

TUGAS AKHIR
PARKINSON CENTER DI SIDOARJO
DENGAN PENDEKATAN *HEALING*
ENVIRONMENT

Untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Tugas Akhir (Strata – 1)

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR



Diajukan oleh :

NADHEA SUKMA DWI MELINDA

17051010025

Dosen Pembimbing :

Ir. NINIEK ANGGRIANI, MT

FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2021

TUGAS AKHIR
PARKINSON CENTER DI SIDOARJO
DENGAN PENDEKATAN *HEALING*
ENVIRONMENT

Disusun Oleh :
NADHEA SUKMA DWI MELINDA
17051010025

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji :
1. Muhammad Pranoto Soedjarwo , S.T., M.T., NPT. 3 7312 06 0215 1
2. Fairuz Mutia, S.T., M.T., NIP. 19910804 201903 2019

Pada Tanggal : 27 Mei 2021

Pembimbing :



Ir. Niniek Anggriani, M.T
NIP. 19580124 198703 2 00 1

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S-1)

Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain :

Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P
NIP. 19631208 199003 2 00 1

PARKINSON CENTER DI SIDOARJO DENGAN PENDEKATAN *HEALING ENVIRONMENT*

Nadhea Sukma Dwi Melinda

17051010025

ABSTRAK

Parkinson merupakan salah satu penyakit yang dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan usia. Penyakit ini menyerang system saraf otak dikarenakan kekurangan *dopamine* sehingga dapat mengakibatkan gangguan pergerakan pada penderitanya yang lambat laun semakin memburuk. Terdapat 3 faktor utama yang menyebabkan penderita terkena Parkinson yakni faktor usia, genetic dan lingkungan. Parkinson dapat menyerang 1 dari 272 orang populasi di Indonesia. Sidoarjo merupakan kota industry dimana terdapat banyak perusahaan industry didaerah tersebut yang mana polusi yang dikeluarkan dari pabrik dapat meningkatkan resiko terkena penyakit Parkinson pada penduduk di sekitar Sidoarjo. Terlebih lagi belum adanya fasilitas kesehatan yang mewadahi penderita untuk melakukan perawatan dan terapi dalam mengurangi gejala yang ditimbulkan oleh penyakit tersebut. Penderita Parkinson biasanya mengalami gangguan psikologis karena kondisi yang menyebabkan kesulitan dalam melakukan aktivitas. Dari permasalahan tersebut maka muncul sebuah ide gagasan perancangan Parkinson Center di Sidoarjo dengan pendekatan *Healing Environment*. *Healing Environment* merupakan konsep desain yang dapat membantu penyembuhan pasien melalui desain bangunan yang dapat mempengaruhi psikologis penderita menjadi lebih positif. Meskipun berada di area urban maka penciptaan lingkungan mikro yang dapat menunjang perancangan akan sangat tepat jika diterapkan pada perancangan. Rancangan Parkinson Center ini nantinya diharapkan dapat menjadi wadah fasilitas kesehatan yang dapat mengurangi angka penderita Parkinson dan dapat menangani penderita Parkinson beserta edukasi pada keluarga penderita.

Kata Kunci : Parkinson, Sidoarjo, *Healing Environment*

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir dengan judul “ Parkinson Center di Sidoarjo dengan Pendekatan *Healing Environment*”. Laporan tugas akhir ini merupakan salah satu bentuk untuk menyelesaikan studi S1 Jurusan arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain di UPN “Veteran” Jawa Timur.

Dalam proses penulisan laporan tugas akhir ini penulis menyadari bahwa tidak akan selesai tanpa bantuan beberapa pihak. Maka dari itu pada kesempatan saat ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua saya yang sudah memberikan dukungan dan fasilitas sehingga penulisan laporan tugas akhir ini dapat berjalan dengan baik dan lancar.
2. Ibu Ir. Niniek Anggriani, MT selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, pemikiran dan tenaganya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini hingga selesai.
3. Ibu Adibah Nurul Yunisy ST., B.Be ., M.Sc selaku dosen pembimbing II yang juga telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan masukan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
4. Seluruh dosen program studi Arsitektur yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
5. Seluruh teman dan sahabat yang selalu memberikan masukan dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir hingga selesai.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan maupun kesalahan, sehingga dengan terbuka penulis menerima kritik dan saran yang dapat menjadikan tulisan ini menjadi lebih baik lagi dimasa yang akan datang.

Sidoarjo, 21 Desember 2020

Nadhea Sukma D.M

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Sasaran Perancangan.....	6
1.3 Batasan dan Asumsi	7
1.4 Tahapan Perancangan.....	7
1.5 Sistematika Pembahasan	8
BAB II TINJAUAN OBJEK PERANCANGAN	9
2.1 Tinjauan Umum Perancangan	9
2.1.1 Pengertian Judul	9
2.1.2 Studi Literatur	11
2.1.3. Studi Kasus Objek.....	40
2.1.4. Analisa Hasil Studi Kasus Objek	46
2.2 Tinjauan Khusus Perancangan	48
2.2.1 Penekanan Rancang	48
2.2.2 Lingkup Pelayanan.....	48
2.2.3 Aktivitas dan Kebutuhan Ruang	49
2.2.4 Perhitungan Luasan Ruangan.....	54

BAB III TINJAUAN LOKASI PERANCANGAN	61
3.1 Latar Belakang Pemilihan Lokasi	61
3.2 Penetapan Lokasi	65
3.3 Kondisi Fisik Lokasi	67
3.3.1 Data Eksisting	68
3.3.2 Aksesibilitas	69
3.3.3 Potensi Lingkungan Sekitar	70
3.3.4 Infrastruktur Kota.....	71
3.3.5 Peraturan Bangunan Setempat	71
BAB IV ANALISA PERANCANGAN	74
4.1 Analisa Site	74
4.1.1 Analisa Aksesibilitas	74
4.1.2 Analisa Iklim.....	76
4.1.3 Analisa Lingkungan Sekitar.....	79
4.1.4 Analisa Zoning	84
4.2 Analisa Ruang	86
4.2.1 Organisasi Ruang	86
4.2.2 Hubungan Ruang & Sirkulasi	88
4.2.3 Diagram Abstrak	89
4.3 Analisa Bentuk dan Tampilan.....	89
4.3.1 Analisa Bentuk Massa Bangunan	89
4.3.2 Analisa Tampilan	90
BAB V KONSEP PERANCANGAN.....	92
5.1 Tema Perancangan	92
5.1.1 Pendekatan Tema	92

5.1.2 Penentuan Tema Perancangan.....	93
5.2 Pendekatan Perancangan	95
5.3 Metode Perancangan	101
5.4 Konsep Perancangan	102
5.4.1 Konsep Bentuk Massa Bangunan	102
5.4.2 Konsep Tampilan dan Material.....	103
5.4.3 Konsep Zona dan Sirkulasi	106
5.4.4 Konsep Ruang Dalam	108
5.4.5 Konsep Ruang Luar.....	124
5.4.6 Konsep Struktur	128
5.4.7 Konsep Sistem Utilitas.....	131
BAB VI APLIKASI PERANCANGAN.....	138
6.1 Aplikasi Bentuk Massa	138
6.2 Aplikasi Tampilan Bangunan.....	139
6.3 Aplikasi Ruang Dalam	140
6.4 Aplikasi Ruang Luar	142
6.5 Aplikasi Struktur dan Material.....	143
6.6 Aplikasi Utilitas	144
6.6.1 Aplikasi Sistem Penghawaan	144
6.6.2 Aplikasi Sistem Pencahayaan	144
6.6.3 Aplikasi Sistem Jaringan Air Bersih dan Air Kotor.....	145
6.6.4 Aplikasi Sistem Transportasi atau Sirkulasi	146
6.6.5 Aplikasi Pencegahan Bahaya Kebakaran.....	147
DAFTAR PUSTAKA	149

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Efek Warna Terhadap Psikologis.....	24
Tabel 2. 2 Implementasi Karakteristik Desain Bangunan untuk Penderita Parkinson	27
Tabel 2. 3 Analisa Hasil Studi Kasus Objek.....	46
Tabel 2. 4 Aktivitas dan Kebutuhan Ruang Pasien.....	50
Tabel 2. 5 Aktivitas dan Kebutuhan Petugas Medik.....	51
Tabel 2. 6 Aktivitas dan Kebutuhan Ruang Pengelola	52
Tabel 2. 7 Aktivitas dan Kebutuhan Petugas	52
Tabel 2. 8 Standar SDM RS Stroke kelas B.....	54
Tabel 2. 9 Standar Ketenagaan Minimal SDM Tenaga Penunjang.....	55
Tabel 2. 10 Perhitungan Luas Ruang Fasilitas Utama	56
Tabel 2. 11 Perhitungan Luas Ruang Fasilitas Pengelola	58
Tabel 2. 12 Perhitungan Luas Ruang Fasilitas Penunjang	58
Tabel 2. 13 Perhitungan Luas Ruang Fasilitas Pelayanan.....	59
Tabel 2. 14 Perhitungan Luas Ruang Keseluruhan	60
Tabel 2. 15 Perhitungan Kebutuhan Luas Lahan	60
Tabel 3. 1 Perbandingan site sebagai perancangan Parkinson Center di Sidoarjo	66
Tabel 4. 1 Organisasi Ruang	86
Tabel 5. 1 Penerapan Aspek Healing Environment	96
Tabel 5. 2 Penerapan Jenis Suara beserta Efeknya	98
Tabel 5. 3 Penggunaan Warna pada bangunan dan efeknya.....	98
Tabel 5. 4 Penggunaan tanaman dan efeknya	100
Tabel 5. 5 Tabel penerapan unsur <i>healing environment</i> pada bangunan	108
Tabel 5. 6 Implementasi Ruang Dalam pada Ruang Pemeriksaan	109
Tabel 5. 7 Implementasi Ruang Dalam pada Area Terapi.....	111
Tabel 5. 8 Implementasi Ruang Dalam pada Ruang Pembedahan	114
Tabel 5. 9 Implementasi Ruang Dalam pada Ruang Perawatan	116
Tabel 5. 10 Implementasi Ruang Dalam pada area Lobby, Ruang Administrasi dan Ruang Tunggu.....	120

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Prevalensi Penderita Parkinson di Indonesia	2
Gambar 2. 1 Ilustrasi penderita Parkinson oleh Sir William Richard Gowers dari buku A Manual of Diseases of the Nervous System tahun 1886 (Sumber:wikipedia.org)	9
Gambar 2. 2 Incidence and Prevalence of Parkinson disease (Sumber: (Poewe, et al., 2017))	12
Gambar 2. 3 Standar ukuran pintu	32
Gambar 2. 4 Standar ukuran kloset	32
Gambar 2. 5 Tipikal Tangga	33
Gambar 2. 6 Pegangan rambat pada tangga	34
Gambar 2. 7 Tipikal RAM	35
Gambar 2. 8 Standar Ukuran Pedestrian	36
Gambar 2. 9 Standar ukuran lift	37
Gambar 2. 10 Standar Ukuran Lift	37
Gambar 2. 11 Standar ukuran area parkir bagi pengguna kursi roda (Sumber: PERMEN PU No. 30/PRT/M/2006)	38
Gambar 2. 12 Muhammad Ali Parkinson Center	40
Gambar 2. 13 Komplek bangunan Muhammad Ali Parkinson Center	41
Gambar 2. 14 Tampilan bangunan Muhammad Ali Parkinson Center	42
Gambar 2. 15 Ruang dalam Muhammad Ali Parkinson Center	43
Gambar 2. 16 Tatanan massa Park Nicollet Struthles Parkinson Center	44
Gambar 2. 17 Tampilan Struthers Parkinson Center	45
Gambar 2. 18 Ruang Dalam Struthers Parkinson Center	46
Gambar 2. 19 Ruang Luar Struthers Parkinson Center	46
Gambar 2. 20 Alur Kegiatan pada Bangunan Ruang Rehabilitasi Medik	53
Gambar 3. 1 Lokasi Site untuk perancangan Parkinson Center di Sidoarjo	63
Gambar 3. 2 Peta RDTR Kecamatan Buduran Blok C.3	64
Gambar 3. 3 Peta RDTR Kecamatan Buduran Blok A.1	64
Gambar 3. 4 Lokasi Jl Raya Kemeraan (Site C)	65

Gambar 3. 5 Peta peruntukan lingkungan sekitar site.....	67
Gambar 3. 6 Lokasi Site Jl. Jaksa Agung Suprpto	69
Gambar 3. 7 Aksesibilitas site.....	70
Gambar 4. 1 analisa aksesibilitas	75
Gambar 4. 2 analisa aksesibilitas peletakan entrance	76
Gambar 4. 3 Analisa iklim (angin dan matahari).....	77
Gambar 4. 4 Solusi desain analisa iklim	78
Gambar 4. 5 analisa lingkungan sekitar	79
Gambar 4. 6 analisa lingkungan sekitar site.....	80
Gambar 4. 7 analisa view	81
Gambar 4. 8 analisa kebisingan	82
Gambar 4. 9 analisa kebisingan site.....	83
Gambar 4. 10 analisa zoning.....	84
Gambar 4. 11 Diagram hubungan ruang makro.....	88
Gambar 4. 12 Diagram Abstrak	89
Gambar 4. 13 Yishun Community Hospital Design Competition sebagai gambaran analisa tampilan.....	91
Gambar 5. 1 Konsep bentuk massa perancangan Parkinson Center	102
Gambar 5. 2 Hasil Konsep Bentukkan Massa.....	103
Gambar 5. 3 Contoh penggunaan Sun shading fleksibel	104
Gambar 5. 4 sistem insulating glass unit.....	105
Gambar 5. 5 Ilustrasi dan sistem penggunaan tanaman pada dinding bangunan (Sumber:pinterest).....	105
Gambar 5. 6 Konsep Sirkulasi linear pada site	107
Gambar 5. 7 Ilustrasi Ruang Dalam Ruang Fisioterapi Aktif.....	114
Gambar 5. 8 Ilustrasi Ruang Dalam Ruangan Pemeriksaan	119
Gambar 5. 9 Konsep KM/WC untuk Pengguna Disabilitas.....	123
Gambar 5. 10 Konsep Penerapan Therapeutic Garden untuk Terapi Pasien	128
Gambar 5. 11 Konsep Penerapan Healing Garden untuk umum	128
Gambar 5. 12 Konsep Struktur Rigid Frame 7x7	130
Gambar 5. 13 Konsep Struktur Pondasi Plat.....	130

Gambar 5. 14	Konsep Sistem Jaringan Air Bersih	131
Gambar 5. 15	Konsep Sistem Jaringan Air Kotor.....	132
Gambar 5. 16	Gambaran penggunaan bukaan untuk pencahayaan alami.....	134
Gambar 5. 17	Contoh penggunaan pencahayaan buatan	134
Gambar 5. 18	Konsep Transportasi Vertikal Tangga Darurat	135
Gambar 5. 19	Konsep Transportasi Vertikal Lift.....	135
Gambar 5. 20	Konsep Spinkler	136
Gambar 5. 21	Konsep penangkal petir	137
Gambar 6. 1	Aplikasi bentuk massa bangunan	138
Gambar 6. 2	Aplikasi Bentuk Bangunan.....	139
Gambar 6. 3	Aplikasi Tampilan Depan Bangunan	140
Gambar 6. 4	Aplikasi Tampilan Samping Bangunan.....	140
Gambar 6. 5	Aplikasi Interior Ruang Pemeriksaan	141
Gambar 6. 6	Aplikasi Ruang Dalam Ruang Fisioterapi.....	141
Gambar 6. 7	Aplikasi Kalimat Motivasi pada Ruang Dalam Fisioterapi	142
Gambar 6. 8	Aplikasi Tanaman Indoor Pada Koridor Area Terapi	142
Gambar 6. 9	Aplikasi Theurapetic Garden pada Taman untuk Terapi	143
Gambar 6. 10	Aplikasi Healing Garden pada Taman untuk Umum	143
Gambar 6. 11	Aplikasi Struktur Rigid 7 x 7	144
Gambar 6. 12	Sistem Jaringan Air Bersih.....	145
Gambar 6. 13	Sistem Jaringan Air Kotor.....	145
Gambar 6. 14	Aplikasi Transportasi Vertikal Bangunan.....	146
Gambar 6. 15	Aplikasi tabung APAR di Ruang Dalam.....	147
Gambar 6. 16	Aplikasi Sprinkler pada area Sirkulasi	147

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Berita Acara Sidang Lisan.....	153
Lampiran 2 RTRW Kabupaten Sidoarjo.....	159
Lampiran 3 Gambar Pra- Rancangan.....	162