

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
CATATAN DOSEN PEMBIMBING.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
ABSTRAK.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Judul.....	1
1.2 Batasan Judul	1
1.3 Latar Belakang Fungsi	1
1.4 Latar Belakang Lokasi	3
1.5 Latar Belakang Masalah.....	6
1.5.1 Sejarah dan kondisi eksisting XT Square.....	6
1.5.2 Indoor Health & Comfort.....	14
1.6 Rumusan Masalah.....	14
1.6.1 Permasalahan Umum	14
1.6.2 Permasalahan Khusus	15
1.7 Tujuan Perancangan.....	15
1.8 Peta <i>Variable</i> Permasalahan.....	15
1.9 Skema Konflik	16
1.10 Metode Perancangan.....	17
1.11 Keaslian Penulis.....	19
1.12 Gambaran Awal Rancangan.....	20
BAB II.....	21
KAJIAN DAN PENULUSURAN PERSOALAN.....	21
2.1 Kajian Awal Tema Perancangan.....	21
2.1.1 Wayfinding	21
2.2.2 Green Building.....	21
2.2.3 Indoor Health & Comfort (IHC).....	21
2.2 Kajian Preseden	22
2.2.1 Bandung Creative Hub.....	22
2.2.2 Abu Dhabi Central Market / Foster + Partners	25

2.2.3 Pasar Sarijadi Bandung	27
2.3 Kajian Konteks Wilayah	28
2.3.1 Data Site	28
2.3.2 Kondisi Eksisting	30
2.3.3 Data Iklim Wilayah	42
2.3.4 Data <i>Sun Chart</i>	43
2.3.5 Data Kelembaban	43
2.3.6 Data Arah angin	44
2.3.7 Regulasi Bangunan Terkait	44
2.4 Kajian Tipologi	46
2.4.1 Mixed Use Center	46
2.4.2 Pusat Perbelanjaan Kerajinan	48
2.4.3 Food Court	54
2.4.4 Gedung Serbaguna	56
2.4.5 Plaza	58
2.4.6 Wayfinding	61
2.4.7 Ruang Terbuka Publik Pada Pusat Perbelanjaan	63
2.4.8 Fasade	66
2.4.9 Warna	67
2.4.10 Penghawaan Alami	68
2.4.11 Green Building	73
2.4.12 Kajian Green Building Council Indonesia (GBCI)	75
2.4.13 Kajian Indoor Health and Comfort (IHC)	76
2.4.14 Ringkasan Kriteria Indoor Health and Comfort (IHC)	76
2.4.15 Tolak Ukur <i>Outdoor Air Introduction</i> / Introduksi Udara Luar	78
2.4.16 Kriteria <i>Thermal Comfort</i> / Kenyamanan Suhu Udara	80
2.4.17 Teknologi Bangunan	81
2.5 Rumusan Persoalan Desain	85
2.5.1 Tata Massa dan Tata Bangunan	85
2.5.2 Tata Ruang Bangunan	85
2.5.3 Fasad Untuk Selubung Bangunan	85
BAB III	86
PENYELESAIAN PERSOALAN	86
3.1 Penyelesaian Tata Massa Bangunan	86
3.1.1 Space Syntax	86
3.1.2 Cahaya Matahari	89
3.1.3 Penghawaan Alami	93
3.1.4 Sirkulasi Kendaraan	97
3.2 Penyelesaian Tata Ruang	101

3.2.1. Analisis matriks ruang	101
3.2.2 Organisasi Ruang	102
3.3 Penyelesaian Fasad	107
3.3.1 Analisis View Keluar	107
3.3.1 Analisis Perhitungan <i>Shading</i> /Pembayang Pasif	110
3.3.2. Konsep Fasade Bangunan	118
BAB IV	120
UJI DESAIN	120
4.1 Uji Desain	120
4.1.1 Space Syntax	120
4.1.2 Indoor Health and Comfort	122
BAB V	130
HASIL PERANCANGAN.....	130
5.1 Perancangan Tata Ruang Bangunan	130
5.2 Perancangan Tata Massa.....	135
5.3 Perancangan Selubung Bangunan.....	136
5.4 Perancangan Struktur Bangunan.....	138
5.5 Perancangan Infrastruktur Bangunan.....	139
BAB Vi	141
EVALUASI PERANCANGAN	141
1.1 Review Evaluasi dari Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji.....	141
1.2 Hasil Pasca Evaluasi	141
6.2.1 Analisis Arah Datangnya Matahari.....	141
6.2.2 Kajian Aktivitas & Ruang.....	142
6.2.3 Kajian Aktivitas & Ruang.....	149
6.2.3 Uji Flow Design.....	156
DAFTAR PUSTAKA	157

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jumlah Pengunjung XT Square 2012 - 2017	6
Tabel 1. 2 Grafik Tabel daerah asal pengunjung XT Square.....	8
Tabel 1. 3 Grafik Tabel jumlah banyaknya kunjungan ke XT Square.....	9
Tabel 1. 4 Grafik Tabel tujuan ke XT Square.....	9
Tabel 1. 5 Grafik Tabel bangunan di XT Square yang belum di kunjungi oleh pengunjung	10
Tabel 1. 6 Grafik Tabel Yes/No Question tentang pusat kerajinan UMKM di XT Square	10
Tabel 1. 7 Grafik Tabel alasan kurangnya minat pengunjung terhadap area pusat kerajinan UMKM di XT Square	11
Tabel 2. 1 Aktivitas kegiatan	32
Tabel 2. 2 Fungsi & Kegiatan Ruang.....	36
Tabel 2. 3 Suhu dan Curah Hujan.....	42
Tabel 2. 5 Kategori dalam greenship	75
Tabel 2. 6 Kategori dalam greenship	76
Tabel 2. 7 Ringkasan Kriteria IHC	77
Tabel 2. 8 Ringkasan Kriteria IHC	78
Tabel 2. 9 Ringkasan Kriteria IHC	79
Tabel 2. 10 Ringkasan Kriteria IHC	80
Tabel 2. 11 Ringkasan Kriteria IHC	80
Tabel 2. 12 Aktivitas kegiatan	143
Tabel 2. 13 Fungsi & Kegiatan Ruang.....	147

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Lokasi XT Square	Gambar 1. 2 Lokasi XT Square.....	3
Gambar 1. 3 Denah XT Square.....		4
Gambar 1. 4 Peta Umbulharjo Kota Yogyakarta		5
Gambar 1. 5 Jumlah Pengunjung XT Square 2012 - 2017		7
Gambar 1. 6 Foto eksisting ruang-ruang di XT Square		7
Gambar 1. 7 Foto eksisting ruang-ruang di XT Square		8
Gambar 1. 8 Axial Line Nilai Integrasi Kawasan XT Square.....		12
Gambar 1. 9 Visual Graphic Analysis		12
Gambar 1. 10 Visual Graphic Analysis		13
Gambar 1. 11 Suhu Ruangan & Suhu Luar Ruangan		14
Gambar 1. 12 Skema Peta Variable Permasalahan.....		16
Gambar 1. 13 Skema Rancangan Isu Bangunan		16
Gambar 1. 14 Metode Perancangan		17
Gambar 2. 1 Eksterior Bandung Creative Hub		22
Gambar 2. 2 Zoning Bandung Creative Hub		23
Gambar 2. 3 Gubahan Massa		23
Gambar 2. 4 Pencapaian		24
Gambar 2. 5 Eksterior Abu Dhabi Central Market / Foster + Partners.....		25
Gambar 2. 6 Interior Abu Dhabi Central Market / Foster + Partners.....		26
Gambar 2. 7 Interior Pasar Sarijadi Bandung		27
Gambar 2. 8 Denah Waranara Early Learnin Centre		27
Gambar 2. 9 Lokasi dan Situasi Eksisting XT Square		28
Gambar 2. 10 Lokasi dan Situasi Eksisting XT Square		29
Gambar 2. 11 Lokasi dan Situasi Eksisting XT Square		30
Gambar 2. 12 Lokasi dan Situasi Eksisting XT Square 2019		31
Gambar 2. 13 Analisis alur kegiatan pengunjung		34
Gambar 2. 14 Analisis alur kegiatan pedagang.....		34
Gambar 2. 15 Analisis alur kegiatan staff pengelola		35
Gambar 2. 16 Analisis alur kegiatan karyawan		35
Gambar 2. 17 Sun Chart XT Square		43
Gambar 2. 18 Rata-rata kelembaban per tahun.....		43
Gambar 2. 19 Wind rose pada site rancangan.....		44
Gambar 2. 20 Peta Umbulharjo Kota Yogyakarta		44

Gambar 2. 21 Sistem banyak koridor.....	50
Gambar 2. 22 Sistem plaza	51
Gambar 2. 23 Tipologi Pusat Perbelanjaan.....	51
Gambar 2. 24 Contoh Pusat Perbelanjaan Terbuka	52
Gambar 2. 25 Contoh Pusat Perbelanjaan Tertutup.....	53
Gambar 2. 26 Contoh Pusat Perbelanjaan Komposit.....	54
Gambar 2. 27 Pola, Tekstur, dan Warna	68
Gambar 2. 28 Jenis - jenis solar shading devices sebagai pelindung terhadap radiasi matahari.....	70
Gambar 2. 29 Posisi Inlet dan Outlet Berpengaruh Terhadap Arah Angin di Dalam Ruangan/Bangunan.....	71
Gambar 2. 30 Perbedaan Dimensi Inlet dan Outlet Mempengaruhi Kecepatan Angin Pada Bangunan	72
Gambar 2. 31 Tipe Jendela dan Prosentase Angin Mengalir Melaluinya.....	72
Gambar 2. 32 Ringkasan Kriteria IHC.....	79
Gambar 2. 33 prinsip komponen greenroof	81
Gambar 2. 34 prinsip komponen greenroof	82
Gambar 2. 35 Alumunium Composite Panel (ACP).....	83
Gambar 2. 36 Analisis alur kegiatan pengunjung	145
Gambar 2. 37 Analisis alur kegiatan pedagang.....	145
Gambar 2. 38 Analisis alur kegiatan staff pengelola	146
Gambar 2. 39 Analisis alur kegiatan karyawan	146
Gambar 3. 1 Alternatif desain 1	86
Gambar 3. 2 Alternatif desain 2.....	86
Gambar 3. 3 Alternatif desain 3	87
Gambar 3. 4 Alternatif desain 4.....	87
Gambar 3. 5 Alternatif desain 5.....	88
Gambar 3. 6 Siteplan terhadap rancangan pusat kerajinan UMKM	89
Gambar 3. 7 Rancangan pusat kerajinan UMKM.....	89
Gambar 3. 8 Sun chart terhadap XT Square	90
Gambar 3. 9 Sun chart terhadap XT Square	91
Gambar 3. 10 Analisa arah matahari XT Square	92
Gambar 3. 11 Rancangan Denah, Tampak, Potongan Kantor Pengelola.....	93
Gambar 3. 12 Arah angin terhadap XT Square.....	93
Gambar 3. 13 Analisa arah angin XT Square	94
Gambar 3. 14 Respon site eksisting terhadap arah angin.....	94

Gambar 3. 15 Rancangan site terhadap arah angin.....	95
Gambar 3. 16 Rancangan koridor food court.....	95
Gambar 3. 17 Rancangan koridor pusat kerajinan UMKM.....	96
Gambar 3. 18 Rancangan bukaan pada tampak utara bangunan G2.....	96
Gambar 3. 19 Rancangan bukaan pada tampak parsial utara bangunan G2.....	96
Gambar 3. 20 Rancangan bukaan pada tampak parsial selatan bangunan G1.....	97
Gambar 3. 21 Rancangan bukaan pada tampak utara bangunan G3.....	97
Gambar 3. 22 Analisa sirkulasi XT Square.....	98
Gambar 3. 23 Respon terhadap sirkulasi XT Square.....	98
Gambar 3. 24 Respon Site Eksisting Terhadap Sirkulasi Kendaraan.....	99
Gambar 3. 25 Konsep rute sirkulasi.....	99
Gambar 3. 26 Rancangan rute sirkulasi.....	100
<i>Gambar 3. 27 Analisis organisasi ruang.....</i>	102
Gambar 3. 28 Explorasi bubble diagram.....	102
Gambar 3. 29 Explorasi bubble diagram.....	103
Gambar 3. 30 Explorasi bubble diagram.....	103
Gambar 3. 31 Explorasi bubble diagram.....	103
Gambar 3. 32 Explorasi bubble diagram.....	104
Gambar 3. 33 Explorasi bubble diagram.....	104
Gambar 3. 34 Explorasi bubble diagram.....	104
Gambar 3. 35 Explorasi bubble diagram.....	105
Gambar 3. 36 Explorasi bubble diagram.....	105
Gambar 3. 37 Respon site eksisting terhadap hubungan ruang, organisasi ruang, dan alur pengguna	106
Gambar 3. 38 Konsep koneksi antar zoning.....	106
Gambar 3. 39 Rancangan koneksi antar zoning.....	107
Gambar 3. 40 Sketsa potongan shading dan bukaan bangunan.....	111
Gambar 3. 41 Konsep potongan shading dan bukaan bangunan.....	118
Gambar 3. 42 Sketsa jendela/pintu pivot kayu dengan ventilasi.....	118
Gambar 3. 43 Rancangan pintu pivot kayu dengan sirkulasi.....	119
Gambar 3. 44 Rancangan jendela pivot kayu dengan sirkulasi.....	119
Gambar 4. 1 Connectivity pada desain XT Square.....	120
Gambar 4. 2 Integrity pada desain XT Square.....	121
Gambar 4. 3 Step Depth pada desain XT Square.....	122
Gambar 4. 4 Skema Penghawaan.....	123

Gambar 4. 5 Axonometri tata letak exhaust fan.....	123
Gambar 4. 6 Rancangan denah kantor pengelola.....	124
Gambar 4. 7 Rancangan denah pusat kerajinan UMKM	125
Gambar 4. 8 Rancangan denah café & resto	125
Gambar 4. 9 Skema aliran penghawaan alami pada rancangan	126
Gambar 4. 10 Uji desain ruangan menggunakan velux dari eksisting (kiri) dan rancangan (kanan) .	127
Gambar 4. 11 Uji desain menggunakan Flow Design.....	128
Gambar 5. 1 Uji desain menggunakan Flow Design.....	130
Gambar 5. 2 Axonometri Kantor	131
Gambar 5. 3 Axonometri Pusat Kerajinan UMKM	132
Gambar 5. 4 Axonometri Café dan Resto	132
Gambar 5. 5 Axonometri De Mata & De Arca	133
Gambar 5. 6 Axono Plan Bangunan G1	133
Gambar 5. 7 Axono Plan Bangunan G2.....	134
Gambar 5. 8 Axono Plan Bangunan G3.....	135
Gambar 5. 9 Siteplan.....	136
Gambar 5. 10 Axono Site.....	136
Gambar 5. 11 Selubung bangunan	137
Gambar 5. 12 Selubung bangunan	137
Gambar 5. 13 Selubung bangunan	138
Gambar 5. 14 Struktur bangunan	138
Gambar 5. 15 Struktur bangunan	139
Gambar 5. 16 Struktur bangunan	139
Gambar 5. 17 Pengaplikasian AC Split	140
Gambar 5. 18 Skema Penghawaan Alami + AC Split	140