

TUGAS AKHIR
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)
PENGEMBANGAN WADUK DELINGAN SEBAGAI WATERFRONT AREA
DENGAN PENDEKATAN EKOWISATA DI KARANGANYAR



Disusun sebagai salah satu kelengkapan dalam menyelesaikan Strata 1 Program Studi
Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun oleh :
Fauziyah Nugrahaeni
NIM. D300190110

Dosen Pembimbing :
Dr. Ir. Dhani Mutiari, MT
NIK. 620

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2024

LEMBAR PENGESAHAN

KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)

**Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik Universitas
Muhammadiyah Surakarta**

JUDUL	: PENGEMBANGAN WADUK DELINGAN SEBAGAI <i>WATERFRONT AREA</i> DENGAN PENDEKATAN EKOWISATA DI KARANGANYAR
PENULIS	: FAUZIYAH NUGRAHAENI
NIM	: D300190110

**Disetujui untuk disidangkan di hadapan
Dewan Penguji Tugas Akhir
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Telah diperiksa dan disahkan oleh :
Pembimbing,**



**Dr. Ir. Dhani Mutiari, MT
NIK. 620**

LEMBAR PENILAIAN

TUGAS AKHIR

KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)

**Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik Universitas
Muhammadiyah Surakarta**

JUDUL : **PENGEMBANGAN WADUK DELINGAN
SEBAGAI *WATERFRONT AREA* DENGAN
PENDEKATAN EKOWISATA DI
KARANGANYAR**

PENULIS : **FAUZIYAH NUGRAHAENI**

NIM : **D300190110**

Telah melalui tahapan pengujian

Di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 13 November 2023

Dinyatakan LULUS **dengan nilai angka/ huruf** 68/B *dn*

Surakarta, 18 November 2023

1. Pembimbing : Dr. Ir. Dhani Mutiari, MT
2. Penguji : Dr. Ir. Widyastuti Nurjayanti, M.T.

(.....)
(.....)



LEMBAR PENILAIAN

TUGAS AKHIR

KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)

Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik Universitas
Muhammadiyah Surakarta

JUDUL : PENGEMBANGAN WADUK DELINGAN
SEBAGAI *WATERFRONT AREA* DENGAN
PENDEKATAN EKOWISATA DI
KARANGANYAR

PENULIS : FAUZIYAH NUGRAHAENI

NIM : D300190110

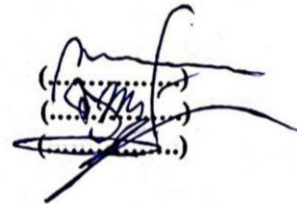
Telah melalui tahapan pengujian

Di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 11 Juni 2024

Dinyatakan LULUS dengan nilai angka/ huruf 73.5/AB *On*

Surakarta, 11 Juni 2024

1. Pembimbing : Dr. Ir. Dhani Mutiari, MT
2. Penguji 1 : Dr. Suryaning Setyowati, ST, MT
3. Penguji 2 : Ir. Alpha Febela, MT



Dekan Fakultas Teknik

Ir. Rois Fatoni, ST, M.Sc, PhD.
NIK.892



Ketua Program Studi Arsitektur

Dr. N. Rahmawati Svamsiyah, ST., MT.
NIK. 720

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini, saya sebagai penulis menyatakan bahwa Laporan Konsep Perancangan Arsitektur (KPA) atau Tugas Akhir ini merupakan sebuah karya yang sebelumnya tidak pernah diajukan untuk memperoleh sebuah gelar sarjana di Universitas Muhammadiyah Surakarta dan atau pada perguruan tinggi lain. Menurut pengetahuannya, belum ada karya dan pendapat yang pernah ditulis orang lain, kecuali yang secara tertulis dan disebutkan dalam naskah dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti terdapat ketidak tepatan dalam pernyataan di atas, saya sebagai penulis akan bertanggung jawab sepenuhnya sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, Selasa 11 Juni 2024

Penulis,



Fauziyah Nugrahaeni
NIM. D300190110

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT, karena dengan rahmat, karunia serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan Laporan Studio Konsep Perancangan Arsitektur (SKPA) yang berjudul “PENGEMBANGAN WADUK DELINGAN SEBAGAI *WATERFRONT AREA* DENGAN PENDEKATAN EKOWISATA DI KARANGANYAR “dengan baik.sehingga dapat menjadi pedoman dalam penyusunan desain pada Studio Konsep Perancangan Arsitektur Nanti .

Laporan Studio Konsep Perancangan Arsitektur (SKPA) merupakan persyaratan yang harus ditempuh semua mahasiswa untuk mencapai gelar Sarjana S-1 pada Fakultas Teknik ,Program Studi Arsitektur, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian pengerjaan laporan ini, penulis banyak mendapat dukungan, dorongan dan motivasi dari berbagai pihak dalam menyelesaikannya. Oleh karen itu melalui kesempatan ini penulis ingin mengucapkanterima kasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga saya yang selalu memberikan do’a dan dukungan kepada saya.
2. Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T., M.T, selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Fadhilla Tri Nugrahaini, S.T., M.Sc, selaku Koordinator Studio Konsep Perancangan Arsitektur (SKPA).
4. Dr. Ir. Dhani Mutiari, MT selaku dosen Pembimbing Studio Konsep Perancangan Arsitektur (SKPA) yang telah membimbing saya dengan baik selaku dosen penguji.
5. Teman-teman seperjuangan (Nisa, Novi, Tika, Cindy) yang telah memberikaan semangat, dorongan, dan bantuan dalam menyelesaikan laporan ini.
6. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesainya laporan ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Laporan Studio Konsep Perancangan Arsitektur (SKPA) ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan dalam kelanjutan penyusunan laporan ini. Akhir kata semoga laporan Studio Konsep Perancangan Arsitektur (SKPA) ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan serta wawasan bagi kita semua, terutama mahasiswa Universitas Muhammadiyah Surakarta Program Studi Arsitektur.

Surakarta, Selasa 11 Juni 2024
Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'fauziyah' with a stylized flourish at the end.

Fauziyah Nugrahaeni
NIM. D300190110

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PENILAIAN.....	iii
LEMBAR PENILAIAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Pengertian Judul	1
1.2. Latar Belakang.....	2
1.2.1. Potensi pada Waduk Delingan sebagai Daya Tarik Wisata di Karanganyar	2
1.2.2. Ekowisata.....	5
1.3. Rumusan Masalah	6
1.4. Tujuan.....	6
1.5. Lingkup serta Desain Pembahasan	6
1.5.1. Lingkup Pembahasan	6
1.5.2. Desain Pembahasan yang dihasilkan	7
1.6. Metode Pembahasan	7
1.6.1. Metode Pengumpulan Data.....	7
1.6.2. Analisa Data	8
1.6.3. Sintesa.....	8
1.7. Sistematika.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1. Karakteristik Waduk.....	10
2.2. Klasifikasi Waduk	11
2.3. Jenis Waduk.....	12
2.4. Manfaat.....	14
2.4.1. Penyedia air langsung	14
2.4.2. Hidroelektricitas	15

2.4.3. Kontrol sumber daya air	15
2.4.4. Penyeimbang alira.....	16
2.4.5. Rekreasi	17
2.4.6. Sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA).....	18
2.5. Pariwisata.....	18
2.5.1. Pengertian Pariwisata	18
2.5.2. Jenis Pariwisata	19
2.5.3. Syarat Objek Wisata	22
2.6. Tinjauan Pengembangan Waterfront Recreation Area.....	24
2.6.1. Pengertian Waterfront Recreation Area	24
2.6.2. Jenis-Jenis Waterfront	25
2.6.3. Kriteria Waterfront.....	25
2.6.4. Aspek Perencanaan Waterfront	26
2.6.5. Elemen Waterfront	26
2.6.6. Atraksi Wisata Waterfront	28
2.6.7. Studi Kasus Waduk.....	31
2.6.8. Perbandingan Tinjauan Waduk	33
BAB III GAMBARAN UMUM LOKASI DAN GAGASAN PERANCANGAN.....	35
3.1. Gambar Umum Kabupaten Karanganyar	35
3.1.1. Data Fisik Karangnyar	35
3.1.2. Karakteristik Fisik Data Kabupaten karanganyar	38
3.2. Gambaran Khusus Kabupaten Karanganyar.....	43
3.2.1. Lokasi Site	43
3.2.2. Gagasan Perancangan	47
BAB IV ANALISIS KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	50
4.1. Analisis serta Konsep Kawasan.....	50
4.1.1. Konsep Makro.....	50
4.1.2. Analisis dan Konsep Mikro.....	50
4.2.1. Analisis Kegiatan	55
4.3.1. Analisis serta Konsep Massa	59
4.4. Analisis serta Konsep Tampilan Arsitektur (eksterior serta interior).....	60
4.4.1. Konsep Eksterior.....	60
4.4.2. Konsep Interior	60
4.5. Analisis serta Konsep Struktur	61

4.5.1. Struktur Rangka	61
4.5.2. Struktur Pondasi.....	62
4.5.3. Struktur Ponton.....	63
4.6. Analisis Konsep Utilitas	63
4.6.1. Sistem Utilitas Air Kotor	64
4.6.2. Sistem Pengolahan Air Hujan.....	65
4.6.3. Sistem Utilitas Jaringan Listrik.....	65
4.6.4. Sistem Utilitas Pengudaraan	66
4.6.5. Sistem Utilitas Telekomunikasi	67
4.6.6. Sistem Utilitas Keamanan/Security.....	67
4.6.7. Sistem Penanggulangan Bahaya Kebakaran.....	67
4.6.7.2. Alat Pemadam Kebakaran.....	68
4.6.8. Sistem Utilitas Pembuangan Sampah	68
4.7. Sistem Pencahayaan serta Penghawaan.....	69
4.7.1. Sistem Pencahayaan.....	69
4.8. Analisis serta Konsep Penekanan Arsitektur	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta Sumber : Supriyadi Pro, 2017	4
Gambar 1. 2 Peta Google Maps	5
Gambar 1. 3 Waduk Delingan.....	6
Gambar 2. 1 Waduk	10
Gambar 2. 2 Karakteristik Waduk	11
Gambar 2. 3 Waduk Lembah	12
Gambar 2. 4 Waduk Sisi Sungai	13
Gambar 2. 5 Waduk Pelayanan	13
Gambar 2. 6 Penyedia Air Langsung	14
Gambar 2. 7 Hidroelektrilitas	15
Gambar 2. 8 Kontrol Sumber Daya Air	15
Gambar 2. 9 Penyeimbang Aliran	16
Gambar 2. 10 Tempat Rekreasi.....	17
Gambar 2. 11 PLTA.....	18
Gambar 2. 12 Wisata Batik Dewi Arum di Masaran	19
Gambar 2. 13 Wisata Tanaman Obat di Tawangmangu	20
Gambar 2. 14 Wisata Meluncur di Mentawai	20
Gambar 2. 15 Museum Rekor Indonesia Semarang.....	21
Gambar 2. 16 Wisata Industri Pengolahn Limbh di Karawang	21
Gambar 2. 17 Danau Toba	21
Gambar 2. 18 Cagar Alam Pulau Sempu	22
Gambar 2. 19 Kampung Sampireun di Jawa Barat	22
Gambar 2. 20 Waterfront of Pariaman City	24
Gambar 2. 21 Sepeda Air	29
Gambar 2. 22 Pemancingan.....	29
Gambar 2. 23 Budidaya Ikan Tawar	30
Gambar 2. 24 Area Kuliner	30
Gambar 2. 25 Waduk Cengklik.....	31
Gambar 2. 26 Waduk Cacabandi Tegal.....	32
Gambar 3. 1 Peta Administrasi Kabupaten Karanganyar.....	35
Gambar 3. 2 Tinggi Wilayah Kabupaten Karanganyar	37

Gambar 3. 3 Topografi Kabupaten Karanganyar	43
Gambar 3. 4 Lokasi Site Waduk Delingan.....	43
Gambar 3. 5 Site Tapak.....	46
Gambar 4. 1 Analisis Matahari	51
Gambar 4. 2 Analisis Angin.....	51
Gambar 4. 3 Analisis Kebisingan.....	52
Gambar 4. 4 Analisis Vegetasi	53
Gambar 4. 5 Analisis View	53
Gambar 4. 6 Analisis Tanah dan Kontur Drainase.....	54
Gambar 4. 7 Akseibilitas Data	54
Gambar 4. 8 Pola Ruang	56
Gambar 4. 9 Analisis serta Konsep Massa.....	59
Gambar 4. 10 Rumah Joglo.....	60
Gambar 4. 11 Konsep Interior.....	61
Gambar 4. 12 Struktur Rangka Bangunan Joglo.....	61
Gambar 4. 13 Sistem Cathokan.....	62
Gambar 4. 14 Pondasi Tiang Pancang	62
Gambar 4. 15 Struktur Ponton	63
Gambar 4. 16 Sistem Air Bersih	64
Gambar 4. 17 Sistem Air Kotor	64
Gambar 4. 18 Sistem Jaringan Listrik.....	65
Gambar 4. 19 Sistem Elektrikal Mekanikal	66
Gambar 4. 20 Peralatan pada system Pengudaraan.....	66
Gambar 4. 21 Peralatan Telekomunikasi.....	67
Gambar 4. 22 CCTV	67
Gambar 4. 23 Alat Penanggulangan Bahaya Kebakaran	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Tinjauan Waduk.....	33
Tabel 3. 1 Tinggi Wilayah Kabupaten Karanganyar	36
Tabel 3. 2 Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin 2017	38
Tabel 3. 3 Pembagian Wilayah Tahun 2017	39
Tabel 3. 4 Gagasan Perancangan Umum	44
Tabel 3. 5 Gagasan Perancangan	47
Tabel 4. 1 Analisis Giat Pengunjung	55
Tabel 4. 2 Analisis Pengunjung Pengelola	55
Tabel 4. 3 Parkiran dan Main Entrance	56
Tabel 4. 4 Masjid	56
Tabel 4. 5 Rekreasi Air	57
Tabel 4. 6 Rekreasi Darat	58
Tabel 4. 7 Wisata Kuliner	58
Tabel 4. 8 Toko Oleh-Oleh	59
Tabel 4. 9 Ruang Joglo	59

ABSTRAK

Kabupaten Karanganyar ialah salah satu kabupaten penopang sektor industri pariwisata di Indonesia. Waduk Delingan ialah satu dari sekian banyak kawasan wisata di Kabupaten Karanganyar yang mempunyai beragam potensi untuk dikembangkan, mulai dari wisata kuliner, wisata budaya, wisata air, serta lainnya sebagainya. Karanganyar mempunyai potensi besar sebagai objek pariwisata, dengan potensi yang dimiliki ini mampu mendukung perancangan pengembangan pada kawasan Waduk Delingan sebagai kawasan *Waterfront Design*. Kurangnya beberapa fasilitas, pemanfaatan sumber daya alam, serta ketidakaturan tata letak pada waduk Delingan menyebabkan menurunnya kualitas lingkungan pada waduk tersebut. Oleh sebab itu perlu adanya pengembangan pada ragam fasilitas umum serta pemanfaatan sumber daya alam yang dapat meningkatkan kualitas dari potensi Waduk Delingan sebagai tempat pariwisata yang mempunyai konsep eco-wisata.

kata kunci: Waduk Delingan, Kawasan *waterfront*, Ekowisata

ABSTRACT

Karanganyar Regency is a district that supports the tourism industry sector in Indonesia. Delingan Reservoir is one of the tourist areas in Karanganyar Regency which has a lot of potential for development, such as culinary tourism, cultural tourism, water tourism, and so on. Karanganyar has great potential as a tourism object, with this potential being able to support development plans for the Delingan Reservoir area as a waterfront re-creation area. The lack of several facilities, the use of natural resources, and the lack of time regulations at the Delingann reservoir have caused a decline in the environmental quality of the reservoir. Therefore, there is a need for development of various public facilities and utilization of natural resources that can improve the quality of the Delingan Reservoir's potential as a tourism destination that has an eco-tourism concept.

Keywords: Delingan Reservoir, waterfront area, Ecotourism