

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
ABSTRAK	1
BAB I	2
PENDAHULUAN	2
1.1 PENGERTIAN JUDUL	2
1.2. LATAR BELAKANG	3
1.3. RUMUSAN MASALAH	6
1.3.1 Masalah Umum	6
1.3.2 Masalah Khusus	7
1.4. TUJUAN DAN SASARAN	7
1. Tujuan.....	7
2. Sasaran	7
1.5. BATASAN DAN LINGKUP PEMBAHASAN	8
1.6. METODE PERANCANGAN	9
1.6.1. Peta Isu	9
1.6.2. Peta Konflik	11
1.6.3. Prosedur Desain	14
1.7. Keaslian Penulis	15
BAB II.....	18
PENELUSURAN PERSOALAN DESAIN.....	18
2.1. Kawasan	18
2.2. Lokasi.....	18
2.2.1. Potensi Site.....	20
2.2.2. Data Iklim.....	21
2.3. Tipologi Bangunan	27
2.3.1. Gelanggang pemuda <i>Youth Center</i> Yogyakarta.....	27
2.3.2. <i>The Gary Comer Youth Center</i>	28
2.3.3. <i>Waterloo Youth Center</i>	29
2.4. Pengguna Bangunan.....	31

2.4.1. Sasaran	31
1. Remaja.....	31
2. Pengelola.....	33
3. Pengunjung.....	33
2.4.2. Aktivitas yang diwadahi.....	33
2.4.3. Pola Kegiatan	51
2.4.4. Kebutuhan Ruang.....	53
2.5. Kajian Tema	55
2.5.1. <i>Passive Cooling</i>	55
2.5.2. Fleksibilitas ruang	69
2.6. Rumusan Persoalan Desain	79
2.6.1. Tata Ruang.....	79
2.6.2. Tata Massa.....	79
2.6.3. Tata Lanskap	80
2.6.4. Selubung Bangunan	80
2.6.5. Teknologi Bangunan	80
BAB III	81
PENYELESAIAN PERSOALAN DESAIN DAN KONSEP	81
3.1. Tata Ruang.....	81
3.2. Tata Massa.....	96
3.2.1.1. Analisis Pergerakan Matahari	96
3.2.1.2. Analisis Pergerakan Angin	99
3.3. Tata Lanskap	103
3.4. Selubung.....	112
3.5. Teknologi bangunan	113
BAB IV	116
4.1. Tata Massa dan Tata Lanskap.....	116
4.1.1. Tata massa	116
4.1.2. Tata lanskap.....	118
4.2. Konsep tata ruang.....	119
4.3. Konsep selubung bangunan.....	124
4.4. Konsep teknologi bangunan	125

4.5. Uji desain	128
BAB V	131
EVALUASI RANCANGAN.....	131
DAFTAR PUSTAKA	133

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Peta isu	9
Gambar 1.2 Peta isu besar	10
Gambar 1.3 Peta konflik	11
Gambar 1.4. Skema Prosedur Desain.....	14
Gambar 2. 1. Jarak Kabupaten Purworejo dari Yogyakarta.	18
Gambar 2. 2. Lokasi perancangan dari alun-alun Purworejo.....	19
Gambar 2. 3. Lokasi perancangan.....	19
Gambar 2. 4 Kondisi eksisting lokasi.	20
Gambar 2. 5 Suhu Kabupaten Purworejo dalam kisar 1 tahun	21
Gambar 2. 6 <i>Wind rose</i> Kabupaten Purworejo dalam kisar 1 tahun	22
Gambar 2. 7 Presipitasi Kabupaten Purworejo dalam kisar 1 tahun.....	23
Gambar 2. 8 Kondisi langit Kabupaten Purworejo dalam 1 tahun.	24
Gambar 2. 9. Titik kritis matahari	25
Gambar 2. 10 Sinar matahari Bulan Maret	25
Gambar 2. 11 Sinar matahari Bulan Juni	25
Gambar 2. 12 Sinar matahari Bulan September.....	25
Gambar 2. 13 Sinar matahari Bulan Desember.....	25
Gambar 2. 14 Sinar matahari dalam 1 tahun.....	26
Gambar 2. 15 <i>Youth Center</i> Yogyakarta.....	27
Gambar 2. 16 <i>The Gary Comer Youth Center</i>	28
Gambar 2. 17 <i>Waterloo Youth Center</i>	29
Gambar 2. 18 <i>Area outdoor</i>	30
Gambar 2. 19 <i>Area interior</i>	30
Gambar 2. 20 Denah <i>explode Waterloo Youth Center</i>	31
Gambar 2. 21 <i>Skatepark indoor</i>	35
Gambar 2. 22 <i>Skatepark outdoor</i>	35
Gambar 2. 23 <i>Skatepark indoor outdoor</i>	36
Gambar 2. 24 <i>Sktepark bentuk Bowl</i>	37
Gambar 2. 25 <i>Skatepark street plaza</i>	37
Gambar 2. 26 Bentuk <i>skatepark flow park</i>	38
Gambar 2. 27 Standar ukuran lapangan bola basket.....	38
Gambar 2. 28 Lapangan bulutangkis	39
Gambar 2. 29 Standar lapangan futsal	40
Gambar 2. 30 Standar lapangan voli	40
Gambar 2. 31 Standar area bela diri.....	41
Gambar 2. 32 Standar lapangan tenis.....	41
Gambar 2. 33 Seni mural atau <i>street art</i>	43
Gambar 2. 34 Bentuk panggung jenis arena.	47
Gambar 2. 35 Bentuk panggung jenis <i>proscenium</i>	47
Gambar 2. 36 Bentuk panggung jenis <i>thrust</i>	48
Gambar 2. 37 Standar ruang pertunjukan.	49

Gambar 2. 38 Standar tempat duduk penonton.....	49
Gambar 2. 39 Detail dinding kaca kedap suara.....	50
Gambar 2. 40 Alur aktivitas pengelola.....	51
Gambar 2. 41 Alur aktivitas <i>Skateboarder</i> dan seniman Mural.	51
Gambar 2. 42 Alur aktivitas penari dan atlet.	52
Gambar 2. 43 Alur aktivitas penonton dan pengunjung.....	52
Gambar 2. 44 Alur aktivitas pengguna secara garis besar.....	53
Gambar 2. 45 Tipe <i>shading</i>	62
Gambar 2. 46 <i>Shading</i> atap dengan penutup berbahan solid.	62
Gambar 2. 47 <i>Shading</i> atap dengan penutup tanaman.	63
Gambar 2. 48 <i>Shading</i> menggunakan tekstur	64
Gambar 2. 49 Ventilasi induksi menurut struktur atap melengkung dan ventilasi udara.....	65
Gambar 2. 50 Sistem <i>wind catcher</i>	66
Gambar 2. 51 Detail potongan <i>wind catcher</i>	66
Gambar 2. 52 Hitungan lebar <i>shading</i> dan sirip.	68
Gambar 2. 53 Contoh ruang dengan konsep <i>ekspansibilitas</i>	71
Gambar 2. 54 Konsep <i>konvertibilitas</i> ruang.	72
Gambar 2. 55 <i>United Center</i> , Chicago.....	73
Gambar 2. 56 <i>Lift</i> hidrolik.....	75
Gambar 2. 57 Penerapan panggung menggunakan lift hidrolik.....	75
Gambar 2. 58 <i>Retractable seating platform</i>	76
Gambar 2. 59 Sistem <i>retractable seating</i>	76
Gambar 2.60 <i>Forklift</i>	76
Gambar 2. 61 Dimensi <i>forklift</i>	77
Gambar 3.1 Hubungan ruang	84
Gambar 3. 2 Dinding partisi.....	94
Gambar 3. 3 Struktur lantai gelanggang	95
Gambar 3. 4 Bentuk bangunan.....	97
Gambar 3. 5 Analisis zoning massa bangunan.....	97
Gambar 3. 6 Respon bangunan terhadap sinar matahari.....	98
Gambar 3. 7 Analisis terhadap angin	99
Gambar 3. 8 Bentuk <i>wind catcher</i>	100
Gambar 3. 9 Analisis gubahan massa 1.....	100
Gambar 3. 10 Analisis gubahan massa 2.....	101
Gambar 3. 11 Respon terhadap angin	102
Gambar 3. 12 Solusi desain terkait respon matahari dan angin	102
Gambar 3. 13 Alternatif tata lanskap 1.....	108
Gambar 3. 14 Alternatif tata lanskap 2.....	109
Gambar 3. 15 Analisis tata lanskap 3.....	110
Gambar 3. 16 Analisis solusi alternatif tata lanskap.	111
Gambar 3. 17 Konsep <i>cross ventilation</i>	112

Gambar 3. 18 Penggunaan secondary skin	113
Gambar 3. 19 Penerapan panggung menggunakan lift hidrolik.....	113
Gambar 3. 20 Contoh persebaran titik <i>wind catcher</i>	114
Gambar 4. 1 Situasi	116
Gambar 4. 2 Konsep tata massa.	116
Gambar 4. 3 Massa gelanggang	117
Gambar 4. 4 Massa kantor pengelola.....	117
Gambar 4. 5 Mushola.....	117
Gambar 4. 6 <i>Skatepark</i>	118
Gambar 4. 7 Kafetaria.....	118
Gambar 4. 8 Konsep tata lanskap terhadap <i>passive cooling</i>	118
Gambar 4. 9 Denah <i>explode</i> gelanggang.....	119
Gambar 4. 10 Lantai <i>explode</i> untuk tiap kebutuhan kegiatan.....	120
Gambar 4. 11 Ruang ganti atau loker.....	121
Gambar 4. 12 Ruang bilas.....	121
Gambar 4. 13 Ruang toilet	121
Gambar 4. 14 Ruang pemanasan dan latihan beban.	122
Gambar 4. 15 Ruang latihan tari	122
Gambar 4. 16 Lapangan gelanggang.....	123
Gambar 4. 17 Skema akses difabel.	123
Gambar 4. 18 Konsep selubung bangunan.....	124
Gambar 4. 19 Konsep inlet outlet menggunakan ornament berbahan kayu laminasi agar tercipta <i>cross ventilation</i>	124
Gambar 4. 20 <i>Curtain wall</i>	125
Gambar 4. 21 Selubung bangunan menggunakan rangka baja ringan dengan membran pvc yang dilengkapi dengan material insulasi berupa glasswool	125
Gambar 4. 22 Model <i>wind catcher x-air</i>	126
Gambar 4. 23 Aksonometri struktur.....	127
Gambar 4. 24 Skema utilitas bangunan	127
Gambar 4. 25 Uji desain angin.....	128
Gambar 4. 26 Uji desain angin.....	128
Gambar 4. 27 Uji desain pergerakan angin dalam ruang	129
Gambar 4. 28 Analisis akustik ruang gelanggang.....	130
Gambar 5. 1 Tata lapangan bulutangkis	132

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Persentase Remaja Kabupaten Purworejo dari tahun 2012-2014	3
Tabel 1. 2 Batas dan Lingkup Pembahasan.....	8
Tabel 1. 3 Variabel metode perancangan.....	13
Tabel 2. 1 Presentase penduduk usia sekolah tahun 2012-2014.	33
Tabel 2. 2 Tarian Kabupaten Purworejo.....	46
Tabel 2. 3 Karakter jenis panggung pementasan.....	48
Tabel 2. 4 Material peredam suara.	50
Tabel 2. 5 Kebutuhan ruang	54
Tabel 2. 6 Jenis teknologi <i>passive cooling</i>	58
Tabel 2. 7 Konsep fleksibilitas menurut Toekio (2000, dalam Damayanti, 2017) 70	
Tabel 2. 8 Karakteristik akustik dan termal tiap kegiatan.	78
Tabel 3. 1 Karakteristik kegiatan.	81
Tabel 3. 2 Besaran ruang pelatihan, pementasan, dan turnamen olah raga.....	84
Tabel 3. 3 Besaran ruang pengelola	88
Tabel 3. 4 Besaran ruang servis dan fasilitas seni dan olah raga <i>outdoor</i>	89
Tabel 3. 5 Besaran ruang fungsional	91
Tabel 3. 6 Jenis ruang gelanggang <i>Youth Center</i>	92
Tabel 3. 7 Analisis waktu kegiatan.....	93
Tabel 3. 8 Tabel ukuran lapangan olah raga.....	95
Tabel 3. 9 Jenis pohon pengendali iklim yang di rekomendasikan.....	105