

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Pernyataan Originalitas .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	vi
Daftar Gambar .....	ix
Daftar Tabel .....	xi
Abstrak .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
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. Subjektif .....	2
1.3.2. Objektif .....	2
1.4. Ruang Lingkup .....	3
1.5. Metode Pembahasan .....	3
1.6. Sistematika Pembahasan .....	4
1.7. Alur Pikir .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1. Tinjauan Program Studi Teknik Sistem Komputer .....	7
2.1.1. Definisi Program Studi .....	7
2.1.2. Definisi Teknik Sistem Komputer .....	7
2.1.3. Tinjauan Ruang Lingkup dan Bidang Kerja.....	8
2.2. Tinjauan Standar Perancangan Bangunan Perkuliahan.....	8
2.2.1. Perancangan Fasilitas.....	8
2.2.2. Standar Besaran Ruang .....	10
2.2.3. Standar Modul Ruang dan Struktur .....	14
2.2.3. Standar Utilitas .....	15

2.3. Tinjauan Fasilitas Kemahasiswaan .....	16
2.3.1. Pengertian Fasilitas Kemahasiswaan .....	16
2.3.2. Kegiatan Kemahasiswaan .....	16
2.3.3. Organisasi Kemahasiswaan .....	16
2.4. Kriteria Pemilihan dan Perancangan Tapak .....	18
2.5. Tinjauan Green Architecture .....	18
2.5.1. Definisi Green Architecture .....	18
2.5.2. Prinsip – Prinsip Arsitektur Hijau .....	19
2.6. Tinjauan Studi Bnading .....	20
2.6.1. Teknik Informatika dan Komputer UNNES .....	23
2.6.2. Teknik Informatika dan Komputer UNS .....	27
<b>BAB III DATA .....</b>	<b>33</b>
3.1. Tinjauan Universitas Diponegoro .....	33
3.1.1. Gambaran Umum .....	33
3.1.2. Tinjauan Fisik Kampus Tembalang .....	34
3.2. Tinjauan Fakultas Teknik Undip .....	34
3.2.1. Perkembangan Fakultas Teknik .....	34
3.2.2. Pengelompokan Rumpun Studi .....	35
3.2.3. Rencana Pengembangan .....	35
3.2.4. Peraturan Bangunan Setempat .....	36
3.2.6. Guide Lines Bangunan .....	36
3.3. Tinjauan Program Studi Teknik Sistem Komputer UNDIP .....	37
3.3.1. Program dan Sistem Pendidikan .....	37
3.3.2. Pelaku dan Aktivitas .....	37
3.3.3. Kurikulum .....	39
3.3.4. Fasilitas .....	42
3.3.5. Utilitas .....	43
3.3.6. Potensi dan Masalah Bangunan .....	44
<b>BAB IV KESIMPULAN, BATASAN, DAN ANGGAPAN .....</b>	<b>48</b>
4.1. Kesimpulan .....	45
4.2. Batasan .....	45
4.3. Anggapan .....	46

<b>BAB V PENDEKATAN PROGRAM DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>47</b>
5.1. Dasar Pendekatan .....	47
5.2. Pendekatan Aspek Perencanaan dan Perancangan.....	47
5.2.1. Pendekatan Aspek Fungsional .....	47
5.2.2. Pendekatan Aspek Kontekstual.....	74
5.2.3. Pendekatan Aspek Teknis .....	79
5.2.4. Pendekatan Aspek Kinerja .....	80
5.2.5. Pendekatan Aspek Arsitektural .....	85
<b>BAB VI PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>87</b>
6.1. Konsep Dasar Perencanaan dan Perancangan .....	87
6.2. Program Dasar Perencanaan .....	87
6.2.1. Pelaku Aktivitas .....	87
6.2.2. Kelompok Aktivitas.....	88
6.2.3. Program Ruang.....	88
6.2.4. Tapak Terpilih.....	91
6.2.5. Aspek Teknis.....	92
6.2.6. Aspek Kinerja .....	92
6.2.5. Aspek Arsitektural.....	93
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>95</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Diagram Alur Pikir .....	6
Gambar 2.1. Potongan ruang kuliah dengan bentuk teater .....	10
Gambar 2.2. Ruang Kuliah bentuk teater di TH Delft .....	11
Gambar 2.3. Persyaratan ruang kuliah dengan bentuk teather .....	11
Gambar 2.4. Macam-macam bentuk tempat duduk pada ruang kuliah .....	11
Gambar 2.5. Tempat duduk dengan model “tip-up seat” .....	11
Gambar 2.6. Tempat duduk dengan model bangku putar dan meja permanen .....	11
Gambar 2.7. Pengaturan furnitur dasar pada ruang kerja .....	12
Gambar 2.8. Pengaturan Furnitur pada Ruang Perpustakaan .....	13
Gambar 2.9. Dimensi Furnitur Perpustakaan .....	13
Gambar 2.10. Sirkulasi ruang Perpustakaan .....	13
Gambar 2.11. Variabel pengaturan tempat duduk pada ruang seminar .....	14
Gambar 2.12. Fungsi Roof Garden dan Sistem Aplikasinya .....	19
Gambar 2.13. Bangunan hijau/ green building .....	20
Gambar 2.14. Variabel solar shading .....	20
Gambar 2.15. Photovoltaic & its application to building .....	21
Gambar 2.16. Natural Ventilation .....	21
Gambar 2.17. Contoh Diagram Pengolahan Grey Water dan Rain Water .....	22
Gambar 2.18. Teknik Informatika dan Komputer UNNES .....	23
Gambar 2.19. Teritisan/overstek .....	24
Gambar 2.20. Ventilasi udara dan jendela .....	24
Gambar 2.21. Fasilitas Teknik informatika dan Komputer UNNES .....	24
Gambar 2.22. Utilitas Teknik Informatika dan Komputer UNNES .....	26
Gambar 2.23. Teknik Informatika dan Komputer UNS .....	27
Gambar 2.24. Fasilitas Teknik informatika dan Komputer UNS .....	29
Gambar 2.25. Utilitas Teknik Informatika dan Komputer UNS .....	30
Gambar 3.1. Peta Kampus UNDIP Tembalang .....	33
Gambar 3.2. Site plan Fakultas Teknik UNDIP .....	34
Gambar 3.3. Struktur Organisasi Sistem Komputer UNDIP .....	39
Gambar 3.4. Fasilitas Program Studi Teknik Sistem Komputer UNDIP .....	43
Gambar 3.5. Utilitas Program Studi Teknik Sistem Komputer UNDIP .....	44

Gambar 5.1. Diagram pertumbuhan mahasiswa Siskom UNDIP tahun 2009 - 2013 .....	53
Gambar 5.2. Pendekatan besaran ruang Laboratorium Multimedia .....	59
Gambar 5.3. Pendekatan besaran ruang Laboratorium Embedded System and Robotic.....	59
Gambar 5.4. Pendekatan besaran ruang Laboratorium Software Engineering .....	60
Gambar 5.5. Pendekatan besaran ruang Laboratorium Jaringan.....	61
Gambar 5.6. Pendekatan besaran ruang siaran .....	61
Gambar 5.7. Pendekatan besaran ruang Editing .....	61
Gambar 5.8. Pendekatan besaran ruang baca perpustakaan .....	63
Gambar 5.9. Dimensi area makan 1 meja 4 tempat kursi .....	65
Gambar 5.10. Hubungan Kelompok Ruang Makro .....	72
Gambar 5.11. Hubungan Keompok Ruang Mikro .....	72
Gambar 5.12. Sirkulasi Kegiatan Kelompok Mahasiswa .....	73
Gambar 5.13. Sirkulasi Kegiatan Kelompok Staff Administrasi .....	73
Gambar 5.14. Sirkulasi Kegiatan Kelompok Dosen dan Pimpinan Program Studi.....	73
Gambar 5.15. sirkulasi kepala dan staf laboratorium .....	73
Gambar 5.16. Sirkulasi Kegiatan Staf Perpustakaan .....	74
Gambar 5.17. Sirkulasi Kegiatan Staf Perpustakaan .....	74
Gambar 5.18. Kawasan Fakultas Teknik UNDIP.....	75
Gambar 5.19. Ukuran dan Kondisi Alternatif Tapak I.....	75
Gambar 5.20. Kawasan Fakultas Teknik UNDIP .....	76
Gambar 5.21. Ukuran dan Kondisi Alternatif Tapak II.....	77
Gambar 5.22. Skema Jaringan Air Bersih Gedung Siskom Komputer UNDIP.....	84
Gambar 5.23. Skema Jaringan ME Gedung Siskom UNDIP .....	85
Gambar 6.1. Kawasan Fakultas Teknik UNDIP .....	91
Gambar 6.2. Ukuran dan Kondisi Tapak Terpilih .....	91

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Standar Perencanaan Fasilitas untuk Fakultas Teknik .....	9
Tabel 2.2. Standar Besaran Ruang Kuliah .....	11
Tabel 2.3. Rata-rata Luas Laboratorium Per Orang.....	13
Tabel 2.4. Identifikasi struktur bangunan perkuliahan secara umum .....	15
Tabel 2.5. Identifikasi utilitas bangunan perkuliahan secara umum .....	16
Tabel 2.6. Fasilitas Teknik informatika dan Komputer Unnes .....	24
Tabel 2.7. Fasilitas Teknik informatika dan Komputer UNS.....	28
Tabel 2.8. Kesimpulan Studi Banding .....	32
Tabel 3.1. Kondisi Fisik Kampus UNDIP Tembalang .....	34
Tabel 3.2. Perkembangan fakultas teknik undip.....	35
Tabel 3.3. Pembagian Rumpun Studi UGM, UTS, UI, MIT, dan ITB.....	35
Tabel 3.4. Guide Line Bangunan Fakultas Teknik UNDIP.....	37
Tabel 3.5. Jumlah Mahasiswa Teknik Sistem Komputer UNDIP 5 Tahun Terakhir .....	38
Tabel 3.6. Jumlah Mahasiswa Aktif Teknik Sistem Komputer UNDIP 5 Tahun Terakhir .....	38
Tabel 3.7. Data Dosen Pengajar Teknik Sistem Komputer UNDIP .....	38
Tabel 3.8. Data Staf Teknik Sistem Komputer UNDIP .....	39
Tabel 3.9. Kurikulum Program Studi Sistem Komputer 2012 .....	41
Tabel 3.10. Substansi Praktikum Program Studi Sistem Komputer 2012 .....	42
Tabel 3.11. Fasilitas Program Studi Teknik Sistem Komputer UNDIP .....	42
Tabel 3.12. Utilitas Program Studi Teknik Sistem Komputer UNDIP .....	43
Tabel 5.1. Analisa Kebutuhan ruang Program Studi Teknik Sistem Komputer UNDIP.....	52
Tabel 5.2. Proyeksi Mahasiswa Aktif Program Studi Teknik Sistem Komputer UNDIP .....	53
Tabel 5.3. Proyeksi Penerimaan Mahasiswa Baru Teknik Sistem Komputer UNDIP.....	54
Tabel 5.4. Kapasitas Laboratorium Teknik Sistem Komputer UNDIP .....	57
Tabel 5.5. Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Belajar Mengajar .....	68
Tabel 5.6. Besaran Ruang Kelompok Pengelola.....	69
Tabel 5.7. Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Penunjang .....	70
Tabel 5.8. Besaran Ruang Kelompok Service .....	71
Tabel 5.9. Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Luar.....	72
Tabel 5.10. Rekapitulasi Besaran Ruang .....	72
Tabel 5.11. Penilaian Alternatif Tapak .....	78

Tabel 6.1. Pelaku Aktivitas.....	88
Tabel 6.2. Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Belajar Mengajar .....	89
Tabel 6.3. Besaran Ruang Kelompok Pengelola.....	89
Tabel 6.4. Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Penunjang .....	90
Tabel 6.5. Besaran Ruang Kelompok Service .....	90
Tabel 6.6. Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Luar.....	90
Tabel 6.7. Rekapitulasi Besaran Ruang.....	91
Tabel 6.8. Program Dasar Aspek Teknis .....	92
Tabel 6.9. Program Dasar Aspek Kinerja .....	93
Tabel 6.10. Program Dasar Aspek Arsitektural.....	94