki air.
3. Fasilitas pemeliharaan atau perbaikan, berupa gedung utilitas, tempat perbaikan jaring, dan galangan kapal.
4. Kantor, balai pertemuan nelayan, instalasi listrik, sarana komunikasi radio, telepon, fax dan internet, gardu jaga dan juga WC umum.

Untuk fasilitas penunjang, diuraikan sebagai berikut:

1. Pusat pengembangan masyarakat nelayan, sebagai sentra kegiatan masyarakat nelayan yang bekerja di lingkup pelabuhan perikanan yang dapat diarahkan untuk mengakomodir kegiatan nelayan baik nelayan berdomisili maupun nelayan pendatang.
2. Tempat berlabuh kapal perikanan, sebagai tempat berlabuh untuk mendaratkan ikan, memuat perbekalan, istirahat, perbaikan apung, dan naik dock.
3. Tempat pendaratan ikan hasil tangkapan, untuk menjamin penanganan ikan yang baik dan bersih perlu adanya sarana sanitasi dan wadah pengangkat ikan.
4. Tempat untuk memperlancar kegiatan – kegiatan kapal perikanan, dipersiapkan untuk mengakomodir kegiatan kapal perikanan, baik kapal perikanan tradisional maupun kapal motor besar untuk kepentingan pengurusan administrasi persiapan ke laut dan bongkar ikan, pemasaran atau pelelangan dan pengolahan ikan hasil tangkap.
5. Pusat penanganan dan pengolahan mutu hasil perikanan, untuk pengolahan produk ikan yang bersih, cepat dan dingin, perlu adanya *cold storage*, sarana sanitasi dan

kebersihan yang berada dalam kawasan industri dalam lingkungan kerja pelabuhan perikanan.

6. Pusat pemasaran dan distribusi ikan hasil tangkapan, seperti tempat pelelangan ikan dan pasar ikan.
7. Pusat pelaksanaan pembinaan mutu hasil perikanan, demi mengendalikan mutu hasil perikanan perlu adanya laboratorium pembinaan dan pengujian mutu hasil perikanan dan perangkat pendukungnya.
8. Pusat penyuluhan dan pengumpulan data, untuk meningkatkan hasil produk, berupa kegiatan penyuluhan teknik dalam penangkapan maupun manajemen usaha yang efektif dan efisien.
9. Pusat pengawasan penangkapan dan pengendalian pemanfaatan sumber daya ikan, dengan dilakukan pemeriksaan spesifikasi teknis alat tangkap dan kapal perikanan, dokumen kapal ikan dan hasil tangkapan. Untuk menunjang pengawasan di laut, perlu adanya pos atau pangkalan bagi para petugas yang akan mengawasi laut.

10.

2.3.3 Tonase Kapal Perikanan

Menurut Nurdianto (2003), tonase kapal yang digunakan untuk mengangkut ikan dapat dibagi menjadi tiga kelas yang masing – masing kelasnya memiliki tempat tambat labuh yang berbeda.

Untuk kapal dengan berat 5-20 GT, memiliki tempat tambat labuh sepanjang 120m. Untuk dengan berat 20-30 GT, tambat labuh sepanjang 90m, dan kapal dengan berat 30 – 100 GT, memiliki tembat labuh dengan panjang 100m.

Dalam hal ini, didapatkan indikator yaitu sebagai berikut.

Tabel 2. 3 Indikator Fasilitas Pelabuhan Perikanan

No	Sumber / Penulis	Indikator
1	Ipan, 2006	• Ketersediaan Lahan • Ketersediaan Tenaga Kerja • Ketersediaan modal

No	Sumber / Penulis	Indikator
		• Infrastruktur perdagangan • Ketersediaan Industri pengolahan ikan • Aksesibilitas

Sumber : Analisa Penulis, 2018

2.4 Sintesa Pustaka

Tabel 2. 4 Sintesa Pustaka

No	Sasaran	Aspek	Variabel	Alasan
1	Merumuskan kriteria penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya berbasis ICZM.	Fisik Lingkungan	Pelayaran	Kondisi fisik lingkungan merupakan salah satu aspek dalam wilayah pesisir. Kondisi fisik lingkungan dapat dijadikan bahan untuk pertimbangan dalam menentukan lokasi Pangkalan pendaratan ikan agar keseimbangan lingkungan terjaga dan berkelanjutan.
			Gelombang	
			Suhu	
			Salinitas	
			Bathimetri	
			Ekosistem Mangrove	
			Ekosistem Terumbu Karang	
			Ekosistem Padang Lamun	
			Lokasi Ikan	
			Lahan	
		Infrastruktur	Jaringan Jalan	Ketersediaan dari infrastruktur publik akan mempengaruhi aktivitas dari pangkalan pendaratan ikan kedepannya.
			Jaringan air bersih	
			Industri pengolahan	
		Sosial	Permukiman nelayan	Ketersediaan masyarakat pesisir yang merupakan penggerak dari pangkalan pendaratan ikan tersebut.
			Perahu	
			Alat penangkapan ikan	
		Ekonomi	Pasar atau pusat perdagangan	Jauh dekatnya kegiatan ekonomi salah satunya kegiatan jual beli hasil

No	Sasaran	Aspek	Variabel	Alasan
			Bahan Baku	tangkapan dan bahan bakar akan mempengaruhi aktivitas pangkalan pendaratan ikan.
		Kebijakan	Peraturan dalam penyediaan fasilitas pesisir terpadu	Sebagai koridor pembatas dalam melakukan analisa lokasi agar tidak bertentangan dengan dokumen tata ruang yang berlaku, juga menjaga prinsip ICZM yang mana perlu melihat dari sisi <i>top-down</i> .
2	Menentukan prioritas lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya	Input dari hasil sasaran I		
3	Menentukan arahan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota	Input dari hasil sasaran II		

Sumber: Analisis penulis, 2018

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Pada penelitian ini digunakan pendekatan positivistik yang bersumber pada fakta empiris dimana ilmu yang dibangun berasal dari hasil pengamatan dengan didukung landasan Teori (Muhadjir, 1990) dengan menggunakan metode eksplorasi dan rasionalisme. Penelitian ini menggunakan pendekatan positivisme yang memiliki kebenaran teori empiris sensual, yaitu kebenaran berdasarkan panca indera, konsep yang dihasilkan dari penelitian ini adalah monotetis, yaitu kebenaran umum. Studi tentang penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan ini menggunakan teori-teori yang menjadi kebenaran umum dan berlaku di semua tempat. Metode Theoretical analytic menggunakan konstruksi teori untuk melandasi perumusan kriteria pertimbangan penentuan Pangkalan Pendaratan Ikan. Sedangkan metode empirical analytic menjadikan teori sebagai batasan lingkup dan definisi Pangkalan Pendaratan ikan serta mengidentifikasi kriteria empiris sebagai faktor yang juga berpengaruh dalam pertimbangan penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan.

Sebagai dasar penelitian, maka dikumpulkan terlebih dahulu teori – teori yang berkaitan dengan kriteria penentuan lokasi yaitu melalui faktor-faktor yang berpengaruh pada penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan. Kemudian berdasarkan kondisi empiris dan literatur yang ada, dirumuskan pula karakteristik Pangkalan Pendaratan Ikan. Selanjutnya teori – teori tersebut dirumuskan menjadi sebuah konsep teoritik yang melahirkan kriteria. Dari kriteria tersebut, akan digunakan dalam proses analisa pemilihan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan yang sesuai.

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Dengan jenis penelitian ini dimungkinkan untuk menggali lebih dalam, sesuai dengan kondisi lokal setempat dengan tujuan untuk mendapatkan dan

mengetahui kriteria dengan tepat yang berpengaruh dan tidak teridentifikasi atau diketahui sebelumnya. Serta dapat menentukan lokasi yang sesuai untuk pengembangan Pangkalan Pendaratan Ikan di Surabaya.

3.3 Variabel dan Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian adalah kriteria atau hal yang diteliti dan memiliki ukuran, baik ukuran yang bersifat kuantitatif maupun kualitatif. Variabel penelitian dirumuskan berdasarkan pada hasil dari sintesa pustaka dan juga telah melalui proses analisis. Daftar variabel yang dipakai dalam perumusan kriteria lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel

No	Sasaran	Aspek	Variabel	Definisi Operasional
1	Merumuskan kriteria penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya berbasis ICZM.	Fisik Lingkungan	Pelayaran	Kondisi alur pelayaran kapal di wilayah perairan laut
			Gelombang	Kondisi gelombang pada wilayah perairan laut
			Suhu	Kondisi rata – rata suhu air laut
			Salinitas	Kondisi kejernihan air laut
			Bathimetri	Tingkat kedalaman air laut
			Ekosistem Mangrove	Jarak antara lokasi studi dengan area ekosistem mangrove
			Ekosistem Terumbu Karang	Jarak antara lokasi studi dengan area ekosistem terumbu karang
			Ekosistem Padang Lamun	Jarak antara lokasi studi dengan area ekosistem padang lamun
			Lokasi Ikan	Jarak antara lokasi studi dengan area Lokasi Makan Ikan
			Lahan	Ketersediaan lahan untuk dijadikan Pangkalan Pendaratan Ikan
		Infrastruktur	Jaringan Jalan	Jarak dengan jaringan jalan

No	Sasaran	Aspek	Variabel	Definisi Operasional
			Jaringan air bersih	Ketersediaan air bersih
			Industri pengolahan	Jarak dengan industri pengolahan ikan
		Sosial	Permukiman nelayan	Jarak dengan permukiman nelayan sebagai tenaga kerja pada Pangkalan Pendaratan Ikan
			Perahu	Jarak antara perahu dengan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan
			Alat penangkapan ikan	Ketersediaan alat penangkap ikan yang dimiliki oleh nelayan
		Ekonomi	Pasar atau pusat perdagangan	Jarak dengan pusat perdagangan atau pasar penjualan hasil tangkapan ikan
			Bahan Baku	Jarak dengan pasar atau penjual bahan baku untuk melaut
		Kebijakan	Peraturan dalam penyediaan	Dokumen yang mengkoridori lokasi pangkalan pendaratan ikan agar tidak bersimpangan dengan rencana yang telah ada

No	Sasaran	Aspek	Variabel	Definisi Operasional
			fasilitas pesisir terpadu	
2	Menentukan prioritas lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya	Input dari hasil sasaran I		
3	Menentukan arahan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya berbasis ICZM.	Input dari hasil sasaran II		

Sumber: Analisis penulis, 2018

“halaman ini sengaja dikosongkan”

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu untuk ditetapkan oleh peneliti yang kemudian dipelajari dan ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2016). Populasi memiliki kualitas dan karakteristik. Definisi populasi yang dimaksud dari penelitian ini adalah pihak pemerintah dan pihak masyarakat.

3.4.2 Sampel

Untuk memudahkan penelitian maka dilakukan pengambilan sampel terhadap populasi dengan menggunakan teknik non-probability sampling berdasar purposive sampling. Teknik purposive sampling merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sampel ini lebih cocok digunakan untuk penelitian kualitatif atau penelitian yang tidak melakukan generalisasi (Sugiyono, 2016). Teknik purposive sampling biasanya dilakukan karena keterbatasan waktu, tenaga dan dana, sehingga tidak memungkinkan untuk mengambil sampel dalam jumlah besar. Dengan mengambil salah satu bagian yang memiliki peran penting sebagai sampel maka dapat diminimalkan simpangan (ketidakakuratan informasi) yang terjadi. Dalam menentukan stakeholder untuk kemudian dijadikan sebagai sampel digunakan cara sebagai berikut:

- Identifikasi stakeholder yang terlibat
- Analisa kepentingan dan pengaruh setiap stakeholder terhadap kebijakan atau program terkait
- Memberikan penilaian dan menentukan tingkat kepentingan dan pengaruh dari setiap stakeholder
- Menentukan kelompok stakeholder kunci. Yang memiliki tingkat kepentingan dari yang tidak berpengaruh sampai sangat berpengaruh. Untuk pengelompokkan stakeholder berdasarkan kepentingan dapat dilihat pada diagram berikut.

Kepentingan	Tinggi	A. Ketertarikan/kepentingan Tinggi (<i>high interest / importance</i>) dan pengaruh rendah (<i>low influence</i>)	B. Kepentingan Tinggi (<i>high importances</i>) dan pengaruh tinggi (<i>high influence</i>)
		Stakeholder ini menghendaki adanya inisiatif untuk dilibatkan agar kepentingan mereka terlindungi	Stakeholder ini yang paling perlu dilibatkan untuk bekerjasama dalam pelaksanaan program kegiatan
		D. Ketertarikan/kepentingan rendah (<i>Low Interest/importance</i>). Pengaruhnya rendah (<i>low influence</i>)	C. Ketertarikan/kepentingan rendah (<i>low interest/importance</i>), rendah (<i>low interest/importance</i>), pengaruhnya tinggi (<i>high influence</i>)
	Rendah	Stakeholder tersebut perlu dipertimbangkan untuk dilibatkan dalam pelaksanaan program kegiatan	Stakeholder tersebut dapat mempengaruhi dampak dari pelaksanaan program kegiatan
		Pengaruh	
		Tinggi	

Gambar 3. 1 Pengelompokkan Stakeholder berdasarkan Kepentingan

sumber : Friedman Dalam Susatyo, 2013

Dalam penelitian ini, stakeholder yang terlibat adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 2 Identifikasi Stakeholder yang Terlibat

No	Pihak	Alasan
Pihak Pemerintah		
1	Dinas Kelautan dan Perikanan Jawa Timur	• Perumusan kebijakan di bidang kelautan dan perikanan • Pelaksanaan kebijakan di bidang kelautan dan perikanan • Melaksanakan evaluasi dan pelaporan di bidang kelautan dan perikanan

No	Pihak	Alasan
Pihak Pemerintah		
		• Pelaksanaan administrasi di bidang kelautan dan perikanan
2	Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Surabaya	• Perumusan kebijakan teknis di Bidang Perikanan. • Memahami kondisi perikanan
3	Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Pematusan Kota Surabaya	• Pelaksanaan penyusunan dokumen pengadaan tanah untuk pembangunan infrastruktur • Menyiapkan bahan penyusunan dokumen pengadaan tanah untuk pembangunan infastruktur
4	Dinas Lingkungan Hidup kota Surabaya	• Mengelola dan memantau lingkungan hidup termasuk kawasan pesisir • Memantau kualitas air laut
5	Badan Perencanaan Pembangunan Kota Surabaya	• Sebagai koordinator penyusunan perencanaan pembangunan • Penyusun tahapan-tahapan kegiatan yang melibatkan berbagai unsur pemangku kepentingan di dalamnya
Pihak Masyarakat		
6	Pendamping Perikanan Lapangan	• Mengetahui kondisi nelayan sekitar • Mengetahui alur penangkapan hingga penjualan ikan.

No	Pihak	Alasan
Pihak Pemerintah		
		Mengetahui kondisi unit penangkapan ikan (Kapal)

Sumber: Analisis penulis, 2018

Berdasarkan proses identifikasi stakeholder yang terlibat, dapat dilakukan pemetaan stakeholder untuk mengetahui tingkat kepentingan dan tingkat pengaruh setiap stakeholder. Proses pemetaan ini dilakukan dengan pembobotan dengan menggunakan skala 1 – 5 mulai dari kategori tidak berpengaruh atau tidak berkepentingan hingga sangat berpengaruh. Berikut adalah tabel proses analisis pemetaan stakeholder.

Tabel 3. 3 Proses Analisa Stakeholder

No	Kelompok Stakeholder	Kepentingan stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Pengaruh stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Dampak terhadap penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Kepentingan stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Pengaruh stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya
1	Dinas Kelautan dan Perikanan Jawa Timur	Regulator kebijakan di bidang kelautan dan perikanan	Sebagai pihak yang berwenang dalam menyusun program, melaksanakan pengawasan dan pengendalian termasuk perencanaan	(+)	4	3

No	Kelompok Stakeholder	Kepentingan stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Pengaruh stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Dampak terhadap penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Kepentingan stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Pengaruh stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya
			kawasan pesisir dan kelautan			
2	Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian	Regulator bidang pertanian Kota Surabaya, termasuk perikanan	Pihak yang berwenang dalam Perumusan kebijakan teknis di Bidang Pertanian.	(+)	5	5
3	Dinas Pekerjaan	Penyusun penyediaan	Pihak yang melaksanakan	(+)	4	4

No	Kelompok Stakeholder	Kepentingan stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Pengaruh stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Dampak terhadap penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Kepentingan stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Pengaruh stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya
	Umum Bina Marga dan Pematusan Kota Surabaya	rencana infrastruktur	dan menyusun dokumen pengadaan tanah untuk pembangunan infrastruktur serta Menyiapkan bahan penyusunan dokumen pengadaan tanah			

No	Kelompok Stakeholder	Kepentingan stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Pengaruh stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Dampak terhadap penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Kepentingan stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Pengaruh stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya
			untuk pembangunan infrastruktur			
4	Dinas Lingkungan Hidup kota Surabaya	Regulator dalam penjagaan kualitas lingkungan hidup, termasuk kawasan	Pihak yang berhak untuk mengelola dan memantau lingkungan hidup termasuk kawasan pesisir dan emantau kualitas air laut	(+)	4	3

No	Kelompok Stakeholder	Kepentingan stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Pengaruh stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Dampak terhadap penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Kepentingan stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Pengaruh stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya
		pesisir Kota Surabaya				
5	Badan Perencanaan Pembangunan Kota Surabaya	Sebagai koordinator penyusunan perencanaan pembangunan	Sebagai pihak yang berwenang dalam menyusun program, melaksanakan dan pengendalian pembangunan, termasuk	(+)	5	4

No	Kelompok Stakeholder	Kepentingan stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Pengaruh stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Dampak terhadap penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Kepentingan stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Pengaruh stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya
			pembangunan kawasan pesisir			
6	Pendamping Perikanan Lapangan	Pihak yang membina nelayan setempat	Pihak yang dapat memberikan penyuluhan maupun peringatan kepada nelayan setempat, dan memahami		4	4

No	Kelompok Stakeholder	Kepentingan stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Pengaruh stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Dampak terhadap penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Kepentingan stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya	Pengaruh stakeholder dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya
			kondisi nelayan setempat			

Sumber: Analisis Penulis, 2018

Keterangan:

Kolom Dampak:

(+) Dampak Positif

(0) Tidak Berdampak

(-) Dampak Negatif

Kolom Kepentingan:

1. Tidak Penting

2. Sedikit Penting

3. Cukup Penting

4. Penting

5. Sangat Penting

Kolom Pengaruh:

1. Tidak Berpengaruh

2. Sedikit Berpengaruh

3. Cukup Berpengaruh

4. Berpengaruh

5. Sangat Berpengaruh

"halaman ini sengaja dikosongkan"

Setelah dilakukan proses analisis stakeholder didapat kelompok stakeholder yang dapat dikatakan sebagai stakeholder kunci. Dalam proses penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya ini, stakeholder kunci akan sangat berpengaruh karena memiliki tingkat pengaruh serta tingkat kepentingan yang tinggi. Stakeholder dalam penelitian ini dibutuhkan untuk memberi penjelasan, gambaran, dan saran terhadap faktor – faktor yang berpengaruh terhadap penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya. Stakeholder kunci yang digunakan sebagai responden penelitian adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 4 Responden Penelitian

No	Stakeholder	Posisi Stakeholder
1	Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Surabaya	Bidang perikanan dan kelautan
2	Badan Perencanaan dan Pembangunan Kota Surabaya	Staff perencanaan
3	Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Pematusan Kota Surabaya	Staff bidang infrastruktur pesisir
4	Pendamping Perikanan Lapangan	Pendamping perikanan lapangan di kawasan pesisir Kota Surabaya

Sumber: Analisis Penulis, 2018

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, untuk mengumpulkan data yang diperlukan digunakan teknik survei data sekunder dan primer. Pengumpulan data sekunder bersumber dari dokumen perencanaan wilayah, BPS, serta sumber-sumber terkait lainnya. Dalam pengumpulan data sekunder untuk penelitian ini penting digunakan untuk diperhatikan adalah keakuratan data dan sumber validitas sumber data.

Pengumpulan data yang dilakukan di penelitian ini menggunakan beberapa metode, yaitu:

- a. Metode pengumpulan data sekunder
 1. Survey instansional
Data sekunder yang didapatkan dari survey instansional yaitu data yang berhubungan dengan kebijakan tata ruang, data statistik, data infrastruktur dan data data lain yang digunakan dalam analisis penelitian ini.
 2. Survey Media
Dalam mendapatkan data sekunder, diperlukan juga penelusuran data dengan media internet maupun media cetak. Data – data ini dapat memperkuat dugaan atau kondisi infrastruktur di wilayah penelitian.
- b. Metode pengumpulan data primer
Untuk melakukan proses analisis dalam penelitian ini selain data sekunder, juga diperlukan data primer sebagai pelengkap. Untuk mendapatkan data primer yang dibutuhkan digunakan metode wawancara dan pengisian kuisisioner yang disusun untuk melakukan uji validitas dan rehabilitas serta metode pembobotan dengan teknik analisis yang digunakan.

3.5.1 Observasi

Dilakukan untuk melengkapi pembahasan pada gambaran umum dan untuk mengetahui karakteristik wilayah pengamatan secara menyeluruh. Metode ini dilakukan dengan pengambilan gambar selama pengamatan lapangan yang dilakukan dalam beberapa hari. Kemudian data tersebut disajikan dalam bentuk narasi, tabel, peta dan gambar.

3.5.2 Kuisisioner

Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui (Arikunto, 2006). Kuisisioner dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui

pendapat dari masyarakat di sekitar calon lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan.

3.5.3 Wawancara

Wawancara bertujuan untuk membantu melengkapi pengumpulan data yang tidak dapat diperoleh melalui hasil observasi secara langsung pada wilayah studi, dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara langsung kepada responden.

Tabel 3. 5 Pengumpulan Data

No	Aspek	Variabel	DI	SM	O	K	W
1	Fisik Lingkungan	Pelayaran	V	-	-	V	V
		Arus	V	-	-	V	V
		Suhu	V	-	-	V	V
		Salinitas	V	-	-	V	V
		Bathimetri	V	-	-	V	V
		Ekosistem Mangrove	V	-	-	V	V
		Ekosistem Terumbu Karang	V	-	-	V	V
		Ekosistem Padang Lamun	V	-	-	V	V
		Lokasi Ikan	V	-	-	V	V
		Lahan	V		V		V
2	Infrastruktur	Jaringan Jalan	V	V	V	V	V
		Jaringan air bersih	V		V	V	V
		Industri pengolahan	V	V	V	V	V
3	Sosial	Permukiman nelayan	V	V	V	V	V
		Perahu	V	-	V	V	V
		Alat penangkapan ikan	V	-	V	V	V
4	Ekonomi	Pasar atau pusat perdagangan	V	V	V	V	V
		Bahan Baku	V	V	V	V	V
5	Kebijakan	Dokumen tata ruang	V	-	-	V	V

Keterangan : DI = Data Instansional, SM = Survei Media, O = Observasi, K = Kuisioner, W = wawancara

Sumber : Analisa Penulis, 2018

3.6 Metode Analisa

Penelitian ini menggunakan teknik analisis kuantitatif. Teknik analisis kuantitatif digunakan untuk mendapatkan pembobotan variabel kriteria penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan. Sehingga alat analisis yang dipakai adalah Analisis Deskriptif, AHP, dan analisis Overlay. Untuk alur pikir analisis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

3.6.1 Merumuskan Kriteria Penentuan Lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya berbasis ICZM

Untuk memenuhi sasaran pertama, digunakan alat Analisis Deskriptif. Analisa Deskriptif adalah alat untuk mengorganisasikan dan menyajikan informasi dalam bentuk yang dapat dimengerti. Dalam analisis ini berisi ringkasan yang mendasar bagi tiap variabel data yang ada pada masing – masing variabel.

Untuk dapat melakukan analisa ini, digunakan cara mengkomparasi antara kebijakan maupun peraturan dan teori. Maka dapat dihasilkan kriteria kriteria penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya dengan pendekatan ICZM.

3.6.2 Menentukan Prioritas Lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya

Untuk dapat mencapai sasaran kedua yaitu menentukan prioritas lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) di Kota Surabaya dengan Pendekatan ICZM dapat digunakan analisis *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Dalam analisis ini bertujuan untuk menentukan pembobotan untuk menjawab penentuan prioritas lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI). Dalam menggunakan analisis ini, diperlukan melakukan wawancara pada orang yang ahli pada bidang yang akan diteliti (Marimin, 2004).

Menurut Hardiyanto (2011), permasalahan pengambilan keputusan dapat menjadi kompleks karena adanya pelibatan beberapa tujuan maupun kriteria. Salah satu *tool* (alat bantu) yang cocok digunakan untuk pemilihan kandidat atau pengurutan prioritas adalah AHP. Secara spesifik, AHP cocok digunakan

untuk permasalahan pemilihan kandidat ataupun pengurutan prioritas yang memiliki sifat-sifat sebagai berikut:

- Melibatkan kriteria-kriteria kualitatif yang sulit dikuantitatifkan secara eksak.
- Masing-masing kriteria dapat memiliki sub-sub kriteria yang dapat dibentuk seperti hirarki.
- Penilaian dapat dilakukan oleh satu atau beberapa pengambil keputusan secara sekaligus.
- Kandidat pilihan sudah tertentu dan terbatas jumlahnya

Unuk melakukan analisis AHP, terdapat beberapa tahap.

Menurut Marimin (2004), berikut adalah tahapan yang digunakan untuk melakukan AHP :

a. Penyusunan Hierarki

Tahapan pertama yang dilakukan pada proses AHP. Hal ini dilakukan dengan menentukan permasalahan yang akan diselesaikan. Penentuan permasalahan disini memiliki keterkaitan dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini bertujuan untuk menentukan lokasi pembangunan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) di Kota Surabaya dengan pendekatan Integrated Coastal Zone Management (ICZM). Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi tersebut kemudian diuraikan menjadi kriteria – kriteria dalam penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI). Kriteria yang telah diperoleh merupakan hasil dari analisis deskriptif. Setelah perumusan kriteria, maka dilanjutkan dengan penyusunan hirarki dari kriteria tersebut.

b. Penyebaran Kuisioner

Tahapan kedua adalah dengan penyebaran kuisioner yang berisi perbandingan antar kriteria penentu lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya. Penyebaran kuisioner bertujuan untuk menggali informasi dari seorang ahli pada bidang yang diteliti. Dalam hal ini berarti ahli pada bidang Penentuan Lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI). Skala pembobotan yang digunakan yaitu berdasarkan skala pembobotan yang telah diolah dari Marimin (2004). Skala pembobotan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 6 Skala Preferensi dari Perbandingan dua kriteria

No	Nilai	Keterangan	Penjelasan
1	1	Kriteria A sama pentingnya dengan kriteria B	Kriteria – kriteria memiliki pengaruh yang sama terhadap penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI)
2	3	Kriteria A sedikit lebih penting dari pada kriteria B	Satu kriteria memiliki sedikit penagruh terhadap penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI)
3	5	Kriteria A cukup penting dari pada kriteria B	Satu kriteria memiliki cukup pengaruh terhadap penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI)
4	7	Kriteria A sangat penting dari pada kriteria B	Satu kriteria memiliki pengaruh yang kuat terhadap penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI)
5	9	Kriteria A mutlak penting dari pada kriteria B	Satu kriteria memiliki pengaruh yang sangat kuat terhadap penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) sehingga wajib terpenuhi dalam penentuan lokasi
6	2,4,6,8	Apabila ragu antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan	

Sumber : diadaptasi dari Marimin, 2004

c. Pengolahan dengan Matriks Berpasangan

Tahapan ketiga adalah dengan mengolah hasil kuisioner dengan matriks berpasangan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui nilai – nilai perbandingan tingkat kepentingan suatu kriteria relatif terhadap kriteria lainnya yang berikutnya akan diolah untuk menentukan peringkat atau prioritas relatif dari seluruh krtieria.

Matriks perbandingan berpasangan tersebut harus dibuat tiap level yang memiliki hirarki atasan yang sama. Sebagai contoh pada hirarki sebelumnya, kita harus membuat matriks perbandingan berpasangan untuk sub-kriteria kapasitas angkut dan sub-kriteria ketersediaan suku cadang terhadap kriteria spesifikasi, matriks perbandingan berpasangan antara sub-kriteria biaya pembelian, biaya pemeliharaan dan biaya perton mileage terhadap kriteria biaya, dan seterusnya (Hardiyanto, 2014).

Tabel 3. 7 Matriks Pairwise Comparison

	W_1	W_2	...	W_n
W_1	W_{11}	W_{12}	...	W_{1n}
W_2	W_{21}	W_{22}	...	W_{2n}
...	...	...	...	...
W_n	W_{n1}	W_{n2}	...	W_{nn}

Sumber : Marimin, 2004

d. Perbandingan untuk Memperoleh Prioritas (Uji Normalisasi)

Tahap keempat pada proses AHP yaitu uji normalisasi. Hal ini dilakukan dengan membagi setiap nilai perbandingan berpasangan dengan total nilai perbandingan berpasangan dalam setiap kriteria. Kemudian penjumlahan hasil normalisasi setiap kriteria sehingga diperoleh jumlah bobot tiap kriteria pembanding yang sama. Ilanjutkan dengan pembagian jumlah bobot tiap kriteria dengan banyaknya kriteria (pembanding). Langkah yang terakhir adalah dengan melakukan konfirmasi nilai bobot yang diperoleh dengan menjumlahkan hasil yang diperoleh harus sama atau mendekati 1 ($\sum W_i = 1$).

e. Uji Konsistensi

Tahap kelima dilakukan dengan uji konsistensi nilai matriks perbandingan berpasangan. Hal ini dilakukan dengan beberapa

tahap yaitu dengan mengalikan bobot yang diperoleh dengan nilai – nilai perbandingan berpasangan, kemudian menjumlahkan hasil kali pada langkah pertama di atas pada setiap elemen perbandingan, kemudian membagi jumlah bobot dengan bobot (W_i) sehingga diperoleh nilai eigenvector, kemudian menghitung eigenvalue (maksimal 1) dengan membagi eigenvector dengan konsistensi (CI) dan menghitung rasio konsistensi (CR). Matriks perbandingan dapat diterima jika nilai rasio konsistensinya tidak lebih atau sama dengan 0,1. Untuk rumus dalam perhitungan nilai indeks konsistensi (CI) dan menghitung rasio konsistensi (CR) adalah sebagai berikut.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \quad CR = \frac{CI}{RI} \leq 1$$

Keterangan :

λ_{maks} : eigenvalue maksimum
 n : Jumlah responden
 CR : Rasio Konsistensi
 CI : Indeks Konsistensi
 RI : Nilai random indeks

Nilai RI adalah nilai random indeks yang dikeluarkan oleh Oakridge Laboratory pada tabel berikut.

Tabel 3. 8 Nilai Random Indeks

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Nilai	0	0	0,5 8	0,9 0	1,1 2	1,2 4	1,3 2	1,4 1	1,4 5	1,4 9	1,5 1	1,4 8	1, 5 6

Sumber : Marimin, 2004

f. Penggabungan Pendapat Responden

Tahap keenam adalah dengan menggabungkan pendapat responden. Analisis AHP digunakan untuk mengolah data lebih dari satu responden. Dalam aplikasi penilaian kriteria dan alternatif dilakukan oleh beberapa ahli. Konsekuensinya pendapat dari beberapa ahli tersebut perlu dikonfirmasi satu – persatu. Pendapat yang konsisten digabung dengan menggunakan rata – rata geometrik untuk memperoleh prioritas gabungan. Dan hasil

penggabungan ini nantinya akan dihitung dengan tahapan AHP. Untuk menghitung rata – rata geometri, dapat digunakan rumus berikut.

$$Wi = \sqrt[n]{(W_{11} \times W_{11}^2 \times W_{11}^3 \dots W_{11}^n)}$$

Keterangan :

Wi : Penilaian Gabungan

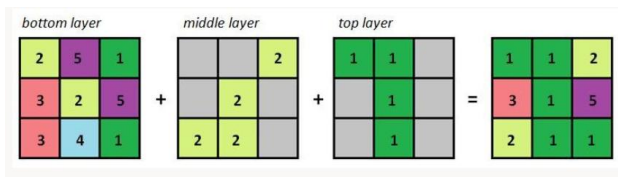
n : Jumlah Responden

Setelah dilakukan proses analisis AHP, akan didapatkan bobot dari masing – masing kriteria penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan. Maka dari itu, sasaran kedua dalam penelitian ini akan tercapai, dimana sudah ditentukannya bobot dari kriteria penentu lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) di Kota Surabaya. Masing-masing kriteria yang sudah berbobot tersebut kemudian akan dilanjutkan ke analisis berikutnya, yaitu dengan metode analisis Overlay.

3.6.3 Menentukan Arahkan Lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya berbasis ICZM

Pada tahap ini, digunakan analisis Overlay untuk mencari lokasi yang sesuai sebagai Pangkalan Pendaratan Ikan. Pada penentuan lokasi digunakan kriteria yang sudah didapat dari tahap analisis Deskriptif Kualitatif dan menggunakan bobot dari analisis AHP. Kriteria dan bobot akan digunakan untuk penentuan lokasi dengan cara digambarkan kepada peta – peta yang sesuai.

Analisis overlay yang digunakan adalah weighted overlay yang merupakan salah satu alat pada ArcGIS yang mengombinasikan peta grid dengan pembobotan dari AHP. Hasil dari weighted overlay menunjukkan pengaruh tiap input tersebut pada suatu wilayah geografis. Setelah dilakukan analisis ini, tujuan dari penelitian ini akan tercapai, yaitu telah ditentukannya lokasi untuk Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya.



Gambar 3. 2 Proses Analisis Overlay

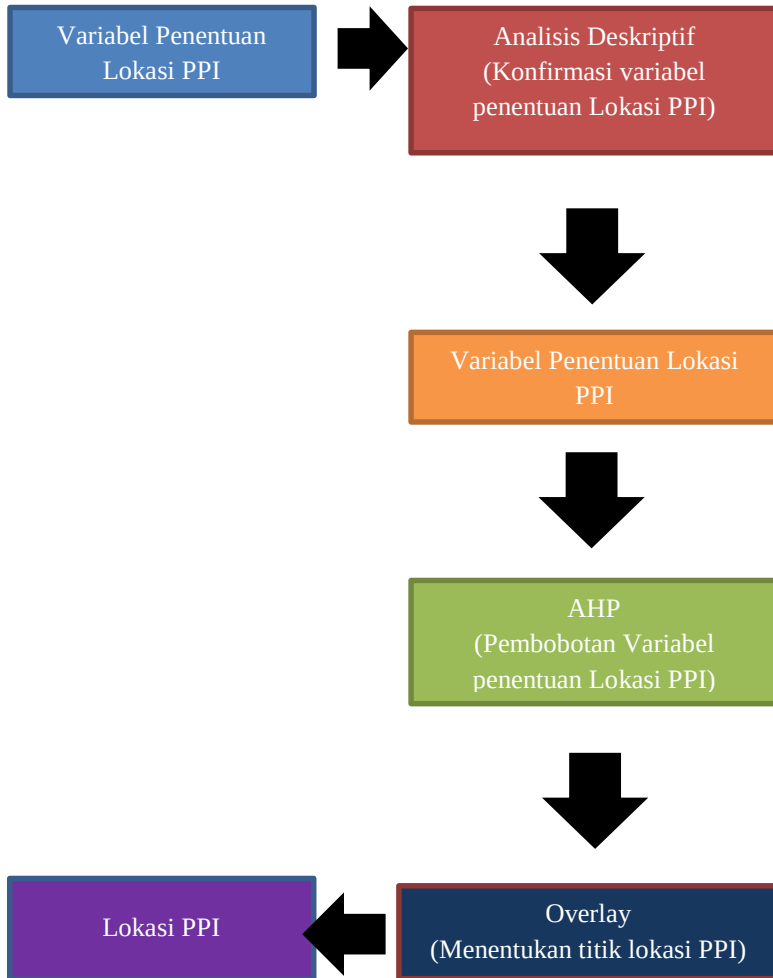
Sumber: gis.stackexchange.com

Tabel 3. 9 Metode Analisis

Tujuan dan Sasaran	Input Data	Alat Analisis	Output
Merumuskan kriteria penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya berbasis ICZM.	- Data alur pelayaran, - Data gelombang, - Data kedalaman air laut, - Data salinitas air laut, - Data suhu air laut, - Jarak terhadap ekosistem padang lamun, - Jarak terhadap ekosistem mangrove, - Jarak terhadap ekosistem terumbu karang, - Jarak terhadap lokasi <i>Lokasi Makan Ikan</i>, - Data ketersediaan lahan, - Data jaringan jalan, - Data jaringan air bersih,	Analisis Deskriptif	Kriteria Penentu Lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI)

Tujuan dan Sasaran	Input Data	Alat Analisis	Output
	- Jarak terhadap industri pengolahan, - Jarak terhadap permukiman nelayan, - Data ketersediaan perahu dan alat tangkap ikan, - Jarak terhadap pasar, - Dokumen tata ruang		
Menentukan prioritas lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya	Kriteria Penentuan Lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan yang sudah dilakukan Analisis Deskriptif	AHP	Bobot masing – masing kriteria penentu lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan
Menentukan arahan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya berbasis ICZM.	Kriteria penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan yang sudah berbobot berdasarkan proses AHP	Overlay	Titik Lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan di Surabaya

Sumber : Analisis Penulis, 2018



Gambar 3. 3 Proses Analisis
Sumber: Analisa Penulis, 2018

3.7 Tahapan Penelitian

3.7.1 Perumusan Masalah

Dalam tahap ini, akan dibahas mengenai fakta-fakta yang bermunculan dari kondisi eksisting dan dihubungkan dengan permasalahan. Dari permasalahan ini akan menjadi tujuan penelitian dimana untuk mencapai tujuan tersebut dirumuskan pula beberapa sasaran utama yang menjadi pokok bahasan dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini didapatkan isu permasalahan yaitu belum adanya Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya. Maka dari itu diharapkan adanya penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya dengan pendekatan ICZM.

3.7.2 Kajian Pustaka

Tahap berikutnya adalah dengan meninjau literatur yang berkaitan dengan topik penelitian ini. Hasil kajian literatur adalah berupa teridentifikasinya komponen, indikator, variabel hingga parameter dari setiap substansi yang berkaitan dengan topik dan judul penelitian. Kajian pustaka juga menghasilkan kerangka konsep pemikiran peneliti dalam mencapai tujuan akhir penelitian.

3.7.3 Pengumpulan Data

Kemudian dilakukan proses pengumpulan data untuk digunakan dalam penelitian ini, dengan metode observasi, wawancara, dan kuisioner. Setelah seluruh data terkumpul, maka akan dilanjutkan dengan analisis.

3.7.4 Analisis dan Hasil Pembahasan

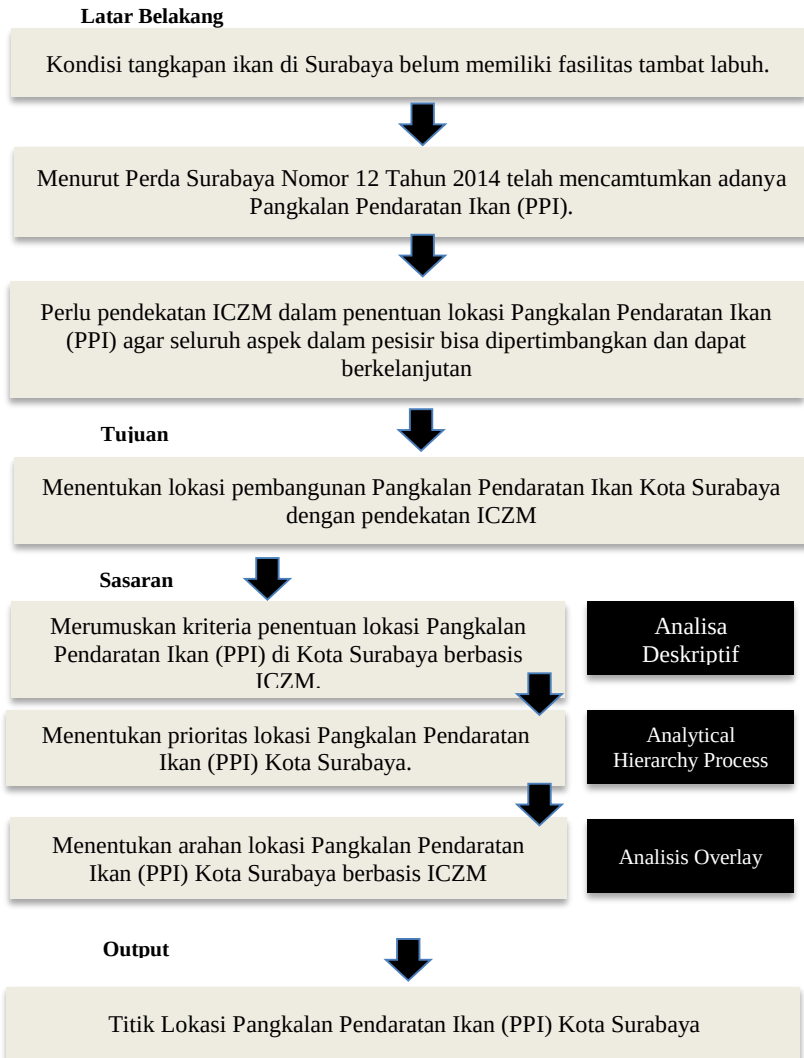
Dalam tahap analisis, digunakan teknik analisis yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan. Dalam penelitian ini, digunakan analisis yaitu:

1. Merumuskan kriteria penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan dengan analisis deskriptif.

2. Menentukan prioritas lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya dengan analisis *Analytical Hierarchy Process* (AHP).
3. Menentukan arahan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya berbasis ICZM dengan analisis Overlay.

3.7.5 Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan tahap akhir dalam penelitian ini. Setelah serangkaian proses, dalam penarikan kesimpulan ini akan muncuk jawaban yang akan menyelesaikan rumusan permasalahan. Dalam proses ini penarikan kesimpulan diharapkan dapat tercapai tujuan akhir dari penelitian yaitu dengan adanya penentuan titik lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya.



Gambar 3. 4 Tahapan Penelitian

Sumber : Analisa Penulis, 2018

“halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum

4.1.1 Wilayah Studi

Wilayah administrasi dalam penelitian ini yaitu terletak di Kawasan Pesisir Kota Surabaya. Namun untuk kawasan pesisir Kota Surabaya ini berfokus kepada 6 kecamatan, yaitu kecamatan Benowo, Kecamatan Asemrowo, Kecamatan Krembangan, Kecamatan Kenjeran, Kecamatan Bulak, dan Kecamatan Mulyorejo. Hal ini dikarenakan 3 Kecamatan Pesisir yakni Kecamatan Gununganyar, Kecamatan Rungkut dan Kecamatan Sukolilo yang kawasan pesisir di daerah tersebut merupakan kawasan konservasi hutan mangrove, seperti yang tercantum dalam RTRW Kota Surabaya Tahun 2014 – 2034, sehingga tidak memungkinkan untuk dikembangkan menjadi pelabuhan ikan atau guna lahan budidaya lainnya. Sedangkan Kecamatan Pesisir Pabean Cantikan dan Kecamatan Semampir merupakan kawasan Hankam, seperti yang telah tercantum dalam RTRW Kota Surabaya Tahun 2014 – 2034 yang juga tidak memungkinkan untuk didirikan pelabuhan ikan atau guna lahan budidaya lainnya. Untuk lebih memperjelas ruang lingkup wilayah dalam penelitian ini, dapat dilihat pada peta di bawah ini.

Batas Utara : Selat Madura
Batas Timur : Selat Madura
Batas Selatan : Kecamatan Tandes, Kecamatan Sukomanunggal, Kecamatan Bubutan, Kecamatan Simokerto, Kecamatan Gubeng, Kecamatan Tambaksari, Kecamatan Tenggilismejoyo.
Batas Barat : Kecamatan Pakal dan Kabupaten Gresik

Untuk batas laut dalam penelitian ini, berpotongan pada garis tengah pada selat madura untuk membagi dua selat madura tersebut sama rata, dan mengambil wilayah perairan yang berdekatan dengan Kota Surabaya.

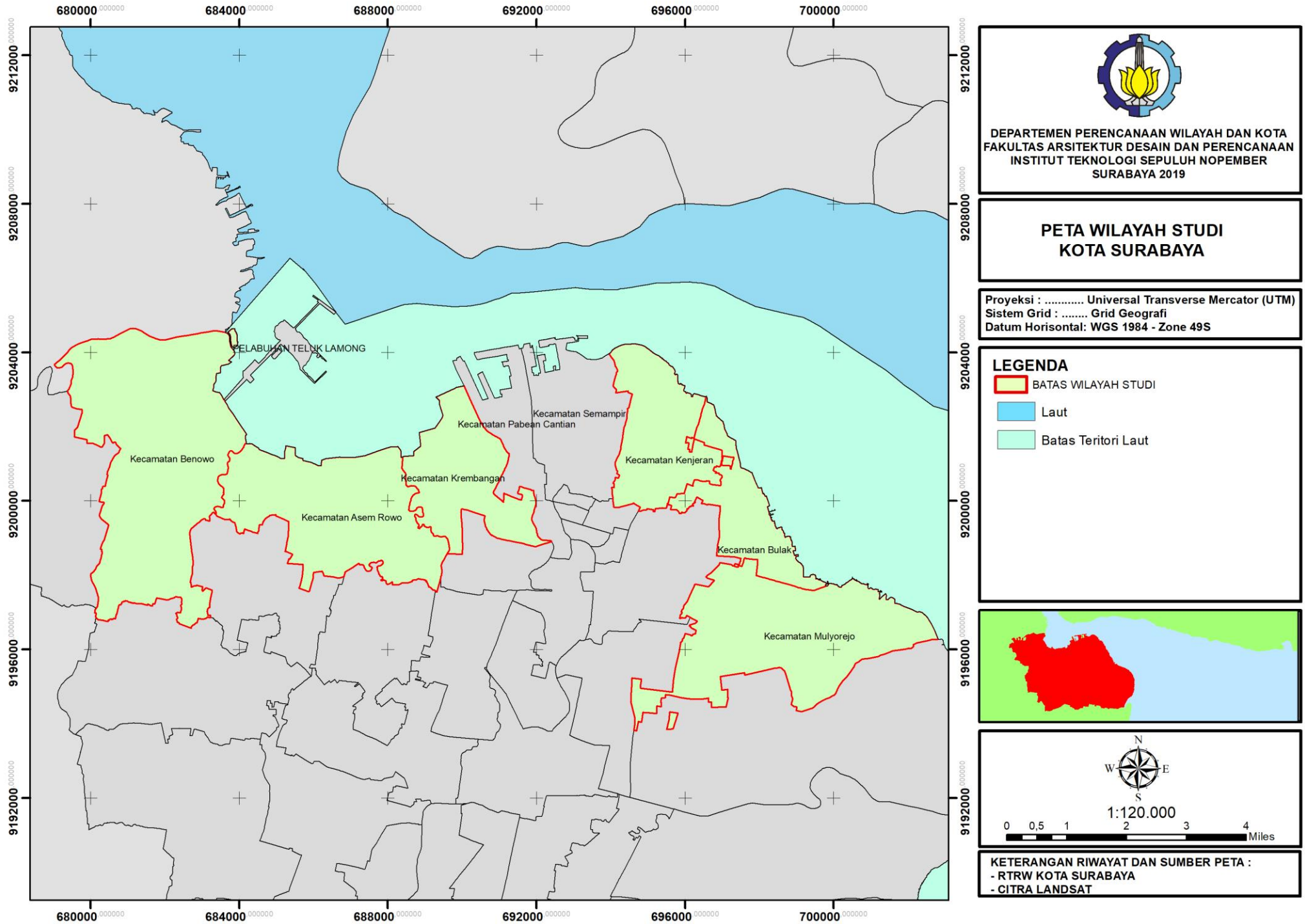
Luas Wilayah adalah sebagai berikut penelitian untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 1 Luas Wilayah Penelitian

No	Wilayah	Luas (Ha)
1	Kawasan Laut	16423,50
2	Kecamatan Asem Rowo	1534,09
3	Kecamatan Benowo	2522,07
4	Kecamatan Bulak	625,02
5	Kecamatan Kenjeran	865,01
6	Kecamatan Krembangan	872,53
7	Kecamatan Mulyorejo	1741,27
8	Total Luas	24583,49

Sumber : RTRW Kota Surabaya, 2014 - 2034

Untuk lebih memperjelas ruang lingkup wilayah dalam penelitian ini, dapat dilihat pada peta berikut ini.



“halaman ini sengaja dikosongkan”

4.1.2 Tinjauan Kebijakan

a. RTRW Kota Surabaya

Berdasarkan dokumen RTRW Surabaya tahun 2014 - 2034 bagian rencana kawasan pelabuhan, dicantumkan bahwasannya akan ada rencana pengembangan Rencana pengembangan terminal khusus yang berfungsi sebagai Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI), berada di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Romokalisari, Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kalianak, Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kedung Cowek, dan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Bulak. Dan pengadaan Pangkalan Pendaratan Ikan diperuntukkan sebagai sarana pendukung kegiatan budidaya perikanan dan sumber daya laut serta sebagai salah satu fasilitas penunjang perekonomian dan pariwisata kota.

4.1.3 Sosial Demografi

a. Permukiman Nelayan

Nelayan di sekitar wilayah studi sebagian besar tinggal di pinggir laut. Terutama di Kecamatan Asemrowo, nelayan yang tinggal sebagian besar berada pada rumah – rumah sederhana yang terbuat dari kayu yang berdiri diantara tanah dan perairan. Pada Kecamatan Bulak, nelayan tinggal hampir di sepanjang garis pantai di rumah – rumah yang sederhana.

Pada Kecamatan Kenjeran, nelayan ada yang tinggal di pinggir pantai, namun juga ada yang tinggal sedikit menjauhi pantai. Sedangkan pada Kecamatan Benowo, sedikit nelayan yang tinggal di tepi pantai, dikarenakan sebagian besar nelayan banyak yang tinggal pada rusunawa. Untuk lebih jelasnya terkait lokasi permukiman nelayan dapat dilihat pada peta berikut.



Gambar 4. 2 Kondisi Permukiman Nelayan

Sumber : Survei Primer, 2018

b. Perahu Nelayan

Perahu nelayan mempunyai jenis yang berbeda – beda, hal ini dikarenakan tidak semua mencari tempat di laut lepas. Nelayan di Kecamatan Benowo dan Asemrowo, memiliki ukuran perahu yang lebih kecil, ini dikarenakan mereka cenderung mencari ikan di sungai hingga ke muara sungai dan di pinggir – pinggir pantai. Namun nelayan di Kecamatan Bulak dan Kenjeran, memiliki kapal dengan ukuran yang jauh lebih besar. Hal ini dikarenakan banyak dari mereka yang berlayar hingga ke tengah laut untuk mencari ikan.

Perahu nelayan sebagian besar milik kelompok nelayan, namun terdapat juga beberapa nelayan yang memang memiliki perahu pribadi. Sebagian perahu milik nelayan tersebut juga merupakan bantuan dari pemerintah setempat maupun lembaga – lembaga masyarakat untuk membantu meningkatkan kesejahteraan nelayan. Lokasi perahu nelayan berada di pantai dekat dengan permukiman nelayan. Ada yang diletakkan di darat, namun juga ada yang dibiarkan mengapung di laut. Untuk lebih jelasnya terkait lokasi perahu nelayan dapat dilihat pada peta berikut.



Gambar 4. 3 Kondisi Perahu Nelayan

Sumber : Survei Primer, 2018

c. Alat Tangkap Ikan

Untuk membantu dalam pencarian ikan, tentunya nelayan membutuhkan berupa alat tangkap ikan. Seperti halnya perahu nelayan, alat tangkap ikan yang dimiliki nelayan juga berbeda – beda. Pada Kecamatan Bulak dan Kenjeran, alat tangkap ikan yang digunakan nelayan sebagian besar merupakan jaring atau jala yang lebar. Sedangkan pada Kecamatan Benowo dan Asemrowo hanya berupa jaring kecil dan kayu – kayu seperti kait. Hal ini dikarenakan pada Kecamatan Kenjeran dan Bulak, nelayan menuju tengah laut untuk menjaring ikan sebanyak banyaknya, dan sebagian besar ikannya merupakan ikan yang ukurannya relatif besar. Sedangkan pada Kecamatan Benowo dan Asemrowo, nelayan menggunakan jaring yang lebih kecil karena ikan – ikan pada kawasan tersebut tidak terlalu besar, dan nelayan juga lebih banyak mencari kepiting.

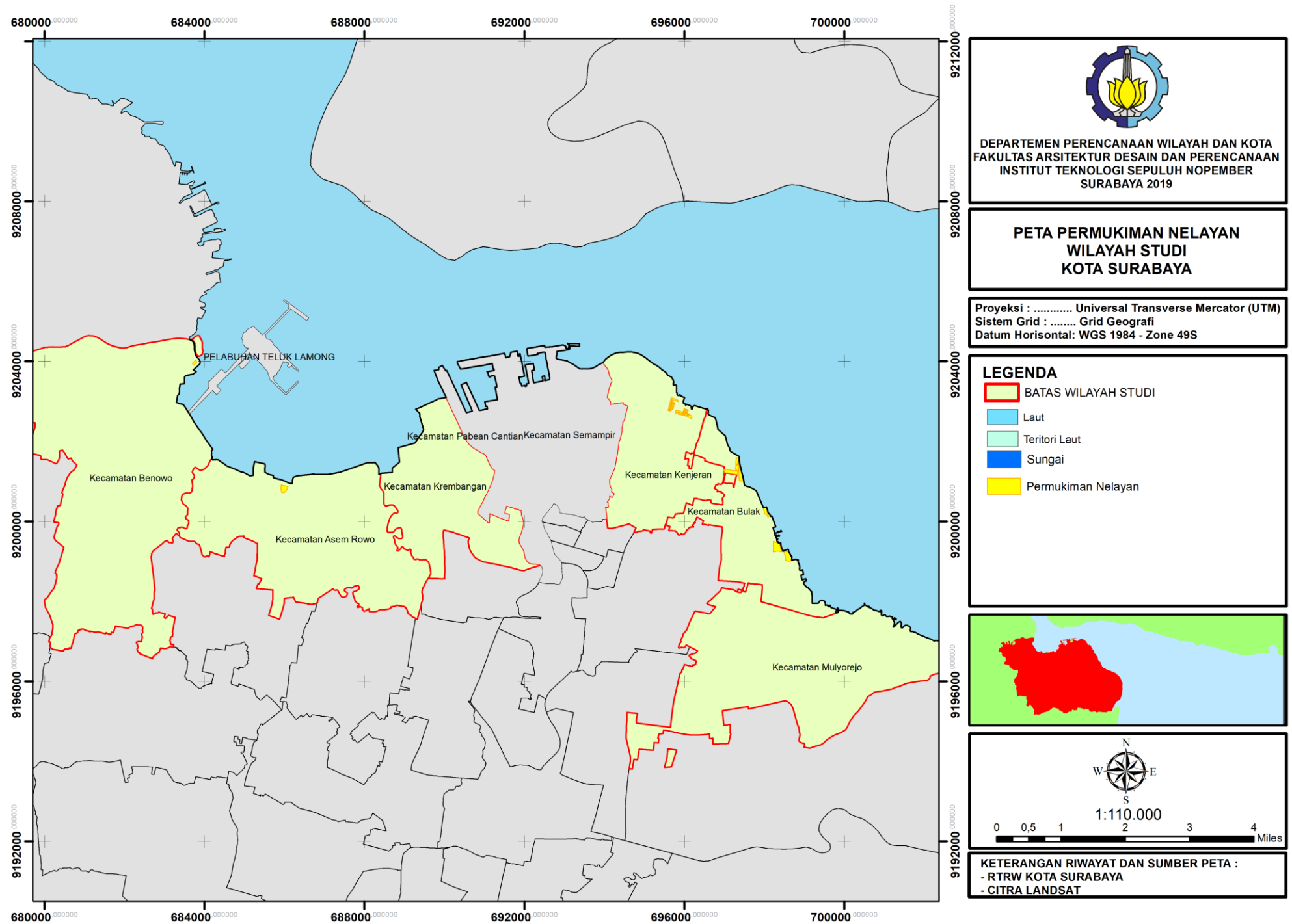
Alat tangkap ikan berupa jaring atau jala dimiliki oleh setiap kelompok nelayan, namun ada juga yang dimiliki oleh nelayan – nelayan tertentu. Nelayan mendapatkan jaring dengan membelinya dan juga ada yang mendapatkannya dari bantuan pemerintah dan lembaga masyarakat, seperti halnya perahu nelayan. Lokasi alat tangkap ikan ini berada pada rumah – rumah nelayan, namun juga

ada yang diletakkan di dekat perahu nelayan, atau bahkan dibiarkan di dalam perahu nelayan. Untuk lebih jelasnya terkait lokasi alat tangkap ikan nelayan dapat dilihat pada peta berikut.

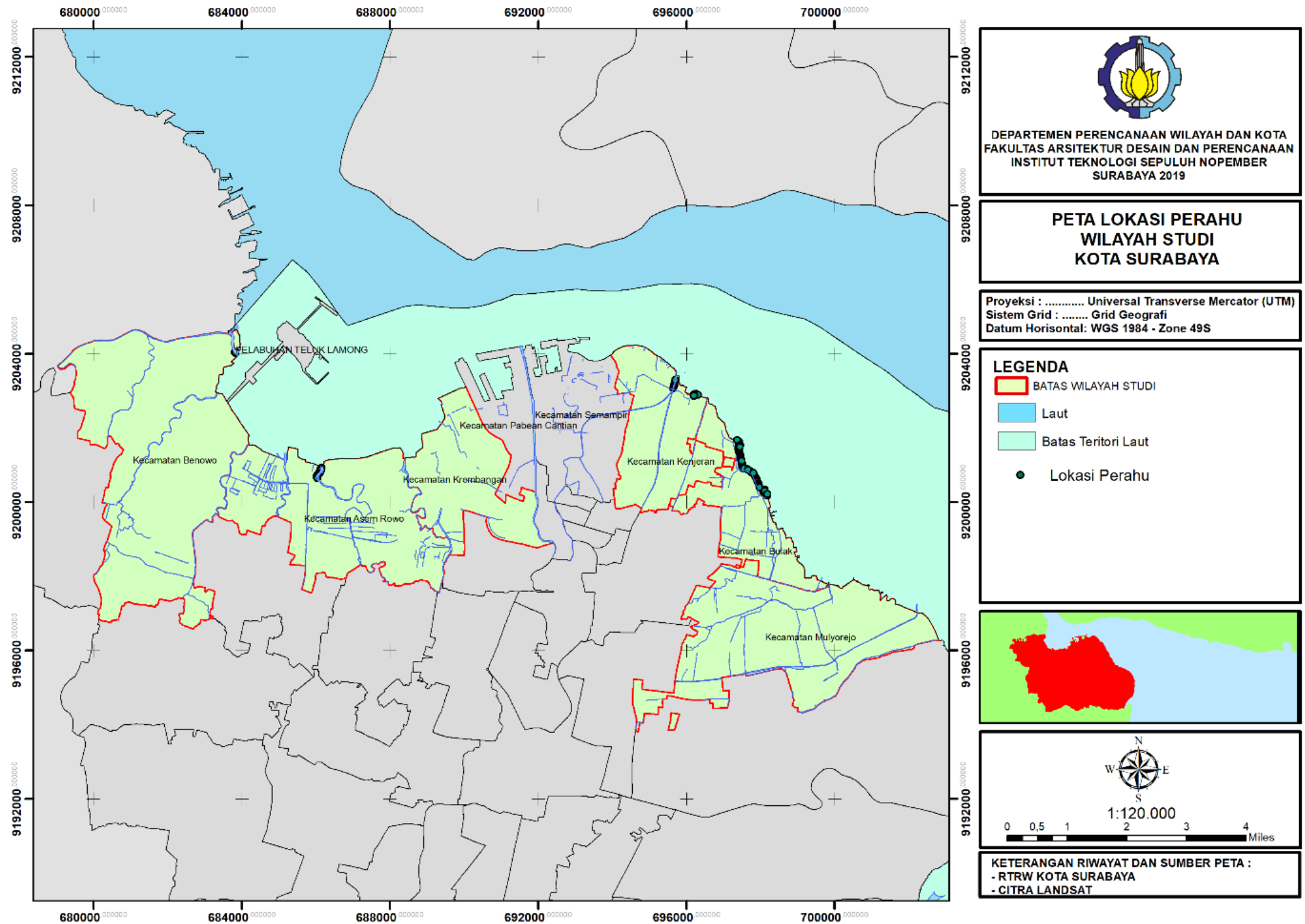


Gambar 4. 4 Kondisi Alat Tangkap Ikan

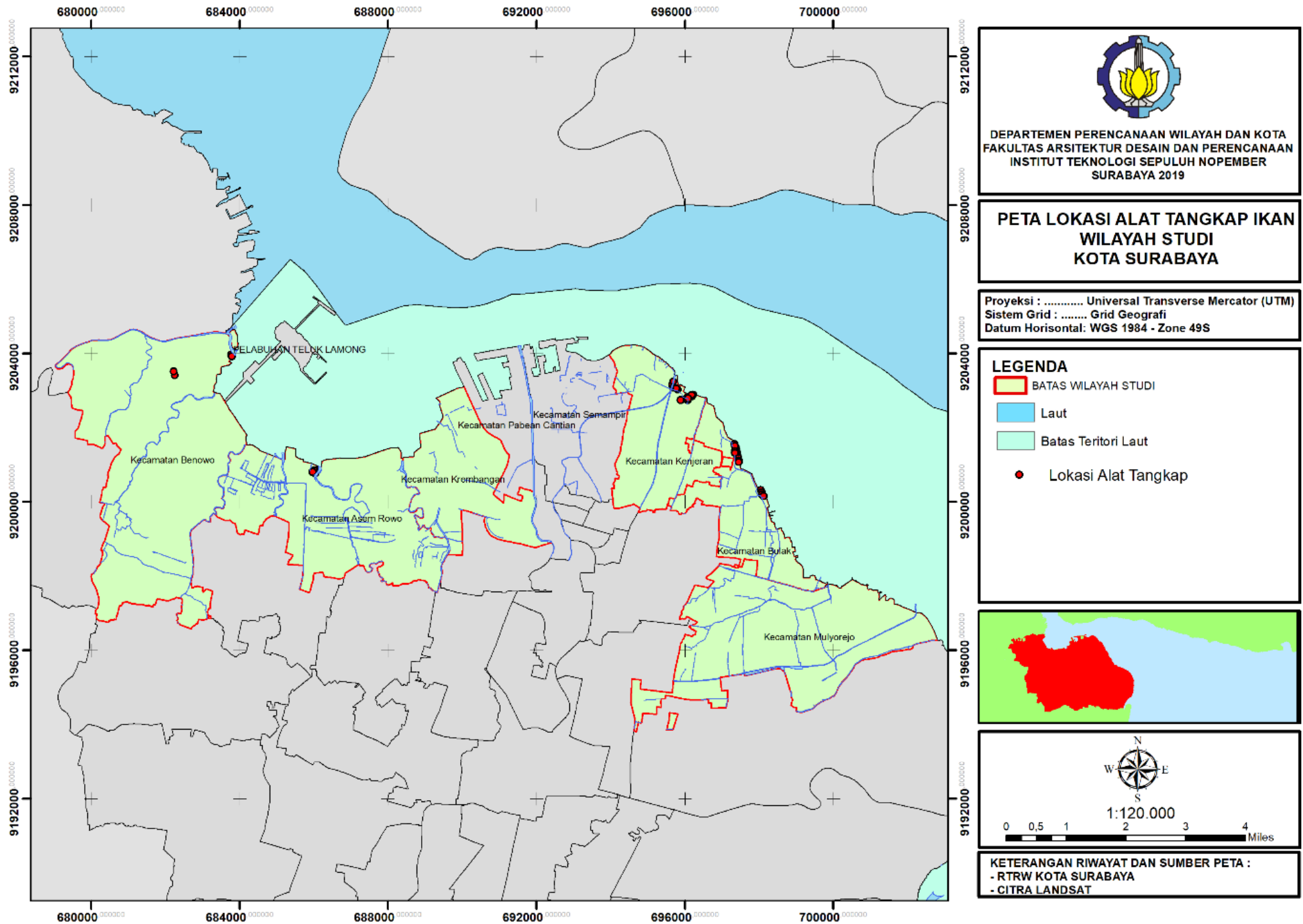
Sumber : Survei Primer, 201



“halaman ini sengaja dikosongkan”



“halaman ini sengaja dikosongkan”



“halaman ini sengaja dikosongkan”

4.1.4 Fisik Lingkungan

Kondisi fisik lingkungan terdiri dari kondisi oceanografi, kondisi ekologi laut dan kondisi lingkungan di darat.

a. Kondisi Alur Pelayaran

Alur pelayaran di wilayah studi terdekat bersumber dari Pelabuhan Perak. Alur pelayaran mengarah dari Pelabuhan Perak menuju arah Barat dan Timur. Hal ini menyebabkan banyak kapal – kapal baik besar maupun kecil berlalu lalang di sekitar wilayah studi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada peta.

b. Kondisi Gelombang Air Laut

Tinggi gelombang air laut di sekitar kawasan studi terbilang rendah, yaitu hanya 0,1 meter. Hal ini dikarenakan kondisi laut berada diantara pulau Jawa dan Madura. Kondisi gelombang yang tidak begitu tinggi ini sangat berdampak baik kepada nelayan, sehingga memudahkan mereka untuk mencari ikan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada peta.

c. Kondisi Suhu Air Laut

Suhu air laut berdampak pada aktivitas biota laut. Dalam kondisi tertentu, akan menyebabkan kelimpahan biota laut sehingga menjadi tempat yang sesuai untuk mencari ikan oleh para nelayan.

Suhu air laut pada kawasan studi berkisar antara 30 hingga 31 derajat celcius. Suhu 30 derajat celcius berada di sekitar Kecamatan Benowo, Kecamatan Asemrowo dan Kecamatan Kenjeran. Sedangkan suhu 31 derajat celcius di sekitar Kecamatan Bulak. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada peta.

d. Kondisi Salinitas Air Laut

Salinitas air laut di kawasan studi berkisar antara 25 persen hingga 28 persen. Namun di sekitar Kecamatan Benowo, Kecamatan Asemrowo, Kecamatan Kenjeran, dan Kecamatan

Bulak, salinitas air laut adalah sekitar 25 persen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada peta.

e. Kondisi Bathimetri

Kondisi Bathimetri atau kedalaman air laut di kawasan studi cukup bervariasi. Di laut yang dekat dengan pantai, tinggi air laut hanya sekitar 2 meter. Kedalaman laut yang paling dalam di sekitar kawasan studi adalah 20 meter yang lokasinya terletak pada pertengahan antara Pulau Madura dan Kota Surabaya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada peta.

f. Mangrove

Kondisi ekosistem mangrove tersebar di seluruh kawasan studi. Paling banyak dijumpai di sekitar Kecamatan Benowo, Kecamatan Kenjeran dan Kecamatan Bulak. Namun ekosistem pada kawasan studi ini tidak termasuk dalam kawasan konservasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada peta.

g. Terumbu Karang dan Padang Lamun

Dalam wilayah studi, tidak ditemukan adanya ekosistem terumbu karang dan padang lamun.

h. Potensi Ikan

Pesisir Kota Surabaya memiliki potensi ikan yang baik. Di kawasan studi terdapat beberapa lokasi potensi ikan pelagis. Di Kecamatan Benowo dan Asemrowo terdapat potensi ikan dengan jenis ikan belanak, keting, kepiting, kerang, jangkang dan bandeng. Untuk Kecamatan Bulak terdapat potensi ikan dengan jenis ikan keting, kakap, sumbal, gulama, udang dan teri. Untuk Kecamatan Kenjeran, tidak memiliki potensi ikan, oleh karena itu nelayan pada Kecamatan Kenjeran cenderung mencari ikan di tengah laut. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada peta.

i. Penggunaan Lahan dan Status Lahan

Wilayah studi termasuk dalam kawasan budidaya, sehingga memiliki penggunaan lahan yang bervariasi. Namun di sekitar wilayah studi, terdapat kawasan strategis sebagai berikut.

Tabel 4. 2 Jenis Kawasan dalam Wilayah Studi

No	Jenis Kawasan	Nama Kawasan	Luas (Ha)
1	Kawasan Lingkungan Hidup	Kawasan DAS Kali Lamong dan Pulau Galang	233,90
2	Kawasan Lingkungan Hidup A	Kawasan DAS Brantas dan Instalasi PDAM	64,80
3	Kawasan Strategis Ekonomi	Kawasan Waterfront City dan Pelabuhan Teluk Lamong	719,36
4	Kawasan Strategis Ekonomi	Kawasan Industri dan Pergudangan Margomulyo	980,92
5	Kawasan Strategis Ekonomi	Kawasan Segi Empat Emas Tunjungan	6,19
6	Kawasan Strategis Ekonomi	Kawasan Interchange Suramadu Dan Pantai Kenjeran	313,48
7	Kawasan Strategis Hankam	Kawasan Militer Basis Armada Timur TNI-AL	280,18
8	Kawasan Strategis Hankam	Kawasan Militer Basis Armada Timur TNI-AL	690,47
9	Kawasan Strategis SDA Teknologi	Kawasan Industri Strategis	25,99
10	Kawasan Strategis Sos-Budaya	Kawasan Kota Lama	126,33

No	Jenis Kawasan	Nama Kawasan	Luas (Ha)
11	Kawasan Strategis Sos-Budaya	Kawasan Makam Sunan Ampel	78,81
12	Kawasan Lingkungan Hidup	Kawasan Lindung Mangrove PAMURBAYA	7,63
13	Kawasan Lingkungan Hidup	Kawasan Lindung Mangrove PAMURBAYA	8,48
14	Kawasan Strategis SDA Teknologi	Kawasan TPA Benowo	42,58
15	Kawasan Lingkungan Hidup	Kawasan Lindung Mangrove PAMURBAYA	351,73

Sumber : RTRW Kota Surabaya, 2014 - 2034

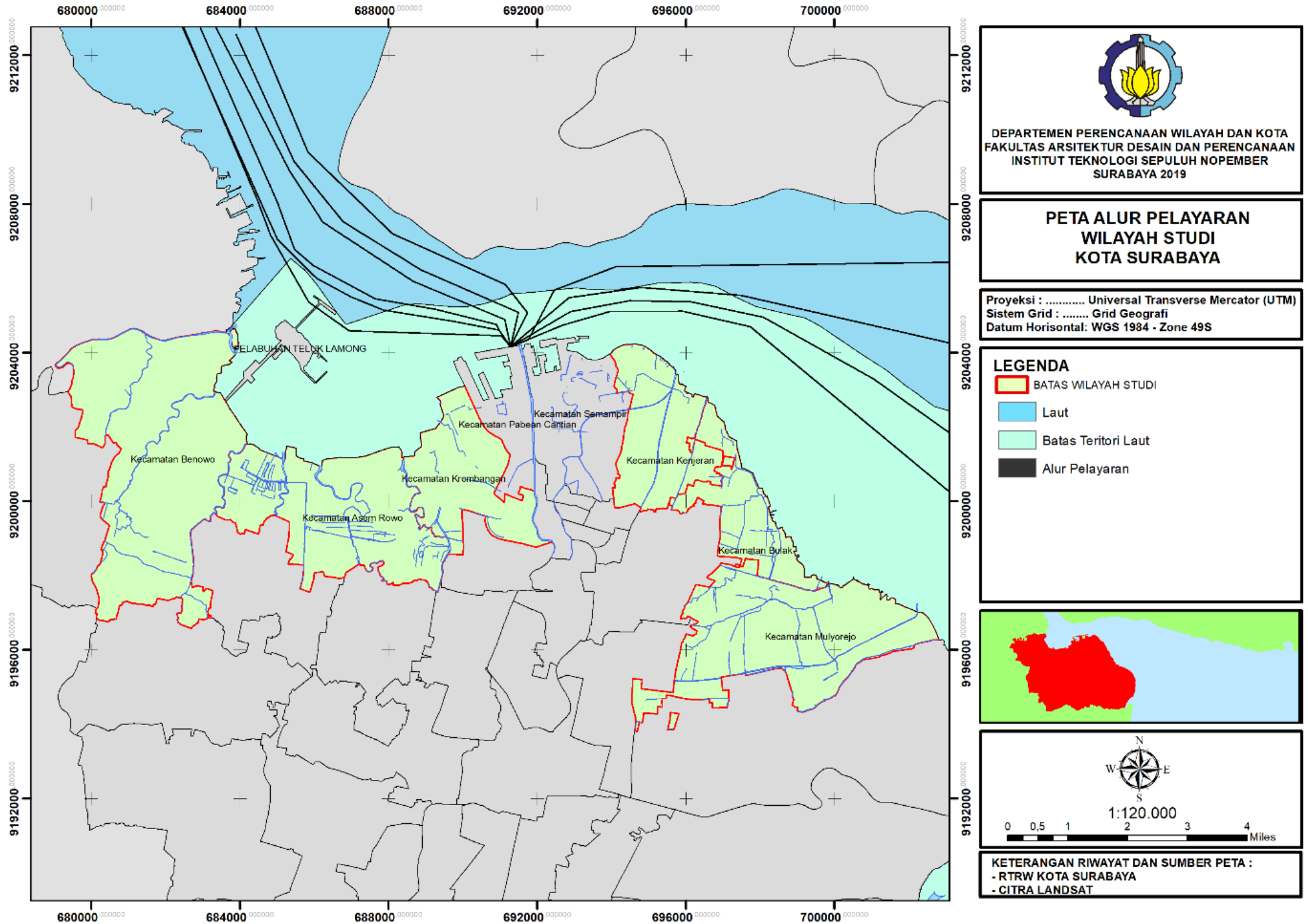
Lokasi wilayah studi sebagian berada pada kawasan strategis ekonomis yang mana memungkinkan untuk dikembangkan menjadi guna lahan seperti sarana maupun perdagangan dan jasa. Untuk lebih jelasnya terkait persebaran penggunaan lahan dan kawasan studi, dapat dilihat pada peta.

Berdasarkan status lahan, wilayah studi terbagi menjadi empat kelas, yaitu lahan dengan status hak milik, hak pakai, hak guna bangunan, dan lahan belum terdaftar. Untuk luas tiap status lahan adalah sebagai berikut.

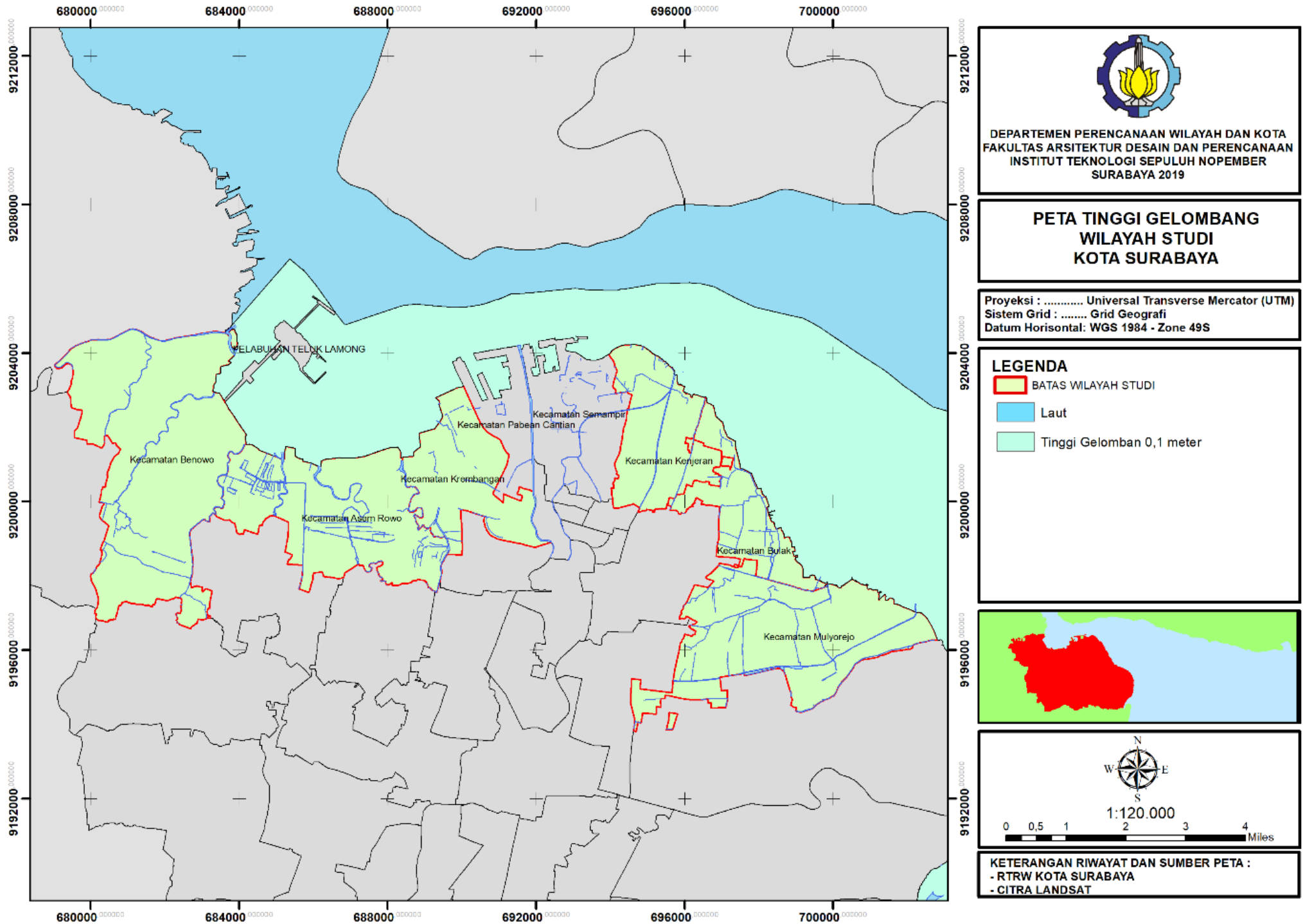
Tabel 4. 3 Jenis Status Lahan

No	Status Lahan	Luas (Ha)
1	Belum Terdaftar	361,6406
2	Hak Guna Bangunan	4531,305
3	Hak Milik	4428,257
4	Hak Pakai	375,8721

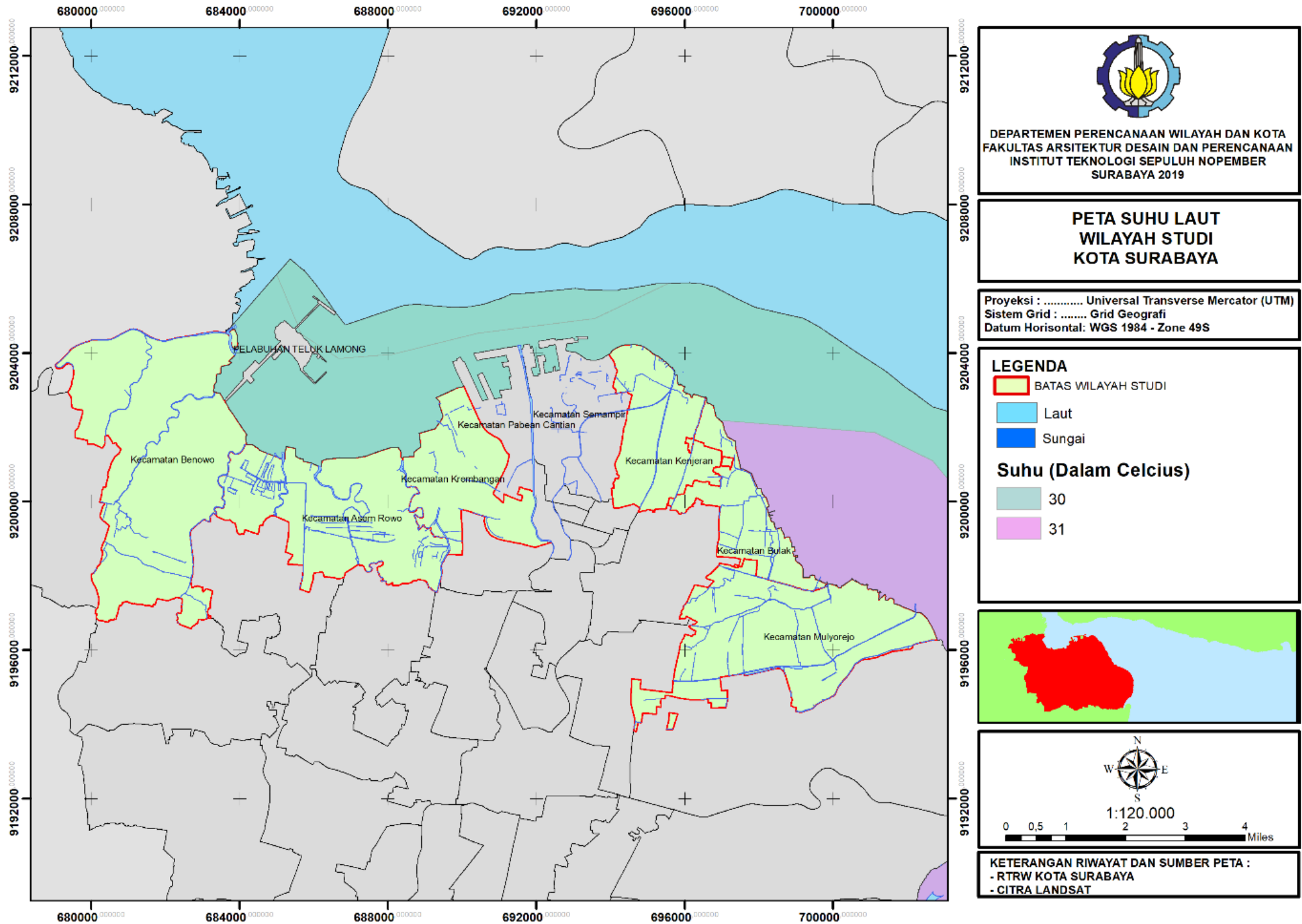
Sumber : ATRBPN, 2019



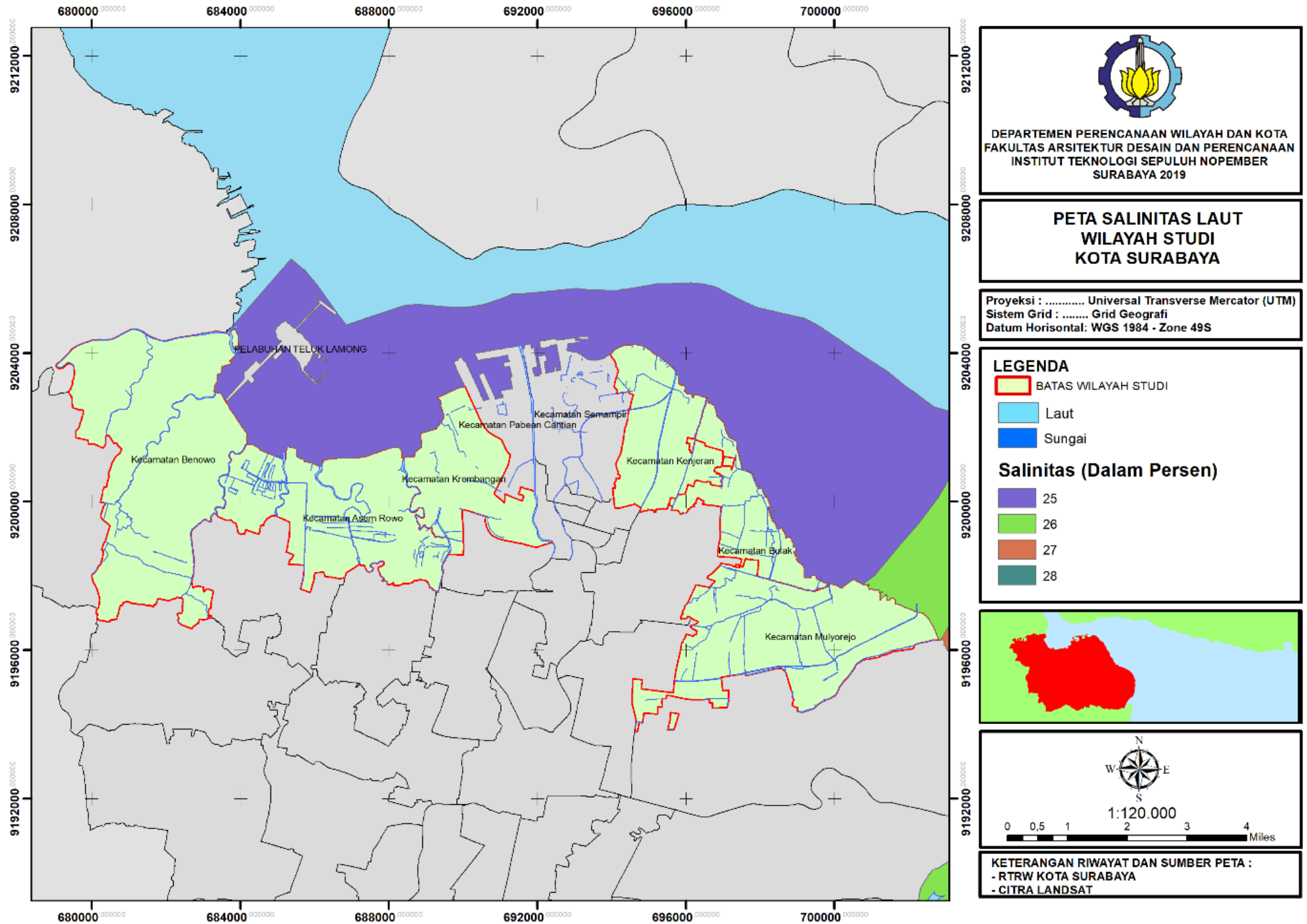
“halaman ini sengaja dikosongkan”



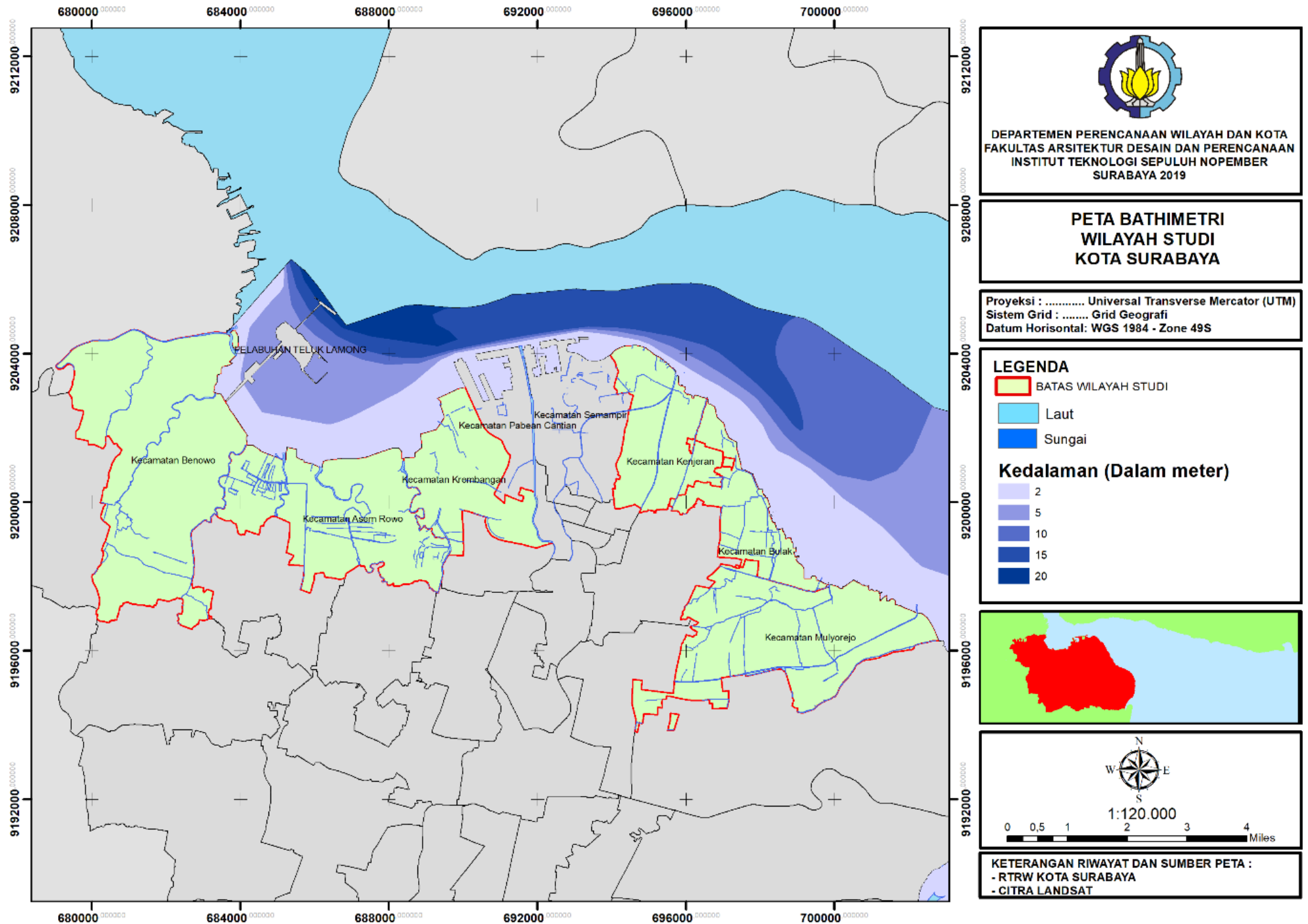
“halaman ini sengaja dikosongkan”



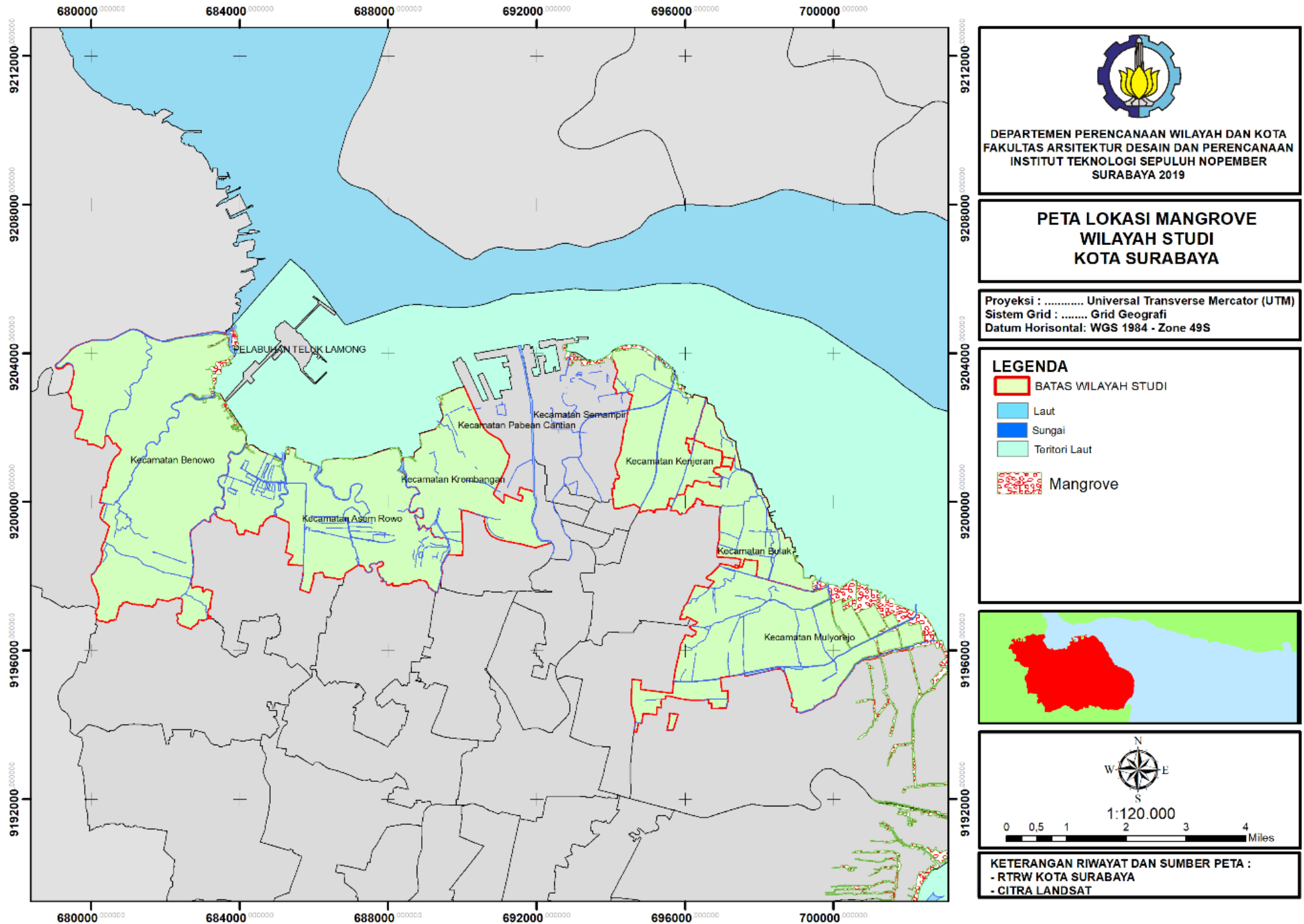
“halaman ini sengaja dikosongkan”



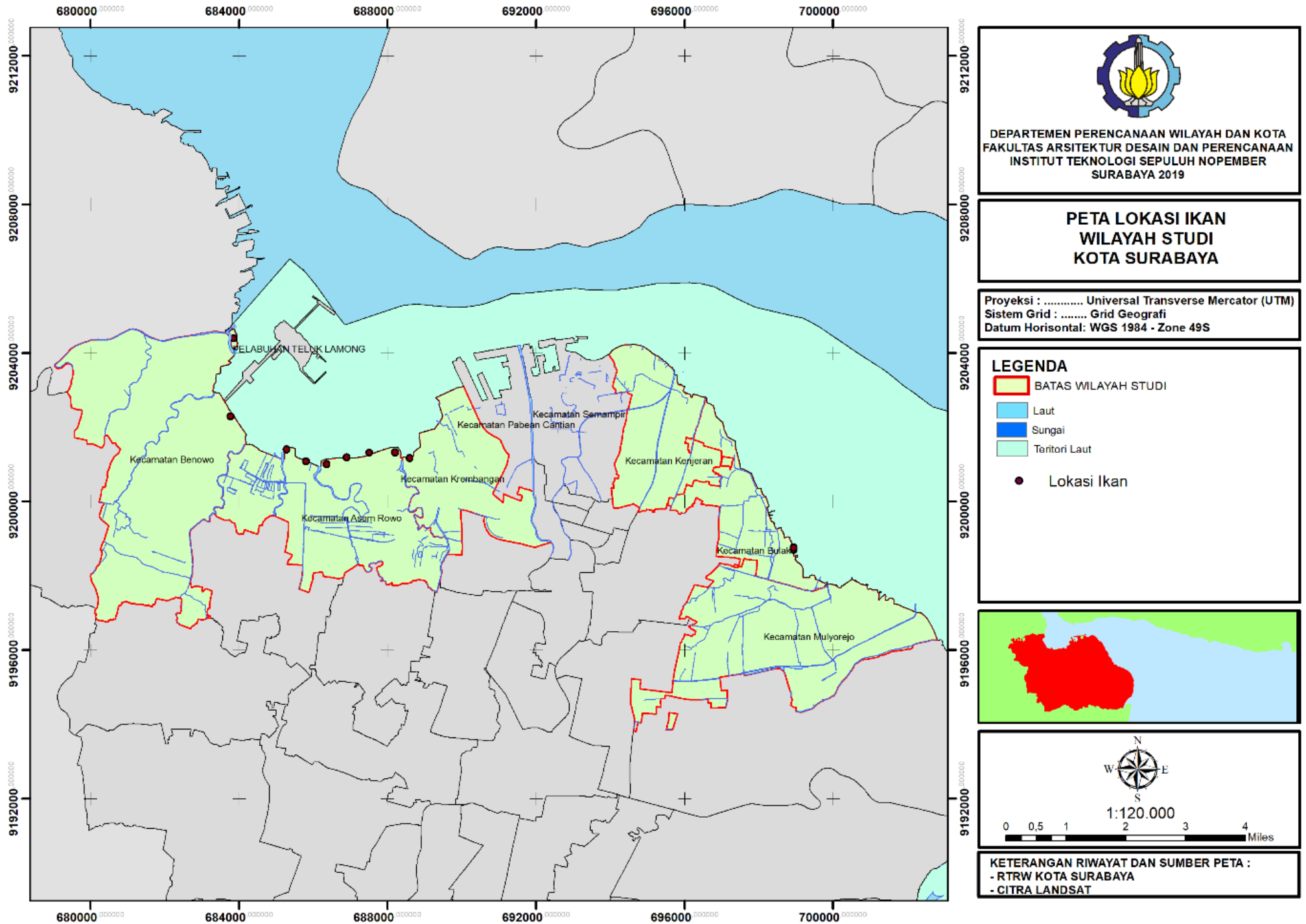
“halaman ini sengaja dikosongkan”



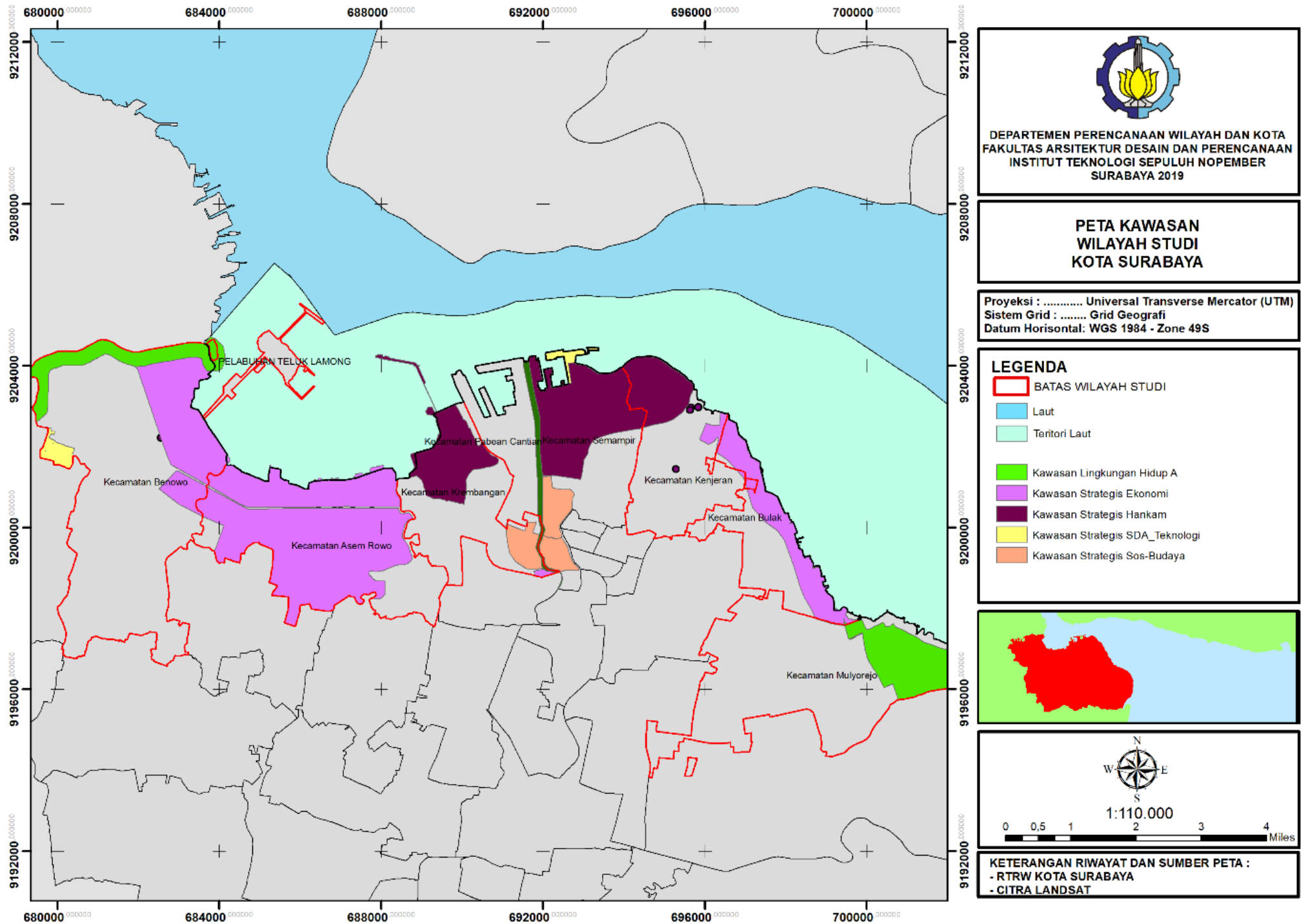
“halaman ini sengaja dikosongkan”



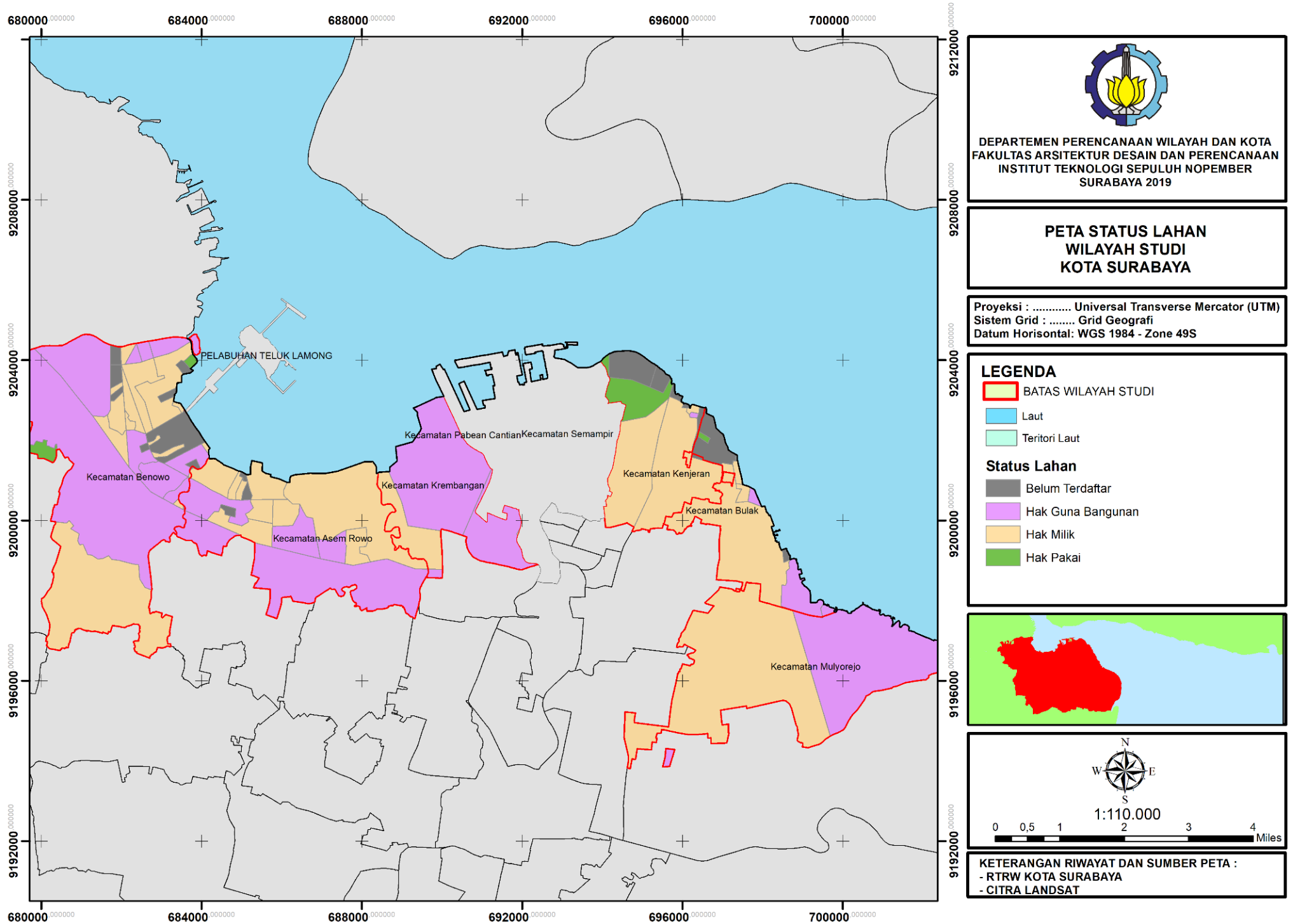
“halaman ini sengaja dikosongkan”



“halaman ini sengaja dikosongkan”



“halaman ini sengaja dikosongkan”



“halaman ini sengaja dikosongkan”

4.1.5 Infrastruktur

a. Jaringan Jalan

Jaringan jalan pada wilayah studi telah tersebar dengan merata. Sebagian besar kawasan permukiman termasuk permukiman nelayan telah difasilitasi dengan jaringan jalan yang baik. Persebaran jaringan jalan dapat dilihat pada peta.

b. Jaringan Air Bersih

Jaringan air bersih memang belum menjamah secara menyeluruh dalam wilayah studi, namun seluruh wilayah studi telah dilalui oleh pipa jaringan air bersih yang berasal dari PDAM Kota Surabaya. Untuk lebih jelasnya terkait persebaran jaringan air bersih dapat dilihat pada peta.

c. Industri Pengolahan ikan

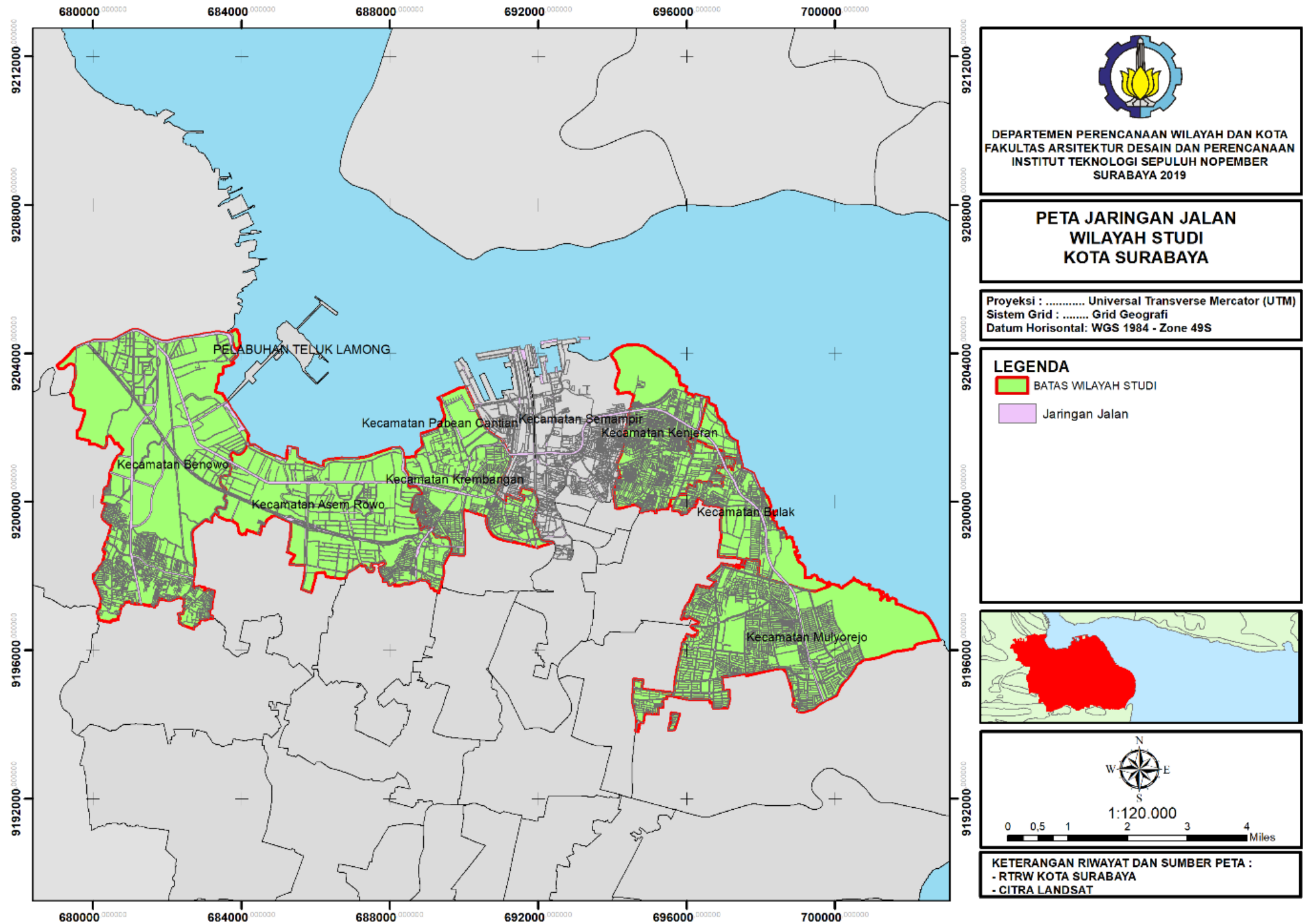
Pengolahan ikan ditujukan agar ikan memiliki nilai jual yang lebih tinggi. Banyak dari keluarga nelayan yang mengolah ikan secara individu maupun secara kelompok. Olahan ikan yang ditekuni nelayan adalah pengasapan ikan, pengasinan ikan dan mengolah ikan menjadi kerupuk hingga scallop. Pengolahan ikan banyak dijumpai di kawasan pesisir di wilayah studi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada peta.



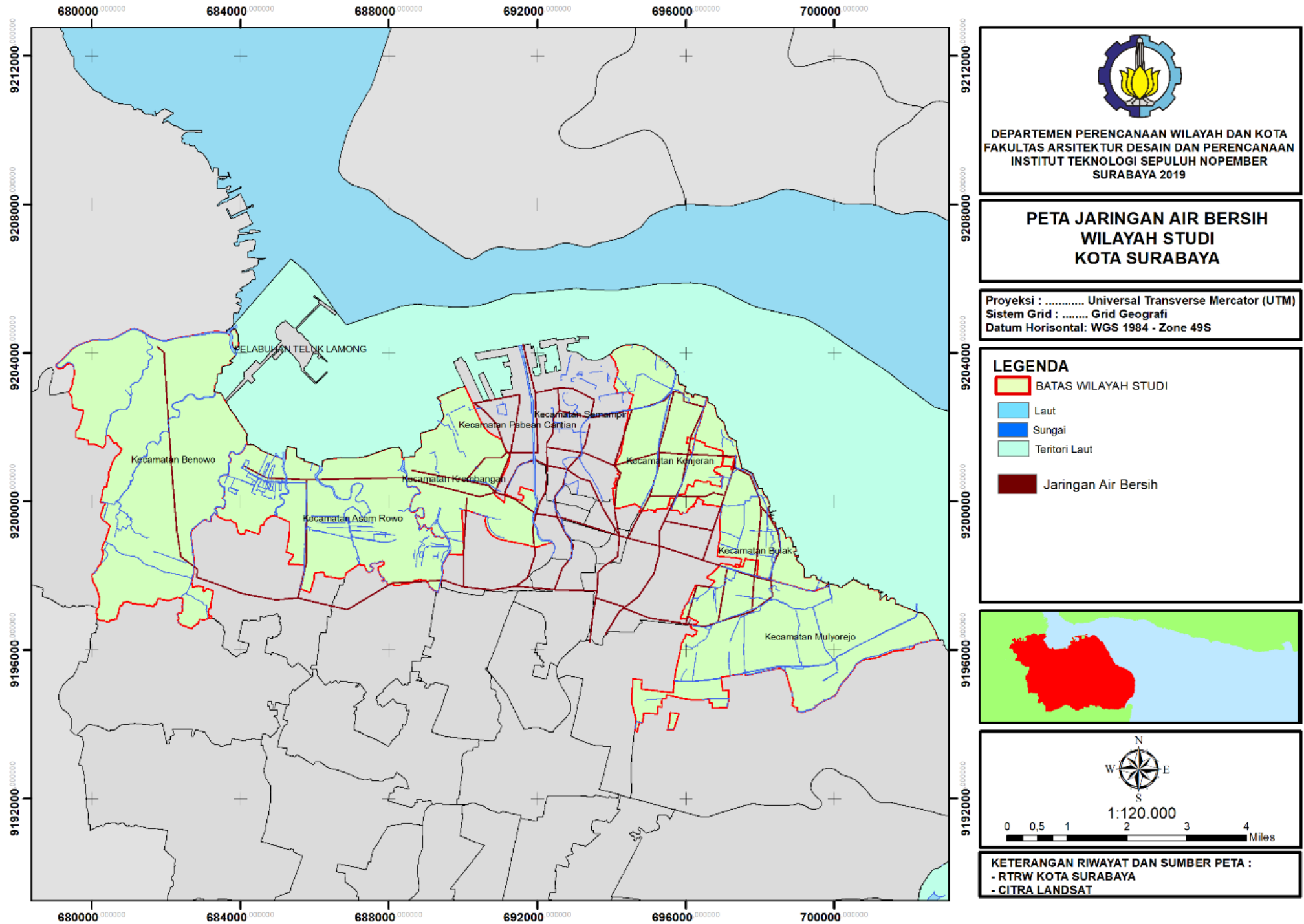
Gambar 4. 17 Proses Pengolahan Ikan

Sumber : Survei Primer, 2018

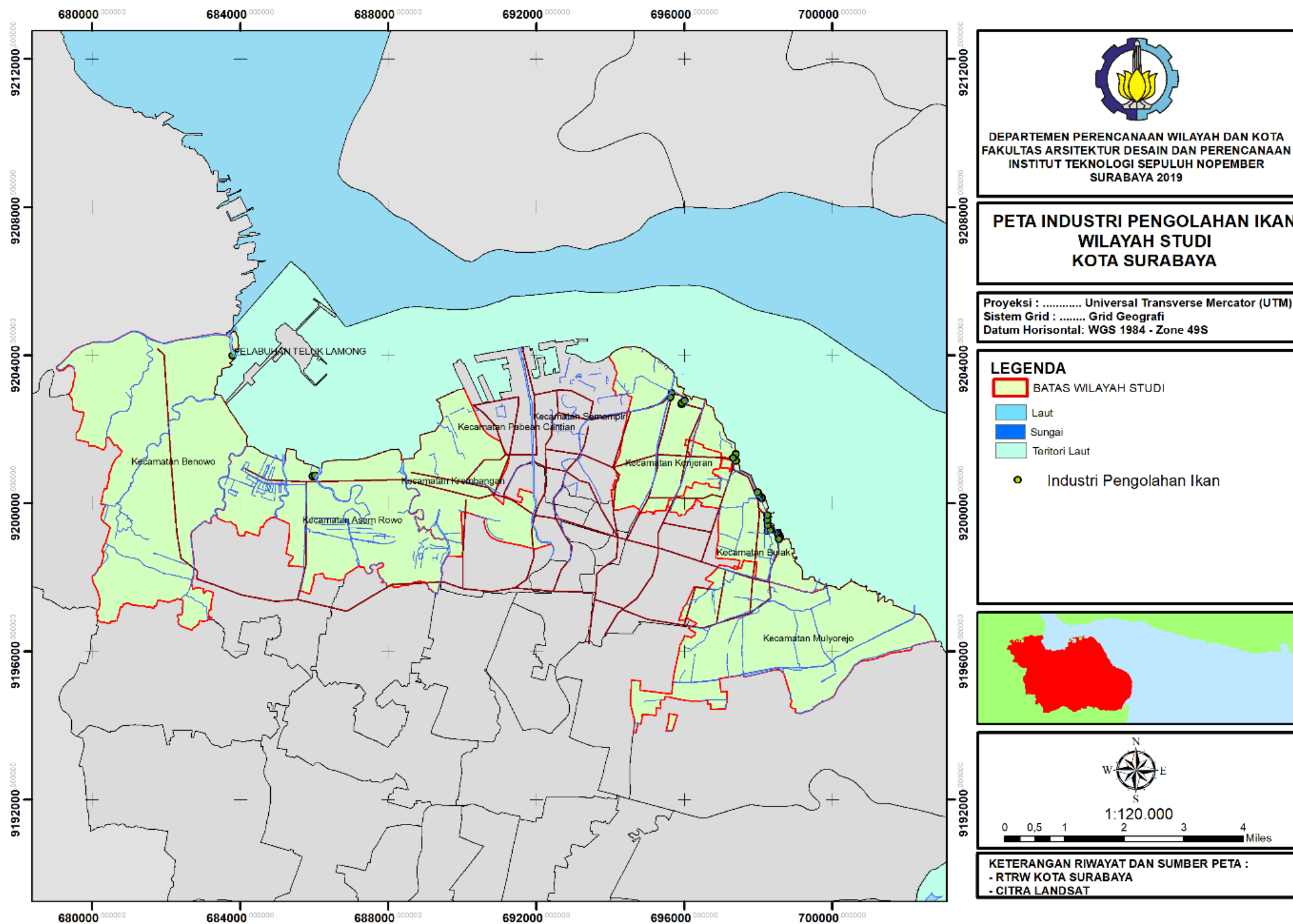
“halaman ini sengaja dikosongkan”



“halaman ini sengaja dikosongkan”



“halaman ini sengaja dikosongkan”



“halaman ini sengaja dikosongkan”

4.1.6 Ekonomi

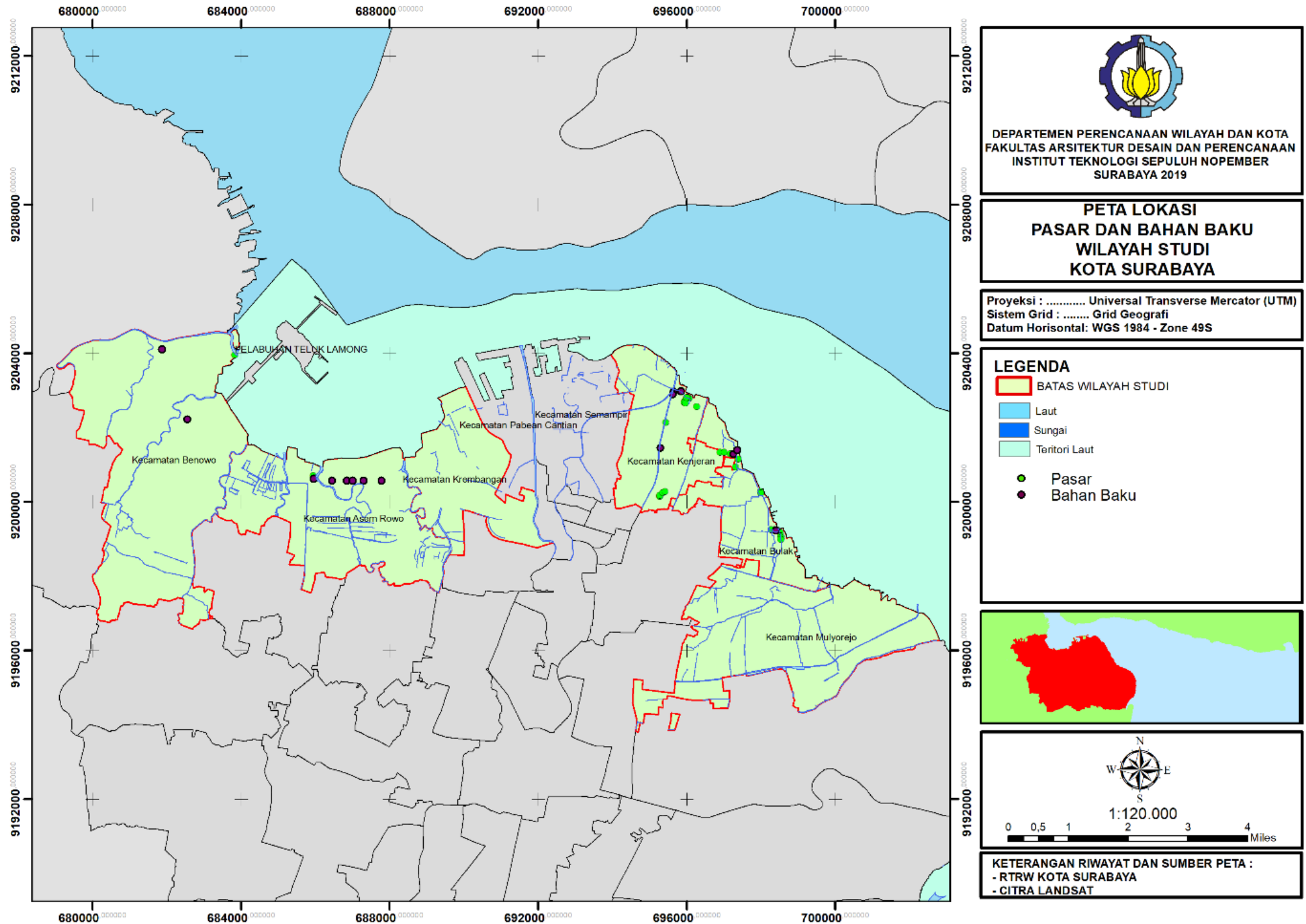
a. Pasar dan Bahan Baku

Pasar ditujukan sebagai lokasi jual beli baik dari bahan mentah hingga bahan matang. Persebaran pasar di wilayah studi memang belum merata hingga menyeluruh, namun jangkauan pasar nya telah menjangkau seluruh kawasan wilayah studi. Selain pasar juga terdapat toko – toko atau kios yang menjual bahan baku untuk melaut, seperti bahan bakar perahu. Bahan bakar perahu nelayan terdiri dari solar hingga LPG. Selain toko dan kios tentu terdapat pom bensin. Untuk persebaran lokasinya, dapat dilihat pada peta.



Gambar 4. 21 Pasar Ikan
Sumber : Survei Primer, 2018

“halaman ini sengaja dikosongkan”



“halaman ini sengaja dikosongkan”

4.2 Analisa Identifikasi kriteria penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya berbasis ICZM.

Perencanaan kawasan pesisir terpadu atau *Integrated Coastal Zone Management* yang selanjutnya disebut ICZM merupakan pendekatan pengelolaan wilayah pesisir yang melibatkan dua atau lebih ekosistem, sumberdaya dan pemanfaatan (pembangunan) secara terpadu (*integrated*) guna mencapai pembangunan wilayah yang berkelanjutan. Analisis ini dilakukan dengan tujuan untuk mengkonfirmasi tiap variable dan parameter yang digunakan untuk penelitian. Hal ini dilakukan untuk mengetahui berpengaruhnya variable tersebut dalam menentukan lokasi Pangkalan Pendaratan (PPI) sedangkan parameter yang dihasilkan berguna untuk pengukuran dalam menentukan lokasi Pangkalan Pendaratan (PPI) Kota Surabaya.

Dalam analisis ini, untuk mengkonfirmasi variable dan parameter yang selanjutnya digunakan untuk penelitian, analisis ini dilakukan pada setiap aspek yakni pada Aspek Fisik Lingkungan, Aspek Infrastruktur, Aspek Sosial, Aspek Ekonomi, Dan Aspek Kebijakan. Berikut adalah tabel Analisa deskriptif dalam Aspek Fisik Lingkungan, Aspek Infrastruktur, Aspek Sosial, Aspek Ekonomi, Dan Aspek Kebijakan:

“halaman ini sengaja dikosongkan”

Tabel 4. 4 Analisa Deskriptif Aspek Fisik Lingkungan

No	Variabel	Teori/Standar/Studi Kasus	Analisis	Hasil
1	Pelayaran	Menurut Dahuri (2001) Perencanaan kawasan pesisir terpadu atau <i>Integrated Coastal Zone Management</i> yang selanjutnya disebut ICZM merupakan pendekatan pengelolaan wilayah pesisir yang melibatkan dua atau lebih ekosistem, sumberdaya dan pemanfaatan (pembangunan) secara terpadu (<i>integrated</i>) guna mencapai pembangunan wilayah yang berkelanjutan. Menurut Darmawan (2016) Alur pelayaran digunakan untuk mengarahkan kapal yang akan keluar/masuk ke kolam pelabuhan. Alur pelayaran harus	Dalam penentuan lokasi PPI perlu mempertimbangkan kondisi alur pelayaran, agar dapat memudahkan kapal dalam keluar masuk pelabuhan.	Variabel Pelayaran dapat dijadikan variabel dalam penentuan lokasi PPI, dengan jarak antara alur pelayaran dengan calon lokasi PPI sekitar 12 km

No	Variabel	Teori/Standar/Studi Kasus	Analisis	Hasil
		mempunyai kedalaman dan lebar yang cukup atau sesuai dengan draft kapal sehingga dapat dilalui kapal-kapal yang akan menggunakan pelabuhan. Berdasarkan pedoman penyusunan RZWP3K, Jarak lokasi terhadap alur pelayaran adalah sekurang-kurangnya 12 km		
2	Gelombang	Menurut Simanjuntak (2009), Penyelidikan mengenai gelombang ini penting bagi perencanaan pelabuhan dalam hubungannya untuk menentukan besar gaya yang ditimbulkan dari gelombang tersebut, yang mana diperlukan untuk perhitungan konstruksi pemecahan gelombang, lebar	Gelombang juga dapat mempengaruhi bagaimana kapal bisa berlayar maupun bertambat labuh.	Variabel gelombang dapat mempengaruhi lokasi PPI dengan parameter kurang dari 0,2 meter.

No	Variabel	Teori/Standar/Studi Kasus	Analisis	Hasil
		dan letak dari muara pelabuhan serta menentukan letak dari pemecahan gelombang dalam fungsinya untuk melindungi daerah pelabuhan. Berdasarkan pedoman penyusunan RZWP3K, kondisi gelombang yang sesuai untuk PPI adalah gelombang dengan tinggi kurang dari 0,2 meter.		
3	Suhu	Menurut Disperta Surabaya, Kondisi suhu akan berpengaruh dalam persebaran ikan, maka dalam penentuan lokasi PPI perlu menentukan lokasi dengan suhu yang sesuai dengan suhu rata rata ikan.	Karena PPI merupakan pelabuhan ikan kelas kecil, maka dalam kegiatannya berhubungan erat dengan ikan, oleh karena itu lokasinya lebih baik berdekatan dengan persebaran ikan atau	Variabel suhu dapat dijadikan sebagai variabel dalam Penentuan PPI dengan parameter suhu yang cocok untuk lingkungan hidup

No	Variabel	Teori/Standar/Studi Kasus	Analisis	Hasil
			sumber daya ikan yaitu 30 – 33 derajat celcius	ikan sekitar 30-33 Derajat Celcius
4	Salinitas	Menurut Disperta Surabaya, salinitas mempengaruhi tingkat kecerahan suatu kondisi perairan. Dan berhubungan dengan endapan yang ada dalam perairan Berdasarkan pedoman penyusunan RZWP3K, Standarisasi salinitas yang baik untuk PPI kurang dari 3%, untuk sedimentasi mulai dari kecil hingga besar.	Salinitas berpengaruh dalam bagaimana kualitas kejernihan air suatu perairan. Oleh karena itu perlu dipertimbangkan dalam penentuan lokasi PPI sebagai suatu kelayakan kondisi lingkungan perairan untuk dilakukannya aktivitas	Variabel salinitas dapat dijadikan sebagai variabel Penentuan lokasi PPI dengan parameter kurang dari 3%
5	Bathimetri	Berdasarkan pedoman penyusunan RZWP3K, Kedalaman yang baik untuk PPI adalah dari 2 hingga 3 meter.	Kedalaman suatu perairan berpengaruh untuk nantinya proses tambat labuh, sehingga perlu dijadikan sebagai salah	Variabel Bathimetri dapat dijadikan sebagai variabel Penentuan lokasi PPI dengan

No	Variabel	Teori/Standar/Studi Kasus	Analisis	Hasil
			satu acuan dalam penentuan lokasi PPI.	parameter kedalaman kurang dari 3 meter
6	Ekosistem Mangrove	Menurut Peraturan Menteri Nomor 8 Tahun 2012 tentang Perikanan, Pasal 10, dalam merencanakan lokasi pelabuhan perikanan perlu mempertimbangkan potensi sumber daya ikan, geografis daerah dan kondisi perairan.	Menjaga keseimbangan ekosistem perlu dilakukan dalam setiap pembangunan. Oleh karena itu dalam penentuan lokasi PPI lebih baik untuk tidak merusak maupun mengganggu ketenangan ekosistem. Dan agar nelayan mudah dalam mendapatkan ikan, maka perlu dicarikan lokasi yang dekat dengan sumber daya ikan.	Variabel ekosistem mangrove dapat dijadikan sebagai variabel dengan parameter sejauh 10 km.
7	Ekosistem Terumbu Karang	Menurut Disperta Surabaya , lokasi PPI lebih baik dekat dengan lokasi makan ikan dengan jarak kurang lebih 3km, namun berjauhan dengan ekosistem mangrove, terumbu		Variabel ekosistem terumbu karang dapat dijadikan sebagai variabel dengan parameter dengan sejauh 10 km.

No	Variabel	Teori/Standar/Studi Kasus	Analisis	Hasil
8	Ekosistem Padang Lamun	karang, dan padang lamun sejauh 10 km		Variabel ekosistem padang lamun dapat dijadikan sebagai variabel dengan parameter dengan sejauh 10 km.
9	Lokasi Ikan			Variabel lokasi ikan dapat dijadikan sebagai variabel dengan parameter dengan sejauh 3 km.
10	Lahan	Menurut Djojodipuro dalam Ipan (2006) Ketersediaan lahan yang memungkinkan dibangun sebuah PPI. Lahan ini perlu dibangun di perairan pantai yang dangkal.	Lahan merupakan faktor penting dalam penentuan lokasi PPI. Ketersediaan lahan harus ada agar dapat dikembangkan menjadi PPI. Lahan yang tersedia agar dapat dikembangkan	Variabel lahanda dapat dijadikan sebagai variabel dengan parameter lahan budidaya dan status lahan

No	Variabel	Teori/Standar/Studi Kasus	Analisis	Hasil
		Berdasarkan pedoman penyusunan RZWP3K , dalam penentuan lokasi PPI, kriteria lahan yang sesuai dengan RTRW atau RDTR adalah lahan budidaya selusah minimal 2 Hektar dengan status lahan milik pemerintah ataupun lahan yang belum terdaftar kepemilikannya oleh pihak lain	menjadi PPI adalah guna lahan prasarana dengan status lahan milik pemerintah atau belum terdaftar	pemerintah atau belum terdaftar dengan luas minimal 2 Hektar

Sumber : Analisa Penulis, 2019

Tabel 4. 5Analisa Deskriptif Aspek Infrastruktur

No	Variabel	Teori/Standar/Studi Kasus	Analisis	Hasil
1	Jaringan Jalan	Menurut Djojodipuro dalam Ipan (2006) Sarana dan prasarana angkutan umum dapat menjadi pendukung dalam berkembangnya sebuah PPI. Maka perlu diidentifikasi sejauh mana ketersediaan dari sarana dan akses yang nantinya mampu menekan biaya angkutan. Berdasarkan SNI 03-1733-2004, jarak antara jaringan jalan yang tersedia dengan calon lokasi PPI adalah sejauh 200 m.	Jaringan jalan sebagai aksesibilitas kendaraan menuju lokasi PPI perlu diperhatikan. Semakin dekat lokasi PPI dengan jaringan jalan yang tersedia akan mendukung segala kegiatan yang akan terjadi dalam PPI. Dengan menggunakan SNI 03-1733 tahun 2004, jarak antara jaringan jalan yang tersedia dengan lokasi PPI sekurang-kurangnya sejauh 200m	Variabel Jaringan Jalan dapat digunakan dalam variabel penentuan lokasi PPI dengan parameter kedekatan dengan jaringan jalan sejauh 200 m

No	Variabel	Teori/Standar/Studi Kasus	Analisis	Hasil
2	Jaringan air bersih	Menurut Dahuri (2011), Penentuan lokasi pelabuhan juga harus mempertimbangkan faktor kemudahan pengadaan air tawar atau air bersih. Karena itu faktor hidrologi yang berhubungan dengan kapasitas sumber air permukaan dan air tanah perlu dipertimbangkan dalam perencanaan. Berdasarkan SNI 03-1733-2004, kedekatan dengan jaringan air bersih dengan calon lokasi PPI	Jaringan air bersih sebagai salah satu prasarana untuk menunjang kegiatan yang ada dalam PPI. Semakin dekat lokasi PPI dengan jaringan air bersih akan semakin baik. Namun, berdasarkan SNI 03-1733 tahun 2004, jarak antara jaringan air bersih yang tersedia dengan lokasi PPI sekurang-kurangnya sejauh 500m	Variabel Jaringan air bersih dapat digunakan dalam variabel penentuan lokasi PPI dengan parameter kedekatan dengan jaringan air bersih sejauh 500 m

No	Variabel	Teori/Standar/Studi Kasus	Analisis	Hasil
		adalah sekurang-kurangnya berjarak 500m		
3	Industri pengolahan	Menurut Djojodipuro dalam Ipan (2006), Untuk menciptakan sebuah aktivitas perikanan, maka perlu adanya kedekatan antara fasilitas yakni dari PPI dengan lokasi sarana dan prasarana maupun dengan industri pengolahan ikan. Berdasarkan SNI 03-1733-2004, jarak industri pengolahan dengan calon lokasi PPI sekurang-kurangnya sejauh 2 km.	Ketersediaan industri pengolahan hasil laut akan menunjang proses penjualan ikan. Semakin banyak industri pengolahan di sekitar pelabuhan akan semakin baik. Agar dapat memudahkan penjualan dari lokasi PPI menuju industri pengolahan ikan maka diperlukan jarak yang tidak jauh, berdasarkan SNI 03-1733 tahun 2004, jarak antara industri pengolahan dengan lokasi PPI adalah sekurang – kurangnya sejauh 2km	Variabel Industri pengolahan dapat digunakan dalam variabel penentuan lokasi PPI dengan parameter kedekatan dengan industri pengolahan sejauh 2 km

Sumber : Analisa Penulis, 2019

Tabel 4. 6 Analisa Deskriptif Aspek Sosial

No	Variabel	Teori/Standar/Studi Kasus	Analisis	Hasil
1	Permukiman nelayan	Menurut Djojodipuro dalam Ipan (2006), Untuk mendukung berjalannya PPI maka perlu adanya Nelayan sebagai tenaga kerja dalam mencari dan mendaratkan ikan. Berdasarkan Pedoman RZWP3K, terdapat standarisasi jarak pelabuhan ikan dengan kawasan permukiman sejauh 3 km.	Lokasi permukiman nelayan yang akan menjadikan bangkitan dari PPI sebaiknya berdekatan dengan lokasi PPI. Semakin dekat jarak antara permukiman nelayan dengan lokasi PPI akan memudahkan aksesibilitas dan mengefisiensi tenaga dari para nelayan. Untuk itu digunakan dari standar Pedoman Penyusunan RZWP3K terdapat standarisasi jarak pelabuhan ikan dengan kawasan permukiman sejauh 3 km.	Variabel Permukiman nelayan dapat digunakan dalam variabel penentuan lokasi PPI dengan parameter kedekatan dengan permukiman nelayan sejauh kurang dari 3 km

No	Variabel	Teori/Standar/Studi Kasus	Analisis	Hasil
2	Perahu	Menurut Djojodipuro dalam Ipan (2006), Dalam mendaratkan ikan ke sebuah PPI, diperlukan adanya sebuah area perdagangan yang menjadi tempat pedagang dan nelayan untuk menjual hasil laut maupun untuk memenuhi kebutuhan melaut. Berdasarkan Permen PU 3 2014, terdapat standarisasi lokasi pejalan kaki dalam mencapai tujuannya dengan berdasarkan jarak tempuh orang maksimum berjalan yakni sejauh 500m	Lokasi perahu dan alat penangkapan ikan sebagai modal nelayan untuk melaut sebisa mungkin dekat dengan lokasi PPI. Semakin dekat jarak antara perahu dan alat tangkap ikan nelayan dengan lokasi PPI akan memudahkan aksesibilitas dan mengefisiensi tenaga dari para nelayan. Untuk itu digunakan dari standar Permen PU Nomor 3 tahun 2014 yakni jarak tempuh orang maksimum dalam berjalan kaki yaitu sejauh 500m	Variabel perahu dapat digunakan dalam variabel penentuan lokasi PPI dengan parameter kedekatan dengan lokasi perahu nelayan sejauh 500m
3	Alat penangkapan ikan			Variabel alat penangkapan ikan dapat digunakan dalam variabel penentuan lokasi PPI dengan parameter kedekatan dengan lokasi alat

No	Variabel	Teori/Standar/Studi Kasus	Analisis	Hasil
				penangkapan ikan 500m

Sumber : Analisa Penulis, 2019

Tabel 4. 7 Analisa Deskriptif Aspek Ekonomi

No	Variabel	Teori/Standar/Studi Kasus	Analisis	Hasil
1	Pasar atau pusat perdagangan	Menurut Djojodipuro dalam Ipan (2006), Sebagai modal untuk memenuhi kebutuhan melaut Nelayan. Faktor ini dapat digabungkan dengan Pasar dan Harga karena menyangkut terkait ketersediaan pasar dalam memenuhi kebutuhan nelayan untuk melaut. Berdasarkan SNI-03-1733-2004 terdapat standarisasi lokasi pasar dengan permukiman yaitu radius pelayanan toko atau warung 300 m.	Lokasi Pasar dan Penjualan bahan baku atau bahan bakar sebagai area transaksi nelayan untuk menjual hasil tangkapan dan membeli umpan maupun bahan bakar sebisa mungkin dekat dengan lokasi PPI. Agar dapat menilai jarak yang baik maka digunakan standar dari SNI-03-1733-2004 yaitu radius pelayanan toko atau warung sejauh 300 m.	Variabel Pasar atau pusat perdagangan dapat digunakan dalam variabel penentuan lokasi PPI dengan parameter kedekatan dengan pasar sejauh 300m
2	Bahan Baku			Variabel bahan baku dapat digunakan dalam variabel penentuan lokasi PPI dengan parameter kedekatan dengan

No	Variabel	Teori/Standar/Studi Kasus	Analisis	Hasil
				lokasi penjualan bahan baku sejauh 300m

Sumber : Analisa Penulis, 2019

Tabel 4. 8 Analisa Deskriptif Aspek Kebijakan

No	Variabel	Teori/Standar/Studi Kasus	Analisis	Hasil
1	Peraturan dalam penyediaan fasilitas pesisir terpadu	Dahuri (2001). Dalam ICZM, terdapat perlu adanya keterpaduan sektoral. Keterpaduan secara sektoral berarti bahwa perlu adanya koordinasi tugas, antar sektor atau instansi pemerintah dari tingkat pemerintah tertentu dan antar tingkat pemerintahan mulai dari tingkat rendah hingga pusat. Berdasarkan RTRW Kota Surabaya tahun 2014-2034,	Karena ICZM harus meninjau keterpaduan secara sektoral, maka dalam penentuan lokasi PPI perlu meninjau dari segi kebijakan yang tersedia. Berdasarkan RTRW Kota Surabaya Tahun 2014 – 2034 telah diatur lokasi PPI harus berada pada wilayah Romokalisari, Kalianak, Kedung	Variabel Peraturan dalam penyediaan fasilitas pesisir terpadu dapat digunakan dalam variabel penentuan lokasi PPI dengan parameter lokasi PPI berada pada wilayah Romokalisari,

		lokasi PPI Kota Surabaya telah ditetapkan dalam 4 kawasan, yaitu Romokalisari, Kalianak, Kedung Cowek dan Bulak. Dan untuk jarak dari garis pantai menuju daratan sejauh 200 meter. Berdasarkan RDTR UP Tambak Wedi dan UP TOW Lokasi PPI berada pada kawasan budidaya.	Cowek dan Bulak. Dan berdasarkan RDTRK, harus berada pada kawasan budidaya.	Kalianak, Kedung Cowek dan Bulak sejauh 200 meter dari garis pantai.
--	--	---	--	---

Sumber : Analisa Penulis, 2019

Dalam analisa deskriptif ini didapatkan variabel dan masing – masing parameter yang dapat digunakan untuk melakukan analisa berikutnya. Setelah mendapatkan variable dan parameter dari Aspek Fisik Lingkungan, Aspek Infrastruktur, Aspek Sosial, Aspek Ekonomi, Dan Aspek Kebijakan, selanjutnya dilakukan analisis AHP sebagai tahap untuk penentuan prioritas lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan kota Surabaya.

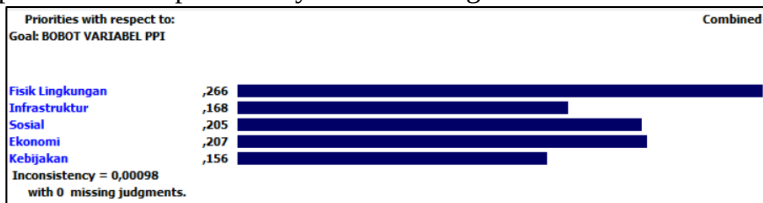
4.3 Penentuan Prioritas Lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya berbasis ICZM.

Setelah mendapatkan variabel dan parameter setiap variabel, maka dilakukan analisa pembobotan untuk mengetahui bobot setiap aspek dan variabel. Untuk mendapatkan bobot setiap aspek dan variabelnya, digunakan alat analisis AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dengan menggunakan aplikasi *Expert Choice 11*.

Dalam proses analisa langkah awal yang dilakukan adalah melakukan pengisian dengan kuisioner AHP kepada *stakeholder* terkait yang telah ditentukan. Responden pada penelitian kali ini adalah dari pihak Pemerintah terdiri dari BAPPEKO Surabaya, Disperta Surabaya, Dinas PU Kota Surabaya, Pendamping Perikanan Laut sebanyak empat orang responden, dari pihak akademisi terdiri dari satu orang responden, dan dari pihak masyarakat terdiri dari nelayan orang.

Setelah melakukan pengisian kuisioner, maka hasil dari setiap kuisioner akan diproses dengan aplikasi *Expert Choice 11* dan menggabungkan seluruh jawaban dari responden. Hasil dari penggabungan jawaban responden tersebut akan melahirkan bobot setiap kriteria dan variabel yang akan digunakan untuk menentukan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya. Dalam proses analisa, angka inkonsistensi setiap analisa aspek maupun variabel harus berada di bawah 0,1.

Hasil dari analisis AHP dibagi menjadi dua, yakni pembobotan aspek dan pembobotan variabel setiap kriteria. Untuk pembobotan aspek hasilnya adalah sebagai berikut.

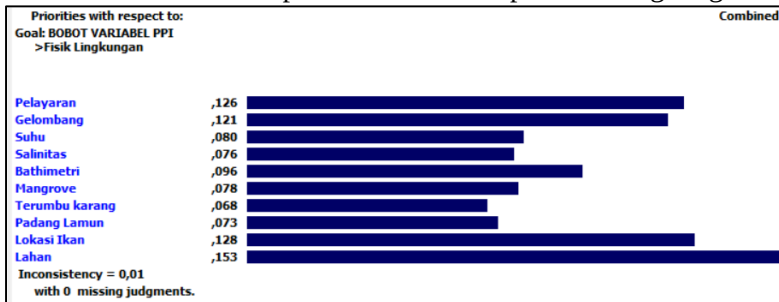


Gambar 4. 23 Hasil AHP Seluruh Aspek

Sumber : Analisa Penulis, 2019

Berdasarkan hasil analisis menggunakan AHP untuk pembobotan aspek yakni pada aspek Fisik Lingkungan, Infrastruktur, Sosial, Ekonomi dan Kebijakan. Didapatkan bahwa nilai tertinggi pada ke lima aspek tersebut yakni pada aspek **Fisik Lingkungan dengan jumlah nilai 0,266**, sedangkan untuk nilai pembobotan terendah yakni pada **aspek Kebijakan dengan jumlah nilai 0,156**. Inkonsistensi pada hasil analisis adalah 0,00098 yaitu dibawah 0,1, maka hasil analisa dapat dilanjutkan. Selanjutnya dilakukan pembobotan variable setiap aspek. Berikut adalah pembobotan tiap variable dalam aspek:

a. Pembobotan tiap variabel dalam aspek fisik lingkungan

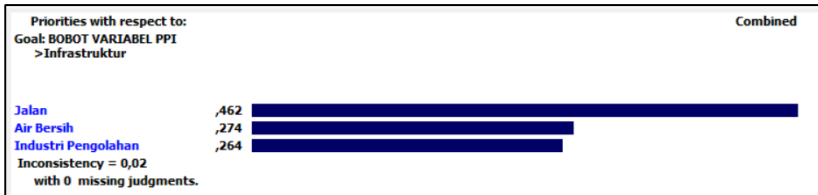


Gambar 4. 24 Hasil AHP Aspek Fisik Lingkungan

Sumber : Analisa Penulis, 2019

Berdasarkan analisis yang dilakukan didapatkan data pada pembobotan tiap variable dalam aspek lingkungan bahwa jumlah nilai tertinggi pada aspek Fisik Lingkungan yakni **variable Lahan dengan jumlah nilai 0,153**, sedangkan jumlah nilai terendah pada pada aspek Fisik Lingkungan yakni **variable Terumbu Karang dengan jumlah nilai 0,68**. Inkonsistensi dalam tahap ini adalah 0,01, sehingga dibawah 0,1 maka hasil dapat dilanjutkan. Selanjutnya dilakukan pembobotan variabel dalam aspek infrastruktur, berikut adalah pembobotannya:

b. Pembobotan tiap variabel dalam aspek infrastruktur



Gambar 4. 25 Hasil AHP Aspek Infrastruktur

Sumber : Analisa Penulis, 2019

Berdasarkan analisis yang dilakukan didapatkan bahwa dalam pembobotan tiap variable dalam aspek infrastruktur, jumlah nilai tertinggi dalam aspek infrastruktur adalah **variable Jalan dengan jumlah nilai 0,46**, sedangkan untuk nilai terendah dalam aspek infrastruktur adalah **variable Industri Pengolahan dengan jumlah nilai 0,264**. Inkonsistensi dalam tahap ini adalah 0,02, sehingga dibawah 0,1 maka hasil dapat dilanjutkan. Selanjutnya dilakukan pembobotan variabel dalam aspek sosial, berikut adalah pembobotannya:

c. Pembobotan tiap variabel dalam aspek sosial

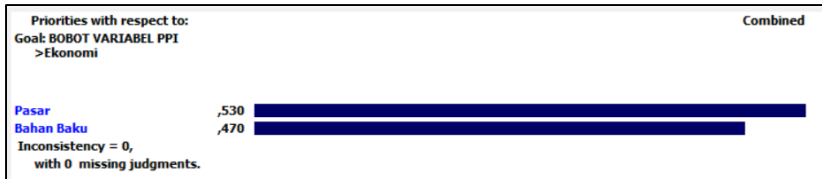


Gambar 4. 26 Hasil AHP Aspek Sosial

Sumber : Analisa Penulis, 2019

Berdasarkan analisis yang dilakukan didapatkan bahwa dalam pembobotan tiap variable dalam aspek Sosial, jumlah nilai tertinggi dalam aspek Sosial adalah **variabel Permukiman dengan jumlah nilai 0,381**, sedangkan jumlah nilai terendah dalam aspek Sosial adalah **variabel Perahu dengan jumlah nilai 0,301**. Inkonsistensi dalam tahap ini adalah 0,00007, sehingga dibawah 0,1 maka hasil dapat dilanjutkan. Selanjutnya dilakukan pembobotan variabel dalam aspek ekonomi, berikut adalah pembobotannya:

d. Pembobotan tiap variabel dalam aspek ekonomi



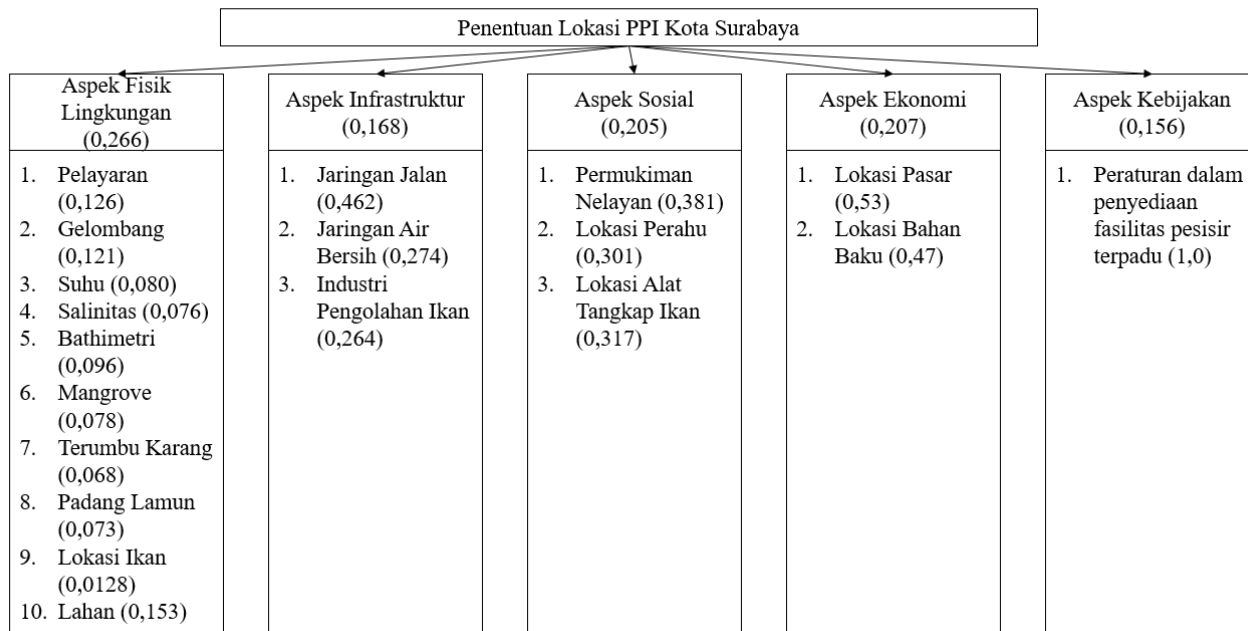
Gambar 4. 27 Hasil AHP Aspek Ekonomi

Sumber : Analisa Penulis, 2019

Berdasarkan analisis yang dilakukan didapatkan bahwa dalam pembobotan tiap variable dalam aspek Ekonomi, jumlah nilai tertinggi dalam aspek Ekonomi adalah **variabel Pasar dengan jumlah nilai 0,530**, sedangkan jumlah nilai terendah dalam aspek Sosial adalah **variabel Bahan Baku dengan jumlah nilai 0,470**. Inkonsistensi dalam tahap ini adalah 0,0, sehingga dibawah 0,1 maka hasil dapat dilanjutkan.

Dalam aspek kebijakan, hanya terdapat satu variabel yaitu variabel Peraturan dalam penyediaan fasilitas pesisir terpadu. Maka tidak dapat dilakukan perbandingan antar variabel, dan secara otomatis bobot dari variabel ini adalah 1,0. Hasil dari analisis AHP akan dilanjutkan ke tahap analisa berikutnya yaitu analisa *Overlay*. Untuk lebih jelas terkait hirarki yang telah tersusun, dapat dilihat pada pohon hirarki analisa sebagai berikut.

"halaman ini sengaja dikosongkan"



Gambar 4. 28 Pohon Hirarki Analisa

Sumber : Penulis, 2019

"halaman ini sengaja dikosongkan"

4.4 Penentuan Arahkan Lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya berbasis ICZM.

Setelah mendapatkan bobot setiap variabel dengan menggunakan analisa AHP, maka variabel dapat diproses dengan analisis overlay menggunakan aplikasi ArcGIS 10.3. Untuk dapat melakukan analisis overlay ini, perlu dilakukan *scoring* setiap variabel sesuai dengan parameter yang telah ditentukan. *Scoring* dilakukan dengan *tools* bernama *Reclassify*, agar didapatkan keseragaman format pada pembobotan tiap variabel.

Untuk proses *scoring* terdapat lima kelas yang digunakan, yaitu sebagai berikut.

Tabel 4. 9 Scoring Variabel

No	Keterangan Score	Score
1	Sangat sesuai dengan kriteria lokasi PPI	5
2	Sesuai dengan kriteria lokasi PPI	4
3	Cukup sesuai dengan kriteria lokasi PPI	3
4	Kurang sesuai dengan kriteria lokasi PPI	2
5	Tidak sesuai kriteria lokasi PPI	1

Sumber : Analisa Penulis, 2019

Dalam setiap variabel dilakukan *reclassify* sesuai dengan format *scoring* sebagai berikut.

a. Variabel Alur Pelayaran

Tabel 4. 10 Scoring Variabel Alur Pelayaran

No	Variabel Pelayaran	
	Nilai Variabel	Skor
1	Berjarak lebih dari 12 Berjarak	5
2	Berjarak 9,1 – 12 km dari alur pelayaran	4
3	Berjarak 6,1 – 9 km dari alur pelayaran	3
4	Berjarak 3,1 – 6 km dari alur pelayaran	2
5	0 – 3 km dari alur pelayaran	1

Sumber : Pedoman Teknis Penyusunan RZWP3K Provinsi

b. Variabel Gelombang

Tabel 4. 11 Scoring Variabel Gelombang

No	Variabel Gelombang	
	Nilai Variabel	Skor
1	Tinggi Gelombang 0 – 0,2 m	5
2	Tinggi Gelombang 0,21 – 0,5 m	4
3	Tinggi Gelombang 0,51 – 0,8 m	3
4	Tinggi Gelombang 0,81 – 1 m	2
5	Tinggi Gelombang lebih dari 1 m	1

Sumber : Pedoman Teknis Penyusunan RZWP3K Provinsi

c. Variabel Suhu

Tabel 4. 12 Scoring Variabel Suhu

No	Variabel Suhu	
	Nilai Variabel	Skor
1	Suhu air laut 30 – 31 ⁰ C	5
2	Suhu air laut 28 – 39 ⁰ C	4
3	Suhu air laut 26 – 27 ⁰ C	3
4	Suhu air laut 24 – 25 ⁰ C	2
5	Suhu air laut kurang dari 25 ⁰ C	1

Sumber : Pedoman Teknis Penyusunan RZWP3K Provinsi

d. Variabel Salinitas

Tabel 4. 13 Scoring Variabel Salinitas

No	Variabel Salinitas	
	Nilai Variabel	Skor
1	Salinitas air laut <3%	5
2	Salinitas air laut 3 - 5%	4
3	Salinitas air laut 5,1 - 7%	3
4	Salinitas air laut 7,1 - 9%	2
5	Salinitas air laut > 9%	1

Sumber : International systems of Units in Oceanografis

e. Variabel Bathimetri

Tabel 4. 14 Scoring Variabel Bathimetri

No	Variabel Bathimetri	
	Nilai Variabel	Skor
1	Kedalaman < 3 meter	5
2	Kedalaman 3 – 5 meter	4
3	Berjarak 5,1 – 6 meter	3
4	Berjarak 6,1 – 7 meter	2
5	Berjarak lebih 7 meter	1

Sumber : Pedoman Teknis Penyusunan RZWP3K Provinsi

f. Variabel Mangrove

Tabel 4. 15 Scoring Variabel Mangrove

No	Variabel Mangrove	
	Nilai Variabel	Skor
1	Berjarak > 10 km dari kawasan mangrove	5
2	Berjarak 7,6 – 10 km dari kawasan mangrove	4
3	Berjarak 5,1 – 7,5 km dari kawasan mangrove	3
4	Berjarak 3 – 5 km dari kawasan mangrove	2
5	Berjarak < 3 km dari kawasan mangrove	1

Sumber : Pedoman Teknis Penyusunan RZWP3K Provinsi

g. Variabel Terumbu Karang

Tabel 4. 16 Scoring Variabel Terumbu Karnag

No	Variabel Terumbu Karang	
	Nilai Variabel	Skor
1	Berjarak > 10 km dari kawasan terumbu karang	5
2	Berjarak 7,6 – 10 km dari kawasan terumbu karang	4
3	Berjarak 5,1 – 7,5 km dari kawasan terumbu karang	3
4	Berjarak 3 – 5 km dari kawasan terumbu karang	2
5	Berjarak < 3 km dari kawasan terumbu karang	1

Sumber : Pedoman Teknis Penyusunan RZWP3K Provinsi

h. Variabel Padang Lamun

Tabel 4. 17 Scoring Variabel Padang Lamun

No	Variabel Padang Lamun	
	Nilai Variabel	Skor
1	Berjarak > 10 km dari kawasan Padang Lamun	5
2	Berjarak 7,6 – 10 km dari kawasan Padang Lamun	4
3	Berjarak 5,1 – 7,5 km dari kawasan Padang Lamun	3
4	Berjarak 3 – 5 km dari kawasan Padang Lamun	2
5	Berjarak < 3 km dari kawasan Padang Lamun	1

Sumber : Pedoman Teknis Penyusunan RZWP3K Provinsi

i. Variabel Lokasi Ikan

Tabel 4. 18 Scoring Variabel Lokasi Ikan

No	Variabel Lokasi Ikan	
	Nilai Variabel	Skor
1	Berjarak < 3 km dari lokasi ikan	5
2	Berjarak 3 – 5 km dari lokasi ikan Lamun	4
3	Berjarak 5,1 – 7,5 km dari lokasi ikan	3
4	Berjarak 7,6 – 10 km dari lokasi ikan	2
5	Berjarak > 10 km dari lokasi ikan	1

Sumber : Pedoman Teknis Penyusunan RZWP3K Provinsi

j. Variabel Lahan

Dalam variabel lahan, terdapat dua data yang berbeda yaitu dari jenis kawasan lahan dan jenis status lahan, untuk itu, dalam mencari skor variabel lahan, akan terlebih dahulu melakukan analisa *overlay* antara kawasan lahan dan status lahan. Dalam analisa *overlay* ini, digunakan skor kawasan lahan dan status lahan sebagai berikut.

Tabel 4. 19 Scoring Kawasan Penggunaan Lahan

No	Variabel Lahan	
	Nilai Variabel	Skor
1	Kawasan Strategis Ekonomi	5
2	Kawasan Strategis Sosial Budaya	4
3	Kawasan Strategis Sumber Daya Alam	3
4	Kawasan Strategis Hankam	2
5	Kawasan Strategis Lingkungan Hidup	1

Sumber : RDTR UP Tambak Oso Wilangun dan Tambak Wedi

Tabel 4. 20 Scoring Status Lahan

No	Variabel Lahan	
	Nilai Variabel	Skor
1	Belum Terdaftar	5
2	Hak Guna Usaha	4
3	Hak Guna Bangunan	3
4	Hak Pakai	2
5	Hak Milik	1

Sumber : Pedoman Teknis Penyusunan RZWP3K Provinsi

Kemudian dilakukan *overlay* antara kawasan lahan dan status lahan, sehingga didapatkan variabel lahan yang akan digunakan pada tahap *overlay* lebih lanjut. Untuk *overlay* dalam tahap ini, kawasan lahan dan status lahan memiliki bobot yang sama besar yaitu 0,5. Sehingga untuk *score* variabel lahan adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 21 Scoring Variabel Lahan

No	Variabel Lahan	
	Nilai Variabel	Skor
1	Lahan Sangat Sesuai	5
2	Lahan Sesuai	4
3	Lahan Cukup	3
4	Lahan Kurang Sesuai	2

No	Variabel Lahan	
	Nilai Variabel	Skor
5	Lahan Tidak Sesuai	1

Sumber : Analisa penulis, 2019

k. Variabel Jaringan Jalan

Tabel 4. 22 Scoring Variabel Jaringan Jalan

No	Variabel Jaringan Jalan	
	Nilai Variabel	Skor
1	Berjarak 0 – 200 meter dari jaringan jalan	5
2	Berjarak 201 – 400 meter dari jaringan jalan	4
3	Berjarak 401 – 600 meter dari jaringan jalan	3
4	Berjarak 601 – 801 meter dari jaringan jalan	2
5	Berjarak > 800 meter dari jaringan jalan	1

Sumber : SNI 03 1733 2004

l. Variabel Jaringan Air Bersih

Tabel 4. 23 Scoring Variabel Jaringan Air Bersih

No	Variabel Jaringan Air Bersih	
	Nilai Variabel	Skor
1	Berjarak 0 – 500 meter dari jaringan air bersih	5
2	Berjarak 501 – 1000 meter dari jaringan air bersih	4
3	Berjarak 1001 – 1500 meter dari jaringan air bersih	3
4	Berjarak 1501 – 2001 meter dari jaringan air bersih	2
5	Berjarak > 2001 meter dari jaringan air bersih	1

Sumber : SNI 03 1733 2004

m. Variabel Industri Pengolahan Ikan

Tabel 4. 24 Scoring Variabel Industri Pengolahan Ikan

No	Variabel Industri Pengolahan Ikan	
	Nilai Variabel	Skor
1	Berjarak 0 – 2 km dari Industri ikan	5

No	Variabel Industri Pengolahan Ikan	
	Nilai Variabel	Skor
2	Berjarak 2,1 – 4 km dari Industri ikan	4
3	Berjarak 4,1 – 6 km dari Industri ikan	3
4	Berjarak 6,1 – 8 km dari Industri ikan	2
5	Berjarak lebih dari 8 km dari Industri ikan	1

Sumber : SNI 03 1733 2004

n. Variabel Permukiman Nelayan

Tabel 4. 25 Scoring Variabel Permukiman Nelayan

No	Variabel Permukiman Nelayan	
	Nilai Variabel	Skor
1	Berjarak 0 – 3 km dari Permukiman Nelayan	5
2	Berjarak 3,1 – 5 km dari Permukiman Nelayan	4
3	Berjarak 5,1 – 7,5 km dari Permukiman Nelayan	3
4	Berjarak 7,6 – 10 km dari Permukiman Nelayan	2
5	Berjarak lebih dari 10 km dari Permukiman Nelayan	1

Sumber : Pedoman Teknis Penyusunan RZWP3K Provinsi

o. Variabel Perahu

Tabel 4. 26 Scoring Variabel Perahu

No	Variabel Lokasi Perahu	
	Nilai Variabel	Skor
1	Berjarak 0 – 500m dari Lokasi Perahu	5
2	Berjarak 501 – 800m dari Lokasi Perahu	4
3	Berjarak 801 – 1000m dari Lokasi Perahu	3
4	Berjarak 1001 – 1200 m dari Lokasi Perahu	2
5	Berjarak >1200 m dari Lokasi Perahu	1

Sumber : Permen PU 3 2014

p. Variabel Alat Tangkap Ikan

Tabel 4. 27 Scoring Variabel Alat Tangkap

No	Variabel Lokasi Alat Tangkap	
	Nilai Variabel	Skor
1	Berjarak 0 – 500m dari Lokasi Alat Tangkap	5
2	Berjarak 501 – 800m dari Lokasi Alat Tangkap	4
3	Berjarak 801 – 1000m dari Lokasi Alat Tangkap	3
4	Berjarak 1001 – 1200 m dari Lokasi Alat Tangkap	2
5	Berjarak >1200 m dari Lokasi Alat Tangkap	1

Sumber : Permen PU 3 2014

q. Variabel Pasar

Tabel 4. 28 Scoring Variabel Pasar

No	Variabel Pasar	
	Nilai Variabel	Skor
1	Berjarak 0 – 300 m dari pasar	5
2	Berjarak 301 – 1000 m dari pasar	4
3	Berjarak 1001 – 2000 m dari pasar	3
4	Berjarak 2001 – 3000 m dari pasar	2
5	Berjarak >3000 m dari pasar	1

Sumber : SNI 03 1733 2004

r. Variabel Bahan Baku

Tabel 4. 29 Scoring Variabel Bahan Baku

No	Variabel Bahan Baku	
	Nilai Variabel	Skor
1	Berjarak 0 – 300 m dari lokasi bahan baku	5
2	Berjarak 301 – 1000 m dari lokasi bahan baku	4
3	Berjarak 1001 – 2000 m dari lokasi bahan baku	3
4	Berjarak 2001 – 3000 m dari lokasi bahan baku	2
5	Berjarak >3000 m dari lokasi bahan baku	1

Sumber : SNI 03 1733 2004

- s. Variabel Peraturan dalam Penyediaan Fasilitas Pesisir Terpadu

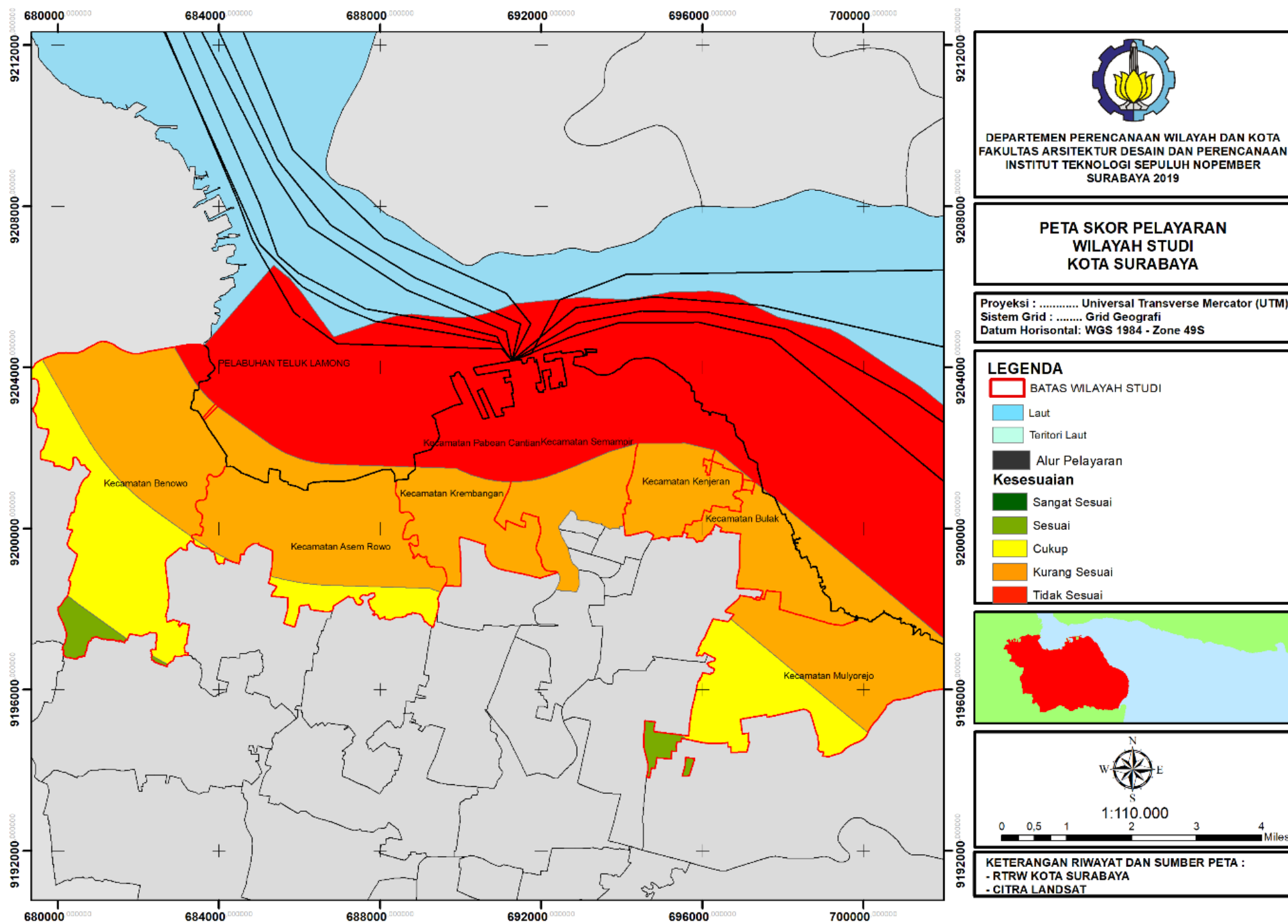
Tabel 4. 30 Scoring Variabel Penyediaan Fasilitas Pesisir Terpadu

No	Variabel Peraturan dalam penyediaan fasilitas pesisir terpadu	
	Nilai Variabel	Skor
1	Berjarak 0 – 200m dari garis pantai	5
2	Berjarak 201 – 400m dari garis pantai	4
3	Berjarak 401 – 601m dari garis pantai	3
4	Berjarak 601 – 800m dari garis pantai	2
5	Berjarak > 800 m dari garis pantai	1

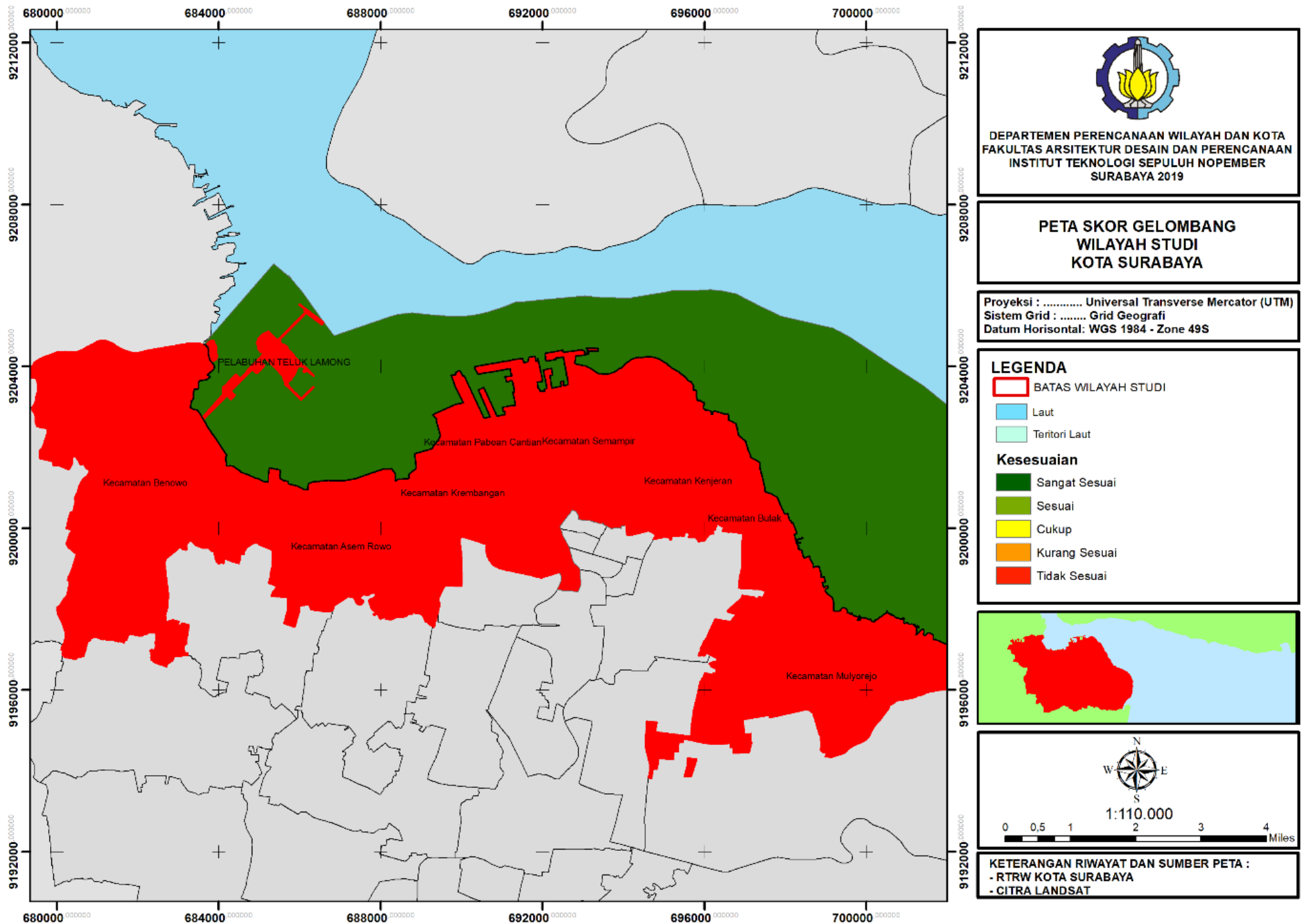
Sumber : Pedoman Teknis Penyusunan RZWP3K Provinsi

Untuk setiap peta masing – masing score variabel, dapat dilihat pada halaman berikut.

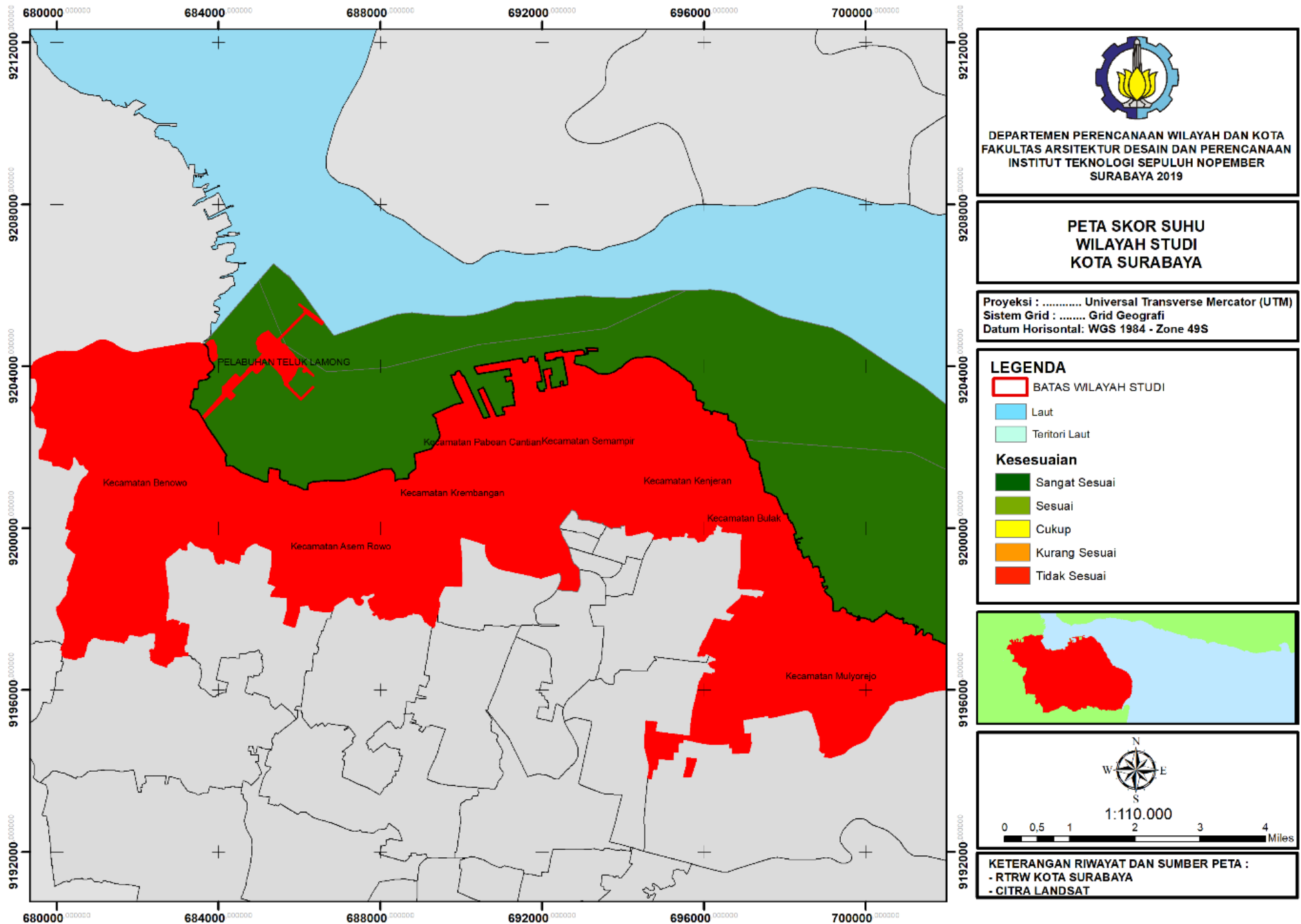
“halaman ini sengaja dikosongkan”



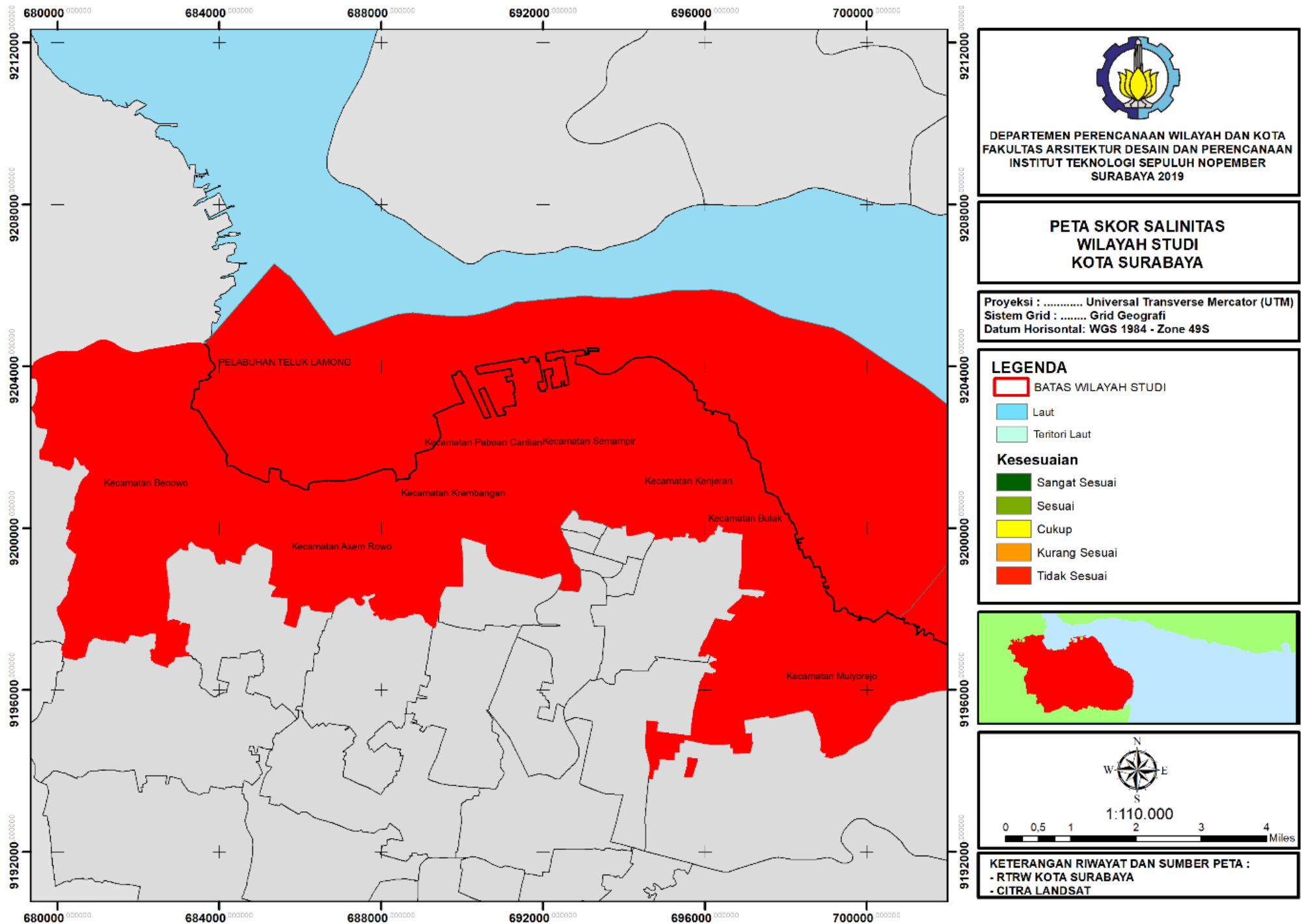
“halaman ini sengaja dikosongkan”



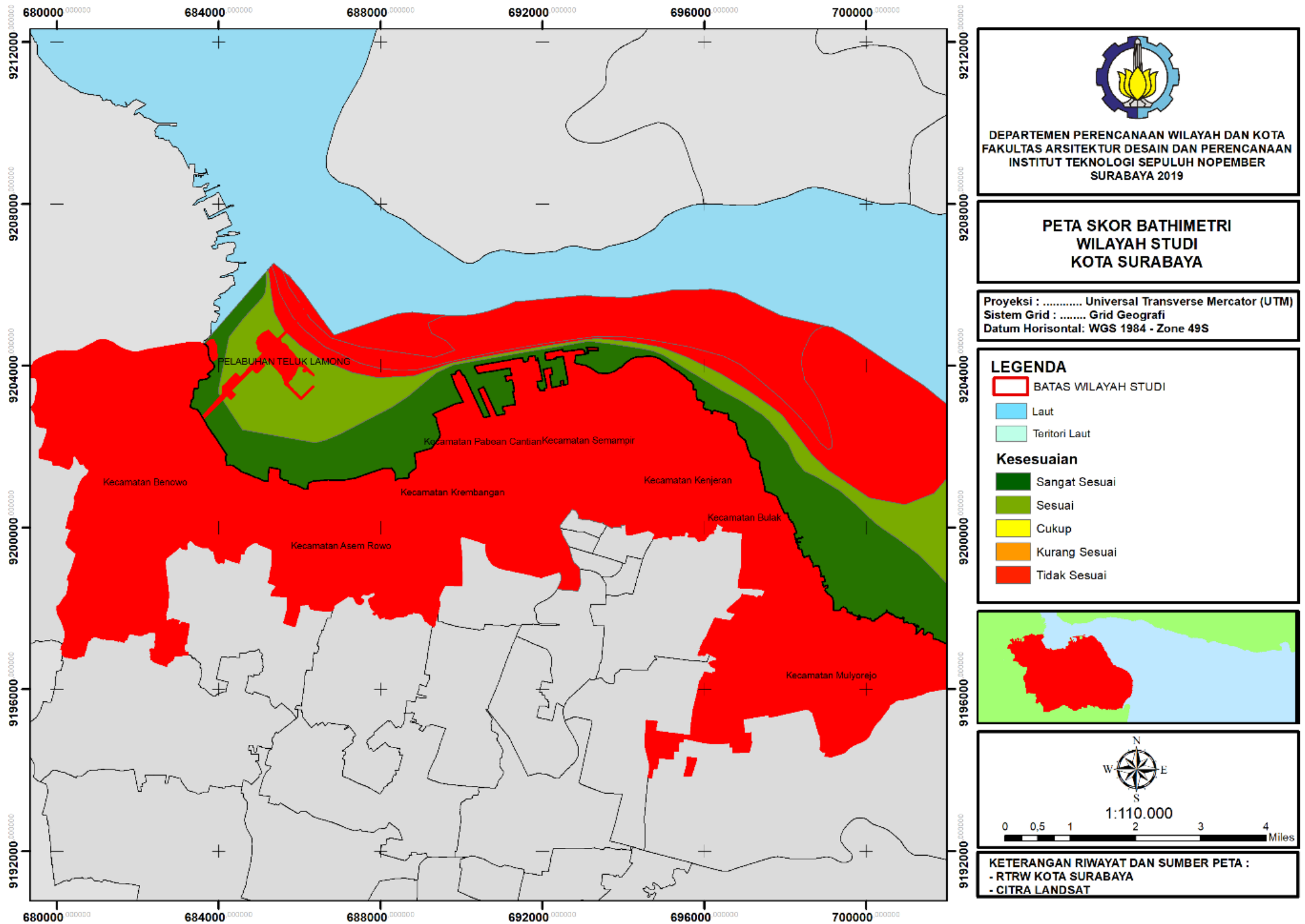
“halaman ini sengaja dikosongkan”



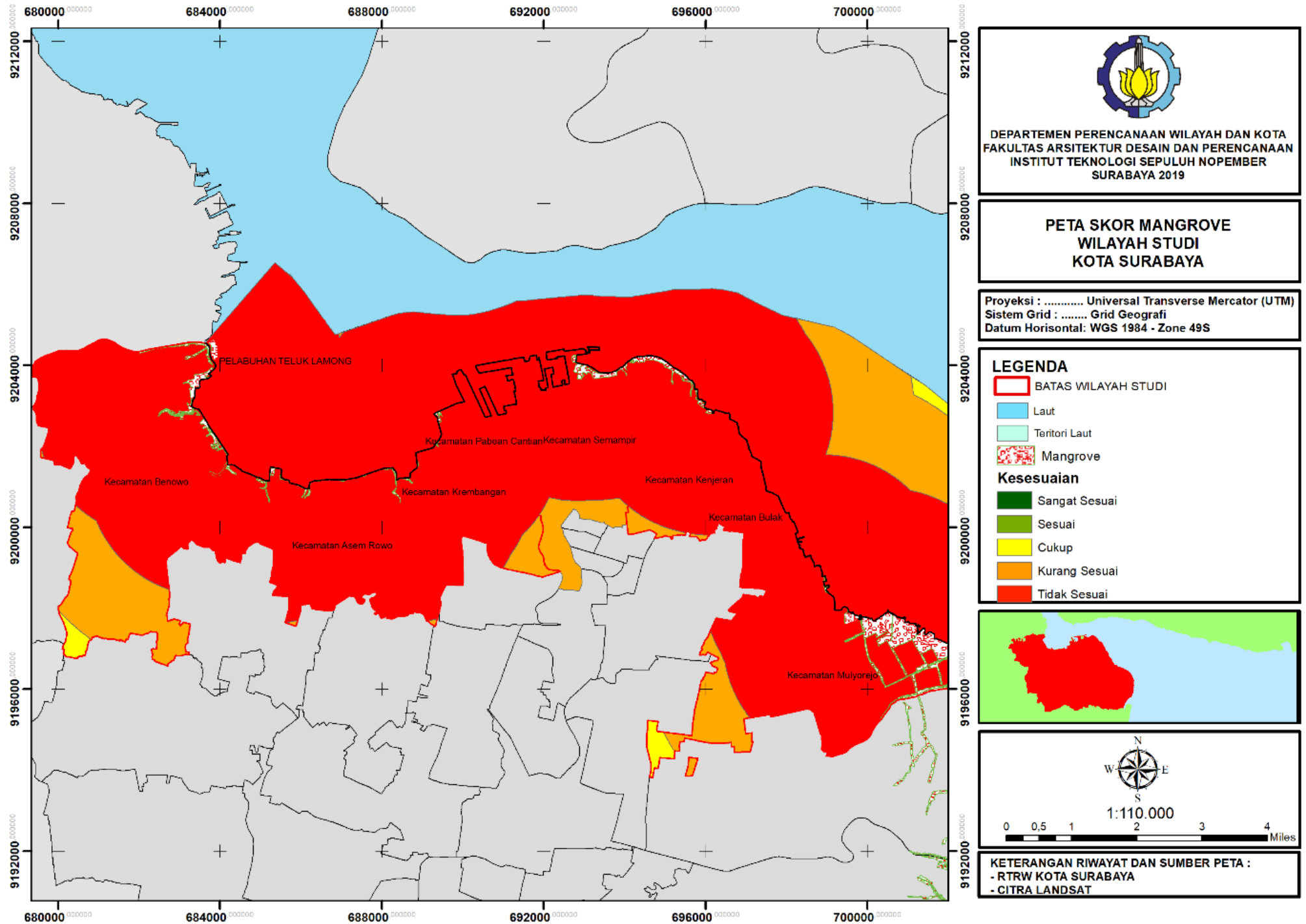
“halaman ini sengaja dikosongkan”



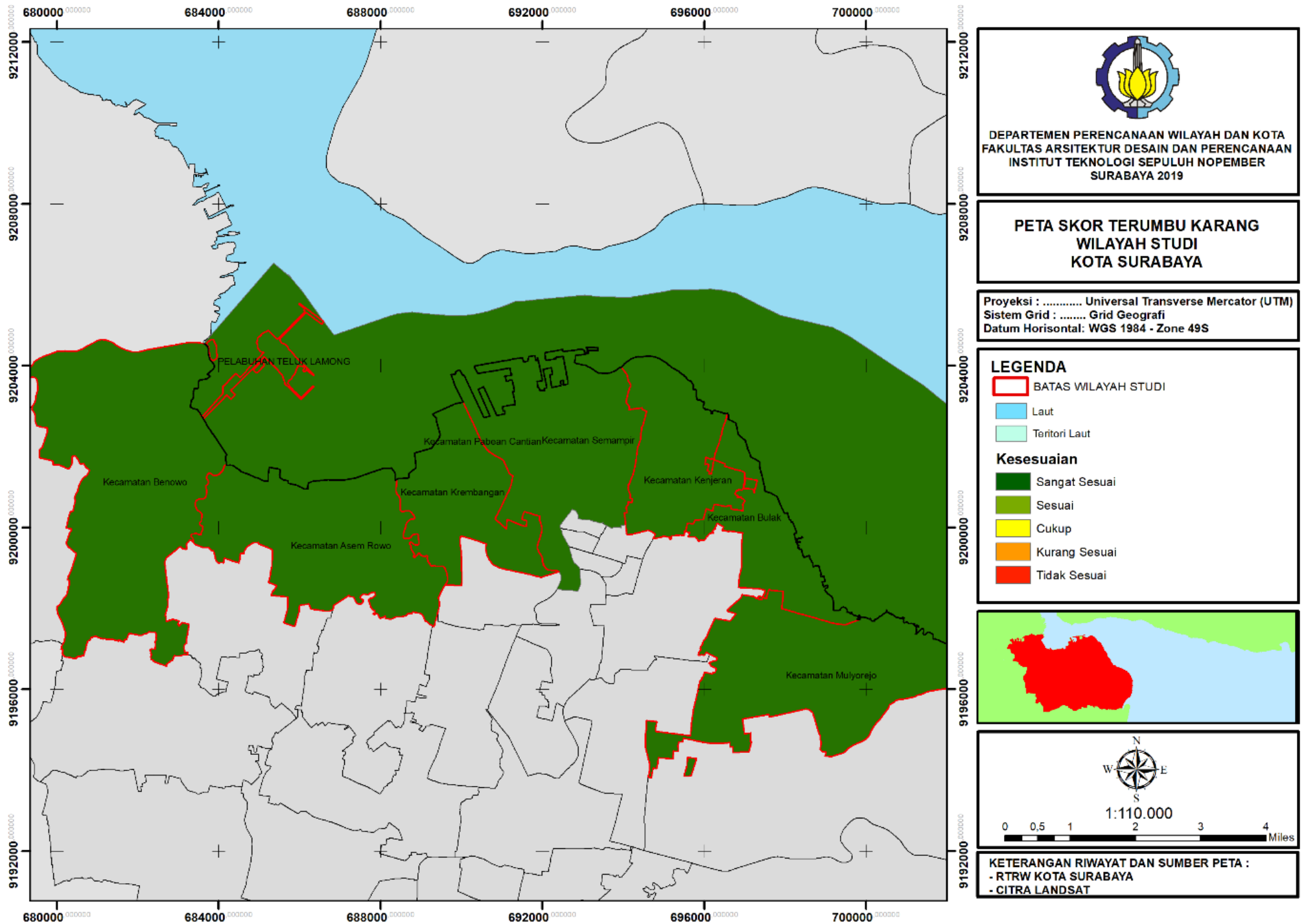
“halaman ini sengaja dikosongkan”



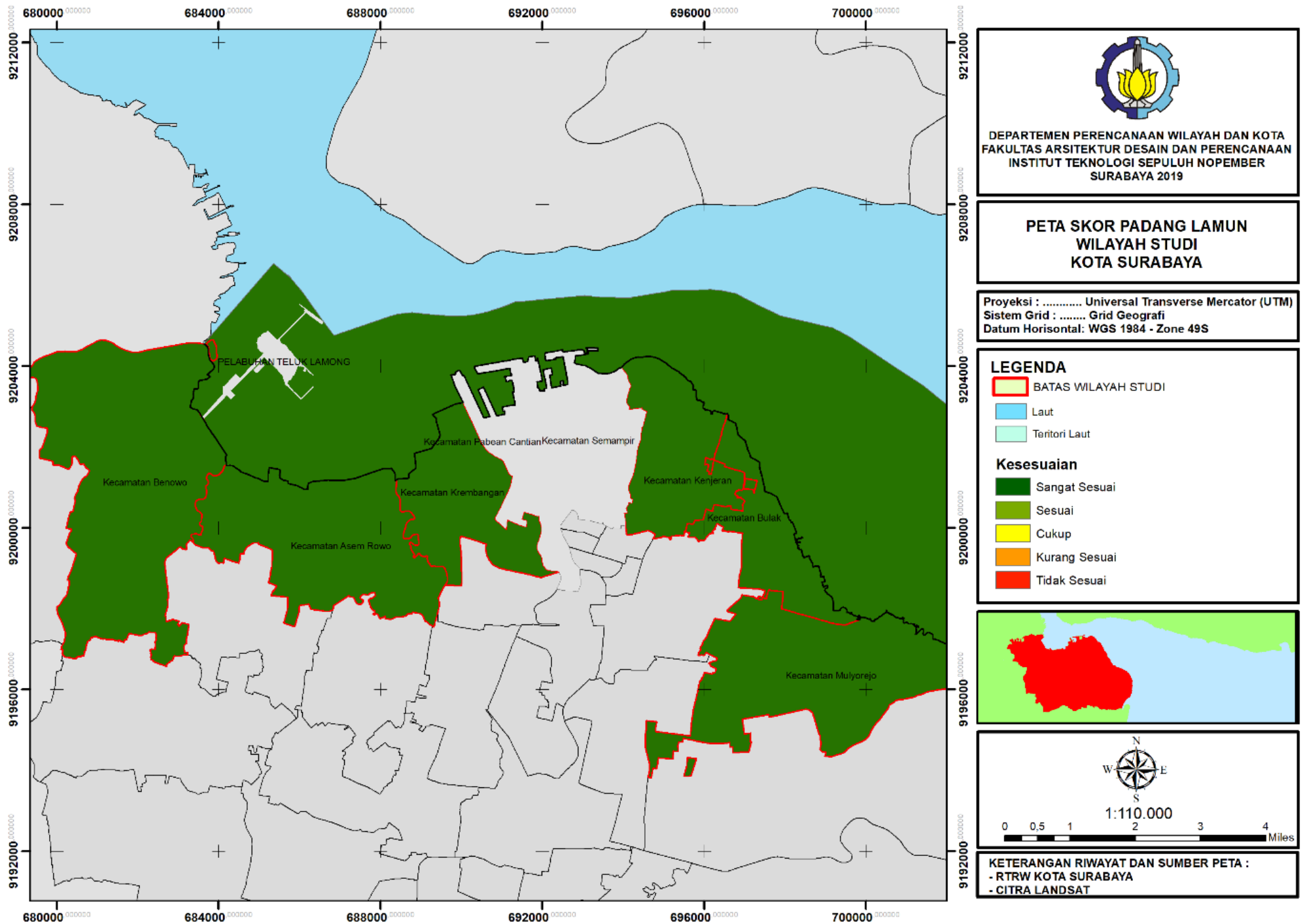
“halaman ini sengaja dikosongkan”



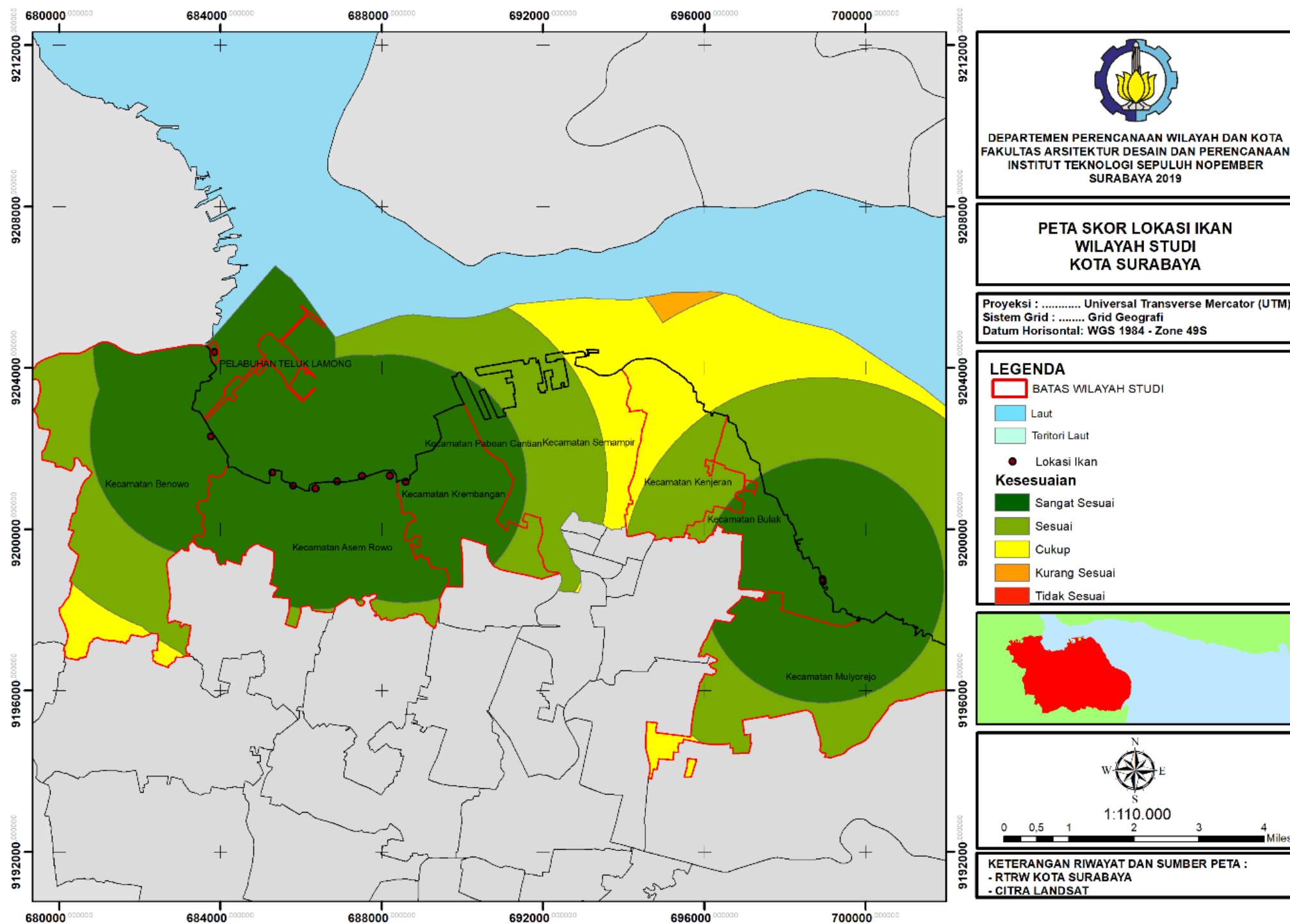
“halaman ini sengaja dikosongkan”



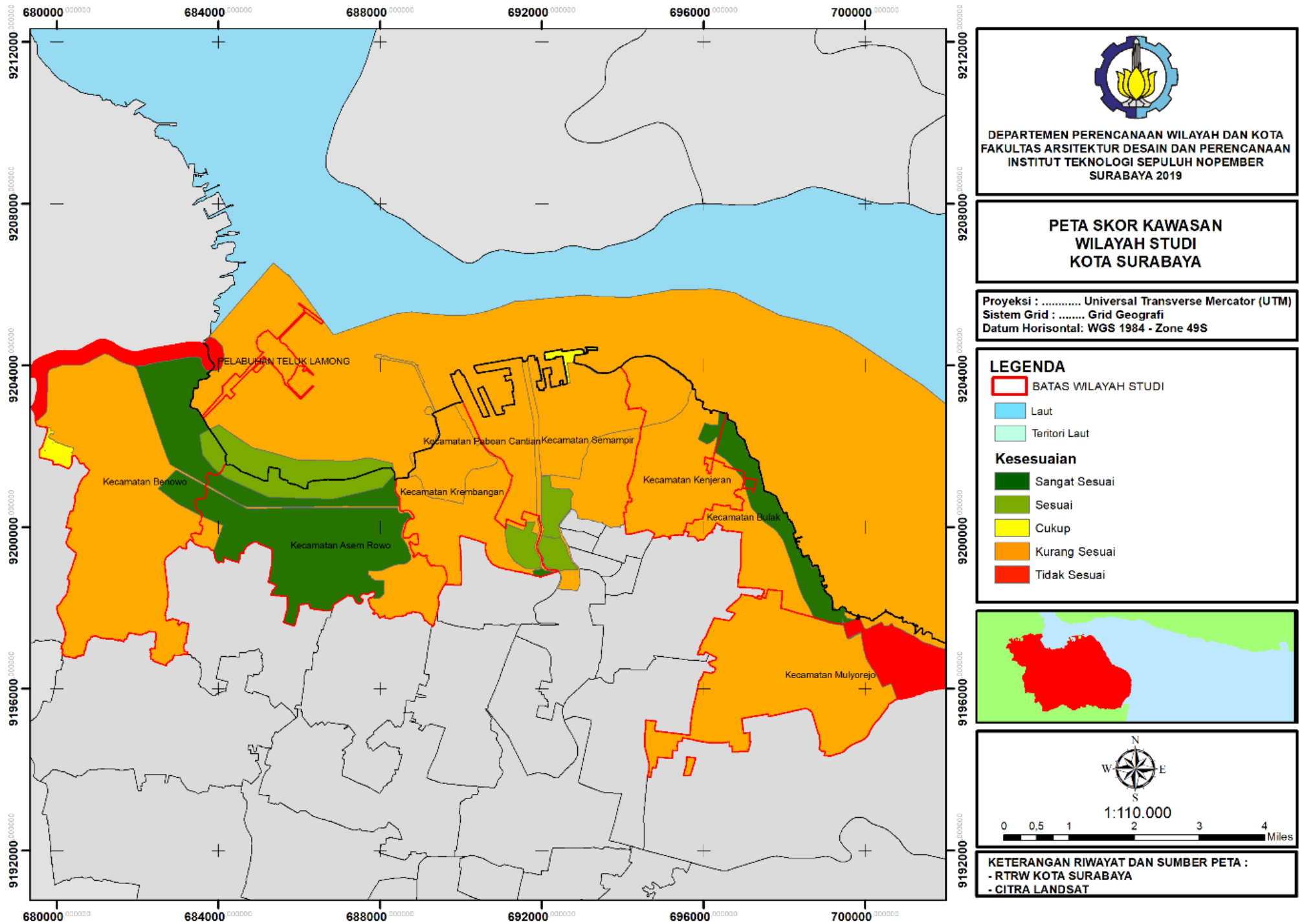
“halaman ini sengaja dikosongkan”



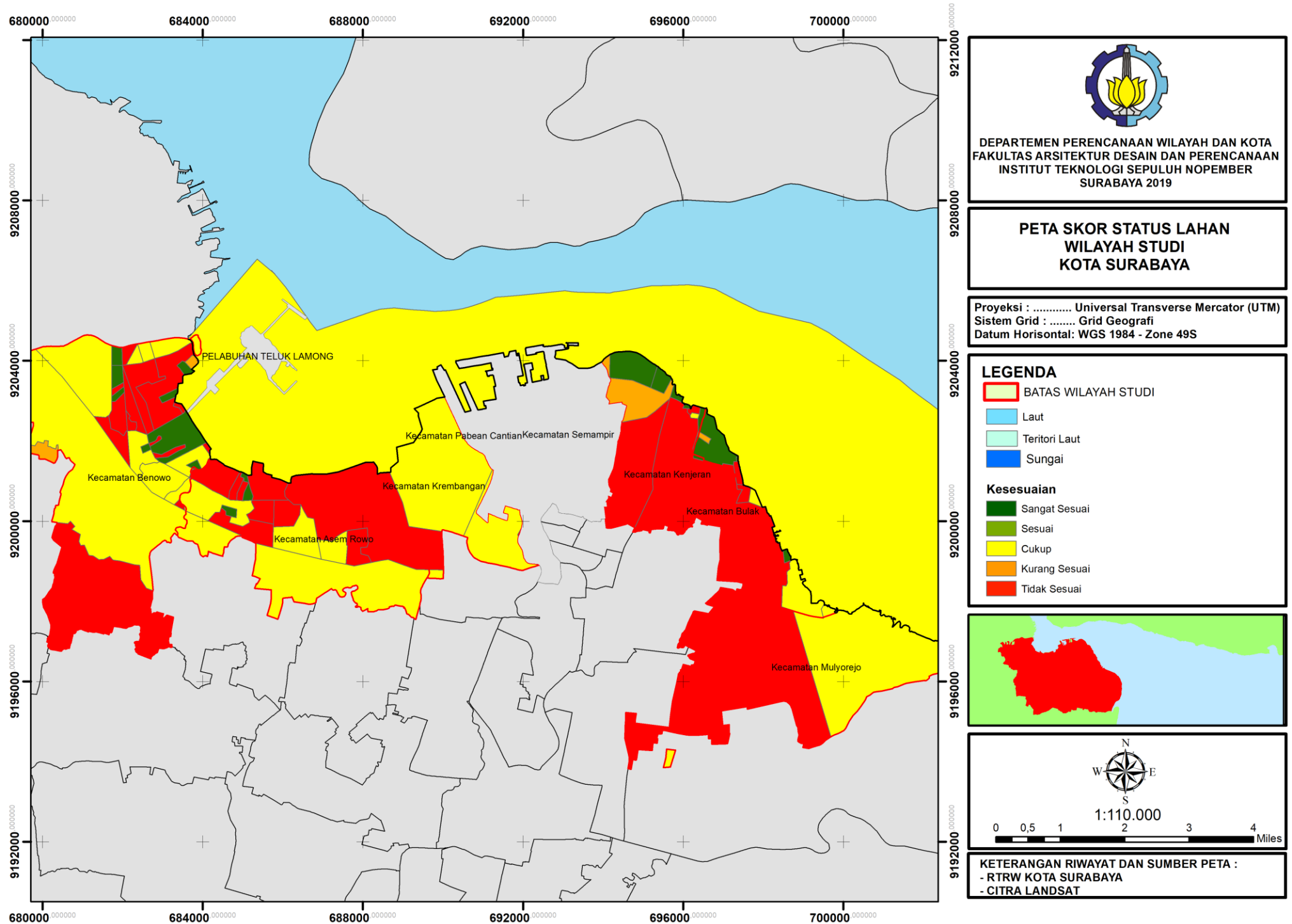
“halaman ini sengaja dikosongkan”



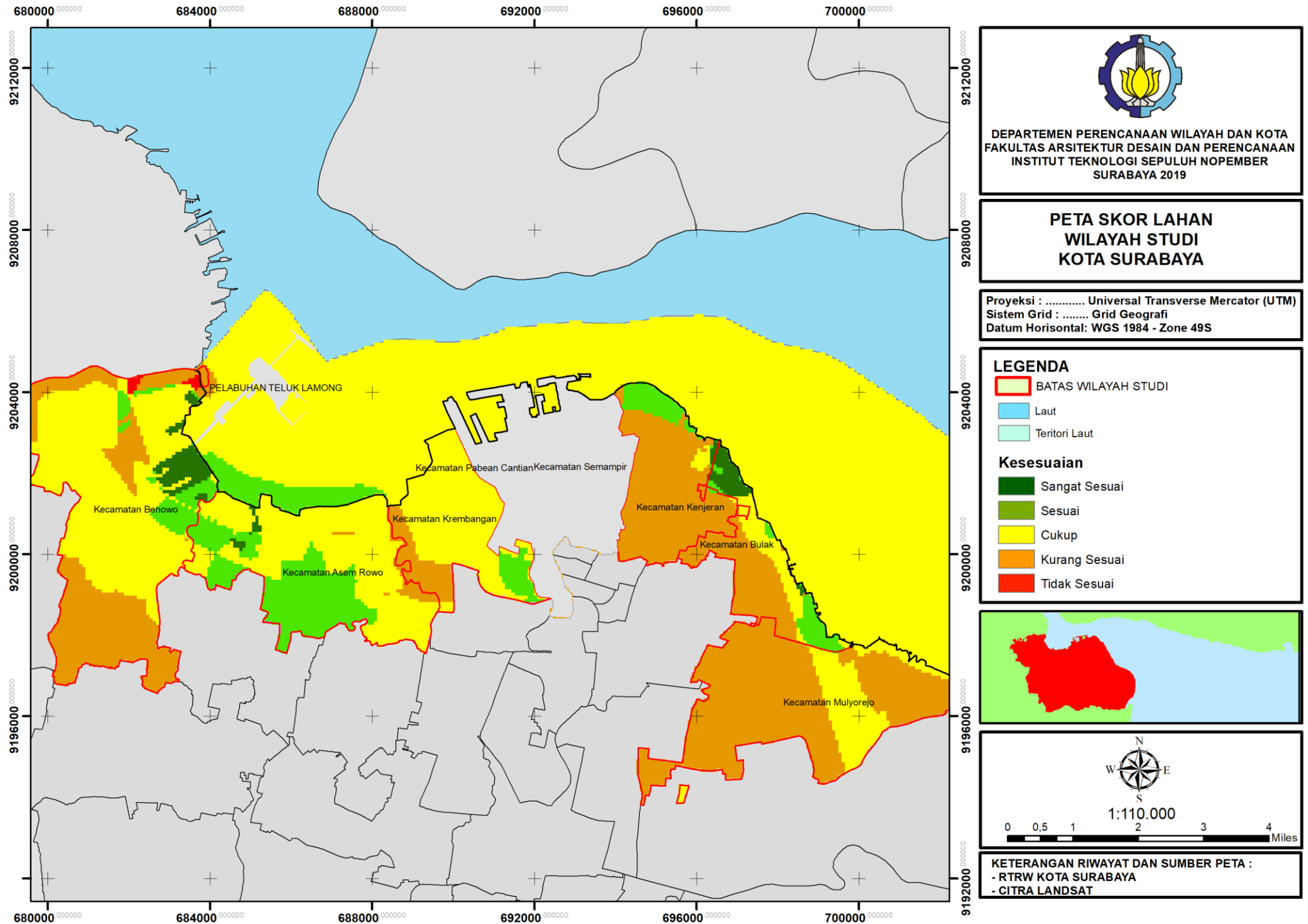
“halaman ini sengaja dikosongkan”



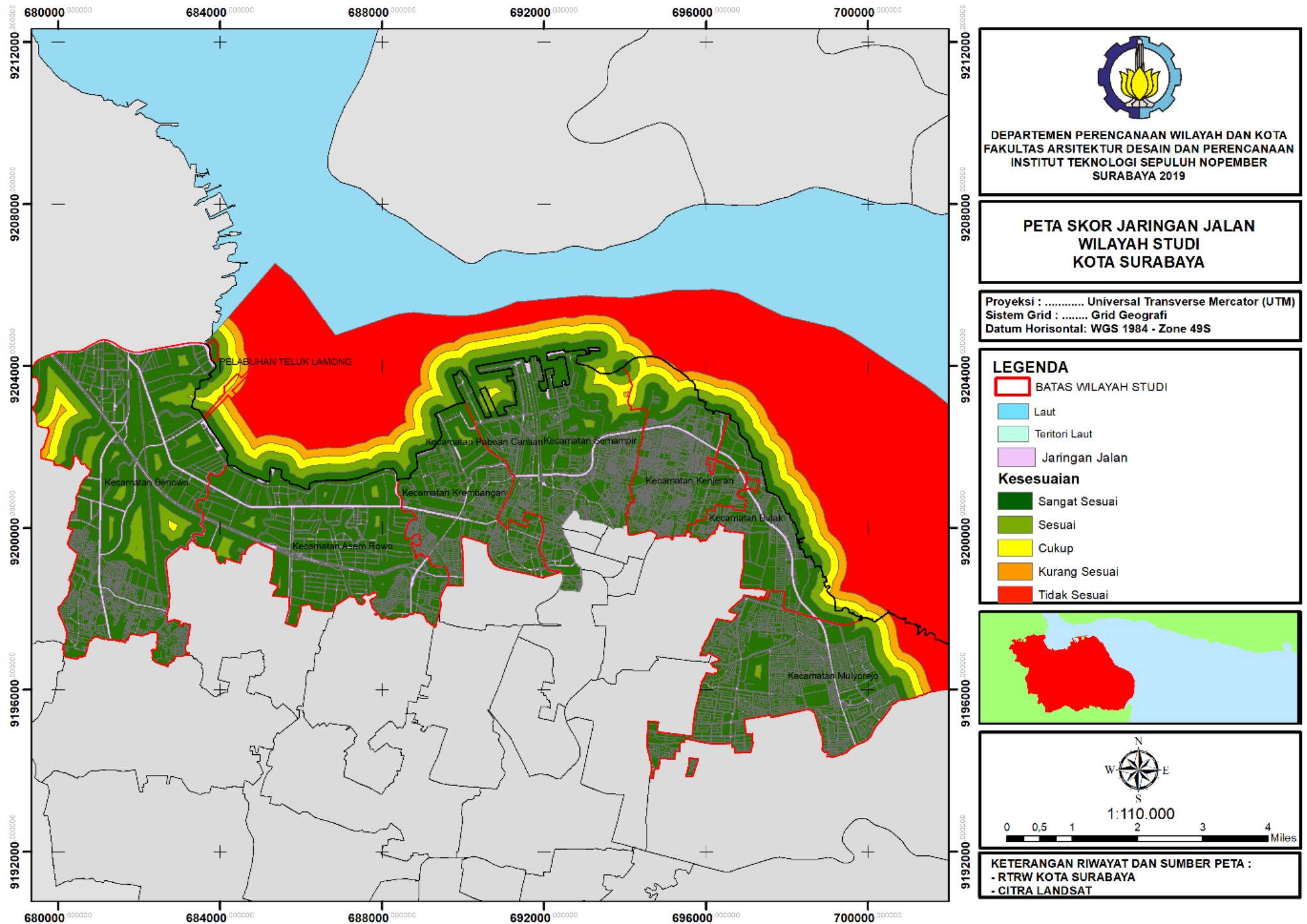
“halaman ini sengaja dikosongkan”



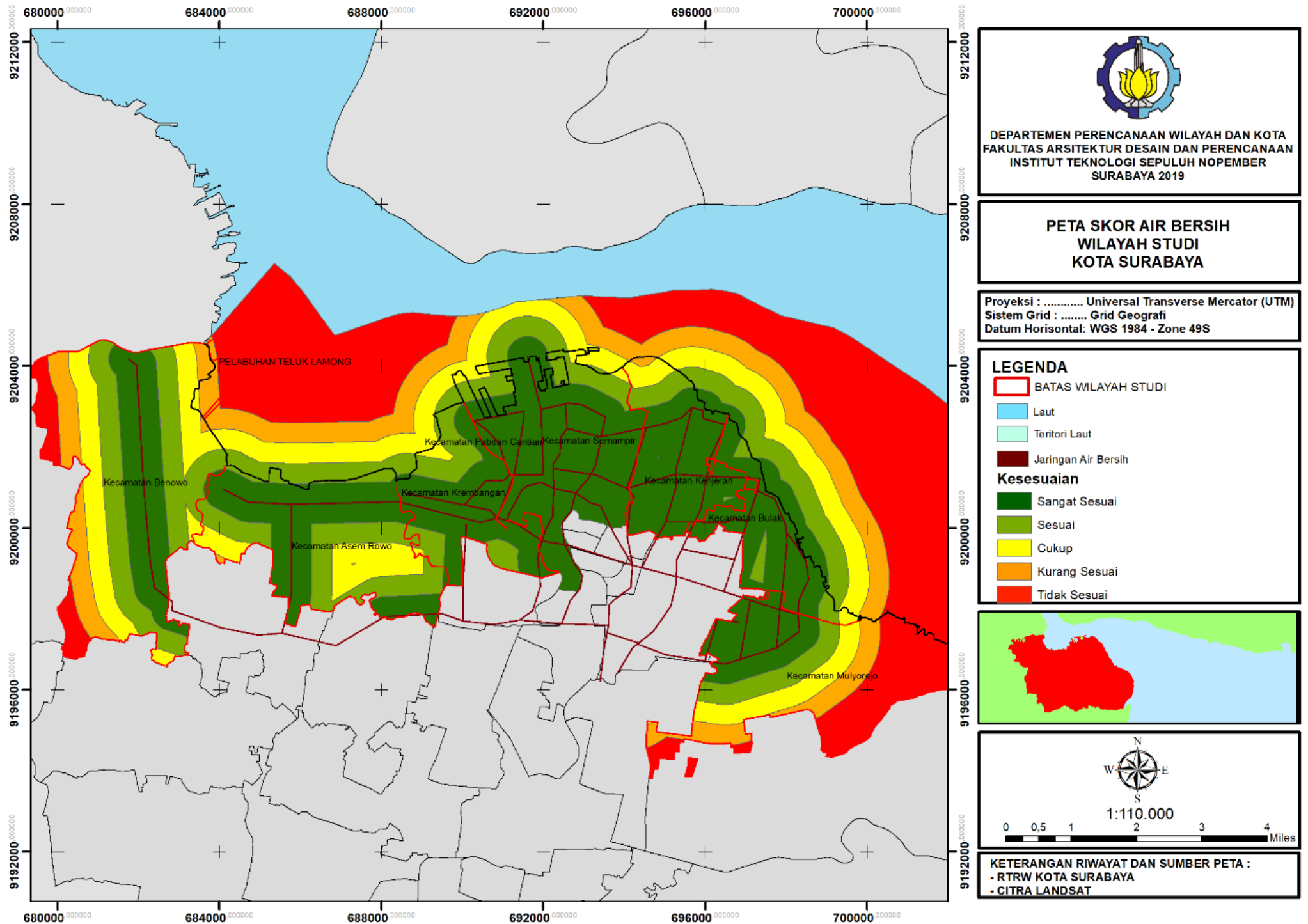
“halaman ini sengaja dikosongkan”



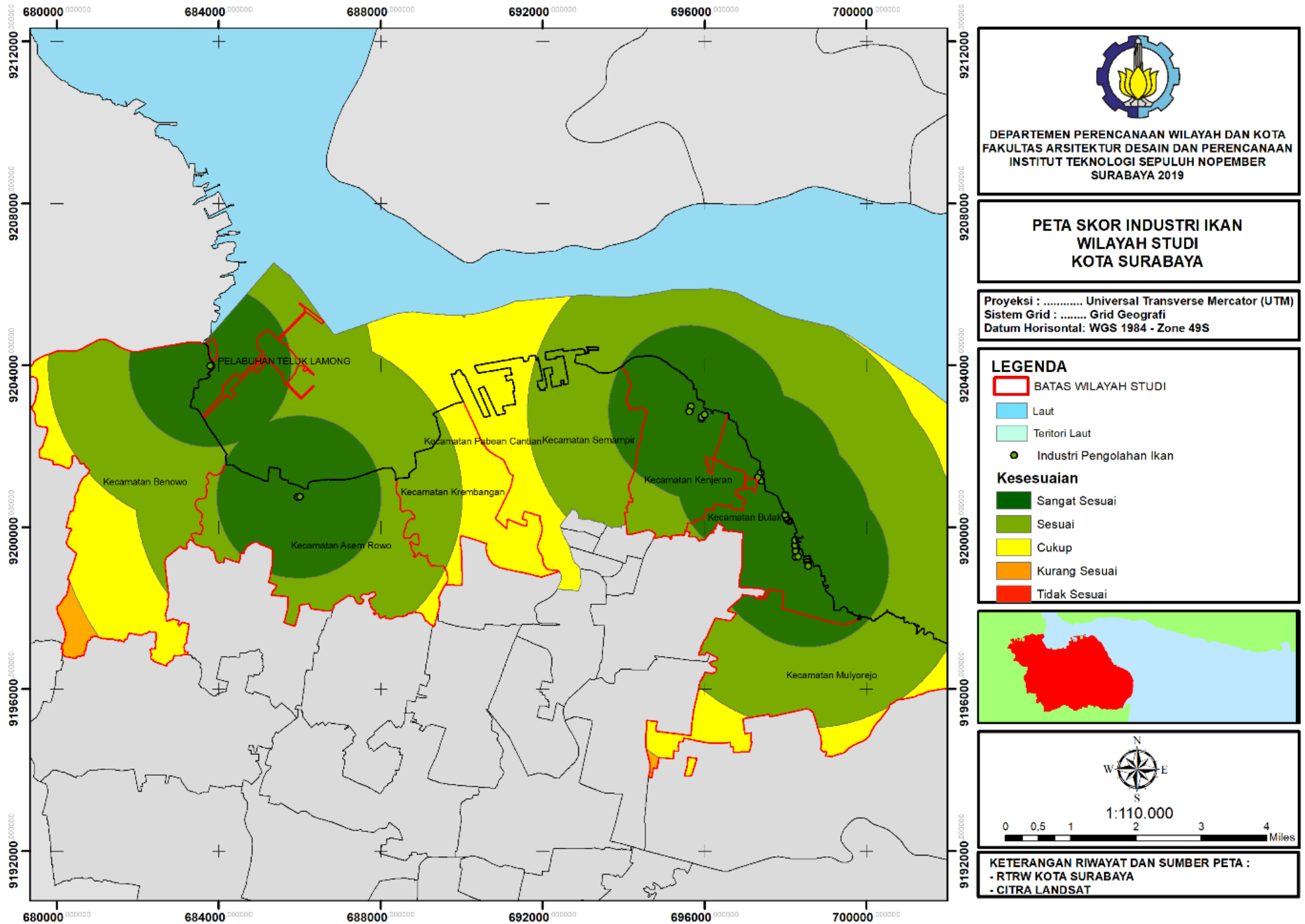
“halaman ini sengaja dikosongkan”



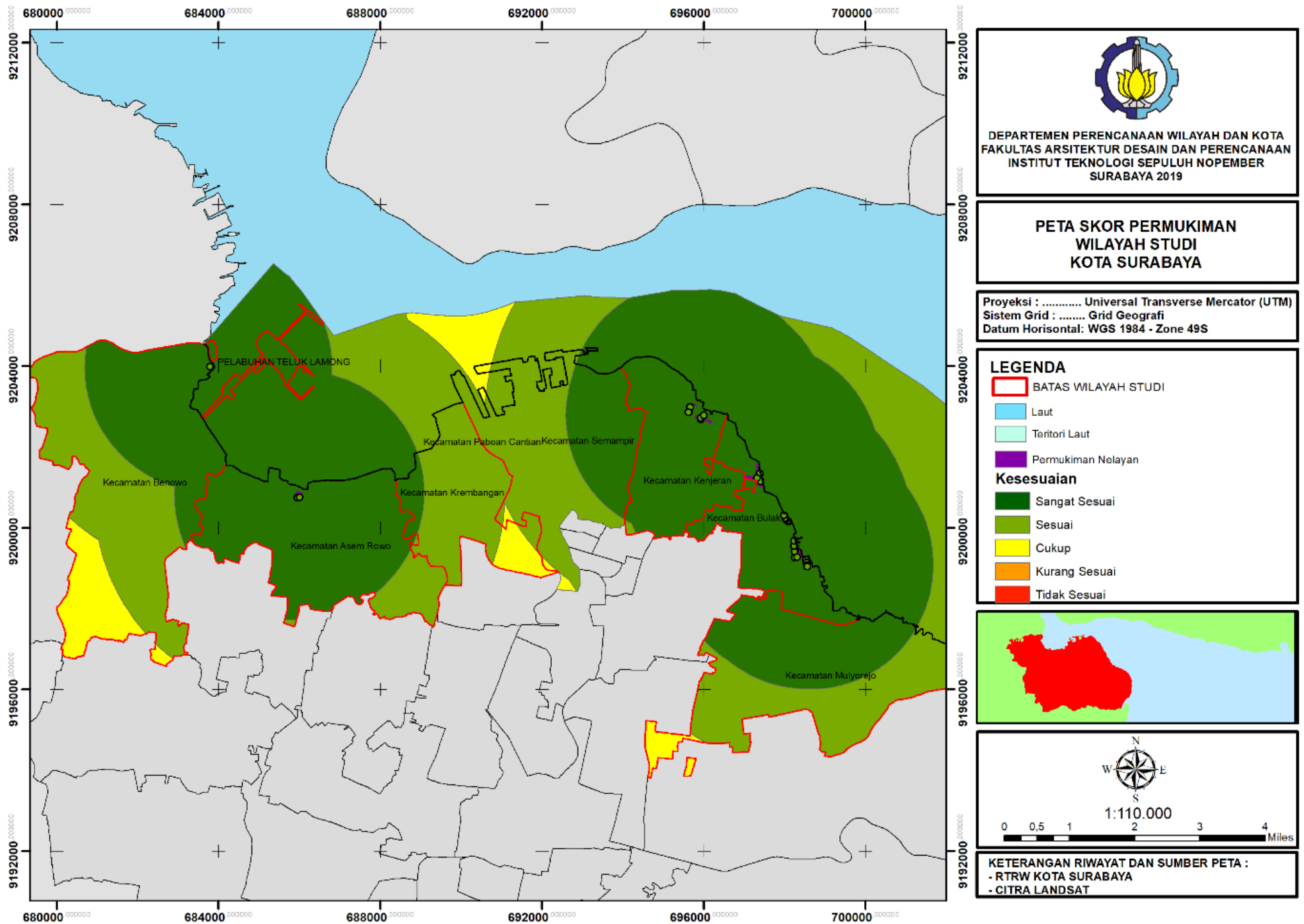
“halaman ini sengaja dikosongkan”



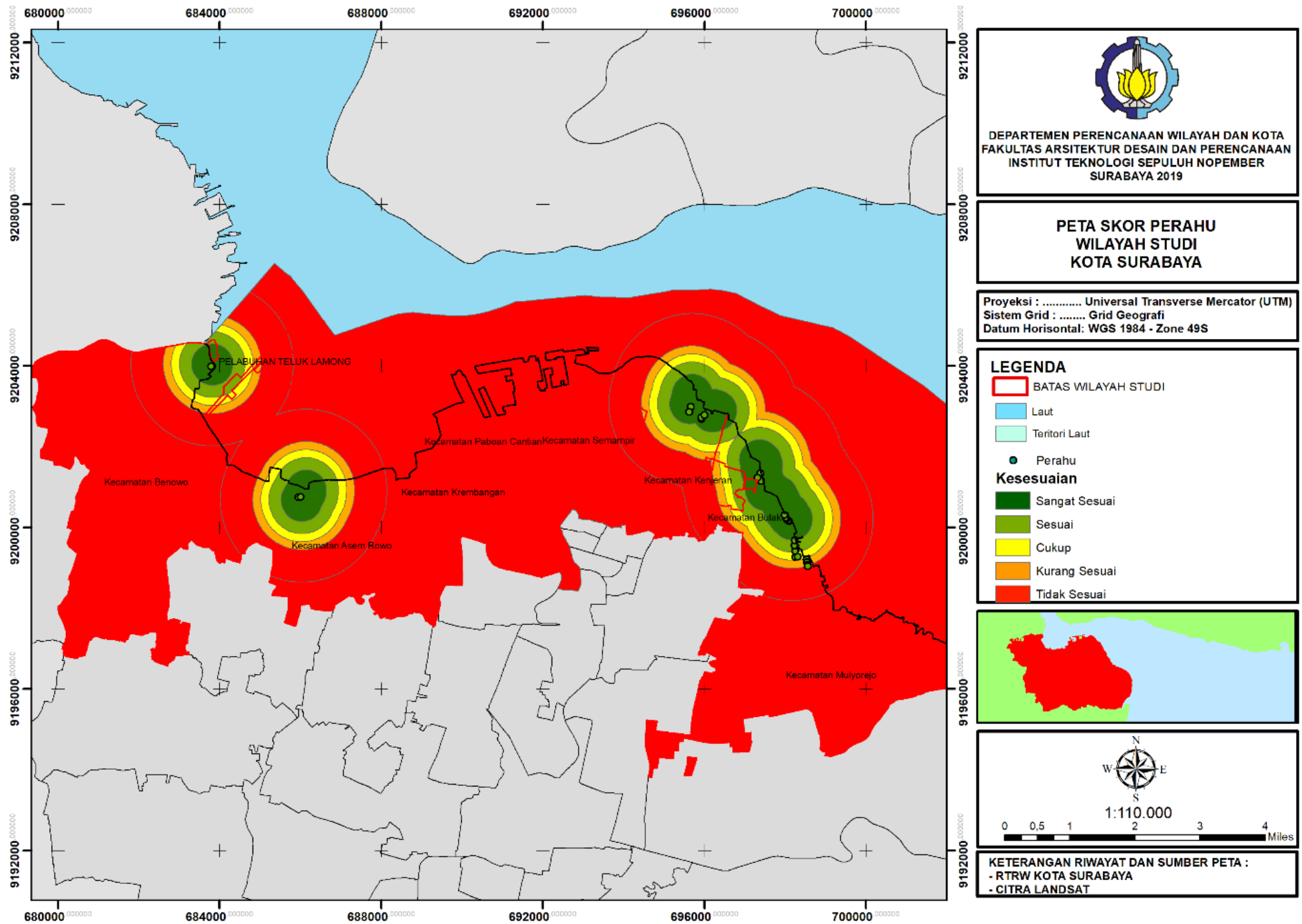
“halaman ini sengaja dikosongkan”



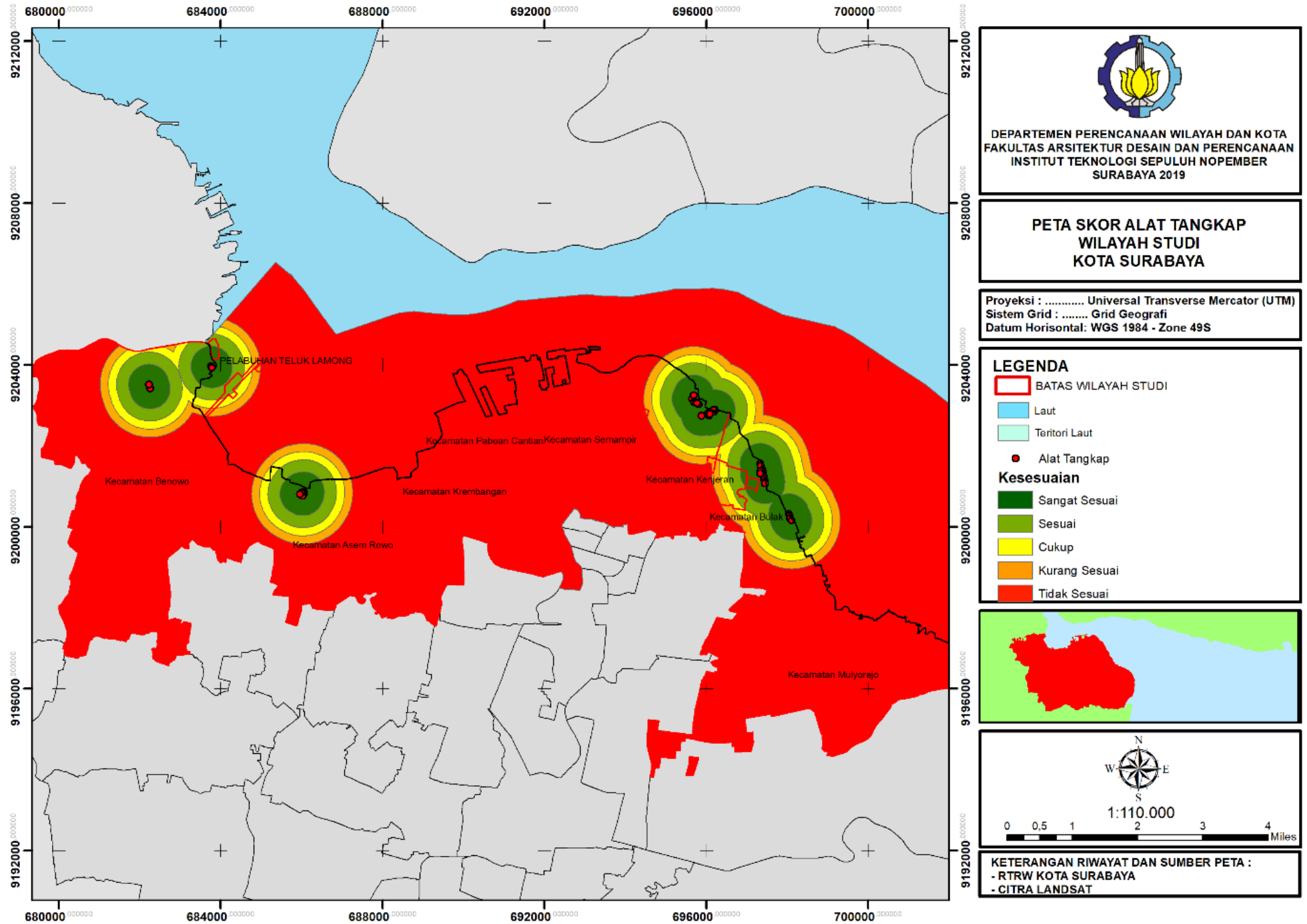
“halaman ini sengaja dikosongkan”



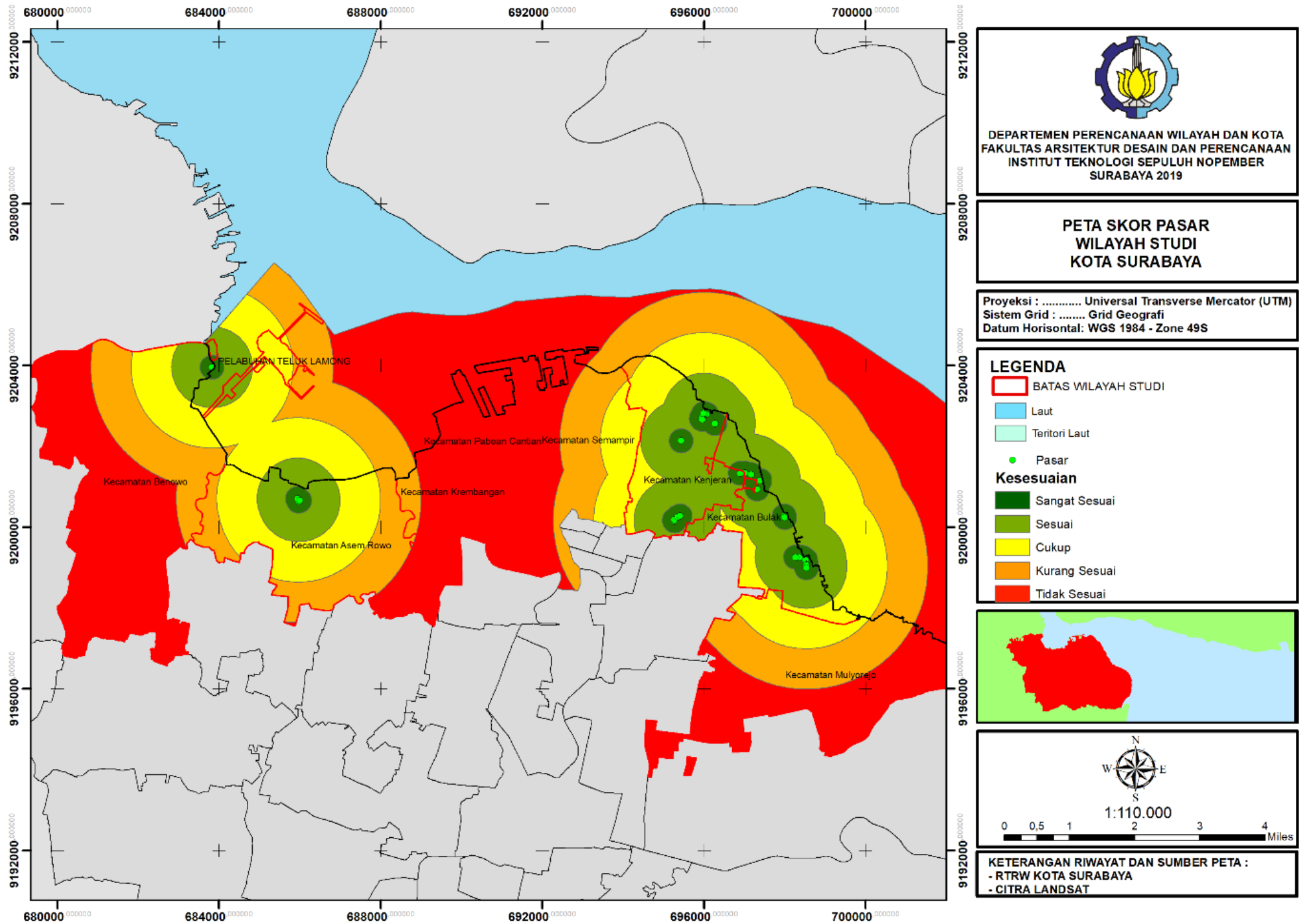
“halaman ini sengaja dikosongkan”



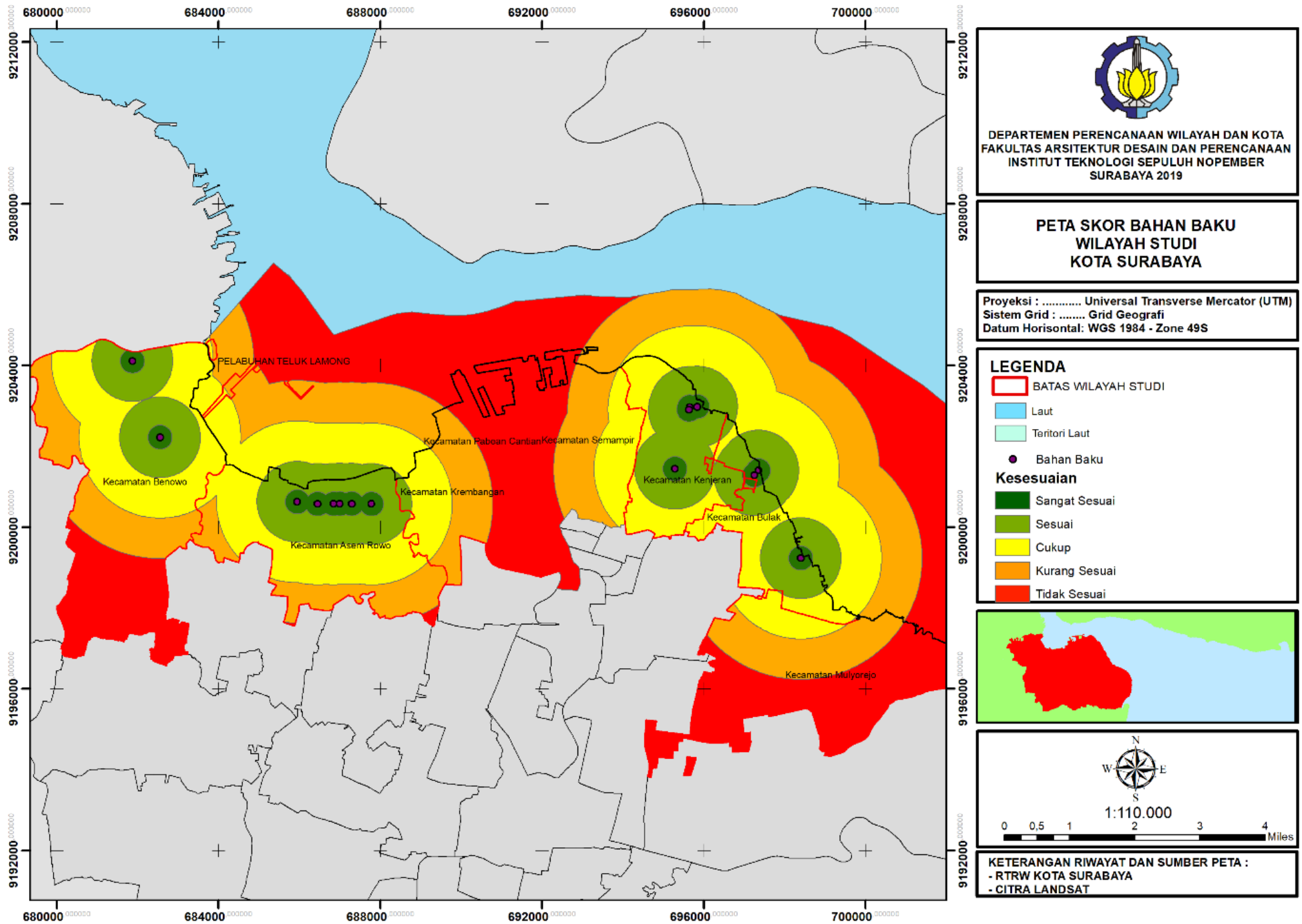
“halaman ini sengaja dikosongkan”



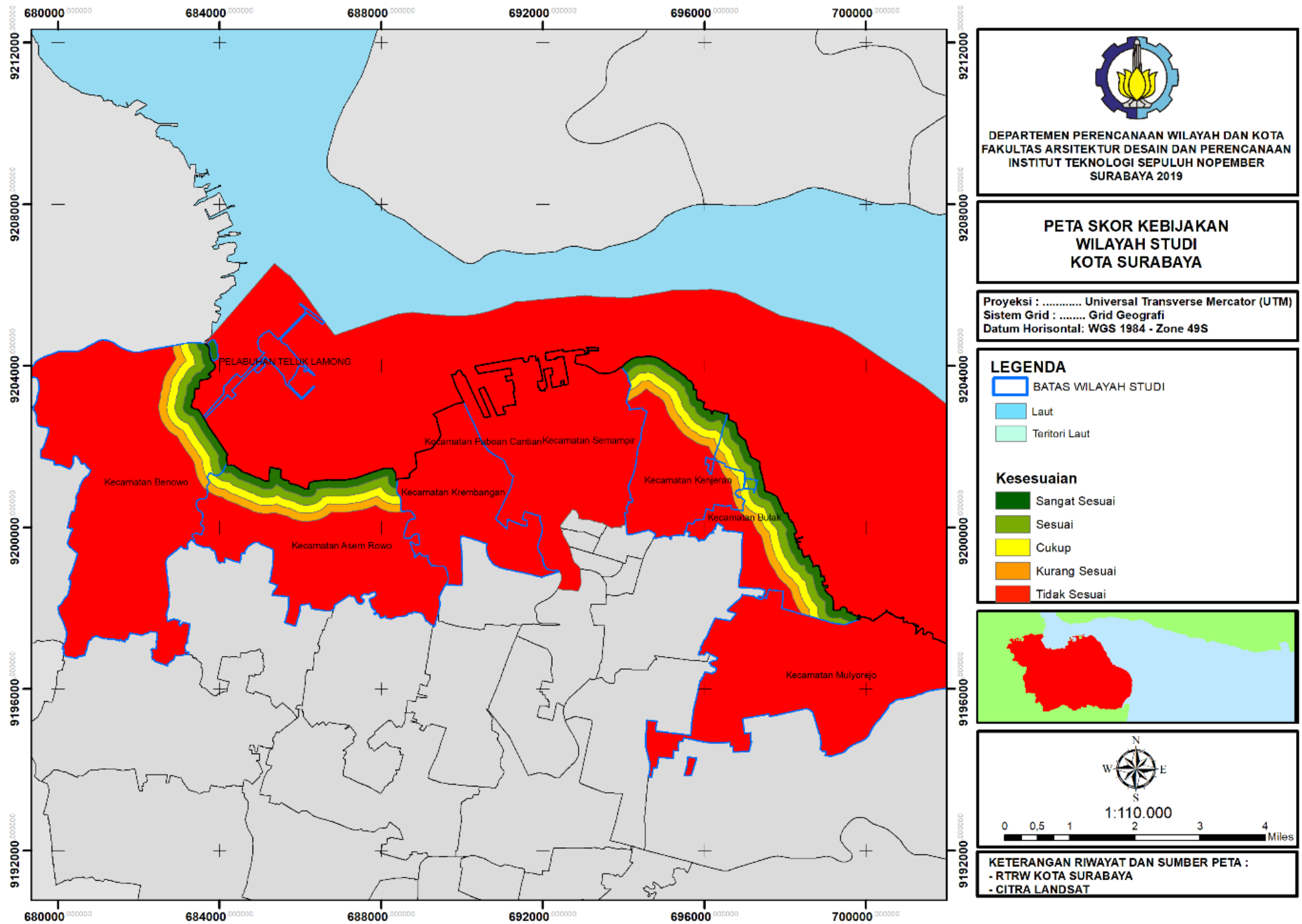
“halaman ini sengaja dikosongkan”



“halaman ini sengaja dikosongkan”

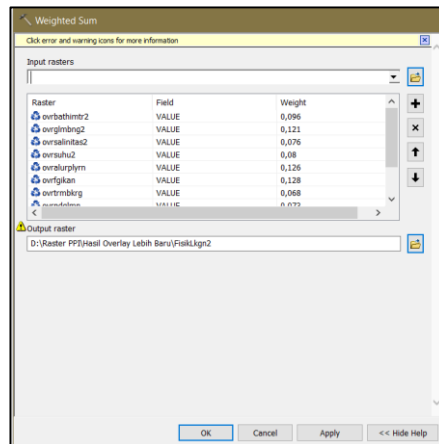


“halaman ini sengaja dikosongkan”



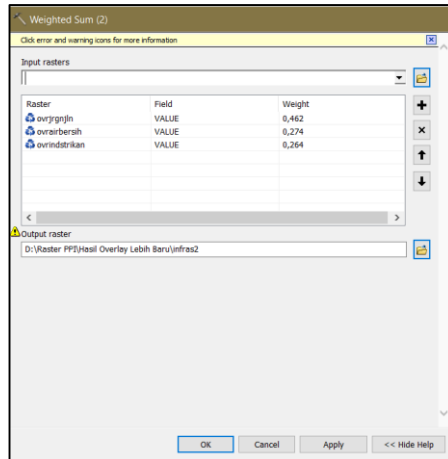
“halaman ini sengaja dikosongkan”

Setelah melakukan *reclassify* setiap variabel, dilakukan analisa *overlay* dengan tools *weighted sum*. Dalam menggunakan tools *weighted sum* dilakukan setiap aspek, dengan memasukkan setiap variabel dalam aspek tersebut bersama dengan bobot setiap variabelnya. Untuk mempermudah proses dapat digunakan bantuan alat *model builder*. Untuk aspek fisik lingkungan dengan variabel pelayaran, gelombang, suhu, salinitas, bathimetri, mangrove, lamun, terumbu karang, lokasi ikan dan lahan dilakukan proses seperti berikut.



Gambar 4. 50 Weighted Sum Aspek Fisik Lingkungan
Sumber : Analisa Penulis, 2019

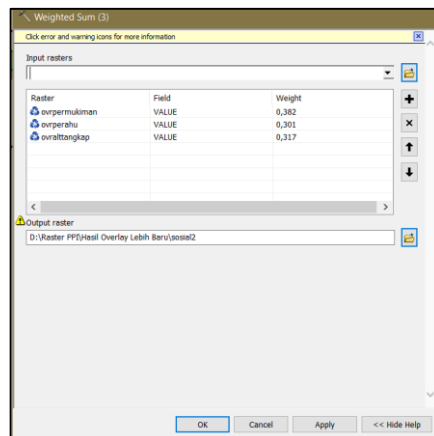
Untuk aspek infrastruktur terdiri dari variabel jaringan jalan, jaringan air bersih dan industri pengolahan ikan dilakukan proses seperti berikut.



Gambar 4. 51 Weighted Sum Aspek Infrastruktur

Sumber : Analisa Penulis, 2019

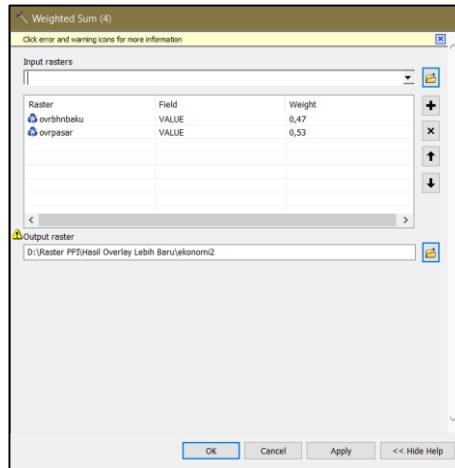
Untuk aspek sosial dengan variabel permukiman nelayan, perahu dan alat tangkap ikan dilakukan proses seperti berikut.



Gambar 4. 52 Weighted Sum Aspek Sosial

Sumber : Analisa Penulis, 2019

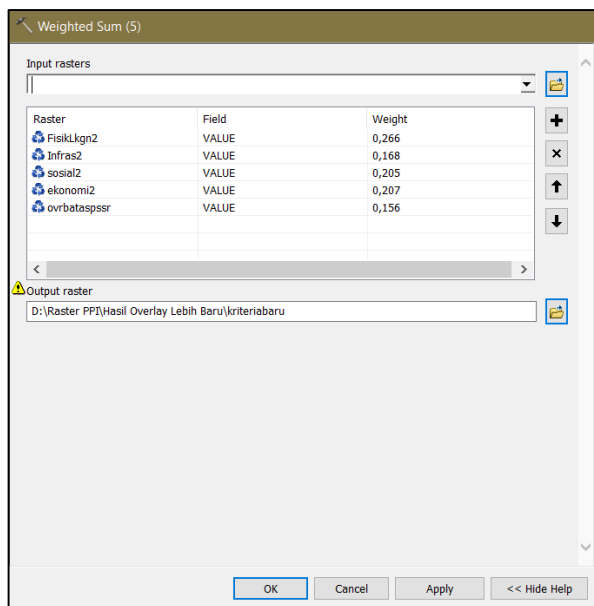
Untuk aspek ekonomi dengan variabel pasar dan bahan baku dilakukan proses seperti berikut.



Gambar 4. 53 Weighted Sum Aspek Ekonomi

Sumber : Analisa Penulis, 2019

Untuk aspek kebijakan, karena hanya terdapat satu variabel yaitu variabel Peraturan dalam Penyediaan Fasilitas Pesisir Terpadu tidak dilakukan proses analisa *weighted sum*. Kemudian langkah berikutnya dengan melakukan analisa *weighted sum* lagi dengan input dari seluruh hasil analisa *weighted sum* sebelumnya, seperti aspek fisik lingkungan, aspek infrastruktur, aspek sosial, aspek ekonomi dan ditambah dengan aspek kebijakan. Proses *weighted sum* dilakukan seperti berikut.



Gambar 4. 54 Weighted Sum Keseluruhan Aspek
Sumber : Analisa Penulis, 2019

Setelah dilakukan proses analisa weighted sum, maka didapatkan hasil lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan. Untuk dapat mempermudah klasifikasi, dapat digunakan *tools reclassify* dengan kelas seperti berikut.

Tabel 4. 31 Kelas Scoring Kesesuaian

No	Nilai	Kesesuaian	Keterangan
1	0 – 1	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai untuk Lokasi PPI
2	1,1 – 2	Kurang Sesuai	Kurang Sesuai untuk Lokasi PPI
3	2,1 – 3	Cukup	Cukup Sesuai Untuk Lokasi PPI
4	3,1 – 4	Sesuai	Sesuai untuk Lokasi PPI

No	Nilai	Kesesuaian	Keterangan
5	4,1 – 5	Sangat Sesuai	Sangat Sesuai untuk Lokasi PPI

Sumber : Analisa Penulis, 2019

Setelah melakukan skoring dengan masing – masing tingkat kesesuaian, maka akan didapatkan hasil kesesuaian lokasi PPI. Terdapat lima kelas kesesuaian yaitu kelas tidak sesuai dengan total luas 88 hektar, kelas kurang sesuai dengan total luas 7733 hektar, kelas cukup dengan luas 11424 hektar, kelas sesuai dengan luas 2266 hektar dan kelas sangat sesuai dengan luas 236 hektar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 32 Hasil Klasifikasi Kesesuaian Lokasi PPI

No	Kesesuaian	Luas Wilayah Darat (Ha)	Luas Wilayah Laut (Ha)	Luas Total (Ha)
1	Tidak Sesuai	0,00	88,47	88,47
2	Kurang Sesuai	694,41	6886,38	7580,79
3	Cukup	7159,75	4421,36	11581,11
4	Sesuai	1490,01	810,88	2300,89
5	Sangat Sesuai	196,71	5,24	201,95

Sumber : Analisa Penulis, 2019

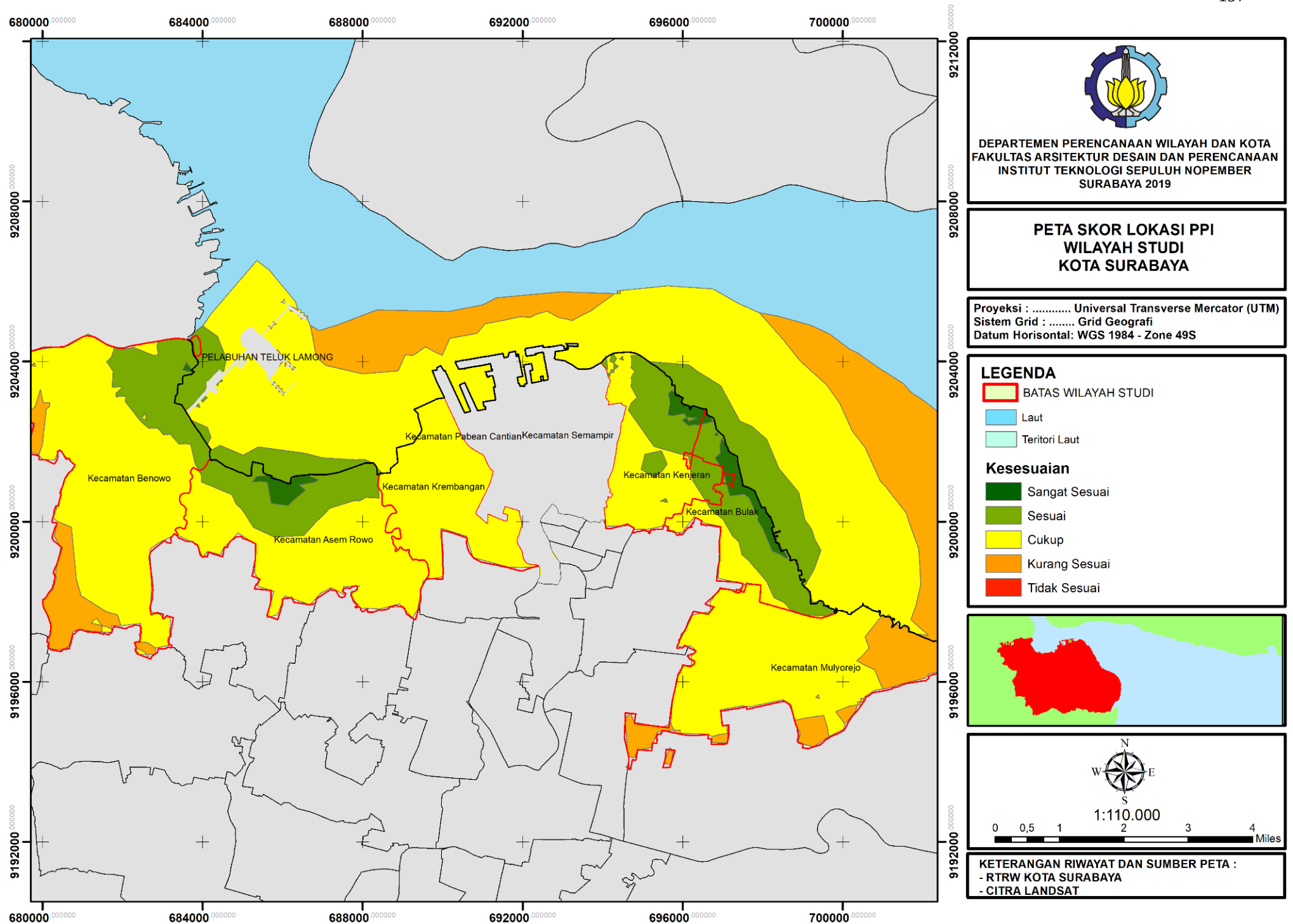
Tabel 4. 33 Luas Kelas Sangat Sesuai

No	Kelurahan	Kecamatan	Luas (Ha)
1	Kelurahan Romokalisari	Benowo	2,86
2	Kelurahan Tambak Sarioso	Asemrowo	32,92

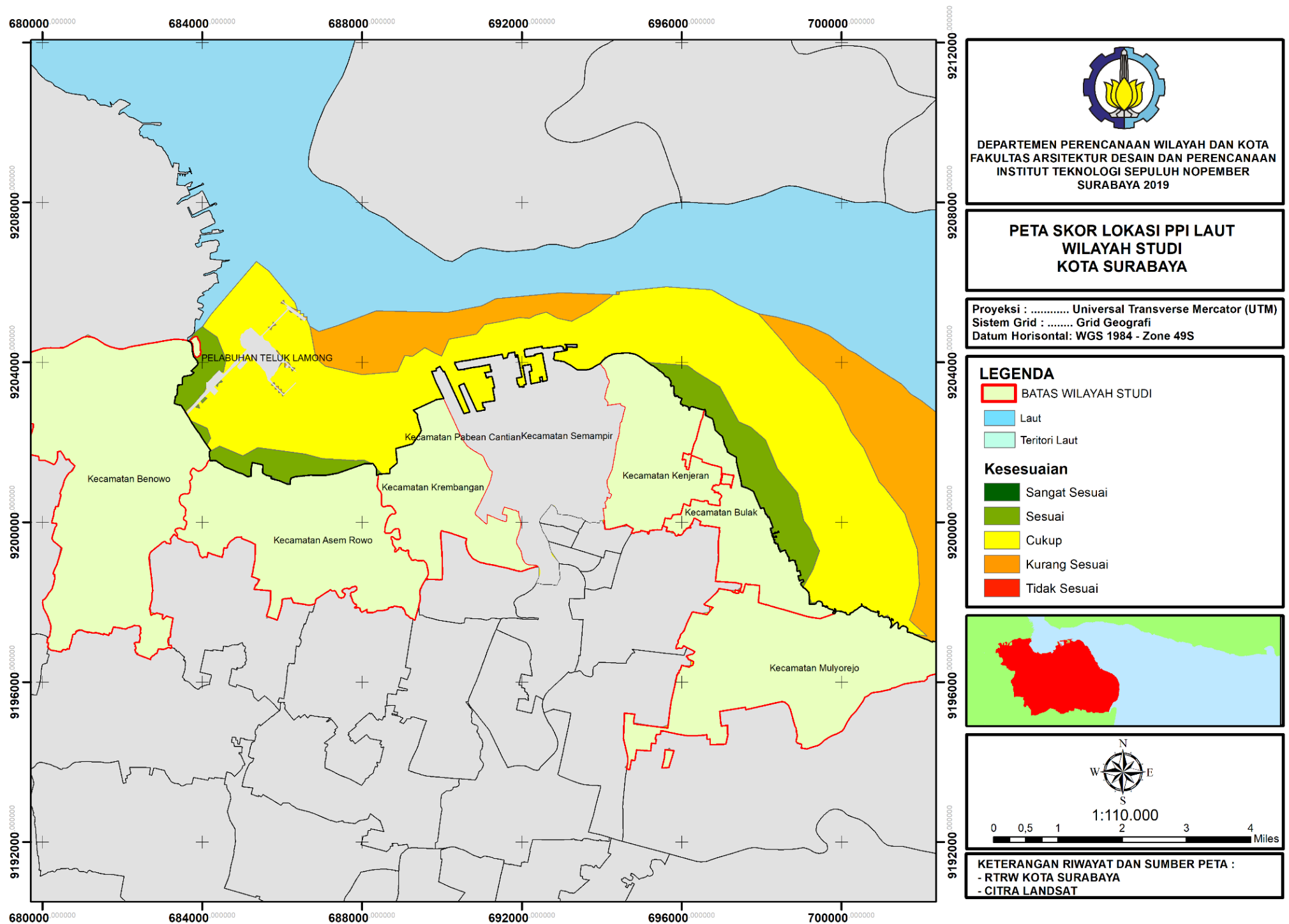
No	Kelurahan	Kecamatan	Luas (Ha)
3	Kelurahan Genting Kalianak	Asemrowo	25,84
4	Kelurahan Tambak Wedi	Kenjeran	37,62
5	Kelurahan Bulak	Bulak	5,89
6	Kelurahan Kedung Cowek	Bulak	40
7	Kelurahan Bulak Banteng	Bulak	0,23
8	Kelurahan Kenjeran	Bulak	40,65
9	Kelurahan Tanah Kali Kedinding	Bulak	5,94
10	Kelurahan Sukolilo Baru	Bulak	4,66

Sumber : Analisa Penulis, 2019

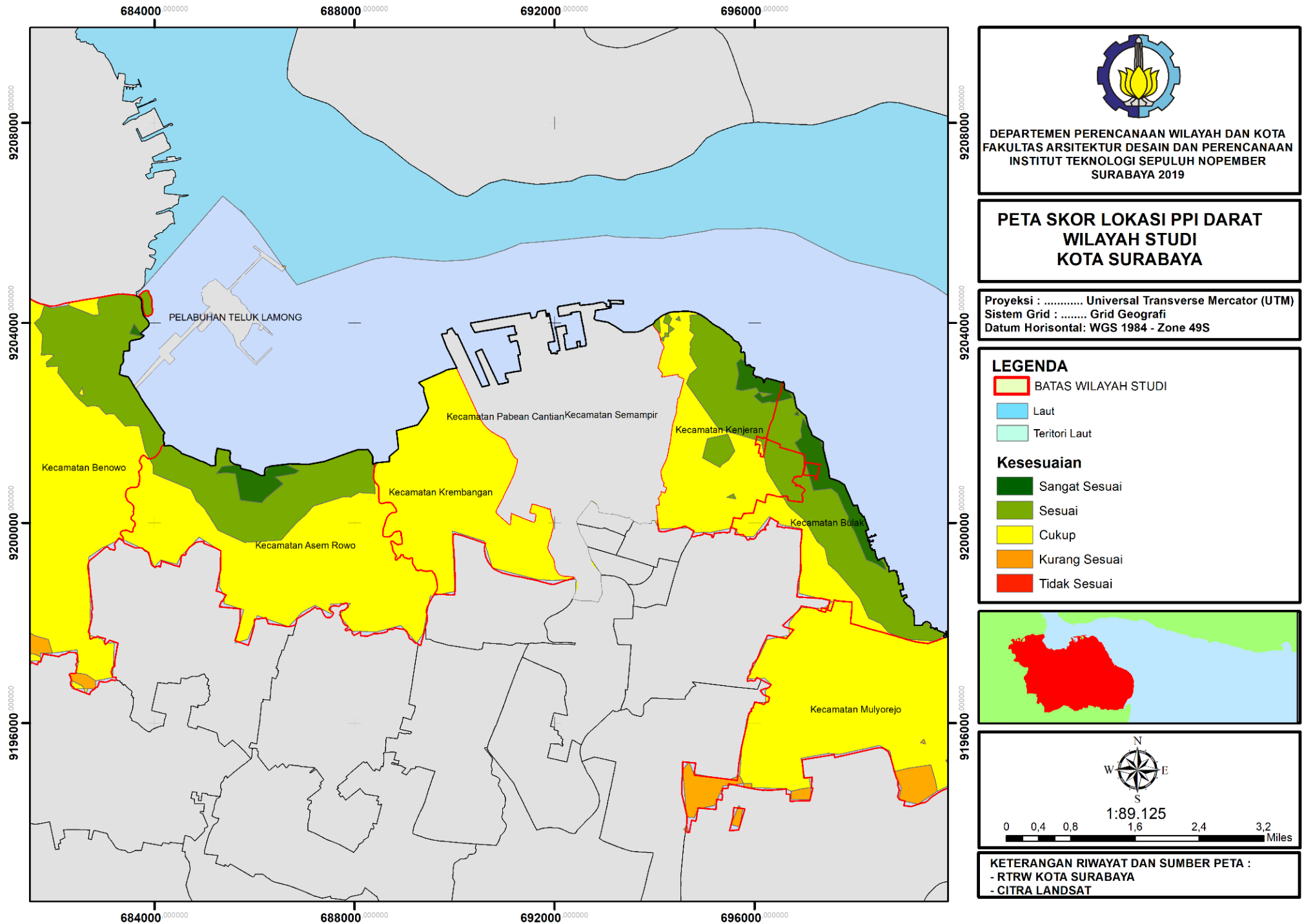
Pengembangan lokasi untuk dijadikan PPI dianjurkan berada pada lokasi dengan kelas sangat sesuai. Hal ini dikarenakan kelas sangat sesuai didukung dengan sebagian besar variabel yang digunakan untuk menentukan lokasi PPI. Kelas sangat sesuai juga relevan untuk didirikan PPI karena berada pada Kecamatan Benowo, Kecamatan Asemrowo, Kecamatan Bulak, dan Kecamatan Kenjeran yang mana merupakan lokasi yang diarahkan untuk didirikan PPI dalam dokumen RTRW Kota Surabaya 2014 – 2034. Untuk alternatif lokasi PPI dapat didirikan pada lokasi dengan kelas sesuai. Untuk lebih memudahkan pendirian lokasi PPI, dapat membagi kelas lokasi dengan darat dan laut.



“halaman ini sengaja dikosongkan”



“halaman ini sengaja dikosongkan”



“halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Ditetapkannya dokumen RTRW Surabaya tahun 2014 – 2034 tersebut oleh Walikota Surabaya dalam Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 12 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah dan Kota Surabaya tahun 2014 – 2034 menjadi poin penting dalam penelitian untuk menentukan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya. Penentuan PPI didasarkan kepada kriteria khusus yang seperti perencanaan kawasan pesisir terpadu atau *Integrated Coastal Zone Management (ICZM)*. Hal ini dikarenakan, ICZM mampu berjalan secara berkelanjutan dengan mempertimbangkan berbagai aspek yang ada dalam lingkungan pesisir.

Setelah proses analisa dan pembahasan yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan untuk penentuan lokasi PPI adalah sebagai berikut :

1. Merumuskan kriteria penentuan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya berbasis ICZM. Untuk mendapatkan kriteria penentuan lokasi digunakan analisa deskriptif. Analisa ini dilakukan dengan cara studi literatur untuk memperjelas variabel – variabel dan parameter yang digunakan dalam penentuan lokasi PPI.
2. Menentukan prioritas lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya. Dalam proses penentuan prioritas, dilakukan dengan analisa *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dengan aplikasi *Expert Choice*. Dalam analisa ini akan diperoleh bobot tiap aspek dan variabel, yang akan digunakan nantinya untuk proses *Overlay*.
3. Menentukan arahan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Surabaya berbasis ICZM. Proses analisa ini dilakukan dengan analisa *Overlay* pada aplikasi *ArcGIS*. Hasil dari analisa ini yaitu mendapatkan lokasi yang dapat digunakan untuk didirikannya PPI Kota Surabaya. Lokasi yang layak untuk didirikan PPI berada pada lokasi dengan kelas sangat

sesuai yang berada pada Kecamatan Benowo, Kecamatan Asemrowo, Kecamatan Kenjeran, dan Kecamatan Bulak.

5.2 Saran

Setelah dapat menentukan lokasi PPI Kota Surabaya, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian ini telah mendapatkan hasil berupa lokasi PPI yaitu lokasi pada kelas sangat sesuai dan lokasi alternatif untuk didirikan PPI pada kelas sesuai. Hal ini harapannya mampu memberikan preferensi bagi Pemerintah Kota Surabaya dalam mendirikan PPI Kota Surabaya.
2. Karena penelitian ini hanya mampu menentukan lokasi PPI, dapat dilakukan penelitian lebih lanjut untuk dapat menentukan prioritas pembangunan PPI. Sehingga dapat menentukan PPI yang harus didirikan lebih awal dan akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. Metodologi penelitian. Yogyakarta: Bina Aksara.
- Budiharsono, Sugeng. 2001. *Teknik Analisis Pembangunan Wilayah Pesisir dan Lautan*. Pradnya Paramita: Jakarta.
- BPS Jawa Timur. *Data Jumlah rumah tangga Perikanan tangkap menurun dari tahun 2013*. Diakses pada 15 September 2018 pukul 21.41 <https://jatim.bps.go.id>
- BPS Jawa Timur. *Data Jumlah rumah tangga Perikanan tangkap menurun dari tahun 2015*. Diakses pada 15 September 2018 pukul 21.49. <https://jatim.bps.go.id>
- Dahuri, Rokhmin. 2011. *Pengelolaan Wilayah Sumber Daya Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. PT Pradnya Paramita. Jakarta
- Dinas Pertanian Kota Siranaua. 2012. *Profil Perikanan Kota Surabaya 2012*.
- Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Surabaya. 2017. *Data Jumlah Perikanan, Bidang Perikanan dan Kelautan, Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Surabaya 2017*
- Hardiyanto, Satya.dkk.2014.*Penentuan Lokasi Dermaga Feri Penyebrangan di Nipah Kuning, Jeruju dan Sungai Rengas*.Universitas Tanjungpura.Pontianak.
- Ipan. 2006. *Arahan Lokasi Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Kota Tanjungpinang*. Semarang:Universitas Diponegoro.
- Marimin.2004. *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*. Gramedia. Jakarta.
- Nurdiyanto, B.2003.*Pelabuhan Perikanan*. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Pamungkas, Adjie & Rahmawati, D. 2017 *Perencanaan Kawasan Pesisir Terpadu di Indonesia*. Surabaya. Teknosain.
- Peraturan Daerah Surabaya nomor 12 Tahun 2014
- Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surabaya Tahun 2014 – 2034
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.

- Susatyo, Octavianus.dkk.2013.*Identifikasi dan Analisis Peran Stakeholder Pengelolaan SUB DAS Ngrancah Berkelanjutan (Studi Kasus di SUB DAS Ngrancah Kabupaten Kulonprogo)*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Triatmojo, Bambang. 2010. *Perencanaan Pelabuhan*. Beta Offset: Yogyakarta
- Wijiyanto, Ndaru. 2017. *Keluhan Nelayan Bulak Kenjeran*. Diakses pada 22 Maret 2018 pukul 20.30.<http://jatim.tribunnews.com>

LAMPIRAN

LAMPIRAN A

Kuisisioner Wawancara

Judul	Penentuan Lokasi Pangkalan
Penelitian:	Pendaratan Ikan Kota Surabaya
	Dengan Pendekatan Konsep Iczm
Tujuan	Menentukan lokasi pembangunan
Penelitian:	Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) di
	Kota Surabaya dengan pendekatan
	Integrated Coastal Zone Management
Peneliti:	Ammar Fadhilah Multazam -
	08211540000057

Assalamualaikum Wr. Wb.

Salam sejahtera,

Kuisisioner ini ditujukan bagi para pengambil kebijakan di Kota Surabaya terkait dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu menentukan lokasi pembangunan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) di Kota Surabaya dengan pendekatan Integrated Coastal Zone Management (ICZM) dengan mengetahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap penentuan lokasi PPI.

Kesediaan bapak/ ibu/ saudara dalam mengisi kuisisioner ini akan sangat bermanfaat dan berkontribusi dalam penelitian ini. Akhir kata saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan bapak/ ibu/ saudara dalam mengisi kuisisioner ini.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Identitas Responden

Nama Reponden:	No. Hp:
Alamat Lengkap:	
RT: RW: KEL:	KEC:
KAB/KOTA:	
Instansi:	Jabatan:

Kuisisioner ini digunakan sebagai data input data untuk melengkapi kebutuhan data yang akan digunakan untuk menentukan lokasi pangkalan pendaratan ikan di Kota Surabaya.

Daftar Pertanyaan Responden Pemerintah

1. Bagaimana kondisi alur pelayaran laut di kawasan pesisir Surabaya Timur dan Surabaya Utara ?
2. Kapal dengan kelas berat apa saja yang kerap melalui alur pelayaran tersebut ? mayoritas kelas apa ?
3. Bagaimana parameter alur pelayaran yang sesuai untuk penentuan lokasi PPI ?
4. Bagaimana kondisi suhu air laut rata rata di kawasan pesisir Surabaya Timur dan Surabaya Utara ?
5. Bagaimana parameter suhu air laut yang sesuai untuk penentuan lokasi PPI ?
6. Bagaimana kondisi Gelombang air laut rata rata di kawasan pesisir Surabaya Timur dan Surabaya Utara ?
7. Bagaimana parameter Gelombang air laut yang sesuai untuk penentuan lokasi PPI ?
8. Bagaimana kondisi gelombang air laut rata rata di kawasan pesisir Surabaya Timur dan Surabaya Utara ?
9. Bagaimana parameter gelombang air laut yang sesuai untuk penentuan lokasi PPI ?
10. Bagaimana kondisi salinitas air laut rata rata di kawasan pesisir Surabaya Timur dan Surabaya Utara ?
11. Bagaimana parameter salinitas air laut yang sesuai untuk penentuan lokasi PPI ?
12. Bagaimana kondisi bathimetri / kedalaman air laut rata rata di kawasan pesisir Surabaya Timur dan Surabaya Utara ?
13. Bagaimana parameter bathimetri / kedalaman air laut yang sesuai untuk penentuan lokasi PPI ?
14. Dimana lokasi ekosistem mangrove di kawasan pesisir Surabaya Timur dan Surabaya Utara ?
15. Bagaimana parameter kedekatan ekosistem mangrove yang sesuai untuk penentuan lokasi PPI ?
16. Dimana lokasi ekosistem terumbu karang di kawasan pesisir Surabaya Timur dan Surabaya Utara ?

17. Bagaimana parameter kedekatan ekosistem terumbu karang yang sesuai untuk penentuan lokasi PPI ?
18. Dimana lokasi ekosistem padang lamun di kawasan pesisir Surabaya Timur dan Surabaya Utara ?
19. Bagaimana parameter kedekatan ekosistem padang lamun yang sesuai untuk penentuan lokasi PPI ?
20. Dimana lokasi ikan di kawasan pesisir Surabaya Timur dan Surabaya Utara?
21. Bagaimana parameter kedekatan lokasi ikan yang sesuai untuk penentuan lokasi PPI ?
22. Bagaimana kriteria lahan yang digunakan untuk lokasi pangkalan pendaratan ikan ?

Daftar Pertanyaan Responden PPL

1. Dimana lokasi ikan di kawasan pesisir Surabaya Timur dan Surabaya Utara?
2. Bagaimana parameter kedekatan lokasi ikanyang sesuai untuk penentuan lokasi PPI ?
3. Bagaimana kriteria lahan yang digunakan untuk lokasi pangkalan pendaratan ikan ?
4. Bagaimana konidisi ketersediaan air bersih dalam kawasan pesisir Surabaya Timur dan Utara ?
5. Dimana letak industri pengolahan ikan di Kawasan peisirs Surabaya Timur dan Utara?
6. Bagaimana parameter jarak dengan industri ikan untuk penentuan lokasi PPI?
7. Dimana lokasi permukiman nelayan Kawasan peisirs Surabaya Timur dan Utara?
8. Bagaimana parameter jarak dengan permukiman nelayan untuk penentuan lokasi PPI?
9. Dimana lokasi warga nelayan yang memiliki perahu di kampung nelayan tersebut ?
10. Terdapat berapa perahu yang ada dalam kampung nelayan tersebut ?
11. Dimana lokasi warga nelayan yang memiliki alat penangkapan ikan ?
12. Terdapat berapa alat tangkap ikan yang ada dalam kampung nelayan tersebut ?
13. Bagaimana parameter jarak dengan pusat perdagangan untuk penentuan lokasi PPI?

LAMPIRAN B

Kuesioner AHP

Judul Penelitian:	Penentuan Lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Surabaya Dengan Pendekatan Konsep Iczm
Tujuan Penelitian:	Menentukan lokasi pembangunan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) di Kota Surabaya dengan pendekatan Integrated Coastal Zone Management
Peneliti:	Ammar Fadhilah Multazam - 08211540000057

Assalamualaikum Wr. Wb.

Salam sejahtera,

Kuisisioner ini ditujukan bagi para pengambil kebijakan di Kota Surabaya terkait dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu menentukan lokasi pembangunan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) di Kota Surabaya dengan pendekatan Integrated Coastal Zone Management (ICZM) dengan mengetahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap penentuan lokasi PPI.

Kesediaan bapak/ ibu/ saudara dalam mengisi kuisisioner ini akan sangat bermanfaat dan berkontribusi dalam penelitian ini. Akhir kata saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan bapak/ ibu/ saudara dalam mengisi kuisisioner ini.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Identitas Responden

Nama Reponden: Putu Gede Ariastita	No. Hp: -
Alamat Lengkap: - RT: - RW: - KAB/KOTA: -	KEL: - KEC: -
Akademisi Perencanaan Wilayah dan Kota Jabatan: Dosen PWK	

Kuisisioner ini digunakan sebagai data input analitical hierarchy process (ahp) yaitu untuk mengetahui bobot setiap faktor yang

mempengaruhi perubahan penggunaan lahan terbangun di wilayah peri urban kota surabaya.

Pertanyaan: Tingkat Perbandingan Antar Aspek

Aspek A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Aspek B
Fisik Lingkungan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Infrastruktur
Fisik Lingkungan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosial
Fisik Lingkungan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekonomi
Fisik Lingkungan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan

Aspek A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Aspek B
Infrastruktur	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosial
Infrastruktur	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekonomi

Aspek A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Aspek B
Infrastruktur	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan

Aspek A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Aspek B
Sosial	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekonomi
Sosial	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan

Aspek A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Aspek B
Ekonomi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan

Pertanyaan : Tingkat Perbandingan Antar Variabel dalam Aspek Fisik Lingkungan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Gelombang
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Suhu
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Salinitas
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bathimetri
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Mangrove
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Suhu

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Salinitas
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bathimetri
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Mangrove
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Salinitas
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bathimetri
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Mangrove

Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Salinitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bathimetri
Salinitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Mangrove
Salinitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang
Salinitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Salinitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan

Salinitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Bathimetri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Mangrove
Bathimetri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang
Bathimetri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Bathimetri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan
Bathimetri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B	Sama penting	B lebih penting dari A	Variabel B
-------------------	-------------------------------	---------------------	-------------------------------	-------------------

Ekosistem Mangrove	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang
Ekosistem Mangrove	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Ekosistem Mangrove	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan
Ekosistem Mangrove	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Ekosistem Terumbu Karang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Ekosistem Terumbu Karang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan

Ekosistem Terumbu Karang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan
--------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Ekosistem Padang Lamun	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan
Ekosistem Padang Lamun	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Lokasi Ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Pertanyaan : Tingkat Perbandingan Antar Variabel dalam Aspek Infrastruktur

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Jaringan Jalan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan air bersih
Jaringan Jalan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Industri pengolahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Jaringan air bersih	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Industri pengolahan

Pertanyaan : Tingkat Perbandingan Antar Variabel dalam Aspek Sosial

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Permukiman nelayan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Perahu
Permukiman nelayan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Alat penangkapan ikan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Perahu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Alat penangkapan ikan

Pertanyaan : Tingkat Perbandingan Antar Variabel dalam Aspek Ekonomi

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Pasar atau pusat perdagangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku

LAMPIRAN C

Kuesioner AHP

Judul	Penentuan Lokasi Pangkalan
Penelitian:	Pendaratan Ikan Kota Surabaya
Tujuan	Dengan Pendekatan Konsep Iczm
Penelitian:	Menentukan lokasi pembangunan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) di Kota Surabaya dengan pendekatan Integrated Coastal Zone Management
Peneliti:	Ammar Fadhilah Multazam - 08211540000057

Assalamualaikum Wr. Wb.

Salam sejahtera,

Kuisisioner ini ditujukan bagi para pengambil kebijakan di Kota Surabaya terkait dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu menentukan lokasi pembangunan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) di Kota Surabaya dengan pendekatan Integrated Coastal Zone Management (ICZM) dengan mengetahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap penentuan lokasi PPI.

Kesediaan bapak/ ibu/ saudara dalam mengisi kuisisioner ini akan sangat bermanfaat dan berkontribusi dalam penelitian ini. Akhir kata saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan bapak/ ibu/ saudara dalam mengisi kuisisioner ini.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Identitas Responden

Nama Reponden: Yulia Savitri	No. Hp: 08175274200
Alamat Lengkap: Karangasem 8/26 RT: 04 RW: 03 KEL: Ploso KEC: Tambaksari KAB/KOTA: Surabaya	

Instansi: Dinas PU Bina Marga dan Pematusan	Jabatan: Staf subbag Penyusunan Program dan Pelaporan
---	---

Kuisisioner ini digunakan sebagai data input analitical hierarchy process (ahp) yaitu untuk mengetahui bobot setiap faktor yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan terbangun di wilayah peri urban kota surabaya.

Pertanyaan: Tingkat Perbandingan Antar Aspek

Aspek A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Aspek B
Fisik Lingkungan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Infrastruktur
Fisik Lingkungan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosial
Fisik Lingkungan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekonomi
Fisik Lingkungan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan

Aspek A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Aspek B
Infrastruktur	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosial
Infrastruktur	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekonomi

Infrastruktur	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------

Aspek A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Aspek B
Sosial	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekonomi
Sosial	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan

Aspek A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Aspek B
Ekonomi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan

Pertanyaan : Tingkat Perbandingan Antar Variabel dalam Aspek Fisik Lingkungan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Gelombang
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Suhu
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Salinitas
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bathimetri
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Mangrove
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Suhu

Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Salinitas
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bathimetri
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Mangrove
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Salinitas
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bathimetri
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Mangrove

Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Salinitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bathimetri
Salinitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Mangrove
Salinitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang
Salinitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Salinitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Salinitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Bathimetri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Mangrove
Bathimetri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang
Bathimetri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Bathimetri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan
Bathimetri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B	Sama penting	B lebih penting dari A	Variabel B
------------	------------------------	--------------	------------------------	------------

Ekosistem Mangrove	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang
Ekosistem Mangrove	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Ekosistem Mangrove	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan
Ekosistem Mangrove	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Ekosistem Terumbu Karang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Ekosistem Terumbu Karang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan

Ekosistem Terumbu Karang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan
--------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Ekosistem Padang Lamun	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan
Ekosistem Padang Lamun	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Lokasi Ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Pertanyaan : Tingkat Perbandingan Antar Variabel dalam Aspek Infrastruktur

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Jaringan Jalan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan air bersih
Jaringan Jalan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Industri pengolahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Jaringan air bersih	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Industri pengolahan

Pertanyaan : Tingkat Perbandingan Antar Variabel dalam Aspek Sosial

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Permukiman nelayan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Perahu
Permukiman nelayan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Alat penangkapan ikan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Perahu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Alat penangkapan ikan

Pertanyaan : Tingkat Perbandingan Antar Variabel dalam Aspek Ekonomi

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Pasar atau pusat perdagangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku

Kuesioner AHP

Judul	Penentuan Lokasi Pangkalan
Penelitian:	Pendaratan Ikan Kota Surabaya
	Dengan Pendekatan Konsep Iczm
Tujuan	Menentukan lokasi pembangunan
Penelitian:	Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) di Kota Surabaya dengan pendekatan Integrated Coastal Zone Management
Peneliti:	Ammar Fadhilah Multazam - 08211540000057

Assalamualaikum Wr. Wb.

Salam sejahtera,

Kuisisioner ini ditujukan bagi para pengambil kebijakan di Kota Surabaya terkait dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu menentukan lokasi pembangunan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) di Kota Surabaya dengan pendekatan Integrated Coastal Zone Management (ICZM) dengan mengetahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap penentuan lokasi PPI.

Kesediaan bapak/ ibu/ saudara dalam mengisi kuisisioner ini akan sangat bermanfaat dan berkontribusi dalam penelitian ini. Akhir kata saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan bapak/ ibu/ saudara dalam mengisi kuisisioner ini.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Identitas Responden

Nama Reponden: Nina Anggreni	No. Hp: 081520945819
Alamat Lengkap: Grand Harvest AF.16 RT: RW: KEL: Balas Klumprik KEC: Wiyung KAB/KOTA: Surabaya	
Instansi: Bappeko Surabaya	Jabatan: Kasubid Penelitian dan Pengembangan

Kuisisioner ini digunakan sebagai data input analytical hierarchy process (ahp) yaitu untuk mengetahui bobot setiap faktor yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan terbangun di wilayah peri urban kota surabaya.

Pertanyaan: Tingkat Perbandingan Antar Aspek

Aspek A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Aspek B
Fisik Lingkungan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Infrastruktur
Fisik Lingkungan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosial
Fisik Lingkungan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekonomi
Fisik Lingkungan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan

Aspek A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Aspek B
Infrastruktur	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosial
Infrastruktur	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekonomi

Aspek A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Aspek B
Infrastruktur	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan

Aspek A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Aspek B
Sosial	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekonomi
Sosial	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan

Aspek A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Aspek B
Ekonomi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan

Pertanyaan : Tingkat Perbandingan Antar Variabel dalam Aspek Fisik Lingkungan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Gelombang
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Suhu
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Salinitas
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bathimetri
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Mangrove
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Suhu

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Salinitas
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bathimetri
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Mangrove
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Salinitas
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bathimetri
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Mangrove

Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Salinitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bathimetri
Salinitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Mangrove
Salinitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang
Salinitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Salinitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Bathimetri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Mangrove
Bathimetri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang
Bathimetri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Bathimetri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan
Bathimetri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B	Sama penting	B lebih penting dari A	Variabel B
------------	------------------------	--------------	------------------------	------------

Ekosistem Mangrove	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang
Ekosistem Mangrove	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Ekosistem Mangrove	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan
Ekosistem Mangrove	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Ekosistem Terumbu Karang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Ekosistem Terumbu Karang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan

Ekosistem Terumbu Karang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan
--------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Ekosistem Padang Lamun	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan
Ekosistem Padang Lamun	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Lokasi Ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Pertanyaan : Tingkat Perbandingan Antar Variabel dalam Aspek Infrastruktur

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Jaringan Jalan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan air bersih
Jaringan Jalan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Industri pengolahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Jaringan air bersih	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Industri pengolahan

Pertanyaan : Tingkat Perbandingan Antar Variabel dalam Aspek Sosial

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Permukiman nelayan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Perahu
Permukiman nelayan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Alat penangkapan ikan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Perahu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Alat penangkapan ikan

Pertanyaan : Tingkat Perbandingan Antar Variabel dalam Aspek Ekonomi

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Pasar atau pusat perdagangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku

Kuesioner AHP

Judul	Penentuan Lokasi Pangkalan
Penelitian:	Pendaratan Ikan Kota Surabaya
	Dengan Pendekatan Konsep Iczm
Tujuan	Menentukan lokasi pembangunan
Penelitian:	Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) di Kota Surabaya dengan pendekatan Integrated Coastal Zone Management
Peneliti:	Ammar Fadhilah Multazam - 08211540000057

Assalamualaikum Wr. Wb.

Salam sejahtera,

Kuisisioner ini ditujukan bagi para pengambil kebijakan di Kota Surabaya terkait dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu menentukan lokasi pembangunan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) di Kota Surabaya dengan pendekatan Integrated Coastal Zone Management (ICZM) dengan mengetahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap penentuan lokasi PPI.

Kesediaan bapak/ ibu/ saudara dalam mengisi kuisisioner ini akan sangat bermanfaat dan berkontribusi dalam penelitian ini. Akhir kata saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan bapak/ ibu/ saudara dalam mengisi kuisisioner ini.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Identitas Responden

Nama Reponden: Maria Agustin Ch	No. Hp: -
Alamat Lengkap: Kutisari 6/14 RT: 04 RW: 01 KEL: Kutisari KEC: Tenggilis Mejoyo KAB/KOTA: Surabaya	
Instansi: Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian	Jabatan: Kasi Perikanan Tangkap

Kuisisioner ini digunakan sebagai data input analitical hierarchy process (ahp) yaitu untuk mengetahui bobot setiap faktor yang

mempengaruhi perubahan penggunaan lahan terbangun di wilayah peri urban kota surabaya.

Pertanyaan: Tingkat Perbandingan Antar Aspek

Aspek A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Aspek B
Fisik Lingkungan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Infrastruktur
Fisik Lingkungan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosial
Fisik Lingkungan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekonomi
Fisik Lingkungan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan

Aspek A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Aspek B
Infrastruktur	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosial
Infrastruktur	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekonomi
Infrastruktur	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan

Aspek A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Aspek B
Sosial	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekonomi
Sosial	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan

Aspek A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Aspek B
Ekonomi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kebijakan

Pertanyaan : Tingkat Perbandingan Antar Variabel dalam Aspek Fisik Lingkungan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Gelombang
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Suhu
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Salinitas
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bathimetri
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Mangrove
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan
Pelayaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Suhu
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Salinitas
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bathimetri

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Mangrove
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan
Gelombang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Salinitas
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bathimetri
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Mangrove
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang

Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan
Suhu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Salinitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bathimetri
Salinitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Mangrove
Salinitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang
Salinitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Salinitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan
Salinitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Bathimetri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Mangrove
Bathimetri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang
Bathimetri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun
Bathimetri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Ikan
Bathimetri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Ekosistem Mangrove	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Terumbu Karang
Ekosistem Mangrove	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekosistem Padang Lamun

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Lokasi Ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lahan

Variabel A	A lebih penting dari B								Sama penting	B lebih penting dari A								Variabel B
Jaringan Jalan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jaringan air bersih
Jaringan Jalan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Industri pengolahan

Variabel A	A lebih penting dari B	Sama penting	B lebih penting dari A	Variabel B
------------	------------------------	--------------	------------------------	------------

Pasar atau pusat perdagangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bahan Baku
------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------------

Untuk keseluruhan lampiran dapat diakses pada alamat berikut:
bit.ly/lampiranammarfadhilah

BIODATA PENULIS



Penulis lahir di Surabaya tanggal 5 Juni 1997. Telah menempuh pendidikan formal di SD Muhammadiyah 1 Denpasar, SMP Negeri 1 Denpasar, SMA Negeri 9 Surabaya dan menjadi mahasiswa S1 di Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Selama menjadi mahasiswa, penulis sempat mengikuti organisasi dan kepanitiaan mahasiswa yang ada di ITS. Untuk pengalaman keprofesian, penulis pernah melakukan kerja praktek di PT. Proporsi Yogyakarta dan mengerjakan proyek Masterplan Kawasan Panggang, Kabupaten Gunungkidul. Penulis dapat dihubungi melalui alamat email ammarfadhilahm@gmail.com.