

**PERENCANAAN ZONASI BERDASARKAN
KONSEP *ECO-RECREATIONAL WATERFRONT*
DI KELURAHAN BANDARHARJO**

TUGAS AKHIR

Oleh :
Eliana Adella Pusparatna
40030619650110



**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
PERENCANAAN TATA RUANG DAN PERTANAHAN
DEPARTEMEN SIPIL DAN PERENCANAAN
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2025**

**PERENCANAAN ZONASI BERDASARKAN KONSEP
ECO-RECREATIONAL WATERFRONT DI
KELURAHAN BANDARHARJO**

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

Oleh :
Eliana Adella Pusparatna
40030619650110

Diajukan pada
Sidang Laporan Tugas Akhir
27 Maret 2025

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

Dr. Intan Muning Harjanti, S.T., M.T. Pembimbing



Bintang Septiarani, S.T., M.T. Penguji 1



Mitha Asyita Rahmawaty, S.T., M.T. Penguji 2



Disahkan untuk dikumpulkan pada
Semarang, 11 April 2025

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



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

ABSTRAK

Konsep *Waterfront* merupakan konsep pengembangan wilayah di tepi air yang memiliki potensi besar untuk mewujudkan kawasan yang tertata dengan baik, memiliki kualitas lingkungan yang optimal, serta dapat mendukung kegiatan perekonomian. Kelurahan Bandarharjo merupakan kelurahan di Kecamatan Semarang Utara yang menjadi pusat sentra Industri Pengasapan Ikan di Kota Semarang serta memiliki potensi pariwisata berupa Wisata Budaya, Wisata Kuliner Kampung Mangoet dan transportasi wisata sungai dengan memanfaatkan Kali Semarang. Wilayahnya yang berbatasan dengan Laut Jawa dan dialiri oleh Kali Semarang, berpotensi untuk dikembangkan sebagai kawasan *Waterfront*. Walaupun telah dilakukan normalisasi Kali Semarang pada tahun 1980 dan pengembangan wilayah kumuh pada tahun 1992 dengan melakukan penataan Sentra Pengasapan Ikan, hal tersebut tidak bertahan lama karena tidak adanya pemeliharaan dari pihak pemerintah maupun masyarakat. Salah satu usaha yang dapat dilakukan yaitu dengan menerapkan konsep *Eco-Recreational Waterfront* di Kelurahan Bandarharjo.

Tujuan yang ingin dicapai adalah untuk menyelesaikan permasalahan dan mengoptimalkan segala potensi yang ada di Kelurahan Bandarharjo. Namun, upaya pengoptimalan potensi tersebut dilakukan beriringan dengan upaya untuk menjaga kelestarian lingkungan dengan cara merencanakan zonasi berdasarkan konsep *Eco-Recreational Waterfront*.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif menggunakan teknik pengumpulan data berupa studi literatur, wawancara, kuesioner, dan observasi. Metode deskriptif digunakan untuk melakukan analisis fisik berupa analisis tapak dan analisis non fisik berupa analisis pengguna dan jenis aktivitas pengguna. Sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan untuk menentukan luas kebutuhan ruang bagi calon pengguna pada area pengembangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kelurahan Bandarharjo terbagi menjadi beberapa zona yang mencakup Zona RTH, cagar budaya, ekosistem mangrove, badan air, Kawasan Peruntukan Industri, pariwisata, perumahan, sarana pelayanan umum, campuran, perdagangan dan jasa, perkantoran, pengelolaan persampahan, transportasi, pertahanan dan keamanan, peruntukan lainnya, dan zona badan jalan. Setiap zona dirancang berdasarkan konsep *Eco-Recreational Waterfront* dengan menerapkan prinsip keberlanjutan, seperti pengelolaan RTH dan ekosistem mangrove, perencanaan hunian vertikal, pengolahan limbah dan air, pengembangan transportasi ramah lingkungan, serta optimalisasi sumber energi terbarukan. Selain itu, *Community-Based Tourism* diterapkan guna meningkatkan daya tarik wisata berbasis partisipasi masyarakat dan keberlanjutan lingkungan.

Kata Kunci: Perencanaan, Zonasi, *Eco-Recreational Waterfront*, Kelurahan Bandarharjo, Kali Semarang.

PRAKATA

Seiring berjalannya waktu, tiba saatnya laporan tugas akhir selesai. Tidak terhitung berapa emosi yang tersalurkan, kekecewaan yang harus diterima, dan harapan yang terus digenggam, mengiringi hari-hari penulisan karya besar penulis. Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “Perencanaan Zonasi Berdasarkan Konsep *Eco-Recreational Waterfront* di Kelurahan Bandarharjo”.

Tugas akhir ini disusun berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis sebagai salah satu tahapan akhir dalam menyelesaikan program studi Sarjana Terapan Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan di Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

Proses penyusunan laporan tugas akhir ini adalah sebuah perjalanan yang penuh tantangan sekaligus pembelajaran berharga bagi penulis. Penulis sangat menyadari bahwa laporan ini tidak akan terselesaikan tanpa dukungan moril dan materil dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan syukur, penulis menyampaikan terima kasih yang mendalam kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama proses ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Khristiana Dwi Astuti, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan, Dr. Intan Muning Harjanti, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing dan seluruh pihak yang memberi bantuan maupun dukungan selama penyelesaian laporan tugas akhir ini.

Dalam perjalanan menyusun laporan tugas akhir ini, penulis berusaha menjaga semangat melalui momen-momen kecil yang berarti. Ucapan terima kasih juga penulis tujukan kepada diri sendiri, Eliana yang telah bertahan dalam menikmati proses penyusunan tugas akhir ini, dan melalui berbagai macam hambatan dalam bekerja keras untuk menyelesaikannya.

Dengan segala kerendahan hati, penulis berharap semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah mereka berikan untuk membantu penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Demi kesempurnaan laporan tugas akhir, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan. Semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat dan dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Permasalahan	4
1.3 Tujuan dan Sasaran	5
1.4 Ruang Lingkup.....	5
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah	5
1.4.2 Ruang Lingkup Materi	11
1.5 Tahapan/Proses	12
1.6 Metode dan Hasil Akhir	14
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	14
1.6.2 Metode Analisis	27
BAB 2 KONSEP PERENCANAAN	30
2.1 Konsep Pengembangan Wilayah Tepi Air	30
2.1.1 Jenis <i>Waterfront</i>	30
2.1.2 Struktur Pengembangan Area <i>Waterfront</i>	31
2.1.3 Penentu Keberhasilan Perencanaan <i>Waterfront</i>	32
2.2 Konsep <i>Waterfront</i> dalam Perencanaan Zonasi di Kelurahan Bandarharjo ...	33
2.3 Pendekatan Konsep <i>Eco-Recreational Waterfront</i>	33
BAB 3 PROFIL KELURAHAN BANDARHARJO	36
3.1 Konstelasi Wilayah	36
3.2 Klimatologi Kota Semarang.....	43
3.3 Topografi Kelurahan Bandarharjo	45
3.4 Penggunaan Lahan Kelurahan Bandarharjo.....	47
3.5 Infrastruktur Kelurahan Bandarharjo	50
3.5.1 Jalan dan Transportasi.....	50
3.5.2 Saluran Drainase dan Air Limbah.....	57
3.5.3 Persampahan	61
3.5.4 Ketersediaan Sumber Air Bersih dan Air Minum.....	66
3.5.5 Infrastruktur Penanggulangan Rob	69
3.6 Vegetasi Kelurahan Bandarharjo	72
3.7 Kependudukan Kelurahan Bandarharjo	76
3.8 Bangunan Rumah Warga Kelurahan Bandarharjo	78
3.9 Sungai/Kali Semarang.....	80
3.9.1 Kondisi Kali Semarang	80
3.9.2 Aktivitas Kali Semarang	81
3.9.3 Perspektif dan Harapan Masyarakat Terkait Rencana Pengembangan Transportasi Wisata Sungai di Kali Semarang	82
3.10 Sentra Pengasapan Ikan dan Wisata Kuliner Kampung Mangoet	84
BAB 4 ANALISIS DAN ARAHAN PERENCANAAN ZONASI BERDASARKAN KONSEP <i>ECO-RECREATIONAL WATERFRONT</i>	87

4.1 Analisis Aktivitas dan Kebutuhan Ruang	87
4.1.1 Analisis Jenis Aktivitas dan Pengguna	87
4.1.2 Analisis Kebutuhan Ruang	92
4.2 Analisis Tapak	107
4.2.1 Analisis Topografi	107
4.2.2 Analisis Drainase	109
4.2.3 Analisis Aksesibilitas	111
4.2.4 Analisis Kebisingan	113
4.2.5 Analisis View	116
4.2.6 Analisis Lintasan Matahari dan Lintasan Arah Angin	118
4.2.7 Analisis Vegetasi	119
4.3 Zonasi Berdasarkan Konsep <i>Eco-Recreational Waterfront</i>	125
BAB 5 PENUTUP	131
5.1 Kesimpulan	131
5.2 Rekomendasi	132
5.2.1 Rekomendasi untuk Pemerintah	132
5.2.2 Rekomendasi untuk Masyarakat	133
5.2.3 Rekomendasi untuk Penelitian Lanjutan	133
REFERENSI	134
LAMPIRAN	140

DAFTAR TABEL

Tabel 1-1.	Luas Wilayah Kota Semarang Berdasarkan Kecamatan Tahun 2022	6
Tabel 1-2.	Luas Wilayah Kecamatan Semarang Utara	7
Tabel 1-3.	Daftar Kategori Pertanyaan Wawancara	15
Tabel 1-4.	Perhitungan Pembagian Proporsi Responden Penelitian.....	18
Tabel 1-5.	Data yang Digunakan	20
Tabel 3-1.	Telaah Dokumen Perencanaan	39
Tabel 3-2.	Luas Penggunaan Lahan Kelurahan Bandarharjo Tahun 2023	47
Tabel 3-3.	Rute Bus Trans Semarang Menuju Kelurahan Bandarharjo	52
Tabel 3-4.	Daftar Nama Ruas-Ruas Jalan Beserta Fungsi Jalan dan Moda Transportasi di Kelurahan Bandarharjo.....	56
Tabel 3-5.	Karakteristik Wadah Sampah	61
Tabel 3-6.	Jumlah Pengguna Air Bersih Berdasarkan Jenis	66
Tabel 3-7.	Wilayah Terdampak Tanggul Laut Lamicitra Jebol	70
Tabel 3-8.	Rumah Pompa Kelurahan Bandarharjo	70
Tabel 3-9.	Vegetasi di Kelurahan Bandarharjo.....	73
Tabel 3-10.	Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur.....	76
Tabel 3-11.	Jumlah Siswa Berdasarkan Sarana Pendidikan Kelurahan Bandarharjo Tahun 2023	76
Tabel 3-12.	Jumlah Penduduk Menurut Agama Kelurahan Bandarharjo Tahun 2021...	77
Tabel 3-13.	Jumlah Bangunan Rumah Berdasarkan Jenisnya	78
Tabel 3-14.	Tipe Ruang, Luas Lahan, dan Luas Bangunan	79
Tabel 3-15.	Penghuni Rusun Kelurahan Bandarharjo	79
Tabel 4-1.	Analisis Rencana Jenis Aktivitas.....	87
Tabel 4-2.	Pengguna Kelurahan Bandarharjo	91
Tabel 4-3.	Kebutuhan Ruang	92
Tabel 4-4.	Matriks Analisis Topografi.....	108
Tabel 4-5.	Matriks Analisis Drainase	109
Tabel 4-6.	Matriks Analisis Aksesibilitas	111
Tabel 4-7.	Matriks Analisis Kebisingan	113
Tabel 4-8.	Matriks Analisis View.....	116
Tabel 4-9.	Matriks Analisis Lintasan Matahari dan Arah Angin.....	118
Tabel 4-10.	Matriks Analisis Vegetasi.....	119
Tabel 4-11.	Sistesis Pembentukan Zonasi Berdasarkan Konsep <i>Eco-Recreational Waterfront</i>	125

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1-1.	Peta Administrasi Kota Semarang.....	8
Gambar 1-2.	Peta Administrasi Kecamatan Semarang Utara.....	9
Gambar 1-3.	Peta Administrasi Kelurahan Bandarharjo	10
Gambar 1-4.	Ilustrasi Penyusunan Peta Rencana Zonasi	12
Gambar 1-5.	Kerangka Analisis	13
Gambar 1-5.	Ilustrasi Penulisan Kode Jawaban Wawancara	16
Gambar 1-6.	Kerangka Pikiran Perencanaan Zonasi Berdasarkan Konsep <i>Eco-Recreational Waterfront</i> di Kelurahan Bandarharjo	29
Gambar 2-1.	Diagram Konseptual <i>Eco-Recreational Waterfront</i> pada Kelurahan Bandarharjo	35
Gambar 3-1.	Objek Wisata Sekitar Kelurahan Bandarharjo	37
Gambar 3-2.	Diagram Konstelasi Wilayah.....	38
Gambar 3-3.	Diagram Rata-Rata Kecepatan Angin Maksimum Tahun 2023 di Kota Semarang	43
Gambar 3-4.	Diagram Rata-Rata Suhu Udara Tahun 2023 di Kota Semarang	44
Gambar 3-5.	Klimatologi dan Astronomi Kota Semarang	44
Gambar 3-6.	Dampak Topografi Datar di Kelurahan Bandarharjo	45
Gambar 3-7.	Peta Topografi	46
Gambar 3-8.	Jenis Penggunaan Lahan di Kelurahan Bandarharjo	48
Gambar 3-9.	Peta Penggunaan Lahan.....	49
Gambar 3-10.	Kondisi Jalan di Kelurahan Bandarharjo.....	51
Gambar 3-11.	Kondisi Prasarana Penghubung di Kelurahan Bandarharjo	52
Gambar 3-12.	Peta Kondisi Jalan Transportasi Kelurahan Bandarharjo	55
Gambar 3-13.	Diagram Saluran Drainase Eksisting di Kelurahan Bandarharjo	57
Gambar 3-14.	Kondisi Drainase di Kelurahan Bandarharjo.....	58
Gambar 3-15.	Alur Pengolahan Air Limbah di Kelurahan Bandarharjo.....	59
Gambar 3-16.	Peta Kondisi Drainase Kelurahan Bandarharjo	60
Gambar 3-17.	Kondisi Persampahan di Kelurahan Bandarharjo.....	62
Gambar 3-18.	Kondisi Tempat Penampungan Sementara (TPS) Kelurahan Bandarharjo	63
Gambar 3-19.	Alur Pengelolaan Persampahan Kelurahan Bandarharjo	64
Gambar 3-20.	Peta Kondisi TPS Kelurahan Bandarharjo	65
Gambar 3-21.	Sumber Air di Kelurahan Bandarharjo.....	67
Gambar 3-22.	Peta Kondisi Sumber Air Bersih Kelurahan Bandarharjo	68
Gambar 3-23.	Tanggul Laut Kelurahan Bandarharjo	69
Gambar 3-24.	Peta Kondisi Bangunan Pengendali Rob Kelurahan Bandarharjo	71
Gambar 3-25.	Peta Sebaran Vegetasi di Kelurahan Bandarharjo	75
Gambar 3-27.	Diagram Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencarian	77
Gambar 3-28.	Jumlah Tenaga Kerja Berdasarkan Jenis Industri Tahun 2021	78
Gambar 3-30.	Kondisi Kali Semarang.....	80
Gambar 3-31.	Aktivitas di Kali Semarang	81
Gambar 3-32.	Kondisi Sentra Pengasapan Ikan dan Wisata Kuliner Kampung Mangoet	84
Gambar 3-33.	Alur Pengelolaan Limbah Padat Sentra Pengasapan Ikan.....	85
Gambar 3-34.	Kondisi Kampung Mangoet Tahun 2019	86
Gambar 4-1.	Peta Rencana Zonasi Berdasarkan Konsep <i>Eco-Recreational Waterfront</i> di Kelurahan Bandarharjo.....	130

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Berita Acara Seminar Proposal	140
Lampiran 2. Berita Acara Seminar Hasil	143
Lampiran 3. Berita Acara Sidang Ujian Akhir	149
Lampiran 4. Surat Permohonan Izin Kecamatan Semarang Utara.....	152
Lampiran 5. Surat Balasan Permohonan Izin Kecamatan Semarang Utara	153
Lampiran 6. Surat Permohonan Izin Kelurahan Bandarharjo	154
Lampiran 7. Surat Balasan Permohonan Izin Kelurahan Bandarharjo.....	155
Lampiran 8. Instrumen Wawancara	156
Lampiran 9. Transkrip Wawancara	158
Lampiran 10. Instrumen Kuesioner	166
Lampiran 11. Hasil Rekapitulasi Kuesioner.....	169
Lampiran 12. Peta <i>Groundcheck</i>	183
Lampiran 13. Jenis-Jenis Vegetasi di Kelurahan Bandarharjo.....	184
Lampiran 14. Tabel Indikator Konsep Eco-Recreational Waterfront	187
Lampiran 15. Karakteristik Lokasi.....	190
Lampiran 16. Ilustrasi Penataan Jalan Kelurahan Bandarharjo.....	201
Lampiran 17. Lembar Asistensi Tugas Akhir Seminar Proposal	203
Lampiran 18. Lembar Asistensi Penyusunan Laporan Tugas Akhir.....	206
Lampiran 19. Lembar Asistensi Seminar Hasil.....	209