

Pengembangan Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi Pengendalian Hama Berbasis Web

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Informatika



oleh

RIDWAN

08 07 05549

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA 2012

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR BERJUDUL

**Pengembangan Sistem Informasi Monitoring dan
Pengendalian Hama Berbasis Web**

Disusun oleh:

Ridwan

080705549

dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal : September 2012

Pembimbing I

Pembimbing II



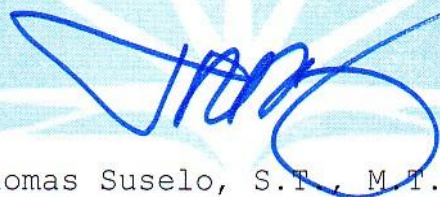
(Thomas Suselo, S.T., M.T.)



(F. Spty Rahayu, ST., M. Kom.)

Tim Penguji:

Penguji I



(Thomas Suselo, S.T., M.T.)

Penguji II

Penguji III



(Dr. Pranowo, ST., MT.)



(Th. Devi Indriasari, ST., MSc.)

Yogyakarta, September 2012

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,



(Ir. E. Kristyanto, M.Eng., Ph.D.)

FAKULTAS
TEKNOLOGI INDUSTRI

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR BERJUDUL

Pengembangan Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi Pengendalian Hama Berbasis Web pada CV.Profest

Disusun oleh:

Ridwan (NIM: 08 07 05549)

Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal: Juli 2012

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Thomas Suselo S.T.,M.T.

F.Sapty Rahayu, S.T., M.Kom.

*"Selalu bersyukur atas segala yang
kamu terima"*



*Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk:
Papa dan mama yang telah membesarkan dengan penuh cinta
dan membiayai kuliah ku
Adikku tercinta Laksmita Dewi dan Aldiansyah
Kekasihku tercinta Arlyn Kalapadang*

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, moril maupun materil. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan saya kekuatan dalam semuanya.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang selalu memberikan dukungan dalam berbagai hal.
3. Bapak Thomas Suselo, S.T., M.T., selaku dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran untuk memberikan bimbingan dan bantuan serta memberikan petunjuk dan masukan yang berharga hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
4. Ibu F. Spty Rahayu, S.T., M.Kom., selaku dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran untuk memberikan bimbingan dan petunjuk dalam segala hal hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.

5. Pihak CV.Profest yang bersedia dan memberi kesempatan kepada saya untuk berekperimen di kantornya.
6. Teman-teman TF 2008 dan 2007 sekaligus teman nongkrong atas sharing ilmunya selama ini baik di Kerja Praktek maupun di kampus.
7. Teman-teman TF semua angkatan yang telah membantu penulis dalam segala hal, baik dalam bidang keilmuan, atau hanya sekedar memberikan secuwil lawak penghibur kelelahan hati.
8. Adik kandung saya Laksmi Dewi yang selalu dalam kebersamaan selama jauh dari orang tua di jogja.
9. Kekasih tercinta saya Arlyn Kalapadang yang selalu menemani disaat suka maupun duka.
10. Teman-teman kost yang selalu memberikan pencerahan dan kegembiraan disaat galau.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari sempurna. Oleh sebab itu segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 3 Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metode Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1. <i>Monitoring</i> dan Evaluasi	11
3.2. <i>Monitoring</i> dan Evaluasi Pengendalian Hama ...	12
3.3. Sistem Informasi	17
3.3.1. Komponen Sistem Informasi	17
3.3.2. Sistem Informasi Berbasis <i>Web</i>	19
3.4. Internet	21
3.5. Basis Data	22
3.6. Arsitektur MVC	23
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	25
4.1. Pendahuluan	25
4.2. Deskripsi Produk	25
4.2.1. Perspektif Produk	25
4.2.2. Fungsi Produk	26
4.3. Kebutuhan Khusus	33

4.3.1.	Kebutuhan Antarmuka Eksternal.....	33
4.4.	Kebutuhan Fungsional	34
4.4.1.	Use Case Diagram.....	34
4.4.2.	Entity Relationship Diagram (ERD).....	36
4.4.3.	Perancangan Arsitektur.....	37
4.4.4.	Class Diagram.....	38
4.4.5.	Perancangan Antarmuka.....	39
BAB V	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK....	57
5.1.	Definisi Sistem	57
5.2.	Implementasi Sistem	64
5.2.1.	Antarmuka Aplikasi.....	64
5.3.	Hasil Pengujian Perangkat Lunak	104
5.4.	Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	121
5.5.	Analisis Kelebihan dan Kekurangan Perangkat Lunak	123
BAB IV	PENUTUP	124
6.1.	Kesimpulan	124
6.2.	Saran	124
DAFTAR	PUSTAKA	125
LAMPIRAN		127

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Contoh Laporan Pekerjaan Yang Telah Dilakukan Pada Bulan Tertentu	14
Gambar 3.2. Contoh Laporan Jumlah Hama Yang Telah Ditemukan Pada Bulan Tertentu	14
Gambar 3.3. Contoh Grafik Temuan Hama Berdasarkan Area	15
Gambar 3.4. Contoh Grafik Temuan Hama Berdasarkan Tanggal	15
Gambar 3.5. Model-View-Controller	24
Gambar 4.1. Arsitektur Perangkat Lunak SIMEPEHA	26
Gambar 4.2. Use Case Diagram	34
Gambar 4.3. Entity Relationship Diagram (ERD)	36
Gambar 4.4. Perancangan Arsitektur	37
Gambar 4.5. Class Diagram	38
Gambar 4.6. Perancangan Antarmuka : Login	39
Gambar 4.7. Perancangan Antarmuka : Pengelolaan Kantor Cabang	40
Gambar 4.8. Perancangan Antarmuka : Pengelolaan User	41
Gambar 4.9. Perancangan Antarmuka : Pengelolaan Klien	42
Gambar 4.10. Perancangan Antarmuka : Pengelolaan Area Klien	43
Gambar 4.11. Perancangan Antarmuka : Pengelolaan Hama	44
Gambar 4.12. Perancangan Antarmuka : Pengelolaan Pekerjaan	45
Gambar 4.13. Perancangan Antarmuka : Pengelolaan <i>Monitoring</i>	46
Gambar 4.14. Perancangan Antarmuka : Daftar <i>Monitoring</i>	46

Gambar 4.15. Perancangan Antarmuka : <i>Form</i> Pengisian <i>Monitoring</i>	47
Gambar 4.16. Perancangan Antarmuka : <i>Form</i> Evaluasi Temuan Hama	49
Gambar 4.17. Perancangan Antarmuka : Tabel/Grafik Evaluasi Temuan Hama	50
Gambar 4.18. Perancangan Antarmuka : <i>Form</i> Evaluasi Pekerjaan	51
Gambar 4.19. Perancangan Antarmuka : Tabel Evaluasi Pekerjaan	52
Gambar 4.20. Perancangan Antarmuka : <i>Form</i> Evaluasi Perbandingan Temuan Hama	53
Gambar 4.21. Perancangan Antarmuka : Grafik dan Tabel Evaluasi Perbandingan Temuan Hama	54
Gambar 4.22. Perancangan Antarmuka : Profile	55
Gambar 5.1. Antarmuka Aplikasi : Login	64
Gambar 5.2. Ilustrasi Proses : Login	65
Gambar 5.3. Antarmuka Aplikasi : Pengelolaan Kantor Cabang	67
Gambar 5.4. Ilustrasi Proses : Pengelolaan Kantor Cabang	68
Gambar 5.5. Antarmuka Aplikasi : Pengelolaan User ...	70
Gambar 5.6. Ilustrasi Proses : Pengelolaan User	71
Gambar 5.7. Antarmuka Aplikasi : Pengelolaan Klien ..	73
Gambar 5.8. Ilustrasi Proses : Pengelolaan Klien	74
Gambar 5.9. Antarmuka Aplikasi : Pengelolaan Area Klien	76
Gambar 5.10. Ilustrasi Proses : Pengelolaan Area Klien	77
Gambar 5.11. Antarmuka Aplikasi : Pengelolaan Hama ..	79
Gambar 5.12. Ilustrasi Proses : Pengelolaan Hama	80

Gambar 5.13. Antarmuka Aplikasi : Pengelolaan Pekerjaan	82
Gambar 5.14. Ilustrasi Proses : Pengelolaan Pekerjaan	83
Gambar 5.15. Antarmuka Aplikasi : Pengelolaan <i>Monitoring</i>	85
Gambar 5.16. Ilustrasi Proses : Pengelolaan <i>Monitoring</i>	85
Gambar 5.17. Antarmuka Aplikasi : Pengelolaan <i>Monitoring</i> Klien	86
Gambar 5.18. Ilustrasi Proses : Pengelolaan <i>Monitoring</i> Klien	87
Gambar 5.19. Antarmuka Aplikasi : <i>Form</i> Pengisian <i>Monitoring</i>	89
Gambar 5.20. Ilustrasi Proses : <i>Form</i> Pengisian <i>Monitoring</i>	90
Gambar 5.21. Antarmuka Aplikasi : <i>Form</i> Evaluasi Temuan Hama	93
Gambar 5.22. Antarmuka Aplikasi : Grafik Evaluasi Temuan Hama Berdasarkan Area Klien	94
Gambar 5.23. Ilustrasi Proses : Evaluasi Temuan Hama	94
Gambar 5.24. Antarmuka Aplikasi : <i>Form</i> Evaluasi Pekerjaan	96
Gambar 5.25. Antarmuka Aplikasi : Tabel Evaluasi Pekerjaan	96
Gambar 5.26. Ilustrasi Proses : Evaluasi Pekerjaan ..	97
Gambar 5.27. Antarmuka Aplikasi : <i>Form</i> Evaluasi Perbandingan Populasi Hama	98
Gambar 5.28. Antarmuka Aplikasi : Tabel dan Grafik Evaluasi Perbandingan Populasi Hama	99
Gambar 5.29. Ilustrasi Proses : Evaluasi Perbandingan Populasi Hama	100

Gambar 5.30. Antarmuka Aplikasi : *Profile Settings*. 101

Gambar 5.31. Ilustrasi Proses : *Profile Settings*... 102



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Contoh Perbandingan jumlah temuan hama di antara bulan tertentu.....	16
Tabel 5.1. File-File Pendukung Aplikasi SIMEPEHA....	57
Tabel 5.2. File-File Pendukung Aplikasi SIMEPEHA (lanjutan).....	58
Tabel 5.3. File-File Pendukung Aplikasi SIMEPEHA (lanjutan).....	59
Tabel 5.4. File-File Pendukung Aplikasi SIMEPEHA (lanjutan).....	60
Tabel 5.5. File-File Pendukung Aplikasi SIMEPEHA (lanjutan).....	61
Tabel 5.6. File-File Pendukung Aplikasi SIMEPEHA (lanjutan).....	62
Tabel 5.7. Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak...	104
Tabel 5.8. Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak (Lanjutan).....	105
Tabel 5.9. Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak (Lanjutan).....	106
Tabel 5.10. Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak (Lanjutan).....	107
Tabel 5.11. Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak (Lanjutan).....	108
Tabel 5.12. Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak (Lanjutan).....	109
Tabel 5.13. Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak (Lanjutan).....	110
Tabel 5.14. Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak (Lanjutan).....	111

Tabel 5.15. Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak (Lanjutan)	112
Tabel 5.16. Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak (Lanjutan)	113
Tabel 5.17. Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak (Lanjutan)	114
Tabel 5.18. Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak (Lanjutan)	115
Tabel 5.19. Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak (Lanjutan)	116
Tabel 5.20. Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak (Lanjutan)	117
Tabel 5.21. Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak (Lanjutan)	118
Tabel 5.22. Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak (Lanjutan)	119
Tabel 5.23. Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak (Lanjutan)	120
Tabel 5.24. Tabel Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	121
Tabel 5.25. Tabel Hasil Pengujian Terhadap Pengguna (Lanjutan)	122

INTISARI

Pengolahan data laporan *monitoring* dan evaluasi pengendalian hama di CV.Profest masih dilakukan secara manual, artinya dari segi pencatatan dan pengolahannya masih menggunakan selebar kertas dan disalin ke Microsoft Excel. Mengolah data menjadi sebuah bentuk laporan dengan jumlah data yang banyak bukanlah suatu pekerjaan yang mudah jika dilakukan secara manual, karena memerlukan waktu, tenaga dan ketelitian.

Tugas akhir ini bertujuan untuk membuat sistem informasi *monitoring* dan evaluasi pengendalian hama pada CV.Profest, dan khususnya untuk membantu bagian administrasi dalam melakukan pengelolaan data laporan *monitoring* dan evaluasi pengendalian hama. Sistem dibuat dengan basis web. Bahasa pemrograman PHP akan digunakan sebagai bahasa pemrograman dari sistem informasi ini dengan MySql sebagai basis datanya.

Aplikasi ini memberikan kemudahan karyawan CV.Profest dalam mengelola data hasil *monitoring* hama dan membuat laporan evaluasi tanpa harus menggunakan cara lama yaitu menggunakan *Microsoft Excel*. Hal ini akan mampu mengurangi terjadinya kesalahpahaman informasi maupun kalkulasi data yang secara tidak sengaja dilakukan oleh karyawan.

Kata kunci: sistem informasi, *monitoring*, evaluasi