



LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

SEKOLAH TERPADU SAMARINDA (SMP & SMA)

Dengan Penekanan Desain Arsitektur Neo-Vernakular

Diajukan Oleh :

Rizky Ananda Putri

21020111130091

Dosen Pembimbing I

Ir. Bambang Adji Murtomo, MSA

Dosen Pembimbing II

Ir. Djoko Indrosaptono, MT

TUGAS AKHIR JAFT

Periode 130/52 Januari - Juni 2015

JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG


2015

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

NAMA : RIZKY ANANDA PUTRI

NIM : 21020111130091

Tanda Tangan : 

Tanggal : 30 Juni 2015

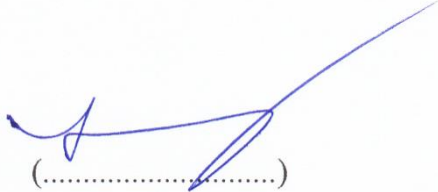

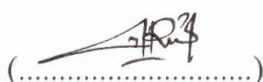
HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

NAMA : RIZKY ANANDA PUTRI
NIM : 21020111130091
Jurusan/Program Studi : Teknik Arsitektur
Judul : Sekolah Terpadu Samarinda (SMP & SMA)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana/S1 pada Jurusan/Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

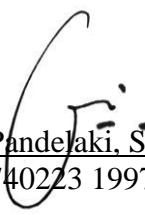
TIM PENGUJI


Pembimbing I : Ir. Bambang Adji Murtomo, MSA 
Pembimbing II : Ir. Djoko Indrosaptono, MT 
Penguji : Arnis Rochma Harani, ST, MT 

Semarang, 30 Juni 2015

Ketua Jurusan Arsitektur
Fakultas Teknik UNDIP,

Ketua Program Studi Jurusan Arsitektur
Fakultas Teknik UNDIP,


Edward E. Pandelaki, ST, MT, Ph.D
NIP. 19740223 199702 1 001


Prof. Ir. Totok Roesmanto, M.Eng
NIP. 19520505 198011 1 001

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rizky Ananda Putri
NIM : 21020111130091
Jurusan/Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Sekolah Terpadu Samarinda (SMP & SMA)

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang
Pada Tanggal : 30 Juni 2015

Yang menyatakan,



(Rizky Ananda Putri)

*“Everything will be okay in the end.
If it’s not okay, it’s not the end.”*

**Tugas Akhir ini kupersembahkan kepada:
Kedua orang tuaku (Papa M. Husaini dan Mama Yurlenah),
Kakakku (Farah Catherine),
Adikku (Nazwa Aulia Putri),
Terkasih (Gigih Pribadi),
Teman-teman arsitektur 2011.**

ABSTRAK

Sekolah terpadu adalah sekolah-sekolah yang diselenggarakan dan berada dalam satu kawasan dan dikelola secara terpadu baik dari aspek kurikulum, pembelajaran, tenaga pengajar, sarana dan prasarana, manajemen, dan evaluasi sehingga menjadi sekolah yang efektif dan berkualitas. Kota Samarinda, sebagai ibukota provinsi Kalimantan Timur memiliki potensi penduduk dan investor yang cukup besar. Sementara sarana pendidikan yang ada, khususnya pendidikan menengah pertama dan menengah atas belum cukup memadai kebutuhan pendidikan masyarakatnya. Oleh karena itu penyelenggaraan sekolah terpadu dirasa cukup perlu sebagai salah satu usaha pemenuhan kebutuhan pendidikan di Kota Samarinda.

Penekanan desain pada sekolah terpadu ini adalah neo-vernakular yang tanggap terhadap lingkungan sekitar baik dari segi kearifan lokal maupun penyesuaian lingkungan. Permasalahan yang timbul adalah bagaimana menyatukan dua tingkat pendidikan yang berbeda sehingga tetap harmonis dalam satu lingkungan, terutama dilihat dari sifat siswa-siswanya yang terdiri dari siswa SMP dan siswa SMA. Oleh karena itu aspek psikologi menjadi salah satu aspek yang menjadi pertimbangan dalam mendesain sekolah terpadu ini.

Kajian diawali dengan mempelajari pengertian serta sistem penyelenggaraan sekolah terpadu, pedoman perencanaan sekolah, dan tinjauan arsitektur neo vernakular. Setelah itu dilakukan studi banding di beberapa sekolah di Samarinda dan Jakarta untuk mengetahui secara langsung aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam merencanakan dan merancang sebuah sekolah. Adapun tinjauan arsitektur neo vernakular diadaptasi dari Rumah Lamin, rumah adat provinsi Kalimantan Timur, baik dari segi bentuk dasarnya, strukturnya maupun corak warnanya. Pada akhirnya seluruh kajian tersebut dituangkan ke dalam bentuk program ruang dan konsep-konsep perancangan yang diaplikasikan ke dalam desain yang dipresentasikan ke dalam bentuk gambar-gambar arsitektur.

Kata Kunci : *sekolah terpadu, samarinda, rumah lamin, neo-vernakular*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan berkat dan rahmat-Nya sehingga Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) dengan judul *Sekolah Terpadu Samarinda (SMP & SMA) dengan Penekanan Desain Arsitektur Neo-Vernakular* ini dapat terselesaikan.

Tujuan penyusunan LP3A ini adalah untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar sarjana teknik di Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Dalam kesempatan ini, penyusun ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang tiada henti memberikan rahmat dan karunia-Nya,
2. Orang tua tercinta serta keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan,
3. Ir. Bambang Adji Murtomo, MSA selaku Dosen Pembimbing Utama,
4. Ir. Djoko Indrosaptono, MT selaku Dosen Pembimbing Kedua,
5. Arnis Rochma Harani, ST, MT selaku Dosen Penguji,
6. Septana Bagus Pribadi, ST, MT selaku Dosen Koordinator TA Periode 130/52,
7. Edward Pandelaki, ST, MT, PhD selaku Ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro,
8. Pengajar dan seluruh staf di Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro,
9. Partner terbaik, Gigih Pribadi, yang selalu memberi semangat dan doa serta dapat diandalkan baik dalam suka maupun duka,
10. Teman-teman perkuliahan, Eri, Hebby, Army, Saphira, Zahra, yang selalu bisa menjadi tempat berbagi tawa dan melupakan masalah, serta
11. Semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan selama penyusunan LP3A dan Tugas Akhir ini.

Penyusun menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan LP3A ini. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Akhir kata semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Semarang, Juni 2015

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Sasaran	2
1.2.1 Tujuan	2
1.2.2 Sasaran.....	2
1.3 Manfaat.....	2
1.3.1 Subyektif	2
1.3.2 Obyektif.....	3
1.4 Ruang Lingkup Pembahasan	3
1.5 Metode Pembahasan	3
1.5.1 Metode Deskriptif	3
1.5.2 Metode Dokumentatif	3
1.6 Sistematika Pembahasan	3
1.7 Alur Pikir.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum Sekolah Terpadu.....	6
2.1.1 Definisi Sekolah Terpadu.....	6
2.1.2 Konsep dan Model Sekolah Terpadu	6
2.1.3 Fasilitas Sekolah	8
2.1.4 Pedoman Perancangan Sekolah.....	12
2.1.5 Pengguna Sekolah	21
2.1.6 Standar Sirkulasi dan Denah Bangunan Sekolah.....	22
2.2. Tinjauan Penekanan Desain	24
2.2.1 Pengertian Arsitektur Neo-Vernakular.....	24
2.2.2 Ciri-Ciri Arsitektur Neo-Vernakular	24
2.2.3 Prinsip Desain Arsitektur Neo-Vernakular	25
2.2.4 Arsitektur Kalimantan Timur	25
2.2.5 Contoh Penerapan Arsitektur Neo-Vernakular	26
2.3. Studi Banding	27
2.3.1 Yayasan Bunga Bangsa Samarinda	28

2.3.2	Yayasan Melati Samarinda	31
2.3.3	Sekolah Menengah Garuda Cendekia Jakarta.....	35
2.3.4	Kesimpulan Studi Banding.....	38

BAB III TINJAUAN LOKASI

3.1.	Tinjauan Umum Kota Samarinda	39
3.1.1.	Keadaan Geografis	39
3.1.2.	Topografi	40
3.1.3.	Keadaan Klimatologi.....	40
3.2.	Kebijakan Tata Ruang Wilayah.....	41
3.3.	Kebijakan di Bidang Pendidikan	42

BAB IV KESIMPULAN, BATASAN, DAN ANGGAPAN

4.1	Kesimpulan.....	44
4.2	Batasan.....	44
4.3	Anggapan	45

BAB V PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

5.1	Dasar Pendekatan	46
5.2	Pendekatan Aspek Fungsional	46
5.2.1	Pendekatan Pelaku Kegiatan	46
5.2.2	Pendekatan Aktifitas dan Kebutuhan Ruang.....	47
5.2.3	Pendekatan Kapasitas	51
5.2.4	Pendekatan Besaran Ruang.....	53
5.2.5	Pendekatan Sirkulasi	60
5.3	Pendekatan Aspek Kontekstual.....	61
5.3.1	Pemilihan Lokasi.....	61
5.3.2	Pemilihan Tapak	61
5.4	Pendekatan Aspek Kinerja	63
5.4.1	Sistem Pencahayaan.....	63
5.4.2	Sistem Penghawaan	63
5.4.3	Sistem Jaringan Air Bersih	63
5.4.4	Sistem Pembuangan Air Kotor	63
5.4.5	Sistem Jaringan Listrik	64
5.4.6	Sistem Pembuangan Sampah	64
5.4.7	Sistem Pencegahan Kebakaran	65
5.4.8	Sistem Komunikasi	66
5.4.9	Sistem Penangkal Petir.....	66
5.4.10	Sistem Transportasi.....	66
5.5	Pendekatan Aspek Teknis	66
5.5.1	Sistem Struktur.....	66
5.5.2	Bahan Bangunan	67
5.5.3	Pola Landscape.....	67
5.6	Pendekatan Aspek Arsitektural.....	68

BAB VI PROGRAM DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

6.1	Program Dasar Perencanaan.....	69
6.1.1	Program Ruang.....	69
6.1.2	Tapak Terpilih.....	72
6.2	Program Dasar Perancangan.....	73
6.2.1	Aspek Kinerja.....	73
6.2.2	Aspek Teknis.....	75
6.2.3	Aspek Arsitektural.....	75
DAFTAR PUSTAKA.....		76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Denah Tipikal Ruang Kelas yang Menyediakan Tempat Penyimpanan Barang	9
Gambar 2.2 Contoh denah ruang kepala sekolah.....	9
Gambar 2.3 Contoh denah dan perspektif laboratorium IPA	10
Gambar 2.4 Contoh denah auditorium dengan panggung dan tempat duduk audiens....	11
Gambar 2.5 Contoh denah unit kesehatan sekolah.....	11
Gambar 2.6 Contoh Konsep Denah Kotak Sederhana	23
Gambar 2.7 Contoh Konsep Denah Cluster	23
Gambar 2.8 Contoh Konsep Denah Komposit	23
Gambar 2.9 Contoh Konsep Denah Menyesuaikan Tapak.....	24
Gambar 2.10 Rumah Lamin.....	26
Gambar 2.11 Bandara Internasional Soekarno-Hatta.....	26
Gambar 2.12 National Theatre Malaysia	27
Gambar 2.13 Area resepsionis	28
Gambar 2.14 Koridor di dalam bangunan sekolah.....	28
Gambar 2.15 Aula pertemuan.....	28
Gambar 2.16 Kantin sekolah	28
Gambar 2.17 Proses belajar di dalam ruang kelas.....	29
Gambar 2.18 Aktivitas olahraga di lapangan sekolah	29
Gambar 2.19 Bangunan utama sekolah dilihat dari gerbang utama	29
Gambar 2.20 Bangunan sekolah Yayasan Bunga Bangsa Samarinda.....	30
Gambar 2.21 Bangunan sekolah dan lapangan Yayasan Bunga Bangsa Samarinda	30
Gambar 2.22 Lokasi Yayasan Melati Samarinda	31
Gambar 2.23 Lingkungan bangunan SMP & asrama putra	31
Gambar 2.24 Ruang serbaguna	31
Gambar 2.25 Auditorium Yayasan Melati	32
Gambar 2.26 Lapangan basket (dalam auditorium)	32
Gambar 2.27 Masjid Yayasan Melati.....	32
Gambar 2.28 Ruang Kesiswaan	32
Gambar 2.29 Ruang Kelas SMP	32
Gambar 2.30 Perpustakaan.....	32
Gambar 2.31 UKS	33
Gambar 2.32 Jalan menuju asrama putri.....	33
Gambar 2.33 Gedung Kesenian.....	33
Gambar 2.34 Lab. Komputer	33
Gambar 2.35 Koperasi.....	33
Gambar 2.36 Ruang Kepala Sekolah	33
Gambar 2.37 Tampilan bangunan auditorium Yayasan Melati Samarinda	34
Gambar 2.38 Struktur Organisasi Yayasan Melati Samarinda	34
Gambar 2.39 Lokasi Sekolah Menengah Garuda Cendekia	35
Gambar 2.40 Lingkungan sekolah dengan ruang hijau	36
Gambar 2.41 Perpustakaan sekolah	36

Gambar 2.42 Kantin sekolah	36
Gambar 2.43 Ruang Lab. Komputer	36
Gambar 2.44 Lapangan olahraga futsal	37
Gambar 2.45 Tempat parkir kendaraan bermotor	37
Gambar 2.46 Ruang Lab. Biologi	37
Gambar 2.47 Ekspos batu bata pada tampilan bangunan sekolah.....	37
Gambar 3.1 Peta Administrasi Kota Samarinda	39
Gambar 3.2 Proporsi Luas Kota Samarinda menurut kemiringan	40
Gambar 3.3 Peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Samarinda Tahun 2014	41
Gambar 3.4 Struktur Kurikulum 2013 tingkat SMP.....	43
Gambar 3.5 Struktur Kurikulum 2013 tingkat SMA	43
Gambar 5.1 Skema alur kegiatan siswa	60
Gambar 5.2 Skema alur kegiatan pengelola	60
Gambar 5.3 Skema alur kegiatan teknis.....	60
Gambar 5.4 Lokasi alternatif tapak 1	61
Gambar 5.5 Lokasi alternatif tapak 2	61
Gambar 5.6 Lokasi alternatif tapak 3	62
Gambar 5.7 Skema <i>downfeet system</i>	63
Gambar 5.8 Skema pembuangan air kotor	64
Gambar 5.9 Skema sistem jaringan listrik.....	64
Gambar 5.10 Skema sistem pembuangan sampah.....	65
Gambar 5.11 Skema sistem pencegahan kebakaran	65
Gambar 5.12 Standar kenyamanan ruang bagi pejalan kaki dan pengguna kursi roda	67
Gambar 5.13 Standar kenyamanan ruang bagi pengguna sepeda	67
Gambar 5.14 Dominasi warna dan ukiran pada dinding Rumah Lamin.....	68
Gambar 6.1 Foto Satelit Tapak Terpilih.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perbandingan Jumlah Sarana Pendidikan dan Jumlah Penduduk Usia Pendidikan Kota Samarinda Tahun 2010/2011 – 2013/2014	1
Tabel 2.1 Rasio Minimum Luas Lahan terhadap Siswa Per Rombongan Belajar	12
Tabel 2.2 Rasio Minimum Luas Lantai terhadap Siswa Per Rombongan Belajar	13
Tabel 2.3 Sarana dan Prasarana Ruang Kelas	14
Tabel 2.4 Sarana dan Prasarana Ruang Perpustakaan	15
Tabel 2.5 Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA.....	15
Tabel 2.6 Sarana dan Prasarana Ruang Pimpinan.....	16
Tabel 2.7 Sarana dan Prasarana Ruang Guru	18
Tabel 2.8 Sarana dan Prasarana Ruang Tata Usaha	18
Tabel 2.9 Sarana dan Prasarana Ruang Konseling	19
Tabel 2.10 Sarana dan Prasarana Ruang UKS	19
Tabel 2.11 Sarana dan Prasarana Ruang Organisasi Kesiswaan	20
Tabel 2.12 Sarana dan Prasarana Jamban.....	20
Tabel 2.13 Sarana dan Prasarana Gudang	20
Tabel 2.14 Sarana dan Prasarana Tempat Bermain/Berolahraga.....	21
Tabel 2.15 Kesimpulan Studi Banding	38
Tabel 5.1 Kelompok Kegiatan Siswa SMP.....	47
Tabel 5.2 Kelompok Kegiatan Pengelola SMP.....	48
Tabel 5.3 Kelompok Kegiatan Siswa SMA	48
Tabel 5.4 Kelompok Kegiatan Pengelola SMA.....	49
Tabel 5.5 Kelompok Kegiatan Sosial Sekolah Terpadu.....	50
Tabel 5.6 Kelompok Kegiatan Pengelola Sekolah Terpadu	50
Tabel 5.7 Kelompok Kegiatan Teknis Sekolah Terpadu.....	50
Tabel 5.8 Besaran Kebutuhan Ruang Siswa SMP	53
Tabel 5.9 Besaran Kebutuhan Ruang Pengelola SMP	54
Tabel 5.10 Besaran Kebutuhan Ruang Siswa SMA.....	55
Tabel 5.11 Besaran Kebutuhan Ruang Pengelola SMA	55
Tabel 5.12 Besaran Kebutuhan Ruang Sosial Sekolah Terpadu	56
Tabel 5.13 Besaran Kebutuhan Ruang Pengelola Sekolah Terpadu.....	56
Tabel 5.14 Besaran Kebutuhan Tempat Parkir Sekolah Terpadu.....	59
Tabel 5.15 Perbandingan 3 alternatif tapak dalam 3 aspek.....	62
Tabel 6.1 Kesimpulan Besaran Ruang	69