

TUGAS AKHIR PERIODE 143



LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

SMP SMA SWASTA IMERSI SEMARANG

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Arsitektur

Disusun oleh :

Risky Randi Silitonga

21020114120015

Dosen Pembimbing Utama :

Ir. Dhanoe Iswanto, MT

Dosen Pembimbing Kedua :

Arnus Rochma Harani, ST, MT

Dosen Penguji :

Dr. Ir. Djoko Indrosaptono, MT

Septana Bagus Pribadi, ST, MT

S1 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DIPONEGORO

2018

HALAMAN
PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Semarang, 6 Juli 2018



Risky Randi Silitonga

NIM. 21020114120015

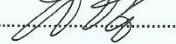
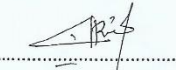
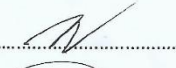

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh

NAMA : Risky Randi Silitonga
NIM : 21020114120015
Jurusan/Program Studi : Teknik Arsitektur/ S1
Judul Tugas Akhir : SMP SMA Swasta Imersi Semarang

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

TIM PENGUJI

Pembimbing I	: Ir. Dhanoe Iswanto, M.T. NIP. 195712221987031001	(..... )
Pembimbing II	: Arnis Rochma Harani, S.T., M.T. NIP. 198705172014042001	(..... )
Penguji I	: Dr. Ir. Djoko Indrosaptono, M.T. NIP. 195901091987031001	(..... )
Penguji II	: Septana Bagus Pribadi, S.T., M.T. NIP. 197609112002121001	(..... )

Semarang, 6 Juli 2018

Ketua Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik UNDIP,



Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, M.T.
NIP 196310201991021001

Ketua Progam Studi Departemen
Arsitektur
Fakultas Teknik UNDIP,



Dr. Ir. Erni Setyowati, M.T.
NIP 196704041998022001

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Risky Randi Silitonga
NIM : 21020114120015
Departemen / Program Studi : Arsitektur / S1
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tugas Akhir

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

SMP SMA Swasta Imersi Semarang

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan 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 : 6 Juli 2018
Yang menyatakan,



Risky Randi Silitonga

ABSTRAK

Sekolah merupakan tempat dimana para siswa menggali ilmu dan membentuk karakter yang baik dalam menjadi mitra bagi bangsanya kelak. Dari sejak lama, sekolah memiliki banyak komponen seperti kelas, laboratorium, lapangan olahraga dan lain-lain. Namun dari segi kelas, tidak ada perubahan yang berarti dengan tatanan yang sama saja meskipun kemajuan teknologi semakin berkembang dari tahun ke tahun. Hal ini harus diimbangi dengan konsep pembelajaran yang berbeda. Moving class yang menerapkan perpindahan antar kelas dan dipadukan dengan sistem kelas Imersi yaitu pembelajaran berbahasa asing.

Penekanan konsep ini lebih kepada perbedaan jenis kelas sesuai mata pelajaran yang diharapkan mampu memberikan nuansa yang berbeda. Sistem ini ditambahkan dengan imersi sebagai sarana pembelajaran yang berbasis bahasa asing. Dengan dua konsep ini, juga ditambahkan dengan keterpaduan antara SMP dan SMA yang menjadi bahan pertimbangan desain sekolah ini.

Kajian diawali dengan menggali permasalahan yang akan diangkat, serta sistem pembelajaran moving class dan imersi. Setelah itu dilakukan studi banding di beberapa sekolah yang menerapkan moving class untuk mengetahui sejauh mana sistem ini dapat berjalan dan menarik kesimpulan yang dijadikan acuan dalam perancangan sekolah ini. Pada akhirnya seluruh kajian tersebut dituangkan ke dalam bentuk program ruang dan konsep-konsep perancangan yang diaplikasikan ke dalam gambar-gambar arsitektur.

Hasil akhir dari perencanaan dan perancangan ini adalah SMP SMA Swasta Imersi Semarang yang dapat mengakomodasi kebutuhan kapasitas ruang, kelengkapan fasilitas, maupun dari segi kualitas arsitekturnya.

Kata kunci : Sekolah, Moving Class, Imersi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan LP3A Tugas Akhir dengan judul SMP SMA Swasta Imersi Semarang. LP3A ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan mata kuliah Tugas Akhir pada Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Adapun LP3A ini telah diselesaikan semaksimal mungkin dan tentunya dengan bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Ir. Dhanoe Iswanto, MT; selaku Dosen Pembimbing utama mata kuliah Tugas Akhir atas bimbingan dan pengarahannya;
2. Ibu Annis Rochma Harani, ST, MT; selaku Dosen Pembimbing kedua mata kuliah Tugas Akhir atas bimbingan dan pengarahannya;
3. Bapak Dr. Ir. Djoko Indrosaptono, MT. dan Bapak Septana Bagus Pribadi, ST, MT; selaku Dosen Penguji mata kuliah Tugas Akhir atas bimbingan dan pengarahannya;
4. Ibu Dr. Ir. Erni Setyowati, MT; selaku Kaprodi S1 Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
5. Bapak Dr. Ir. Agung Budi Sarjono, MT; selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
6. Kedua orangtua dan keluarga yang selalu memberikan dorongan dan semangat;
7. Teman-teman yang sudah memberikan masukan kritik dan saran;
8. Pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan sinopsis ini yang tidak dapat penulis sebut namanya satu-persatu.

LP3A ini masih jauh dari sempurna dan banyak keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan dan semoga laporan ini bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkenan. Akhir kata, penulis berharap semoga LP3A ini dapat menjadi bahan renungan dan evaluasi bagi kita semua dan dapat bermanfaat bagi semua pembaca.

Semarang, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PEBGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Sasaran.....	1
1.2.1 Tujuan.....	2
1.2.2 Sasaran.....	2
1.3 Manfaat.....	2
1.3.1 Manfaat Subyektif.....	2
1.3.2 Manfaat Obyektif.....	2
1.4 Lingkup Bahasan.....	2
1.5 Metode Pembahasan.....	2
1.5.1 Studi Literatur.....	2
1.5.2 Studi Lapangan.....	2
1.5.3 Studi Banding.....	3
1.6 Sistematika Pembahasan.....	3
1.7 Alur Pikir.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Umum Pendidikan.....	5
2.1.1 Pendidikan Formal.....	5
2.1.2 Tinjauan SMP.....	6
2.1.3 Tinjauan SMA.....	8
2.1.4 Tinjauan Sekolah Swasta.....	10
2.2 Tinjauan Khusus Kelas Imersi.....	12
2.2.1 Pengertian Kelas Imersi.....	12
2.2.2 Tujuan Kelas Imersi.....	12

2.2.3 Pelaksanaan Kelas Imersi.....	13
2.3 Tinjauan Khusus Moving Class.....	14
2.3.1 Pengertian Moving Class.....	14
2.3.2 Tujuan dan Manfaat Moving Class.....	15
2.3.3 Pelaksanaan Model Moving Class.....	15
2.3.4 Pendekatan-Pendekatan Model Moving Class.....	20
2.3.5 Teknik Pelaksanaan Moving Class.....	21
2.4 Pendekatan Arsitektural.....	21
2.4.1 Konsep Perancangan Sekolah SMP SMA Imersi.....	22
2.4.2 Konsep Pendekatan Fisik Bangunan.....	23
2.5 Tinjauan Studi Banding.....	24
2.5.1 SMA Negeri 3 Semarang.....	24
2.5.2 SMA Kolese Gonzaga Jakarta.....	27
2.5.3 SMP SMA Kolese Kanisius Jakarta.....	30
2.5.4 Komparasi Hasil Studi Banding.....	34
BAB III.....	37
TINJAUAN LOKASI.....	37
3.1 Tinjauan Umum Kota Semarang.....	37
3.2 Pemilihan Lokasi.....	39
3.3 Pemilihan Tapak.....	40
BAB IV.....	45
BATASAN DAN ANGGAPAN.....	45
4.1 Batasan.....	45
4.2 Anggapan.....	45
BAB V.....	46
PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....	46
5.1 Pendekatan Aspek Fungsional.....	46
5.1.1 Pendekatan Pelaku Kegiatan Sekolah.....	46
5.1.2 Pendekatan Kebutuhan Ruang.....	46
5.1.3 Pendekatan Tipe Kegiatan Belajar SMP.....	49
5.1.4 Pendekatan Tipe Kegiatan Belajar SMA.....	50
5.1.5 Pendekatan Tipe Ruang Kelas.....	51
5.1.6 Program Ruang.....	53
5.2 Pendekatan Sirkulasi.....	58
5.3 Pendekatan Aspek Kinerja.....	61
5.3.1 Sistem Pencahayaan.....	61
5.3.2 Sistem Penghawaan.....	61

5.3.3 Sistem Jaringan Air Bersih.....	62
5.3.4 Sistem Sanitasi dan Drainase.....	62
5.3.5 Sistem Energi Listrik.....	62
5.3.6 Sistem Pembuangan Sampah.....	63
5.3.7 Sistem Pencegah Kebakaran.....	63
5.3.8 Sistem Komunikasi.....	64
5.3.9 Sistem Penangkal Petir.....	64
5.3.10 Sistem Transportasi.....	64
5.4 Pendekatan Aspek Teknis.....	65
5.4.1 Sistem Struktur.....	65
5.4.2 Bahan Bangunan.....	65
5.4.3 Komponen Landscape.....	65
BAB VI.....	67
PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN SMP SMA SWASTA IMERSI SEMARANG.....	67
6.1 Dasar Program Perencanaan.....	67
6.1.1 Rekapitulasi Program Ruang.....	67
6.1.2 Tapak Terpilih.....	67
6.1.3 Aspek Kinerja.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70

DAFTAR GAMBAR

Grafik 1.1. Proporsi Pendidikan Penduduk.....	1
Gambar 2.1. Alur Pendidikan Formal di Indonesia.....	5
Gambar 2.2. Standar tata ruang kelas.....	10
Gambar 2.3. Tipe kelas Bentuk U.....	16
Gambar 2.4. Tipe kelas Bentuk Tim.....	17
Gambar 2.5. Tipe kelas Meja Konfensi.....	17
Gambar 2.6. Tipe kelas Bentuk Lingkaran.....	17
Gambar 2.7. Tipe kelas Bentuk Kelompok dalam Kelompok.....	18
Gambar 2.8. Tipe kelas Ruang Kerja.....	18
Gambar 2.9. Tipe kelas Pengelompokan Belajar.....	18
Gambar 2.10. Tipe Kelas Tanda Pangkat.....	19
Gambar 2.11. Tipe Kelas Tradisional.....	19
Gambar 2.12. Tipe Kelas Auditorium.....	19
Gambar 2.13. Bangunan SMA Negeri 3 Semarang.....	25
Gambar 2.14. Interior dan Eksterior Kelas.....	25
Gambar 2.15. Suasana koridor dengan loker.....	26
Gambar 2.16. Denah Ruang SMA 3 Semarang.....	26
Gambar 2.17. Bangunan Sekolah Kolese Gonzaga dan Lapangan.....	27
Gambar 2.18. Interior Ruang Kelas.....	28
Gambar 2.19. Suasana Koridor Sekolah.....	29
Gambar 2.20. Maket Master Plan Kolese Gonzaga dan lapangan.....	29
Gambar 2.21. Kapel dan GOR Kolese Gonzaga.....	30
Gambar 2.22. Tipe Kelas Tanda Pangkat.....	31
Gambar 2.23. Koridor kelas dan lab komputer.....	32
Gambar 2.24. Denah SMP Kanisius dan R. Multimedia.....	32
Gambar 2.25. Suasana Ruang Kelas.....	33
Gambar 2.26. Denah Ruang SMA Kanisius.....	33
Gambar 2.27. Ruang Guru dan Audiovisual.....	34
Gambar 3.1. Peta Pulau Jawa.....	37
Gambar 3.2. Peta Jawa Tengah.....	37
Gambar 3.3. Peta Tata Guna Lahan Semarang.....	38
Gambar 3.4. Lokasi Alternatif Tapak 1.....	40
Gambar 3.5. Lokasi Alternatif Tapak 2.....	41
Gambar 3.6. Lokasi Alternatif Tapak 3.....	42
Gambar 5.1. Sirkulasi Kegiatan Pelaku Kegiatan Utama (siswa).....	60
Gambar 5.2. Sirkulasi Kegiatan pelaku Kegiatan Pengelola.....	60
Gambar 5.3. Sirkulasi Kegiatan Pelaku kegiatan servis.....	61
Gambar 5.4. Rencana Sirkulasi Kegiatan Pembelajaran.....	61
Gambar 5.5. Penghawaan Alami.....	62
Gambar 5.6. Pengelolaan air hujan sebagai sumber air bersih.....	63
Gambar 5.7. Sistem Jaringan Listrik.....	64
Gambar 5.8. Sistem Semi Otomatis dan Otomatis.....	64

Gambar 5.9. Penangkal petir elektrostatik.....	65
Gambar 5.10. Sistem Jaringan Listrik.....	66
Gambar 6.1. Tapak Terpilih.....	68
Gambar 6.2. Ukuran Tapak.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Rasio Minimum Lahan terhadap Peserta Didik.....	6
Tabel 2.2. Luas Minimum Lahan.....	6
Tabel 2.3. Rasio Minimum Luas Lantai Bangunan terhadap peserta didik.....	7
Tabel 2.4. Luas Minimum Lantai Bangunan.....	7
Tabel 2.5. Rasio Minimum Lahan terhadap Peserta Didik.....	8
Tabel 2.6. Luas Minimum Lahan.....	9
Tabel 2.7. Rasio Minimum Luas Lantai Bangunan terhadap peserta didik.....	9
Tabel 2.8. Luas Minimum Lantai Bangunan.....	9
Tabel 2.9. Tabel Perbandingan Sekolah.....	23
Tabel 2.10. Tabel Hasil Studi Banding.....	24
Tabel 2.11. Tabel Hasil Studi Banding.....	36
Tabel 3.1. Tabel Pemilihan Tapak.....	43
Tabel 5.1. Tabel Kebutuhan Ruang.....	46
Tabel 5.2. Tabel Pendekatan Tipe Belajar SMP.....	49
Tabel 5.3. Tabel Pendekatan Tipe Belajar SMA.....	50
Tabel 5.4. Tabel Pendekatan Tipe Ruang Kelas.....	51
Tabel 5.5. Tabel Program Ruang.....	53
Tabel 6.1. Tabel Rekapitulasi Program Ruang	68