

## ABSTRAK

Ruang laboratorium komputer merupakan fasilitas yang mutlak harus disediakan bagi Fakultas Teknologi Informasi karena hampir seluruh kegiatan perkuliahan dilakukan dengan menggunakan perangkat komputer. Dengan bertambahnya jurusan yang ada pada Fakultas Teknologi maka fakultas ini perlu menambah ruang laboratorium komputer. Fasilitas ruang laboratorium komputer tersebut harus dirancang dengan baik sehingga memberikan kenyamanan bagi pemakainya. Perancangan yang dilakukan meliputi perancangan fasilitas fisik, lingkungan fisik dan perancangan tata letak.

Untuk mendapatkan fasilitas fisik yang aman dan nyaman saat digunakan, maka dalam perancangannya harus memperhatikan segi ergonomis. Perancangan dilakukan dengan menggunakan data antropometri mahasiswa Fakultas Teknik-Jurusan Teknik Industri di Universitas Kristen Maranatha.

Sebelum digunakan dalam perancangan, data antropometri mahasiswa diuji terlebih dahulu. Uji tersebut meliputi uji kenormalan data, keseragaman data, kecukupan data dan perhitungan persentil. Sedangkan terhadap kuesioner yang telah disebar kepada mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi dilakukan uji validitas agar semua data yang digunakan sesuai dengan kenyataan yang sesungguhnya dan juga dilakukan uji reliabilitas agar jawaban dari pertanyaan yang diajukan konsisten terhadap waktu.

Hasil analisa menunjukkan bahwa pada laboratorium komputer yang sudah ada saat ini masih memiliki fasilitas yang kurang nyaman bagi penggunaannya yaitu masih kurang ergonomisnya meja komputer, kursi, *whiteboard*, pencahayaan dan temperatur di dalam ruangan.

Untuk menghindari terjadinya masalah yang sama di ruang laboratorium yang baru maka dilakukan perancangan terhadap fasilitas fisik, lingkungan fisik, dan tata letaknya. Perancangan fasilitas fisik meliputi perancangan *whiteboard*, layar proyektor, meja komputer mahasiswa, meja komputer dosen, kursi mahasiswa, kursi dosen, meja LCD, lemari penyimpanan tas dan panggung. Sedangkan perancangan lingkungan fisik meliputi usulan jumlah dan tata letak lampu serta AC yang dipasang. Hasil perancangan fasilitas kemudian diatur tata letaknya di dalam ruangan.

Hasil perancangan fasilitas fisik yang terpilih adalah *whiteboard* hasil perancangan, layar proyektor hasil perancangan, meja komputer mahasiswa hasil perancangan alternatif 1, meja komputer dosen hasil perancangan, kursi mahasiswa hasil perancangan, kursi dosen hasil perancangan, lemari penyimpanan tas hasil perancangan, meja LCD hasil perancangan, dan panggung hasil perancangan alternatif 2. Sedangkan tata letak fasilitas fisik yang terpilih adalah tata letak Laboratorium Multimedia alternatif 2, Laboratorium Oracle alternatif 3, Laboratorium Internet 1 alternatif 2, Laboratorium Internet 2 alternatif 3, Laboratorium Jaringan Komputer alternatif 2, Laboratorium Programming 1 alternatif 3, dan Laboratorium Programming 2 alternatif 1.

Dengan adanya perancangan tersebut diharapkan laboratorium komputer yang baru dapat memberikan kenyamanan yang lebih baik bagi penggunaannya sehingga lebih nyaman lagi.

# DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xxvii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xxxix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>liv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah	1 – 1
1.2 Identifikasi Masalah	1 – 2
1.3 Batasan dan Asumsi	1 – 3
1.3.1 Batasan	1 – 3
1.3.2 Asumsi	1 – 4
1.4 Perumusan Masalah	1 – 5
1.5 Tujuan Penelitian	1 – 5
1.6 Sistematika Penulisan	1 – 6
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Ergonomi	2 – 1
2.1.1 Pengertian Ergonomi	2 – 1
2.1.2 Tujuan Ergonomi	2 – 3
2.1.3 Display	2 – 3
2.2 Anthropometri	2 – 5
2.2.1 Anthropometri Statis	2 – 6
2.2.2 Anthropometri Dinamis	2 – 9
2.3 Konsep Perancangan dan Pengukuran	2 – 10
2.3.1 Konsep Perancangan	2 – 10
2.3.1.1 Karakteristik Perancangan	2 – 10

2.3.1.2 Perancangan dengan Menggunakan Data Anthropometri	2 – 11
2.3.2 Pengukuran	2 – 12
2.3.2.1 Pengukuran Data Anthropomeri	2 – 12
2.3.2.2 Tingkat Ketelitian dan Tingkat Kepercayaan	2 – 12
2.3.2.3 Pengujian Data Anthropometri	2 – 13
2.3.2.3.1 Uji Kenormalan Data	2 – 13
2.3.2.3.2 Uji Keseragaman Data	2 – 15
2.3.2.3.1 Uji Kecukupan Data	2 – 16
2.3.2.4 Perhitungan Persentil	2 – 17
2.4 Prosedur Pengaturan Stasiun Kerja Berkomputer	2 – 18
2.4.1 Meja Komputer	2 – 18
2.4.2 Kursi Komputer	2 – 20
2.4.3 Monitor	2 – 21
2.4.4 <i>Mouse dan Keyboard</i>	2 – 21
2.5 Kondisi Lingkungan Fisik yang Mempengaruhi Aktivitas Kerja	2 – 22
2.5.1 Pencahayaan	2 – 23
2.5.2 Temperatur	2 – 26
2.5.3 Kelembaban	2 – 27
2.5.4 Warna	2 – 28
2.6 Ruang Pandang	2 – 29
2.6.1 Daerah Pandang Vertikal	2 – 30
2.6.2 Daerah Pandang Horisontal	2 – 30
2.7 Konseptual Ruang Kelas	2 – 32
2.8 Kuesioner	2 – 33
2.8.1 Prinsip Pengukuran Pada Kuesioner	2 – 34
2.8.2 Penentuan Ukuran Sampel	2 – 36
2.9 Pemilihan Konsep	2 – 36
2.9.1 Penilaian Konsep ( <i>Scoring Concept</i> )	2 – 36
2.9.2 Penjumlahan Kriteria Terbaik	2 – 37

2.10 Analisa Nilai	2 – 38
2.11 Pengujian Instrumen Penelitian	2 – 38
2.11.1 Uji Validitas Data	2 – 38
2.11.2 Uji Reliabilitas Data	2 – 39

### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

3.1. Penelitian Pendahuluan	3 – 5
3.2. Identifikasi Masalah	3 – 6
3.3. Pembatasan Masalah dan Asumsi	3 – 6
3.4. Perumusan Masalah	3 – 7
3.5. Menentukan Tujuan Penelitian	3 – 7
3.6. Studi Literatur	3 – 7
3.7. Pengumpulan Data	3 – 7
3.8. Pengolahan Data	3 – 8
3.9. Analisis Data	3 – 11
3.10. Perancangan dan Analisis Ruang Laboratorium Komputer Usulan	3 – 12
3.11. Kesimpulan dan Saran	3 – 12

### **BAB 4 PENGUMPULAN DATA**

4.1 Data Umum Universitas Kristen Maranatha	4 – 1
4.2 Struktur Organisasi Universitas Kristen Maranatha	4 – 3
4.3 Sejarah Singkat Fakultas Teknologi Informasi	4 – 4
4.4 Struktur Organisasi Fakultas Teknologi Informasi	4 – 6
4.5 Fasilitas – fasilitas yang tersedia pada Fakultas Teknologi Informasi	4 – 7
4.6 Deskripsi Singkat Laboratorium Komputer Lantai 8 Grha Widya Maranatha	4 – 7
4.6.1 Deskripsi Singkat Laboratorium Multimedia	4 – 8
4.6.2 Deskripsi Singkat Laboratorium Oracle	4 – 8
4.6.3 Deskripsi Singkat Laboratorium Internet 1	4 – 8

4.6.4 Deskripsi Singkat Laboratorium Internet 2	4 – 8
4.6.5 Deskripsi Singkat Laboratorium Jaringan Komputer	4 – 10
4.6.6 Deskripsi Singkat Laboratorium Programming 1	4 – 10
4.6.7 Deskripsi Singkat Laboratorium Programming 2	4 – 10
4.7 Pengumpulan Data Kuesioner	4 – 10
4.8 Deskripsi Laboratorium Sekarang	4 – 13
4.8.1 Deskripsi Laboratorium Komputer 1 IT	4 – 13
4.8.2 Deskripsi Laboratorium Komputer 2 IT	4 – 14
4.8.3 Deskripsi Laboratorium Komputer 3 IT	4 – 15
4.9 Fasilitas Yang Tersedia Pada Laboratorium Sekarang	4 – 16
4.9.1 Fasilitas Terpasang	4 – 17
4.9.1.1 <i>Whiteboard</i> di Laboratorium 1 IT	4 – 17
4.9.1.2 <i>Whiteboard</i> di Laboratorium 2 IT	4 – 19
4.9.1.3 Layar Proyektor	4 – 21
4.9.2 Fasilitas Tidak Terpasang	4 – 22
4.9.2.1 Meja Komputer di Laboratorium 1 IT dan Laboratorium 2 IT	4 – 22
4.9.2.2 Meja Komputer di Laboratorium 3 IT	4 – 25
4.9.2.3 Kursi Komputer	4 – 28
4.9.2.4 <i>Whiteboard</i> di Laboratorium 3 IT	4 – 30
4.9.2.5 Panggung di Laboratorium 2 IT	4 – 32
4.9.2.6 Rak Penyimpanan Tas di Laboratorium 1 IT dan Laboratorium IT	4 – 33
4.9.2.7 Rak Penyimpanan Tas di Laboratorium 2 IT	4 – 37
4.9.2.8 Meja LCD di Laboratorium 1 IT	4 – 40
4.9.2.9 Meja LCD di Laboratorium 2 IT	4 – 41
4.9.2.10 Meja LCD di Laboratorium 3 IT	4 – 44
4.10 Data Lingkungan Fisik Tiap Ruang Laboratorium Komputer IT	4 – 46
4.10.1 Pencahayaan	4 – 46
4.10.2 Temperatur dan Kelembaban	4 – 55

4.11 Data Fasilitas Fisik Yang Akan Digunakan di Laboratorium Komputer Lantai 8 Grha Widya Maranatha	4 – 56
4.12 <i>Layout</i> Ruang Laboratorium IT di Gedung Grha Widya Maranatha	4 – 57
4.12.1 Laboratorium Multimedia	4 – 58
4.12.2 Laboratorium Oracle	4 – 58
4.12.3 Laboratorium Internet 1	4 – 59
4.12.4 Laboratorium Internet 2	4 – 60
4.12.5 Laboratorium Jaringan Komputer	4 – 61
4.12.6 Laboratorium Programming 1	4 – 62
4.12.7 Laboratorium Pemrograman Programming 2	4 – 63

## **BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS**

5.1 Pengolahan Data	5 – 1
5.1.1 Pengolahan Data Kuesioner	5 – 1
5.1.1.1 Uji Reliabilitas 187 Data	5 – 1
5.1.1.2 Uji Validitas 187 Data	5 – 3
5.1.2 Pengolahan Data Antropometri Statis	5 – 7
5.2 Analisis Data	5 – 9
5.2.1 Analisis Data Kuesioner	5 – 9
5.2.2 Analisis Data Antropometri Statis	5 – 10
5.2.3 Analisis Fasilitas Fisik	5 – 11
5.2.3.1 Analisis Fasilitas Terpasang	5 – 11
5.2.3.1.1 Analisis <i>Whiteboard</i> di Laboratorium 1 IT dan 2 IT	5 – 11
5.2.3.1.1.1 Analisis Tinggi <i>Whiteboard</i>	5 – 15
5.2.3.1.1.1.1 Analisis Tinggi <i>Whiteboard</i> Pada Laboratorium 1 IT	5 – 15
5.2.3.1.1.1.1.1 Analisis Tinggi <i>Whiteboard</i> Laboratorium I IT Dibandingkan Dengan Data Anthropometri	5 – 15

5.2.3.1.1.1.1.2 Analisis Tinggi <i>Whiteboard</i> Laboratorium 1 IT Dibandingkan Dengan Sudut Pandang Vertikal	5 – 15
5.2.3.1.1.1.2 Analisis Tinggi <i>Whiteboard</i> Pada Laboratorium 2 IT	5 – 18
5.2.3.1.1.1.2.1 Analisis Tinggi <i>Whiteboard</i> Laboratorium 2 IT Dibandingkan Dengan Data Anthropometri	5 – 18
5.2.3.1.1.1.2.2 Analisis Tinggi <i>Whiteboard</i> Laboratorium 2 IT Dibandingkan dengan Sudut Pandang Vertikal	5 – 19
5.2.3.2 Analisis Fasilitas Tidak Terpasang	5 – 21
5.2.3.2.1 Analisis Meja Komputer	5 – 21
5.2.3.2.1.1 Analisis Meja Komputer Laboratorium 1 IT dan Laboratorium 2 IT	5 – 21
5.2.3.2.1.1.1 Analisis Panjang Meja Komputer	5 – 26
5.2.3.2.1.1.2 Analisis Lebar Meja Komputer	5 – 26
5.2.3.2.1.1.3 Analisis Tinggi Meja Monitor	5 – 26
5.2.3.2.1.1.4 Analisis Tinggi Alas Meja <i>Keyboard</i> dan <i>Mouse</i> Dari Lantai	5 – 27
5.2.3.2.1.1.5 Analisis Tempat Monitor, <i>Keyboard</i> dan CPU	5 – 27
5.2.3.2.1.2 Analisis Meja Komputer Laboratorium 3 IT	5 – 28
5.2.3.2.1.2.1 Analisis Panjang Meja Komputer	5 – 32
5.2.3.2.1.2.2 Analisis Lebar Meja Komputer	5 – 32
5.2.3.2.1.2.3 Analisis Tinggi Meja	5 – 32
5.2.3.2.1.2.4 Analisis Tinggi Alas Meja <i>Keyboard</i> dan <i>Mouse</i> Dari Lantai	5 – 32
5.2.3.2.1.2.5 Analisis Tempat Monitor, <i>Keyboard</i> dan CPU	5 – 33
5.2.3.2.2 Analisis <i>Whiteboard</i> di Laboratorium 3 IT	5 – 34

5.2.3.2.2.1 Analisis Tinggi <i>Whiteboard</i> di Laboratorium 3 IT Dibandingkan Dengan Data Anthropometri	5 – 37
5.2.3.2.2.2 Analisis Tinggi <i>Whiteboard</i> Laboratorium 3 IT Dibandingkan dengan Sudut Pandang Vertikal	5 – 37
5.2.3.2.3 Analisis Kursi	5 – 37
5.2.3.2.3.1 Analisis Panjang Alas Duduk	5 – 42
5.2.3.2.3.2 Analisis Lebar Alas Duduk	5 – 42
5.2.3.2.3.3 Analisis Tinggi Alas Duduk Dari Lantai	5 – 42
5.2.3.2.3.4 Analisis Panjang Sandaran Kursi	5 – 43
5.2.3.2.3.5 Analisis Tinggi Sandaran Kursi	5 – 43
5.2.3.2.4 Analisis Panggung Pada Laboratorium 2 IT	5 – 44
5.2.3.2.5 Analisis Rak Penyimpan Tas	5 – 45
5.2.3.2.6 Analisis Meja LCD	5 – 45
5.2.3.2.6.1 Meja LCD Laboratorium 1 IT	5 – 45
5.2.3.2.6.2 Meja LCD Laboratorium 2 IT	5 – 46
5.2.3.2.6.3 Meja LCD Laboratorium 3 IT	5 – 47
5.2.4 Analisis Lingkungan Fisik	5 – 47
5.2.4.1 Analisis Pencahayaan	5 – 47
5.2.4.2 Analisis Temperatur	5 – 48
5.2.4.2.1 Analisis Temperatur di Laboratorium 1 IT	5 – 48
5.2.4.2.2 Analisis Temperatur di Laboratorium 2 IT	5 – 49
5.2.4.2.3 Analisis Temperatur di Laboratorium 3 IT	5 – 50
5.2.5 Analisis Tata Letak Fasilitas	5 – 50
5.2.5.1 Analisis Tata Letak Fasilitas Pada Laboratorium 1 IT	5 – 50
5.2.5.1.1 Analisis Tata Letak Fasilitas Terpasang	5 – 50
5.2.5.1.1.1 Analisis Tata Letak <i>Whiteboard</i>	5 – 52
5.2.5.1.1.1.1 Analisis Posisi Vertikal	5 – 52
5.2.5.1.1.1.2 Analisis Posisi Horisontal	5 – 52
5.2.5.1.1.2 Analisis Tata Letak Layar Proyektor	5 – 56



5.2.5.1.1.2.1 Analisis Posisi Vertikal	5 – 56
5.2.5.1.1.2.2 Analisis Posisi Horisontal	5 – 58
5.2.5.1.2 Analisis Tata Letak Fasilitas Tidak Terpasang	5 – 62
5.2.5.1.2.1 Analisis Tata Letak Meja Komputer dan Kursi Mahasiswa	5 – 62
5.2.5.2 Analisis Tata Letak Fasilitas Pada Laboratorium 2 IT	5 – 62
5.2.5.2.1 Analisis Tata Letak Fasilitas Terpasang	5 – 63
5.2.5.2.1.1 Analisis Tata Letak <i>Whiteboard</i>	5 – 63
5.2.5.2.1.1.1 Analisis Posisi Vertikal	5 – 64
5.2.5.2.1.2.2 Analisis Posisi Horisontal	5 – 64
5.2.5.2.2 Analisis Tata Letak Fasilitas Tidak Terpasang	5 – 70
5.2.5.2.2.1 Analisis Tata Letak Meja Komputer dan Kursi Mahasiswa	5 – 70
5.2.5.2.2.2 Analisis Tata Letak Panggung	5 – 71
5.2.5.3 Analisis Tata Letak Fasilitas Pada Laboratorium 3 IT	5 – 71
5.2.5.3.1 Analisis Tata Letak Fasilitas Tidak Terpasang	5 – 73
5.2.5.3.1.1 Analisis Tata Letak <i>Whiteboard</i>	5 – 73
5.2.5.3.1.1.1 Analisis Posisi Vertikal	5 – 73
5.2.5.3.1.1.2 Analisis Posisi Horisontal	5 – 73
5.2.5.3.1.2 Analisis Tata Letak Meja Komputer dan Kursi Mahasiswa	5 – 73

## **BAB 6 PERANCANGAN DAN ANALISIS HASIL RANCANGAN**

6.1 Produk Pembanding yang ada di Pasaran	6 – 1
6.1.1 Meja Olympic	6 – 1
6.1.1.1 Spesifikasi Meja Olympic	6 – 1
6.1.1.2 Analisis Meja Olympic	6 – 1
6.1.1.2.1 Analisis Kesesuaian Dimensi	6 – 1
6.1.1.2.2 Analisis Bahan	6 – 4

6.1.1.2.3 Analisis Warna	6 – 4
6.1.1.2.4 Analisis Bentuk	6 – 4
6.1.1.2.5 Analisis Kemudahan Pemeliharaan	6 – 4
6.1.1.2.6 Analisis Kelebihan dan Kekurangan	6 – 5
6.1.1.3 Gambar Meja Olympic	6 – 5
6.1.2 Kursi Sakata	6 – 6
6.1.2.1 Spesifikasi Kursi Sakata	6 – 6
6.1.2.2 Analisis Kursi Sakata	6 – 6
6.1.2.2.1 Analisis Kesesuaian Dimensi	6 – 6
6.1.2.2.2 Analisis Bahan	6 – 11
6.1.2.2.3 Analisis Warna	6 – 11
6.1.2.2.4 Analisis Bentuk	6 – 11
6.1.2.2.5 Analisis Kemudahan Pemeliharaan	6 – 11
6.1.2.2.6 Analisis Kelebihan dan Kekurangan	6 – 12
6.1.2.3 Gambar Kursi Sakata	6 – 12
6.2 Perancangan dan Analisis Produk Perancangan	6 – 13
6.2.1 Perancangan dan Analisis Fasilitas Terpasang	6 – 13
6.2.1.1 Perancangan dan Analisis <i>Whiteboard</i>	6 – 13
6.2.1.1.1 Analisis Nilai	6 – 15
6.2.1.2 Perancangan dan Analisis Layar Proyektor	6 – 16
6.2.1.2.1 Analisis Nilai	6 – 17
6.2.2 Perancangan dan Analisis Fasilitas Tidak Terpasang	6 – 19
6.2.2.1 Perancangan dan Analisis Meja Komputer Mahasiswa	6 – 19
6.2.2.1.1 Penentuan Data dan Harga yang Digunakan dalam Perancangan	6 – 19
6.2.2.1.1.1 Perancangan Tinggi Alas <i>Keyboard</i> Meja Komputer dari Lantai	6 – 20
6.2.2.1.1.2 Perancangan Tinggi Tempat <i>Keyboard</i>	6 – 20
6.2.2.1.1.3 Perancangan Lebar Alas Tempat <i>Keyboard</i>	6 – 21
6.2.2.1.1.4 Perancangan Panjang Alas Tempat <i>Keyboard</i>	6 – 21

6.2.2.1.1.5 Perancangan Tinggi Meja dari Lantai	6 – 21
6.2.2.1.1.6 Perancangan Penutup Tempat <i>Keyboard</i>	6 – 22
6.2.2.1.1.7 Perancangan Penahan <i>Keyboard</i>	6 – 22
6.2.2.1.1.8 Perancangan Meja Monitor	6 – 23
6.2.2.1.1.9 Perancangan Panjang Meja Komputer	6 – 23
6.2.2.1.1.10 Perancangan Lebar Meja Komputer	6 – 24
6.2.2.1.1.11 Perancangan Penutup Meja Komputer	6 – 24
6.2.2.1.1.12 Perancangan Tempat CPU	6 – 25
6.2.2.1.1.13 Perancangan Alas Tempat CPU	6 – 26
6.2.2.1.2 Hasil Perancangan Meja Komputer Mahasiswa	6 – 26
6.2.2.1.2.1 Meja Komputer Alternatif 1	6 – 26
6.2.2.1.2.2 Meja Komputer Alternatif 2	6 – 32
6.2.2.1.3 Analisis Nilai	6 – 36
6.2.2.1.3.1 Analisis Nilai Meja Komputer Alternatif 1	6 – 36
6.2.2.1.3.2 Analisis Nilai Meja Komputer Alternatif 2	6 – 37
6.2.2.1.4 Analisis Kelebihan dan Kekurangan	6 – 38
6.2.2.1.4.1 Analisis Kelebihan dan Kekurangan Meja Komputer Alternatif 1	6 – 38
6.2.2.1.4.2 Analisis Kelebihan dan Kekurangan Meja Komputer Alternatif 2	6 – 39
6.2.2.1.5 Analisis Sudut Pandang Mata terhadap Monitor	6 – 40
6.2.2.1.6 Pemilihan Alternatif Rancangan Terbaik	6 – 41
6.2.2.2 Perancangan dan Analisis Meja Komputer Khusus Dosen	6 – 49
6.2.2.2.1 Penentuan Data dan Harga yang Digunakan dalam Perancangan	6 – 50
6.2.2.2.1.1 Perancangan Tinggi Alas <i>Keyboard</i> Meja Komputer dari Lantai	6 – 50
6.2.2.2.1.2 Perancangan Panjang Meja Komputer	6 – 50
6.2.2.2.1.3 Perancangan Lebar Meja Komputer	6 – 51
6.2.2.2.1.4 Perancangan Tinggi Tempat <i>Keyboard</i>	6 – 51



6.2.2.3.2 Hasil Perancangan Kursi Mahasiswa	6 – 76
6.2.2.3.3 Analisis Nilai	6 – 81
6.2.2.3.4 Analisis Kelebihan dan Kekurangan Kursi Mahasiswa	6 – 82
6.2.2.3.5 Pemilihan Alternatif Rancangan Terbaik Kursi Mahasiswa	6 – 82
6.2.2.4 Perancangan dan Analisis Kursi Khusus Dosen	6 – 88
6.2.2.4.1 Penentuan Data dan Harga yang Digunakan dalam Perancangan	6 – 90
6.2.2.4.1.1 Perancangan Alas Duduk Kursi	6 – 90
6.2.2.4.1.2 Perancangan Sandaran Punggung Kursi	6 – 91
6.2.2.4.1.3 Perancangan Sandaran Tangan Kursi	6 – 92
6.2.2.4.2 Hasil Perancangan Kursi Dosen	6 – 93
6.2.2.4.3 Analisis Nilai	6 – 96
6.2.2.4.4 Analisis Kelebihan dan Kekurangan	6 – 97
6.2.2.4.5 Pemilihan Alternatif Rancangan Terbaik	6 – 98
6.2.2.5 Perancangan dan Analisis Lemari Tas	6 – 104
6.2.2.5.1 Penentuan Data dan Harga yang Digunakan dalam Perancangan	6 – 104
6.2.2.5.1.1 Perancangan Tinggi Lemari Tas	6 – 104
6.2.2.5.1.2 Perancangan Lemari Penyimpan Tas (Kotak) Per Satuan	6 – 105
6.2.2.5.1.3 Perancangan Panjang Lemari	6 – 105
6.2.2.5.1.4 Perancangan Pintu KotakTas Per Satuan	6 – 105
6.2.2.5.1.5 Perancangan Tinggi Kaki Lemari	6 – 106
6.2.2.5.2 Hasil Perancangan Lemari Penyimpan Tas	6 – 106
6.2.2.5.3 Analisis Nilai	6 – 109
6.2.2.5.4 Analisis Kelebihan dan Kekurangan	6 – 110
6.2.2.5.5 Pemilihan Alternatif Rancangan Terbaik	6 – 110
6.2.2.6 Perancangan Meja LCD	6 – 115

6.2.2.6.1	Penentuan Data dan Harga yang Digunakan dalam Perancangan	6 – 116
6.2.2.6.1.1	Tinggi Meja LCD	6 – 116
6.2.2.6.1.2	Perancangan Lebar Meja LCD	6 – 116
6.2.2.6.1.3	Perancangan Tinggi Alas Meja LCD	6 – 116
6.2.2.6.1.4	Perancangan Lemari LCD	6 – 117
6.2.2.6.2	Hasil Perancangan Meja LCD	6 – 117
6.2.2.6.3	Analisis Nilai	6 – 120
6.2.2.6.4	Analisis Kelebihan dan Kekurangan	6 – 121
6.2.2.6.5	Pemilihan Alternatif Rancangan Terbaik	6 – 122
6.2.2.7	Perancangan dan Analisis Panggung	6 – 126
6.2.2.7.1	Penentuan Data dan Harga yang Digunakan dalam Perancangan	6 – 126
6.2.2.7.1.1	Perancangan Panjang Panggung	6 – 127
6.2.2.7.1.2	Perancangan Tinggi Panggung	6 – 127
6.2.2.7.1.3	Perancangan Lebar Panggung	6 – 127
6.2.2.7.1.4	Perancangan Tinggi Anak Panggung	6 – 128
6.2.2.7.1.5	Perancangan Lebar Anak Panggung	6 – 128
6.2.2.7.2	Hasil Perancangan Panggung	6 – 128
6.2.2.7.2.1	Hasil Perancangan Panggung Alternatif 1	6 – 128
6.2.2.7.2.2	Hasil Perancangan Panggung Alternatif 2	6 – 131
6.2.2.7.2.3	Hasil Perancangan Panggung Alternatif 3	6 – 133
6.2.2.7.3	Analisis Nilai	6 – 135
6.2.2.7.3.1	Analisis Nilai Perancangan Panggung Alternatif 1	6 – 135
6.2.2.7.3.2	Analisis Nilai Perancangan Panggung Alternatif 2	6 – 136
6.2.2.7.3.3	Analisis Nilai Perancangan Panggung Alternatif 3	6 – 136
6.2.2.7.4	Analisis Kelebihan dan Kekurangan	6 – 137

6.2.2.7.4.1 Analisis Kelebihan dan Kekurangan Panggung Alternatif 1	6 – 137
6.2.2.7.4.2 Analisis Kelebihan dan Kekurangan Panggung Alternatif 2	6 – 138
6.2.2.7.4.3 Analisis Kelebihan dan Kekurangan Panggung Alternatif 3	6 – 139
6.2.2.7.5 Pemilihan Alternatif Rancangan Terbaik	6 – 139
6.3 Perancangan Tata Letak	6 – 146
6.3.1 Perancangan Tata Letak Setempat Stasiun Kerja Berkomputer	6 – 147
6.3.1.1 Meja Komputer Mahasiswa	6 – 147
6.3.1.2 Meja Komputer Dosen	6 – 148
6.3.2 Perancangan Tata Letak Keseluruhan Ruang Laboratorium Komputer	6 – 150
6.3.2.1 Perancangan Tata Letak Keseluruhan Secara Horisontal	6 – 150
6.3.2.1.1 Perancangan Tata Letak Horisontal Laboratorium Multimedia	6 – 150
6.3.2.1.1.1 Tata Letak Keseluruhan Alternatif 1 Laboratorium Multimedia	6 – 150
6.3.2.1.1.2 Tata Letak Keseluruhan Alternatif 2 Laboratorium Multimedia	6 – 154
6.3.2.1.1.3 Tata Letak Keseluruhan Alternatif 3 Laboratorium Multimedia	6 – 161
6.3.2.1.2 Perancangan Tata Letak Horisontal Laboratorium Oracle	6 – 168
6.3.2.1.2.1 Tata Letak Keseluruhan Alternatif 1 Laboratorium Oracle	6 – 168
6.3.2.1.2.2 Tata Letak Keseluruhan Alternatif 2 Laboratorium Oracle	6 – 175
6.3.2.1.2.3 Tata Letak Keseluruhan Alternatif 3 Laboratorium Oracle	6 – 180

6.3.2.1.3 Perancangan Tata Letak Horisontal Laboratorium	6 – 186
Internet 1	
6.3.2.1.3.1 Tata Letak Keseluruhan Alternatif 1	6 – 186
Laboratorium Internet 1	
6.3.2.1.3.2 Tata Letak Keseluruhan Alternatif 2	6 – 191
Laboratorium Internet 1	
6.3.2.1.3.3 Tata Letak Keseluruhan Alternatif 3	6 – 196
Laboratorium Internet 1	
6.3.2.1.4 Perancangan Tata Letak Horisontal Laboratorium	6 – 202
Internet 2	
6.3.2.1.4.1 Tata Letak Keseluruhan Alternatif 1	6 – 202
Laboratorium Internet 2	
6.3.2.1.4.2 Tata Letak Keseluruhan Alternatif 2	6 – 208
Laboratorium Internet 2	
6.3.2.1.4.3 Tata Letak Keseluruhan Alternatif 3	6 – 214
Laboratorium Internet 2	
6.3.2.1.5 Perancangan Tata Letak Horisontal	6 – 220
Laboratorium Jaringan Komputer	
6.3.2.1.5.1 Tata Letak Keseluruhan Alternatif 1	6 – 220
Laboratorium Jaringan Komputer	
6.3.2.1.5.2 Tata Letak Keseluruhan Alternatif 2	6 – 225
Laboratorium Jaringan Komputer	
6.3.2.1.5.3 Tata Letak Keseluruhan Alternatif 3	6 – 231
Laboratorium Jaringan Komputer	
6.3.2.1.6 Perancangan Tata Letak Horisontal	6 – 237
Laboratorium Programming 1	
6.3.2.1.6.1 Tata Letak Keseluruhan Alternatif 1	6 – 237
Laboratorium Programming 1	
6.3.2.1.6.2 Tata Letak Keseluruhan Alternatif 2	6 – 242
Laboratorium Programming 1	



6.3.2.1.6.3 Tata Letak Keseluruhan Alternatif 3 Laboratorium Programming 1	6 – 248
6.3.2.1.7 Perancangan Tata Letak Horisontal Laboratorium Programming 2	6 – 254
6.3.2.1.7.1 Tata Letak Keseluruhan Alternatif 1 Laboratorium Programming 2	6 – 254
6.3.2.1.7.2 Tata Letak Keseluruhan Alternatif 2 Laboratorium Programming 2	6 – 259
6.3.2.1.7.3 Tata Letak Keseluruhan Alternatif 3 Laboratorium Programming 2	6 – 265
6.3.2.2 Perancangan Tata Letak Keseluruhan Secara Vertikal	6 – 269
6.3.2.2.1 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Multimedia	6 – 272
6.3.2.2.1.1 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Multimedia Alternatif 1	6 – 272
6.3.2.2.1.2 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Multimedia Alternatif 2	6 – 277
6.3.2.2.1.3 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Multimedia Alternatif 3	6 – 283
6.3.2.2.2 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Oracle	6 – 288
6.3.2.2.2.1 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Oracle Alternatif 1	6 – 288
6.3.2.2.2.2 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Oracle Alternatif 2	6 – 292
6.3.2.2.2.3 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Oracle Alternatif 3	6 – 297
6.3.2.2.3 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Internet 1	6 – 301

6.3.2.2.3.1 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Internet 1 Alternatif 1	6 – 301
6.3.2.2.3.2 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Internet 1 Alternatif 2	6 – 305
6.3.2.2.3.3 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Internet 1 Alternatif 3	6 – 310
6.3.2.2.4 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Internet 2	6 – 314
6.3.2.2.4.1 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Internet 2 Alternatif 1	6 – 314
6.3.2.2.4.2 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Internet 2 Alternatif 2	6 – 319
6.3.2.2.4.3 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Internet 2 Alternatif 3	6 – 324
6.3.2.2.5 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Jaringan Komputer	6 – 328
6.3.2.2.5.1 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Jaringan Komputer Alternatif 1	6 – 328
6.3.2.2.5.2 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Jaringan Komputer Alternatif 2	6 – 333
6.3.2.2.5.3 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Jaringan Komputer Alternatif 3	6 – 337
6.3.2.2.6 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Programming 1	6 – 342
6.3.2.2.6.1 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Programming 1 Alternatif 1	6 – 342
6.3.2.2.6.2 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Programming 1 Alternatif 2	6 – 346
6.3.2.2.6.3 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Programming 1 Alternatif 3	6 – 351

6.3.2.2.7 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Programming 2	6 – 355
6.3.2.2.7.1 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Programming 2 Alternatif 1	6 – 355
6.3.2.2.7.2 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Programming 2 Alternatif 2	6 – 360
6.3.2.2.7.3 Perancangan Tata Letak Vertikal Laboratorium Programming 2 Alternatif 3	6 – 364
6.3.3 Pemilihan Alternatif Tata Letak Keseluruhan Terbaik	6 – 369
6.3.3.1 Pemilihan Alternatif Tata Letak Keseluruhan Terbaik pada Laboratorium Multimedia	6 – 371
6.3.3.2 Pemilihan Alternatif Tata Letak Keseluruhan Terbaik pada Laboratorium Oracle	6 – 372
6.3.3.3 Pemilihan Alternatif Tata Letak Keseluruhan Terbaik pada Laboratorium Internet 1	6 – 373
6.3.3.4 Pemilihan Alternatif Tata Letak Keseluruhan Terbaik pada Laboratorium Internet 2	6 – 374
6.3.3.5 Pemilihan Alternatif Tata Letak Keseluruhan Terbaik pada Laboratorium Jaringan Komputer	6 – 375
6.3.3.6 Pemilihan Alternatif Tata Letak Keseluruhan Terbaik pada Laboratorium Programming 1	6 – 376
6.3.3.7 Pemilihan Alternatif Tata Letak Keseluruhan Terbaik pada Laboratorium Programming 2	6 – 377
6.4 Perancangan Lingkungan Fisik	6 – 378
6.4.1 Pencahayaan	6 – 378
6.4.1.1 Pencahayaan Pada Laboratorium Multimedia	6 – 379
6.4.1.2 Pencahayaan Pada Laboratorium Oracle	6 – 380
6.4.1.3 Pencahayaan Pada Laboratorium Internet 1	6 – 380
6.4.1.4 Pencahayaan Pada Laboratorium Internet 2	6 – 381
6.4.1.5 Pencahayaan Pada Laboratorium Jaringan Komputer	6 – 382
6.4.1.6 Pencahayaan Pada Laboratorium Programming 1	6 – 383

6.4.1.7 Pencahayaan Pada Laboratorium Programming 2	6 – 384
6.4.2 Temperatur	6 – 385
6.4.3 Usulan Mengenai K3	6 – 386
6.4.4 Manajemen Pemeliharaan Ruang	6 – 387

## **BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN**

7.1 Kesimpulan	7 – 1
7.2 Saran	7 – 4

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## **KOMENTAR DOSEN PENGUJI**

## **DATA PENULIS**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
2.1	Ketinggian huruf yang disarankan untuk berbagai macam <i>stroke width-to-height ratio</i> pada jarak yang berbeda	2 – 5
2.2	Perhitungan Perhitungan Persentil Cara Lengkap	2 – 18
2.3	Standar Pencahayaan Untuk Ruang Kerja	2 – 25
2.4	Rekomendasi Illuminasi Pelayanan untuk Berbagai Macam Pekerjaan	2 – 26
2.5	Efek Psikologis Warna	2 – 29
2.6	Tabel Analisis Penilaian Konsep	2 – 36
4.1	Spesifikasi <i>Whiteboard</i> Laboratorium 1 IT	4 – 17
4.2	Spesifikasi <i>Whiteboard</i> Laboratorium 2 IT	4 – 19
4.3	Spesifikasi Layar Proyektor di Laboratorium 1 IT	4 – 22
4.4	Spesifikasi Meja Komputer Laboratorium 1 IT dan 2 IT	4 – 23
4.5	Spesifikasi Meja Komputer Laboratorium 3 IT	4 – 26
4.6	Spesifikasi Kursi Komputer	4 – 28
4.7	Spesifikasi <i>Whiteboard</i> Laboratorium 3 IT	4 – 30
4.8	Spesifikasi Panggung di Laboratorium 2 IT	4 – 32
4.9	Spesifikasi Rak Penyimpan Tas Laboratorium 1 IT dan 3 IT	4 – 34
4.10	Spesifikasi Rak Penyimpan Tas Laboratorium 2 IT	4 – 37
4.11	Spesifikasi Kotak LCD di Laboratorium 1 IT	4 – 40
4.12	Spesifikasi Meja LCD di Laboratorium 2 IT	4 – 42
4.13	Spesifikasi Meja LCD di Laboratorium 3 IT	4 – 45
4.14	Kondisi Pencahayaan di Laboratorium 1 IT	4 – 50
4.15	Kondisi Pencahayaan di Laboratorium 2 IT	4 – 52

## DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
4.16	Kondisi Pencahayaan di Laboratorium 3 IT	4 – 53
4.17	Data Temperatur dan Kelembaban pada Laboratorium 1 IT	4 – 55
4.18	Data Temperatur dan Kelembaban pada Laboratorium 2 IT	4 – 56
4.19	Data Temperatur dan Kelembaban pada Laboratorium 3 IT	4 – 56
4.20	Spesifikasi Komputer	4 – 56
5.1	Kesimpulan Hasil Pengujian Validitas Data	5 – 3
5.2	Permasalahan dan Jumlah Persentasenya	5 – 5
5.3	Hasil Perhitungan Uji Normal Data Anthropometri	5 – 7
5.4	Hasil Perhitungan Uji Keseragaman Data Anthropometri	5 – 8
5.5	Hasil Perhitungan Uji Kecukupan Data Anthropometri	5 – 9
5.6	Hasil Perhitungan Persentil Data Anthropometri	5 – 10
5.7	Kelebihan dan Kekurangan <i>whiteboard</i> pada Laboratorium 1 IT	5 – 12
5.8	Kelebihan dan Kekurangan <i>Whiteboard</i> pada Laboratorium 2 IT	5 – 12
5.9	Spesifikasi <i>Whiteboard</i> Laboratorium 1 IT Hasil Pengolahan Anthropometri	5 – 14
5.10	Spesifikasi <i>Whiteboard</i> Laboratorium 2 IT Hasil Pengolahan Anthropometri	5 – 15
5.11	Sudut Pandang Vertikal Mahasiswa ke <i>Whiteboard</i> Pada Laboratorium 1 IT (Persentil Minimum)	5 – 17
5.12	Sudut Pandang Vertikal Mahasiswa ke <i>Whiteboard</i> Pada Laboratorium 1 IT (Persentil Minimum)	5 – 18
5.13	Sudut Pandang Vertikal Mahasiswa ke <i>Whiteboard</i> Pada Laboratorium 2 IT (Persentil Minimum)	5 – 21

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
5.14	Sudut Pandang Vertikal Mahasiswa ke <i>Whiteboard</i> Pada Laboratorium 2 IT (Persentil Maksimum)	5 – 21
5.15	Kelebihan dan Kekurangan Meja Komputer Laboratorium 1 IT	5 – 24
5.16	Spesifikasi Meja Komputer Sekarang Laboratorium 1 IT dan Laboratorium 2 IT (untuk 1 Orang)	5 – 25
5.17	Spesifikasi Meja Komputer Laboratorium 1 IT dan Laboratorium 2 IT Hasil Pengolahan Data Anthropolometri	5 – 26
5.18	Spesifikasi Tempat Monitor, <i>Keyboard</i> , dan CPU Hasil Pengolahan Data Anthropolometri (untuk 1 Orang)	5 - 27
5.19	Kelebihan dan Kekurangan Meja Komputer Laboratorium 3 IT	5 – 31
5.20	Spesifikasi Meja Komputer Sekarang Laboratorium 3 IT dan (untuk 1 Orang)	5 – 32
5.21	Spesifikasi Meja Komputer Laboratorium IT Hasil Pengolahan Data Anthropolometri	5 - 33
5.22	Spesifikasi Tempat Monitor, <i>Keyboard</i> , dan CPU Hasil Pengolahan Data Anthropolometri (untuk 1 Orang)	5 - 34
5.23	Kelebihan dan Kekurangan <i>Whiteboard</i> Pada Laboratorium 3 IT	5 – 38
5.24	Spesifikasi <i>Whiteboard</i> Laboratorium 3 Hasil Pengolahan data Anthropolometri	5 - 39

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
5.25	Sudut Pandang Vertikal Mahasiswa ke <i>Whiteboard</i> pada Laboratorium 3 IT (Persentil Minimum)	5 – 41
5.26	Sudut Pandang Vertikal Mahasiswa ke <i>Whiteboard</i> pada Laboratorium 3 IT (Persentil Minimum)	5 – 41
5.27	Kelebihan dan Kekurangan Kursi Mahasiswa	5 – 43
5.28	Spesifikasi Kursi Komputer Sekarang	5 – 44
5.29	Spesifikasi Kursi <i>Chitose</i> Hasil Pengolahan Data anthropometri	5 – 45
5.30	Kelebihan dan Kekurangan Panggung	5 – 48
5.31	Kelebihan dan Kekurangan Meja LCD Laboratorium 1 IT	5 – 50
5.32	Kelebihan dan Kekurangan Meja LCD Laboratorium 2 IT	5 – 50
5.33	Kelebihan dan Kekurangan Meja LCD Laboratorium 3 IT	5 – 51
5.34	Nilai Minimum dan Maksimum Hasil Pengukuran Cahaya pada Seluruh Laboratorium	5 – 52
5.35	Perhitungan Sudut Pandang Horisontal Mahasiswa Terhadap <i>Whiteboard</i> pada Laboratorium 1 IT	5 – 58
5.36	Perhitungan Sudut Pandang Vertikal Mahasiswa Terhadap Layar Proyektor (Persentil Minimum)	5 – 61
5.37	Perhitungan Sudut Pandang Vertikal Mahasiswa Terhadap Layar Proyektor (Persentil Maksimum)	5 – 61
5.38	Perhitungan Sudut Pandang Horisontal Mahasiswa Terhadap Layar Proyektor pada Laboratorium 1 IT	5 – 64
5.39	Perhitungan Sudut Pandang Horisontal Mahasiswa Terhadap <i>Whiteboard</i> 1 pada Laboratorium 2 IT	5 – 69
5.40	Perhitungan Sudut Pandang Horisontal Mahasiswa Terhadap <i>Whiteboard</i> 2 pada Laboratorium 2 IT	5 – 72



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
5.41	Perhitungan Sudut Pandang Horisontal Mahasiswa Terhadap <i>Whiteboard</i> pada Laboratorium 3 IT	5 – 79
6.1	Spesifikasi Meja Olympic	6 – 1
6.2	Spesifikasi Meja Olympic Hasil Pengolahan Data Anthropometri	6 – 3
6.3	Kelebihan dan Kekurangan Meja Olympic	6 – 5
6.4	Spesifikasi Kursi Sakata	6 – 6
6.5	Spesifikasi Kursi Sakata Hasil Pengolahan Data Anthropometri	6 – 9
6.6	Kelebihan dan Kekurangan Kursi Sakata	6 – 12
6.7	Spesifikasi <i>White Board</i> Hasil Perancangan	6 – 14
6.8	Kelebihan dan Kekurangan <i>White Board</i> Hasil Perbaikan	6 – 15
6.9	Spesifikasi Layar Proyektor Perancangan	6 – 17
6.10	Kelebihan dan Kekurangan Layar Proyektor Hasil Perancangan	6 – 18
6.11	Spesifikasi Meja Komputer Alternatif 1	6 – 30
6.12	Spesifikasi Meja Komputer Alternatif 2	6 – 34
6.13	Kelebihan dan Kekurangan Meja Komputer Alternatif 1	6 – 38
6.14	Kelebihan dan Kekurangan Meja Komputer Alternatif 2	6 – 39
6.15	Keterangan Bobot Berdasarkan Kriteria	6 – 41
6.16	Keterangan Nilai Rating untuk Tiap Nilai Rating	6 – 42
6.17	<i>Scoring Concept</i> Meja Komputer	6 – 43
6.18	Penjumlahan Kriteria Terbaik Meja Komputer Mahasiswa	6 – 46
6.19	Spesifikasi Meja Komputer Dosen	6 – 60
6.20	Kelebihan dan Kekurangan Meja Komputer Dosen	6 – 63
6.21	Keterangan Bobot Berdasarkan Kriteria	6 – 65

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
6.22	Keterangan Nilai Rating untuk Tiap Nilai Rating	6 – 65
6.23	<i>Scoring Concept</i> Meja Komputer Dosen	6 – 66
6.24	Penjumlahan Kriteria Terbaik Meja Komputer Dosen	6 – 69
6.25	Spesifikasi Kursi Mahasiswa	6 – 79
6.26	Kelebihan dan Kekurangan Kursi Mahasiswa	6 – 82
6.27	Keterangan Bobot Berdasarkan Kriteria	6 – 83
6.28	Keterangan Nilai Rating untuk Tiap Nilai Rating	6 – 83
6.29	<i>Scoring Concept</i> Kursi Mahasiswa	6 – 84
6.30	Penjumlahan Kriteria Terbaik Kursi Mahasiswa	6 – 86
6.31	Spesifikasi Kursi Dosen	6 – 95
6.32	Kelebihan dan Kekurangan Kursi Dosen	6 – 97
6.33	Keterangan Bobot Berdasarkan Kriteria	6 – 99
6.34	Keterangan Nilai Rating untuk Tiap Nilai Rating	6 – 99
6.35	<i>Scoring Concept</i> Kursi Dosen	6 – 100
6.36	Penjumlahan Kriteria Terbaik Kursi Dosen	6 – 102
6.37	Spesifikasi Lemari Penyimpan Tas Hasil Perancangan	6 – 108
6.38	Kelebihan dan Kekurangan Lemari Penyimpan Tas	6 – 110
6.39	Keterangan Bobot Berdasarkan Kriteria	6 – 111
6.40	Keterangan Nilai Rating untuk Tiap Nilai Rating	6 – 111
6.41	<i>Scoring Concept</i> Lemari Penyimpan Tas	6 – 112
6.42	Penjumlahan Kriteria Terbaik Kursi Dosen	6 – 114
6.43	Spesifikasi Meja LCD	6 – 120
6.44	Kelebihan dan Kekurangan Meja LCD	6 – 121
6.45	Keterangan Bobot Berdasarkan Kriteria	6 – 122
6.46	Keterangan Nilai Rating untuk Tiap Nilai Rating	6 – 122
6.47	<i>Scoring Concept</i> Meja LCD	6 – 123

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
6.48	Penjumlahan Kriteria Terbaik Meja LCD	6 – 125
6.49	Spesifikasi Panggung Alternatif 1	6 – 130
6.50	Spesifikasi Panggung Alternatif 2	6 – 132
6.51	Spesifikasi Panggung Alternatif 3	6 – 134
6.52	Kelebihan dan Kekurangan Panggung Alternatif 1	6 – 137
6.53	Kelebihan dan Kekurangan Panggung Alternatif 2	6 – 138
6.54	Kelebihan dan Kekurangan Panggung Alternatif 3	6 – 139
6.55	Keterangan Bobot Berdasarkan Kriteria	6 – 140
6.56	Keterangan Nilai Rating untuk Tiap Nilai Rating	6 – 140
6.57	<i>Scoring Concept</i> Panggung	6 – 141
6.58	Penjumlahan Kriteria Terbaik Meja LCD	6 – 144
6.59	Jarak Gang Tata Letak Alternatif 1 Pada Laboratorium Multimedia	6 – 152
6.60	Hasil Perhitungan Sudut Pandang Horisontal pada Tata Letak Keseluruhan Alternatif 1 Ruang Laboratorium Multimedia	6 – 153
6.61	Jarak Gang Tata Letak Alternatif 2 Pada Laboratorium Multimedia	6 – 157
6.62	Hasil Perhitungan Sudut Pandang Horisontal pada Tata Letak Keseluruhan Alternatif 2 Ruang Laboratorium Multimedia	6 – 160
6.63	Jarak Gang Tata Letak Alternatif 3 Pada Laboratorium Multimedia	6 – 163
6.64	Hasil Perhitungan Sudut Pandang Horisontal pada Tata Letak Keseluruhan Alternatif 3 Ruang Laboratorium Multimedia	6 – 165

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
6.65	Jarak Gang Tata Letak Alternatif 1 Pada Laboratorium Oracle	6 – 169
6.66	Hasil Perhitungan Sudut Pandang Horizontal pada Tata Letak Keseluruhan Alternatif 1 Ruang Laboratorium Oracle	6 – 172
6.67	Jarak Gang Tata Letak Alternatif 2 Pada Laboratorium Oracle	6 – 176
6.68	Hasil Perhitungan Sudut Pandang Horizontal pada Tata Letak Keseluruhan Alternatif 2 Ruang Laboratorium Oracle	6 – 177
6.69	Jarak Gang Tata Letak Alternatif 3 Pada Laboratorium Oracle	6 – 181
6.70	Hasil Perhitungan Sudut Pandang Horizontal pada Tata Letak Keseluruhan Alternatif 3 Ruang Laboratorium Oracle	6 – 183
6.71	Jarak Gang Tata Letak Alternatif 1 Pada Laboratorium Internet 1	6 – 187
6.72	Hasil Perhitungan Sudut Pandang Horizontal pada Tata Letak Keseluruhan Alternatif 1 Ruang Laboratorium Internet 1	6 – 188
6.73	Jarak Gang Tata Letak Alternatif 2 Pada Laboratorium Internet 1	6 – 192
6.74	Hasil Perhitungan Sudut Pandang Horizontal pada Tata Letak Keseluruhan Alternatif 2 Ruang Laboratorium Internet 1	6 – 193

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
6.75	Jarak Gang Tata Letak Alternatif 3 Pada Laboratorium Internet 1	6 – 197
6.76	Hasil Perhitungan Sudut Pandang Horisontal pada Tata Letak Keseluruhan Alternatif 3 Ruang Laboratorium Internet 1	6 – 199
6.77	Jarak Gang Tata Letak Alternatif 1 Pada Laboratorium Internet 2	6 – 203
6.78	Hasil Perhitungan Sudut Pandang Horisontal pada Tata Letak Keseluruhan Alternatif 1 Ruang Laboratorium Internet 2	6 – 205
6.79	Jarak Gang Tata Letak Alternatif 2 Pada Laboratorium Internet 2	6 – 209
6.80	Hasil Perhitungan Sudut Pandang Horisontal pada Tata Letak Keseluruhan Alternatif 2 Ruang Laboratorium Internet 2	6 – 211
6.81	Jarak Gang Tata Letak Alternatif 3 Pada Laboratorium Internet 2	6 – 215
6.82	Hasil Perhitungan Sudut Pandang Horisontal pada Tata Letak Keseluruhan Alternatif 3 Ruang Laboratorium Internet 2	6 – 217
6.83	Jarak Gang Tata Letak Alternatif 1 Pada Laboratorium Jaringan Komputer	6 – 221
6.84	Hasil Perhitungan Sudut Pandang Horisontal pada Tata Letak Keseluruhan Alternatif 1 Ruang Laboratorium Jaringan Komputer	6 – 222

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
6.85	Jarak Gang Tata Letak Alternatif 2 Pada Laboratorium Multimedia	6 – 226
6.86	Hasil Perhitungan Sudut Pandang Horizontal pada Tata Letak Keseluruhan Alternatif 2 Ruang Laboratorium Jaringan Komputer	6 – 228
6.87	Jarak Gang Tata Letak Alternatif 3 Pada Laboratorium Jaringan Komputer	6 – 232
6.88	Hasil Perhitungan Sudut Pandang Horizontal pada Tata Letak Keseluruhan Alternatif 3 Ruang Laboratorium Jaringan Komputer	6 – 234
6.89	Jarak Gang Tata Letak Alternatif 1 Pada Laboratorium Programming 1	6 – 238
6.90	Hasil Perhitungan Sudut Pandang Horizontal pada Tata Letak Keseluruhan Alternatif 1 Ruang Laboratorium Programming 1	6 – 240
6.91	Jarak Gang Tata Letak Alternatif 2 Pada Laboratorium Programming 1	6 – 243
6.92	Hasil Perhitungan Sudut Pandang Horizontal pada Tata Letak Keseluruhan Alternatif 2 Ruang Laboratorium Programming 1	6 – 245
6.93	Jarak Gang Tata Letak Alternatif 3 Pada Laboratorium Programming 1	6 – 249
6.94	Hasil Perhitungan Sudut Pandang Horizontal pada Tata Letak Keseluruhan Alternatif 3 Ruang Laboratorium Programming 1	6 – 251

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
6.95	Jarak Gang Tata Letak Alternatif 1 Pada Laboratorium Programming 2	6 – 255
6.96	Hasil Perhitungan Sudut Pandang Horisontal pada Tata Letak Keseluruhan Alternatif 1 Ruang Laboratorium Programming 2	6 – 256
6.97	Jarak Gang Tata Letak Alternatif 2 Pada Laboratorium Programming 2	6 – 260
6.98	Hasil Perhitungan Sudut Pandang Horisontal pada Tata Letak Keseluruhan Alternatif 2 Ruang Laboratorium Programming 2	6 – 262
6.99	Jarak Gang Tata Letak Alternatif 3 Pada Laboratorium Programming 2	6 – 266
6.100	Hasil Perhitungan Sudut Pandang Horisontal pada Tata Letak Keseluruhan Alternatif 3 Ruang Laboratorium Programming 2	6 – 268
6.101	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Minimum)	6 – 273
6.102	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Maksimum)	6 – 275
6.103	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Minimum)	6 – 279
6.104	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Maksimum)	6 – 281
6.105	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Minimum)	6 – 284

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
6.106	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Maksimum)	6 – 286
6.107	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Minimum)	6 – 289
6.108	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Maksimum)	6 – 291
6.109	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Minimum)	6 – 293
6.110	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Maksimum)	6 – 295
6.111	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Minimum)	6 – 298
6.112	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Maksimum)	6 – 300
6.113	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Minimum)	6 – 302
6.114	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Maksimum)	6 – 304
6.115	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Minimum)	6 – 307
6.116	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Maksimum)	6 – 308
6.117	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Minimum)	6 – 311
6.118	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Maksimum)	6 – 313



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
6.119	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Minimum)	6 – 316
6.120	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Maksimum)	6 – 317
6.121	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Minimum)	6 – 320
6.122	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Maksimum)	6 – 322
6.123	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Minimum)	6 – 325
6.124	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Maksimum)	6 – 327
6.125	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Minimum)	6 – 330
6.126	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Maksimum)	6 – 331
6.127	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Minimum)	6 – 334
6.128	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Maksimum)	6 – 33
6.129	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Minimum)	6 – 338
6.130	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Maksimum)	6 – 340
6.131	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Minimum)	6 – 343

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
6.132	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Maksimum)	6 – 345
6.133	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Minimum)	6 – 348
6.134	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Maksimum)	6 – 349
6.135	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Minimum)	6 – 352
6.136	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Maksimum)	6 – 354
6.137	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Minimum)	6 – 357
6.138	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Maksimum)	6 – 358
6.139	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Minimum)	6 – 362
6.140	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Maksimum)	6 - 363
6.141	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Minimum)	6 – 366
6.142	Perhitungan Sudut pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Maksimum)	6 – 367
6.143	Keterangan Bobot Berdasarkan Kriteria	6 – 369
6.144	Keterangan Nilai Rating Untuk Tiap Rating	6 – 369
6.143	<i>Scoring Concept</i> Tata Letak Laboratorium Multimedia	6 – 371
6.144	<i>Scoring Concept</i> Tata Letak Laboratorium Oracle	6 – 371

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
6.145	<i>Scoring Concept</i> Tata Letak Laboratorium Internet 1	6 – 373
6.146	<i>Scoring Concept</i> Tata Letak Laboratorium Internet 2	6 – 374
6.147	<i>Scoring Concept</i> Tata Letak Laboratorium Jaringan Komputer	6 – 375
6.148	<i>Scoring Concept</i> Tata Letak Laboratorium Programming 1	6 – 376
6.149	<i>Scoring Concept</i> Tata Letak Laboratorium Programming 2	6 – 377
6.150	Saran Jumlah Pemasangan AC Tiap Laboratorium	6 – 386
6.151	Ringkasan Produk Aktual dan Usulan	6 – 388
7.1	Saran Pemilihan Terhadap Hasil Perancangan	7 – 4

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Perbandingan <i>with-to-height ratio</i>	2 – 17
2.2	Posisi Monitor ke Mata	2 - 19
2.3	Pembagian Tiga Daerah pada Meja Komputer	2 – 20
2.4	Posisi <i>Keyboard</i> dan <i>Mouse</i>	2 – 22
2.5	Posisi Tangan yang Salah dan Benar dalam Menggunakan <i>Keyboard</i> dan <i>Mouse</i>	2 – 22
2.6	Temperatur dan Pengaruhnya Terhadap Kondisi Tubuh	2 – 29
2.7	Daerah Kenyamanan Berdasarkan Temperatur dan Kelembaban	2 – 30
2.8	Daerah Pandangan Tanpa Menggerakkan Kepala dan Badan	2 – 32
2.9	Daerah Pandang Horisontal Menurut <i>John Croney</i>	2 – 33
2.10	Daerah Pandang Menurut <i>Woodson</i>	2 – 34
2.11	Jarak Baris Pertama Dengan Papan Tulis	2 – 35
3.1	Tahapan – tahapan Dalam Metodologi Penelitian	3 – 1
3.2	Langkah-langkah Pengolahan Data Kuesioner	3 – 9
3.3	Langkah-langkah Pengolahan Data Anthropometri	3 – 10
3.4	Diagram Alir Pengambilan Keputusan Mengenai Perbaiki atau Tidak perlu Diperbaikinya Dimensi Produk Aktual Dibandingkan dengan Data yang Disarankan atau Anthropometri	3 – 11
4.1	Struktur Organisasi Universitas Kristen Maranatha	4 – 3
4.2	Struktur Organisasi Fakultas Teknologi Informasi	4 – 6
4.3	<i>Layout</i> Lantai 8	4 – 9
4.4	<i>Layout</i> Ruang Laboratorium Komputer 1 IT	4 – 14
4.5	<i>Layout</i> Ruang Laboratorium Komputer 2 IT	4 – 15
4.6	<i>Layout</i> Ruang Laboratorium Komputer 3 IT	4 – 16
4.7a	<i>Whiteboard</i> Pada Laboratorium 1 IT (2D)	4 – 18

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
4.7b	<i>Whiteboard</i> Pada Laboratorium 1 IT (3D)	4 – 18
4.7c	Foto <i>Whiteboard</i> Laboratorium 1 IT dari 2 Jarak Pemotretan	4 – 19
4.8a	<i>Whiteboard</i> Pada Laboratorium 2 IT (2D)	4 – 20
4.8b	<i>Whiteboard</i> Pada Laboratorium 2 IT (3D)	4 – 21
4.8c	Foto <i>Whiteboard</i> Laboratorium 2 IT dari 2 Jarak Pemotretan	4 – 21
4.9	Foto Layar Proyektor	4 – 22
4.10a	Meja Komputer Laboratorium 1 dan 2 (2D)	4 – 24
4.10b	Meja Komputer Laboratorium 1 dan 2 (3D)	4 – 24
4.10c	Foto Meja Komputer Laboratorium 1 IT	4 – 25
4.10d	Foto Meja Komputer Laboratorium 2 IT	4 – 25
4.11a	Meja Komputer Laboratorium 1 dan 2 (2D)	4 – 27
4.11b	Meja Komputer Laboratorium 1 dan 2 (3D)	4 – 27
4.11c	Foto Meja Komputer Laboratorium 3 IT	4 – 28
4.12a	Kursi Komputer Laboratorium 1, 2, dan 3 (2D)	4 – 29
4.12b	Foto Kursi komputer Laboratorium 1 IT, 2 IT, dan 3 IT	4 – 29
4.13a	<i>Whiteboard</i> di Laboratorium 3 IT (2D)	4 – 31
4.13b	<i>Whiteboard</i> Pada Laboratorium 2 IT (3D)	4 – 31
4.13c	Foto <i>Whiteboard</i> Laboratorium 3 IT	4 – 32
4.14a	Panggung Laboratorium 2 IT (2D)	4 – 33
4.14b	Panggung Laboratorium 2 IT (3D)	4 – 33
4.14c	Foto Panggung Laboratorium 2 IT	4 – 33
4.15a	Rak Penyimpan Tas pada Laboratorium 1 IT dan Laboratorium 3 IT (2D)	4 – 35
4.15b	Rak Penyimpan Tas pada Laboratorium 1 IT dan Laboratorium 3 IT (3D)	4 – 36
4.15c	Foto Rak Penyimpan Tas pada Laboratorium 2 IT	4 – 36

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
4.16a	Rak Penyimpan Tas pada Laboratorium 2 IT (2D)	4 – 38
4.16b	Rak Penyimpan Tas pada Laboratorium 2 IT	4 – 39
4.16c	Foto Rak Penyimpan Tas pada Laboratorium 2 IT	4 – 36
4.17a	Kotak LCD di Laboratorium 1 IT (2D)	4 – 41
4.17b	Foto Kotak LCD di Laboratorium 1 IT	4 – 41
4.18b	Meja dan Kotak LCD di Laboratorium 2 IT (2D)	4 – 43
4.18b	Meja dan Kotak LCD di Laboratorium 2 IT (3D)	4 – 44
4.18c	Foto Meja dan Kotak LCD di Laboratorium 2 IT	4 – 44
4.19a	Meja LCD di Laboratorium 3 IT (2D)	4 – 45
4.19b	Meja LCD di Laboratorium 3 IT (3D)	4 – 46
4.20	Tata Letak Lampu pada Laboratorium 1 IT	4 – 47
4.21	Tata Letak Lampu pada Laboratorium 2 IT	4 – 48
4.22	Tata Letak Lampu pada Laboratorium 3 IT	4 – 49
4.23	<i>Layout</i> Ruangan Laboratorium Multimedia	4 – 58
4.24	<i>Layout</i> Ruangan Laboratorium Oracle	4 – 58
4.25	<i>Layout</i> Ruangan Laboratorium Internet 1	4 – 59
4.26	<i>Layout</i> Ruangan Laboratorium Internet 2	4 – 60
4.27	<i>Layout</i> Ruangan Laboratorium Jaringan Komputer	4 – 61
4.28	<i>Layout</i> Ruangan Laboratorium Programming 1	4 – 62
4.29	<i>Layout</i> Ruangan Laboratorium Programming 2	4 – 63
5.1	Tinggi <i>Whiteboard</i> Laboratorium 1 IT Dibandingkan Data Anthropometri	5 – 15
5.2	Pandangan Samping Aktual Mahasiswa Pada Laboratorium 1 IT (Persentil Minimum)	5 – 17
5.3	Pandangan Samping Aktual Mahasiswa Pada Laboratorium 1 IT (Persentil Maksimum)	5 – 18

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
5.4	Tinggi <i>Whiteboard</i> Laboratorium 2 IT Dibandingkan Data anthropometri	5 – 19
5.5	Pandangan Samping Aktual Mahasiswa Pada Laboratorium 2 IT (Persentil Minimum)	5 – 20
5.6	Pandangan Samping Aktual Mahasiswa Pada Laboratorium 2 IT (Persentil Maksimum)	5 – 21
5.7	Tinggi <i>Whiteboard</i> Laboratorium 3 IT Dibandingkan Data anthropometri	5 – 37
5.8	Pandangan Samping Aktual Mahasiswa Pada Laboratorium 3 IT (Persentil Minimum)	5 – 39
5.9	Pandangan Samping Aktual Mahasiswa Pada Laboratorium 3 IT (Persentil Maksimum)	5 – 39
5.10	Ruang Laboratorium 1 IT Tampak Atas	5 – 51
5.11	Sudut Pandang Horisontal <i>Whiteboard</i> pada Laboratorium 1 IT	5 – 53
5.12	Grafik Sudut Pandang Horisontal Mahasiswa Terhadap <i>Whiteboard</i> pada Laboratorium 1 IT	5 – 55
5.13	Pandangan Samping Aktual Mahasiswa Terhadap Layar Proyektor Pada Laboratorium 1 IT (Persentil Minimum)	5 – 56
5.14	Pandangan Samping Aktual Mahasiswa Terhadap Layar Proyektor Pada Laboratorium 1 IT (Persentil Maksimum)	5 – 57
5.15	Grafik Sudut Pandang Horisontal Mahasiswa Terhadap Layar Proyektor pada Laboratorium 1 IT	5 – 62
5.16	Ruang Laboratorium 2 IT Tampak Atas	5 – 63
5.17	Sudut Pandang Horisontal <i>Whiteboard</i> pada Laboratorium 2 IT	5 – 65
5.18	Grafik Sudut Pandang Horisontal Mahasiswa Terhadap <i>Whiteboard</i> 1 pada Laboratorium 2 IT	5 – 67

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
5.20	Grafik Sudut Pandang Horisontal Mahasiswa Terhadap <i>Whiteboard</i> 2 pada Laboratorium 2 IT	5 – 70
5.21	Ruang Laboratorium 3 IT Tampak Atas	5 – 72
5.22	Sudut Pandang Horisontal <i>Whiteboard</i> pada Laboratorium 3 IT	5 – 74
5.23	Grafik Sudut Pandang Horisontal Mahasiswa Terhadap <i>Whiteboard</i> pada Laboratorium 3 IT	5 – 76
5.24	Grafik Sudut Pandang Horisontal Mahasiswa Terhadap <i>Whiteboard</i> pada Laboratorium 3 IT	5 – 55
6.1	Foto Meja <i>Olympic</i>	6 – 5
6.2a	Kursi Sakata (2D)	6 – 11
6.2b	Kursi Sakata (3D)	6 – 12
6.3a	<i>Whiteboard</i> Hasil Perancangan (2D)	6 – 13
6.3b	<i>Whiteboard</i> Hasil Perancangan (2D)	6 – 13
6.4a	Layar Proyektor Hasil Perancangan (2D)	6 – 15
6.4b	Layar Proyektor Hasil Perancangan (2D)	6 – 16
6.5a	Meja Komputer Alternatif 1	6 – 26
6.5b	Meja Komputer Alternatif 1 Tampak Atas	6 – 27
6.5c	Meja Komputer Alternatif 1 Tampak Depan	6 – 28
6.5d	Meja Komputer Alternatif 1 Tampak Samping	6 – 29
6.6a	Meja Komputer Alternatif 2	6 – 31
6.6b	Meja Komputer Alternatif 2 Tampak Atas	6 – 32
6.6c	Meja Komputer Alternatif 2 Tampak Depan	6 – 33
6.6d	Meja Komputer Alternatif 2 Tampak Samping	6 – 34
6.7a	Meja Komputer Dosen	6 – 54
6.7b	Meja Komputer Dosen Tampak Atas	6 – 55
6.7c	Meja Komputer Dosen Bagian A Tampak Depan	6 – 57



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
6.7d	Meja Komputer Dosen Bagian BTampak Samping	6 – 57
6.8a	Kursi Mahasiswa	6 – 74
6.8b	Kursi Mahasiswa Tampak Atas	6 – 74
6.8c	Kursi Mahasiswa Tampak Depan	6 – 75
6.8d	Kursi Mahasiswa Tampak Samping	6 – 76
6.9a	Kursi Dosen	6 – 89
6.9b	Kursi Dosen Tampak Atas	6 – 89
6.9c	Kursi Dosen Tampak Depan	6 – 90
6.9d	Kursi Dosen Tampak Samping	6 – 90
6.10	Lemari Penyimpan Tas Hasil Perancangan	6 – 103
6.11a	Meja LCD Hasil Perancangan	6 – 112
6.11b	Meja LCD Hasil Perancangan Tampak Atas	6 – 112
6.11c	Meja LCD Hasil Perancangan Tampak Depan	6 – 113
6.11d	Meja LCD Hasil Perancangan Tampak Samping	6 – 113
6.12	Panggung Alternatif 1	6 – 123
6.13	Panggung Alternatif 2	6 – 124
6.14	Panggung Alternatif 3	6 – 126
6.15	Tata Letak Setempat Stasiun Kerja Berkomputer Mahasiswa	6 – 142
6.16	Tata Letak Setempat Stasiun Kerja Berkomputer Mahasiswa	6 – 144
6.17	Tata Letak Keseluruhan Alternatif 1 Laboratorium Multimedia	6 – 146
6.18	Pandangan Horisontal Mahasiswa Meja Nomor 1 Pada Tata Letak Alternatif 1 Laboratorium Multimedia	6 – 147
6.19	Grafik Daerah Pandang Perancangan Tata Letak Alternatif 1 Pada Laboratorium Multimedia	6 – 149
6.20	Tata Letak Keseluruhan Alternatif 2 Laboratorium Multimedia	6 – 151

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
6.21	Pandangan Horisontal Mahasiswa Meja Nomor 1 Pada Tata Letak Alternatif 2 Laboratorium Multimedia	6 – 153
6.22	Grafik Daerah Pandang Perancangan Tata Letak Alternatif 2 Pada Laboratorium Multimedia	6 – 156
6.23	Tata Letak Keseluruhan Alternatif 3 Laboratorium Multimedia	6 – 157
6.24	Pandangan Horisontal Mahasiswa Meja Nomor 1 Pada Tata Letak Alternatif 3 Laboratorium Multimedia	6 – 158
6.25	Grafik Daerah Pandang Perancangan Tata Letak Alternatif 3 Pada Laboratorium Multimedia	6 – 161
6.26	Tata Letak Keseluruhan Alternatif 1 Laboratorium Oracle	6 – 163
6.27	Pandangan Horisontal Mahasiswa Meja Nomor 1 Pada Tata Letak Alternatif 1 Laboratorium Oracle	6 – 165
6.28	Grafik Daerah Pandang Perancangan Tata Letak Alternatif 1 Pada Laboratorium Oracle	6 – 168
6.29	Tata Letak Keseluruhan Alternatif 2 Laboratorium Oracle	6 – 170
6.30	Pandangan Horisontal Mahasiswa Meja Nomor 1 Pada Tata Letak Alternatif 2 Laboratorium Oracle	6 – 171
6.31	Grafik Daerah Pandang Perancangan Tata Letak Alternatif 2 Pada Laboratorium Oracle	6 – 173
6.32	Tata Letak Keseluruhan Alternatif 3 Laboratorium Oracle	6 – 175
6.33	Pandangan Horisontal Mahasiswa Meja Nomor 1 Pada Tata Letak Alternatif 3 Laboratorium Oracle	6 – 177
6.34	Grafik Daerah Pandang Perancangan Tata Letak Alternatif 3 Pada Laboratorium Oracle	6 – 180
6.35	Tata Letak Keseluruhan Alternatif 1 Laboratorium Internet 1	6 – 181

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
6.36	Pandangan Horisontal Mahasiswa Meja Nomor 10 Pada Tata Letak Alternatif 1 Laboratorium Internet 1	6 – 182
6.37	Grafik Daerah Pandang Perancangan Tata Letak Alternatif 1 Pada Laboratorium Internet 1	6 – 184
6.38	Tata Letak Keseluruhan Alternatif 2 Laboratorium Internet 1	6 – 186
6.39	Pandangan Horisontal Mahasiswa Meja Nomor 10 Pada Tata Letak Alternatif 2 Laboratorium Internet 1	6 – 187
6.40	Grafik Daerah Pandang Perancangan Tata Letak Alternatif 2 Pada Laboratorium Internet 1	6 – 189
6.41	Tata Letak Keseluruhan Alternatif 3 Laboratorium Internet 1	6 – 191
6.42	Pandangan Horisontal Mahasiswa Meja Nomor 10 Pada Tata Letak Alternatif 3 Laboratorium Internet 1	6 – 192
6.43	Grafik Daerah Pandang Perancangan Tata Letak Alternatif 3 Pada Laboratorium Internet 1	6 – 195
6.44	Tata Letak Keseluruhan Alternatif 1 Laboratorium Internet 2	6 – 197
6.45	Pandangan Horisontal Mahasiswa Meja Nomor 8 Pada Tata Letak Alternatif 1 Laboratorium Internet 2	6 – 199
6.46	Grafik Daerah Pandang Perancangan Tata Letak Alternatif 1 Pada Laboratorium Internet 2	6 – 202
6.47	Tata Letak Keseluruhan Alternatif 2 Laboratorium Internet 2	6 – 204
6.48	Pandangan Horisontal Mahasiswa Meja Nomor 8 Pada Tata Letak Alternatif 2 Laboratorium Internet 2	6 – 206
6.49	Grafik Daerah Pandang Perancangan Tata Letak Alternatif 2 Pada Laboratorium Internet 2	6 – 209
6.50	Tata Letak Keseluruhan Alternatif 3 Laboratorium Internet 2	6 – 210

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
6.51	Pandangan Horisontal Mahasiswa Meja Nomor 8 Pada Tata Letak Alternatif 3 Laboratorium Internet 2	6 – 212
6.52	Grafik Daerah Pandang Perancangan Tata Letak Alternatif 3 Pada Laboratorium Internet 2	6 – 215
6.53	Tata Letak Keseluruhan Alternatif 1 Laboratorium Jaringan Komputer	6 – 216
6.54	Pandangan Horisontal Mahasiswa Meja Nomor 1 Pada Tata Letak Alternatif 1 Laboratorium Jaringan Komputer	6 – 218
6.55	Grafik Daerah Pandang Perancangan Tata Letak Alternatif 1 Pada Laboratorium Jaringan Komputer	6 – 219
6.56	Tata Letak Keseluruhan Alternatif 2 Laboratorium Jaringan Komputer	6 – 221
6.57	Pandangan Horisontal Mahasiswa Meja Nomor 1 Pada Tata Letak Alternatif 2 Laboratorium Jaringan Komputer	6 – 223
6.58	Grafik Daerah Pandang Perancangan Tata Letak Alternatif 2 Pada Laboratorium Jaringan Komputer	6 – 226
6.59	Tata Letak Keseluruhan Alternatif 3 Laboratorium Jaringan Komputer	6 – 227
6.60	Pandangan Horisontal Mahasiswa Meja Nomor 1 Pada Tata Letak Alternatif 3 Laboratorium Jaringan Komputer	6 – 229
6.61	Grafik Daerah Pandang Perancangan Tata Letak Alternatif 3 Pada Laboratorium Jaringan Komputer	6 – 232
6.62	Tata Letak Keseluruhan Alternatif 1 Laboratorium Programming 1	6 – 233
6.63	Pandangan Horisontal Mahasiswa Meja Nomor 10 Pada Tata Letak Alternatif 1 Laboratorium Programming 1	6 – 235

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
6.64	Grafik Daerah Pandang Perancangan Tata Letak Alternatif 1 Pada Laboratorium Programming 1	6 – 237
6.65	Tata Letak Keseluruhan Alternatif 2 Laboratorium Laboratorium Programming 1	6 – 239
6.66	Pandangan Horisontal Mahasiswa Meja Nomor 10 Pada Tata Letak Alternatif 2 Laboratorium Laboratorium Programming 1	6 – 240
6.67	Grafik Daerah Pandang Perancangan Tata Letak Alternatif 2 Pada Laboratorium Laboratorium Programming 1	6 – 243
6.68	Tata Letak Keseluruhan Alternatif 3 Laboratorium Laboratorium Programming 1	6 – 245
6.69	Pandangan Horisontal Mahasiswa Meja Nomor 10 Pada Tata Letak Alternatif 3 Laboratorium Laboratorium Programming 1	6 – 247
6.70	Grafik Daerah Pandang Perancangan Tata Letak Alternatif 3 Pada Laboratorium Laboratorium Programming 1	6 – 250
6.71	Tata Letak Keseluruhan Alternatif 1 Laboratorium Programming 2	6 – 251
6.72	Pandangan Horisontal Mahasiswa Meja Nomor 9 Pada Tata Letak Alternatif 1 Laboratorium Programming 2	6 – 252
6.73	Grafik Daerah Pandang Perancangan Tata Letak Alternatif 1 Pada Laboratorium Programming 2	6 – 254
6.74	Tata Letak Keseluruhan Alternatif 2 Laboratorium Laboratorium Programming 2	6 – 256

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
6.75	Pandangan Horisontal Mahasiswa Meja Nomor 9 Pada Tata Letak Alternatif 2 Laboratorium Programming 1	6 – 257
6.76	Grafik Daerah Pandang Perancangan Tata Letak Alternatif 2 Pada Laboratorium Programming 1	6 – 260
6.77	Tata Letak Keseluruhan Alternatif 3 Laboratorium Laboratorium Programming 2	6 – 262
6.78	Pandangan Horisontal Mahasiswa Meja Nomor 10 Pada Tata Letak Alternatif 3 Laboratorium Programming 2	6 – 263
6.79	Grafik Daerah Pandang Perancangan Tata Letak Alternatif 3 Pada Laboratorium Programming 1	6 – 266
6.80	Pandangan Vertikal Siswa yang Duduk pada Baris ke-1	6 – 268
6.81	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Minimum)	6 – 269
6.82	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Maksimum)	6 – 270
6.83	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Minimum)	6 – 272
6.84	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Maksimum)	6 – 272
6.85	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Minimum)	6 – 276
6.86	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Maksimum)	6 – 276
6.87	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Minimum)	6 – 279
6.88	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Maksimum)	6 – 280
6.89	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Minimum)	6 – 282
6.90	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Maksimum)	6 – 282
6.91	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Minimum)	6 – 284
6.92	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Maksimum)	6 – 284
6.93	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Minimum)	6 – 288
6.94	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Maksimum)	6 – 288
6.95	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Minimum)	6 – 290

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
6.96	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Maksimum)	6 – 290
6.97	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Minimum)	6 – 292
6.98	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Maksimum)	6 – 292
6.99	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Minimum)	6 – 295
6.100	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Maksimum)	6 – 296
6.101	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Minimum)	6 – 299
6.102	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Maksimum)	6 – 299
6.103	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Minimum)	6 – 302
6.104	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Maksimum)	6 – 303
6.105	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Minimum)	6 – 306
6.106	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Maksimum)	6 – 306
6.107	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Minimum)	6 – 308
6.108	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Maksimum)	6 – 308
6.109	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Minimum)	6 – 311
6.110	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Maksimum)	6 – 312
6.111	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Minimum)	6 – 314
6.112	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Maksimum)	6 – 315
6.113	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Minimum)	6 – 316
6.114	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Maksimum)	6 – 317
6.115	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Minimum)	6 – 320
6.116	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Maksimum)	6 – 320
6.117	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Minimum)	6 – 323
6.118	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 1 (Persentil Maksimum)	6 – 323
6.119	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Minimum)	6 – 325
6.120	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 2 (Persentil Maksimum)	6 – 326
6.121	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Minimum)	6 – 328

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
6.122	Sudut Pandang Vertikal Alternatif 3 (Persentil Maksimum)	6 – 329
6.123	Tata Letak Lampu Pada Ruang Laboratorium Multimedia	6 – 341
6.124	Tata Letak Lampu Pada Ruang Laboratorium Oracle	6 – 341
6.125	Tata Letak Lampu pada Laboratorium Internet 1	6 – 342
6.126	Tata Letak Lampu pada Laboratorium Internet 2	6 – 343
6.127	Tata Letak Lampu pada Laboratorium Jaringan Komputer	6 – 344
6.128	Tata Letak Lampu pada Laboratorium Programming 1	6 – 344
6.129	Tata Letak Lampu pada Laboratorium Programming 1	6 – 345



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Kuesioner	L – 1
2.	Hasil Kuesioner	L – 6
3.	Persentase Permasalahan Masing-masing Pertanyaan	L – 27
4.	Uji Reliabilitas Manual Kuesioner	L – 28
5.	Uji Validitas Manual Kuesioner	L – 37
6.	Pengolahan Data Anthropometri	L –240
7.	Gambar Antropometri Tubuh Manusia	L –341
8.	Tabel Penentuan Jumlah Sampel	L –344
9.	Tabel Nilai $r$ Product Moment	L –345
10.	Tabel Wilayah Luas di Bawah Kurva Normal	L –346
11.	Tabel Nilai Kritik Sebaran Khi-Kuadrat	L– 347
12.	Tabel Angka Acak	L –348
13.	Tabel Hasil Penelitian Kebutuhan Daya Lampu	L –350