

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN SURAT PERNYATAAN.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
RINGKASAN.....	xx
<i>ABSTRACT</i> .....	xxi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Teori.....	6
1. Konsep Dasar Graf.....	6
2. Teori Graf.....	8
3. Jaringan Komputer.....	10
4. Topologi.....	10
5. Algoritma Kruskal.....	12
6. Java.....	18

7. Netbeans .....	19
8. Xampp .....	22
9. <i>MySQL</i> .....	23
10. Router .....	24
11. UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ).....	24
B. Penelitian Sebelumnya .....	31
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Tempat Dan Waktu Penelitiaans.....	38
B. Metode Pengumpulan Data .....	39
C. Alat Dan Bahan Penelitian .....	40
D. Konsep Penelitian.....	42
<b>BAB IV PEMBAHASAN</b>	
A. Gambaran Objek Penelitian .....	46
B. Analisis dan Hasil .....	48
1. Analisis .....	48
2. Desain.....	62
3. Coding.....	77
4. Testing.....	86
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	111
B. Saran.....	112
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Himpunan Semua Garis .....	15
Tabel 2.2 Matrik Literatur Penelitian Sebelumnya .....	35
Tabel 2.2 Matrik Literatur Penelitian Sebelumnya(Lanjutan) .....	36
Tabel 2.2 Matrik Literatur Penelitian Sebelumnya(Lanjutan) .....	37
Tabel 3.1 Waktu Penelitian .....	38
Tabel 3.2 Spesifikasi Hardware .....	41
Tabel 4.1 Simpul dan bobot simpul dari denah multimedia dan animasi .....	50
Tabel 4.1 Simpul dan bobot simpul dari denah multimedia dan animasi (Lanjutan) .....	51
Tabel 4.2 Simpul dan bobot simpul dari denah pemrograman dan KKPI .....	52
Tabel 4.2 Simpul dan bobot simpul dari denah pemrograman dan KKPI (Lanjutan) .....	53
Tabel 4.3 Tabel inventaris laboratorium multimedia .....	54
Tabel 4.3 Tabel inventaris laboratorium multimedia (Lanjutan) .....	55
Tabel 4.4 Tabel inventaris laboratorium animasi .....	56
Tabel 4.5 Tabel inventaris laboratorium pemrograman .....	57
Tabel 4.6 Tabel inventaris laboratorium KKPI.....	58
Tabel 4.7 Kebutuhan perangkat keras .....	61
Tabel 4.8 Kebutuhan perangkat lunak .....	61
Tabel 4.9 <i>Software</i> secara hukum .....	62
Tabel 4.10 Definisi aktor.....	63
Tabel 4.11 Struktur tabel login .....	73

Tabel 4.12 Struktur tabel alamat .....	73
Tabel 4.13 Struktur tabel alamat1 .....	73
Tabel 4.14 Struktur tabel log.....	73
Tabel 4.15 <i>Black Box Testing</i> .....	86
Tabel 4.15 <i>Black Box Testing</i> (Lanjutan).....	87
Tabel 4.15 <i>Black Box Testing</i> (Lanjutan).....	88
Tabel 4.15 <i>Black Box Testing</i> (Lanjutan).....	89
Tabel 4.15 <i>Black Box Testing</i> (Lanjutan).....	90
Tabel 4.15 <i>Black Box Testing</i> (Lanjutan).....	91
Tabel 4.16 <i>White Box Testing</i> .....	92
Tabel 4.16 <i>White Box Testing</i> (Lanjutan).....	93
Tabel 4.16 <i>White Box Testing</i> (Lanjutan).....	94
Tabel 4.16 <i>White Box Testing</i> (Lanjutan).....	95
Tabel 4.17 Contoh data .....	96
Tabel 4.18 Simpul dan bobot dari graf tidak menggunakan algoritma.....	98
Tabel 4.18 Simpul dan bobot dari graf tidak menggunakan algoritma (Lanjutan)	99
Tabel 4.19 Simpul dan bobot dari graf menggunakan algoritma .....	100
Tabel 4.19 Simpul dan bobot dari graf menggunakan algoritma (Lanjutan).....	101
Tabel 4.20 Data 34 komputer.....	106
Tabel 4.21 Data 35 komputer.....	108

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Graf G.....	7
Gambar 2.2 Graf sederhana.....	8
Gambar 2.3 Gambaran mengenai definisi graf .....	9
Gambar 2.4 Simulasi cisco paket tracer pengiriman paket data topologi star .....	11
Gambar 2.5 Simulasi cisco paket tracer pengiriman paket data topologi bus .....	12
Gambar 2.6 Soal.....	14
Gambar 2.7 Graf tahap 1 .....	16
Gambar 2.8 Graf tahap 2.....	16
Gambar 2.9 Graf tahap 3.....	17
Gambar 2.10 Graf tahap 4.....	17
Gambar 2.11 Contoh <i>use case</i> .....	27
Gambar 2.12 Contoh <i>class diagram</i> .....	28
Gambar 2.13 Contoh <i>activity diagram</i> .....	29
Gambar 2.14 Contoh <i>squence diagram</i> .....	31
Gambar 3.1 Metode pengembangan sistem waterfall .....	43
Gambar 4.1 Denah laboratorium multimedia dan animasi .....	49
Gambar 4.2 Denah laboratorium pemrograman dan KKPI .....	51
Gambar 4.3 <i>Use case diagram</i> model data .....	63
Gambar 4.4 <i>Squence diagram</i> login.....	64
Gambar 4.5 <i>Squence diagram</i> menu <i>home</i> .....	65
Gambar 4.6 <i>Squence diagram</i> menu <i>user</i> .....	66
Gambar 4.7 <i>Squence diagram</i> menu form analisis .....	67

Gambar 4.8 <i>Sequence diagram</i> menu data analisis .....	68
Gambar 4.9 <i>Sequence diagram</i> menu bantuan .....	69
Gambar 4.10 <i>Sequence diagram</i> menu keluar .....	70
Gambar 4.11 <i>activity diagram</i> .....	71
Gambar 4.11 <i>activity diagram</i> (Lanjutan).....	72
Gambar 4.12 desain fisik (antarmuka) login.....	74
Gambar 4.13 desain fisik (antarmuka) menu utama .....	74
Gambar 4.14 desain fisik (antarmuka) menu home .....	75
Gambar 4.15 desain fisik (antarmuka) lmenu <i>user</i> .....	75
Gambar 4.16 desain fisik (antarmuka) menu form analisis .....	76
Gambar 4.17 desain fisik (antarmuka) menu data analisis .....	76
Gambar 4.18 desain fisik (antarmuka) menu bantuan .....	77
Gambar 4.19 Tabel pada <i>Database</i> .....	77
Gambar 4.20 Desain setiap tabel.....	78
Gambar 4.21 Desain pada netbeans .....	78
Gambar 4.22 Coding form login .....	79
Gambar 4.23 Hasil run form login .....	79
Gambar 4.24 Desain di netbeans menu home .....	80
Gambar 4.25 Coding menu home .....	80
Gambar 4.26 Hasil run menu home .....	81
Gambar 4.27 Desain di Netbeans menu user .....	81
Gambar 4.28 Coding menu user .....	81
Gambar 4.29 Hasil run menu user.....	82
Gambar 4.30 Desain di Netbeans Form Analsis .....	82

Gambar 4.31 Coding menu Form Analisis .....	83
Gambar 4.32 Hasil Run menu Form Analisis .....	83
Gambar 4.33 Desain di Netbeans Data Analisis .....	83
Gambar 4.34 Coding menu Data Analisis .....	84
Gambar 4.35 Hasil Run menu Data Analisis .....	84
Gambar 4.36 Desain di Netbeans menu bantuan .....	85
Gambar 4.37 Coding menu bantuan .....	85
Gambar 4.38 Hasil Run menu bantuan .....	85
Gambar 4.39 Hasil Analisis 11 komputer .....	96
Gambar 4.40 Hasil Analisis 11 komputer tidak menggunakan algoritma .....	97
Gambar 4.41 Hasil Analisis 11 komputer menggunakan algoritma .....	100
Gambar 4.42 Proses penyimpanan .....	101
Gambar 4.43 Pemilihan Pdf .....	102
Gambar 4.44 Lokasi penyimpanan dan simpan .....	102
Gambar 4.45 Hasil penyimpanan dan tampil hasil .....	103
Gambar 4.46 Pemilihan Doc .....	104
Gambar 4.47 Lokasi penyimpanan dan simpan .....	104
Gambar 4.48 Hasil penyimpanan dan tampil hasil .....	105
Gambar 4.49 Hasil penerapan di cisco packet tracer 11 komputer .....	106
Gambar 4.50 hasil dari 34 komputer .....	107
Gambar 4.51 Hasil Bukan penerapan algoritma kruskal pada jaringan .....	108
Gambar 4.52 hasil dari 35 komputer .....	109
Gambar 4.53 Hasil Bukan penerapan algoritma kruskal pada jaringan .....	110

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Observasi
- Lampiran 2. Hasil Wawancara
- Lampiran 3. Dokumentasi
- Lampiran 4. Kuesioner
- Lampiran 5. Kartu Bimbingan

