

# **PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PUSAT KECANTIKAN DAN KEBUGARAN DI KOTA KUPANG**

**(PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU)**

## **TUGAS AKHIR**

**NO. 830/WM.H6/FT/TA/2021**

**DISUSUN OLEH:**

**MARIA ANGELINA BUE**

**NO. REGISTRASI : 221 18 041**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR - FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA  
KUPANG  
2022**

# LEMBARAN PERSETUJUAN

## PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PUSAT KECANTIKAN DAN KEBUGARAN DI KOTA KUPANG

(PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU)

### TUGAS AKHIR

NO. 830/WM.H6/FT/TA/2021

DISUSUN OLEH :

MARIA ANGELINA BUE

NO. REGISTRASI : 221 18 041

DIPERIKSA OLEH

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II

HERMAN FL. HARMANS, ST., MT

NIDN : 0817126301

BUDHI B. LILY, ST., MT

NIDN : 1503068501

TELAH DIPERTAHANKAN DIHADAPAN TIM PENGUJI

DI : KUPANG

TANGGAL : 27 JUNI 2022

PENGUJI I

PENGUJI II

BENEDIKTUS BOLL, ST., MT

NIDN : 0031057505

APRIDUS K. LAPENANGGA, ST., MT

NIDN : 0811048602

PENGUJI III

BUDHI B. LILY, ST., MT

NIDN : 1503068501

# LEMBARAN PENGESAHAN

## PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PUSAT KECANTIKAN DAN KEBUGARAN DI KOTA KUPANG

(PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU)

### TUGAS AKHIR

NO. 830/WM.H6/FT/TA/2021

DISUSUN OLEH :

MARIA ANGELINA BUE

NO. REGISTRASI : 221 18 041

KETUA PELAKSANA

HERMAN FL. HARMANS, ST., MT

NIDN : 0817126301

SEKRETARIS PELAKSANA

BUDHI B. LILY, ST., MT

NIDN : 1503068501

DISETUJUI OLEH :

KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

BENEDIKTUS BOLI, ST., MT

NIDN : 0031057505

DISAHKAN OLEH :

DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

PATRISIUS BATARIUS, ST., MT

NIDN : 0815037801

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, rahmat dan kasih setianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Makalah Tugas Akhir dengan judul *Perencanaan dan Perancangan Pusat Kecantikan dan Kebugaran di Kota Kupang dengan Pendekatan Rancangan Arsitektur Hijau*. Makalah ini merupakan salah satu tuntutan tahapan pelaksanaan tugas akhir untuk menyelesaikan program studi strata satu (SI) pada Fakultas Teknik Program Studi Arsitektur Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Penulisan makalah ini bertujuan menghasilkan sebuah “ Konsep Perencanaan Sarana Pelayanan Kesehatan dan Relaksasi berupa Pusat Kecantikan dan Kebugaran di Kota Kupang “ dengan “ Pendekatan Rancangan Arsitektur Hijau “ melalui serangkaian penelitian dan analisis, untuk dapat dijadikan pedoman dalam perancangan arsitektur.

Penulis menyadari akan keterbatasan dan pengetahuan dalam menyelesaikan tulisan ini, atas dukungan dan kerelaan berbagai pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan moril maupun material, sehingga pada kesempatan ini penulis haturkan terima kasih kepada :

1. Pater DR. Philipus Tule, SVD, sebagai pimpinan Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Patris Batarius, ST., MT, sebagai Dekan Fakultas Teknik UNWIRA.
3. Bapak Benediktus Boli, ST., MT, sebagai Ketua Program Studi Arsitektur UNWIRA.
4. Ibu Yuliana B. Mberu, ST., MT, sebagai Sekretaris Program Studi Arsitektur UNWIRA.
5. Bapak Ir. Richardus Daton., MT, sebagai Kepala Studio Tugas Akhir yang telah memberikan banyak masukan, bimbingan, semangat dan dorongan dari awal hingga akhir masa proses tugas akhir.
6. Bapak Herman FL. Harmans sebagai dosen pembimbing 1 dan Bundhi B. Lily, ST., MT selaku dosen pembimbing 2, dalam membimbing serta memberikan kritik dan saran untuk melengkapi tugas akhir.
7. Semua dosen dan staff pengajar serta administrasi di Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik UNWIRA.
8. Orang tua dan saudara yang senantiasa memberikan semangat, dorongan serta dukungan

baik moral maupun doa.

9. Teman-teman seperjuangan ” Arsitektur 2018 ” yang senantiasa memberi semangat dan membantu dalam proses menjalani perkuliahan.
10. Dan kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam penyelesaian makalah tugas akhir ini.

Penulis sangat menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran maupun kritik dari pembaca sekalian yang sifatnya membangun agar dapat menyempurnakan tulisan ini.

Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, kiranya Tuhan selalu memberkati dan melindungi kita semua. Amin

Kupang, Juni 2022

Penulis

# **PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PUSAT KECANTIKAN DAN KEBUGARAN DI KOTA KUPANG**

**(PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU)**

Maria Angelina Bue ( 221 18 041)  
Program Studi Arsitektur – Fakultas Teknik  
Universitas Katolik Widya Mandira Kupang  
Dosen Pembimbing 1 : Herman Fl. Harmans, ST., MT  
Dosen Pembimbing 2 : Budhi B. Lily

## **ABSTRAK**

Pusat Kebugaran & Kecantikan merupakan suatu tempat yang menampung kegiatan di bidang pelayanan kegiatan kebugaran dan perawatan tubuh serta kesehatan tubuh disertai fasilitas-fasilitas penunjang, guna mendapatkan kondisi fisik dan jiwa yang sehat. Sesuai dengan perkembangan jaman di abad modern ini pekerjaan sehari-hari kerap menyita seluruh tenaga apalagi bagi pekerja keras tidak jarang dibelenggu kesibukan, sehingga karena terlalu sibuk dengan rutinitas akan menimbulkan kepenatan dan kejenuhan. Pola hidup dan kondisi kota besar yang penuh persaingan menyebabkan banyak eksekutif semakin stres. Untuk menanggapi hal tersebut, diperlukan sarana maupun fasilitas untuk menampung kegiatan di bidang pelayanan kebugaran dan perawatan tubuh serta kesehatan tubuh. Fasilitas yang dihadirkan untuk mewadahi fungsi tersebut adalah sebuah Pusat Kebugaran & Kecantikan. Lokasi didirikannya Pusat Kebugaran & Kecantikan ini berada di Kota Kupang. Diharapkan, fasilitas Pusat Kebugaran & Kecantikan ini diharapkan dapat menampung segala jenis kegiatan kebugaran & kecantikan tersebut agar dapat mengurangi tingkat kejenuhan dan stres yang di alami serta meningkatkan kesehatan dan kesegaran jiwa dan raga masyarakat kota Kupang. Dalam perancangan Pusat Kebugaran & Kecantikan ini menggunakan pendekatan arsitektur hijau dimana fungsi menjadi prioritas utama bangunan ini.

**Kata Kunci : Pusat Kecantikan dan Kebugaran, Arsitektur Hijau**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR .....	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Permasalahan.....	4
1.2.1 Identifikasi Masalah .....	4
1.2.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan dan Sasaran .....	4
1.3.1 Tujuan.....	4
1.3.2. Sasaran.....	5
1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Studi.....	5
1.4.1 Ruang Lingkup .....	5
1.4.2 Batasan Studi .....	5
1.5 Metodologi Pengumpulan Data.....	6
1.5.1 Jenis Data.....	6
1.5.2 Teknik Pengumpulan Data .....	7
1.5.3 Teknik Analisa Data .....	8
1.6 Kerangka Berpikir .....	9
1.7 Sistematikan Penulisan.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	11
2.1 Pemahaman Judul.....	11
2.1.1 Pengertian Judul .....	11
2.1.2 Interpretasi Judul .....	12

2.2	Pemahaman Tentang Obyek Perencanaan dan Perancangan .....	12
2.2.1	Pengertian Kecantikan .....	12
2.2.2	Tinjauan Spa .....	17
2.2.3	Tinjaun Kebugaran .....	25
2.2.4	Tinjauan Arsitektur Hijau .....	31
2.3	Studi Banding Objek Sejenis.....	37
2.3.1	Maya Ubud Spa .....	37
2.3.2	Pita Maha Spa Bali .....	39
<b>BAB III TINJAUAN LOKASI PERENCANAAN .....</b>		<b>41</b>
3.1	Gambaran Umum Lokasi .....	41
3.1.1	Letak Administasi dan Geografis .....	41
3.1.2	Fisik Dasar (Iklim, Cuaca, Topografi,geologi, vegetasi) .....	42
3.1.3	Tata Ruang Kota Kupang .....	48
3.2	Makro Wilayah.....	50
3.3	Tinjauan Lokasi Perencanaan.....	52
3.3.1	Lokasi Perencanaan .....	52
3.4	Kegiatan yang Berkaitan Dengan Objek Perencanaan.....	58
3.4.1	Data Kunjungan Pada Tempat Kecantikan.....	58
<b>BAB IV ANALISA.....</b>		<b>59</b>
4.1	Dasar Analisa .....	59
4.2	Analisa Kelayakan.....	59
4.2.1	Studi Kelayakan SWOT .....	59
4.2.2	Identifikasi SWOT.....	60
4.3	Strategi Pilihan .....	61
4.3.1	Strategi Antara Kekuatan dan Peluang (S-O).....	62
4.3.2	Strategi antara Kekuatan dan Ancaman ( S-T ).....	62
4.3.3	Strategi Kelemahan dan Ancaman ( W-T ) .....	63
4.4	Analisa Lokasi Perencanaan.....	63
4.4.1	Dasar Pemilihan Lokasi.....	63
4.4.2	Lokasi Terpilih .....	70
4.5	Analisa Tapak Dan Pengelolaan Tapak .....	71

4.5.1	Analisa Topografi .....	71
4.5.2	Analisa Penzoningan .....	73
4.5.3	Analisa Pencapaian/Entrance .....	76
4.5.4	Analisa Sirkulasi .....	78
4.5.5	Analisa Parkiran .....	82
4.5.6	Penentuan Elemen Landscape .....	84
4.5.7	Analisa Klimatologi .....	87
4.6	Analisa Bangunan .....	95
4.6.1	Analisa Aktivitas .....	95
4.6.2	Analisa Kebutuhan Ruang .....	98
4.6.3	Hubungan Ruang .....	99
4.6.4	Analisa Kapasitas Pengunjung .....	101
4.6.5	Analisa Besaran Ruang .....	104
4.6.6	Analisa Bentuk dan Tampilan .....	111
4.7	Analisa Struktur dan Konstruksi .....	114
4.7.1	Sub Struktur .....	114
4.7.2	Supper Struktur .....	116
4.7.3	Upper Struktur .....	118
1.	Munculnya Genangan Air di Atap saat Hujan Deras .....	120
2.	Biaya perawatan yang cukup besar .....	120
4.8	Analisa Utilias .....	126
4.8.1	Sistem Jaringan Air Bersih .....	126
4.8.2	Sistem Air Kotor .....	127
4.8.3	Analisa Sistem Pencahayaan .....	129
4.8.4	Sistem Persampahan .....	131
4.8.5	Analisa Sistem Penghawaan .....	133
4.8.6	Analisa Sistem Kebakaran .....	133
4.8.6	Analisa Sistem Keamanan .....	135
4.8.7	Analisa Sistem Transportasi Vertikal .....	135
<b>BAB V KONSEP .....</b>		<b>137</b>
5.1	Konsep Tapak .....	137

5.1.1	Lokasi Terpilih .....	137
5.1.2	Konsep Topografi .....	137
5.1.3	Konsep Penzoningan .....	138
5.1.4	Konsep Pencapaian.....	139
5.1.5	Konsep Sirkulasi.....	139
5.1.6	Konsep Parkir .....	140
5.1.7	Konsep Penempatan Elemen Landscape .....	142
5.2	Konsep Bangunan .....	142
5.2.1	Aktivitas Pada Bangunan.....	142
5.2.2	Konsep Tata Bangunan.....	144
5.2.3	Konsep Bentuk dan Tampilan .....	146
5.3	Konsep Sistem Struktur.....	147
5.3.3	Upper Struktur .....	148
5.4	Konsep Utilitas.....	149
5.4.1	Sistem Jaringan Air Bersih .....	149
5.4.2	Konsep Jaringan Air Panas Whirpool .....	149
5.4.3	Konsep Jaringan Air Kotor.....	149
DAFTAR PUSTAKA .....		154
LAMPIRAN		

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Ruang Day Spa.....	22
Gambar 2 Resort Spa .....	23
Gambar 3 Hotel Spa.....	23
Gambar 4 Medical Spa.....	24
Gambar 5 Aerobic Senam.....	27
Gambar 6 Tempat Fitness .....	28
Gambar 7 Yoga.....	29
Gambar 8 Sauna.....	30
Gambar 9 Whirpool .....	31
Gambar 10 Bishopsgate and The Broadgate Tower London .....	35
Gambar 11 Comast Center.....	36
Gambar 12 Building Melbourne .....	37
Gambar 13 Maya Ubud Spa.....	38
Gambar 14 Salah Satu Fasilitas Maya Ubud .....	39
Gambar 15 Fasilitas Pita Maha Spa .....	39
Gambar 16 Landscape Bangunan Pita Maha Bali .....	40
Gambar 17 Peta Kota Kupang .....	41
Gambar 18 Peta Topografi Kota Kupang .....	46
Gambar 19 Proyeksi Penduduk menurut kecamatan di Kota Kupang 2021.....	48
Gambar 20 Lokasi Perencanaan Pusat Kecantikan dan Kebugaran .....	53
Gambar 21 Topografi pada lokasi perencanaan.....	54
Gambar 22 Geologi Lokasi Perencanaan.....	54
Gambar 23 Vegetasi pada Lokasi perencanaan .....	55
Gambar 24 Jaringan Listrik .....	56
Gambar 25 Sarana Jalan.....	56
Gambar 26 Sarana Telepon.....	57
Gambar 27 Alternatif 1 Lokasi Perencanaan .....	64
Gambar 28 Kondisi Topografi .....	65
Gambar 29 Kondisi Geologi .....	65

Gambar 30 Kondisi Struktur Tanah .....	66
Gambar 31 Kondisi Hidrologi .....	66
Gambar 32 Kondisi Vegetasi .....	67
Gambar 33 Alternatif 2 Lokasi Perencanaan .....	67
Gambar 34 Keadaan Topografi.....	68
Gambar 35 Keadaan Geologi.....	68
Gambar 36 Keadaan Vegetasi.....	69
Gambar 37 Lokasi Perencanaan Terpilih.....	71
Gambar 38 Alternatif 1 Topografi .....	71
Gambar 39 Alternatif 2 Topografi .....	72
Gambar 40 Alternatif 1 Penzoningan .....	74
Gambar 41 Alternatif 2 Penzoningan .....	75
Gambar 42 Alternatif 1 Pencapaian.....	77
Gambar 43 Alternatif 2 Pencapaian.....	77
Gambar 44 Jalur Sirkulasi Pejalan Kaki .....	79
Gambar 45 Perkerasan Paving Block .....	79
Gambar 46 Perkerasan Grass Block .....	80
Gambar 47 Perkerasan Batu Pecah.....	81
Gambar 48 Alternatif 1 Pola Parkir .....	82
Gambar 49 Alternatif 2 Pola Parkir .....	83
Gambar 50 Tanaman Pengontrol Pandangan.....	85
Gambar 51 Tanaman Pengendali Iklim .....	85
Gambar 52 Tanaman Pembatas Fisik .....	85
Gambar 53 Tanaman Pencegah Erosi.....	86
Gambar 54 Jalan Setapak.....	86
Gambar 55 Pot Bunga.....	87
Gambar 56 Lampu Taman .....	87
Gambar 57 Analisa Matahari .....	88
Gambar 58 Bukaian Maksimal .....	89
Gambar 59 Barrier Vegetasi .....	89
Gambar 60 Alternatif 1 Analisa Hujan .....	89

Gambar 61 Bangunan atap datar.....	90
Gambar 62 Alternatif 3 Penggabungan atap datar dan curam .....	91
Gambar 63 Alternatif 1 bukaan pada bangunan .....	92
Gambar 64 Alternatif 2 penyaring udara .....	93
Gambar 65 Alternatif 1 Kebisingan.....	94
Gambar 66 Alternatif 2 Kebisingan.....	94
Gambar 67 Bagan Aktivitas Pengunjung Kecantikan .....	95
Gambar 68 Bagan Aktivitas Pengunjung Kebugaran .....	96
Gambar 69 Bagan Aktivitas Pengelola.....	96
Gambar 70 Bagan Aktivitas Staff Kecantikan.....	97
Gambar 71 Bagan Aktivitas Instruktur Kebugaran .....	97
Gambar 72 Bagan Aktivitas Keamanan dan Servis.....	97
Gambar 73 Bentuk dan Tampilan bangunan utama.....	113
Gambar 74 Bentuk denah Pusat Kecantikan dan Kebugaran .....	114
Gambar 75 Pondasi Lajur .....	115
Gambar 76 Pondasi Footplate.....	115
Gambar 77 Pondasi Tiang Pancang .....	116
Gambar 78 Struktur Shear Wall.....	117
Gambar 79 Rigid Frame.....	117
Gambar 80 Atap Pelana .....	119
Gambar 81 Atap Datar .....	119
Gambar 82 Atap Limas.....	120
Gambar 83 Rangka Kayu.....	122
Gambar 84 Rangka atap beton.....	122
Gambar 85 Rangka baja.....	123
Gambar 86 Rangka Baja Ringan.....	123
Gambar 87 Atap seng.....	124
Gambar 88 Atap Ijuk .....	124
Gambar 89 Atap Spandek .....	125
Gambar 90 Atap Dak Beton.....	125
Gambar 91 Sistem Pendistribusian Air Bersih .....	126

Gambar 92 Skema Jaringan Air Panas Whirpool .....	127
Gambar 93 Gambar Skema Whirpool.....	127
Gambar 94 Skema pengolahan air limbah dengan bio filter anaerob-aerob.....	128
Gambar 95 Sistem Pembuangan Air Kotor .....	128
Gambar 96 Skema Pembuangan Air Hujan .....	129
Gambar 97 Pendistribusian Listrik dalam Tapak.....	130
Gambar 98 Pendistribusian listrik dengan panel surya.....	130
Gambar 99 Skema Pengolahan Sampah Medis .....	132
Gambar 100 Mesin Incenarator .....	132
Gambar 101 Skema Sampah Non Medis .....	133
Gambar 102 Heat and Smoke Detector .....	134
Gambar 103 Sprinkler dan apar .....	134
Gambar 104 Kamera CCTV .....	135
Gambar 105 Tampak Atas Tangga .....	136
Gambar 106 Lokasi Terpilih.....	137
Gambar 107 Konsep Penzoningan.....	138
Gambar 108 Konsep Pencapaian .....	139
Gambar 109 Konsep Sirkulasi .....	139
Gambar 110 Konsep Penentuan Parkir.....	140
Gambar 111 Konsep Pola Parkir.....	141
Gambar 112 Konsep Peneduh Parkir.....	141
Gambar 113 Konsep penentuan elemen landscape.....	142
Gambar 114 Bagan Aktivitas Pengunjung Kecantikan .....	142
Gambar 115 Aktivitas Pengunjung Kebugaran .....	143
Gambar 116 Aktivitas Pengelola .....	143
Gambar 117 Aktivitas Staff .....	143
Gambar 118 Aktivitas Instruktur Kebugaran.....	144
Gambar 119 Aktivitas Keamanan.....	144
Gambar 120 Konsep Orientasi Bangunan.....	145
Gambar 121 Konsep Tanggapan Terhadap Matahari .....	145
Gambar 122 Konsep Tanggapan Terhadap Hujan .....	145

Gambar 123 Tanggapan Terhadap Angin.....	146
Gambar 124 Bentuk dasar bangunan utama .....	146
Gambar 125 Bangunan Utama.....	146
Gambar 126 Bentuk Bangunan Kantin .....	147
Gambar 127 Sub Struktur Bangunan Utama .....	147
Gambar 128 Bangunan Kantin.....	148
Gambar 129 Bangunan pos jaga .....	148
Gambar 130 Konsep Super Struktur .....	148
Gambar 131 Sistem Jaringan Air Bersih .....	149
Gambar 132 Sistem Jaringan Air Panas Whirpool .....	149
Gambar 133 Skema pengolahan air limbah dengan bio filter anaerob-aerob.....	150
Gambar 134 Konsep Pembuangan Air Kotor .....	150
Gambar 135 Konsep Pembuangan Air Hujan.....	151
Gambar 136 Konsep Pencahayaan Alami.....	151
Gambar 137 pencahayaan buatan .....	152
Gambar 138 Skema Pencahayaan Panel Surya.....	152
Gambar 139 Konsep Sistem Persampahan dalam Tapak .....	152
Gambar 140 Konsep Pengolahan Sampah Medis .....	153
Gambar 141 Mesin Incenarator .....	153

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Informasi Lokasi Perawatan Tubuh dan Wajah di Kota Kupang .....	2
Tabel 2 Rata-rata Suhu Udara Menurut Bulan di Kota Kupang .....	42
Tabel 3 Rata-rata Suhu dan Kelembaban Udara Menurut Bulan di Kota Kupang, 2020 .....	43
Tabel 4 Rata-rata Tekanan Udara, Kecepatan Angin dan Penyinaran Matahari Menurut Bulan di Kota Kupang, 2020 .....	43
Tabel 5 Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan Menurut Bulan di Kota Kupang, 2020 .....	44
Tabel 6 Rata-rata Suhu Udara Menurut Bulan di Kota Kupang (OC), 2016-2020 .....	44
Tabel 7 Data Jumlah Kunjungan Pada Tempat Kecantikan .....	58
Tabel 8 Kriteria Pemilihan Lokasi .....	69