

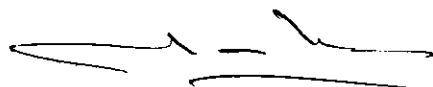
LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir dari Mahasiswa berikut ini :

Nama : Andy Kurniawan
NIM : 41505110022
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Skripsi : PROGRAM APLIKASI SMS MEMBANTU DALAM MEMBERIKAN INFORMASI TENTANG JADWAL, TEMPAT TES DAN HASIL KELULUSAN CPNS DI LINGKUNGAN SETJEN DEPDIKNAS

Telah di sidangkan dalam sidang Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika dan di setujui sebagai Laporan Tugas Akhir.

Jakarta, Februari 2009
Menyetujui



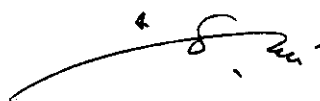
Ahmad Kodar, Drs., MT
Dosen Pembimbing

Mengetahui



Devi Fitriyah, S.Kom., MTI
Koordinator Tugas Akhir
Program Studi Teknik Informatika

Mengesahkan



Abdusy Syarif, ST., MT
Ketua program Studi
Teknik Informatika

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Andy Kurniawan

NIM : 41505110022

Fakultas : Teknologi Industri

Program Studi : Teknik Informatika

Judul : **PROGRAM APLIKASI SMS MEMBANTU
DALAM MEMBERIKAN INFORMASI
TENTANG JADWAL, TEMPAT TES DAN
HASIL KELULUSAN CPNS
DI LINGKUNGAN SETJEN DEPDIKNAS**

Menyatakan bahwa tugas akhir ini adalah hasil buatan sendiri dan bukan jiplakan kecuali yang tercantum dalam daftar pustaka

Jakarta, Februari 2009

Andy Kurniawan

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis diberikan kemudahan dan kemampuan dalam menyusun laporan tugas akhir dengan judul "Penerimaan CPNS di lingkungan Sekretariat Jenderal Depdiknas dengan menggunakan teknologi SMS" untuk melengkapi persyaratan dalam mencapai gelar sarjana strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Mercu Buana.

Penulis sangat berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung proses penyusunan laporan tugas akhir ini. Secara khusus, pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Kedua orang tuaku, yang selalu mendorong dan memberi semangat selama kuliah dan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
2. Kedua mertuaku, yang selalu mendorong dan memberi semangat selama kuliah dan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
3. Istriku tercinta, Annisa Huswatun, yang selalu mendorong dan memberi semangat selama kuliah dan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
4. Putriku tersayang Dhisa Ezza Radhiya Putri yang memberi semangat untuk terus semangat untuk mendapatkan gelar sarjana

5. Bapak Drs. Achmad Kodar, MT sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, pikiran dan tenaga untuk membantu penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
6. Dosen-dosen pengajar yang telah memberikan ilmu dan pengetahuannya kepada penulis selama mengikuti perkuliahan Program Kelas Karyawan Angkatan VII pada program studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana Jakarta
7. Kurnia Santoso, ST, yang membantu baik waktu dan saran serta pikiran dan semangat agar penulis segera menyelesaikan skripsi ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Informatika Program Kelas Karyawan Angkatan VII yang mendukung penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
9. Dan pihak-pihak lain yang secara tidak langsung turut membantu dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa isi laporan tugas ini masih belum mencakup seluruh aspek teknologi yang dibahas dan penulis berharap segala hal yang terdapat dalam penulisan ini dapat digunakan oleh pihak-pihak yang memerlukannya sehingga dapat membantu dalam pengembangan aplikasi bisnis yang lebih efektif dan efisien.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Jakarta, Februari 2009

Penulis

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa laporan tugas akhir dari mahasiswa berikut ini:

Nama : Andy Kurniawan
NIM : 41505110022
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : **PROGRAM APLIKASI SMS MEMBANTU
DALAM MEMBERIKAN INFORMASI
TENTANG JADWAL, TEMPAT TES DAN
HASIL KELULUSAN CPNS
DI LINGKUNGAN SETJEN DEPDIKNAS**

Telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan dalam sidang tugas akhir pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Mercu Buana.

Jakarta, Februari 2009

Dosen Pembimbing



Ahmad Kodar, Drs, MT.

... ini milik ...

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR ISTILAH	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penulisan	4
1.5 Metode Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Visi Pendidikan Nasional	7
2.2 Tugas Layanan Sekretariat Jenderal	9
2.3 Kepegawaian	9
2.4 Global System For Mobile Communication (GSM)	11
2.5 Sejarah dan Perkembangan SMS	16
2.6 Struktur Dasar Jaringan SMS	19
2.6.1 Arsitektur Jaringan SMS	19
2.6.2 Short Messaging Entities (SME)	20
2.6.3 Short Message Service Centre (SMSC)	21
2.6.4 SMS-Gateway dan SMS-Interworking Mobile Switching Center.....	21
2.6.5 Home Location Register (HLR).....	22
2.6.6 Mobile Switching Center (MSC).....	22
2.6.7 Visitor Location Register (VLR)	22

2.6.8 Base Station System (BSS).....	23
2.7 Mobile FBUS 1.5 ActiveX	23
2.8 Microsoft Visual Basic	24
2.9 Microsoft Access	25
2.10 Entity Relationship Diagram (ERD)	26
2.11 Kamus Data	29
2.12 Konsep Dasar Data Flow Diagram (DFD)	29
2.13 Metode Waterfall	31
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	34
3.1 Rekayasa Sistem.....	34
3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	36
3.3 Pemodelan Aliran Data/Informasi.....	38
3.3.1 DFD Level 0	40
3.3.2 DFD Level 1	43
3.4 Perancangan Data.....	44
3.5 Perancangan Interface.....	49
3.6 Perancangan Kamus Data.....	53
3.4 Format SMS.....	53
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	53
4.1 Ilustrasi	54
4.2 Analisa Perangkat Keras.....	55
4.2.1 Kondisi Awal Sistem	55
4.3 Analisa Perangkat Lunak	56
4.3.1 Kondisi Awal Sistem	56
4.3.2 Kondisi Saat Sistem Berjalan.....	69
4.3 Analisa Perangkat Lunak	55
4.4 Uji Coba Program	71
4.5 Penggunaan Penyedia Layanan	72

4.5 Kendala Saat Sistem Berjalan	72
BAB V PENUTUP	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	76
Lampiran 1 Kode Program Berkas	L-1
Lampiran 2 Kode Program Tambah Berkas	L-6
Lampiran 3 Kode Program Inbox	L-7
Lampiran 4 Kode Program Jadwal	L-11
Lampiran 5 Kode Program Lulus	L-12
Lampiran 6 Kode Program Tambah Kelulusan	L-12
Lampiran 7 Kode Program Outbox	L-16
Lampiran 8 Kode Program Setting	L-16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.6.1 Elemen Jaringan dan Arsitektur	19
Gambar 2.8 Tampilan IDE Visual Basic 6.0	25
Gambar 2.11.1 Bentuk Entity pada ERD.....	27
Gambar 2.11.2 Bentuk Relasi pada ERD.....	28
Gambar 2.11.3 Bentuk Atribut pada ERD.....	28
Gambar 2.12 Konsep Dasar Data Flow Diagram (DFD).....	29
Gambar 2.13 Contoh DFD.....	31
Gambar 2.14 Metode Waterfall	32
Gambar 3.1 Rekayasa Sistem	35
Gambar 3.2 Arsitektur Sistem	38
Gambar 3.3. Diagram Konteks Sistem	39
Gambar 3.3.1 DFD Level 0	41
Gambar 3.3.2 DFD Level 1	43
Gambar 3.4 Diagram Entity Relationship Aplikasi Penerimaan CPNS.....	44
Gambar 3.5.1 Form Pelamar.....	49
Gambar 3.5.2 Form Tambah Dokumen Pelamar.....	50
Gambar 3.5.3 Form Ubah Dokumen Pelamar.....	50
Gambar 3.5.4 Form Pengaturan Jadwal.....	51
Gambar 3.5.5 Form Daftar Kelulusan.....	51
Gambar 3.5.6 Form Tambah Kelulusan.....	52
Gambar 4.1 Data Pelamar	55
Gambar 4.2.1 Kondisi Awal Sistem	55
Gambar 4.3.1.1 Gambar Input User dan Password	57
Gambar 4.3.1.2 Gambar Input Jadwal Pelaksanaan Tes	62
Gambar 4.3.2 Format SMS pada Sistem.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 3.4 Bentuk Relasi Antar Tabel	45
Tabel 3.4.1 Pelamar	46
Tabel 3.4.2 Daftar	47
Tabel 3.4.3 Jadwal	48
Tabel 3.4.4 Lulus.....	49

DAFTAR ISTILAH

Telepon genggam

Telepon genggam seringkali disebut *handphone* (disingkat HP) atau disebut pula sebagai telepon selular (disingkat ponsel) adalah perangkat telekomunikasi elektronik yang mempunyai kemampuan dasar yang sama dengan telepon fixed line konvensional, namun dapat dibawa ke mana-mana (portabel, *mobile*) dan tidak perlu disambungkan dengan jaringan telepon menggunakan kabel (nirkabel; *wireless*). Saat ini Indonesia mempunyai dua jaringan telepon nirkabel yaitu sistem GSM (*Global System For Mobile Telecommunications*) dan sistem CDMA (*Code Division Multiple Access*).

GSM (Global System For Mobile Communication)

Standar jaringan komunikasi yang dikenal luas untuk telepon selular dengan menggunakan narrowband TDMA (Time Division Multiple Access). Keuntungan kunci dari sistem GSM adalah kualitas suara digital yang lebih tinggi dan alternatif biaya rendah untuk menelpon dan juga pesan teks.

MHZ (Megahertz)

Megahertz sama dengan satu juta hertz. Adalah ukuran untuk clock speed atau kecepatan mikroprosesor. Sebagai contoh, prosesor Palm dengan kecepatan 33 MHz artinya prosesor tersebut bisa melakukan 33 juta putaran per detik. Banyaknya putaran atau cycle dari clock speed menentukan banyaknya instruksi yang bisa ditanggapi/dilakukan oleh prosesor.

SMS (*Short Message Service*)

SMS adalah sebuah layanan yang dilaksanakan dengan sebuah telepon genggam untuk mengirim atau menerima pesan-pesan pendek. Pada mulanya SMS dirancang sebagai bagian daripada GSM, tetapi sekarang sudah didapatkan pada jaringan bergerak lainnya termasuk jaringan UMTS (*Universal Mobile Telecommunications System*)

MMS (*Multimedia Messaging Service*)

MMS adalah jasa layanan pesan yang memfasilitasi para pengguna telepon selular untuk melakukan pertukaran pesan multimedia. MMS dapat dikatakan sebagai bentuk evolusi dari SMS atau Short Messaging Service, dimana pada layanan pesan tersebut terdapat transmisi jenis media tambahan yang meliputi teks, image, audio, animasi, videoklip atau kombinasi antar media-media tersebut.

Antarmuka Pemakai (*User Interface*)

Aspek sistem komputer atau program yang dapat dilihat, didengar, atau dipersepsikan oleh pengguna manusia, dan perintah-perintah atau mekanisme yang digunakan pemakai untuk mengontrol operasi dan memasukan data.

API (*Application Programming Interface*)

Adalah serangkaian fungsi yang dapat digunakan oleh program untuk membuat sistem operasi mengerjakan tugasnya.

Bahasa Pemrograman

Kosa kata atau aturan-aturan gramatik untuk memberikan perintah kepada komputer untuk melaksanakan suatu tugas.

Bahasa Query

Bahasa khusus yang digunakan untuk melakukan pengaksesan data pada sebuah basis data. Standar bahasa yang banyak digunakan adalah SQL (structured query language).

Basis data (Database)

Sekumpulan informasi yang diatur dalam cara tertentu sehingga sebuah program komputer dapat dengan cepat memilih data yang diinginkan. Basis data dapat diibaratkan sebagai sistem pengarsipan elektronik.

Browser

Browser adalah antar muka antar pemakai dan WWW yang menginterpretasikan hypertext link dan digunakan untuk melihat dan memandu antara simpul Internet.

Data

Data adalah unit informasi dalam format tertentu. Data dapat berupa angka, teks pada kertas, bit atau byte yang tersimpan pada memori elektronik, atau fakta yang ada pada pikiran manusia.

DLL (Dynamic Link Library)

File yang berisi kumpulan/pustaka fungsi atau sumberdaya lain yang bisa digunakan bersama-sama oleh program Windows.

Enkapsulasi

Kemampuan sebuah sistem untuk menyembunyikan kerumitan proses atau struktur sehingga antarmuka yang dilihat pengguna lebih sederhana.

Field

Field adalah item tertentu dari informasi.

File

File adalah kumpulan data atau informasi yang mempunyai nama. Hampir semua informasi dalam komputer harus disimpan dalam bentuk file.

Internet

Jaringan komputer dunia yang menghubungkan jaringan-jaringan komputer regional di seluruh dunia,.

Jaringan (Network)

Kumpulan dua atau lebih sistem komputer yang terhubung.

Kelas (Class)

Prototipe obyek pada bahasa pemrograman berarah obyek. Sebuah kelas dapat dianggap sebagai sekumpulan obyek yang mempunyai struktur dan perilaku yang sama.

Klien

Sisi pengguna dari sebuah sistem client/server. Ketika seseorang log on pada sebuah server, client dapat berupa orang tersebut, komputernya, atau perangkat lunak.

Kode Sumber (Source Code)

Kode sumber (source code) adalah instruksi-instruksi program dalam bentuk aslinya seperti ditulis oleh programmer. Kode sumber adalah kode yang dapat dibaca manusia.

Kompilasi (Compile)

Proses mengubah program yang ditulis dalam bahasa pemrograman tingkat tinggi (kode sumber) ke dalam kode obyek.

Obyek

Obyek, secara umum, adalah segala sesuatu yang secara dapat dipilih dan dimanipulasi secara terpisah-pisah.

Pemrograman berorientasi obyek (Object-Oriented Programming)

Pemrograman dan penggunaan struktur data yang didasarkan pada konsep "obyek", dimana struktur data yang didasarkan pada konsep "obyek".

Perangkat keras (Hardware)

Perangkat keras mengacu kepada obyek memungkinkan untuk disentuh, seperti disket, disk drive, layar monitor, keyboard, printer, scanner, dan chip.

Perangkat lunak (Software)

Perintah-perintah atau data komputer yang dapat disimpan secara elektronik. Piranti untuk memasukkan data, menyimpan dan menampilkan data disebut perangkat keras.

Perangkat lunak aplikasi (application software)

Perangkat lunak yang digunakan oleh pengguna untuk melakukan pekerjaan tertentu, seperti pengolah kata (word processors).

Perangkat lunak sistem (system software)

Perangkat lunak yang meliputi sistem operasi dan semua utilitas yang menjalankan komputer.

Protokol

Bahasa atau prosedur hubungan yang digunakan oleh satu sistem komputer dengan sistem lainnya sehingga antara keduanya dapat saling berhubungan.

Query

Query adalah pertanyaan atau permintaan informasi tertentu dari sebuah basis data yang ditulis dalam format tertentu.

Server

Suatu unit yang berfungsi untuk menyimpan informasi dan untuk mengelola suatu jaringan komputer dan melayani seluruh klien atau workstation yang terhubung ke jaringannya

Sistem Operasi

Perangkat lunak yang mengatur operasi-operasi dasar sistem komputer. Sistem operasi menyediakan dasar di atas perangkat lunak lain.