

**PERANCANGAN APLIKASI MONITORING**

**SERVER “UPTIMEE”**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**M. RIZA MASYKUR**

**08.11.2410**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERANCANGAN APLIKASI MONITORING**

**SERVER “UPTIMEE”**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**M. RIZA MASYKUR**

**08.11.2410**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI MONITORING  
SERVER "UPTIMEE"**


yang disusun oleh

**M Riza Masykur**

**08.11.2410**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 21 Mei 2015

Dosen Pembimbing,



Ema Ursani, Dr., S.Si, M.Kom  
NIK. 190302037

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI MONITORING SERVER "UPTIMEE"**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**M Riza Masykur**

**08.11.2410**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 15 Mei 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom  
NIK. 190302037



Akhmad Dahlan, M.Kom  
NIK. 190302174



Dhanu Arlatmanto, M.Kom  
NIK. 190302197



Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 15 Mei 2015


**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.  
NIK. 190302001

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/ atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



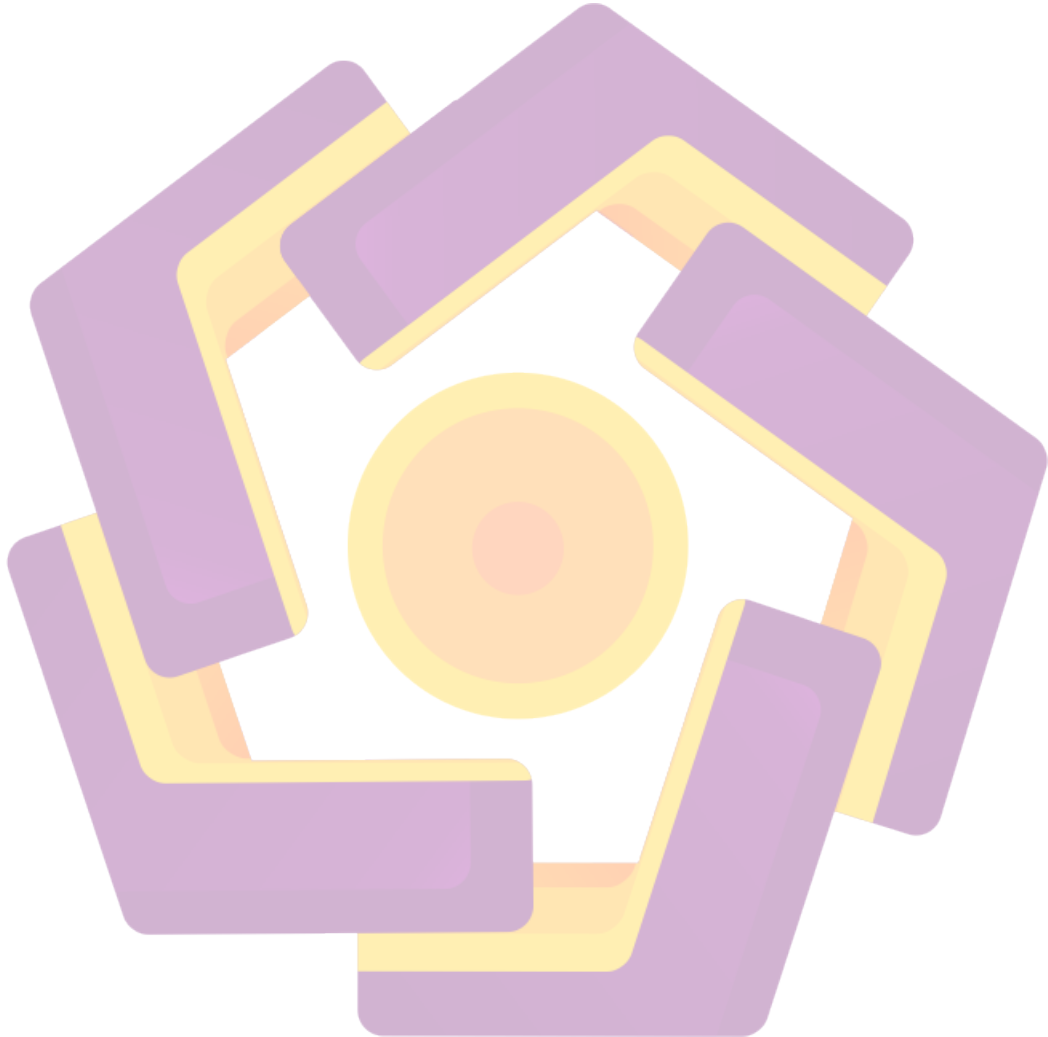
Yogyakarta, 1 April 2015

M Riza Masykur  
08.11.2410

**MOTTO**

**Allah Dulu, Allah Lagi, Allah Terus**

**Man Jjadda Wajada, Barang siapa bersungguh sungguh pasti dapat**



## PERSEMBAHAN

Ku persembahkan karyaku ini untuk :

**Allah SWT,**

Atas segala rahmat dan karunia-Nya yang tak terhingga.

**Nabi Muhammad S.A.W,**

Sebagai tuntunanku dan suri tauladan dalam menjalani kehidupan ini.

**Khafidyah Nur Mahanani, S.Kep, Ners**

Istriku tercinta yang selalu setia mendengar keluh kesahku tanpa kenal lelah.

Yang selalu ada disaat apapun.

**Bapak, Ibu**

Yang telah memberikan semangat dan kasih sayang yang tak tergantikan kepadaku.

**Sahabat-sahabat**

Kunkun, Farhan, Debi, Om Jarot, Chili, Raiza, Rizal, Zulfan dan semua teman-teman S1TI H angkatan 2008.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas segala rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun judul skripsi yang penulis ambil adalah “Perancangan Aplikasi Monitoring Server 'Uptimee’”.

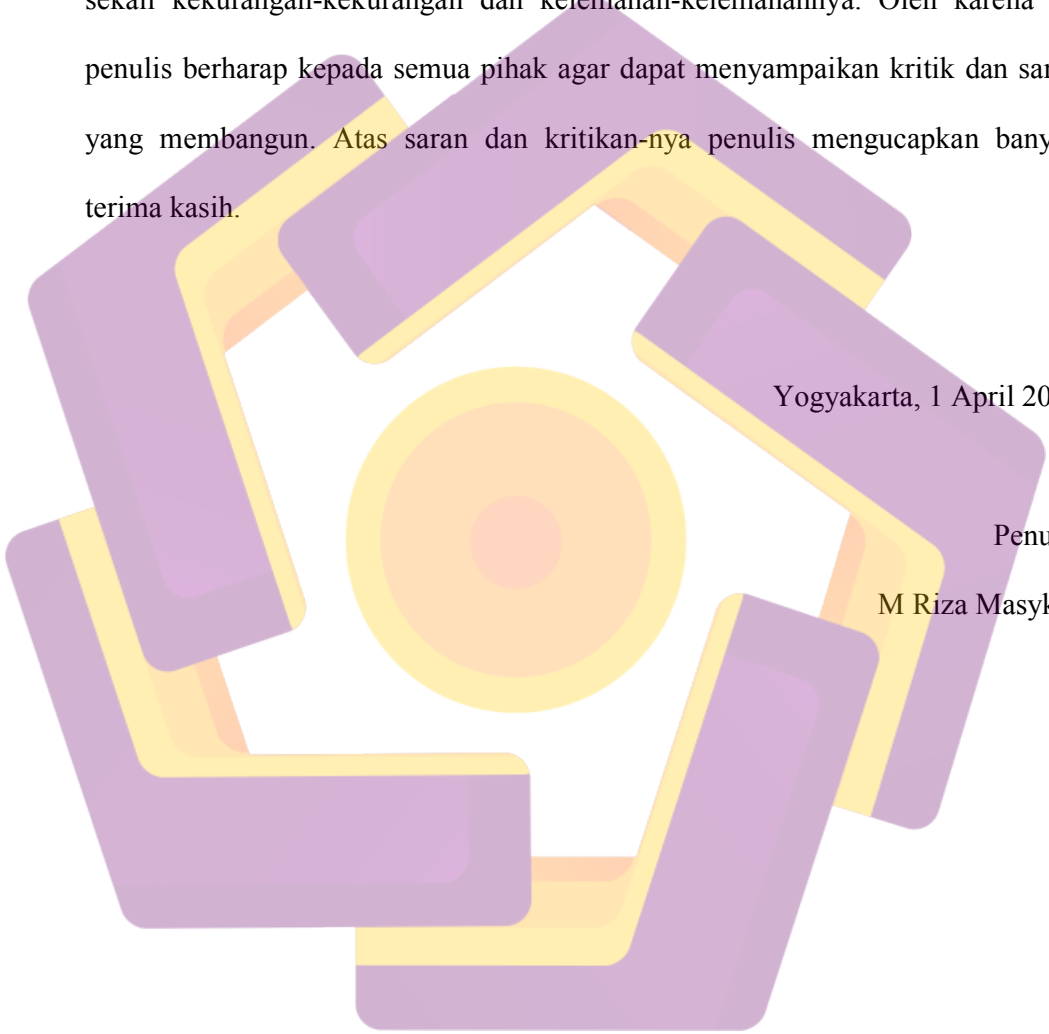
Skripsi ini disusun oleh penulis sebagai syarat kelulusan tingkat Sarjana (S-1) program studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta. Keberhasilan yang Penulis raih ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya sehingga dapat melaksanakan dan membuat skripsi ini.
2. Bapak Dr. Mohammad Suyanto, M.M, selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika (S-1).
4. Ibu Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu selaku Dosen Penguji.
6. Staff, karyawan, dan Dosen di lingkungan STMIK AMIKOM Yogyakarta.
7. Bapak, Ibu, Istri dan Keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan moril dan materil serta doa restu.



8. Teman-teman mahasiswa dan mahasiswi Teknik Informatika angkatan 2008 yang telah memberikan banyak dukungan dan semangat kepada penulis.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak sekali kekurangan-kekurangan dan kelemahan-kelemahannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun. Atas saran dan kritikan-nya penulis mengucapkan banyak terima kasih.



Yogyakarta, 1 April 2015

Penulis  
M Riza Masykur

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Metode Pengumpulan Data .....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	7

BAB II LANDASAN TEORI .....	9
2.1 Konsep Dasar Website .....	9
2.1.1 Pengertian Internet .....	9
2.1.2 Manfaat Internet .....	10
2.1.3 Pengertian World Wide Web (WWW) .....	11
2.1.4 Pengertian Domain .....	11
2.1.5 Top Level Domain .....	12
2.1.6 Pengertian Webservice .....	13
2.1.7 Web Hosting .....	15
2.2 Konsep Dasar Ide .....	15
2.3 PHP .....	16
2.4 Framework Codeigniter .....	16
2.5 Jsawk .....	17
2.6 Model View Controller (MVC) .....	18
2.7 Hypertext Markup Language (HTML) .....	19
2.8 Konsep Dasar Basis Data .....	20
2.8.1 Pengertian Basis Data .....	20
2.8.2 Normalisasi Basis Data .....	20
2.9 Konsep Dasar Pemodelan Sistem .....	23
2.9.1 Unified Modeling Language ( UML ) .....	23
2.9.1.1 Use Case Diagram .....	24
2.9.1.2 Activity Diagram .....	25
2.9.1.3 Class Diagram .....	26
2.9.1.4 Statechart Diagram .....	28
2.9.1.5 Sequence Diagram .....	29

2.9.1.6 Collaboration Diagram .....	29
2.9.1.7 Component Diagram .....	30
2.9.1.8 Deployment Diagram .....	30
2.10 Entity Relationship Diagram .....	31
2.11 Perangkat Lunak Yang Digunakan .....	33
2.11.1 Gedit.....	33
2.11.2 Mozilla Firefox .....	34
2.11.3 Apache .....	34
2.11.4 MySQL .....	35
2.11.5 Gnome Terminal .....	35
2.11.6 Mandrill .....	36
2.11.7 Nexmo.....	36
<b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>37</b>
3.1 Tinjauan Umum .....	37
3.2 Analisis Sistem.....	38
3.2.1 Definisi Analisis Sistem.....	38
3.2.2 Identifikasi Masalah.....	38
3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	39
3.2.4 Analisis Kelayakan Sistem .....	42
3.3 Perancangan Sistem .....	44
3.3.1 Perancangang Unified Modeling Language ( UML ).....	44
3.3.2 Perancangan ERD .....	52
3.3.3 Perancangan Basis Data.....	54
3.3.4 Perancangan Antar Muka (Interface).....	58

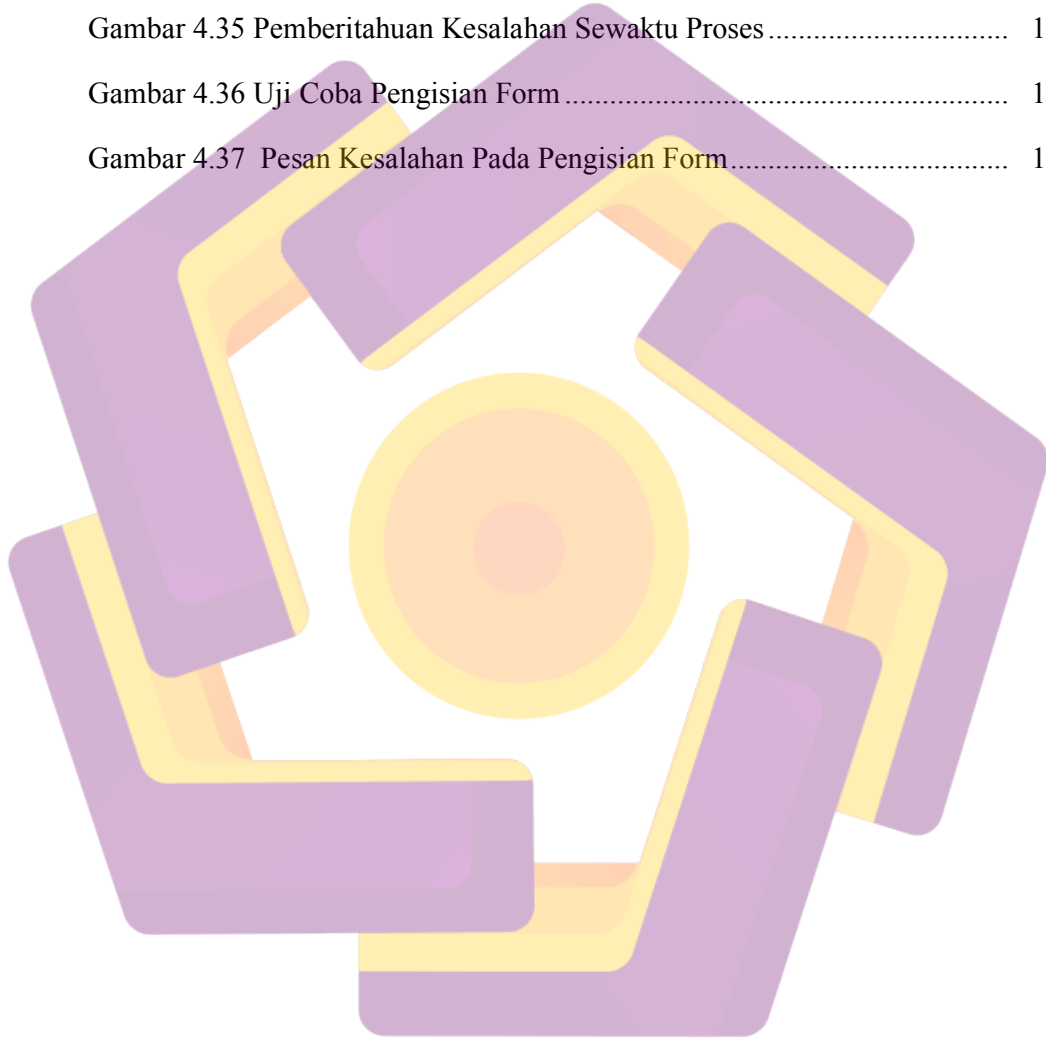
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....	67
4.1 Pembahasan.....	67
4.1.1 Pembahasan Listing Program .....	67
4.1.2 Pembahasan Basis Data .....	87
4.1.3 Pembahasan Antar Muka Program .....	90
4.2 Implementasi.....	119
4.2.1 Uji Coba Sistem dan Program .....	119
4.2.2 Pengetesan Program.....	120
4.2.3 Pengetesan Sistem.....	123
4.2.4 Pemeliharaan Sistem.....	132
BAB V PENUTUP.....	132
5.1 Kesimpulan .....	132
5.2 Saran .....	133
DAFTAR PUSTAKA .....	134

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1: Model-View-Controller .....	19
Gambar 3.1 Use Case pada User.....	45
Gambar 3.2 Use Case pada Admin .....	45
Gambar 3.3 Activity Diagram pada user.....	47
Gambar 3.4 Activity Diagram pada admin .....	48
Gambar 3.5. Class Diagram pada Client User .....	49
Gambar 3.6. Class Diagram pada Admin .....	50
Gambar 3.7. Sequence Diagram pada User .....	51
Gambar 3.8. Sequence Diagram pada Admin.....	52
Gambar 3.9. ER Diagram pada User.....	53
Gambar 3.10. ER Diagram pada Admin .....	54
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Index.....	59
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Login .....	60
Gambar 3.13 Rancangan Halaman Forgot Password.....	61
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Dashboard .....	62
Gambar 3.15 Rancangan Halaman Stats.....	63
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Account .....	64
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Add Monitor.....	65
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Administrator .....	66
Gambar 4.1: Struktur Tabel u_users .....	88
Gambar 4.2: Struktur Tabel u_sites .....	88
Gambar 4.3: Struktur Tabel u_settings .....	89
Gambar 4.4: Struktur Tabel u_datacenter .....	89
Gambar 4.5: Struktur Tabel s* .....	90

Gambar 4.6: Tampilan header pengunjung.....	91
Gambar 4.7 Tampilan Header User dan Admin.....	91
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Indeks .....	93
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Login.....	96
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Lupa Password.....	98
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Dashboard.....	100
Gambar 4.12 Tampilan Panel Overview .....	101
Gambar 4.13 Tampilan Panel Last Event .....	103
Gambar 4.14 Tampilan Panel Notification Report .....	104
Gambar 4.14 Tampilan Panel Report.....	105
Gambar 4.15 Tampilan Status .....	106
Gambar 4.16 Tampilan Grafik Berdasarkan Lokasi .....	106
Gambar 4.17 Tampilan Grafik Durasi Pengecekan .....	107
Gambar 4.18 Tampilan Grafik Response Time .....	108
Gambar 4.19 Tampilan Lifetime History.....	108
Gambar 4.20 Tampilan Respon Header.....	109
Gambar 4.21 Tampilan Detail Pengecekan.....	110
Gambar 4.22 Tampilan Verifikasi Down.....	110
Gambar 4.23 Tampilan Menghapus Server .....	111
Gambar 4.24 Tampilan Add Monitor.....	112
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Account.....	113
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Settings .....	114
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Servers list .....	115
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Users .....	115
Gambar 4.29 Tampilan Email Registrasi.....	116

Gambar 4.30 Tampilan Notifikasi Email.....	117
Gambar 4.31 Tampilan Notifikasi Sms.....	117
Gambar 4.32 Tampilan <i>Server Check</i> .....	118
Gambar 4.33 Tampilan <i>Down Check</i> .....	119
Gambar 4.34 Tampilan Ketika Terjadi Kesalahan.....	121
Gambar 4.35 Pemberitahuan Kesalahan Sewaktu Proses.....	122
Gambar 4.36 Uji Coba Pengisian Form.....	124
Gambar 4.37 Pesan Kesalahan Pada Pengisian Form.....	125



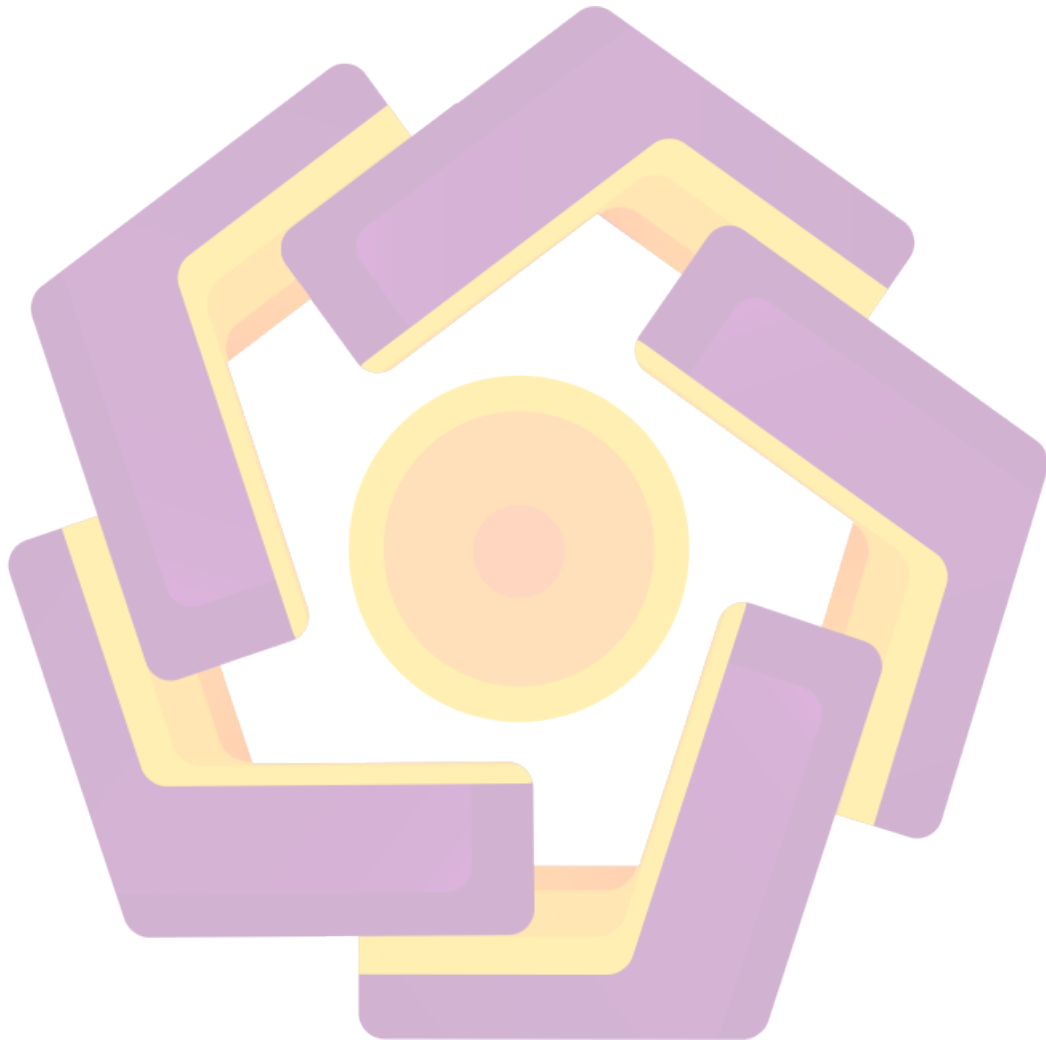


## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1: Simbol Use Case Diagram.....	24
Tabel 2.2: Simbol Activity Diagram.....	26
Tabel 2.3: Simbol Class Diagram.....	27
Tabel 2.4: Simbol State Diagram.....	28
Tabel 2.5: Simbol Sequence Diagram.....	29
Tabel 2.6: Simbol-simbol ERD.....	33
Tabel 3.1 u_sites.....	55
Tabel 3.2 u_users.....	55
Tabel 3.3 u_datacenter.....	56
Tabel 3.4 u_settings.....	56
Tabel 3.4 stats.....	57
Tabel 4.1 Rencana Pengujian dengan Black Box Testing.....	125
Tabel 4.2 Pengujian Halaman Utama.....	126
Tabel 4.3 Pengujian Proses Pendaftaran.....	126
Tabel 4.4 Pengujian Proses <i>Login</i> .....	126
Tabel 4.5 Pengujian Proses Penambahan Website.....	127
Tabel 4.6 Pengujian Halaman Account.....	127
Tabel 4.7 Pengujian Halaman Dashboard.....	128
Tabel 4.8 Pengujian Halaman Stats.....	128

Tabel 4.9 Pengujian Server Check..... 128

Tabel 4.10 Pengujian Down Check..... 129



## INTISARI

Penggunaan berbagai peralatan untuk memantau server sudah menjadi bagian dari keseharian webmaster. Terlebih pada masa sekarang hampir semua orang mempunyai sebuah website. Hal ini tentu saja sangat berpengaruh dalam menganalisis berbagai aktifitas yang terjadi didalam sebuah server. Termasuk aktifitas yang berkaitan dengan produktifitas server itu sendiri maupun aktifitas yang merupakan ancaman berupa serangan atau tindakan hacking.

Aplikasi pengamat server "uptimee" merupakan aplikasi yang difokuskan untuk mengamati aktifitas networking server yang dapat dipantau dari sisi luar server seperti uptime server selama 24 jam penuh guna mengetahui kemungkinan server mengalami "down", Aplikasi ini akan mengecek apakah sebuah website atau server dapat diakses. Ketika sebuah server tidak dapat diakses, maka akan mengirimkan pemberitahuan kepada webmaster agar segera melakukan tindakan sebelum klien mengalami masalah.

Tujuannya adalah agar segala aktifitas server dapat dipantau sehingga ketika sebuah server mengalami masalah dapat segera diketahui ataupun untuk membantu seorang webmaster untuk mengetahui seberapa ideal konfigurasi yang diperlukan pada sebuah server website. Dengan begitu, tidak banyak resource yang terbuang percuma. Tentu saja jika hal ini dikaji lebih lanjut maka akan berpengaruh pada biaya yang diperlukan untuk sebuah server juga penghematan energi yang cukup besar.

*Keywords: server, website, monitor*

## ***ABSTRACT***

*Using of various tools to monitor server has become more important part of server's management. Moreover, at this present time, almost every single people has a website. It was very influential for analyzing the various activities that occur within a server. Related to the productivity of the server itself, threat activity or some hacking action.*

*"UPTIMEE" is and application that is focused on observing the activity of networking servers that can be monitored from the outside of the server such as server uptime for 24 hours to determine the possibility of a downtime. Monitor the availability and performance of server or web application. Applications manager checks if your server are accessible. When they are not accessible, notifications are sent and corrective actions can be triggered. Get instant notifications when there are problems with your application such as connectivity problems, slow page load time, or content errors.*

*The main goal is, Uptimee will monitor your server everytime so that when a server is having problems can be immediately known and it will help the webmaster to find out how the ideal configuration needed on a website server.*

*Keywords: server, website, monitor*

