



**APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK MENDETEKSI KONFIGURASI
PERANGKAT LUNAK DAN PERANGKAT KERAS KOMPUTER
DALAM SUATU JARINGAN**

HERU SUPRIYANTORO
41507110028

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2010



**APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK MENDETEKSI KONFIGURASI
PERANGKAT LUNAK DAN PERANGKAT KERAS KOMPUTER
DALAM SUATU JARINGAN**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

HERU SUPRIYANTORO
41507110028

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2010

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 41507110028

Nama : HERU SUPRIYANTORO

Judul Skripsi : APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK MENDETEKSI
KONFIGURASI PERANGKAT LUNAK DAN
PERANGKAT KERAS KOMPUTER DALAM SUATU
JARINGAN

Menyatakan bahwa skripsi tersebut di atas adalah murni hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 14 Februari 2010

(Heru Supriyantoro)

LEMBAR PERSETUJUAN

NIM : 41507110028
Nama : HERU SUPRIYANTORO
Judul Skripsi : APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK MENDETEKSI
KONFIGURASI PERANGKAT LUNAK DAN
PERANGKAT KERAS KOMPUTER DALAM SUATU
JARINGAN

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI UNTUK
DISIDANGKAN

JAKARTA, 14 Februari 2010

Raka Yusuf, ST., MT
Pembimbing

Devi Fitriyah, S.Kom., MTI
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Abdusy Syarif, ST., MT
KaProdi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil ‘aalamiin, puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala ketulusan dan kerendahan hati, penulis menghaturkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, terima kasih atas do’a dan dukungannya selama ini.
2. Istri dan anak tersayang, serta saudara-saudara, terima kasih atas dukungan dan pengertiannya selama ini.
3. Bapak Raka Yusuf, ST., MT., selaku pembimbing tugas akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
2. Bapak dan Ibu dosen penguji, yang pastinya memberi masukan yang sangat berarti bagi kesempurnaan skripsi ini.
3. Bapak-bapak dan Ibu-ibu dosen di kampus Meruya, yang sangat pengertian namun tetap menjunjung tinggi kualitas dalam mengajar kelas karyawan.

4. Seluruh staff karyawan PT. Aetra Air Jakarta, khususnya IT Application Development & Maintenance Department dan IT Infrastruktur & Services Delivery Department.
5. Teman-teman seperjuangan di kelas karyawan Universitas Mercu Buana angkatan ke XI. Terima kasih atas segala dukungan dan bantuannya selama ini.

Semoga Allha SWT., membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin. Akhir kata, dengan segala keterbatasan dan kemampuan, ilmu dan sarana, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak dan dapat memberikan tambahan ilmu pengetahuan serta dapat mendorong penelitian lebih lanjut.

Jakarta, 14 Februari 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Jaringan Komputer	6
2.1.1 Arsitektur Jaringan Komputer	7
2.2 .Net Framework	10

2.2.1	Arsitektur .Net Framework.....	12
2.2.1.1	Common Language Runtime (CLR)	12
2.2.1.2	.Net Framework Class Library (Base Class Library).....	13
2.2.2	Keuntungan .Net Framework	14
2.3	ASP.Net Web Application.....	15
2.3.1	Kelebihan ASP.Net.....	16
2.3.2	Struktur File ASP.Net.....	17
2.4	Rekayasa Perangkat Lunak.....	17
2.4.1	Definisi Rekayasa Perangkat Lunak.....	18
2.4.2	Elemen-elemen Rekayasa Perangkat Lunak	18
2.4.3	Karakteristik Perangkat Lunak	20
2.4.4	Aplikasi Perangkat Lunak	20
2.4.5	Pemodelan Rekayasa Perangkat Lunak.....	22
2.5	Unified Modelling Language (UML).....	24
2.5.1	Use Case	25
2.6	Bagan Alir Program (Program Flowchart)	26
2.7	Registry Windows	2.7
2.7.1	Struktur Dasar Registry	28
2.7.2	Bagian Registry dan Fungsinya.....	29
2.7.3	Nilai (Value).....	30
2.8	Active Directory	31
2.8.1	Konsep dan Fungsi Active Directory	31

2.8.2	Struktur Active Directory	34
2.8.3	Pemograman dengan LDAP	35
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	37
3.1	Analisis Sistem	37
3.1.1	Analisis Permasalahan	37
3.1.2	Analisis Kebutuhan	38
3.1.3	Perbandingan Sistem yang Ada	39
3.2	Perancangan Sistem	42
3.2.1	Spesifikasi Keperluan Fungsional	42
3.2.2	Perancangan Use Case Diagram	44
3.2.3	Perancangan Antarmuka	48
3.2.4	Rancangan Menu	51
3.2.5	Rancangan Komponen	52
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	62
4.1	Implementasi Sistem	62
4.2	Implementasi Basis Data	62
4.3	Struktur Program	62
4.4	Antarmuka	64
4.4.1	Layar bagi operator	64
4.4.2	Layar bagi admin	69
4.5	Pengujian	73
4.5.1	Metode Pengujian	73

4.5.2	Lingkungan Pengujian.....	74
4.5.3	Skenario Pengujian.....	75
4.5.3.1	Skenario Pengujian Aplikasi Web.....	75
4.5.3.2	Skenario Pengujian Fungsi.....	77
4.5.4	Hasil Pengujian.....	78
4.5.5	Hasil Analisis Pengujian.....	80
BAB V	PENUTUP	82
5.1	Kesimpulan.....	82
5.2	Saran	83
	DAFTAR PUSTAKA	84
	LAMPIRAN	85
	Lampiran 1 Nama dan Struktur Tabel.....	85
	Lampiran 2 Pengkodean layar Pembuka.....	86
	Lampiran 3 Pengkodean Layar Utama.....	88
	Lampiran 4 Pengkodean Layar Daftar Pengguna	92
	Lampiran 5 Pengkodean Layar Rubah Pengguna	96
	Lampiran 6 Pengkodean Layar Mendeteksi Perangkat Lunak dan Perangkat Keras	102
	Lampiran 7 Pengkodean Class ClsDB	105

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Arsitektur .Net Framework..... 12
Gambar 2.2	Struktur File ASP.Net..... 17
Gambar 2.3	The Classic Life Cycle (Waterfall Model) 22
Gambar 2.4	Bagian struktur Registry dalam Regedit..... 28
Gambar 2.5	Hirarki Struktur Active Directory 34
Gambar 2.5	Pemograman dengan LDAP 36
Gambar 3.1	Use Case diagram aplikasi untuk mendeteksi konfigurasi perangkat keras dan perangkat lunak komputer 44
Gambar 3.2	Perancangan antarmuka modul..... 49
Gambar 3.3	Perancangan antarmuka tampilan data 50
Gambar 3.4	Perancangan antarmuka pengisian data..... 51
Gambar 3.5	Diagram alir program login 53
Gambar 3.6	Diagram alir program perubahan sandi 54
Gambar 3.7	Diagram alir program administrasi data pengguna 55
Gambar 3.8	Diagram alir program mendeteksi perangkat lunak dan perangkat Keras komputer pada jaringan..... 57
Gambar 3.9	Diagram alir program mencari komputer 58
Gambar 3.10	Diagram alir program menampilkan dat perangkat keras 59
Gambar 3.11	Diagram alir program menampilkan data perangkat lunak 60

Gambar 3.12	Diagram alir program pelaporan	61
Gambar 4.1	Struktur program antarmuka.....	63
Gambar 4.2	Layar pembuka	65
Gambar 4.3	Layar utama	66
Gambar 4.4	Layar item detail.....	68
Gambar 4.5	Layar daftar pengguna.....	70
Gambar 4.6	Layar rubah atau tambah data pengguna	71
Gambar 4.7	Layar mendeteksi perangkat keras dan perangkat lunak	72

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Jenis diagram resmi UML	25
Tabel 2.2 Notasi-notasi dalam pemodelan diagram use case	25
Tabel 2.3 Notasi-notasi dalam bagan alir program.....	26
Tabel 3.1 Perbandingan sistem untuk mendeteksi konfigurasi perangkat keras dan perangkat lunak.....	39
Tabel 3.2 Skenario use case melihat halaman default	45
Tabel 3.3 Skenario use case melihat halaman utama	45
Tabel 3.4 Skenario use case mencari komputer	46
Tabel 3.5 Skenario use case melihat halaman detail	46
Tabel 3.6 Skenario use case mencetak laporan	47
Tabel 3.7 Skenario use case mengelola pengguna	47
Tabel 3.8 Skenario use case mendeteksi perangkat keras dan perangkat lunak komputer.....	48
Tabel 4.1 Tabel struktur program	63
Tabel 4.2 Skenario pengujian aplikasi web	76
Tabel 4.3 Skenario pengujian fungsi	77
Tabel 4.4 Hasil pengujian aplikasi web.....	78
Tabel 4.5 Hasil pengujian fungsi.....	79