DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI iii
DAFTAR GAMBAR vi
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR SIMBOL x
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Penelitian 1
1.2 Identifikasi Dan Rumusan Masalah 4
1.3 Maksud Dan Tujuan Penelitian 5
1.4 Kegunaan Penelitian 5
1.4.1 Kegunaan Praktis 6
1.4.2 Kegunaan Akademis 6
1.5 Batasan Masalah 7
1.6 Lokasi Dan Waktu Penelitian 7
1.7 Sistematika Penulisan 8
BAB II LANDASAN TEORI 10
2.1 Konsep Dasar Sistem 10
2.1.1 Karakteristik Sistem 10
2.1.2 Klasifikasi Sistem 13
2.2 Konsep Dasar Manajemen Kuota Waktu dan Paket Data 14
2.2.1 Manajemen Kuota Waktu 15
2.2.2 Manajemen Paket Data 15
2.3 Jaringan Komputer 16
2.3.1 Komponen Jaringan 16
2.3.2 Jenis-jenis Jaringan Komputer 19
2.3.3 Protokol Jaringan 20
2.4 Perangkat Lunak Pendukung 26
2.4.1 RADIUS Server 26
2.4.2 CoovaChilli 28
BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN 30
3.1 Objek Penelitian 30

3.1.1 Sejarah Singkat 30
3.1.2 Visi dan Misi UNIKOM 33
3.1.3 Visi UNIKOM 33
3.1.4 Misi UNIKOM 33
3.1.5 Struktur Organisasi 34
3.2 Metode Penelitian 35
3.2.1 Desain Penelitian 36
3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data 36
3.2.3 Metode Pendekataan dan Pengembangan Sistem 37
3.3 Analisis Sistem Yang Berjalan 44
3.3.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan 44
3.3.2 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan 53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 54
4.1 Perancangan Sistem 54
4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem 54
4.1.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkann 55
4.1.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan 57
4.1.4 Perancangan *Database* 79
4.2 Perancangan Antar Muka 84
4.2.1 Struktur Antar Muka 84
4.2.2 Perancangan *Input* 85
4.2.3 Perancangan *Output* 87
4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan 90
4.4 Implementasi 91
4.4.1 Batasan Implementasi 92
4.4.2 Implementasi Perangkat Keras 92
4.4.3 Implementasi Perangkat Lunak 92
4.4.4 Implementasi Server 93
4.4.5 Implementasi Basis Data 95
4.4.6 Implementasi Antar Muka 98
4.4.7 Impelementasi Penggunaan Program 104
4.5 Pengujian 110
4.5.1 Rencana Pengujian 110
4.5.2 Kasus dan Hasil Pengujian 112

4.5.3 Kesimpulan Hasil Pengujian 128
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....129
5.1 Kesimpulan..... 129
5.2 Saran..... 130
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi Universitas Komputer Indonesia.....34
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Jurusan Sistem Informasi.....35
Gambar 3.3 Diagram *use case* prosedur yang berjalan.....44
Gambar 3.4 Diagram Aktivitas Menyediakan Akses Internet.....49
Gambar 3.5 Diagram Aktivitas Menggunakan Jaringan Komputer.....50
Gambar 3.6 Diagram Aktivitas Mengatur Jaringan.....51
Gambar 3.7 Diagram Aktivitas Memonitoring Jaringan.....52
Gambar 4.2 Diagram Aktivitas Pengenalan Pengelola.....67
Gambar 4.3 Diagram Aktivitas Pengaturan Pengguna.....68
Gambar 4.4 Diagram Aktivitas Menambahkan Group atau Pengguna.....69
Gambar 4.5 Diagram Aktivitas Mengubah Group atau Pengguna.....70
Gambar 4.6 Diagram Aktivitas Menghapus Pengguna.....71
Gambar 4.7 Diagram Aktivitas Melakukan Pembatasan.....72
Gambar 4.8 Diagram Aktivitas Pembatasan Paket Data.....73
Gambar 4.9 Diagram Aktivitas Pembatasan Kuota Waktu.....74
Gambar 4.10 Diagram Aktivitas Pengenalan Pengguna.....75
Gambar 4.11 Diagram Aktivitas Mengecek Sisa Pembatasan.....76
Gambar 4.12 Diagram Aktivitas Menggunakan Jaringan Komputer.....77
Gambar 4.13 Diagram Komponen Sistem.....78
Gambar 4.14 Diagram Deployment Sistem.....79
Gambar 4.15 Struktur Antar Muka Pengguna.....84
Gambar 4.16 Struktur Antar Muka Pengelola.....85
Gambar 4.17 Perancangan *Input* Login.....86
Gambar 4.18 Perancangan *Input* Pengguna.....86
Gambar 4.19 Perancangan *Input* Group.....87
Gambar 4.20 Perancangan *output* status.....88
Gambar 4.21 Perancangan *output* berhasil *login*.....88
Gambar 4.22 Perancangan *output* gagal *login*.....89
Gambar 4.23 Perancangan *output* lihat pengguna.....89
Gambar 4.24 Perancangan *output* detail akses pengguna.....90

Gambar 4.25 Perancangan *output* lihat group.....90
Gambar 4.26 Arsitektur Jaringan yang Diusulkan.....91
Gambar 4.27 Implementasi antar muka *login*.....99
Gambar 4.28 Implementasi antar muka *login success*.....99
Gambar 4.29 Implementasi antar muka gagal *login*.....100
Gambar 4.30 Implementasi antar muka status.....100
Gambar 4.31 Implementasi antar muka login pengelola.....101
Gambar 4.32 Implementasi antar muka daftar *user*.....101
Gambar 4.33 Implementasi antar muka tambah *user*.....102
Gambar 4.34 Implementasi antar muka ubah *user*.....102
Gambar 4.35 Implementasi antar muka daftar *group*.....103
Gambar 4.36 Implementasi antar muka tambah *group*.....103
Gambar 4.37 Implementasi antar muka ubah *group*.....104
Gambar 4.38 Halaman Login Pengelola.....105
Gambar 4.39 Halaman List User.....105
Gambar 4.40 Menu Group.....106
Gambar 4.41 Halaman Tambah Group.....106
Gambar 4.42 Menu User.....107
Gambar 4.43 Halaman Tambah Pengguna.....107
Gambar 4.44 Halaman Redirect Website.....108
Gambar 4.45 Halaman Login Pengguna.....109
Gambar 4.46 Halaman Login *Username* dan *Password* Sukses.....109
Gambar 4.47 Halaman Gagal Login.....110
Gambar 4.48 Penambahan group.....112
Gambar 4.49 Group yang baru tersedia pada *attribute* user.....112
Gambar 4.50 Sebelum group di ubah.....113
Gambar 4.51 Mengubah *attribute* group.....113
Gambar 4.52 Setelah group diubah.....114
Gambar 4.53 Menambahkan User.....114
Gambar 4.54 User berhasil ditambahkan.....115
Gambar 4.55 Daftar user sebelum diubah.....115
Gambar 4.56 Tampilan Pengubahan *attribute* user.....116

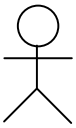
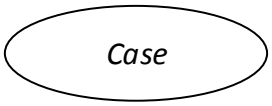
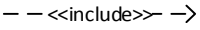
Gambar 4.57 Daftar User dan *attribute* setelah diubah 116
Gambar 4.58 konfirmasi penghapusan user.....117
Gambar 4.59 Login gagal karena salah password.....117
Gambar 4.60 Daftar pengguna dan *attribute* 118
Gambar 4.61 Gambar Login pengguna.....118
Gambar 4.62 Pengguna berhasil login 119
Gambar 4.63 Form Pengubahan *attribute* group 120
Gambar 4.64 Perhitungan kuota pada database masih tesisa.....120
Gambar 4.65 Pengguna berhasil login 120
Gambar 4.66 Form pengubahan *attribute* group.....121
Gambar 4.67 Perhitungan pada database kuota waktu habis 121
Gambar 4.68 Tidak dapat lodin kerana kuota waktu habis.....122
Gambar 4.69 Perhitungan pada database kuota paket data masih tersisa 123
Gambar 4.70 User berhasil login dengan sisa paket data 123
Gambar 4.71 Perhitungan pada database kuota paket data yang sudah habis 124
Gambar 4.72 User tidak dapat login karena sudah habis paket data.....124
Gambar 4.73 Database history sebelum login 125
Gambar 4.74 Halaman logout pengguna.....125
Gambar 4.75 Database history setelah login.....125
Gambar 4.76 Pengguna *Bandwidth* Tanpa Sistem Manajemen.....126
Gambar 4.77 Pengguna *Bandwidth* Menggunakan Sistem Manajemen 127

DAFTAR TABEL

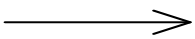
Tabel 1.1 Jadwal Penelitian 8
Tabel 3.1 Definisi Aktor 45
Tabel 3.3 Skenario *Use Case* Menyediakan Akses Internet 46
Tabel 3.4 Skenario *Use Case* Menggunakan Jaringan Komputer 46
Tabel 3.5 Skenario *Use Case* Mengatur Jaringan Komputer.....47
Tabel 3.6 Skenario *Use Case* Memonitoring Jaringan Komputer 48
Tabel 3.7 Perbandingan Sistem Yang Berjalan Dengan Sistem Yang Diusulkan .53
Tabel 4.1 Definisi Aktor 58
Tabel 4.2 Definisi *Use Case* 58
Tabel 4.3 Skenario Pengenalan Pengelola 59
Tabel 4.4 Skenario Mengatur Pengguna 60
Tabel 4.5 Skenario Menambah *Group* dan Pengguna 61
Tabel 4.6 Skenario Mengubah *Group* dan Pengguna 61
Tabel 4.7 Skenario Menghapus Pengguna.....62
Tabel 4.8 Skenario Melakukan Pembatasan 62
Tabel 4.9 Skenario Pembatasan Paket Data.....63
Tabel 4.10 Skenario Pembatasan Waktu.....64
Tabel 4.11 Skenario Pengenalan Pengguna 64
Tabel 4.12 Skenario Menggunakan Jaringan Komputer.....65
Tabel 4.13 Skenario Mengecek Sisa Pembatasan.....66
Tabel 4.14 Struktur Tabel *Network Access Service* 80
Tabel 4.15 Struktur Tabel *logging* pengguna.....81
Tabel 4.16 Struktur Tabel *user* pengelola.....82
Tabel 4.17 Struktur Tabel konfigurasi *user login* 82
Tabel 4.18 Struktur Tabel konfigurasi *group login* 83
Tabel 4.19 Struktur Tabel *user Group* 83
Tabel 4.20 Spesifikasi Perangkat Keras.....92
Tabel 4.21 Implementasi Perangkat Lunak.....93
Tabel 4.21 Rencana Pengujian.....111

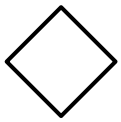
DAFTAR SIMBOL

A. Daftar Simbol Diagram *Use Case*

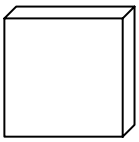
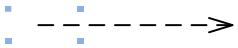
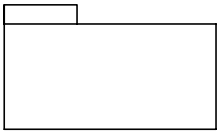
NO	SIMBOL	KETERANGAN
1		**Aktor** Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.
2		***Use Case*** Gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.
3		***Association*** Menunjukan bahwa suatu objek berkomunikasi dengan objek lainnya.
4		***Dependency or Instantiates*** Menunjukan adanya hubungan incude

B. Daftar Simbol Diagram Aktivitas

NO	SIMBOL	KETERANGAN
1		***Start State*** Menunjukan titik awal aktivitas.
2		***End State*** Menunjukan titik akhir aktivitas.
3		***Activity*** Menggambarkan aktivitas yang sedang berjalan
4		***State Transition*** Menggambarkan sebuah perubahan dari state awal ke sebuah state berikutnya (yang mungkin dapat sama dengan state awal). Sebuah action dapat menyertai sebuah state transition

5		***Decission*** Menggambarkan sifat (*behavior*) pada kondisi tertentu.

C. Daftar Simbol Diagram Komponen dan Diagram *Deployment*

NO	SIMBOL	KETERANGAN
1		**Component Instance** Suatu komponen dari suatu infrastruktur sistem
2		***Node*** Menggambarkan *workstation*, server atau *hardware* lainnya
3		***Node Association*** Menggambarkan hubungan *node* ke *node*
4		***Dependency*** Menggambarkan hubugan dari komponen ke komponen.
5		***Packge*** *Package* merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih *node*
6		***Link*** Hubungan antar *node*