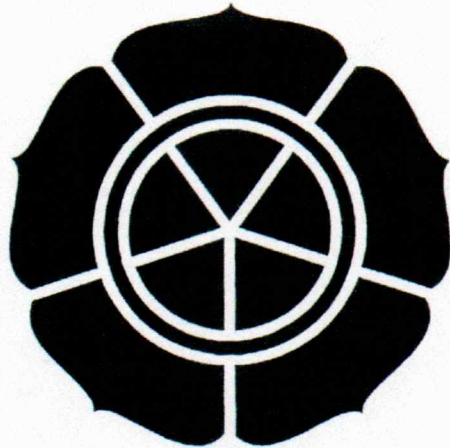


**PEMBUATAN APLIKASI SISTEM PAKAR DIAGNOSA GEJALA
KERUSAKAN CATRIDGE PADA PRINTER CANON
MENGUNAKAN MICROSOFT
VISUAL BASIC 6.0**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1 pada
jurusan Sistem Informasi



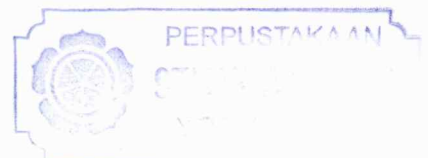
Disusun oleh:

Nurani Laras Sukma

08.22.0884

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA**

2009



PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Pembuatan Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Gejala Kerusakan Cartridge
Pada Printer Canon Dengan Menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

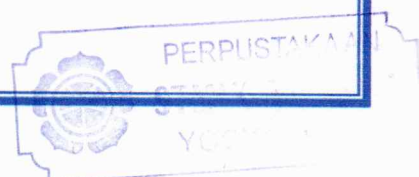
Nurani Laras Sukma
08.22.0884

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 07 November 2009

Dosen Pembimbing,



Krisnawati, S. Si, MT
NIK. 190302038



PENGESAHAN

SKRIPSI

**Pembuatan Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Gejala Kerusakan Cartridge
Pada Printer Canon Dengan Menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Nurani Laras Sukma
08.22.0884**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 November 2009

Susunan Dewan Penguji


Nama Penguji

**Heri Sismoro, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302057**

**Kusnawi, S.Kom., M.ENG
NIK. 190302112**

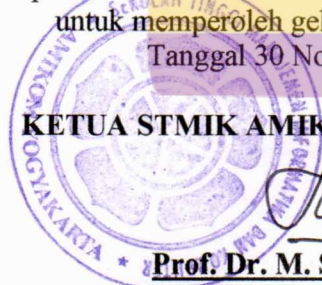
**Krisnawati, S. Si, MT
NIK. 190302038**

Tanda Tangan

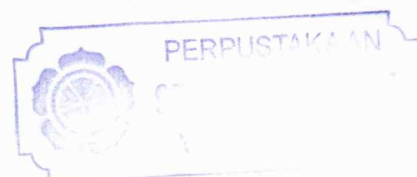

_____
_____

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 November 2009

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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



PERNYATAAN

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, 15 Desember 2009

Tanda tangan

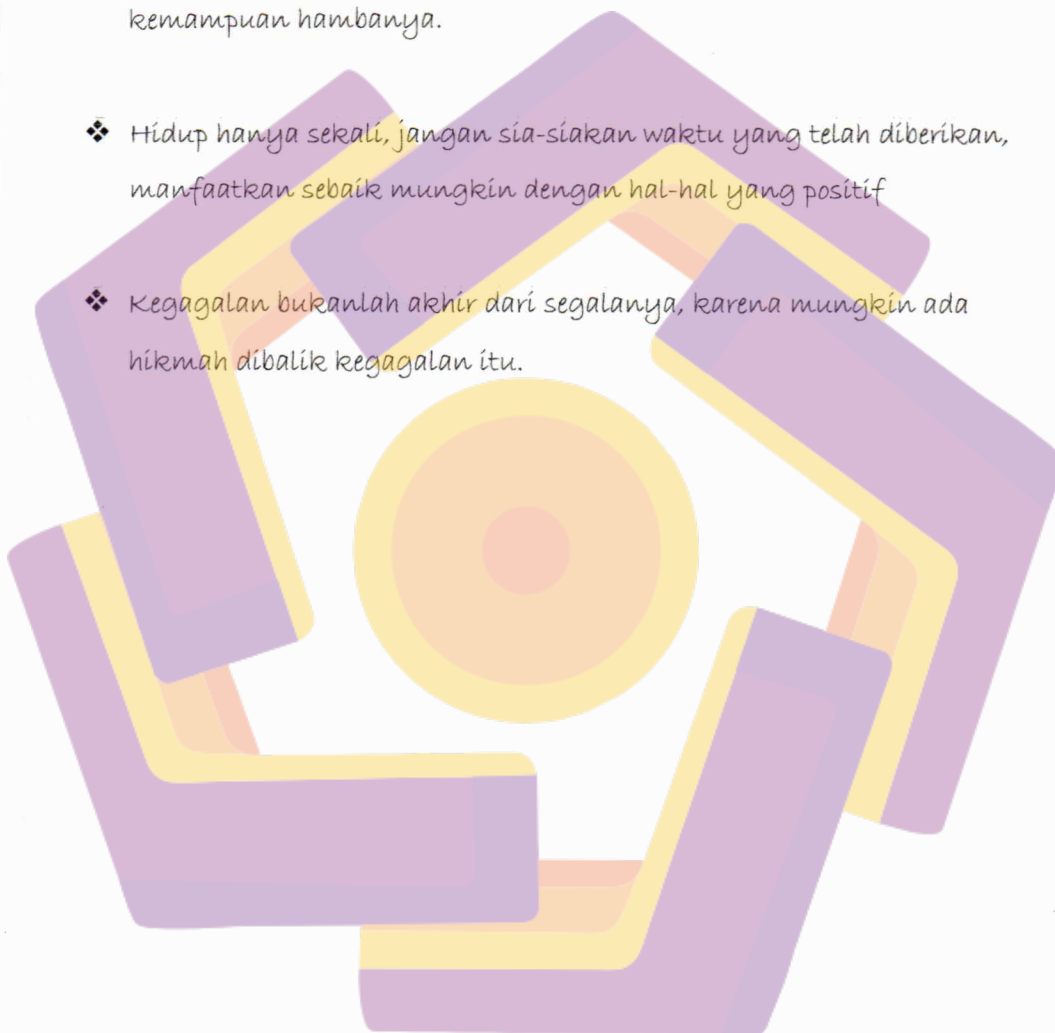


Nurani Laras Sukma

NIM. 08.22.0884

HALAMAN MOTTO

- ❖ Yakin dan percayalah Allah tidak akan menguji umatnya melebihi kemampuan hambanya.
- ❖ Hidup hanya sekali, jangan sia-siakan waktu yang telah diberikan, manfaatkan sebaik mungkin dengan hal-hal yang positif
- ❖ Kegagalan bukanlah akhir dari segalanya, karena mungkin ada hikmah dibalik kegagalan itu.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman, islam dan karuniaNya.

Kedua orangtuaku dan kakak ku tercinta yang tak henti-hentinya mendoakan, memberikan motivasi dan dukungan.

Ibu Krisnawati selaku dosen pembimbing.

Teman-teman kerjaku di Kejari Slawi.

Teman-teman transfer S1

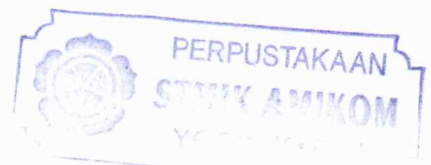
Teman-teman kejaksaan angkatan 2008

Dan semuanya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Terima kasih atas doa dan semangat yang telah kalian berikan kepada saya sehingga skripsi ini bisa selesai, dan tanpa bantuan kalian saya bukan apa-apa.

Sekian,

Wassalamu'alaikum, Wr. Wb.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah menganugerahkan kesehatan dan kesabaran kepada kita, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pembuatan Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Gejala Kerusakan Cartridge Pada Printer Canon Dengan Menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0".

Tujuan penulisan skripsi ini adalah sebagai syarat kelulusan pada program Strata 1 Jurusan Sistem Informatika Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Drs. Muhammad Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S. Si, MT selaku dosen pembimbing.
3. Semua pihak yang selama ini banyak memberi bantuan, dukungan, motivasi maupun doa yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Bagaimanapun juga penulis adalah seorang manusia tidak luput dari salah dan dosa. Hanya ucapan terima kasih yang dapat kami berikan apabila pembaca turut memberi kritik dan saran agar skripsi ini mendekati sempurna.

Skripsi ini akan sangat berguna jika dapat memberikan manfaat yang tiada pernah habis. bagi penulis khususnya dan bagi semua pihak yang bersangkutan pada umumnya.

Yogyakarta, November 2009

Penulis,



DAFTAR ISI

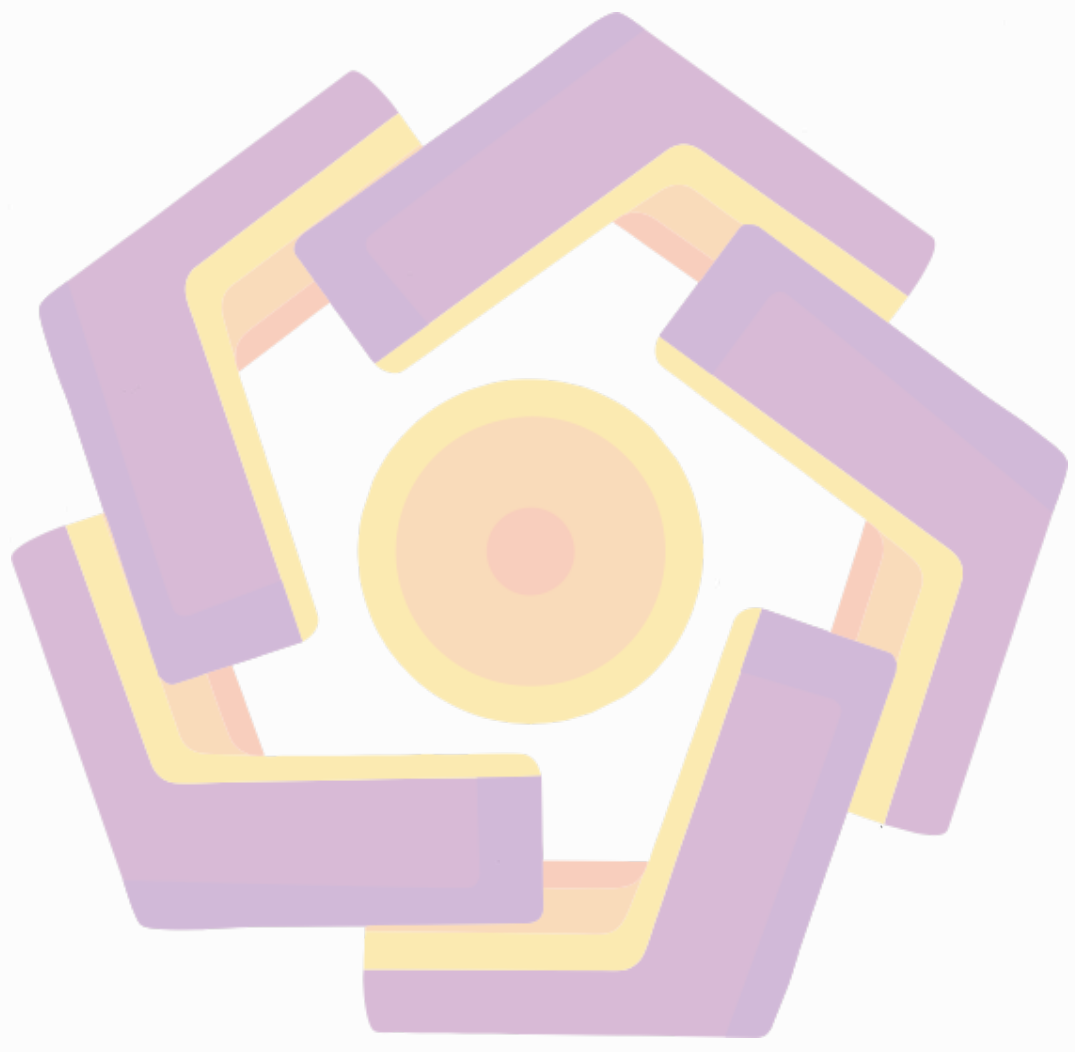
JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Pengumpulan Data	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Kecerdasan Buatan	6
2.2 Sistem Pakar	6
2.2.1 Definisi Sistem Pakar	6
2.2.2 Sejarah Sistem Pakar	7

2.2.3 Ciri-ciri Sistem Pakar	8
2.2.4 Kategori Masalah Sistem Pakar	8
2.2.5 Komponen Dasar Sistem Pakar	10
2.2.5.1 Antar Muka Pengguna (<i>User Interface</i>)	10
2.2.5.2 Basis Pengetahuan	10
2.2.5.3 Akuisisi Pengetahuan	11
2.2.5.4 Mesin Inferensi	14
2.2.5.5 Workplace	16
2.2.5.6 Fasilitas Penjelasan	16
2.2.5.7 Perbaikan Pengetahuan	17
2.2.6 Manfaat dan Keterbatasan Sistem Pakar	17
2.2.6.1 Manfaat Sistem Pakar	17
2.2.6.2 Keterbatasan Sistem Pakar	19
2.2.6.3 Representasi Pengetahuan	20
2.2.6.4 Model Representasi Pengetahuan	20
2.2.6.5 Faktor Kepastian	27
2.3 Microsoft Access	28
2.4 Visual Basic	33
2.5 Cartridge Printer Canon	42
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	45
3.1 Analisis Sistem	45
3.2 Akuisisi Pengetahuan	46

3.3 Representasi Pengetahuan	46
3.4 Mesin Inferensi	48
3.5 Perancangan Sistem	50
3.5.1 Perancangan Data Base	51
3.5.1.1 Entity Relationship Diagram	51
3.5.1.2 Perancangan Tabel	53
3.5.2 Perancangan Flowchart Sistem	56
3.5.3 Perancangan Diagram Alir Data	57
3.6 Rancangan Antarmuka	61
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	72
4.1 Pakar	72
4.1.1 Login	72
4.1.2 Menu Utama	73
4.1.3 Form Basis Pengetahuan	74
4.1.4 Form Basis Aturan	77
4.2 Pemakai	80
4.2.1 Form Konsultasi	80
4.2.2 Fasilitas Keluar	81
4.3 Testing	81
4.3.1 White Box Testing	81
4.3.2 Hasil Pengujian	82
BAB V PENUTUP	85
5.1 Kesimpulan	85

5.2 Saran 85

DAFTAR PUSTAKA 87



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Sistem Pakar	10
Gambar 2.2	Cara kerja metode inferensi runut maju	15
Gambar 2.3	Cara kerja metode inferensi runut balik	16
Gambar 2.4	Representasi Jaringan Semantik	23
Gambar 2.5	Tampilan Microsoft Access 2003	29
Gambar 2.6	Tampilan IDE Visual Basic 6.0	34
Gambar 2.7	Baris Menu	35
Gambar 2.8	Toolbar	35
Gambar 2.9	Form	36
Gambar 2.10	Window Code	37
Gambar 2.11	Toolbox	37
Gambar 2.12	Project Explorer	38
Gambar 2.13	Window Propertis	39
Gambar 2.14	Window Form Layout	40
Gambar 2.15	Perangkat Otomatis	40
Gambar 2.16	Cartridge	42
Gambar 3.1	Graf Penelusuran	49
Gambar 3.2	Entity Relationship Diagram	52
Gambar 3.3	Relasi Antar Tabel	52
Gambar 3.4	Flowchart Sistem	56
Gambar 3.5	Diagram Konteks	57

Gambar 3.6	Diagram Alir Data Level 0	58
Gambar 3.7	Diagram Alir Data Level 1 Proses 1 Pengolahan Data Kerusakan	59
Gambar 3.8	Diagram Alir Data Level 1 Proses 2 Pengolahan Aturan	60
Gambar 3.9	Diagram Alir Data Level 1 Proses 3 Penelusuran	61
Gambar 3.10	Rancangan Halaman Login	62
Gambar 3.11	Rancangan Form Informasi UserName dan Password belum diisi	62
Gambar 3.12	Rancangan Form Menu Utama – Pemakai	63
Gambar 3.13	Rancangan Menu Basis Pengetahuan	64
Gambar 3.14	Rancangan Form Jenis Catridge	65
Gambar 3.15	Rancangan Form Penyebab	66
Gambar 3.16	Rancangan Form Kerusakan	66
Gambar 3.17	Rancangan Form Solusi Kerusakan	67
Gambar 3.18	Rancangan Menu Basis Aturan	68
Gambar 3.19	Rancangan Form Basis Aturan Penyebab Kerusakan	69
Gambar 3.20	Rancangan Form Basis Aturan Solusi Perawatan	69
Gambar 3.21	Rancangan Form Konsultasi	70
Gambar 3.22	Rancangan Halaman Logout	71
Gambar 3.23	Rancangan Halaman konfirmasi	71
Gambar 4.1	Tampilan Form halaman Login	72

Gambar 4.2	Tampilan Form informasi Username dan password belum diisi	73
Gambar 4.3	Tampilan Form Menu Utama Pakar	73
Gambar 4.4	Tampilan Form Menu Utama Basis Pengetahuan	75
Gambar 4.5	Tampilan Form Jenis Cartridge	75
Gambar 4.6	Tampilan Form Penyebab	76
Gambar 4.7	Tampilan Form Kerusakan	76
Gambar 4.8	Tampilan Form Solusi	77
Gambar 4.9	Tampilan Form Menu Utama Basis Aturan	78
Gambar 4.10	Tampilan Form Aturan Kerusakan	78
Gambar 4.11	Tampilan Form Aturan Perawatan	79
Gambar 4.12	Tampilan Form Konsultasi	80
Gambar 4.13	Tampilan Form Konfirmasi	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Operator Logika dan Simbol	21
Tabel 2.2	Kebenaran Operator Logika	21
Tabel 2.3	Representasi pengetahuan dengan OAV	24
Tabel 2.4	Bingkai penyakit	25
Tabel 2.5	Tipe Data Number	30
Tabel 2.6	Daftar Pilihan tipe data Number	32
Tabel 3.1	Aturan Kerusakan	47
Tabel 3.2	Aturan Solusi	48
Tabel 3.3	Pakar	53
Tabel 3.4	Kerusakan	53
Tabel 3.5	Penyebab	54
Tabel 3.6	Solusi	54
Tabel 3.7	Aturan_Kerusakan	55
Tabel 3.8	Aturan_Solusi	55
Tabel 4.1	Hasil Pengujian Sistem Aturan Kerusakan	82
Tabel 4.2	Hasil Pengujian Sistem Aturan Solusi	83

ABSTRACT

Expert systems are computer software that has a knowledge base for a particular domain and using inference reasoning resembles an expert in solving problems.

With this approach, the program was made based on knowledge of the damage to the printer cartridge canon, to detect symptoms of damage. So that readers can get early diagnosis of symptoms such damage, and the existence of solutions and corrective measures related to damage to the cartridge.

With this application the reader can be expected to diagnose the symptoms of damage, and get explanations and solutions.

Keyword: Expert systems damage cartridge diagnose, Canon Printer.



INTISARI

Sistem Pakar adalah perangkat lunak komputer yang memiliki basis pengetahuan untuk domain tertentu dan menggunakan penalaran inferensi menyerupai seorang pakar dalam memecahkan masalah.

Dengan pendekatan tersebut, dibuatlah program yang berbasis pengetahuan tentang kerusakan cartridge pada printer canon, untuk mendeteksi gejala kerusakannya. Sehingga pembaca dapat memperoleh diagnosa secara dini dari gejala kerusakan tersebut, serta adanya solusi dan langkah perbaikan yang berhubungan dengan kerusakan pada cartridge tersebut.

Dengan adanya aplikasi ini diharapkan pembaca dapat mendiagnosa gejala kerusakan, dan mendapatkan penjelasan dan solusi perbaikan.

Kata Kunci : Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Cartridge, Printer Canon.