TUGAS AKHIR

DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR (DP3A)

PENGEMBANGAN KAWASAN WISATA MATA AIR SENJOYO DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI

Diajukan sebagai Pelengkap dan Syarat

Guna Mencapai Gelar Sarjana Teknik Arsitektur

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh:

Annanda Rhamadhani K

D300180055

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2022

LEMBAR PENILAIAN

TUGAS AKHIR

DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR (DP3A)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul : **Pengembangan Kawasan Wisata Mata Air Senjoyo dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi**

Penyusun : **Annanda Rhamadhani K**

NIM : **D 300 1800 55**

Setelah melalui tahapan pengujian
di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 13 April 2022
dinyatakan lulus dengan nilai angka / huruf 78,52 / AB

Surakarta, ...2022

Dewan Penguji:

1. **Pembimbing** **Andika Saputra S.T M, Sc** (.....)
2. **Penguji I** **Dr. Nur Rahmawati MT** (.....)

LEMBAR PENILAIAN

TUGAS AKHIR

DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR (DP3A)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul : **Pengembangan Kawasan Wisata Mata Air Senjoyo dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi**

Penyusun : **Annanda Rhamadhani K**

NIM : **D 300 1800 55**

Setelah melalui tahapan pengujian

di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 12 Juli 2022

dinyatakan Lulus dengan nilai angka / huruf 75,42 / AB

Surakarta, 8 agustus 2022

Dewan Penguji:

3. **Pembimbing** **Andika Saputra S.T M, Sc** (.....)
4. **Penguji I** **Dr. Nur Rahmawati MT** (.....)
5. **Penguji II** **Yayi Arsandrie ST., MT** (.....)

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi

Ir. Fatoni, S.T., M.Sc, Ph.D

Dr. Nur Rahmawati MT

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR (DP3A)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul : **Pengembangan Kawasan Wisata Mata Air Senjoyo dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi**

Penyusun : **Annanda Rhamadhani K**

NIM : **D 300 1800 55**

Disetujui untuk disampaikan di depan dewan penguji

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Telah diperiksa dan disahkan oleh:

Pembimbing

(Andika Saputra S.T M.Sc)

NIK: 100.1924

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, …….. 2022

Yang membuat pernyataan,

Annanda Rhamadhani K

(D 300 180 055)

SURAT PERNYATAAN

PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Bismillahirrahmanirrahim

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama	: Annanda Rhamadhani K
NIM	: D 300 180 0055
Fakultas / Program Studi	: Teknik / Arsitektur
Judul	: Pengembangan Kawasan Wisata Mata Air Senjoyo dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk:

1. Memberikan hak bebas royalti kepada perpustakaan UMS atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalihmediakan / mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan, serta menampilkan dalam bentuk *softcopy* untuk kepentingan akademis kepada perpustakaan UMS, tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan saya sebagai penulis / pencipta.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak perpustakaan UMS, dari bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, …….. 2022

Yang membuat pernyataan,

Annanda Rhamadhani K

(D 300 180 055)

KATA PENGANTAR

Assalammualaikum Wr. Wb

Alhamdulillahirabbil'alamin, Dengan mengucap rasa syukur kehadirat Allah SWT yang maha Tinggi lagi maha Pandai atas nikmat dan karunia yang telah diberikan, mengiringi prakata yang pada akhirnya mengantarkan pada terselesaikanya Laporan Dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (DP3A) ini dengan judul "Pengembangan Kawasan Wisata Mata Air Senjoyo dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi". Penulis menyadari bahwa tanpa anugrah dari Allah SWT tidaklah mungkin program kerja praktek ini dapat terselesaikan dengan lancar dan baik.

Laporan ini merupakan mata kuliah wajib ditempuh dan juga merupakan salah satu prasyarat sebelum meraih gelar sarjana pada Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Selanjutnya penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam menyelesaikan Laporan ini berkat bantuan serta bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan kali ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Edi Eko Saksono dan Ibu Purwaningrum , selaku orang tua yang telah mendidik, membimbing, memotivasi, memberi masukan serta saran dan nasehat, yang tidak pernah menganal kata lelah, dan selalu turut mendoakan serta memberikan kasih sayang.
2. Annanda Muhammad Adi Eko Saksono dan Annanda Muhammad Ragil Eko Saksono selaku adikku yang selalu memberi semangat dan perhatian.
3. Ibu Dr. Nur Rahmawati S.T, M.T, sebagai Ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammdiyah Surakarta dan juga selaku penguji yang telah memberikan saran serta waktunya.
4. Ibu Fadhilla Tri Nugrahaini, ST., M.Sc, sebagai Dosen Koordinator.
5. Bapak Andika Saputra, S.T., M. Sc sebagai Dosen Pembimbing mata kuliah SKPA kali ini yang telah mengarahkan serta membimbing hingga akhir.

6. Teman Teman serta saudara yang turut membantu serta memberi semangat, dalam proses penyelesaian Program Tugas Akhir, serta pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Hasil Laporan DP3A ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik serta saran yang membangun akan penulis terima dengan segala kerendahan hati untuk dijadikan masukan kedepanya.

Wassalammualaikum Wr Wb.

Surakarta, ……. 2022

Penulis

(Annanda Rhamadhani K)

D300 180 055

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR i
LEMBAR PENILAIAN ii
LEMBAR PENGESAHAN iii
LEMBAR PERNYATAAN v
SURAT PERNYATAAN vi
PUBLIKASI KARYA ILMIAH vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xiii
ABSTRAK xiv
ABSTRACT xv
BAB I 1
PENDAHULUAN 1
1.1 Pengertian Judul 1
1.2 Latar Belakang 2
1.3 Rumusan Masalah 4
1.4 Tujuan dan Sasaran 4
1.5 Lingkup Pembahasan 5
1.6 Metode Pembahasan 5
1.7 Sistematika Penulisan 6
BAB II 7
TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Tinjauan Umum Kepariwisataan 7
2.1.1. Wisata 7
2.1.2. Wisatawan 7
2.1.3. Pariwisata 8

2.1.4. Wisata Alam 10
2.1.5. Ekowisata (Wisata Ekologi) 11
2.2 Tinjauan Umum Sumber daya air dan Mata Air 15
2.2.1. Pengertian Sumber Daya Air 15
2.2.2. Pengertian Mata Air 16
2.3 Tradisi dan Kearifan Lokal 17
2.4.1 Tradisi 17
2.4.2 Kearifan Lokal 18
2.4 Tinjauan Arsitektur Ekologi 18
2.5 Studi Kasus 31
BAB III 38
GAMBARAN UMUM LOKASI DAN GAMBARAN PERENCANAAN 38
3.1 Tinjauan Umum Kabupaten Semarang 38
3.2 Peraturan Rencana Tata Ruang Wilayah Kab. Semarang 45
3.3 Tinjaun Umum Kawasan Mata Air Senjoyo 47
3.4 Pemilihan Tapak 54
BAB IV 66
ANALISIS PENDEKATAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN 66
4.1. Gagasan Perencanaan 66
4.2. Analisis dan Konsep Ruang 68
4.3. Konsep Perancangan dan Pengembangan Kawasan 84
4.4. Analisis dan Konsep Penekanan Arsitektur Ekologi 107
Sumber: analisis penulis (2022) 110
DAFTAR PUSTAKA 111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jenis Struktur 1 26
Gambar 2.2 Sirip dinding 1 27
Gambar 2.3 Contoh penataan ruang dalam 1 29
Gambar 2.4 Ketentuan Tata Ruang Ekologis 1 29
Gambar 2.5 Kawasan wisata umbul sidomukti 1 32
Gambar 2.6 Mata Air Suci Pura Tirta Empul 1 33
Gambar 2.7 Wadah Air Panas 1 35
Gambar 2.8 Papan informasi Sejarah kolam air panas 1 35
Gambar 2.9 Penataan Landscape 1 36
Gambar 3.1 Peta Administrasi Kabupaten Semarang 1 38
Gambar 3.2 Peta Topografi 1 39
Gambar 3.3 Kondisi Klimatologi 1 40
Gambar 3.4 Grafik Jumlah Penduduk 1 41
Gambar 3.5 Peta Administrasi Kabupaten Semarang 1 48
Gambar 3.6 Peta Kawasan Mata Air Senjoyo 1 48
Gambar 3.7 Mata Air Senjoyo Tahun 1925 1 50
Gambar 3.9 Kawasan Lindung 1 57
Gambar 3.10 Kolam Mata Air 1 58
Gambar 3.11 Area wisata air 2018 1 59
Gambar 3.12 Area wisata air 2021 1 59
Gambar 3.13 Area Pendopo 1 60
Gambar 3.14 Area Berkemah 1 60
Gambar 3.15 Area Kuliner 1 60
Gambar 3.16 Makam Sejarah 1 61
Gambar 3.17 Jembatan sungai 1 62
Gambar 3.18 Pedestrian sekitar mata air 1 62
Gambar 4.2 Hubungan Ruang Makro 1 74
Gambar 4.3 Hubungan Ruang K.Penerima 1 74

Gambar 4.4 Hubungan Ruang K.K wisata 1 75
Gambar 4.5 Hubungan Ruang K. Edukasi 1 75
Gambar 4.7 Hubungan Ruang K. Akomodasi 1 76
Gambar 4.8 Hubungan Ruang K. Ruang Pengelola 1 77
Gambar 4.9 Hubungan Ruang K. Pelayanan 1 77
Gambar 4.10 Konsep Pencahayaan dan Penghawaan 1 84
Gambar 4.11 Konsep Penghawaan 1 85
Gambar 4.12 Konsep View 1 86
Gambar 4.13 Konsep Topografi 1 88
Gambar 4.14 Konsep Cut and Fill 1 88
Gambar 4.15 Konsep Dinding Penguat 1 89
Gambar 4.18 Konsep Sesudah Pengembangan 1 63
Gambar 4.17 Konsep sebelum pengembangan 1 62
Gambar 4.18 Konsep Sesudah Pengembangan 1 63
Gambar 4.19 Konsep Tata Massa Radial 1 91
Gambar 4.20 Interior Vintage 1 92
Gambar 4.22 Pendopo Senjoyo 2 94
Gambar 4.21 Interior Material Bambu 1 92
Gambar 4.23 Sketsa Joglo 1 94
Gambar 4.26 Skema Air Bersih 1 101
Gambar 4.27 Konsep Air Hujan 1 102
Gambar 4.28 Skema Air Kotor 1 103
Gambar 4.29 Skema Pendekatan 1 108
Gambar 4.32 Konsep pengolahan sampah 1 107
Gambar 4.33 Skema Pendekatan 1 108

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Asas Pembangunan Arsitek 0-1 21
Tabel 2.2 Masa pakai bahan bangunan 1 28
Tabel 2.3 Jenis jenis Pohon peneduh 1 31
Tabel 2.4 Fasilitas Umbul Sidomukti 1 32
Tabel 2.5 Tabel Fasilitas Pura Tirta Empul 1 34
Tabel 2.6 Fasilitas Kawasan Wisata Sembawang Hot Spring Park 1 36
Tabel 3.1 Luas Wilayah Kabupaten Semarang 1 44
Tabel 3.2 Macam Macam Sumber Mata Air Senjoyo 1 51
Tabel 3.3 Pengelolaan Irigasi Sumber Mata Air 1 52
Tabel 4.1 Pola Kegiatan Pengguna Bangunan Kawasan Wisata Mata Air 1 71
Tabel 4.2 Tabel Besaran Ruang 1 79
Tabel 4.3 Penerapan Pendekatan 1 109

ABSTRAK

Mata air merupakan salah satu sumber air yang potensial untuk berbagai keperluan di era ini. Sehingga kelestarian ekosistemnya perlu dijaga untuk kebutuhan serta keseimbangan alam dan mahluk hidup yang tentunya berkelanjutan. Mata air senjoyo merupakan salah satu sumber mata air alami yang berada di Desa Tegalwaton, Kab Semarang. Saat ini lokasi ini dikembangkan menjadi sebuah wisata dengan berbagai fasilitas, masyarakat dan pemerintah daerah sekitar pun menjadi tokoh dibalik berdirinya adanya wisata tersebut, sehingga mereka menciptakan konsep wisata rekreasi tersebut dengan kearifan lokal sehingga banyak budaya dan tradisi yang ada di dalamnya, kemudian muncul fenomena yang banyak terjadi saat ini, tentunya dengan hal tersebut muncul permasalahan yang mengakibatkan mata air yang merupakan sumber daya alam setempat kurang diperhatikan dan terancam rusak. Sehingga berdasarkan permasalahan yang ada penulis mengusulkan perancangan yang berjudul "Pengembangan Kawasan Wisata Mata Air Senjoyo dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi*",* perancangan ini bertujuan mengembangkan serta menjaga kelestarian alam lokasi ini supaya dapat menjadi lokasi wisata yang menarik serta membangun sekitarnya menjadi lebih baik dengan fungsi (sosial/budaya, lingkungan hidup, dan ekonomi) yang saling berkaitan dan berkelanjutan. Konsep pada perancangan kali ini, mengkombinasikan konsep arsitektur ekologi juga peningkatan edukasi, konsep ini dipilih berdasarkan Arsitektur Ekologi yang berkelanjutan serta menjaga alam serta sumber air yang telah ada dan menjadi potensi utama , serta dari perkembangan dalam aspek wisata yang dikembangkan dalam konsep *education* yang artinya meng-edukasi masyarakat maupun pendatang mengenai bagaimana pentingnya menjaga alam, budaya, tradisi, kearifan lokal serta lingkungan masyarakat yang saling mendukung satu sama lain.

Kata Kunci: sumber daya alam, mata air, kawasan wisata, edukasi, arsitektur ekologi.

ABSTRACT

Springs are one of the potential water sources for various purposes in this era. So that the sustainability of the ecosystem needs to be maintained for the needs and balance of nature and living things which is certainly sustainable. Senjoyo spring is one of the natural springs in Tegalwaton Village, Semarang Regency. Currently this location is being developed into a tour with various facilities, the community and the local government are also the figures behind the establishment of the tour, so they created the concept of recreational tourism with local wisdom so that there are many cultures and traditions in it, then a phenomenon that appears a lot is happening nowadays, of course with this problem arises which causes the springs which are local natural resources to be neglected and are in danger of being damaged. So based on the existing problems the author proposes a design entitled "Development of the Senjoyo Springs Tourism Area with an Ecological Architecture Approach", this design aims to develop and maintain the natural preservation of this location so that it can become an attractive tourist location and build a better surrounding with functions (social /culture, environment, and economy) that are interrelated and sustainable. The concept in this design combines the concept of ecological architecture as well as the concept of education, this concept was chosen based on sustainable Ecological Architecture and protecting nature and existing water sources as the main potential, as well as from developments in the tourism aspect which was developed in the concept of education, which means using the concept of education. - educating the community and immigrants about how important it is to protect nature, culture, traditions, local wisdom and a supportive community environment.

Keywords: natural resources, springs, tourist areas, education, ecological architecture.