

LAPORAN
STUDIO AKHIR ARSITEKTUR

REDESAIN MUSEUM TUANKU IMAM BONJOL
DI BONJOL KABUPATEN PASAMAN

Koordinator Studio Akhir Arsitektur :

Ir. Nasril S, M.T

Dosen Pembimbing :

Desy Aryanti, S.T, M.A

Dr. Nengah Tela, S.T, M.Sc

Mahasiswa:

Fahrur Rozi

1710015111045



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERANCANGAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA

2022

LEMBAR PENGESAHAN
STUDIO AKHIR ARSITEKTUR
REDESAIN MUSEUM TUANKU IMAM BONJOL
DI BONJOL KABUPATEN PASAMAN

Tema :

PARIWISATA

Disusun oleh :

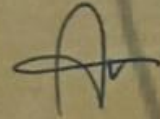
Fahrur Rozi

1710015111045

Padang, 28 Juni 2022

Menyetujui:

Dosen Pembimbing I,



(Desy Aryanti, S.T., M.A.)
NIDN : 1024127303

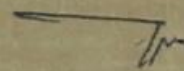
Dosen Pembimbing II,



(Dr. Nengah Tela, S.T., M.Sc)
NIDN : 1007036601

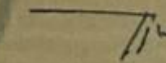
Mengetahui :

Ketua
Program Studi Arsitektur,



(Ir. Nasril S., M.T)
NIDN : 0003026302

Koordinator
Studio Akhir Arsitektur,



(Ir. Nasril S., M.T)
NIDN : 0003026302

SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN STUDIO AKHIR ARSITEKTUR

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama

Fahrur Rozi

NPM

1710015111045

Program Studi

Arsitektur

Dengan sejujur-jujurnya saya menyatakan bahwa hasil pekerjaan Studio Akhir Arsitektur, dengan judul :

Redesain Museum Tuanku Imam Bonjol di Bonjol Kabupaten Pasaman

Merupakan hasil karya yang dibuat sendiri, bukan jiplakan dari Tugas Akhir atau Karya Tulis atau Studio Akhir Arsitektur orang lain, dengan menjunjung tinggi kode-etik akademik di lingkungan ilmiah dan almamater. Jika dikemudian hari ternyata tidak sesuai dengan pernyataan di atas, penulis bersedia untuk mempertanggung jawabkannya.

Padang, 20 Juli 2022



Fahrur Rozi

REDESAIN MUSEUM TUANKU IMAM BONJOL

DI BONJOL KABUPATEN PASAMAN

Fahrur Rozi¹⁾, Desy Aryanti²⁾, Nengah Tela³⁾

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta

Email: fahrur2208@gmail.com, desyaryanti@bunghatta.ac.id, nengahtela@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Kabupaten Pasaman merupakan daerah terluar dan berbatasan dengan Provinsi Sumatera Utara, luas setara dengan 9,33% dari luas Provinsi Sumatera Barat. Memiliki banyak potensi wisata diantaranya Pemandian Air Panas, Candi Tanjung Medan, dan Museum Imam Bonjol. Dari beberapa objek wisata tersebut pemerintah Kabupaten Pasaman sedang genjar merencanakan pengembangan wisata alam dan budaya. Ada beberapa kecamatan di Kabupaten Pasaman, pemerintah memusatkan di Kecamatan Bonjol merupakan tempat memiliki nilai sejarah perjuangan. Berdasarkan uraian merupakan latar belakang dalam penelitian, Maka sebagai pusat pengembangan wisata Museum Tuanku Imam Bonjol menginginkan sesuatu yang baru untuk menarik untuk wisatawan lokal maupun mancanegara sejalan dengan meningkatnya perekonomian masyarakat.

Kata kunci : *museum tuanku imam bonjol, pasaman*

PENDAHULUAN

Kabupaten Pasaman merupakan kabupaten terluar dan berbatasan langsung dengan Provinsi Sumatera Utara, memiliki luas daerah 3.947,63 km² atau setara dengan 9,33% dari luas Provinsi Sumatera Barat (Andreas Ronaldo dkk, 2020). Kabupaten Pasaman memiliki banyak potensi wisata diantaranya adalah Pemandian Air Panas Rimbo Panti, Museum Tuanku Imam Bonjol, Sungai Asi dan Candi Tanjung Medan. Objek wisata tersebut sangat strategis dan mudah dijangkau dan hal ini menjadi andalan bagi Kabupaten Pasaman untuk menumbuhkan perekonomian masyarakat Kabupaten Pasaman (Munanda Pradana Nenggala, 2017). Dari beberapa objek wisata pemerintah Kabupaten Pasaman sedang genjar merencanakan pengembangan wisata alam dan budaya. Ada beberapa kecamatan di Kabupaten Pasaman, pemerintah memusatkan di Kecamatan Bonjol. Kecamatan Bonjol merupakan tempat pahlawan Tuanku Imam Bonjol berasal sekaligus tempat memiliki banyak nilai sejarah. Disamping itu juga merupakan perlintasan 0° khatulistiwa yaitu fenomena alam yang membagi bumi menjadi dua belahan yang sama, yaitu belahan bumi utara dan selatan. Kecamatan Bonjol memiliki tempat wisata salah satunya adalah Museum Tuanku Imam Bonjol yang berada di Nagari Ganggo Hillia, Kecamatan Bonjol. Museum Tuanku Imam Bonjol menyimpan berbagai peninggalan sejarah perjuangan dan peninggalan budaya lainnya. Seiring perkembangan zaman kebutuhan masyarakat berubah dan kebutuhan akan akomodasi atau fasilitas bangunan tidak dapat terpenuhi. Museum Tuanku Imam Bonjol memerlukan sebuah pembaharuan dari berbagai aspek. Berdasarkan uraian diatas yang merupakan latar belakang dalam penelitian, Maka sebagai pusat pengembangan wisata Museum Tuanku Imam Bonjol

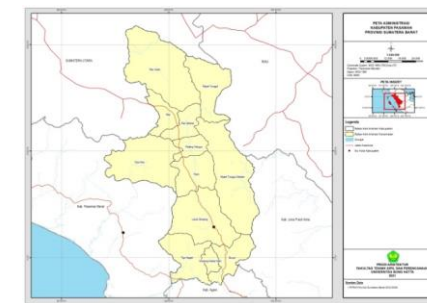
menginginkan sesuatu yang baru untuk menarik wisatawan lokal maupun mancanegara sejalan dengan meningkatnya perekonomian masyarakat sekitar. Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul Redesain Museum Tuanku Imam Bonjol Pendekatan Arsitektur Tropis

METODE

Pengumpulan data dilakukan secara langsung dengan cara observasi dan studi literatur melalui semua berkaitan dengan tema, permasalahan, kemudian dengan observasi langsung ke lokasi penelitian serta menganalisa berbagai hal dan fenomena yang terjadi di lokasi penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi penelitian berada di Kabupaten Pasaman, Provinsi Sumatera Barat. Berbatasan langsung dengan Provinsi Sumatera Utara. terbagi kedalam 12 kecamatan, 37 nagari dan 255 jorong. memiliki luas daerah 3.947,63 Km² atau setara dengan 9,33% dari luas provinsi Sumatera Barat (Andreas Ronaldo dkk, 2020).



Gambar 1 Peta Administrasi Kabupaten Pasaman
(Sumber: Analisa Penulis)

Batasan Tapak

Luas : ±2 Ha

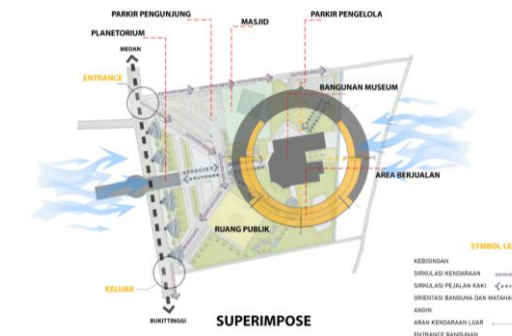
Utara : Jalan perkampungan warga Ganggo Hilia

Selatan : Berbatasan rumah warga Ganggo Hilia

Barat : Perkampungan warga desa Ganggo Hillia

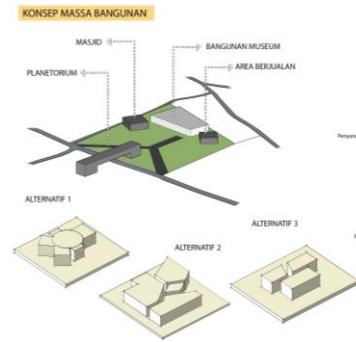
Timur : Jl. Medan – Padang, Kecamatan Bonjol

Analisa Superimpos



Gambar 2 Analisa Superimpose
(Sumber: Analisa Penulis)

Konsep Massa Bangunan



Gambar 3 Konsep Massa Bangunan
(Sumber: Analisa Penulis)

KESIMPULAN DAN SARAN

Perencanaan Museum Tuanku Imam Bonjol ini diharapkan dapat memfasilitasi kebutuhan wisatawan untuk mengunjungi dan berkegiatan Museum Tuanku Imam Bonjol. Fasilitas tersebut adalah fasilitas yang dapat digunakan dan dimanfaatkan pengunjung museum. Seiring dengan meningkat jumlah pengunjung pun dapat menjadi lahan mata pencaharian baru untuk masyarakat sekitar tapak maupun pendapatan Pemerintah Kabupaten Pasaman.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pemerintah Kabupaten Pasaman, 2021 Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Pasaman
- [2] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2015 Tentang Museum

Jurnal

Nenggala, Munanda P., et al. "Strategi Pengembangan Potensi dan Daya Tarik Wisata Museum Tuanku Imam Bonjol di Kabupaten Pasaman." vol. 4, no. 1, Feb. 2017, pp. 187-200

Buku

Neufert, Ernest. (1993). *Data Arsitek*. Jakarta: Erlangga.

Joseph De Chi ara, & Crosbie, M. J. (2001). *Time-Saver Standards for Building Types*. McGraw-Hill.

Prosiding seminar/konferensi:

Prastowo, R. M., Hartanti, N. B., & Rahmah, N. (2019, April). Penerapan konsep arsitektur naratif terhadap tata ruang pameran pada museum. In *Prosiding Seminar Nasional Pakar* (pp. 1-8).

Skripsi/ Tesis/ Disertasi:

Hadiyanti, R. (2018). *Museum Seni dan Musik Interaktif Berbasis Perilaku Belajar* (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan berkat yang telah diberikan Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Studio Akhir Arsitektur ini yang berjudul Redesain Museum Tuanku Imam Bonjol di Kabupaten Pasaman. Penulisan laporan ini dilaksanakan di semester genap tahun akademik 2021/2022 dan dilaksanakan di Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.

Berkenankan pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak;

1. Prof. Dr. Tafdil Husni, S.E, MBA, Selaku Rektor Universitas Bung Hatta
2. Prof. Dr. Nasfryzal Carlo, M.Sc, Selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta
3. Ir. Nasril S., M.T, Selaku Ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta
4. Ir. Nasril S., M.T, Selaku Koordinator Seminar Arsitektur Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta
5. Desy Aryanti, S.T, M.A., Selaku Dosen pembimbing utama
6. Dr. Nengah Tela, M.Sc, Selaku Dosen pembimbing pendamping
7. Dosen mata kuliah dan pembimbing lainnya yang telah memberikan bekal pengetahuan.
8. Pihak-pihak lainnya yang telah memberikan pengarahan, petunjuk dan bimbingan yang memungkinkan terselesaikannya laporan Studio Akhir Arsitektur ini.

Sebagai penutup penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangannya, namun penulis berharap semoga bermanfaat bagi pembaca yang memerlukannya. Demikianlah laporan ini saya sampaikan, semoga dapat bermanfaat.

Penulis

Fahrur Rozi

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	i
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.1.1 Data	Error! Bookmark not defined.
1.1.2 Fakta	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan masalah	Error! Bookmark not defined.
1.2.1 Permasalahan Non-Arsitektural	Error! Bookmark not defined.
1.2.2 Permasalahan Arsitektural	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4 Sasaran Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5 Ide dan Kebaharuan	Error! Bookmark not defined.
1.6 Ruang Lingkup Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
1.6.1 Ruang Lingkup Spasial	Error! Bookmark not defined.
1.6.2 Ruang Lingkup Substansional	Error! Bookmark not defined.
1.7 Sistematika Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Tinjauan Umum	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Pengertian Museum	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Fungsi Museum	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Jenis-Jenis Museum	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 Kegiatan Museum	Error! Bookmark not defined.
2.1.5 Fasilitas Museum	Error! Bookmark not defined.
2.1.6 Museum Tuanku Imam Bonjol	Error! Bookmark not defined.
2.1.7 Koleksi Museum Tuanku Imam Bonjol	Error! Bookmark not defined.
2.2 Tinjauan Teori	Error! Bookmark not defined.
2.3 Review Jurnal	Error! Bookmark not defined.
2.4 Kriteria Desain	Error! Bookmark not defined.
2.5 Review Preseden	Error! Bookmark not defined.
2.6 Prinsip Desain	Error! Bookmark not defined.
BAB III MOTODE PENELITIAN DAN PERENCANAAN	Error! Bookmark not defined.

3.1	Pendekatan Dan Penelusuran Data	Error! Bookmark not defined.
3.2	Subjek Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3	Waktu Dan Lokasi	Error! Bookmark not defined.
3.4	Sumber Dan Jenis Data	Error! Bookmark not defined.
3.5	Teknik Pengumpulan Dan Pengolahan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.6	Teknik Analisa Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV TINJAUAN KAWASAN PERENCANAAN		Error! Bookmark not defined.
4.1	Deskripsi Lokasi	Error! Bookmark not defined.
4.2	Data Lokasi	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Batasan dan Tautan Lingkungabn.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Batasan Tapak.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Tautan Lingkungan	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	Kondisi Eksisting Tapak	Error! Bookmark not defined.
4.2.5	Eksisting Tapak.....	Error! Bookmark not defined.
4.3	Peraturan Bangunan dan Lingkungan	Error! Bookmark not defined.
BAB V PROGRAM ARSITEKTUR		Error! Bookmark not defined.
5.1	Analisa Ruang Luar.....	Error! Bookmark not defined.
5.1.1	Tautan Lingkungan.....	Error! Bookmark not defined.
5.1.2	Analisa Iklim.....	Error! Bookmark not defined.
5.1.3	Analisa Aksebilitas Dan Sirkulasi.....	Error! Bookmark not defined.
5.1.4	Fisik Alamiah.....	Error! Bookmark not defined.
5.1.5	Fisik Buatan	Error! Bookmark not defined.
5.1.6	Analisa Panca Indra	Error! Bookmark not defined.
5.1.7	Analisa Superimpose.....	Error! Bookmark not defined.
5.2	Analisa Ruang Dalam	Error! Bookmark not defined.
5.2.1	Data Fungsi	Error! Bookmark not defined.
5.2.2	Analisa Programatik.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.3	Analisa Kebutuhan Ruang	Error! Bookmark not defined.
5.2.4	Analisa Besaran Ruang.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.5	Persyaratan Ruang.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.6	Analisa Hubungan Ruang	Error! Bookmark not defined.
5.2.7	Bubble Diagram	Error! Bookmark not defined.
5.2.8	Organisasi Ruang	Error! Bookmark not defined.
5.3	Analisa Bangunan	Error! Bookmark not defined.
5.1.1	Analisa Bentuk dan Massa Bangunan.....	Error! Bookmark not defined.

5.1.2	Analisa Struktur	Error! Bookmark not defined.
5.1.3	Analisa Utilitas.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 6 KONSEP PERANCANGAN		Error! Bookmark not defined.
6.1	Konsep Tapak	Error! Bookmark not defined.
6.1.1	Konsep panca indera terhadap site.....	Error! Bookmark not defined.
6.1.2	Konsep iklim.....	Error! Bookmark not defined.
6.1.3	Konsep aksesibilitas dan sirkulasi.....	Error! Bookmark not defined.
6.1.4	Konsep vegetasi alami	Error! Bookmark not defined.
6.1.5	Konsep utilitas	Error! Bookmark not defined.
6.1.6	KonseSuperimpose	Error! Bookmark not defined.
6.2	Konsep Bangunan	Error! Bookmark not defined.
6.2.1	Konsep Massa Bangunan.....	Error! Bookmark not defined.
6.2.2	Konsep Ruang Dalam	Error! Bookmark not defined.
6.2.3	Konsep Struktur Bangunan	Error! Bookmark not defined.
6.2.4	Konsep Utilitas Bangunan	Error! Bookmark not defined.
BAB 7 SITE PLAN.....		Error! Bookmark not defined.
BAB 8 KESIMPULAN.....		Error! Bookmark not defined.
8.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Arus wisatawan yang berkunjung ke Kabupaten Pasaman pada tahun 2017-2020.....	2
Tabel 1.2 Pengunjung Museum Tuanku Imam Bonjol 2017-2020	2
Tabel 2.1 Perbandingan Jurnal Nasional.....	8
Tabel 2.2 Perbandingan Jurnal Nasional.....	9
Tabel 2.3 Perbandingan Jurnal Internasional	10
Tabel 2.3 Preseden 1	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.4 Preseden 2	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.5 preseden 3.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.6 Preseden 4	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.7 Preseden 5	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.1 <i>Time Schedule</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.1 Analisa Aktivitas Pengelola	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.2 Analisa Aktivitas Pengelola	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.3 Perhitungan Jumlah pengelola museum	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.4 Tabel Kunjungan Museum	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.5 Analisis kunjungan museum berdasarkan kunjungan terbanyak 2019.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.6 Acuan standar besaran ruang.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.7 Acuan standar besaran ruuang.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.8 Besaran Ruang Pengelola.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.9 Besaran Ruang Pengunjung.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.10 Besaran Ruang Pengunjung.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.11 Besaran Ruang Pengunjung.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.12 Besaran Ruang Pengelola.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.13 Besaran Ruang Pengunjung.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.14 Besaran Ruang Service.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.15 Besaran Ruang Parkir	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.16 Tabel Luas Total.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.17 Tabel Persyaratan Ruang Pengelola	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.14 Hubungan Ruang Service.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.15 Hubungan Ruang Pengunjung.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Ruang Lingkup Spasial.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1 Peta Administrasi Kabupaten Pasaman	1
Gambar 4.2 Peta Administrasi Kecamatan Bonjol.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3 Lokasi Tapak	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4 Imam Bonjol.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.6 Lokasi Tapak	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.7 Tautan lingkungan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.8 Peta Tapak	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.9 Aksesibilitas Lingkungan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.10 Aksesibilitas Lingkungan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.11 Aksesibilitas Lingkungan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.12 Bangunan pada tapak.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.13 Infrastruktur yang terdapat pada tapak	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.1 Kondisi Eksisitng tapak.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.2 Kondisi Eksisitng tapak.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.3 Kondisi Eksisitng tapak.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.4 Kondisi Eksisitng tapak.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.5 Kondisi Eksisitng tapak.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.6 Kondisi Eksisitng tapak.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.7 Kondisi Eksisitng tapak.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.8 Kondisi Eksisitng tapak.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.9 Kondisi Eksisitng tapak.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.11 Struktur Organisasi Museum Rujukan Permendikbud No. 48 Th. 2012.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.11 Alur Kegiatan Pengelola.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.12 Alur Kegiatan Pengelola.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.13 Hubungan Ruang Pengelola	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.16 Hubungan Ruang Pengelola	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.17 Hubungan Ruang Pengelola	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.18 Hubungan Ruang Pengelola	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.19 Hubungan Ruang Pengelola	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.20 bentuk massa bangunan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.21 Transformasi bentuk massa bangunan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.22 Pondasi Plat Setempat	Error! Bookmark not defined.

Gambar 5.23 Struktur Kolom dan Plat Lantai.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.1 Analisa View	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.1 Analisa View	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.2 Analisa Kebisingan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.3 Analisa Sirkulasi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.4 Analisa Sirkulasi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.5 Analisa Vegetasi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.6 Analisa Sirkulasi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.7 Analisa Superimpose	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.8 Analisa Superimpose	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.9 Ukiran Museum Mandala Bhakti	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.10 Ukiran Museum Surabaya	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.11 Pondasi Plat Setempat	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.12 Struktur Kolom dan Plat Lantai.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.13 Analisa Superimpose	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.14 Analisa Superimpose	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.15 Analisa Superimpose	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.18 Analisa Superimpose	Error! Bookmark not defined.

