

TUGAS AKHIR
DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (DP3A)

PERENCANAAN TAMAN EDUKASI DI KECAMATAN PALARAN KOTA
SAMARINDA DENGAN PENDEKATAN KONSEP *SMART CITY*



Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan Dalam Menyelesaikan
Pendidikan Sarjana (S1)

Disusun Oleh :
ERVINA MEILLIN WIDODO
D300 170 104

PRODI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021

LEMBAR PENGESAHAN

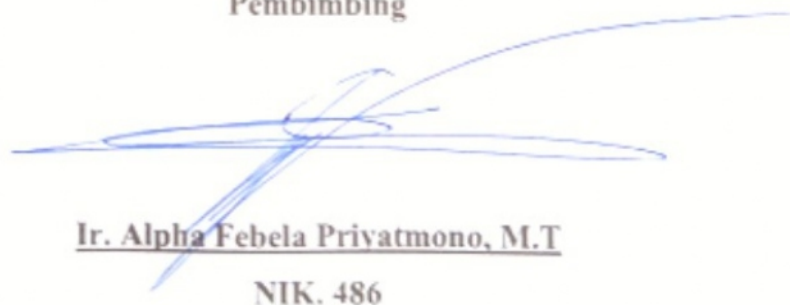
**TUGAS AKHIR
DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR
(DP3A)**

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

JUDUL	: Perencanaan Taman Edukasi di Kecamatan Palaran Kota Samarinda Dengan Pendekatan Konsep <i>Smart City</i>
Penyusun	: ERVINA MEILLIN WIDODO
NIM	: D300 170 104

**Disetujui untuk disampaikan di depan Dewan Penguji
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Telah diperiksa dan disahkan oleh :
Pembimbing**



Ir. Alpha Febela Privatmono, M.T
NIK. 486

LEMBAR PENILAIAN
TUGAS AKHIR
DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR
(PPA)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL	: Perencanaan Taman Edukasi Di Kecamatan Palaran Kota Samarinda Dengan Pendekatan Konsep <i>Smart City</i>
Penyusun	: Ervina Meillin Widodo
NIM	: D300 170 104

Setelah melalui tahapan pengujian
di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 8 Mei 2021
dinyatakandengan nilai angka/huruf.....

Surakarta,.....

Dewan Penguji:

1. Pembimbing : Ir. Alpha Febela Priyatmono, M.T (.....)
2. Penguji : Ir. Samsudin Raidi, M. Sc. (.....)

LEMBAR PENILAIAN

TUGAS AKHIR

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR (PPA)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL : Perencanaan Taman Edukasi Di Kecamatan Palaran
Kota Samarinda Dengan Pendekatan Konsep *Smart City*
Penyusun : Ervina Meillin Widodo
NIM : D300 170 104

Setelah melalui tahapan pengujian
di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 4 Agustus 2021
dinyatakan dengan nilai angka/huruf.....

Surakarta,.....

1. Pembimbing : Ir. Alpha Febela Priyatmono, M.T. (.....)
2. Penguji I : Ir. Samsudin Raidi, M. Sc. (.....)
3. Penguji II : Suryaning Setyowati, S.T., M.T. (.....)

Mengetahui,

Ketua Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik UMS



Suryaning Setyowati, S.T., M.T.

NIK. 720

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa dalam naskah Tugas Akhir ini tidak mengandung plagiasi karya orang lain yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana, baik dari segi penulisan, kalimat, literatur yang didapat, hingga pengajuan judul penelitian. Bila terdapat penulisan kalimat yang sama dengan karya penelitian atau penulisan orang lain, serta gambar dan tabel yang dicantumkan, maka akan disebutkan sumber yang didapat. Sehingga laporan penelitian dapat dipertanggungjawabkan keasliannya.

Surakarta, 6 Mei 2021

Penulis,



Ervina Meillin Widodo
D300 170 104

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT dengan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Dasar Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (DP3A) yang berjudul **“Perencanaan Taman Edukasi Di Kecamatan Palaran Kota Samarinda Dengan Pendekatan Konsep *Smart City*”**. Penelitian merupakan salah satu persyaratan akademik yang wajib diselesaikan dan diujikan guna memperoleh Gelar Strata I (S1) pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam menyelesaikan Laporan Dasar Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (DP3A) ini tak luput dari bantuan, bimbingan, serta pengarahan dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga dapat melaksanakan dan menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
2. Nabi Muhammad SAW selaku pembawa Rahmat bagi umat Islam. Semoga kelak dapat dipertemukan oleh Allah SWT dalam Surga-Nya.
3. Ibu Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T., M.T. selaku ketua Program Pembelajaran Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Fadhilla Tri Nugrahaini, S.T., M.Sc. selaku koordinator mata kuliah Tugas Akhir.
5. Ir. Alpha Febela Priyatmono, M.T. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam pelaksanaan, dan pengerjaan laporan Tugas Akhir.
6. Papa, Mama dan Adek Tasya yang telah begitu banyak memberi do'a, dukungan, dan perhatian selama penulis menyusun laporan Tugas Akhir.
7. Teman-teman semua yang telah memberikan do'a dan dukungan selama penulis menyusun laporan Tugas Akhir.
8. Bapak Santo selaku Pegawai Tata Usaha Prodi Arsitektur yang telah membantu dalam hal surat menyurat.
9. Dan segala pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuannya secara langsung maupun tidak langsung

Penulis juga menyadari masih adanya kekurangan dalam penyusunan laporan ini. Oleh sebab itu penulis sangat menghargai masukan dan saran demi kesempurnaan laporan ini kedepannya.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Surakarta, 6 Mei 2021

Penulis,



Ervina Mellin Wldodo

D300 170 104

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PENILAIAN.....	iii
LEMBAR PENILAIAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Pengertian Judul.....	1
1.2. Latar Belakang.....	2
1.3. Rumusan Masalah.....	4
1.4. Tujuan dan Sasaran.....	5
1.4.1. Tujuan.....	5
1.4.2. Sasaran.....	5
1.5. Lingkup dan Batasan.....	5
1.5.1. Lingkup Pembahasan.....	5
1.5.2. Batasan.....	5
1.6. Metode.....	5
1.6.1. Observasi.....	5
1.6.2. Studi Literatur.....	6
1.7. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Ruang Terbuka Hijau.....	7
2.2. Taman Edukasi.....	9
2.3. Wisata.....	10
2.4. Smart City.....	12

2.5. Program P2KH.....	14
2.6. Studi Kasus.....	17
2.6.1. Taman Harmoni Surabaya.....	17
2.6.2. Taman Pintar Yogyakarta.....	19
2.6.3. Taman Smart City Karang Nio.....	23
BAB III GAMBARAN UMUM LOKASI.....	25
3.1. Data Fisik.....	25
3.1.1. Kondisi Geografis & Administrasi Wilayah.....	25
3.2. Data Non Fisik.....	29
3.3. Lokasi Perencanaan & Perancangan.....	30
3.3.1. Lokasi Site.....	30
3.3.2. Kondisi Sekitar Site.....	30
3.3.3. Peraturan Daerah Menurut RTRW.....	32
3.4. Gagasan Perencanaan.....	33
BAB IV ANALISA PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....	35
4.1. Analisa dan Konsep Makro.....	35
4.2. Analisa dan Konsep Mikro.....	36
4.2.1. Analisa dan Konsep Site.....	37
4.2.2. Analisa dan Konsep Ruang.....	43
4.2.3. Analisa dan Konsep Massa.....	51
4.2.4. Analisa dan Konsep Tampilan Arsitektur.....	53
4.2.5. Analisa dan Konsep <i>Landscape</i>	54
4.2.6. Analisa dan Konsep Struktur dan Utilitas.....	57
4.2.7. Analisa dan Konsep Penekanan Arsitektur.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Taman Harmoni Surabaya.....	18
Gambar 2	Siteplan Taman Harmonis Surabaya.....	19
Gambar 3	Taman Pintar Yogyakarta.....	19
Gambar 4	Peta Lokasi Taman Pintar Yogyakarta.....	22
Gambar 5	Harga Tarif Taman Pintar Yogyakarta.....	23
Gambar 6	Taman <i>Smart City</i> Karang Nio.....	23
Gambar 7	Fasilitas Taman <i>Smart City</i> Karang Nio.....	24
Gambar 8	Taman <i>Smart City</i> Karang Nio.....	24
Gambar 9	Peta Kota Samarinda.....	25
Gambar 10	Lokasi Site.....	30
Gambar 11	Jembatan Mahkota II.....	31
Gambar 12	Jalan Trikora.....	31
Gambar 13	Lahan Kosong.....	31
Gambar 14	Jalan Trikora dan Pintu Masuk Tol Samarinda-Balikpapan.....	32
Gambar 15	Peta RTRW Kota Samarinda.....	32
Gambar 16	Peta RTRW Kota Samarinda.....	33
Gambar 17	Analisa Pencapaian.....	37
Gambar 18	Analisa Aksesibilitas	38
Gambar 19	Analisa Matahari.....	39
Gambar 20	Analisa Hujan.....	40
Gambar 21	Analisa Angin.....	41
Gambar 22	Zonasi Tapak.....	42
Gambar 23	Sirkulasi Tapak	43
Gambar 24	Aktivitas Pengelola.....	44
Gambar 25	Aktivitas Pengunjung.....	44
Gambar 26	Hubungan Ruang Zona Entrance.....	46
Gambar 27	Hubungan Ruang Zona Pengunjung.....	47
Gambar 28	Hubungan Ruang Zona Pengelola.....	47
Gambar 29	Hubungan Ruang Zona Utilitas dan Keamanan.....	48

Gambar 30	Segmen Kawasan.....	52
Gambar 31	Konsep Tampilan Eksterior.....	53
Gambar 32	Konsep Tampilan Interior.....	54
Gambar 33	Konsep <i>Hardscape</i>	57
Gambar 34	Konsep Kelistrikan	57
Gambar 35	Konsep Kelistrikan.....	58
Gambar 36	Konsep Jaringan Air Hujan.....	59
Gambar 38	Sistem Kebakaran.....	59
Gambar 39	Konsep Green Planning & Green Design.....	60
Gambar 40	Konsep Green Community.....	61
Gambar 41	Taman Publik.....	62
Gambar 42	Taman Publik.....	62
Gambar 43	Fasad Konsep Green Building.....	62
Gambar 44	Fasad Konsep Green Building.....	63
Gambar 45	Konsep Green Energy.....	63
Gambar 46	Konsep Green Transportation.....	64
Gambar 47	Konsep Green Water	64
Gambar 48	Tempat Sampah.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Luas Wilayah Menurut Kelas Lereng dan Klasifikasi Kedalaman Tanah	27
Tabel 2	Luas Wilayah Menurut Jenis Tanah.....	27
Tabel 3	Rata-rata Suhu Udara, Kelembaban, Tekanan Udara, Kecepatan Angin, Curah Hujan dan Penyinaran Matahari Melalui Stasiun Meteorologi.....	29
Tabel 4	Jumlah Penduduk Kota Samarinda.....	29
Tabel 5	Analisa Pencapaian	37
Tabel 6	Aktivitas Pengelola.....	44
Tabel 7	Aktivitas Pengunjung.....	44
Tabel 8	Aktivitas dan Kebutuhan Ruang Pengguna.....	45
Tabel 9	Besaran Ruang Pengelola dan Tourism Center.....	48
Tabel 10	Besaran Ruang Ruang Pertunjukan.....	49
Tabel 11	Besaran Ruang Galeri/Museum mini.....	49
Tabel 12	Besaran Ruang Training Center.....	49
Tabel 13	Besaran Ruang Dermaga.....	50
Tabel 15	Besaran Ruang Keamanan.....	50
Tabel 16	Besaran Ruang Service.....	50
Tabel 17	Rekapitulasi Besaran Ruang.....	51
Tabel 18	Bentuk Dasar Massa.....	52
Tabel 19	Jenis-Jenis <i>Softscape</i>	54
Tabel 20	Analisa P2KH dalam Konsep <i>Smart City</i>	60

ABSTRAK

Pembangunan perkotaan yang berkelanjutan memerlukan berbagai upaya untuk menyeimbangkan daya dukung lingkungan perkotaan. Ruang terbuka hijau memiliki peran penting dalam struktur perkotaan. Pemenuhan kebutuhan ruang terbuka hijau di Samarinda belum mencapai target. Idealnya, dari 717,4 km persegi kawasan Samarinda yang menjadi Ruang Terbuka Hijau mencapai 30 persen. Tapi sekarang hanya ada 6 persen. Keberadaan taman kota di Kecamatan Palaran sangat penting, tidak hanya sebagai ruang terbuka hijau tetapi juga untuk mewadahi kegiatan rekreasi masyarakat Palaran dan sekitarnya. Dalam perencanaan kota, ruang terbuka hijau sering dianggap sebagai elemen pendukung pembentukan *Smart City*. Di kota-kota besar, permasalahan lingkungan tidak mudah diatasi, seperti pencemaran udara, air dan tanah. Edukasi terkait pelestarian alam penting dilakukan oleh Pemerintah Kota. Masyarakat Kota Samarinda membutuhkan edukasi tentang pelestarian alam, khususnya pencemaran lingkungan. Ruang terbuka hijau publik selain sebagai tempat untuk melakukan kegiatan masyarakat yang ditujukan untuk umum, juga merupakan fungsi fisik, kegiatan sosial budaya, pendidikan, ekonomi, dan estetika. Dengan pemanfaatan kawasan RTH sebagai Taman Pendidikan untuk pembelajaran sebagai tempat melakukan kegiatan pembelajaran berbasis lingkungan, memahami karakteristik lingkungan, memahami konsep lingkungan di Kota Samarinda dapat menyadarkan masyarakat akan pentingnya pendidikan untuk kelestarian lingkungan serta dapat memenuhi kebutuhan ruang terbuka hijau Kota Samarinda.

Kata Kunci: Ruang terbuka hijau, *Smart City*, Taman Edukasi, Lingkungan

ABSTRACT

Sustainable urban development requires various efforts to balance the carrying capacity of the urban environment. Green open space has an important role in urban structures. Fulfilling the need for green open space in Samarinda has not yet reached the target. Ideally, from the 717.4 sq km Samarinda area, which becomes Green Open Space reaches 30 percent. But there are now only 6 percent. The existence of a city park in Palaran District is very important, not only as a green open space but also to accommodate the recreational activities of the people of Palaran. In urban planning, green open space is often considered as a supporting element for the formation of a Smart City. In big cities, environmental problems are not easy to overcome, such as air, water and soil pollution. Education related to nature conservation is important to be carried out by the City Government. The people of Samarinda City need an education about nature conservation, especially for environmental pollution. Public green open space, apart from being a place to carry out community activities aimed at the public, is also a physical function, social and cultural activity, education, economy, and aesthetics. With the use of the Public Green Open Space area as an Educational Park for learning as a place to carry out environmental-based learning activities, understanding environmental characteristics, understanding environmental concepts in Samarinda City can make people aware of the importance of education for environmental sustainability for the community.

Keywords: *Green open space, Smart City, Educational Park, Environment.*