

PELESTARIAN BANGUNAN SMPN 3 SURABAYA

SKRIPSI

**PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR
LABORATORIUM ARSITEKTUR NUSANTARA**

Ditujukan untuk memenuhi persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik



**ANDYANI SARASATI
NIM. 145060501111008**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
MALANG
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

PELESTARIAN BANGUNAN SMPN 3 SURABAYA

SKRIPSI

PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR LABORATORIUM ARSITEKTUR NUSANTARA

Ditujukan untuk memenuhi persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik



ANDYANI SARASATI
NIM. 145060501111008

Skripsi ini telah direvisi dan disetujui oleh dosen pembimbing
pada tanggal 9 Juli 2018

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sarjana Aritektural



ARSITEKTUR
Ir. Heru Sufianto, M.Arch.St., Ph.D.
NIP. 19650218 199002 1 001

Dosen Pembimbing

Prof. Ir. Antariksa, M.Eng, Ph.D
NIK. 195709141985031002

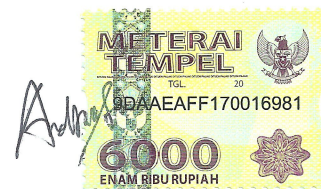
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

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 tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat 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, 11 Juli 2018

Mahasiswa



Andyani Sarasati

145060501111008

TURNITIN



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM SARJANA**



SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI

Nomor : 597 /UN10. F07.15/TU/2018

Sertifikat ini diberikan kepada :

ANDYANI SARASATI

Dengan Judul Skripsi :

PELESTARIAN BANGUNAN SMPN 3 SURABAYA

Telah dideteksi tingkat plagiasinya dengan kriteria toleransi $\leq 20\%$, dan dinyatakan Bebas dari Plagiasi pada tanggal **10 Juli 2018**

Ketua Jurusan Arsitektur

Dr. Eng. Herry Santosa, ST., MT
NIP. 19730525 200003 1 004



Ketua Program Studi S1 Arsitektur

Ir. Heru Sufianto, M.Arch, St., Ph.D
NIP. 19650218 199002 1 001



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN ARSITEKTUR

Jl. Mayjend Haryono No. 167 MALANG 65145 Indonesia

Telp. : +62-341-567486 ; Fax : +62-341-567486

<http://arsitektur.ub.ac.id>

E-mail : arsftub@ub.ac.id

**LEMBAR HASIL
DETEKSI PLAGIASI SKRIPSI**

Nama : Andyani Sarasati
NIM : 145060501111008
Judul Skripsi : Pelestarian Bangunan SMPN 3 Surabaya
Dosen Pembimbing : Prof. Ir. Antariksa, M.Eng, Ph.D
Periode Skripsi : Semester Genap 2017-2018
Alamat Email : andyanisarasati@gmail.com

Tanggal	Deteksi Plagiasi ke-	Plagiasi yang terdeteksi (%)	Ttd Petugas Plagiasi
10 Juli 2018	1	18%	
	2		
	3		

Malang, Juli 2018

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



Prof. Ir. Antariksa, M.Eng, Ph.D
NIP. 195709141985031002

Kepala Laboratorium
Dokumentasi Dan Tugas Akhir



Ir. Chairil Budiarto Amiuza, MSA
NIP.19531231 198403 1 009

Keterangan:

1. Batas maksimal plagiasi yang terdeteksi adalah sebesar 20%
2. Hasil lembar deteksi plagiasi skripsi dilampirkan bagian belakang setelah surat Pernyataan Orisinalitas dan Sertifikat Bebas Plagiasi

Teriring Ucapan Terima Kasih kepada:

Bapak dan Ibu tercinta

RINGKASAN

Andyani Sarasati, Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Juli 2018, *Pelestarian Bangunan SMPN 3 Surabaya*, Dosen Pembimbing : Antariksa.

Kota Surabaya, yang sudah ada sebelum zaman pemerintahan kolonial Belanda memiliki banyak bangunan kuno yang merupakan peninggalan dari Hindia Belanda. Salah satu bangunan yang merupakan peninggalan Hindia Belanda di Surabaya adalah SMPN 3 Surabaya. Sekolah yang sudah ditetapkan sebagai bangunan cagar budaya ini pada mulanya merupakan satu kesatuan dengan SMPN 4 Surabaya yang berlokasi dibelakang bangunan SMPN 3 Surabaya. Kedua sekolah tersebut mulanya bernama MULO (*Meer Uitgebreid Lager Onderwijs*) yang merupakan sekolah setara SMP pada zaman penjajahan Belanda. Beberapa hal yang menjadi ketertarikan bangunan SMPN 3 Surabaya untuk dijadikan objek penelitian pelestarian adalah memiliki tiga buah massa cagar budaya, terdapat bukti fisik kejadian sejarah pada bangunan, dan bangunan berlokasi di jalan kolektor sekunder. Selain hal tersebut, tindakan pelestarian perlu dilakukan terhadap bangunan SMPN 3 Surabaya dengan beberapa alasan, yaitu memiliki nilai sejarah sebagai bangunan yang menjadi saksi terjadinya peristiwa bersejarah di Kota Surabaya, bangunan memiliki karakter arsitektural berupa karakter spasial, visual, dan struktural yang menunjukkan gaya arsitektur peninggalan Hindia Belanda, dan bangunan sekolah terletak pada wilayah perdagangan dan jasa yang terus mengalami perkembangan pesat. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis karakteristik elemen spasial, visual, dan struktural bangunan SMPN 3 Surabaya; dan menganalisis dan menentukan strategi pelestarian dari bangunan SMPN 3 Surabaya.

Terdapat tiga metode yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu metode deskriptif analisis, evaluatif, dan *development*. Metode deskriptif analisis digunakan untuk memaparkan kondisi bangunan dan masalah pelestarian, metode evaluatif untuk menentukan penilaian makna kultural, dan metode *development* untuk menentukan strategi pelestarian.

Karakteristik elemen spasial pada massa A dan B dari bangunan SMPN 3 Surabaya tidak mengalami perubahan yang signifikan, sedangkan massa C yang mengalami perubahan fungsi ruang memiliki beberapa karakter elemen spasial yang berubah pula. Karakter visual secara garis besar terjaga keasliannya. Elemen atap, pintu, jendela, ventilasi, dan plafon merupakan variabel dengan perubahan yang sedikit sehingga karakter asli masih dapat terlihat pada sebagian besar elemen. Untuk kolom dan dinding pada seluruh massa bangunan SMPN 3 Surabaya mengalami perubahan yang menutupi karakter asli bangunan. Variabel lantai merupakan variabel yang mengalami perubahan paling drastis dimana seluruh material asli diganti dengan material baru sehingga karakter aslinya tidak terlihat. Untuk karakter struktural pada bangunan SMPN 3 Surabaya masih terjaga keasliannya. Baik konstruksi kepala maupun badan bangunan tidak mengalami perubahan.

Hasil dari analisis elemen bangunan didapatkan tiga kelas nilai potensial. Untuk nilai potensial tinggi dengan nilai 16-18, variabel yang memiliki tindakan pelestarian berupa preservasi adalah fungsi bangunan, orientasi ruang, atap, pintu, jendela, kolom, ventilasi, plafon, konstruksi kepala, dan konstruksi badan. Variabel dengan tindakan pelestarian konservasi adalah pintu dan jendela, sedangkan variabel yang mengalami rehabilitasi adalah pintu, jendela, kolom, dan ventilasi.

Nilai potensial sedang dengan nilai 11-15, variabel yang termasuk dalam tindakan pelestarian konservasi adalah organisasi ruang, sirkulasi ruang, hubungan ruang, plafon, konstruksi atap, dan konstruksi badan. Variabel yang termasuk dalam rehabilitasi adalah fungsi ruang, dinding, pintu, kolom, ventilasi, dan plafon. Pada nilai potensial rendah dengan nilai 6-10, tindakan pelestarian yang dapat dilakukan hanya rehabilitasi dan variabel dengan tindakan pelestarian tersebut adalah pintu, lantai, dan plafon.

Kata kunci : pelestarian, karakter spasial, karakter visual, karakter struktural, SMPN 3 Surabaya

SUMMARY

Andyani Sarasati, Department of Architecture, Faculty of Engineering, Brawijaya University, July 2018, *Preservation of SMPN 3 Surabaya Buildings*, Academic Supervisor : Antariksa.

The city of Surabaya, which existed before the Dutch colonial period, has many ancient buildings that are a relic of the Dutch East Indies. One of the buildings that is a relic of the Dutch East Indies in Surabaya is SMPN 3 Surabaya. Schools that have been established as a cultural heritage building was originally a unity with SMPN 4 Surabaya which located behind the building SMPN 3 Surabaya. Both schools were originally named MULO (*Meer Uitgebreid Lager Onderwijs*) which is the equivalent of junior high school in the Dutch colonial era. Some of the things that became the interest of SMPN 3 Surabaya building to serve as the object of preservation research were to have three building of cultural heritage, there is physical evidence of historical events in the building, and the building is located in secondary collector road. In addition to that, preservation action needs to be done on the building of SMPN 3 Surabaya with several reasons, which has a historical value as a building that witnesses the occurrence of historic events in the city of Surabaya, the building has an architectural character of spatial, visual, and structural characters that show the architectural style relics The Netherlands East Indies, and the school buildings located in the rapidly expanding areas of trade and services. The purpose of this study was to identify and analyze the characteristics of spatial, visual, and structural elements of SMPN 3 Surabaya; and analyzing and determining the preservation strategy of SMPN 3 Surabaya building.

There are three method used in this research i.e descriptive analysis method, evaluative, and development. Descriptive method of analysis is used to describe the condition of building and conservation problem, evaluative method to determine the assessment of cultural meanings, and development method to determine conservation strategy.

The characteristic of spatial elements in building A and B did not change significantly, while in building C which have changed in room function has several changes in spatial element characteristic as well. Visual character in overall maintained its authenticity. The roof elements, doors, windows, vents, and ceilings are variables with little change so that the original characters can still be seen on most elements. For columns and walls on the entire mass of the SMPN 3 Surabaya building experienced changes that cover the original character of the building. Floor variables are the most dramatically changed variables in which all original materials are replaced with new material so that the original characters are not visible anymore. For the structural character of the SMPN 3 Surabaya building still maintained its authenticity. Neither the head construction nor the building body has changed.

The result of building element analysis obtained three classes of potential value. For the high potential value with score ranging from 16 to 18, the variables that have preservation actions in the form of preservation are building functions, orientation of space, roofs, doors, windows, columns, ventilations, ceilings, head constructions, and body constructions. For variables undergoing preservation actions in the form of conservation are doors and windows, while variables with rehabilitation are doors, windows, columns,

and vents. Medium potential values with preservation actions in the form of conservation are space organization, space circulation, spatial relationships, roof construction, and body construction. Variables included in the rehabilitation are the functions of space, walls, doors, columns, ventilation, and ceiling. At the low potential value preservation measures that can be performed only rehabilitation and variables with the preservation measures are doors, floors, and ceilings. From the results of the research that has been done, it is expected that building managers can remove additional material on the elements if possible, it is expected not to add new rooms so as not to alter the existing spatial character, and to perform routine maintenance of building elements to maintain cleanliness and to avoid unwanted damage.

Keywords : preservation, spatial character, visual character, structural character, SMPN 3 Surabaya

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “Pelestarian Bangunan SMPN 3 Surabaya” ini dengan baik.

Penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan mengikuti memperoleh gelar Sarjana Teknik. Penyusunannya dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Ir. Antariksa, M.Eng, Ph.D selaku dosen pembimbing.
2. Dr. Techn. Yusfan A. Yusran, ST., MT. Ars selaku dosen penguji I.
3. Abraham M. Ridjal ST., MT. Selaku dosen penguji II.
4. Staf pengajar SMPN 3 Surabaya
5. Semua pihak yang turut memberi dukungan dan doa dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas diri kedepannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua orang terutama bagi ilmu arsitektur.

Malang, 11 Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR DIAGRAM	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Batasan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
G. Sistematika Pembahasan	6
H. Kerangka Pemikiran	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Karakter Arsitektural	9
1. Karakter Spasial Bangunan	9
2. Karakter Visual Bangunan	11
3. Karakter Struktural Bangunan	13
B. Pelestarian Bangunan	15
1. Pengertian Pelestarian	15
2. Klasifikasi Pelestarian	16
3. Manfaat Pelestarian	18
C. Makna Kultural Bangunan	19
1. Konsep Makna Kultural Bangunan	19
2. Kriteria Penilaian	20
D. Strategi Pelestarian	22
1. Faktor Eksternal	22
2. Faktor Internal	23
E. Studi Terdahulu	23
F. Kerangka Teori	33
BAB III METODE PENELITIAN	37

A. Jenis Penelitian.....	37
B. Objek dan Lokasi Penelitian	37
C. Instrumen Penelitian.....	39
D. Variabel Penelitian	40
E. Metode Pengumpulan Data	41
1. Data Primer	41
2. Data Sekunder	41
F. Metode Analisis Data	42
1. Metode Deskriptif Analisis.....	42
2. Metode Evaluatif.....	42
3. Metode Development	46
G. Desain Survei	48
H. Diagram Alur Penelitian	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51
A. Tinjauan Umum Wilayah Penelitian.....	51
1. Sejarah Kota Surabaya pada masa Penjajahan Belanda	51
2. Sejarah SMPN 3 Surabaya.....	52
B. Elemen Pembentuk Karakter Spasial	59
1. Fungsi Bangunan.....	59
2. Fungsi Ruang.....	59
3. Organisasi Ruang.....	60
4. Sirkulasi.....	62
5. Orientasi	63
6. Hubungan Ruang.....	65
7. Kesimpulan Aspek Spasial Bangunan.....	66
C. Elemen Pembentuk Karakter Visual	67
1. Atap.....	67
2. Dinding.....	72
3. Pintu.....	77
4. Jendela	88
5. Kolom.....	93
6. Ventilasi	99
7. Lantai	105
8. Plafon.....	108
9. Kesimpulan Aspek Visual Bangunan.....	114
D. Elemen Pembentuk Karakter Struktural	115
1. Struktur Kepala (Atap)	115

2. Struktur Badan.....	119
3. Kesimpulan Aspek Struktural Bangunan.....	122
E. Tinjauan Pelestarian Bangunan	120
1. Kinerja Pelestarian Fisik	123
2. Penilaian Makna Kultural	127
3. Strategi dan Arahkan Pelestarian	161
BAB V PENUTUP	171
A. Kesimpulan.....	171
B. Saran.....	172
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Karakter Spasial Bangunan.....	11
Tabel 2.2	Karakter Visual Bangunan.....	13
Tabel 2.3	Kriteria Penilaian Makna Kultural.....	20
Tabel 2.4	Studi Penelitian Terdahulu.....	28
Tabel 3.1	Variabel Pengamatan.....	41
Tabel 3.2	Data Primer.....	41
Tabel 3.3	Data Sekunder.....	41
Tabel 3.4	Kriteria Penilaian Makna Kultural Bangunan.....	43
Tabel 3.5	Kriteria Penilaian Estetika Bangunan.....	44
Tabel 3.6	Kriteria Penilaian Kelangkaan Bangunan.....	44
Tabel 3.7	Kriteria Penilaian Nilai Sejarah Bangunan.....	44
Tabel 3.8	Kriteria Penilaian Memperkuat Kawasan.....	45
Tabel 3.9	Kriteria Penilaian Keaslian Bangunan.....	45
Tabel 3.10	Kriteria Penilaian Keistimewaan Bangunan.....	45
Tabel 3.11	Kelompok Penilaian.....	46
Tabel 3.12	Teknik Pelestarian Fisik.....	47
Tabel 3.13	Desain Survei.....	48
Tabel 4.1	Atap Bangunan SMPN 3 Surabaya.....	71
Tabel 4.2	Dinding Bangunan SMPN 3 Surabaya.....	77
Tabel 4.3	Pintu Bangunan SMPN 3 Surabaya.....	87
Tabel 4.4	Jendela Bangunan SMPN 3 Surabaya.....	93
Tabel 4.5	Kolom Bangunan SMPN 3 Surabaya.....	99
Tabel 4.6	Ventilasi Bangunan SMPN 3 Surabaya.....	104
Tabel 4.7	Lantai Bangunan SMPN 3 Surabaya.....	107
Tabel 4.8	Plafon Bangunan SMPN 3 Surabaya.....	113
Tabel 4.9	Struktur Atap SMPN 3 Surabaya.....	119
Tabel 4.10	Struktur Badan SMPN 3 Surabaya.....	112
Tabel 4.11	Perubahan Elemen Bangunan SMPN 3 Surabaya.....	126
Tabel 4.12	Penilaian Makna Kultural Bangunan SMPN 3 Surabaya.....	128
Tabel 4.13	Rekapitulasi Nilai Makna Kultural Bangunan SMPN 3 Surabaya.....	156
Tabel 4.14	Klasifikasi Penilaian.....	158
Tabel 4.15	Elemen Bangunan Potensial Tinggi SMPN 3 Surabaya.....	158
Tabel 4.16	Elemen Bangunan Potensial Sedang SMPN 3 Surabaya.....	160
Tabel 4.17	Elemen Bangunan Potensial Rendah SMPN 3 Surabaya.....	160
Tabel 4.18	Arahan Pelestarian Potensial Tinggi SMPN 3 Surabaya.....	161
Tabel 4.19	Arahan Pelestarian Potensial Sedang SMPN 3 Surabaya.....	166
Tabel 4.20	Arahan Pelestarian Potensial Rendah SMPN 3 Surabaya.....	168

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Tiga Tipe Konstruksi.....	14
Gambar 2.2	Konstruksi Dinding Massif.....	14
Gambar 2.3	Konstruksi Rangka.....	15
Gambar 2.4	Konstruksi Campuran.....	15
Gambar 3.1	Lokasi Objek Penelitian.....	38
Gambar 3.2	Objek Penelitian Cagar Budaya.....	39
Gambar 4.1	Lokasi SMPN 3 Surabaya.....	52
Gambar 4.2	Bangunan SMPN 3 Surabaya.....	53
Gambar 4.3	Massa Bangunan SMPN 3 Surabaya.....	54
Gambar 4.4	Denah Massa A SMPN 3 Surabaya.....	54
Gambar 4.5	Denah Massa B SMPN 3 Surabaya.....	55
Gambar 4.6	Denah Massa C SMPN 3 Surabaya.....	55
Gambar 4.7	Denah SMPN 3 Surabaya Tahun 1895.....	55
Gambar 4.8	Denah SMPN 3 Surabaya Tahun 1995.....	56
Gambar 4.9	Denah SMPN 3 Surabaya Tahun 2005.....	56
Gambar 4.10	Denah SMPN 3 Surabaya Tahun 2006.....	57
Gambar 4.11	Denah SMPN 3 Surabaya Tahun 2007.....	57
Gambar 4.12	Denah SMPN 3 Surabaya Tahun 2008.....	58
Gambar 4.13	Denah SMPN 3 Surabaya 2009-2018.....	58
Gambar 4.14	Fungsi Ruang Awal SMPN 3 Surabaya.....	60
Gambar 4.15	Fungsi Ruang Baru SMPN 3 Surabaya.....	60
Gambar 4.16	Organisasi Ruang Awal SMPN 3 Surabaya.....	61
Gambar 4.17	Organisasi Ruang Baru SMPN 3 Surabaya.....	61
Gambar 4.18	Sirkulasi Awal SMPN 3 Surabaya.....	62
Gambar 4.19	Sirkulasi Baru SMPN 3 Surabaya.....	63
Gambar 4.20	Orientasi Ruang Awal SMPN 3 Surabaya.....	64
Gambar 4.21	Orientasi Ruang Baru SMPN 3 Surabaya.....	64
Gambar 4.22	Hubungan Ruang Awal SMPN 3 Surabaya.....	65
Gambar 4.23	Hubungan Ruang Baru SMPN 3 Surabaya.....	66
Gambar 4.24	Atap Bangunan SMPN 3 Surabaya.....	67
Gambar 4.25	Atap Massa A.....	68
Gambar 4.26	Atap Double Gevel Massa A.....	69
Gambar 4.27	Ornamen Lisplank Massa A.....	69
Gambar 4.28	Atap Massa B.....	70
Gambar 4.29	Detail Atap Massa B.....	70
Gambar 4.30	Bentuk Atap Massa C.....	71
Gambar 4.31	Detail Atap Massa C.....	71
Gambar 4.32	Dinding Eksterior Massa A.....	72
Gambar 4.33	Letak Tempat Duduk pada Dinding Massa A.....	73
Gambar 4.34	Dinding Interior Massa A.....	73
Gambar 4.35	Dinding Eksterior Massa B.....	74
Gambar 4.36	Letak Tempat Duduk pada Dinding Massa B.....	74
Gambar 4.37	Dinding Interior Massa B.....	75
Gambar 4.38	Dinding Eksterior Massa C.....	76
Gambar 4.39	Dinding Interior Massa C.....	76

Gambar 4.40	Letak Pintu Massa A.....	77
Gambar 4.41	Pintu A1.....	78
Gambar 4.42	Pintu A2.....	79
Gambar 4.43	Pintu A3.....	80
Gambar 4.44	Pintu A4.....	80
Gambar 4.45	Pintu A5.....	81
Gambar 4.46	Letak Pintu Massa B.....	81
Gambar 4.47	Pintu B1.....	82
Gambar 4.48	Pintu Asli B2.....	82
Gambar 4.49	Perubahan pada Pintu B2.....	83
Gambar 4.50	Pintu B3.....	84
Gambar 4.51	Pintu B4.....	84
Gambar 4.52	Pintu B5.....	85
Gambar 4.53	Letak Pintu Massa C.....	85
Gambar 4.54	Pintu C1.....	86
Gambar 4.55	Pintu C2.....	87
Gambar 4.56	Letak Jendela Massa A.....	88
Gambar 4.57	Jendela A1.....	89
Gambar 4.58	Jendela A2.....	89
Gambar 4.59	Jendela A3.....	90
Gambar 4.60	Letak Jendela Massa B.....	90
Gambar 4.61	Jendela B1.....	91
Gambar 4.62	Jendela B2.....	91
Gambar 4.63	Jendela B3.....	92
Gambar 4.64	Jendela B4.....	92
Gambar 4.65	Letak Kolom Massa A.....	94
Gambar 4.66	Letak Kolom A1.....	94
Gambar 4.67	Kolom A1.....	95
Gambar 4.68	Kolom A2.....	95
Gambar 4.69	Letak Kolom Massa B.....	96
Gambar 4.70	Letak Kolom B1.....	96
Gambar 4.71	Kolom B1.....	97
Gambar 4.72	Kolom B2.....	97
Gambar 4.73	Letak Kolom Massa C.....	98
Gambar 4.74	Kolom C.....	98
Gambar 4.75	Letak Ventilasi Massa A.....	99
Gambar 4.76	Ventilasi A1.....	100
Gambar 4.77	Ventilasi A2.....	100
Gambar 4.78	Letak Ventilasi Massa B.....	101
Gambar 4.79	Ventilasi Asli B1.....	101
Gambar 4.80	Ventilasi B1.....	101
Gambar 4.81	Ventilasi B2.....	102
Gambar 4.82	Ventilasi B3.....	102
Gambar 4.83	Ventilasi B4.....	103
Gambar 4.84	Letak Ventilasi Massa C.....	103
Gambar 4.85	Ventilasi C.....	104
Gambar 4.86	Lantai Massa A.....	105
Gambar 4.87	Lantai Massa B.....	106
Gambar 4.88	Lantai Massa C.....	107
Gambar 4.89	Letak Plafon Massa A.....	108

Gambar 4.90	Plafon A1.....	108
Gambar 4.91	Plafon A2.....	109
Gambar 4.92	Plafon A3.....	109
Gambar 4.93	Letak Plafon Massa B.....	110
Gambar 4.94	Plafon B1.....	110
Gambar 4.95	Plafon B2.....	111
Gambar 4.96	Plafon B3.....	111
Gambar 4.97	Letak Plafon Massa C.....	112
Gambar 4.98	Plafon C1.....	112
Gambar 4.99	Plafon C2.....	113
Gambar 4.100	Struktur Atap Massa A.....	115
Gambar 4.101	Detail Atap Massa A.....	116
Gambar 4.102	Struktur Atap Massa B.....	117
Gambar 4.103	Detail Atap Massa B.....	117
Gambar 4.104	Struktur Atap Massa C.....	118
Gambar 4.105	Detail Atap Massa C.....	118
Gambar 4.106	Konstruksi Tritisian Atap Massa C.....	118
Gambar 4.107	Struktur Dinding Penopang Massa A.....	119
Gambar 4.108	Struktur Dinding Penopang Massa B.....	120
Gambar 4. 109	Struktur Dinding Penopang Massa C.....	121
Gambar 4.110	Struktur Balok Penyangga Massa C.....	122
Gambar 4.111	Perubahan pada Dinding.....	123
Gambar 4.112	Perubahan pada Pintu.....	124
Gambar 4.113	Perubahan pada Kolom.....	124
Gambar 4.114	Perubahan pada Lantai.....	124
Gambar 4.115	Perubahan pada Plafon.....	124
Gambar 4.116	Perubahan Pasif pada Pintu dan Jendela.....	125
Gambar 4.117	Perubahan Pasif pada Dinding.....	125
Gambar 4.118	Perubahan Pasif pada Plafon.....	126
Gambar 4.119	Perubahan Pasif pada Struktur atap.....	126

DAFTAR DIAGRAM

No.	Judul	Halaman
Diagram 1.1	Kerangka Pemikiran.....	8
Diagram 2.1	Kerangka Teori.....	33
Diagram 3.1	Diagram Alur Penelitian.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
Lampiran 1	Berita Online.....	179
Lampiran 2	Foto Lapangan.....	182
Lampiran 3	Layout Eksisting.....	183
Lampiran 4	Denah Massa A.....	184
Lampiran 5	Tampak Massa A.....	185
Lampiran 6	Potongan Massa A.....	186
Lampiran 7	Denah Massa B.....	187
Lampiran 8	Tampak Massa B.....	188
Lampiran 9	Potongan Massa B.....	189
Lampiran 10	Denah Massa C.....	190
Lampiran 11	Tampak Massa C.....	191
Lampiran 12	Potongan Massa C.....	192