

TUGAS AKHIR 135



LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

Sekolah Menengah Kejuruan Grafika di Mijen, Semarang

*Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna memperoleh judul Tugas Akhir*

oleh:

PUTRI SURYANINGTYAS

21020112130124

Dosen Pembimbing I :

Ir. Dhanoe Iswanto, M.T

Dosen Pembimbing II :

Dr. Ir. Agung Budi Sarjono, M.T.

Dosen Penguji:

Sukawi, S.T., M.T.

JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK

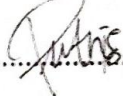
UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

2016

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 : Putri Suryaningtyas
NIM : 21020112130124
Tanda Tangan : 
Tanggal : 29 September 2016

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :
NAMA : Putri Suryaningtyas
NIM : 21020112130124
Jurusan/Program Studi : Teknik Arsitektur
Judul Tugas Akhir : Sekolah Menengah Kejuruan Grafika di Mijen, Semarang

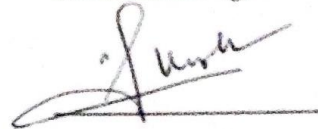
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Jurusan/ Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

TIM PENGUJI

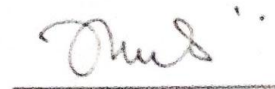
Pembimbing I : Ir. Dhanoe Iswanto, M.T.
NIP 195712221987031001



Pembimbing II : Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, M.T.
NIP 196310201991021001



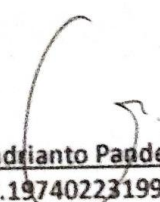
Penguji I : Sukawi, S.T.,M.T.
NIP 197410202000121001

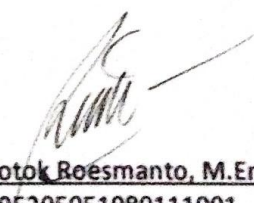


Semarang, 29 September 2016

Ketua Jurusan Arsitektur
Fakultas Teknik UNDIP,

Ketua Program Studi Jurusan Arsitektur
Fakultas Teknik UNDIP,


Edward Endrianto Pangelaki, ST, MT, PhD
NIP.197402231997021001


Prof. Ir. Totok Roesmanto, M.Eng
NIP.195205051980111001

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Putri Suryaningtyas
NIM : 21020112130124
Jurusan/Program Studi : Arsitektur
Departemen : Pendidikan Nasional
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 :

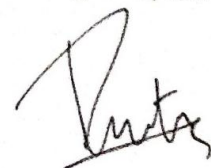
Sekolah Menengah Kejuruan Grafika di Mijen, Semarang

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 : 29 September 2016

Yang menyatakan,



(Putri Suryaningtyas)

ABSTRAK

Sekolah Menengah Kejuruan Grafika di Mijen, Semarang

Oleh: Putri Suryaningtyas, Dhanoe Iswanto, Agung Budi Sardjono

Direktur Jenderal Pendidikan Dasar Menengah, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Dirjen Dikdasmen Kemdikbud) Hamid Muhammad mengatakan, pemerintah ke depannya akan memperbanyak, serta mem-prioritaskan dan meningkatkan sekolah menengah kejuruan (SMK) daripada Sekolah Menengah Atas (SMA). Banyaknya minat siswa dalam memilih meneruskan ke jenjang SMK juga dikarenakan oleh mahalnnya biaya perguruan tinggi saat ini. Biaya pendidikan di perguruan tinggi negeri memang mahal.

SMK dengan bidang kejuruan grafika memfokuskan pada bidang keahlian persiapan grafika dan produksi grafika. Sekolah ini akan mendidik siswanya dalam menangani pemeliharaan mesin cetak, teknik reproduksi grafika, desain grafis, dan lain sebagainya yang berhubungan dengan persiapan serta produksi grafika. Saat ini perkembangan industri grafika sangat pesat.

Salah satu kecamatan di tepian kota, Mijen, terus berkembang. Kecamatan yang berada di sebelah barat tersebut kini semakin dilirik oleh para pengembang. Berkembangnya daerah Mijen menjadi daerah permukiman, menimbulkan kebutuhan-kebutuhan salah satunya sekolah. Warga akan membutuhkan sarana pendidikan mulai dari pendidikan dini hingga pendidikan menengah lanjutan.

Diharapkan dari adanya judul ini dapat memberikan usulan desain sekolah menengah kejuruan grafika yang baik dan memenuhi persyaratan dan peraturan.

Kata Kunci: SMK, Grafika, Mijen, Kota Semarang

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada ALLAh SWT, yang telah memberikan rahmat, dan karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) dengan judul “Sekolah Menengah Kejuruan Grafika di Mijen, Semarang” yang diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

Atas bimbingan, pengarahan, bantuan serta dukungan selama prosen penyusunan LP3A ini, penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT
2. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan lahir dan batin selama penyusunan Tugas Akhir
3. Bapak Ir. Dhanoe Iswanto, M.T, selaku dosen pembimbing utama
4. Bapak Dr. Ir. Agung Budi Sarjono, M.T., selaku dosen pembimbing pendamping
5. Bapak Sukawi, S.T., M.T., selaku dosen penguji
6. Bapak Ir. Bambang Adji Murtomo, MSA selaku Koordinator Panitia TA Periode 134/57
7. Bapak Prof.Ir. Totok Roesmanto, M.Eng selaku Ketua Program Studi Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
8. Bapak Edward Endrianto P, ST, MT, PhD, selaku Ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro beserta segenap Bapak dan Ibu dosen JAFT Universitas Diponegoro
9. Kepada sahabat-sahabat yang telah memberikan semangat, bantuan, dan motivasi
10. 11. Kepada teman-teman TA periode 135/57 dan teman-teman angkatan 2012 JAFT yang telah memberikan semangat dan motivasi
11. Dan semua pihak yang telah membantu dalam menyusun Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penyusun berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa JAFT Universitas Diponegoro, dan umumnya bagi masyarakat serta pemerintah, sebagai bahan referensi dan pertimbangan agar dapat dikembangkan di kemudian hari.

Semarang, 29 September 2016

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Sasaran.....	3
1.3 Manfaat	3
1.4 Ruang Lingkup	3
1.5 Metode Pembahasan.....	3
1.6 Sistematika Pembahasan	4
1.7 Alur Pikir	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Umum SMK	6
2.1.1. Pengertian SMK.....	6
2.1.2. Jenis SMK	6
2.1.3. Kurikulum SMK.....	9
2.1.4. Standar Sarana dan Prasarana Bangunan SMK	12
2.2 Studi Banding	23
2.2.1. SMK N 11 Semarang	23
2.2.2. SMK Raden Umar Said Kudus.....	27
2.3. Penekanan Desain	29
2.3.1. Pengertian Arsitektur Tropis	29
2.3.2. Ciri-Ciri Arsitektur Tropis.....	30

BAB III TINJAUAN UMUM KECAMATAN MIJEN	32
3.1 Gambaran Umum Kecamatan Mijen	32
3.2 Lokasi Tapak	33
3.2.1. Lokasi Tapak Alternatif 1	35
3.2.2. Lokasi Tapak Alternatif 2	36
BAB IV PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	37
4.1. Pendekatan Aspek Fungsional	37
4.1.1. Pendekatan Pelaku Aktivitas	37
4.1.2. Pendekatan Kelompok Aktivitas	38
4.1.3. Pendekatan Kapasitas	43
4.1.4. Pendekatan Kebutuhan Ruang	47
4.1.5. Pendekatan Sirkulasi	54
4.2. Pendekatan Aspek Kontekstual	55
4.2.1. Pemilihan Lokasi	55
4.2.2. Pemilihan Tapak	55
4.3. Pendekatan Aspek Kinerja	57
4.3.1. Sistem Pencahayaan	57
4.3.2. Sistem Penghawaan	58
4.3.3. Sistem Jaringan Air Bersih	58
4.3.4. Sistem Pembuangan Air Kotor	59
4.3.5. Sistem Jaringan Listrik	59
4.3.6. Sistem Pembuangan Sampah	60
4.3.7. Sistem Pencegah Kebakaran	60
4.3.8. Sistem Komunikasi	60
4.3.9. Sistem Penangkal Petir	60
4.4. Pendekatan Aspek Teknis	61
4.4.1. Sistem Struktur	61
4.4.2. Sistem Modul	61
4.5. Pendekatan Aspek Arsitektural	61
4.5.1. Penampilan Bangunan	61
4.5.2. Massa Bangunan	62
4.5.3. Orientasi Bangunan	62

BAB V PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN SMK GRAFIKA.....	63
5.1. Program Dasar Perencanaan	63
5.1.1. Program Ruang.....	63
5.1.2. Lokasi Tapak.....	70
5.2. Program Dasar Perancangan	70
5.2.1. Aspek Kinerja	70
5.2.2. Aspek Teknis	71
5.2.3. Aspek Arsitektural	72
DAFTAR PUSTAKA.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. SMK N 11 Semarang	23
Gambar 2.2. Struktur Organisasi SMK N 11 Semarang	24
Gambar 2.3. Ruang Bengkel Fotorepro.....	24
Gambar 2.4. Kamera pada Bengkel Fotorepro	24
Gambar 2.5. Ruang Lab. Komputer 2.....	25
Gambar 2.6. Ruang Instruktur Lab. Komputer	25
Gambar 2.7. Ruang Bengkel Montase	25
Gambar 2.8. Mesin Pembuatan Film	25
Gambar 2.9. Ruang Bengkel <i>Plat Maker</i>	25
Gambar 2.10 Mesin <i>Plat Maker</i>	25
Gambar 2.11. Ruang Bengkel Perwajahan.....	26
Gambar 2.12. Meja Blat pada Bengkel Perwajahan	26
Gambar 2.13. Ruang Bengkel Cetak Offset	26
Gambar 2.14. Mesin Cetak Offset Oliver 58.....	26
Gambar 2.15. Mesin Oliver 272.....	26
Gambar 2.16. Mesin Plotter.....	26
Gambar 2.17. Ruang Bengkel Finishing	27
Gambar 2.18. Mesin Potong	27
Gambar 2.19. Ruang Cetak Sablon	27
Gambar 2.20. Mesin <i>Screen Printing</i>	27
Gambar 2.21. SMK Raden Umar Said Kudus	27
Gambar 2.22. Ruang Bengkel Produksi Grafika.....	28
Gambar 2.23. Ruang Bengkel Produksi Grafika.....	28
Gambar 2.24. Mesin Penyinaran Bengkel Produksi Grafika.....	29
Gambar 2.25. Ruang Bengkel Produksi Grafika.....	29
Gambar 2.26. Ruang Bengkel Persiapan Grafika	29
Gambar 2.27. Ruang Komputer.....	29
Gambar 2.28. Ilustrasi Atap Rumah di Daerah Tropis	30
Gambar 2.29. Ilustrasi Ventilasi Silang	31
Gambar 3.1 Peta Wilayah Kecamatan Mijen	32

Gambar 3.2. Peta Persebaran SMA/SMK/MA/MAK di Kecamatan Mijen	34
Gambar 3.3. Lokasi Tapak Alternatif 1.....	35
Gambar 3.4. Lokasi Tapak Alternatif 1.....	35
Gambar 3.5. Lokasi Tapak Alternatif 2.....	36
Gambar 4.1. Lokasi Tapak Alternatif 1.....	55
Gambar 4.2. Lokasi Tapak Alternatif 2.....	56
Gambar 4.3. Sistem Up Feed Distribution.....	59
Gambar 4.4. Sistem Down Feed Distribution	59
Gambar 5.1. Lokasi Tapak Terpilih	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Spektrum Keahlian Pendidikan Menengah Kejuruan	7
Tabel 2.2. Struktur Kurikulum SMK/MAK	10
Tabel 2.3. Jenis, Rasio dan Deskripsi Standar Prasarana Ruang Praktik Program Keahlian Produksi Grafika.....	21
Tabel 2.4. Jenis, Rasio dan Deskripsi Standar Prasarana Ruang Praktik Program Keahlian Persiapan Grafika.....	22
Tabel 3.1. Jumlah Wilayah Administrasi di Kecamatan Mijen Tahun 2014.....	32
Tabel 3.2. Jumlah Sekolah Formal Kecamatan Mijen 2014.....	33
Tabel 3.3. Banyak Penduduk Menurut Usia	34
Tabel 4.1. Tabel Pelaku, Aktivitas dan Kebutuhan Ruang.....	38
Tabel 4.2. Data Penerimaan Peserta Didik SMK 11 Semarang	43
Tabel 4.3. Jumlah Guru SMK Grafika	45
Tabel 4.4. Besaran Kebutuhan Ruang Kelompok Kegiatan Belajar-Mengajar.....	47
Tabel 4.5. Besaran Kebutuhan Kelompok Aktivitas Non Belajar-Mengajar	49
Tabel 4.6. Besaran Kebutuhan Ruang Aktivitas Penunjang SMK Grafika	50
Tabel 4.7. Besaran Kebutuhan Ruang Kelompok Aktivitas Luar.....	51
Tabel 4.8. Rekapitulasi jumlah ruang dalam + luar	51
Tabel 4.9. Rekapitulasi Luas Lantai Dasar	51
Tabel 4.10. Perbandingan 2 Alternatif tapak	57
Tabel 5.1. Besaran Kebutuhan Ruang Kelompok Kegiatan Belajar-Mengajar.....	63
Tabel 5.2. Besaran Kebutuhan Kelompok Aktivitas Non Belajar-Mengajar	65
Tabel 5.3. Besaran Kebutuhan Ruang Penunjang SMK.....	66
Tabel 5.4. Besaran Ruang Kegiatan Parkir SMK	67
Tabel 5.5. Rekapitulasi jumlah ruang dalam + luar	67
Tabel 5.6 Rekapitulasi Luas Lantai Dasar	67
Tabel 5.7. Program Aspek Kinerja	71
Tabel 5.8. Program Aspek Teknis	72
Tabel 5.9. Program Aspek Arsitektural.....	72

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1. Skema Alur Kegiatan Siswa.....	54
Diagram 4.2. Skema Alur Kegiatan Pengelola	54
Diagram 4.3. Skema Alur Kegiatan Teknis	55
Diagram 4.4. Diagram Jaringan Listrik	59