

TUGAS AKHIR

***EMPOWERMENT HUB:* PELATIHAN KETERAMPILAN DAN KOLABORASI DISABILITAS DI KOTA MALANG**

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

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR



Diajukan oleh :

TIKA CAHYA APRILLIA
21051010072

Dosen Pembimbing :

DOMINIKUS ADITYA FITRIYANTO, S.T., M.ARS.

FAKULTAS ARSITEKTUR & DESAIN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR

2025

TUGAS AKHIR

***EMPOWERMENT HUB:* PELATIHAN KETERAMPILAN DAN KOLABORASI DISABILITAS DI KOTA MALANG**

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

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR



Diajukan oleh :

TIKA CAHYA APRILLIA

21051010072

Dosen Pembimbing :

DOMINIKUS ADITYA FITRIYANTO, S.T., M.ARS.

**FAKULTAS ARSITEKTUR & DESAIN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

JAWA TIMUR

2025

HALAMAN PENGESAHAN

**EMPOWERMENT HUB:
PELATIHAN KETERAMPILAN DAN KOLABORASI
DISABILITAS DI KOTA MALANG**

Disusun oleh :
TIKA CAHYA APRILLIA
21051010072

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal : 14 Mei 2025

Pembimbing


Dominikus Aditya Fitriyanto, S.T., M.Ars.
NIP. 19890506 202012 1010.

Penguji I


Ir. Eva Elviana, M.T.
NIPPPK. 19660411 202121 2001

Penguji II


Afif Fajar Zakariva, S.T., M.Ars.
NIP. 19910416 202203 1006

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

Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain



Ibnu Sholichin, S.T., M.T.
NIPPPK. 19710916 202121 1004

HALAMAN PERSETUJUAN

**EMPOWERMENT HUB:
PELATIHAN KETERAMPILAN DAN KOLABORASI
DISABILITAS DI KOTA MALANG**

Disusun oleh :

TIKA CAHYA APRILLIA

21051010072

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal : 14 Mei 2025

Pembimbing



Dominikus Aditya Fitriyanto, S.T., M.Ars.

NIP. 19890506 202012 1010

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

Ketua Program Studi Arsitektur



Heru Prasetyo Utomo, S.T., M.T.

NIP. 19871117 202203 1002

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tika Cahya Aprillia
NIM : 21051010072
Fakultas /Program Studi : Arsitektur dan Desain / Arsitektur
Judul Skripsi/Tugas Akhir/
Tesis/Desertasi : *Empowerment Hub: Pelatihan Keterampilan dan Kolaborasi Disabilitas di Kota Malang*

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik baik di UPN "Veteran" Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan di setujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima konsekuensi apapun , sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UPN "Veteran" Jawa Timur.

Surabaya, 28 Mei 2025

Yang Menyatakan




(Tika Cahya Aprillia)
21051010072

EMPOWERMENT HUB: PELATIHAN KETERAMPILAN DAN KOLABORASI DISABILITAS DI KOTA MALANG

Tika Cahya Aprillia
21051010072

ABSTRAK

Empowerment Hub dirancang sebagai pusat pelatihan keterampilan yang ada di Kota Malang untuk mendukung penyandang disabilitas. Latar belakangnya didasari oleh kurangnya fasilitas yang memadai, sehingga banyak penyandang disabilitas kesulitan mendapatkan pelatihan dan pekerjaan. Selain itu, fasilitas yang ada belum sepenuhnya menyediakan aksesibilitas dan keamanan berbasis arsitektur multisensori. Minimnya fasilitas yang memadai ini menjadi tantangan utama bagi penyandang disabilitas untuk mengembangkan kemandirian dan berpartisipasi dalam masyarakat. Sehingga, tujuan dari perancangan ini adalah menciptakan ruang pelatihan yang ramah, nyaman, dan mendukung interaksi sosial, sekaligus memanfaatkan potensi kawasan pendidikan di sekitar tapak untuk mendorong kolaborasi dengan institusi setempat.

Pendekatan yang digunakan adalah arsitektur multisensori, yang memperkaya pengalaman pengguna melalui elemen visual, pendengaran, sentuhan, dan penciuman. Dengan metode *Contextual Design*, desain bangunan dirancang agar menyatu dengan lingkungan sekitar dan kebutuhan penggunanya. Hasil perancangan berupa fasilitas pelatihan dan fasilitas penunjang yang mendukung penyandang disabilitas untuk mengembangkan diri dan beradaptasi dengan masyarakat. Semua ruang dirancang dengan fleksibilitas tinggi, ramah disabilitas, dan nyaman bagi pengguna.

Empowerment Hub akan menjadi solusi nyata dalam menyediakan fasilitas pelatihan yang eksklusif untuk disabilitas. Sehingga, akan memberdayakan penyandang disabilitas dan menciptakan ruang yang mendukung kesejahteraan fisik dan mental mereka. Selain itu, dengan adanya *Empowerment Hub* ini akan melibatkan penyandang disabilitas di Kota Malang untuk secara aktif terlibat dalam kehidupan sosial dan ekonomi serta mencapai kesetaraan dalam berbagai bidang.

Kata Kunci: Arsitektur Multisensori, Disabilitas, Pelatihan.

KATA PENGANTAR

Dengan Dengan penuh rasa syukur, penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga Tugas Akhir berjudul “*Empowerment Hub: Pelatihan Keterampilan dan Kolaborasi Disabilitas di Kota Malang*” dapat terselesaikan. Tugas akhir ini mengeksplorasi pendekatan arsitektur multisensori sebagai upaya menciptakan ruang yang inklusif, nyaman, dan dapat diakses oleh semua, khususnya penyandang disabilitas.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dominikus Aditya Fitriyanto, S.T., M.Ars. yang telah membimbing dengan sabar serta memberi arahan dan motivasi sepanjang proses ini.
2. Ibu Ir. Eva Elviana, M.T. dan Bapak Afif Fajar Zakariya, S.T., M.Ars. atas kritik dan masukan yang sangat membantu dalam penyempurnaan karya ini.
3. Seluruh dosen Arsitektur atas ilmu dan wawasan yang telah diberikan selama masa studi.
4. Keluarga tercinta atas cinta, doa, dan dukungan yang tak pernah putus dalam segala bentuknya.
5. Kepada pemilik NIM 07211840000020, terima kasih telah menemani setengah perjalanan tugas akhir ini dengan motivasi, semangat, dan perhatian yang tak pernah putus.
6. Teman-teman dan sahabat yang selalu memberi semangat, tawa, dan tempat bercerita di saat dibutuhkan.
7. Dan terakhir, untuk diri sendiri, terima kasih telah bertahan, terus berjuang, dan tidak menyerah meski rasanya ingin berhenti berkali-kali. Kamu sudah melakukan yang terbaik.

Penulis menyadari bahwa karya ini belum sempurna dan terbuka atas masukan demi perbaikan di masa mendatang.

Surabaya,

Penulis
Tika Cahya Aprillia

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Sasaran.....	8
1.3 Batasan Perancangan	9
1.4 Tahapan Perancangan	10
1.5 Sistematika Laporan	11
BAB II TINJAUAN OBYEK PERANCANGAN	13
2.1 Tinjauan Umum Perancangan	13
2.1.1 Pengertian Judul	13
A. <i>Empowerment Hub</i>	13
B. Pelatihan Keterampilan	14
C. Kolaborasi Disabilitas	14
D. Malang.....	15
E. Kesimpulan Keseluruhan Judul	15
2.1.2 Studi Literatur	15
A. Kajian Disabilitas	15
a. Disabilitas Fisik.....	17
b. Disabilitas Sensorik.....	19
B. Kajian Pelatihan Disabilitas	24
a. Pemberdayaan	24

b.	Tuna Daksa.....	24
c.	Tuna Rungu.....	26
d.	Tuna Wicara	27
e.	Tuna Netra.....	28
C.	Kajian Fasilitas dan Aksesibilitas.....	30
a.	Standar Ukuran Untuk Penyandang Disabilitas.....	30
b.	Persyaratan Akses Untuk Disabilitas	32
c.	Karakteristik Ruang	47
D.	Kajian Arsitektur Multisensori.....	51
a.	Definisi Arsitektur Multisensori.....	51
b.	Prinsip dan Karakteristik Arsitektur Multisensori.....	51
2.1.3	Studi Kasus.....	57
2.1.3.1	Studi Kasus Arsitektur Multisensori	57
A.	LightHouse for the Blind and Visually Impaired.....	57
a)	Deskripsi Objek.....	57
b)	Sistem Navigasi dan Orientasi	57
c)	Material Dan Tekstur.....	58
d)	Pencahayaan Ruang	60
e)	Prinsip Arsitektur Multisensori Pada Objek.....	60
B.	Lozait-Seguin Work Assistance Establishment and Services	61
a)	Deskripsi Objek.....	61
b)	Sistem Navigasi dan Orientasi	62
c)	Material dan Tekstur.....	63
d)	Pencahayaan Ruang	64
e)	Prinsip Arsitektur Multisensori Pada Objek.....	65
C.	Rumah Anak Prestasi Surabaya	65
a)	Deskripsi Objek.....	65
b)	Sistem Navigasi dan Orientasi	66
c)	Material dan Tekstur.....	67
d)	Pencahayaan Ruang	69
e)	Prinsip Arsitektur Multisensori Pada Objek.....	69

2.1.3.2	Studi Kasus Fasilitas Pelatihan Disabilitas	70
A.	LINKSOS (Lingkar Sosial).....	70
a)	Deskripsi Objek.....	70
b)	Program.....	70
c)	Fasilitas/Layanan.....	71
B.	Yayasan Bhakti Kinasih Mandiri (Rumah Kinasih).....	73
a)	Deskripsi Objek.....	73
b)	Program.....	75
c)	Fasilitas/Layanan.....	76
C.	Alunjiva Indonesia	79
a)	Deskripsi Objek.....	79
b)	Program.....	80
c)	Fasilitas/Layanan.....	80
2.1.4	Analisa Hasil Studi.....	82
2.2	Tinjauan Khusus Perancangan.....	88
2.2.1	Penekanan Perancangan	88
2.2.2	Lingkup Pelayanan.....	88
2.2.3	Aktivitas dan Kebutuhan Ruang	91
A.	Pengguna Bangunan.....	92
B.	Aktivitas dan Kebutuhan Ruang	92
2.2.4	Perhitungan Luasan Ruang.....	98
2.2.5	Program Ruang.....	106
BAB III TINJAUAN LOKASI PERANCANGAN.....		107
3.1	Latar Belakang Lokasi.....	107
3.2	Penetapan Lokasi.....	108
3.2.1	Lokasi A	109
3.2.2	Lokasi B	110
3.2.3	Lokasi C	111
3.3	Kondisi Fisik Lokasi.....	114
3.3.1	<i>Eksisting Site</i>	114
A.	Ukuran Tapak	114
B.	Topografi	115

C. Klimatologi	116
D. Tradisi Sekitar	117
3.3.2 Aksesibilitas	118
A. Halte	118
B. Stasiun / terminal	119
C. Pintu Tol	119
D. Jalan Raya	119
3.3.3 Potensi Lingkungan.....	120
3.3.4 Infrastruktur Kota.....	121
A. Jaringan Listrik dan lampu jalan	121
B. Drainase.....	121
C. Jaringan Air Bersih.....	121
3.3.5 Peraturan Bangunan Setempat	122
BAB IV ANALISIS PERANCANGAN	123
4.1 Analisis <i>Site</i>	123
4.1.1 Analisis Aksesibilitas	123
4.1.2 Analisis Iklim	124
A. Analisis Orientasi Matahari.....	124
B. Analisis Terhadap Angin	129
C. Analisis Terhadap Hujan	131
4.1.3 Analisis Lingkungan Sekitar	132
A. Analisis <i>View</i>	132
B. Analisis Kebisingan	133
4.1.4 Analisis <i>Zoning</i>	134
4.2 Analisis Ruang.....	135
4.2.1 Organisasi Ruang	135
4.2.1 Hubungan Ruang dan Sirkulasi.....	137
4.2.2 Diagram Massa Bangunan	141
4.3 Analisis Bentuk dan Tampilan	141
BAB V KONSEP PERANCANGAN	144
5.1 Tema Rancangan	144

5.1.1	Pendekatan Tema.....	144
A.	Fakta.....	144
B.	Isu.....	144
C.	<i>Goals</i>	145
5.1.2	Penentuan Tema Rancangan.....	145
5.2	Pendekatan Perancangan	146
5.3	Metode Perancangan.....	148
5.4	Konsep Rancangan	150
5.4.1	Konsep Tataan Massa	150
A.	<i>Zoning</i>	151
B.	Tataan Massa	151
5.4.2	Konsep Bentuk dan Tampilan Bangunan	153
A.	Ide Bentuk	153
B.	Tampilan/Gaya	154
C.	Warna/Tekstur	157
5.4.3	Konsep Ruang Dalam	158
A.	Hubungan Dan Sirkulasi Ruang Antar Massa.....	159
B.	Suasana Ruang/Interior	161
5.4.4	Konsep Tampilan Bangunan	164
5.4.5	Konsep Ruang Luar.....	164
A.	Sirkulasi	164
B.	Pencapaian Tapak.....	164
C.	Parkir	165
D.	Vegetasi & Landscape	166
5.4.6	Konsep Struktur dan Material	168
5.4.7	Konsep Utilitas Dan Instalasi Kebakaran	169
A.	Konsep Air Bersih	169
B.	Konsep Air Kotor	171
C.	Konsep Air Hujan.....	172
D.	Konsep Pembuangan Sampah Atau Limbah	173
E.	Konsep Sistem Pemadam Kebakaran.....	174

5.4.8	Konsep Mekanikal dan Elektrikal.....	175
A.	Konsep Penghawaan	175
B.	Konsep Pencahayaan.....	177
C.	Konsep Transportasi Vertikal	178
D.	Konsep <i>Audio</i> dan <i>Sound</i>	179
E.	Konsep Jaringan Listrik Dan Genset.....	181
F.	Konsep Instalasi Penangkal Petir	182
G.	Konsep Jaringan Telekomunikasi Dan PABX.....	183
5.4.9	Konsep Sistem Akustik/Peredaman Bunyi.....	183
BAB VI APLIKASI PERANCANGAN		186
6.1	Aplikasi Rancangan.....	186
6.1.1.	Aplikasi Tatahan Tapak & Massa	186
6.1.2	Aplikasi Sirkulasi & Entrance	188
6.1.3	Aplikasi Vegetasi Dan Lansekap	189
6.1.4	Aplikasi Parkir.....	192
6.2	Aplikasi Ruang Dalam	193
6.2.1.	Aplikasi Suasana Ruang.....	193
6.2.2	Aplikasi Sirkulasi Ruang	196
6.2.3.	Aplikasi Modul Ruang/Struktur	197
6.3.	Aplikasi Bentuk & Tampilan	198
6.4.	Aplikasi Sistem Bangunan	200
6.4.1.	Aplikasi Sistem Penghawaan dan Pencahayaan.....	200
6.4.2.	Aplikasi Sistem Transportasi atau Sirkulasi.....	202
6.4.3.	Aplikasi Sistem Elektrikal.....	202
6.4.4.	Aplikasi Sistem Air Bersih.....	203
6.4.5.	Aplikasi Sistem Air Kotor	205
6.4.6.	Aplikasi Sistem Air Hujan	206
6.4.7.	Aplikasi Sistem Persampahan dan Limbah.....	207
6.4.8.	Aplikasi Sistem Pemadam Kebakaran	209
6.4.9.	Aplikasi Sistem <i>Audio & Sound</i>	210
6.5.	Aplikasi Akustika Bangunan.....	211

DAFTAR PUSTAKA	213
LAMPIRAN.....	219

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Persentase Penyandang Disabilitas Menurut Jenis Gangguan	1
Tabel 1.2. Data Tiga Kabupaten/Kota dengan Jumlah Penyandang Disabilitas Tertinggi di Jawa Timur	3
Tabel 1.3. Jumlah Penyandang Disabilitas Berdasarkan Usia di Kecamatan Kota Malang.....	5
Tabel 1.4. Lembaga Swasta / Komunitas Peduli Disabilitas di Kota Malang.....	7
Tabel 2.1. Jumlah Pekerja Difabel di Kota Malang	16
Tabel 2.2. Klasifikasi, Karakteristik, Faktor, dan Penanganan Desain Tuna Daksa	18
Tabel 2.3. Klasifikasi, Karakteristik, Faktor, dan Penanganan Desain Tuna Rungu	19
Tabel 2.4. Klasifikasi, Karakteristik, Faktor, dan Penanganan Desain Tuna Wicara	21
Tabel 2.5. Klasifikasi, Karakteristik, Faktor, dan Penanganan Desain Tuna Netra	22
Tabel 2.6. Perbandingan Karakteristik Dari Berbagai Jenis Disabilitas	23
Tabel 2.7. Indikator Penilaian Area Parkir	33
Tabel 2.8. Standar Jumlah Tempat Parkir Penyandang Disabilitas.....	33
Tabel 2.9. Indikator Penilaian Pedestrian.....	34
Tabel 2.10. Indikator Penilaian Selasar.....	36
Tabel 2.11. Indikator Penilaian Koridor.....	36
Tabel 2.12. Penerapan Koridor Untuk Disabilitas	37
Tabel 2.13. Indikator Penilaian Pemandu	38
Tabel 2.14. Penerapan Pemandu Untuk Disabilitas	38
Tabel 2.15. Indikator Penilaian Pintu dan Jendela	39
Tabel 2.16. Penerapan Pintu Untuk Penyandang Disabilitas	40
Tabel 2.17. Indikator Penilaian Tangga.....	41
Tabel 2.18. Penerapan Tangga Untuk Disabilitas	42

Tabel 2.19. Indikator Penilaian Lift Tangga.....	43
Tabel 2.20. Indikator Penilaian Ram.....	44
Tabel 2.21. Indikator Penilaian Kamar Mandi	45
Tabel 2.22. Penerapan Toilet dan Tempat Wudhu Untuk Disabilitas.....	46
Tabel 2.23. Kriteria Desain Dari Prinsip Arsitektur Multisensori.....	56
Tabel 2.24. Prinsip – Prinsip Arsitektur Multisensori Pada <i>Lighthouse</i>	61
Tabel 2.25. Prinsip – Prinsip Arsitektur Multisensori Pada Lozaitz-Seguin (ESAT)	65
Tabel 2.26. Prinsip – Prinsip Arsitektur Multisensori Pada RAP Surabaya.....	69
Tabel 2.27. Hasil Wawancara Rumah Kinasih	74
Tabel 2.28. Analisis Hasil Studi Kasus Arsitektur Multisensori	82
Tabel 2.29. Kesimpulan Analisis Hasil Studi Kasus Arsitektur Multisensori.....	83
Tabel 2.30. Penilaian Objek Terhadap Kriteria Desain Arsitektur Multisensori...	84
Tabel 2.31. Kesimpulan Kriteria Desain Arsitektur Multisensori Pada Pelatihan Disabilitas.....	86
Tabel 2.32. Analisis Hasil Studi Fasilitas Pelatihan Disabilitas.....	86
Tabel 2.33. Kesimpulan Analisis Hasil Studi Fasilitas Pelatihan Disabilitas	87
Tabel 2.34. Pengelompokan Lingkup Pelayanan Berdasarkan Jenis Disabilitas ..	90
Tabel 2.35. Kebutuhan Ruang, Aktivitas dan Pengguna.....	93
Tabel 2.36. Rekap Kebutuhan Ruang.....	97
Tabel 2.37. Sumber Acuan Standar Ruang <i>Empowerment Hub</i>	99
Tabel 2.38. Persentase Sirkulasi.....	99
Tabel 2.39. Kebutuhan Ruang dan Besaran Ruang Fasilitas Pengelola.....	99
Tabel 2.40. Kebutuhan Ruang dan Besaran Ruang Fasilitas pelatihan.....	101
Tabel 2.41. Kebutuhan Ruang dan Besaran Ruang Fasilitas Penunjang.....	103
Tabel 2.42. Kebutuhan Ruang dan Besaran Ruang Fasilitas Service	104
Tabel 2.43. Program Ruang <i>Empowerment Hub</i>	106
Tabel 3.1. Penilaian Perbandingan Lokasi Tapak	112
Tabel 4.1. Analisis Orientasi Bangunan Terhadap Matahari	125
Tabel 4.2. Kelompok Fasilitas Keseluruhan	135
Tabel 5.1. Parameter Desain Dari Prinsip Arsitektur Multisensori	146

Tabel 5.2. Parameter Desain Dari Prinsip <i>Contextualism Design Method</i>	149
Tabel 5.3. Integrasi Metode Kontekstual Dengan Pendekatan Arsitektur Multisensori	149
Tabel 5.4. Elemen Arsitektur Multisensori Pada Rancangan Ruang Dalam	158
Tabel 5.5. Konsep Ruang Dalam Pada Zonasi Disabilitas	163

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Banyaknya Penyandang Disabilitas Kota/Kabupaten di Jawa Timur	3
Gambar 1.2. Jumlah Penyandang Disabilitas Menurut Kecamatan Di Kota Malang	4
Gambar 1.3. Jumlah Murid SLB Menurut Kecamatan dan Jenis Sekolah di Kota Malang.....	6
Gambar 1.4. Jumlah Murid SMPLB Menurut Kecamatan dan Jenis Sekolah di Kota Malang.....	6
Gambar 1.5. Jumlah Murid SMALB Menurut Kecamatan dan Jenis Sekolah di Kota Malang.....	6
Gambar 1.6. Skema Tahapan Perancangan	11
Gambar 2.1. Jangkauan Pada Pengguna Tongkat	30
Gambar 2.2. Jangkauan Pada Pengguna Kruk	31
Gambar 2.3. Ukuran Kursi Roda Secara Umum.....	31
Gambar 2.4. Lebar dan Diameter Manuver Pengguna Kursi Roda	31
Gambar 2.5. Jangkauan Pengguna Kursi Roda.....	32
Gambar 2.6. Jangkauan Peletakan dan Pengoperasian Benda	32
Gambar 2.7. Ukuran parkir mobil untuk penyandang disabilitas	33
Gambar 2.8. Prinsip perencanaan ram	34
Gambar 2.9. Dimensi ram pada jalur pedestrian.....	35
Gambar 2.10. Prinsip perencanaan jalur	35
Gambar 2.11. Contoh ukuran bangku istirahat	35
Gambar 2.12. Contoh selasar dengan 1 (satu) dinding	36
Gambar 2.13. Detail lift tangga (<i>stairway lift</i>) untuk penyandang disabilitas	44
Gambar 2.14. Varian Bentuk Ram	45
Gambar 2.15. Contoh ram pada koridor.....	45
Gambar 2.16. Tata Ruang Yang Mempermudah Tuna Rungu	48
Gambar 2.17. Konfigurasi Tempat Duduk Tuna Rungu	49
Gambar 2.18. Tangga Sebagai Pusat Area	58

Gambar 2.19. <i>Guiding Block</i> Pada Lantai Ruang Di <i>Lighthouse</i>	58
Gambar 2.20. Panel Akustik Flanel Pada Ruang Pelatihan	59
Gambar 2.21. Material Panel Kayu Pada <i>Lobby</i>	59
Gambar 2.22. Material Pegangan Tangga Sumber: Cavagnero, 2016	60
Gambar 2.23. Jendela Panoramik Di <i>LightHouse</i>	60
Gambar 2.24. Tampilan Perspektif Lozaitz-Seguin	62
Gambar 2.25. Denah Lantai Satu Lozaitz-Seguin	62
Gambar 2.26. Ruang Logistik Dengan Area yang Luas	63
Gambar 2.27. Area <i>Workshop</i> Lozaitz-Seguin	64
Gambar 2.28. Penggunaan Kayu Di Setiap Sudut Ruang	64
Gambar 2.29. <i>Shed Roof</i> Sebagai Penerangan Alami	64
Gambar 2.30. Tampilan Rumah Anak Prestasi Surabaya	65
Gambar 2.31. Denah Rumah Anak Prestasi Surabaya	66
Gambar 2.32. Sirkulasi koridor	66
Gambar 2.33. Penataan perabotan	67
Gambar 2.34. (a) Ruang Pembelajaran; (b) Ruang Melukis	67
Gambar 2.35. (a) Lantai matras eva; (b) Karpet PVC anti slip	68
Gambar 2.36. Pencahayaan Buatan dan Alami di RAP Surabaya	69
Gambar 2.37. Penyandang Disabilitas Di Omah Difabel	72
Gambar 2.38. Pelatihan Batik Tulis Di Rumah Kinasih	76
Gambar 2.39. Pelatihan Batik Shibori Di Rumah Kinasih	76
Gambar 2.40. Pelatihan <i>Tie Dye</i> Di Rumah Kinasih	77
Gambar 2.41. Pelatihan Membuat Masker Lukis Di Rumah Kinasih	77
Gambar 2.42. Pendidikan Informal Di Rumah Kinasih	78
Gambar 2.43. Pendidikan Rohani Di Rumah Kinasih	78
Gambar 2.44. Sosial Dan Kemasyarakatan Di Rumah Kinasih	79
Gambar 2.45. Pelatihan <i>Hard Skill</i> Di Alunjiva	80
Gambar 2.46. Pelatihan UMKM Di Alunjiva	81
Gambar 2.47. <i>Difablepreneur</i> Di Alunjiva	81
Gambar 2.48. Struktur Pengelola <i>Empowerment Hub</i>	92
Gambar 3.1. Peta Rencana Tata Guna Lahan Kota Malang	109

Gambar 3.2. Peta Lokasi A	109
Gambar 3.3. Peta Lokasi B	110
Gambar 3.4. Peta Lokasi C	111
Gambar 3.5. Batasan <i>Site</i>	114
Gambar 3.6. Ukuran Tapak	115
Gambar 3.7. Topografi Lokasi Yang Datar dan Bergelombang	115
Gambar 3.8. Rata-rata Suhu Tertinggi dan Terdingin di Tapak	116
Gambar 3.9. Rata-rata Curah Hujan Bulanan	116
Gambar 3.10. Arah Angin pada Tapak	117
Gambar 3.11. Ilustrasi tradisi sekitar warga.....	117
Gambar 3.12. Aksesibilitas Radius 600 m	118
Gambar 3.13. Jarak Halte dengan Tapak.....	119
Gambar 3.14. Jenis Jalan Pada Pencapaian Tapak	120
Gambar 3.15. <i>Drainase</i> Pada Tapak.....	121
Gambar 3.16. RTRW Kelurahan Wonokoyo.....	122
Gambar 4.1. Analisis Aksesibilitas.....	123
Gambar 4.2. Akses Keluar Masuk dan Area Parkir	124
Gambar 4.3. Dampak Matahari Terhadap Bangunan Sisi Tenggara dan Barat Laut	126
Gambar 4.4. Respons <i>Shading</i> Sisi Barat Laut Dan Tenggara.....	126
Gambar 4.5. Pembayangan <i>Eggcrate</i> Sisi Tenggara (kiri) dan <i>Automated Blinds</i> Sisi Barat Laut (Kanan).....	127
Gambar 4.6. Dampak Matahari Terhadap Bangunan Sisi Timur Laut dan Barat Daya	127
Gambar 4.7. Respons <i>Shading</i> Sisi Timur Laut Dan Barat Daya	128
Gambar 4.8. Pembayangan <i>Eggcrate</i> Sisi Timur Laut (kiri)	128
Gambar 4.9. Arah Angin Kecamatan Kedungkandang	129
Gambar 4.10. Strategi Ventilasi Silang	129
Gambar 4.11. Strategi Penggunaan Kisi-Kisi	130
Gambar 4.12. Strategi Vegetasi Pada Bangunan	130
Gambar 4.13. Respons Pemecahan Massa.....	131

Gambar 4.14. View Dari Luar Ke Dalam Tapak.....	132
Gambar 4.15. Respons View Terhadap Bangunan.....	133
Gambar 4.16. Kebisingan Pada Tapak	133
Gambar 4.17. Analisis <i>Zoning</i> Pada Tapak	134
Gambar 4.18. Hubungan Antar Massa dan Sirkulasi	137
Gambar 4.19. Hubungan Ruang dan Sirkulasi Pengguna Massa 1	138
Gambar 4.20. Hubungan Ruang dan Sirkulasi Pengguna Massa 2.....	138
Gambar 4.21. Hubungan Ruang dan Sirkulasi Pengguna Massa 3.....	139
Gambar 4.22. Hubungan Ruang dan Sirkulasi Pengguna Massa 4.....	139
Gambar 4.23. Hubungan Ruang dan Sirkulasi Pengguna Massa 6.....	140
Gambar 4.24. Hubungan Ruang dan Sirkulasi Pengguna Massa 7.....	140
Gambar 4.25. Hasil Analisis Diagram Massa Bangunan	141
Gambar 4.26. Tampilan Bangunan <i>The Grandes Terres Primary School</i>	142
Gambar 4.27. Tampilan Bangunan <i>KLE Sanskruti Pre-primary school</i>	143
Gambar 5.1. Organisasi Spasial <i>Empowerment Hub</i>	151
Gambar 5.2. Tataan Massa	152
Gambar 5.3. Transformasi Bentuk Massa bangunan	154
Gambar 5.4. Bentuk Atap Pada Lingkungan Sekitar	156
Gambar 5.5. Tampilan Massa <i>Empowerment Hub</i>	157
Gambar 5.6. Warna Massa <i>Empowerment Hub</i>	157
Gambar 5.7. Lantai 1 <i>Empowerment Hub</i>	159
Gambar 5.8. Lantai 2 <i>Empowerment Hub</i>	160
Gambar 5.9. Lantai 3 <i>Empowerment Hub</i>	160
Gambar 5.10. Referensi Interior dengan aspek <i>Handrails & Tactile Guides</i>	161
Gambar 5.11. Referensi Interior dengan aspek <i>Noise Insulation & Materials</i> ...	162
Gambar 5.12. Referensi Interior dengan aspek <i>Visual Contrast</i>	162
Gambar 5.13. Sirkulasi Tapak.....	164
Gambar 5.14. Pencapaian Tapak.....	165
Gambar 5.15. Konsep Parkir.....	166
Gambar 5.16. Konsep <i>Sensory Garden</i> pada <i>Empowerment Hub</i>	167
Gambar 5.17. Konsep <i>Healing Garden</i> pada <i>Empowerment Hub</i>	167

Gambar 5.18. Konsep <i>Aromatic Garden</i> pada <i>Empowerment Hub</i>	168
Gambar 5.19. Material Penutup Atap.....	169
Gambar 5.20. Konsep Jaringan Air Bersih.....	170
Gambar 5.21. Kriteria Toilet Disabilitas	171
Gambar 5.22. Konsep Jaringan Air Kotor.....	172
Gambar 5.23. Sistem Rainwater Harvesting Untuk <i>Empowerment Hub</i>	172
Gambar 5.24. Konsep Jaringan Air Hujan	173
Gambar 5.25. Konsep Jaringan Pembuangan Sampah/Limbah.....	174
Gambar 5.26. Konsep Sistem Kebakaran <i>Empowerment Hub</i>	175
Gambar 5.27. Konsep Penghawaan Pada <i>Empowerment Hub</i>	176
Gambar 5.28. Penggunaan AC Sistem VRV	177
Gambar 5.29. Bukaan Pencahayaan Alami	178
Gambar 5.30. Pencahayaan Buatan <i>Ambient Lightning</i> Dan <i>Task Lighting</i>	178
Gambar 5.31. Sistem Transportasi Vertikal.....	179
Gambar 5.32. Sistem Jaringan Audio Pada <i>Empowerment Hub</i>	180
Gambar 5.33. Konsep Jaringan Audio Pada <i>Empowerment Hub</i>	180
Gambar 5.34. Skema Jaringan Listrik dan Genset.....	181
Gambar 5.35. Skema Instalasi Penangkal Petir	182
Gambar 5.36. Sistem Akustik Pada Dinding.....	183
Gambar 5.37. Material Akustik Pada Ruang Dalam.....	184
Gambar 5.38. Penggunaan <i>Plywood</i> Untuk Akustik.....	184
Gambar 5.39. Hubungan Pengguna, Upaya, Dan Fasilitas Pada <i>Empowerment Hub</i>	185
Gambar 6.1. Aplikasi Tatanan Massa.....	186
Gambar 6.2. Aplikasi Multisensori dan Kontekstual	187
Gambar 6.3. <i>Main Entrance</i> (Kiri) & <i>Connected Corridor</i> (Kanan).....	188
Gambar 6.4. Sirkulasi Tapak	189
Gambar 6.5. Visual <i>Sensory garden</i> sebagai <i>Interactive Collaboration</i>	189
Gambar 6.6. <i>Sensory garden</i> sebagai <i>Interactive Collaboration</i>	190
Gambar 6.7. Visual <i>Healing Garden</i> Sebagai <i>Interactive Collaboration</i>	190
Gambar 6.8. <i>Healing Garden</i> Sebagai <i>Interactive Collaboration</i>	191

Gambar 6.9. Visual <i>Aromatic garden</i> sebagai <i>Interactive Collaboration</i>	191
Gambar 6.10. Aromatic garden sebagai Interactive Collaboration	192
Gambar 6.11. Aplikasi Parkir pada tapak.....	193
Gambar 6.12. Visual Ruang Dalam Pada Zona Tuna Netra.....	194
Gambar 6.13. Ruang Dalam Pada Zona Tuna Netra	194
Gambar 6.14. Ruang Dalam Pada Zona Tuna Daksa.....	195
Gambar 6.15. Ruang Dalam Pada Zona Tuna Rungu dan Wicara	196
Gambar 6.16. Sirkulasi utama melalui <i>connected corridor</i>	197
Gambar 6.17. Struktur Kolom & Balok pada Massa Tuna Netra dan Massa Tuna Rungu & Wicara.....	197
Gambar 6.18. Konsep Tampilan Pada Bangunan.....	198
Gambar 6.19. Penggunaan Jendela Geser untuk penghawaan dan pencahayaan	200
Gambar 6.20. Sistem Penghawaan Pada Empowerment Hub.....	201
Gambar 6.21. Jenis Sirkulasi Vertikal	202
Gambar 6.22. Massa Servis Untuk mendukung sistem ME	202
Gambar 6.23. Sistem Elektrikal	203
Gambar 6.24. Skema Air Bersih	204
Gambar 6.25. Letak Titik Air Bersih Pada Tapak	204
Gambar 6.26. Skema Potongan Air Kotor	205
Gambar 6.27. Skema Air Kotor.....	205
Gambar 6.28. Skema Air Hujan	206
Gambar 6.29. Letak Talang Air pada tapak.....	207
Gambar 6.30. Titik Tempat Sampah.....	208
Gambar 6.31. Sistem Sampah dan Limbah.....	208
Gambar 6.32. Peletakan Sistem Kebakaran pada tapak.....	210
Gambar 6.33. Sistem Audio & Sound.....	211
Gambar 6.34. Peredam Suara pada atap.....	212

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil Wawancara.....	219
Lampiran 2. Berita Acara Sidang Lisan Tugas Akhir	221