

**ARAHAN PENGEMBANGAN PERMUKIMAN AKIBAT FENOMENA
URBAN SPRAWL DI KAWASAN PENYANGGA KOTA SURABAYA
(STUDI KASUS :KABUPATEN GRESIK DAN SIDOARJO)**

TUGAS AKHIR

Oleh :

**Achmad Zein Maulana
40030622650050**



**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
PERENCANAAN TATA RUANG DAN PERTANAHAN
DEPARTEMEN SIPIL DAN PERENCANAAN
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2026**

**ARAHAN PENGEMBANGAN PERMUKIMAN AKIBAT FENOMENA
URBAN SPRAWL DI KAWASAN PENYANGGA KOTA SURABAYA
(STUDI KASUS :KABUPATEN GRESIK DAN SIDOARJO)**

Laporan Tugas Akhir diajukan kepada
Program Studi Sarjana Terapan Perencanaan Tata Ruang dan Pertanian
Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro

Oleh :
Achmad Zein Maulana
40030622650050

Diajukan pada
Sidang Laporan Tugas Akhir
23 Juli 2026

Dinyatakan LULUS / ~~TIDAK LULUS~~
Laporan Tugas Akhir

Khristiana Dwi Astuti, S.T., M.T.

Pembimbing

: 

Ardyan Satria Putra Pratama, S.T., M.T.

Penguji 1

: 

Reny Yesiana, S.T., M.T.

Penguji 2

: 

Disahkan untuk dikumpulkan pada
Semarang, 24 Juli 2026

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sarjana Terapan
Perencanaan Tata Ruang dan Pertanian


Khristiana Dwi Astuti, S.T., M.T.
NIP. 198101252012122001

ABSTRAK

Pertumbuhan Kota Surabaya sebagai pusat kegiatan nasional (PKN) kawasan metropolitan Gerbangkertosusila mendorong terjadinya urbanisasi dan perluasan lahan terbangun secara tidak terkendali ke wilayah penyangganya. Kabupaten Gresik dan Kabupaten Sidoarjo yang berbatasan langsung dengan Kota Surabaya menjadi wilayah yang paling terdampak fenomena perluasan perkotaan secara acak atau *urban sprawl*, dibuktikan dengan laju pertumbuhan penduduk serta peningkatan luas lahan terbangun yang tidak seimbang. Kondisi ini menimbulkan tekanan kebutuhan lahan permukiman yang tinggi namun tidak disertai perencanaan yang terstruktur, sehingga berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian pemanfaatan ruang dan degradasi lingkungan.

Hasil Analisis menunjukan integrasi kesesuaian lahan dengan tipologi *urban sprawl* menghasilkan tiga kelas prioritas pengembangan permukiman. Prioritas I seluas ± 415 Ha , Prioritas II seluas ± 451 Ha, dan Prioritas III seluas ± 3572 Ha atau sekitar 73% dari total lahan potensial. Dominannya Prioritas III menunjukkan bahwa persoalan utama kawasan bukanlah kelangkaan lahan, melainkan distribusi tekanan pertumbuhan yang tidak merata, sehingga arahan pengembangan diutamakan pada lahan yang tidak seimbang antara tekanan urbanisasi dan ketersediaan lahan terbangunnya yang dapat dikembangkan , bukan pembukaan lahan baru secara masif.

Kata Kunci: *arahana permukiman, urban sprawl, kesesuaian lahan*

PRAKATA

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan tugas akhir ini. Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan tingkat Sarjana Terapan (D4) Program Studi Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan, Fakultas Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro. Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa tidak dapat menyelesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Kedua orang tua serta penulis yang telah memberikan dukungan moral maupun material untuk kelancaran penyusunan tugas akhir ini;
2. Ibu Khristiana Dwi Astuti, S.T., M.T. selaku ketua Program Studi Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan juga selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah membimbing, memberikan arahan dan motivasi selama pelaksanaan dan penyusunan proposal tugas akhir ini
3. Keluarga besar Program Studi Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan Universitas Diponegoro khususnya angkatan 2022 yang telah memberikan dukungan dan membantu penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini
4. M.Alhamdani Amin, Zenobia N, Sabrina Husni F, Dhafa Yoga Nur Pratama , Azuan Ghiffari, Gebi Situmorang, Ilham Nur Farkhan, Nahdya F yang telah memberi support dan semangat kepada penulis untuk menyusun Tugas Akhir.
5. Kepada seluruh rekan seperjuangan penulis di organisasi baik Himaparta, BEM Undip, BEM Sekolah Vokasi, Impi Nasional, HMI Teknik Undip yang sudah memberi pemebelajaran selama perjalanan perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan berguna bagi pembaca.

Semarang, 24 Juli 2026

Penulis,

Achmad Zein Maulana

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	13
1.1 Latar Belakang.....	13
1.2 Rumusan Permasalahan.....	16
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	16
1.4 Ruang Lingkup	17
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah	17
1.4.2 Ruang Lingkup Materi	19
1.5 Tahapan/Proses	20
1.5.1 Tahapan Persiapan	20
1.5.2 Tahap Pengumpulan Data	21
1.5.3 Tahap Analisis	21
1.6 Metode dan Hasil Akhir	23
1.6.1 Metode Penelitian	23
1.6.2 Data Penelitian	23
1.6.3 Instrumen Pengumpulan Data.....	25
1.6.4 Teknik Analisis	26
1.6.5 Hasil Akhir.....	42
1.7 Sistematika Pembahasan.....	43
BAB 2 KONSEP PERENCANAAN	44
2.1 Konsep Perencanaan.....	44
2.2 Kajian Teori.....	45
2.2.1 Urbanisasi	45
2.2.2 Kawasan Penyangga	46
2.2.3 Urban Sprawl	48
2.2.4 Faktor Perkembangan Permukiman	49
2.2.5 Kemampuan Lahan	50
2.2.6 Ketersediaan Lahan.....	51

2.2.7 Kesesuaian Lahan	52
2.2.8 Peran Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam Fenomena Urbanisasi.....	53
2.2.9 Arahkan Pengembangan Permukiman	54
BAB 3 PROFIL KAWASAN PENYANGGA KOTA SURABAYA	58
3.1 Kawasan Penyangga Kota Surabaya	58
3.2 Fisik Alam	58
3.2.1 Kemiringan Lereng	58
3.2.2 Topografi.....	60
3.2.3 Jenis Tanah.....	61
3.2.4 Curah Hujan	63
3.2.5 Daerah Aliran Sungai (DAS)	64
3.2.6 Kebencanaan	66
3.3 Penggunaan Lahan.....	69
3.4 Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan (KP2B).....	71
BAB 4 ANALISIS URBAN SPRAWL DAN ARAHAN PENGEMBANGAN PERMUKIMAN	72
4.1 Analisis Wilayah Pengaruh	72
4.1.1 Analisis Interaksi Spasial	73
4.1.2 Analisis Batas Pengaruh	76
4.1.3 Analisis Jangkauan Pengaruh Kota (Isochrone Berbasis Jarak Titik Henti)	78
4.2 Analisis Urban Sprawl.....	82
4.2.1 Identifikasi Tipologi Urban Sprawl	85
4.2.2 Autokorelasi Indeks Moran's dan LISA	91
4.2.3 Keterkaitan Tipologi dengan Autokorelasi Spasial	95
4.3 Analisis Kemampuan Lahan.....	99
4.3.1 Satuan Kemampuan Lahan Morfologi	99
4.3.2 Satuan Kemampuan Lahan Kemudahan Dikerjakan	100
4.3.3 Satuan Kemampuan Lahan Kestabilan Lereng.....	102
4.3.4 Satuan Kemampuan Lahan Kestabilan Pondasi	103
4.3.5 Satuan Kemampuan Lahan Ketersediaan Air	105
4.3.6 Satuan Kemampuan Lahan Drainase	106
4.3.7 Satuan Kemampuan Lahan Terhadap Erosi.....	107
4.3.8 Satuan Kemampuan Lahan Pembuangan Limbah	109
4.3.9 Satuan Kemampuan Lahan Terhadap Bencana Alam	110

4.3.10 Kemampuan Lahan	112
4.4 Analisis Ketersediaan Lahan	114
4.4.1 Faktor Limitasi.....	114
4.4.2 Ketersediaan Lahan Permukiman	125
4.5 Analisis Kesesuaian Lahan Permukiman	126
4.5.1 Kesesuaian Lahan Berdasarkan Kemiringan Lereng	126
4.5.2 Kesesuaian Lahan dengan Pola Ruang RTRW	132
4.6 Hasil Rencana Arahana Pengembangan Permukiman	138
4.6.1 Rencana Arahana Permukiman Kecamatan Kebomas	145
4.6.2 Rencana Arahana Permukiman Kecamatan Cerme	146
4.6.3 Rencana Arahana Permukiman Kecamatan Menganti	148
4.6.4 Rencana Arahana Permukiman Kecamatan Driyorejo	150
4.6.5 Rencana Arahana Permukiman Kecamatan Sukodono	152
4.6.6 Rencana Arahana Permukiman Kecamatan Gedangan	155
4.6.7 Rencana Arahana Pengembangan Permukiman Kecamatan Taman	156
4.6.8 Rencana Arahana Pengembangan Permukiman Kecamatan Waru	158
BAB 5 PENUTUP	160
5.1 Kesimpulan.....	160
5.2 Rekomendasi	161
REFERENSI	163

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Luas Kecamatan dalam Ruang Lingkup Wilayah Studi.....	17
Tabel 1. 2 Tabel Kebutuhan Data.....	23
Tabel 1. 3 Tabel Ketentuan Indeks Gravitasi	27
Tabel 1. 4 Klasifikasi Kategori Pengaruh.....	29
Tabel 1. 5 Tabel Indeks Nilai Sprawl.....	31
Tabel 1. 6 Interpretasi Nilai Indeks Moran	32
Tabel 1. 7 Skoring SKL Morfologi	35
Tabel 1. 8 Skoring SKL Kemudahan Dikerjakan.....	35
Tabel 1. 9 Skoring SKL Kestabilan Lereng	35
Tabel 1. 10 Skoring SKL Kestabilan Pondasi	36
Tabel 1. 11 Skoring SKL Ketersediaan Air.....	37
Tabel 1. 12 Skoring SKL Drainase	37
Tabel 1. 13 Skoring SKL Terhadap Erosi	38
Tabel 1. 14 Skoring SKL Pembuangan Limbah.....	38
Tabel 1. 15 Skoring SKL Terhadap Bencana Alam	39
Tabel 1. 16 Skoring dan Pembobotan SKL	39
Tabel 1. 17 Parameter Penentuan Kesesuaian Lahan Permukiman.....	41
Tabel 3. 1 Luas Kemiringan Lereng Kawasan Penyangga Kota Surabaya.....	59
Tabel 3. 2 Luas Ketinggian Kawasan Penyangga Kota Surabaya.....	61
Tabel 3. 3 Luas Jenis Tanah Kawasan Penyangga Kota Surabaya	62
Tabel 3. 4 Luas Curah Hujan Kawasan Penyangga Kota Surabaya.....	64
Tabel 3. 5 Luas Daerah Aliran Sungai	65
Tabel 3. 6 Presentase Luas Bahaya Bencana Banjir.....	67
Tabel 3. 7 Luas Bahaya Gempa Bumi.....	69
Tabel 3. 8 Luas Penggunaan Lahan.....	70
Tabel 4. 1 Klasifikasi Interaksi Wilayah Kabupaten Sidoarjo.....	74
Tabel 4. 2 Klasifikasi Nilai Interaksi Kabupaten Gresik.....	75
Tabel 4. 3 Jumlah Penduduk dan Jarak Kecamatan Perkotaan Gresik dan Sidoarjo.....	77
Tabel 4. 4 Nilai Jarak Titik Henti Kabupaten Gresik dan Sidoarjo.....	78
Tabel 4. 5 Nilai Titik Henti dan Ketentuan Radius	79
Tabel 4. 6 Kategori dan Kriteria Jangkauan.....	80
Tabel 4. 7 Hasil Radius Jangkauan Pengaruh	81
Tabel 4. 8 Hasil Analisis Jangkauan Pengaruh	82
Tabel 4. 9 Indeks Nilai Sprawl.....	83
Tabel 4. 10 Hasil Identifikasi Tipologi Urban Sprawl	85
Tabel 4. 11 Hasil Analisis Global Moran's I Indeks Urban Sprawl	92
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Hasil Analisis LISA Indeks Urban Sprawl.....	94
Tabel 4. 13 Tabulasi Silang Tipologi dengan Hasil LISA 2015-2020	96
Tabel 4. 14 Tabulasi Silang Tipologi dengan Hasil LISA 2020-2025	98
Tabel 4. 15 Luas SKL Morfologi	99
Tabel 4. 16 Luasan SKL Kemudahan Dikerjakan.....	101
Tabel 4. 17 Luas SKL Kestabilan Kereng.....	103
Tabel 4. 18 Luas SKL Kestabilan Pondasi.....	104

Tabel 4. 19 Luas SKL Ketersediaan Pondasi	105
Tabel 4. 20 Luas SKL Drainase	107
Tabel 4. 21 Luas SKL Terhadap Erosi	108
Tabel 4. 22 Luas SKL Pembuangan Limbah.....	110
Tabel 4. 23 Luas SKL Terhadap Bencana Alam	111
Tabel 4. 24 Luas Kemampuan Lahan.....	112
Tabel 4. 25 Luas Lahan Terbangun.....	115
Tabel 4. 26 Luas Kawasan Limitasi Sempadan Air	117
Tabel 4. 27 Luas Aksesibilitas.....	119
Tabel 4. 28 Luas KP2B	121
Tabel 4. 29 Luas wilayah Kemampuan Lahan Pengembangan Rendah.....	123
Tabel 4. 30 Luas Ketersediaan Lahan Permukiman.....	125
Tabel 4. 31 Klasifikasi Kesesuaian Lahan Permukiman	127
Tabel 4. 32 Luas Kesesuaian Lahan Permukiman.....	128
Tabel 4. 33 Luas Kesesuaian Lahan	130
Tabel 4. 34 Luas Pola Ruang RTRW Kawasan Penyangga Kota Surabaya	133
Tabel 4. 35 Luas Lahan Sesuai Pengembangan Permukiman Berdasarkan RTRW.....	134
Tabel 4. 36 Luas Lahan Potensial Pengembangan Permukiman.....	136
Tabel 4. 37 Luasan Arah Pengembangan Permukiman Kawasan Pemyangga Kota Surabaya	139
Tabel 4. 38 Arah Pengembangan Permukiman Kecamatan Kebomas	145
Tabel 4. 39 Arah Pengembangan Permukiman Kecamatan Cerme.....	147
Tabel 4. 40 Arah Pengembangan Permukiman Kecamatan Menganti	149
Tabel 4. 41 Arah Pengembangan Permukiman Kecamatan Driyorejo	151
Tabel 4. 42 Arah Pengembangan Permukiman Kecamatan Sukodono	153
Tabel 4. 43 Arah Pengembangan Permukiman Kecamatan Gedangan	155
Tabel 4. 44 Arah Pengembangan Permukiman Kecamatan Taman	157
Tabel 4. 45 Arah Pengembangan Permukiman Kecamatan Waru.....	158

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta Administrasi Kawasan Penyangga Kota Surabaya.....	18
Gambar 1. 2 Kerangka Kerja Analisis.....	22
Gambar 1. 3 Proses Analisis Gravitasi.....	26
Gambar 1. 4 Proses Analisis Batas Pengaruh.....	27
Gambar 1. 5 Proses Analisis Jangkuan Pengaruh Kota.....	29
Gambar 1. 6 Proses Analisis Tipologi Urbanisasi Berdasarkan Urban Sprawl.....	30
Gambar 1. 7 Proses Analisis Kemampuan Lahan	34
Gambar 1. 8 Proses Analisis Ketersediaan Lahan.....	40
Gambar 1. 9 Proses Analisis Kesesuaian Lahan	41
Gambar 1. 10 Proses Perumusan Rencana Pengembangan Perumahan.....	42
Gambar 2. 1 Konsep Pemikiran Rencana Pengembangan Permukiman.....	44
Gambar 2. 2 Pola Urban Sprawl.....	49
Gambar 3. 1 Peta Kemiringan Lereng Kawasan Penyangga.....	59
Gambar 3. 3 Peta Ketinggian Kawasan Penyangga Kota Surabaya.....	60
Gambar 3. 5 Peta Jenis Tanah Kawasan Penyangga Kota Surabaya.....	62
Gambar 3. 7 Peta Curah Hujan Kawasan Penyangga Kota Surabaya	63
Gambar 3. 10 Peta Daerah Aliran Sungai	65
Gambar 3. 11 Peta Bahaya Bencana Banjir.....	67
Gambar 3. 13 Peta Bencana Gempa Bumi Kawasan Penyangga Kota Surabaya	68
Gambar 3. 15 Peta Penggunaan Lahan Kawasan Peyangga Kota Surabaya	70
Gambar 3. 17 Peta Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan (KP2B)	71
Gambar 4. 1 Peta Analisis Interaksi Wilayah.....	74
Gambar 4. 2 Peta Batas Pengaruh Kota Surabaya di Kabupaten Gresik dan Sidoarjo.	80
Gambar 4. 3 Pola Spasial Lahan Terbangun dan Jumlah Penduduk	85
Gambar 4. 4 Peta Tipologi Urban Sprawl pada tahun 2015-2020 di Kawasan.....	90
Gambar 4. 5 Peta Tipologi Urban Sprawl pada tahun 2020-2025.....	91
Gambar 4. 6 Digaram Global Moran's I	92
Gambar 4. 7 Rekapitulasi hasil LISA.....	94
Gambar 4. 8 Keterkaitan Tipologi dengan Hasil LISA 2015-2020.....	96
Gambar 4. 9 Keterkaitan Tipologi dengan Hasil LISA 2020-2025.....	97
Gambar 4. 10 Peta SKL Morfologi	100
Gambar 4. 11 Peta SKL Kemudahan Dikerjakan.....	101
Gambar 4. 12 Peta SKL Kestabilan Lereng	102
Gambar 4. 13 Peta SKL Kestabilan Pondasi	104
Gambar 4. 14 Peta SKL Ketersediaan Air.....	105
Gambar 4. 15 Peta SKL Drainase	106
Gambar 4. 16 Peta SKL terhadap Erosi.....	108
Gambar 4. 17 Peta SKL Pembuangan Limbah.....	109
Gambar 4. 18 Peta SKL Terhadap Bencana Alam	111
Gambar 4. 19 Presentase Luas SKL Terhadap Bencana Alam	111
Gambar 4. 20 Peta Kemampuan Lahan.....	113
Gambar 4. 21 Peta Lahan Terbangun dan Non Terbangun	116
Gambar 4. 22 Peta Kawasan Sempadan Sungai	118
Gambar 4. 23 Peta Aksesibilitas.....	120

Gambar 4. 24 Peta KP2B	122
Gambar 4. 25 Peta Kemampuan Lahan Pengembangan Rendah Kawasan Penyangga Kota Surabaya.	124
Gambar 4. 26 Peta Pembatas Pengembangan Permukiman	125
Gambar 4. 27 Peta Ketersediaan Lahan Permukiman di Kawasan Penyangga Kota Surabaya.	126
Gambar 4. 28 Peta Kemiringan Lereng Untuk Kesesuaian Lahan	130
Gambar 4. 29 Peta Rencana Kesesuaian Lahan Permukiman Kawasan Penyangga Kota Surabaya. .	132
Gambar 4. 30 Peta Kesesuaian Lahan Berdasarkan RTRW	135
Gambar 4. 31 Peta Rencana Pengembangan Permukiman.....	137
Gambar 4. 32 Peta Arah Pengembangan Permukiman di Kawasan Penyangga Kota Surabaya.	144
Gambar 4. 33 Arah Pengembangan Permukiman Akibat.....	146
Gambar 4. 34 Arah Pengembangan Permukiman Akibat Fenomena Urban Sprawl Kecamatan Cerme	148
Gambar 4. 35 Arah Pengembangan Permukiman Akibat Fenomena Urban Sprawl Kecamatan Menganti.....	150
Gambar 4. 36 Arah Pengembangan Permukiman Akibat Fenomena Urban Sprawl Kecamatan Driyorejo	152
Gambar 4. 37 Peta Arah Pengembangan Permukiman di Kecamatan Sukodono.....	154
Gambar 4. 38 Peta Arah Pengembangan Permukiman di Kecamatan Gedangan.....	156
Gambar 4. 39 Peta Arah Pengembangan Permukiman Kecamatan Taman.....	157
Gambar 4. 40 Peta Arah Pengembangan Permukiman Kecamatan Taman.....	159

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Urban Sprawl.....	168
Lampiran 2 Hasil Perhitungan Indeks Gravitasi Kabupaten Gresik dan Sidoarjo	176
Lampiran 3 Hasil Validasi Lapangan.....	178
Lampiran 4 Peta Kerja Rencana Pengembangan Permukiman	191
Lampiran 5 Lembar Asistensi	217