

**PERANCANGAN SISTEM PRESENSI DOSEN DAN KARYAWAN
MENGUNAKAN BARCODE PADA UNIVERSITAS JANABADRA**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH :

EKO JULI HARNANTO

03.11.0217

**PROGRAM SARJANA TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

“AMIKOM”

YOGYAKARTA

2008

**PERANCANGAN SISTEM PRESENSI DOSEN DAN KARYAWAN
MENGUNAKAN BARCODE PADA UNIVERSITAS JANABADRA**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH :

EKO JULI HARNANTO

03.11.0217

**PROGRAM SARJANA TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

“AMIKOM”

YOGYAKARTA

2008

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN SISTEM PRESENSI DOSEN DAN KARYAWAN MENGUNAKAN BARCODE PADA UNIVERSITAS JANABADRA

Laporan Skripsi disusun guna memenuhi syarat gelar kesarjanaan jurusan Teknik
Informatika Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

“AMIKOM” Yogyakarta

Disusun Oleh:

EKO JULI HARNANTO

03.11.0217

TEKNIK INFORMATIKA

Telah diperiksa dan disetujui:

Dosen Pembimbing

Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta

(Arief Setyanto, S.Si, MT)

(Dr. Mohammad Suyanto, MM)

HALAMAN BERITA ACARA

PERANCANGAN SISTEM PRESENSI DOSEN DAN KARYAWAN MENGUNAKAN BARCODE PADA UNIVERSITAS JANABADRA

Laporan ini telah dipertahankan dan diajukan oleh

Eko Juli Harnanto

Didepan Tim Penguji Jurusan Teknik Informatika sebagai syarat

Kelulusan Srata 1 Teknik Informatika

STMIK AMIKOM Yogyakarta

Hari : Jumat

Tanggal : 11 November 2007

Jam : 08.30 WIB

Tempat : Ruang Pixel

Tim Penguji

Penguji I

Penguji II

Penguji III

Arief Setyanto, S.Si, MT

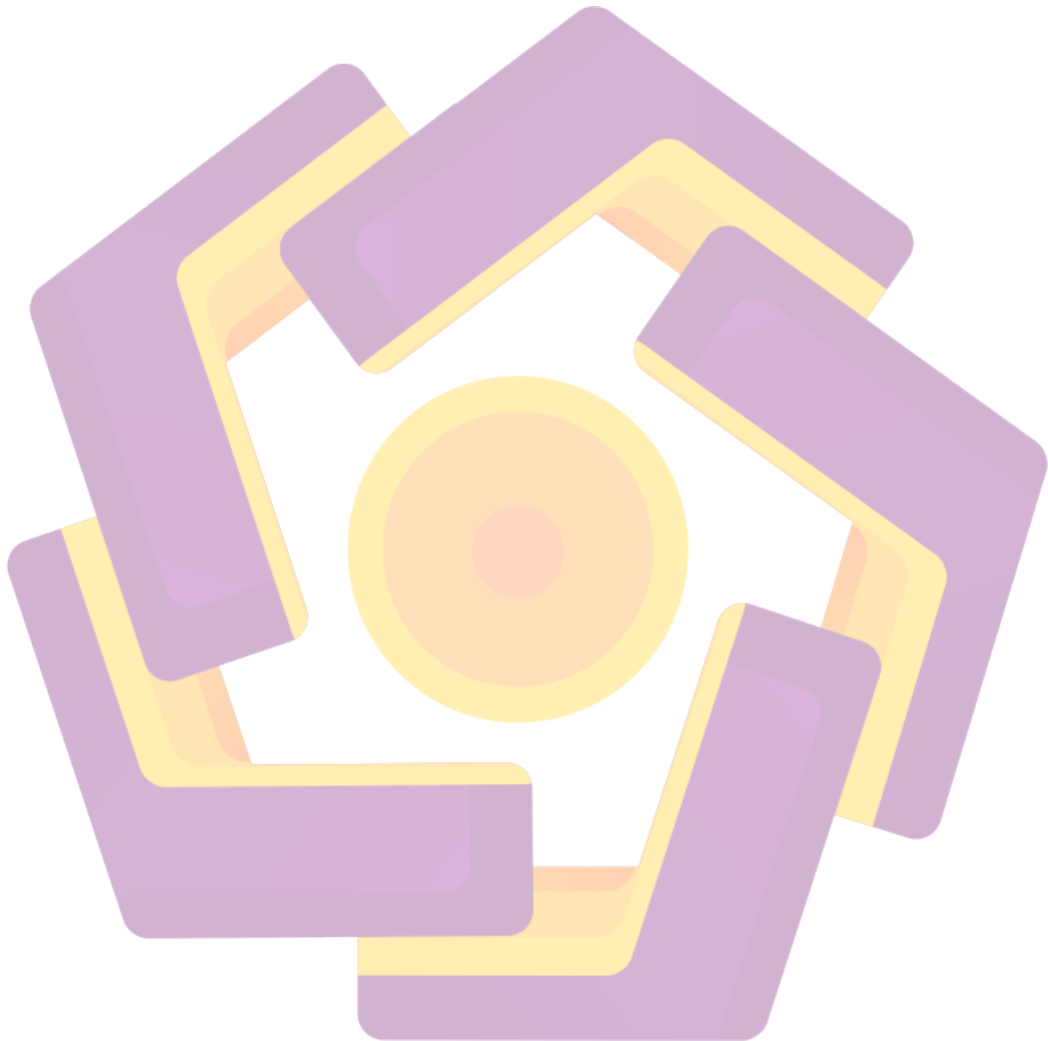
Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom

Drs. Bambang Sudaryatno, MM

Halaman Motto



Halaman Persembahan



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillah, puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang diberi judul “PERANCANGAN SISTEM PRESENSI DOSEN DAN KARYAWAN MENGGUNAKAN BARCODE PADA UNIVERSITAS JANABADRA YOGYAKARTA”.

Laporan skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Jurusan Teknik Informatika. Laporan ini dimaksudkan untuk memberikan kesempatan pada mahasiswa agar melihat, mengamati, membandingkan, menganalisis, serta menerapkan pengetahuan yang didapat diperkuliahan. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi ini jauh dari sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Pada kesempatan kali ini ucapan terima kasih penulis haturkan kepada:

1. Bapak Dr. Mohammad Suyanto, MM selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM“ Yogyakarta.
2. Bapak Arief Setyanto,S.Si, MT, selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, waktu dan arahan serta segala kemurahan hati kepada kami.

3. Ir. Cungki Kusdarjito, M.P,Ph.D selaku wakil rektor I Universitas Janabadra Yogyakarta yang memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian, dan juga memberikan informasi secara langsung maupun tidak langsung.
4. Dan juga tidak lupa teman-teman yang membantu kelancaran penyusunan skripsi hingga terselesainya laporan ini.

Akhirnya penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kesalahan dan kekurangan yang terdapat dalam penulisan laporan skripsi ini. Semoga dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan kita semua, khususnya bagi teman-teman Teknik Informatika dan rekan-rekan di STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.

Wassalamu’alaikum Wr.Wb.

Penyusun

Daftar Gambar

| | | |
|--------------|---|----|
| Gambar 2.1. | Siklus Sistem Informasi | 10 |
| Gambar 2.2. | Siklus Pengolahan Data | 18 |
| Gambar 2.3. | Barcode | 21 |
| Gambar 2.4. | Variable Sebagai Tempat Penyimpanan | 23 |
| Gambar 2.5. | Cara Kerja Fungsi | 25 |
| Gambar 3.1. | Flowchar yang Diusulkan | 43 |
| Gambar 3.2. | DFD Level 0 | 44 |
| Gambar 3.3. | DFD Level 1 | 45 |
| Gambar 3.4. | DFD Level 2 Presensi..... | 45 |
| Gambar 3.5. | DFD Level 2 Proses Karyawan | 46 |
| Gambar 3.6. | DFD Level 2 Set Waktu | 47 |
| Gambar 3.7. | DFD Level 2 Set Tanggal | 48 |
| Gambar 3.8. | DFD Level 2 Izin | 48 |
| Gambar 3.9. | DFD Level 2 Laporan | 49 |
| Gambar 3.10. | HIPO Menu Utama | 57 |
| Gambar 3.11. | HIPO Menu Utama Admin | 57 |
| Gambar 3.12. | IPO Menu Utama | 58 |
| Gambar 3.13. | IPO Menu Presensi Masuk | 58 |
| Gambar 3.14. | IPO Menu Admin | 59 |
| Gambar 3.15. | IPO Menu Laporan | 59 |
| Gambar 3.16. | IPO Data Karyawan | 60 |

| | |
|--|----|
| Gambar 3.17. Rancangan Login | 60 |
| Gambar 3.18. Rancangan Ubah Password Admin | 61 |
| Gambar 3.19. Rancangan Tambah User | 61 |
| Gambar 3.20. Rancangan Input Data Karyawan | 62 |
| Gambar 3.21. Rancangan Edit Data Karyawan | 62 |
| Gambar 3.22. Rancangan Pengaturan Tanggal | 63 |
| Gambar 3.23. Rancangan Pengaturan Waktu Karyawan | 63 |
| Gambar 3.24. Rancangan Pengaturan Waktu Shift Karyawan | 64 |
| Gambar 3.25. Rancangan Pengaturan Waktu Izin Karyawan | 64 |
| Gambar 3.26. Rancangan Presensi Masuk | 65 |
| Gambar 3.27. Rancangan Presensi Pulang | 65 |
| Gambar 4.1. Contoh Kartu Identitas Pegawai | 77 |
| Gambar 4.2. Tampilan Login | 78 |
| Gambar 4.3. Pesan Kesalahan | 78 |
| Gambar 4.4. Manual Presensi Masuk | 79 |
| Gambar 4.5. Tampilan Pilih Shift | 79 |
| Gambar 4.6. Form Presensi Pulang | 80 |
| Gambar 4.7. Form Manual Presensi Pulang | 80 |
| Gambar 4.8. Menu Administrator | 81 |
| Gambar 4.9. Form Ubah Password | 82 |
| Gambar 4.10. Form Tambah Admin | 82 |
| Gambar 4.11. Form Input Data Karyawan | 83 |
| Gambar 4.12. Laporan Data Karyawan | 83 |

Gambar 4.13. Laporan Presensi Masuk Dan Pulang 84

Gambar 4.14. Laporan Izin tidak Masuk 84



Daftar Tabel

| | | |
|-------------|--|----|
| Tabel 2.1. | Tipe, ukuran dan range data | 22 |
| Tabel 3.1. | Perbandingan Analisis Kinerja | 28 |
| Tabel 3.2. | Perbandingan Analisis Informasi | 29 |
| Tabel 3.3. | Perbandingan Analisis Informasi | 29 |
| Tabel 3.4. | Perbandingan Analisis Pengendalian | 30 |
| Tabel 3.5. | Perbandingan Analisis Efisiensi | 30 |
| Tabel 3.6. | Pengadaan Hardware | 35 |
| Tabel 3.7. | Pengadaan Software | 36 |
| Tabel 3.8. | Hasil Analisis | 40 |
| Tabel 3.9. | Bentuk Normalisasi Pertama | 50 |
| Tabel 3.10. | Bentuk Normalisasi Kedua | 51 |
| Tabel 3.11. | Bentuk Normalisasi Ketiga | 52 |
| Tabel 3.12. | Relasi Antar Tabel | 53 |
| Tabel 3.13. | Struktur File Data Karyawan | 54 |
| Tabel 3.14. | Struktur File Transaksi Absensi | 54 |
| Tabel 3.15. | Struktur File Data Absensi | 55 |
| Tabel 3.16. | Struktur File Data Waktu | 55 |
| Tabel 3.17. | Struktur File Data Tanggal | 55 |
| Tabel 3.18. | Struktur Data Login | 56 |
| Tabel 3.19. | Struktur Data Terlambat | 56 |
| Tabel 3.20. | Rancangan Output Data Karyawan | 66 |

| | | |
|-------------|---|----|
| Tabel 3.21. | Rancangan Output Absensi Masuk dan Pulang | 66 |
| Tabel 3.22. | Rancangan Output Izin Tidak Masuk | 66 |
| Tabel 3.23. | Rancangan Output Absensi Masuk Harian | 67 |
| Tabel 3.24. | Rancangan Output Absensi Masuk Mingguan | 67 |



Daftar Isi

| | |
|---|-----|
| Halaman Judul | i |
| Halaman Pengesahan | ii |
| Halaman Berita Acara | iii |
| Halaman Motto | iv |
| Halaman Persembahan | v |
| Kata Pengantar | vi |
| Daftar Gambar | vii |
| Daftar Tabel | ix |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Batasan Masalah | 2 |
| 1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5. Metode Penelitian | 4 |
| 1.6. Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II DASAR TEORI | |
| II.1. Konsep Dasar Sistem | 6 |
| II.1.1. Pengertian Sistem | 6 |
| II.1.2. Tujuan Sistem | 6 |

| | | |
|---------|--|----|
| II.1.3. | Karakteristik Sistem | 6 |
| II.2. | Konsep Dasar Informasi | 9 |
| II.2.1. | Pengertian Informasi | 9 |
| II.2.2. | Kualitas Informasi | 9 |
| II.2.3. | Siklus Informasi | 10 |
| II.2.4. | Metode Pengembangan Sistem | 10 |
| II.3. | Konsep Dasar Sistem Informasi | 12 |
| II.3.1. | Pengertian Sistem Informasi | 12 |
| II.3.2. | Komponen Sistem Informasi | 12 |
| II.4. | Konsep Basis Data | 13 |
| II.4.1. | Elemen Basis Data | 13 |
| II.4.2. | Membuat Model Aplikasi | 14 |
| II.4.3. | Menentukan Data yang Diperlukan Aplikasi | 15 |
| II.4.4. | Mengorganisir Dalam Data Tabel | 15 |
| II.4.5. | Teknik Normalisasi | 15 |
| II.5. | Sistem Pengolahan Data | 18 |
| II.5.1. | Definisi Sistem Pengolahan Data | 18 |
| II.5.2. | Pengolahan Data Presensi | 19 |
| II.6. | Konsep Dasar Barcode | 21 |
| II.7. | Teori Pemrograman Visual Basic | 21 |
| II.7.1. | Dasar-Dasar Pemrograman Visual Basic | 21 |
| II.7.2. | Data dan Variabel | 22 |
| II.7.3. | Kontrol Program | 23 |

| | |
|--------------------------------------|----|
| II.7.4. Fungsi | 25 |
| II.8. Teori SQL | 25 |
| II.8.1. Pernyataan SELECT | 25 |
| II.8.2. Pernyataan INSERT INTO | 25 |
| II.8.3. Pernyataan DELETE | 26 |
| II.8.4. Pernyataan UPDATE | 26 |

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

| | |
|--|----|
| III.1. Analisis Sistem | 27 |
| III.1.1. Identifikasi Masalah | 27 |
| III.1.2. Analisis Pieces | 27 |
| III.1.2.1 Analisis Kinerja | 28 |
| III.1.2.2 Analisis Ekonomi | 28 |
| III.1.2.3 Analisis Pengendalian | 29 |
| III.1.2.4 Analisis Efisiensi | 30 |
| III.1.2.5 Analisis Pelayanan | 30 |
| III.1.2.6 Analisis Kelayakan Hukum | 31 |
| III.1.3. Kelemahan Sistem | 32 |
| III.1.4. Studi Kelayakan | 33 |
| II.1.4.1. Kelayakan Operasional | 33 |
| II.1.4.2. Kelayakan ekonomi | 34 |
| II.1.4.3. Kelayakan Teknologi | 34 |
| III.1.5. Analisis Biaya dan Manfaat | 34 |
| III.1.5.1. Metode Periode Pengembalian | 37 |

| | |
|---|----|
| III.1.5.2. Metode Pengembalian Investasi | 38 |
| III.1.5.3. Metode Nilai Bersih Sekarang | 39 |
| III.2. Perancangan Sistem | 41 |
| III.2.1. Perancangan Sistem Secara Umum | 41 |
| III.2.1.1. Sistem yang Diusulkan | 42 |
| III.2.1.2. Rancangan Normalisasi | 49 |
| III.2.1.3. Hubungan Antar Tabel | 53 |
| III.2.2. Perancangan Tabel | 54 |
| III.2.3. Perancangan Struktur Menu Halaman | 56 |
| III.2.3.1. HIPO | 56 |
| III.2.3.2. IPO | 57 |
| III.2.4. Rancangan Input | 60 |
| III.2.5. Rancangan Output | 66 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN | |
| IV.1. Implementasi Sistem | 68 |
| IV.1.1. Rencanan Implementasi | 68 |
| IV.1.2. Instalasi Program | 69 |
| IV.1.3. Pemilihan dan Pelatihan Personil | 69 |
| IV.1.4. Pengetesan Program | 69 |
| IV.1.5. Pemeliharaan | 70 |
| IV.1.6. Konersi Sistem | 71 |
| IV.2. Pembahasan Program | 70 |
| IV.2.1. Koneksi ke Database Microsoft Access Xp | 72 |

| | |
|---|----|
| IV.2.2. Login Program | 72 |
| IV.2.3. Input data ke Database | 73 |
| IV.2.4. Menghapus Data Dalam Database | 74 |
| IV.2.5. Mengubah Data Dalam Database | 75 |
| IV.2.6. Menampilkan Data dari Database | 75 |
| IV.3. Pembahasan Barcode | 76 |
| IV.4. Tampilan Program | 76 |
| IV.4.1. Tampilan Login | 78 |
| IV.4.2. Form Manual Presensi Masuk | 79 |
| IV.4.3. Form Manual Presensi Masuk Dengan Shift | 79 |
| IV.4.4. Form Presensi Pulang | 80 |
| IV.4.5. Form Manual Presensi Pulang | 80 |
| IV.4.6. Menu administrator | 81 |
| IV.4.7. Form Ubah Password | 81 |
| IV.4.8. Form Tambah Admin | 82 |
| IV.4.9. Form Input Data Karyawan | 83 |
| IV.4.10. Laporan Data Karyawan | 83 |
| IV.4.11. Laporan Presensi masuk dan Pulang | 84 |
| IV.4.12. Laporan Izin | 84 |

BAB V PENUTUP

| | |
|-----------------------|----|
| V.1. Kesimpulan | 85 |
| V.2. Saran | 86 |