

ABSTRAK

Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha memiliki 13 laboratorium yang digunakan dalam menunjang kegiatan belajar mengajar. Kepala Lab dan Staff Lab yang bertugas menjaga dan memelihara laboratorium agar dapat digunakan dengan baik oleh dosen maupun mahasiswa. Namun dalam proses pemeliharaan masih menimbulkan masalah diantaranya proses pengecekan kondisi hidup dan matinya status komputer setiap Lab secara global dan proses pengecekan kondisi hidup dan matinya status komputer setiap lab secara detail per ruangan. Aplikasi Monitoring Status PC Berbasis Web pada Laboratorium Fakultas Teknologi Informasi dapat membantu tugas Kepala Lab dan Staff Lab dalam memantau setiap Lab dan meningkatkan kemudahan dalam memantau setiap komputer pada masing-masing Lab. Setelah dilakukan pengujian kepada Kepala Lab dan Staff Lab diperoleh hasil bahwa 40% menjawab setuju dan 60% menjawab sangat setuju bahwa aplikasi tersebut membantu tugas Kepala Lab dan Staff Lab dalam memantau Lab FIT kemudian 53.33% menjawab setuju dan 46.67% menjawab sangat setuju bahwa aplikasi tersebut meningkatkan kemudahan dalam memantau setiap komputer pada masing-masing Lab.

Kata Kunci : Kepala Lab, Staff Lab, pemantauan, pengecekan

ABSTRACT

Faculty of Information Technology Maranatha Christian University has 13 laboratories are used in supporting teaching and learning activities. Lab Chief and Lab Staff in charge of maintaining and taking care of the laboratory to be used by lecturers and students. But the process of maintenance still cause problems such as the process of checking the conditions of on and off of each Lab's computer status globally and in detail per room. Web-Based PC Status Monitoring Application at the Laboratory of the Faculty of Information Technology can assist the Head of Lab and Lab Staff tasks in monitoring each Lab and improving the ease in monitoring each computer in each Lab. After testing the application to the Lab Chief and Staff Lab, 40% answered agree and 60% answered strongly agree that the application helps the task of Head of Lab and Staff Lab in monitoring FIT Lab, then 53.33% agreed and 46.67% answered strongly agree that the application improve the ease of monitoring each computer in each Lab.

Keywords : Chief Lab, Lab Staff, monitoring, checking

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
DAFTAR ISTILAH	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan Pembahasan	1
1.4 Ruang Lingkup.....	2
1.5 Sumber Data.....	3
1.6 Sistematika Penyajian	3
BAB 2 KAJIAN TEORI	4
2.1 ICMP (Internet Control Message Protocol).....	4
2.2 PHP (Hypertext Preprocessor)	5
2.3 MySQL.....	5
2.4 JavaScript	6

2.5 Ajax (Asynchronous Java Script dan XML).....	6
2.6 CSS (Cascading Style Sheets).....	7
2.7 Framework CodeIgniter	7
BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	9
3.1 Gambaran Aplikasi.....	9
3.2 Persyaratan Antarmuka Eksternal	10
3.3 Desain Perangkat Lunak	10
3.3.1 Pemodelan Perangkat Lunak	10
3.3.2 Use Case Diagram	10
3.3.3 Sistem monitoring	10
3.3.4 Activity Diagram	11
3.3.5 Activity Diagram View Host pada Kepala Lab	11
3.3.6 Activity Diagram Add Host pada Kepala Lab	12
3.3.7 Activity Diagram Delete Host pada Kepala Lab	13
3.3.8 Activity Diagram Add User pada Kepala Lab	14
3.3.9 Activity Diagram Edit User Status pada Kepala Lab	15
3.3.10 Activity Diagram Edit User Password pada Kepala Lab	16
3.3.11 Activity Diagram Manage Ping pada Kepala Lab	17
3.3.12 Activity Diagram View Host pada Staff Lab	18
3.4 ERD (Entity Relationship Diagram)	19
3.5 Rancangan Antarmuka	20
3.5.1 Form Login	20
3.5.2 Antarmuka Kepala Lab	20
3.5.3 Form Home Kepala Lab	20
3.5.4 Form Detail Host Kepala Lab	21
3.5.5 Form User Management Kepala Lab	22

3.5.6 Form Change Password User Kepala Lab	22
3.5.7 Form Settings Ping Kepala Lab	23
3.5.8 Form Host Management Kepala Lab	23
3.5.9 Antarmuka Staff Lab	24
3.5.10 Form Home Staff Lab	24
3.5.11 Form Detail Host Staff Lab	25
BAB 4 IMPLEMENTASI	26
4.1 Implementasi Class	26
4.2 Implementasi Basis Data	27
4.3 Antarmuka Kepala Lab	27
4.3.1 Antarmuka Login	27
4.3.2 Antarmuka Home	29
4.3.3 Antarmuka Host Detail	30
4.3.4 Antarmuka Host Management	32
4.3.5 Antarmuka User Management	33
4.3.6 Antarmuka Settings	35
4.4 Antarmuka Staff Lab	35
4.4.1 Antarmuka Home	36
4.4.2 Antarmuka Host Detail	37
BAB 5 PENGUJIAN	39
5.1 Test Case	39
5.1.1 Pengujian login	39
5.1.2 Pengujian Home Kepala Lab	40
5.1.3 Pengujian Detail Host Kepala Lab	40
5.1.4 Pengujian Hapus Data IP	40
5.1.5 Pengujian Tambah Data IP	41

5.1.6 Pengujian Tambah Data User	42
5.1.7 Pengujian Ubah Status User	42
5.1.8 Pengujian Ubah Password User	42
5.1.9 Pengujian Ubah Data Ping Setting	43
5.1.10 Pengujian Home Staff Lab	43
5.1.11 Pengujian Detail Host Staff Lab	44
5.2 UAT (User Acceptance Test).....	44
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN	46
6.1 Simpulan	46
6.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN A RANGKUMAN WAWANCARA	A-1
LAMPIRAN B USER ACCEPTANCE TEST	B-2



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Script PHP	5
Gambar 2.2 Contoh JavaScript	6
Gambar 2.3 Proses Teknologi Ajax	7
Gambar 3.1 Sistem Monitoring.....	11
Gambar 3.2 Activity View Host Lab pada Kepala Lab	12
Gambar 3.3 Activity Add Host pada Kepala Lab	13
Gambar 3.4 Activity Delete Host pada Kepala Lab.....	14
Gambar 3.5 Activity Add User pada Kepala Lab	15
Gambar 3.6 Activity Edit User Status pada Kepala Lab.....	16
Gambar 3.7 Activity Edit User Password pada Kepala Lab	17
Gambar 3.8 Activity Manage Ping pada Kepala Lab	18
Gambar 3.9 Activity View Host pada Staff Lab	19
Gambar 3.10 Entity Relationship Diagram	19
Gambar 3.11 Form Login.....	20
Gambar 3.12 Form Home Kepala Lab	21
Gambar 3.13 Form Detail Host Kepala Lab	21
Gambar 3.14 Form Manage User Kepala Lab	22
Gambar 3.15 Form Change Password User Kepala Lab.....	22
Gambar 3.16 Form Settings Ping Kepala Lab	23
Gambar 3.17 Form Host Management Kepala Lab	23
Gambar 3.18 Form Detail Host Management Kepala Lab	24
Gambar 3.19 Form Home Staff Lab	25
Gambar 3.20 Form Detail Host Staff Lab.....	25
Gambar 4.1 Class Diagram	26
Gambar 4.2 Implementasi Basis Data	27
Gambar 4.3 Antarmuka Login	28
Gambar 4.4 Antarmuka Home Kepala Lab.....	30
Gambar 4.5 Antarmuka Host Detail Kepala Lab	31
Gambar 4.6 Antarmuka Host Management Kepala Lab	32
Gambar 4.7 Antarmuka Detail Host Management Kepala Lab	33




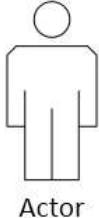
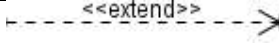


Gambar 4.8 Antarmuka User Management Kepala Lab 34
Gambar 4.9 Antarmuka Change Password 35
Gambar 4.10 Antarmuka Settings 35
Gambar 4.11 Antarmuka Home Staff Lab 36
Gambar 4.12 Antarmuka Host Detail Staff Lab..... 38

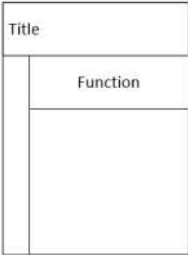



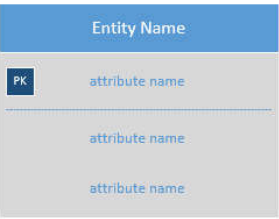



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis Pesan Yang Dikirim Oleh ICMP	4
Tabel 4.1 Tabel Keterangan Gambar Status	31
Tabel 4.2 Tabel Keterangan Gambar Status	38
Tabel 5.1 Tabel Pengujian Login	39
Tabel 5.2 Tabel Pengujian Home Kepala Lab	40
Tabel 5.3 Tabel Pengujian Detail Host Kepala Lab	40
Tabel 5.4 Tabel Pengujian Hapus Data IP	41
Tabel 5.5 Tabel Pengujian Tambah Data IP Kepala Lab	41
Tabel 5.6 Tabel Pengujian Tambah Data User	42
Tabel 5.7 Tabel Pengujian Ubah Status User	42
Tabel 5.8 Tabel Pengujian Ubah Password User	43
Tabel 5.9 Tabel Pengujian Ubah Data Ping Setting	43
Tabel 5.10 Tabel Pengujian Home Staff Lab	44
Tabel 5.11 Tabel Pengujian Detail Host Staff Lab	44
Tabel 5.12 Keterangan Jawaban UAT	45
Tabel 5.13 Total Jawaban UAT	45

DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/ Lambang	Nama	Arti
UML		Asosiasi	Komunikasi antar aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor
UML		Generalisasi	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
UML		Use Case	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.
UML		Aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi itu sendiri, jadi walaupun gambar aktor adalah gambar orang belum tentu aktor adalah orang
UML		Extend	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana usecase yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa usecase tambahan tersebut
UML		Status Awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
UML		Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki status akhir

Jenis	Notasi/ Lambang	Nama	Arti
UML		<i>Swimlane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi
UML		Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, biasanya diawali dengan kata kerja
UML		Percabangan	Asosiasi percabangan di mana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
UML		<i>Event</i>	<i>Event</i> adalah kegiatan yang menyebabkan berubahnya status mesin
ERD		<i>Entity</i>	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan. Bakal tabel pada basis data. Benda yang memiliki data harus disimpan datanya agar dapat disimpan oleh aplikasi
ERD		<i>Identifying Relationship</i>	Penghubung yang teridentifikasi antara 2 relasi atau entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i>

Referensi :

Notasi / Lambang dari buku Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP [1]

DAFTAR SINGKATAN

DOM	<i>Document Object Model</i>
ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>
FTI	Fakultas Teknologi Informasi
IP	<i>Internet Protocol</i>
PC	<i>Personal Computer</i>
PING	<i>Packet internet gopher</i>
PHP	<i>PHP Hypertext Preprocessor</i>
SQL	<i>Structured Query Language</i>
UML	<i>Unified Modelling Language</i>
XHTML	<i>Extensible Hypertext Markup Language</i>
XML	<i>Extensible Markup Language</i>



DAFTAR ISTILAH

Admin	Seseorang yang mengelola sebuah sistem
Utilitas	Jumlah atau patokan data yang dicapai
Protokol	Sebuah aturan atau standar yang mengatur atau mengizinkan terjadinya hubungan, komunikasi, dan perpindahan data
Anomali	Penyimpangan suatu kondisi dari kondisi normal

