

TATA RUANG PASAR TRADISIONAL TERHADAP KERENTANAN KEBAKARAN STUDI KASUS PASAR TEKSTIL KLEWER

SKRIPSI

Disajikan untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik



Disusun oleh :

SETYA JELITA DWI KURNIA RAHMADANI
125060507111037

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN ARSITEKTUR

MALANG

2016

LEMBAR PENGESAHAN

**TATA RUANG PASAR TRADISIONAL
TERHADAP KERENTANAN KEBAKARAN STUDI KASUS PASAR
TEKSTIL KLEWER**

SKRIPSI

Ditujukan untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik



SETYA JELITA DWI KURNIA RAHMADANI
NIM. 125060507111037

Telah diperiksa dan disetujui oleh Dosen Pembimbing
Pada tanggal 30 November 2016

Dosen Pembimbing I

Ir. Heru Sufianto, M. Arch., St., Ph.D.
NIP. 196502181990021001

Dosen Pembimbing II

Sri Utami, Dr., Ir., MT.
NIP. 195707291986022001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Arsitektur



Agung Murti Nugroho, ST., MT., Ph.D

NIP. 19740915 200012 1 001

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia Skripsi dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70)

Malang, 13 Desember 2016

Mahasiswa,

Setya Jelita Dwi Kurnia R.
NIM. 125060507111037



Tembusan :

1. Kepala Laboratorium Dokumentasi dan Tugas Akhir Jurusan Arsitektur FT UB
2. Kedua Dosen Pembimbing Skripsi yang bersangkutan
3. Dosen Penasehat Akademik yang bersangkutan



Skripsi ini didedikasikan kepada

*Kedua orang tercinta sebagai seluruh alasan kenapa, mengapa,
bagaimana saya bisa disini dan hingga sampai titik ini.*

RINGKASAN

Setya Jelita Dwi Kurnia Rahmadani, Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Nopember 2016, *Tata Ruang Pasar Tradisional terhadap Kerentanan Kebakaran Studi Kasus Pasar Tekstil Klerwer*, Dosen Pembimbing : Heru Sufianto dan Sri Utami.

Menurut data DPP (Dinas Pengelolaan Pasar) Ikatan Pedagang Pasar Tradisional (IKAPPI), dalam rentang waktu Januari hingga April 2015, telah terjadi lebih dari 50 kebakaran pasar tradisional besar, dan 90 pasar kecil di seluruh Indonesia. Angka kebakaran ini adalah angka yang menggambarkan minimnya pengawasan dan lemahnya perlindungan terhadap kondisi pasar tradisional. Dalam kasus kebakaran pasar, satu kios terbakar akan menimbulkan banyak dampak kerugian, hal ini akan bertambah parah kerugiannya bila yang terbakar ratusan hingga ribuan kios. Bila merujuk pada Kepmen PU No.10/KPTS/2000 yang kemudian diperbarui menjadi kepmen PU No. 26/PRT/M/2008 yang menyebutkan bahwa pengamanan pada bahaya kebakaran terhadap bangunan seperti pasar tradisional harus dimulai sejak proses perencanaan. Sehingga pasar yang akan dibangun memenuhi unsur sarana penyelamatan, sistem proteksi aktif maupun pasif hingga pengawasan dan pengendalian kebakaran. Pasar klerwer sebagai pasar tekstil terbesar di Indonesia memiliki komoditas barang yang cenderung mudah terbakar, sehingga diperlukan sistem proteksi api yang lengkap untuk menghambat penyebaran api ketika terjadi kebakaran.

Terkait dengan perancangan bangunan pasar klerwer, digunakan studi komparasi yang diharapkan dapat memecahkan permasalahan desain melalui bangunan sejenis yang sudah ada. objek komparasi yang digunakan dalam perancangan ini adalah Pasar Besar (Malang), Pasar Mayestik (Jakarta Selatan), Pasar Tanah Abang (Jakarta Pusat), Pasar Beringharjo (Yogyakarta). Dari hasil komparasi tersebut diambil karakter bangunan dari segi penataan pola tata ruang yang terkait dengan sistim proteksi dalam bangunan yang meliputi sistem proteksi pasif bangunan yang meliputi penentuan massa bangunan, zonifikasi ruang, sirkulasi dan koridor, peletakan *entrance*, *emergency exit* dan proteksi aktif bangunan terkait dengan peletakan hidran, *sprinkler*, dan sistem pengisolasian area kebakaran perzona, dll. Setelah di komparasikan data – data yang terkumpul berupa simpulan diolah kembali menjadi konsep rancangan pasar yang disesuaikan dengan kondisi tapak yang ada dan berdasarkan Keputusan Menteri Pembangunan Umum No. 26/PRT/M/2008 mengenai Persyaratan Teknis Sistim Proteksi Kebakaran pada Bangunan gedung dan Lingkungan.

Hasil dari penelitian ini adalah ditemukan lebar sirkulasi yang sesuai untuk bangunan pasar klerwer yaitu minimal 3 meter berdasarkan hitungan dari beban muatan, jarak menuju titik exit dan waktu flash over 2,5 menit. untuk meminimalisir penyebaran perambatan api digunakan folded door yang dapat secara otomatis menutup ketika kebakaran terjadi. Folded door ini berfungsi untuk mengisolasi area perzona.

Kata Kunci : Pasar, Kebakaran, Sistem Proteksi Api Bangunan

SUMMARY

Setya Jelita Dwi Kurnia Rahmadani, Department of Architecture, Faculty of Engineering, Universitas Brawijaya, November 2016 *Spatial of Traditional Market on Fire Vulnerability Case Study Textile Market Klewer*, Academic Supervisor: Heru Sufianto and Sri Utami.

As shown by the data of DPP (Market Management Official) and the Institution of Traditional Market Merchants (IKAPPI) from January to April 2015, there were more than 50 cases of fire on big traditional markets, and 90 other cases occurred on small markets. This fire rate was heavy and describing how poor was the supervision and protection given to the condition of traditional markets. In case of market fire, one burned kiosk may impact on great losses. The losses must be worse if the fire involved hundreds or thousands kiosks. Pursuant to the Decree of Public Works Minister No.10/KPTS/2000, which was renewed into the Decree of Public Works Minister No.26/PRT/M/2008, it was stated that the warning system for dangerous fire in the building, like traditional markets, must be set since the beginning of planning process. The market must have security systems including active or passive protection system, and the fire control and monitoring system. Pasar Klewer was the biggest textile market in Indonesia which commodities were easily flammable. Therefore, this market needed a complete fire protection system to prevent fire from spreading throughout whole market during the fire.

In related with the building design of Pasar Klewer, a comparative study was conducted to solve the design problem by examining similar kind of buildings. The comparative objects were considered such as Pasar Besar (Malang), Pasar Mayestik (South Jakarta), Pasar Tanah Abang (Central Jakarta) and Pasar Beringharjo (Yogyakarta). Building characteristics were then understood after this comparison. The design of spatial order, in relative with protection system against fire, was also estimated. Passive protection system was check-out by determining building mass; zoning the space, circulation, and corridor; and ensuring the proper placement of entrance and emergency exit. Active protection system was assured by ensuring the proper position of hydrant, sprinkler, and isolation system of zone-based fire area, and others. After data were compared and set into processing stage, the market design concept was arranged based on the existing path, and made in pursuance of the Decree of Public Works Minister No.26/PRT/M/2008 about the Technical Requirement of Fire Protection System for Buildings and Environments.

Result of research indicated that proper circulation width in Pasar Klewer building was minimally 3 meters after considering load weight, distance to exit point, and flashover time of 2.5 minutes. Fire creeping effect was made to minimum using folded door that automatically closed when fire happened. Folded door was functioned to isolate the burned area per zone.

Keywords: Market, Fire, Building Fire Protection System

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Subhanahu wa ta'ala atas segala limpahan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul "Tata Ruang Pasar Tradisional Terhadap Kerentanan Kebakaran dengan Studi Kasus pasar tekstil Klewer" dengan baik. Skripsi ini merupakan bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana teknik.

Selesainya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada penulis dari awal hingga akhir penyusunan. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ir. Heru Sufianto, M. Arch., St., Ph.D.. dan Ir. Dr. Sri Utami, MT. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing dan memberikan masukan positif pada proses penyusunan skripsi,
2. Ary Dedy Putranto, ST., MT. dan Eryani Nurma Yulita, ST., MT., M.Sc. selaku Dosen Penguji Skripsi yang telah memberi saran terkait proses penyusunan skripsi,
3. Orang Tua dan keluarga serta kakak – adik yang selalu memberi semangat serta dukungannya dalam segala hal.
4. Viva sebagai housemate terbaik beserta keluarga yang selalu ada dan selalu bertanya perkembangan skripsi saya.
5. Retri, Nindya, Adnan yang selalu memberi semangat dan dorongan serta doa yang tiada henti
6. Teman – teman Arsirolas yang telah mengisi perjalanan kuliah saya selama di GBA.
7. Serta pihak-pihak lain yang telah membantu proses penyelesaian proposal ini.

Penulis berharap penulisan skripsi ini bisa berguna dalam rangka peningkatan pendidikan khususnya dalam bidang arsitektur, serta dapat menambah wawasan dan pengetahuan menjadi lebih baik bagi penyusun maupun pembaca. Penulis menyadari proposal skripsi ini masih jauh dari sempurna, masih banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, diharapkan kritik dan saran untuk penyempurnaan laporan ini. Semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Malang, November 2016

Penulis

DAFTAR ISI

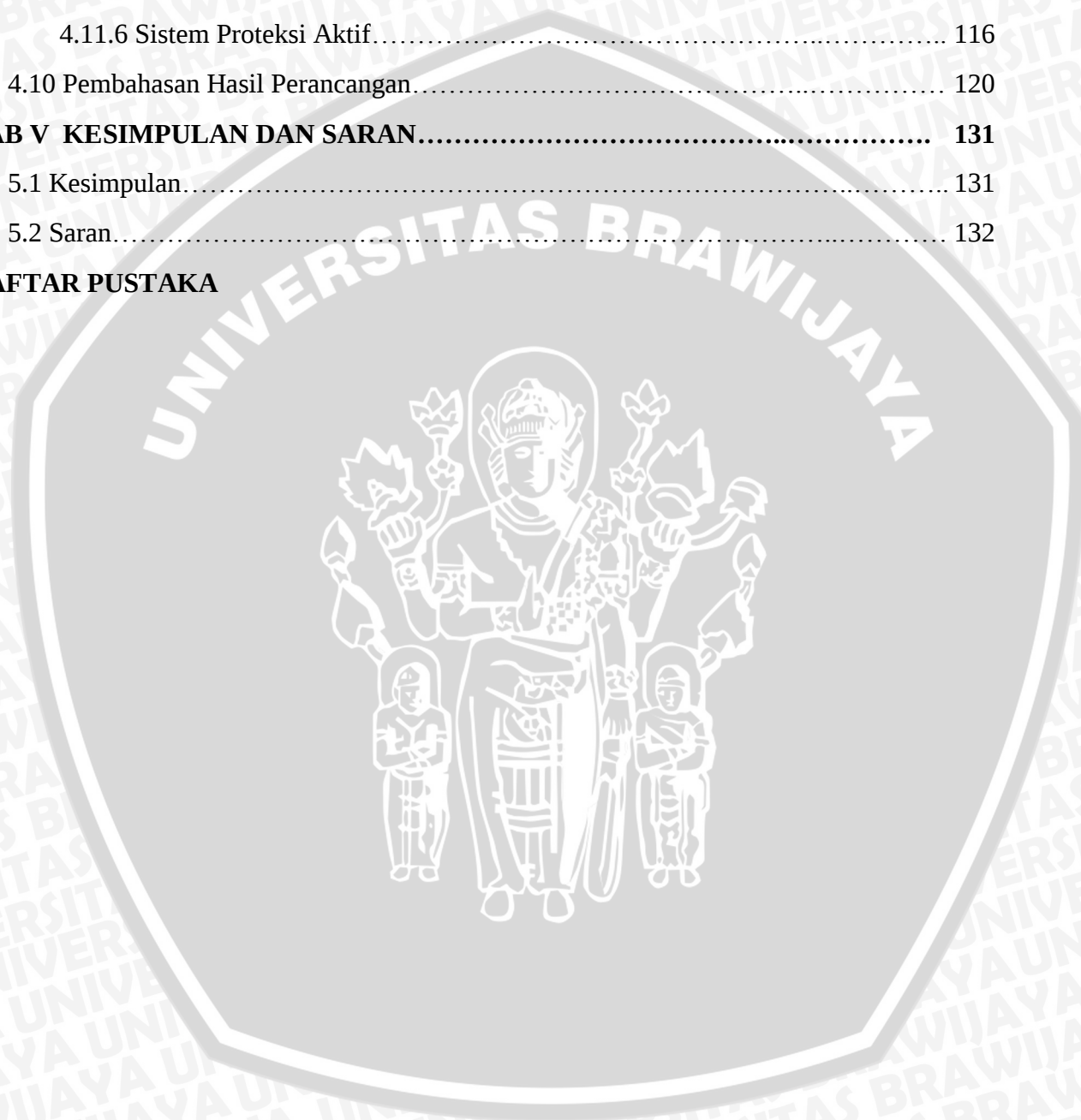
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PERUNTUKAN.....	iv
RINGKASAN.....	v
SUMMARY.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Kontribusi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Pembahasan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Pengertian Ruang dan Pola Ruang.....	7
2.1.1 Pengertian ruang.....	7
2.1.2 Pengertian dan Jenis Pola Ruang.....	7
2.2 Pasar Tradisional.....	10
2.2.1 Sejarah dan Perkembangan Pasar Tradisional di Indonesia.....	11
2.2.2 Fungsi Pasar.....	11
2.2.3 Komponen Utama Pasar.....	12
2.2.4 Ciri dan Standar Pasar Tradisional.....	12
2.2.5 Keterkaitan antara Pasar Tradisional dengan Proteksi Kebakaran.....	13
2.3 Teori Sistem Proteksi Kebakaran.....	13
2.3.1 Unsur Api.....	13

2.3.2 Penyebab Terjadinya Kebakaran.....	14
2.3.3 Klasifikasi Kebakaran.....	15
2.3.4 Mitigasi Bangunan.....	16
2.3.5 Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan.....	17
2.4 Tinjauan Riset.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
3.1 Proses Berfikir.....	31
3.2 Lokasi Penelitian.....	32
3.3 Sumber Data.....	33
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	33
3.5 Teknik Analisis Data.....	34
3.6 Tahap-tahap Penelitian.....	34
3.6.1 Analisa Tapak.....	35
3.6.2 Analisa Bangunan.....	35
3.6.3 Analisa Ruang.....	35
3.6.4 Analisa Tanggap Kebakaran.....	36
3.7 Metode Sintesa.....	36
3.8 Metode Perancangan.....	37
3.9 Metode Evaluasi.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1 Tinjauan Kota Surakarta.....	39
4.1.1 Tinjauan kota Surakarta.....	39
4.1.2 Tinjauan Rencana Struktur Ruang Kota Surakarta.....	40
4.2 Tinjauan Tapak.....	43
4.2.1 Tinjauan Kondisi existing Pasar Klewer.....	43
4.2.2 Tinjauan konteks urban.....	46
4.3.3 Tinjauan kondisi existing tapak dan lingkungan.....	49
4.3 Tinjauan objek komparasi.....	50
4.3.1 Pasar Tanah Abang (Jakarta Pusat).....	51
4.3.2 Pasar Mayestik (Jakarta Selatan).....	59
4.3.3 Pasar Beringharjo (Yogyakarta).....	67
4.3.4 Pasar Besar (Malang).....	70

4.3.5 Kesimpulan objek komparasi.....	73
4.4 Analisa Program Ruang.....	76
4.4.1 Fungsi.....	76
4.4.2 Pelaku dan aktifitas.....	77
4.4.3 Kebutuhan Kualitas Ruang.....	80
4.4.4 Organisasi Ruang.....	81
4.5 Analisa tapak.....	83
4.5.1 Luas Tapak.....	83
4.5.2 Sirkulasi dan Aksesibilitas.....	85
4.5.3 Analisa Iklim.....	86
4.5.4 Infrastruktur.....	87
4.5.5 Zonifikasi Tapak.....	88
4.6 Analisa bangunan.....	90
4.6.1 Bentuk dan Tampilan Bangunan.....	90
4.6.2 Pemilihan Struktur.....	92
4.6.3 Sistem Utilitas Bangunan.....	94
4.7 Analisa Proteksi Pasif pada Bangunan Terkait dengan Kebakaran.....	97
4.7.1 Massa Bangunan.....	97
4.7.2 Zonifikasi Ruang.....	98
4.7.3 Entrance.....	99
4.7.4 sirkulasi dan koridor.....	100
4.7.5 Emergency exit.....	101
4.7.6 System Proteksi Aktif.....	102
4.8 Konsep program ruang.....	104
4.8.1 Fungsi.....	104
4.8.2 Pelaku dan Aktivitas.....	105
4.8.3 Besaran Ruang.....	106
4.9 Konsep Tapak.....	107
4.10 Konsep Bangunan.....	108
4.10.1 Bentuk dan Tampilan Bangunan.....	108
4.10.2 Pemilihan Struktur.....	109
4.11 Proteksi Pasif pada Bangunan Terkait dengan Kebakaran.....	111

4.11.1 Massa Bangunan.....	111
4.11.2 Zonifikasi Ruang.....	112
4.11.3 Entrance.....	113
4.11.4 Sirkulasi dan Koridor.....	113
4.11.5 Emergency exit.....	116
4.11.6 Sistem Proteksi Aktif.....	116
4.10 Pembahasan Hasil Perancangan.....	120
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	131
5.1 Kesimpulan.....	131
5.2 Saran.....	132

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR GAMBAR

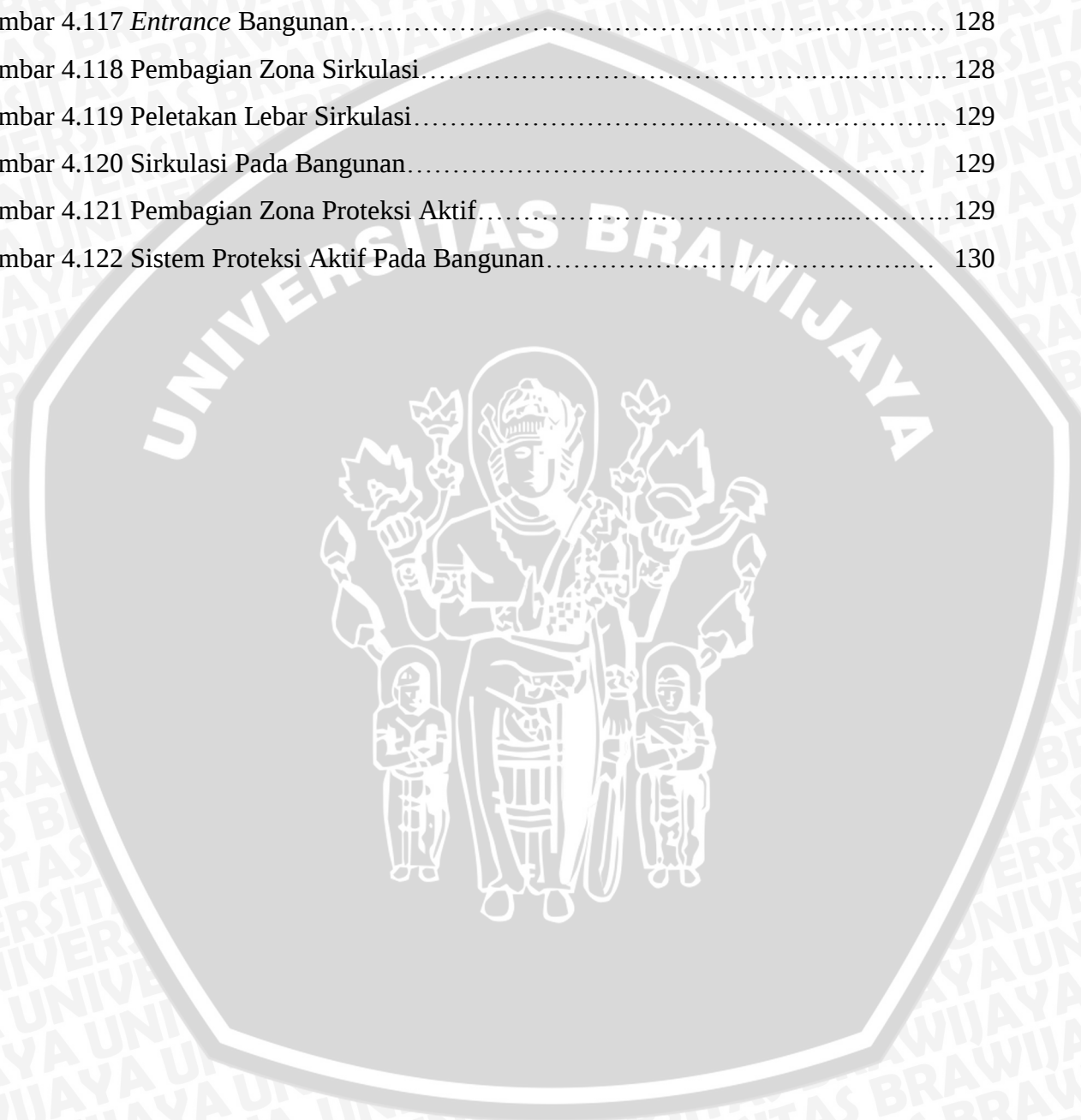
Gambar 1.1 Bagan Kerangka Pemikiran.....	5
Gambar 2.1 Pola Ruang Bentuk Terpusat.....	7
Gambar 2.2 Pola Ruang Bentuk Linier.....	8
Gambar 2.3 Pola Ruang Bentuk Radial.....	8
Gambar 2.4 Pola Ruang Bentuk Klaster.....	9
Gambar 2.5 Pola Ruang Bentuk Grid.....	9
Gambar 2.6 Ilustrasi Tiga Unsur Api.....	14
Gambar 2.7 Contoh Peletakan <i>Entrance</i>	20
Gambar 2.8 Contoh Sirkulasi Tidak Efektif (Terlalu Besar).....	20
Gambar 2.9 Contoh Sirkulasi Tidak Efektif (Terlalu Kecil).....	20
Gambar 2.10 Contoh Sirkulasi Efektif.....	21
Gambar 2.11 Pengaplikasian Dinding Tahan Api Pada Koridor.....	21
Gambar 2.12 Pengaplikasian Dinding Tahan Api Pada Koridor.....	22
Gambar 2.13 Peletakan <i>Emergency exit</i>	23
Gambar 2.14 Peletakan Dan Arah Gerak Pintu <i>Emergency exit</i>	23
Gambar 2.15 Perbandingan Dimensi <i>Emergency exit</i>	23
Gambar 2.16 Perbandingan Dimensi <i>Emergency exit</i> ,.....	24
Gambar 2.17 Dimensi Ruang Gerak.....	26
Gambar 2.18 Bagan Sistematika Kerangka Pustaka.....	30
Gambar 3.1 Lokasi Tapak Secara Makro.....	32
Gambar 3.2 Lokasi Tapak.....	33
Gambar 3.3 Bagan Sistematika Kerangka metode.....	38
Gambar 4.1 Map Wilayah Kota Surakarta Dan Sekitarnya.....	40
Gambar 4.2 Peta Wilayah Kota Surakarta.....	40
Gambar 4.3 Peta Lokasi Pasar Klewer.....	41
Gambar 4.4 Peta Peruntukan Wilayah.....	42
Gambar 4.5 Pasar Slompretan Awal Mula Pasar Klewer.....	43
Gambar 4.6 Pedagang Pasar Klewer (Pasar Slompretan Pada Masa Itu).....	44
Gambar 4.7 Pedagang Pasar Klewer (Pasar Slompretan Pada Masa Itu).....	45
Gambar 4.8 Pasar Klewer Sebelum Kebakaran.....	45
Gambar 4.9 Pasar Klewer Saat Kebakaran.....	45

Gambar 4.10 Pasar Klewer Setelah Kebakaran.....	46
Gambar 4.11 Pasar Klewer Sekarang.....	46
Gambar 4.12 Lokasi Tapak Secara Makro.....	47
Gambar 4.13 Lokasi Tapak Dalam Konteks Kota.....	47
Gambar 4.14 <i>Landmark Existing</i> Dalam Skala/ Kawasan Kota.....	48
Gambar 4.15 Kawasan Sekitar Tapak.....	49
Gambar 4.16 Diagram Variabel Objek Komparasi.....	50
Gambar 4.17 Pasar Tanah Abang.....	51
Gambar 4.18 <i>Rolling Door</i> Sebagai Proteksi Kebakaran.....	52
Gambar 4.19 Denah Pasar Tanah Abang Lantai B2.....	53
Gambar 4.20 Denah Pasar Tanah Abang Lantai B1.....	54
Gambar 4.21 Denah Pasar Tanah Abang Lantai G.....	54
Gambar 4.22 Denah Pasar Tanah Abang Lantai Lg.....	54
Gambar 4.23 Denah Pasar Tanah Abang Lantai Slg.....	55
Gambar 4.24 Denah Pasar Tanah Abang Lantai Lg.....	55
Gambar 4.25 Denah Pasar Tanah Abang Lantai 2.....	55
Gambar 4.26 Denah Pasar Tanah Abang Lantai 3.....	56
Gambar 4.27 Denah Pasar Tanah Abang Lantai 3a.....	56
Gambar 4.28 Denah Pasar Tanah Abang Lantai 5.....	56
Gambar 4.29 Denah Pasar Tanah Abang Lantai 6.....	57
Gambar 4.30 Peletakan <i>Entrance</i> Denah Pasar Tanah Abang.....	57
Gambar 4.31 Sirkulasi Pada Tanah Abang.....	58
Gambar 4.32 Hydrant Dan Pintu <i>Emergency exit</i> Pasar Tanah Abang.....	58
Gambar 4.33 Pasar Mayestik.....	59
Gambar 4.34 Pasar Mayestik.....	60
Gambar 4.35 Zona Vertikal Pasar Mayestik.....	61
Gambar 4.36 Pasar Mayestik B.....	61
Gambar 4.37 Pasar Mayestik Sb.....	62
Gambar 4.38 Pasar Mayestik D.....	62
Gambar 4.39 Pasar Mayestik Mz.....	63
Gambar 4.40 Pasar Mayestik 1.....	63
Gambar 4.41 Pasar Mayestik 2.....	64
Gambar 4.42 Pasar Mayestik P1.....	64
Gambar 4.43 Pasar Mayestik P2.....	65

Gambar 4.44 Pasar Mayestik P3.....	65
Gambar 4.45 Pasar Beringharjo.....	67
Gambar 4.46 Denah Jenis Dagang Pasar Beringharjo.....	68
Gambar 4.47 Denah Pasar Beringharjo Lantai 1.....	68
Gambar 4.48 Denah Pasar Beringharjo Lantai 2.....	69
Gambar 4.49 Denah Pasar Beringharjo Lantai 3.....	69
Gambar 4.50 Pasar Besar.....	70
Gambar 4.51 Denah Besar Malang Lantai Dasar.....	71
Gambar 4.52 Denah Besar Malang Lantai 1.....	71
Gambar 4.53 Denah Besar Malang Lantai 2.....	72
Gambar 4.54 Denah Besar Malang Lantai 3.....	72
Gambar 4.55 Alur Aktivitas Pedagang.....	78
Gambar 4.56 Alur Aktivitas Pembeli.....	78
Gambar 4.57 Alur Aktivitas Penunjang.....	78
Gambar 4.58 Hubungan Makro Ruang.....	81
Gambar 4.59 Hubungan antar ruang.....	82
Gambar 4.60 Hubungan antar masa.....	82
Gambar 4.61 Tapak Dalam Skala Proporsional.....	83
Gambar 4.62 Batasan Tapak.....	84
Gambar 4.63 Batasan Tapak.....	85
Gambar 4.64 Konsep Aksesibilitas Dan Sirkulasi Menuju Tapak.....	85
Gambar 4.65 Analisis Zonifikasi Tapak.....	89
Gambar 4.66 Analisis Tapak.....	90
Gambar 4.67 Analisis Tapak.....	91
Gambar 4.68 Penampang System Down Feed Menggunakan Air Sumur.....	95
Gambar 4.69 Tapak Berbentuk Memanjang.....	97
Gambar 4.70 Ruang Antar Massa Sebagai Penghubung Bangunan.....	98
Gambar 4.71 Peletakan Void Pada Bangunan.....	98
Gambar 4.72 Zonifikasi Ruang Vertikal Bangunan.....	99
Gambar 4.73 Peletakan Void Dan <i>Emergency exit</i>	99
Gambar 4.74 Area Terbuka Pada Lantai Satu.....	100
Gambar 4.75 Batas Panjang Sirkulasi Pada Bangunan.....	102
Gambar 4.76 Peletakan Void Dan <i>Emergency exit</i> Pada Bangunan.....	102
Gambar 4.77 Diagram Pelaku Dan Aktivitas Terhadap Kebutuhan Ruang.....	106

Gambar 4.78 Zoning Perkiraan Besaran Ruang.....	106
Gambar 4.79 Konsep Tapak.....	108
Gambar 4.80 Konsep Massa Bangunan.....	108
Gambar 4.81 Konsep Pengolahan Material.....	109
Gambar 4.82 Konsep Secondary Skin.....	109
Gambar 4.83 Konsep Struktur.....	110
Gambar 4.84 Detail Pemasangan Curtain Wall	110
Gambar 4.85 Detail Pemasangan Alumunium Sunscreen.....	111
Gambar 4.86 Pembagian Massa.....	111
Gambar 4.87 Konsep Massa.....	111
Gambar 4.88 Konsep Zonifikasi Ruang.....	112
Gambar 4.89 Folded Door Kebakaran	112
Gambar 4.90 Simulasi Folded door Kebakaran.....	112
Gambar 4.91 Konsep Tanpa Dinding Sebagai <i>Entrance</i> Segala Arah.....	113
Gambar 4.92 Taman Sebagai Penanda <i>Entrance</i> Bangunan.....	113
Gambar 4.93 Konsep Pembagian Zona Sirkulasi Kebakaran	114
Gambar 4.94 Konsep Satu Zona	114
Gambar 4.95 Letak <i>Emergency exit</i>	116
Gambar 4.96 Lobby Exit	116
Gambar 4.97 Konsep Pembagian Zona Kebakaran	118
Gambar 4.98 Peletakan Hydran Dan Apar	120
Gambar 4.99 Peletakan Sprinkler	120
Gambar 4.100 Pengolahan Tapak Bangunan	121
Gambar 4.101 Area Parkir Pada Tapak	121
Gambar 4.102 Hydran Pada Tapak.....	121
Gambar 4.103 Pengolahan Fasade.....	122
Gambar 4.104 Fasade Bangunan.....	122
Gambar 4.105 Perspektif Bangunan.....	123
Gambar 4.106 Pengolahan Atap.....	123
Gambar 4.107 Foodcourt Pada Roof Floor.....	124
Gambar 4.108 Foodcourt Pada Roof Floor.....	124
Gambar 4.109 Foodcourt Pada Roof Floor.....	124
Gambar 4.110 Atap Pelindung Sirkulasi Vertikal.....	125
Gambar 4.111 Pola Grid Dan Void.....	125

Gambar 4.112 Ruang Penghubung Berupa Taman.....	126
Gambar 4.113 Retail.....	126
Gambar 4.114 Void Dalam Bangunan.....	126
Gambar 4.115 <i>Entrance</i> Bangunan.....	127
Gambar 4.116 <i>Entrance</i> Bangunan.....	127
Gambar 4.117 <i>Entrance</i> Bangunan.....	128
Gambar 4.118 Pembagian Zona Sirkulasi.....	128
Gambar 4.119 Peletakan Lebar Sirkulasi.....	129
Gambar 4.120 Sirkulasi Pada Bangunan.....	129
Gambar 4.121 Pembagian Zona Proteksi Aktif.....	129
Gambar 4.122 Sistem Proteksi Aktif Pada Bangunan.....	130



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 lebar kebutuhan sirkulasi pada system transportasi vertikal.....	22
Tabel 2.2 Panjang koridor berdasarkan Permen PU No 26/PRT/M/2008.....	23
Tabel 2.3 Sistematika Kerangka Pustaka.....	32
Tabel 3.1 : Pola Hubungan metoda Desain.....	38
Tabel 3.2 Sistematika Kerangka Metode.....	40
Tabel 4.1 Fungsi Bangunan Perlantai.....	52
Tabel 4.2 Kesimpulan Komparasi.....	73
Tabel 4.3 Fungsi Bangunan.....	77
Tabel 4.4 Fungsi Ruang dan Aktifitas.....	79
Tabel 4.5 Alternatif Zoning Tapak.....	90
Tabel 4.6 eksplorasi massa.....	91
Tabel 4.7 Eksplorasi Massa.....	97
Table 4.8 Alternatif peletakan nce.....	100
Table 4.9 Komparasi sirkulasi pada empat pasar.....	101
Table 4.10 Batas panjang sirkulasi pada bangunan.....	103
Table 4.11 Faktor pengali berdasarkan ketinggian plafon.....	104
Table 4.12 Fungsi Ruang dan Aktifitas.....	107
Table 4.13 Kebutuhan Ruang.....	116