

TUGAS AKHIR

**PUSAT PELATIHAN OLAHRAGA
MENEMBAK DI KOTA PASURUAN
DENGAN PENDEKATAN BIOFILIK
ARSITEKTUR**

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

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR



Diajukan Oleh :

**YASMINE JAUZAA IMTYAAS
20051010010**

Dosen Pembimbing :

Ir. SYAIFUDDIN ZUHRI, M.T.

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

JAWA TIMUR

2024

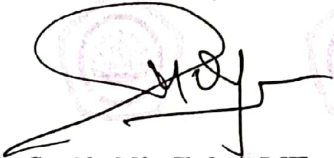
HALAMAN PENGESAHAN

**PUSAT PELATIHAN OLAHRAGA MENEMBAK
DI KOTA PASURUAN DENGAN PENDEKATAN
BIOFILIK ARSITEKTUR**


Disusun oleh :
YASMINE JAUZAA IMTYAAS
20051010010

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal : 15 Mei 2024

Pembimbing :


Ir. Syaifuddin Zuhri, MT.
NIP. 19621019 199403 1001

Penguji I :


Ir. Erwin Djuni Winarto, MT.
NIPPPK. 19650615 202121 1001


Penguji II:


Rizka Tiara M, S.T., M.Ars
NPT. 212 19911005 263

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S-1)

Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain :


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

HALAMAN PERSETUJUAN


PUSAT PELATIHAN OLAHRAGA MENEMBAK DI KOTA PASURUAN DENGAN PENDEKATAN BIOFILIK ARSITEKTUR

Disusun oleh :

**YASMINE JAUZAA IMTYAAS
20051010010**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal : 15 Mei 2024

Pembimbing :



Ir. Syaifuddin Zuhri, MT.
NIP. 19621019 199403 1001

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai 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
KEASLIAN KARYA PERANCANGAN
(ORIGINALITAS DESIGN)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : YASMINE JAUZAA IMTYAAS
NPM : 2005100010
JUDUL TA : "PUSAT PELATIHAN CLAHRAHA MENEMBAK DI KOTA PASURUAN
DENGAN PENDEKATAN BIOFILIK ARSITEKTUR"
PEMBIMBING : Ir. SYAFUDDIN ZUHRI, M.T.

Dengan ini Menyatakan bertanggung jawab atas keaslian (*originalitas*) karya rancang yang saya kerjakan dan bersedia dikenakan sanksi akademis bila karya yang dihasilkan diragukan keasliannya.

Mengetahui

Koordinator Prodi Arsitektur



(HERU PRASETYO UTOMO, S.T., M.T.)
NIP/NIPPPK. 198 71117 202203 1002

Surabaya, 27 Mei, 2024
Yang Menyatakan.



(YASMINE JAUZAA IMTYAAS)

PUSAT PELATIHAN OLAHRAGA MENEMBAK DI KOTA PASURUAN DENGAN PENDEKATAN BIOFILIK ARSITEKTUR

**Yasmine Jauzaa Imtyaas
20051010010**

ABSTRAK

Kota Pasuruan merupakan sebuah kota yang termasuk ke dalam bagian provinsi Jawa Timur yang telah banyak mengalami perkembangan prestasi keolahragaan, salah satu olahraga yang mampu menyumbangkan prestasi di kota ini adalah olahraga menembak. Olahraga menembak menjadi salah satu olahraga yang potensial di kota Pasuruan berkaca dari banyaknya prestasi yang ditorehkan setiap tahunnya. Namun karena tidak tersedianya fasilitas pelatihan yang memadai membuat kegiatan pelatihan olahraga menembak terhenti dan terbatas. Hal ini dapat berakibat pada ikut terhentinya regenerasi keolahragaan menembak di kota Pasuruan dan menyebabkan menurunnya perolehan prestasi keolahragaan di kota Pasuruan. Untuk menunjang perkembangan prestasi keolahragaan di kota Pasuruan dibutuhkan wadah pelatihan olahraga menembak untuk dijadikan sebagai fasilitas pelatihan dengan tujuan untuk meregenerasi olahraga menembak di Kota Pasuruan. Olahraga menembak sendiri adalah olahraga yang membutuhkan tingkat konsentrasi dan ketenangan yang tinggi. Oleh karena itu dibutuhkan pusat pelatihan olahraga menembak yang didukung oleh pendekatan biofilik arsitektur.

Dalam perancangan Pusat Pelatihan Olahraga Menembak ini mengangkat tema “Grow With Nature”. Tema ini berdasarkan pada analisis terhadap fakta, isu, dan tujuan perancangan. Selanjutnya dalam mengolah konsep perancangan, dipilih pendekatan yang berkaitan dan menunjang tema yang digunakan yakni pendekatan biofilik arsitektur. Metode perancangan yang akan diaplikasikan pada desain menggunakan metode arsitektur pragmatik.

Kata Kunci: Biofilik Arsitektur, Olahraga Menembak, Pasuruan, Pusat Pelatihan.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat dan kasihNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan Tugas Akhir ini, dengan judul “Pusat Pelatihan Olahraga Menembak Di Kota Pasuruan Dengan Pendekatan Biofilik Arsitektur”. Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan jenjang Pendidikan strata-1 Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, UPN “Veteran” Jawa Timur

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini tidak akan selesai tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Kedua Orang Tua dan keluarga yang selalu mendukung dan membantu selama penulis menempuh kuliah di program studi arsitektur ini.
2. Bapak Ir. Syaifuddin Zuhri, MT., selaku dosen pembimbing, terima kasih atas bimbingan, saran dan arahan selama proses penyusunan proposal hingga tugas akhir ini.
3. Bapak Ir. Erwin Djuni W, MT., dan ibu Rizka Tiara Maharani, ST., M.Ars., selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran dan masukan dalam proposal hingga tugas akhir ini.
4. Seluruh dosen program studi arsitektur UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis.
5. Seluruh teman teman angkatan Arsitektur’20 “*Sahasra Prabata*” yang telah sama sama berjuang menyelesaikan tugas akhir ini bersama penulis.
6. Citra, Ruhimatul, dan Uke sahabat SMA yang telah memberikan dukungan, semangat, motivasi, dan waktunya kepada penulis.

Penulis menyadari laporan tugas akhir ini tidak luput dari adanya kekurangan. Penulis menerima akan adanya saran dan kritik membangun, sehingga akhirnya laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat di bidang pendidikan dan penerapannya, serta dapat dikembangkan lebih lanjut kedepannya.

Surabaya, 15 Mei 2024

Penulis

(Yasmine Jauzaa Imtyaas)

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
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 Laporan	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Tinjauan Umum Perancangan	10
2.1.1 Interpretasi Judul.....	10
2.1.2 Studi Literatur	11
2.1.2.1 Kajian Olahraga Menembak.....	11
2.1.2.2 Kajian Pusat Pelatihan Olahraga Menembak	20
2.1.2.3 Kajian Persyaratan Bangunan Pusat Pelatihan Olahraga Menembak	24
2.1.2.4 Kajian Standar Ruang Secara Arsitektural.....	27
2.1.2.5 Kajian Biofilik Arsitektur.....	37
2.1.3 Studi Kasus	41
2.1.3.1 Linfen Shooting Center.....	41
2.1.3.2 Lapangan menembak kodam v brawijaya.....	48
2.1.4 Analisa Hasil Studi.....	52
2.2 Tinjauan Khusus Perancangan	55
2.2.1 Penekanan Perancangan	55

2.2.2 Lingkup Pelayanan.....	56
2.2.3 Aktivitas Dan Kebutuhan Ruang	56
2.2.4 Perhitungan Luasan Ruang.....	62
2.2.5 Program Ruang	64
BAB III TINJAUAN LOKASI PERANCANGAN.....	66
3.1 Latar Belakang Pemilihan Lokasi	66
3.2 Penetapan Lokasi.....	66
3.2.1 Lokasi A.....	67
3.2.2 Lokasi B.....	68
3.2.3 Lokasi C.....	69
3.2.4 Perbandingan Lokasi	70
3.3 Kondisi Fisik Lokasi.....	71
3.3.1 Existing Site.....	71
3.3.2 Aksesibilitas.....	73
3.3.3 Potensi Lingkungan Sekitar	73
3.3.4 Infrastruktur Kota.....	74
3.4 Peraturan Bangunan Setempat	74
BAB IV ANALISA PERANCANGAN.....	75
4.1 Analisa Site	75
4.1.1 Analisa Aksesibilitas	75
4.1.2 Analisa Iklim.....	76
4.1.2.1 Analisa Orientasi Matahari.....	76
4.1.2.2 Analisa Pergerakan Angin	77
4.1.2.3 Analisa Curah Hujan	78
4.1.3 Analisa Lingkungan Sekitar.....	79
4.1.3.1 Analisa View	80
4.1.3.2 Analisa Kebisingan	80
4.1.4 Analisa Zoning.....	82
4.2 Analisa Ruang	83
4.2.1 Organisasi Ruang	83
4.2.2 Hubungan Ruang dan Sirkulasi	84
a. Hubungan Ruang Dan Sirkulasi Fasilitas Shooting.....	84

4.2.3 Diagram Abstrak	86
4.3 Analisa Bentuk dan Tampilan	87
4.3.1 Analisa Bentuk Massa Bangunan.....	87
4.3.2 Analisa Tampilan.....	88
BAB V KONSEP PERANCANGAN.....	89
5.1 Tema Rancangan	89
5.1.1 Pendekatan Tema	89
5.1.2 Penentuan Tema Rancangan	90
5.2 Pendekatan Perancangan.....	90
5.3 Metode Perancangan.....	92
5.4 Konsep Rancangan	92
5.4.1 Konsep Tapak (Ruang Luar).....	93
5.4.1.1 Bentuk Tapak.....	93
5.4.1.2 Ukuran Tapak	94
5.4.1.3 Tatanan Tapak / Zoning.....	95
5.4.1.4 Perletakan Massa	96
5.4.1.5 Sirkulasi	96
5.4.1.6 Pencapaian Tapak / Entrance.....	97
5.4.1.7 Vegetasi	98
5.4.1.8 Parkir.....	99
5.4.2 Konsep Ruang Dalam.....	100
5.4.2.1 Suasana Ruang	100
5.4.2.2 Alur Kegiatan	102
5.4.2.3 Volume Ruang	104
5.4.2.4 Hierarki Ruang	104
5.4.2.5 Sirkulasi Ruang	105
5.4.3 Konsep Bentuk dan Tampilan.....	105
5.4.3.1 Ide Bentuk	105
5.4.3.2 Kesesuaian Bentuk Dengan Kegiatan.....	107
5.4.3.3 Tampilan / Gaya / Style.....	108
5.4.3.4 Bahan Bangunan.....	109
5.4.3.5 Tekstur / Warna.....	109

5.4.4 Konsep Struktur	110
5.4.4.1 Kekuatan	110
5.4.4.2 Kekakuan / Rigid.....	111
5.4.4.3 Bahan Bangunan.....	111
5.4.5 Konsep Sistem Bangunan.....	112
5.4.5.1 Sistem Penghawaan	112
5.4.5.2 Sistem Pencahayaan.....	113
5.4.5.3 Sistem Transportasi / Sirkulasi	113
5.4.5.4 Sistem Utilitas	114
5.4.5.5 Sistem Proteksi Kebakaran	116
5.4.5.6 Sistem Keamanan / Safety	117
5.4.6 Konsep Akustika Bangunan.....	117
BAB VI APLIKASI RANCANGAN.....	120
6.1 Aplikasi Rancang.....	120
6.1.1 Aplikasi Tapak	120
6.1.1.1 Aplikasi Tatanan Tapak & Massa	120
6.1.1.2 Aplikasi Sirkulasi & Entrance	121
6.1.1.3 Aplikasi Vegetasi	122
6.1.1.4 Aplikasi Parkir.....	122
6.1.2 Aplikasi Ruang Dalam	123
6.1.2.1 Aplikasi Hierarki Ruang	123
6.1.2.2 Aplikasi Volume Ruang	124
6.1.2.3 Aplikasi Suasana Ruang.....	124
6.1.2.4 Aplikasi Sirkulasi Ruang.....	125
6.1.3 Aplikasi Bentuk & Tampilan	125
6.1.3.1 Aplikasi Bentuk Dengan Kegiatan	126
6.1.4 Aplikasi Struktur	127
6.1.5 Aplikasi Sistem Bangunan.....	127
6.1.5.1 Aplikasi Sistem Penghawaan	127
6.1.5.2 Aplikasi Sistem Pencahayaan.....	128
6.1.5.3 Aplikasi Sistem Air Bersih.....	128
6.1.5.4 Aplikasi Sistem Air Kotor.....	129

6.1.5.5 Aplikasi Sistem Kebakaran	129
6.1.5.6 Aplikasi Sistem Keamanan / Safety.....	130
6.1.6 Aplikasi Akustika Bangunan	131
DAFTAR PUSTAKA.....	133
LAMPIRAN	135

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Latihan Rutin Olahraga Menembak Di GOR Kota Pasuruan	2
Gambar 1.2. Bagan Tahapan Perancangan Pusat Pelatihan Olahraga Menembak Di Kota Pasuruan.....	8
Gambar 2.1. Target menembak Metal Silhouette.....	12
Gambar 2.2. Senapan PCP kaliber 177" (4.5 mm).....	12
Gambar 2.3. Target WRAB & Target Air Rifle.....	13
Gambar 2.4. Jacket & Baju Perlengkapan Menembak <i>Air Rifle</i>	13
Gambar 2.5. Senapan <i>Air Rifle</i> & Senapan <i>Air Pistol</i>	14
Gambar 2.6. Posisi Menembak Tengkurap (<i>Proning</i>).....	15
Gambar 2.7. Posisi Menembak Berlutut (<i>Knelling</i>).....	16
Gambar 2.8. Posisi Menembak Berdiri (<i>Standing</i>).....	16
Gambar 2.9. Posisi Menembak <i>Air Pistol</i>	17
Gambar 2.10. Posisi Menembak WRABF.....	18
Gambar 2.11. Urutan Kelas Pelatihan Menembak.....	21
Gambar 2.12. Jarak Akurasi <i>Overshoot</i> Senapan.....	25
Gambar 2.13. Desain Standar <i>Ballistic Overhead</i>	26
Gambar 2.14. Desain Standar <i>Side Baffle</i>	26
Gambar 2.15. <i>Backstop</i> kriteria & Standar Kemiringan <i>Backstop</i>	27
Gambar 2.16. Ukuran Standar Lapangan Menembak <i>Indoor</i>	28
Gambar 2.17. Lapangan menembak <i>Indoor</i>	29
Gambar 2.18. Ukuran Standar Lapangan Menembak <i>Outdoor</i>	30
Gambar 2.19. Lapangan menembak <i>Outdoor</i>	30
Gambar 2.20. Standar Lapangan Menembak Semi <i>Outdoor</i>	31
Gambar 2.21. Standar Pengukuran Pencahayaan Dalam Ruang.....	36
Gambar 2.22. Simulasi Sistem Akustik.....	37
Gambar 2.23. Linfen <i>Shooting Center</i>	41
Gambar 2. 24. Lokasi Linfen <i>Shooting Center</i> di Huohouyiji Hwy, Yaodu District.....	43

Gambar 2.25. Denah Lantai 1 Linfen <i>Shooting Center</i>	44
Gambar 2.26. Denah Lantai 2 Linfen <i>Shooting Center</i>	44
Gambar 2.27. Siteplan Linfen <i>Shooting Center</i>	45
Gambar 2.28. Transformasi bentuk Ornamen Fasad Linfen <i>Shooting Center</i>	45
Gambar 2.29. Alur sirkulasi ruang lantai 1 & 2 Linfen <i>Shooting Center</i>	46
Gambar 2.30. Analisa Ruang Luar Linfen <i>Shooting Center</i>	46
Gambar 2.31. Struktur & Material Linfen <i>Shooting Center</i>	47
Gambar 2.32. Pencahayaan & Penghawaan Linfen <i>Shooting Center</i>	47
Gambar 2.33. Lapangan Menembak Kodam V Brawijaya.....	48
Gambar 2.34. Lokasi Lapangan Menembak Kodam V Brawijaya Surabaya.....	48
Gambar 2.35. Denah Lapangan Menembak Kodam V Brawijaya.....	49
Gambar 2.36. Siteplan & Tampak Lapangan Menembak Kodam V Brawijaya.....	50
Gambar 2.37. Analisa Sirkulasi Ruang Lapangan Menembak Kodam V Brawijaya.....	51
Gambar 2.38. Struktur & Material Lapangan Menembak Kodam V Brawijaya.....	51
Gambar 2.39. Pencahayaan & Penghawaan Ruang Pelatihan.....	52
Gambar 3.1. Peta Lokasi A.....	67
Gambar 3.2. Peta Garis Lokasi A.....	67
Gambar 3.3. Peta Lokasi B.....	68
Gambar 3.4. Peta Garis Lokasi B.....	69
Gambar 3.5. Peta Lokasi C.....	69
Gambar 3.6. Peta Garis Lokasi C.....	70
Gambar 3.7. Kondisi Batasan Site.....	72
Gambar 3.8. Suhu Rata Rata Di Kota Pasuruan.....	73
Gambar 4.1. Analisis dan Respon Desain Aksesibilitas Pada Tapak.....	75
Gambar 4.2. Analisa Orientasi Matahari Pada Tapak.....	76
Gambar 4.3. Respon Desain Terhadap Orientasi Matahari.....	77
Gambar 4.4. Kecepatan Angin Rata – Rata di Kota Pasuruan.....	78
Gambar 4.5. Respon Desain Pergerakan Angin.....	78
Gambar 4.6. Curah Hujan di Kota Pasuruan.....	79
Gambar 4.7. Respon Desain Curah Hujan.....	79

Gambar 4.8. Analisa & Respon Desain View.....	80
Gambar 4.9. Analisa dan Respon Desain Kebisingan.....	81
Gambar 4.10. Analisa & Respon Desain Kebisingan Dari Dalam.....	82
Gambar 4.11. Analisis Zoning.....	82
Gambar 4.12. Organisasi Ruang.....	83
Gambar 4.13. Pola & Alur Ruang Makro.....	84
Gambar 4.14. Diagram Hubungan Ruang & Sirkulasi Fasilitas Shooting.....	84
Gambar 4.15. Diagram Hubungan Ruang & Sirkulasi Fasilitas Penunjang Pelatihan.....	85
Gambar 4.16. Diagram Hubungan Ruang & Sirkulasi Fasilitas Servis Pelatihan...85	
Gambar 4.17. Diagram Hubungan Ruang & Sirkulasi Fasilitas Komersial.....	86
Gambar 4.18. Diagram Hubungan Ruang & Sirkulasi Fasilitas Sosial.....	86
Gambar 4.19. Diagram Hubungan Ruang & Sirkulasi Fasilitas Pengelola.....	86
Gambar 4.20. Diagram Abstrak.....	87
Gambar 4.21. Analisa Bentuk Massa Bangunan.....	88
Gambar 4.22. Analisa Tampilan.....	88
Gambar 5.1. Skematik Konsep Rancangan.....	93
Gambar 5.2. Bentuk Tapak.....	94
Gambar 5.3. Ukuran Tapak.....	94
Gambar 5.4. Konsep Zoning Tapak.....	95
Gambar 5.5. Konsep Perletakan Massa.....	96
Gambar 5.6. Konsep Sirkulasi Tapak.....	97
Gambar 5.7. Konsep Pencapaian Tapak.....	98
Gambar 5.8. Konsep Vegetasi.....	99
Gambar 5.9. Konsep Parkir.....	100
Gambar 5.10. Gambaran Konsep Suasana Ruang Dalam.....	101
Gambar 5.11. Alur Kegiatan Pengguna.....	103
Gambar 5.12. Alur Kegiatan Pengelola.....	103
Gambar 5.13. Alur Kegiatan Pengunjung.....	103
Gambar 5.14. Konsep Volume Ruang.....	104
Gambar 5.15. Konsep Hierarki Ruang.....	105

Gambar 5.16. Konsep Sirkulasi Ruang Dalam.....	105
Gambar 5.17. Transformasi Bentuk.....	106
Gambar 5.18. Bentuk Massa Bangunan.....	107
Gambar 5.19. Fungsi Bentuk Terhadap Kegiatan.....	108
Gambar 5.20. Konsep Tampilan.....	108
Gambar 5.21. Konsep Bahan Bangunan.....	109
Gambar 5.22. Konsep Tekstur / Warna.....	110
Gambar 5.23. Konsep Kekuatan Bangunan.....	111
Gambar 5.24. Struktur Rigid Bangunan.....	111
Gambar 5.25. Konsep Material Struktur.....	112
Gambar 5.26. Konsep Penghawaan.....	112
Gambar 5.27. Konsep Pencahayaan.....	113
Gambar 5.28. Sistem Transportasi Vertikal.....	114
Gambar 5.29. Diagram Sistem Jaringan Air Bersih.....	114
Gambar 5.30. Diagram Sistem Jaringan Air Kotor.....	115
Gambar 5.31. Skema Pembuangan Sampah.....	115
Gambar 5.32. Skema Jaringan Listrik Genset.....	116
Gambar 5.33. Konsep Sistem Kebakaran.....	116
Gambar 5.34. Konsep Sistem Keamanan / Safety.....	117
Gambar 5.35. Konsep Akustika Lingkungan.....	118
Gambar 5.36. Konsep Akustika Ruang Semi Outdoor.....	119
Gambar 5.37. Konsep Sistem Akustika Ruang.....	119
Gambar 6.1. Aplikasi Tatanan Tapak Pada Site Plan.....	120
Gambar 6.2. Aplikasi Sirkulasi.....	121
Gambar 6.3. Aplikasi Main Entrance.....	121
Gambar 6.4. Aplikasi Vegetasi Pada Layout Plan.....	122
Gambar 6.5. Aplikasi Parkir.....	123
Gambar 6.6. Aplikasi Hierarki Ruang.....	124
Gambar 6.7. Aplikasi Volume Ruang.....	124
Gambar 6.8. Aplikasi Suasana Ruang Pada Interior Bangunan.....	125
Gambar 6.9. Aplikasi Sirkulasi Ruang.....	125

Gambar 6.10. Aplikasi Bentuk & Tampilan	126
Gambar 6.11. Aplikasi Bentuk Dengan Kegiatan.....	126
Gambar 6.12. Aplikasi Struktur Pada Potongan Bangunan	127
Gambar 6.13. Aplikasi Penghawaan Alami.....	128
Gambar 6.14. Aplikasi Pencahayaan Alami	128
Gambar 6.15. Aplikasi Sistem Air Bersih	129
Gambar 6.16. Aplikasi Sistem Air Kotor	129
Gambar 6.17. Aplikasi Sistem Kebakaran Peletakan APAR.....	130
Gambar 6.18. Aplikasi Sistem Keamanan.....	130
Gambar 6.19. Aplikasi Akustika Lingkungan	131
Gambar 6.20. Aplikasi Sistem Akustika Ruang	132

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Jumlah Penduduk Di Kota Pasuruan tahun 2019.....	2
Tabel 1.2. Data Jumlah Anggota Club Menembak Kota Pasuruan.....	3
Tabel 1.3. Data Jumlah Capaian Prestasi Olahraga Menembak Kota Pasuruan.....	3
Tabel 1.4. Daftar Fasilitas Olahraga Di Kota Pasuruan, Jawa Timur.....	4
Tabel 2.1. Kelas Pertandingan Event Menembak Tingkat Daerah, Provinsi Dan Nasional Kelas Putra Dan Putri (Individual).....	18
Tabel 2.2. Kelas Pertandingan Ajang PORPROV Jatim Tingkat Provinsi Kelas Putra Dan Putri (Individual).....	18
Tabel 2.3. Kelas Pertandingan Ajang PON Tingkat Nasional kelas Putra dan Putri (Individual & Team).....	19
Tabel 2.4. Kelas Pertandingan Ajang <i>SEA Games</i> Tingkat Internasional Kelas Putra Dan Putri (Individual & <i>Team</i>).....	19
Tabel 2.5. Standar Ketinggian <i>Backstop</i>	27
Tabel 2.6. Ukuran Arena Menembak Indoor.....	28
Tabel 2.7. Standar Ukuran Ruang Penunjang.....	32
Tabel 2.8. Standar Ukuran Ruang Penunjang Lainnya.....	34
Tabel 2.9. Persyaratan Pencahayaan Lapangan Menembak <i>Indoor</i>	36
Tabel 2.10. Analisis Hasil Studi Obyek.....	52
Tabel 2.11. Analisis Aktivitas Dan Kebutuhan Ruang.....	57
Tabel 2.12. Klasifikasi Ruang.....	61
Tabel 2.13. Perhitungan Luas Ruang.....	62
Tabel 2.14. Kebutuhan Ruang dan Total Luasan Ruang.....	64
Tabel 3.1. Perbandingan Alternatif Lokasi.....	70
Tabel 5.1. Pattern Desain Biofilik <i>Nature In The Space</i> & Respon Biologis.....	92
Tabel 5.2. Implementasi Pendekatan <i>Pattern Biofilik Nature In The Space</i> pada Konsep Rancangan.....	93
Tabel 5.3. Penerapan Konsep Ruang Dalam Pada <i>Pattern Nature In The space</i> ...	101
Tabel 5.5. Penerapan Konsep Bentuk Massa Pada <i>Pattern Nature In The Space</i> ...	107

Tabel 5.6. Penerapan Konsep Tampilan Bangunan Pada Pattern <i>Nature In The Space</i>	109
---	-----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Berita Acara Sidang Lisan Tugas Akhir	135
Lampiran 2 Gambar Perancangan	150