



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**APLIKASI PENGHASIL GRAFIK
UNTUK DATA AKADEMIK SEKOLAH DASAR XYZ**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

Angela Merici Sina

NIM 41506110073

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2012**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nim : 41506110073
Nama : Angela Merici Sina
Judul Skripsi : APLIKASI PENGHASIL GRAFIK UNTUK DATA

AKADEMIK SEKOLAH DASAR XYZ

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah di sebutkan dalam kutipan dalam daftar pustaka, sebagai mana layaknya karya ilmiah.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, Januari 2012

Penulis



(Angela Merici Sina)

LEMBAR PERSETUJUAN

Nim : 41506110073
Nama : Angela Merici Sina
Judul Skripsi : APLIKASI PENGHASIL GRAFIK UNTUK DATA
AKADEMIK SEKOLAH DASAR XYZ

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI
JAKARTA, 14 FEBRUARI 2012



UNIVERSITAS
E.Didik Madyatmadja, ST, M.Kom
Pembimbing
MERCU BUANA

Tri Daryanto, S.Kom. MT

Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Anis Cherid, MTI

Kaprodi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas berkat dan rahmat-Nya yang telah dilimpahkan kepada penyusun sehingga terbentuklah suatu Tugas Akhir yang berjudul “Aplikasi penghasil Grafik Untuk Data Akademik Sekolah Dasar XYZ” , untuk memenuhi salah satu syarat Ujian Akhir Sarjana di Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercubuana.

Tugas Akhir ini dapat penyusun selesaikan berkat kerja sama dari berbagai pihak, baik moril maupun materil. Oleh karena itu, penyusun ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Didik, ST.M.Kom selaku pembimbing tugas akhir pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Tri Daryanto, ST.M.Kom selaku koordinator tugas akhir pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Anis Cherid, MTI selaku kapodri Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Risma Bayu Putra ST, MTI selaku dosen Manajemen Proyek Perangkat Lunak yang telah memproses nilai saya terlebih dahulu sehingga saya bisa sidang.
5. Kedua orang tua dan keluarga penyusun yang telah memberikan dukungan moril maupun materil selama ini.
6. Dosen – dosen Teknik Informatika Universitas Mercu Buana atas bimbingan dan ilmunya.
7. Ismail yang telah memberi motivasi serta referensi bahan tugas akhir ini..
8. Suami dan anak tercinta karena sudah memberikan dukungan moril maupun materil selama ini.
9. Rekan-rekan di Teknik Informatika Universitas Mercu Buana angkatan IX. Dan semua pihak yang telah banyak membantu yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.
10. Kepala Sekolah dan rekan-rekan guru yang telah memberikan referensinya.

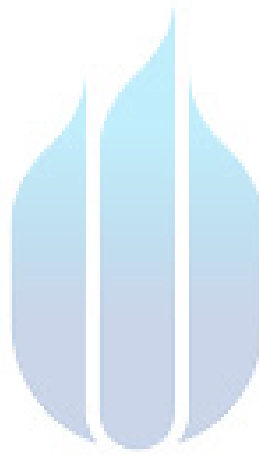
Semoga kebaikan yang telah diberikan kepada penyusun mendapatkan pahala yang melimpah dari Tuhan Yang Maha Kuasa.

Penyusun menyadari bahwasanya dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan baik dari segi materi maupun dari segi penyusunannya mengingat terbatasnya pengetahuan dan kemampuan penyusun. Untuk itu, dengan kerendahan hati penyusun mohon maaf dan penyusun sangat mengharapkan segala saran dan kritikan yang sekiranya dapat membantu penyusun agar dalam penyusunan selanjutnya bisa lebih baik lagi.

Jakarta, Januari 2012

Penyusun

Angela Merici Sina



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------|
| LEMBAR PERNYATAAN | I |
| LEMBAR PERSETUJUAN | Ii |
| KATA PENGANTAR | Iii |
| ABSTRAK... .. | V |
| DAFTAR ISI | Vii |
| DAFTAR GAMBAR | X |
| DAFTAR TABEL | Xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Permasalahan | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.4 Batasan Masalah | 3 |
| 1.5 Metodologi | 4 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 5 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 7 |
| 2.1 Pengertian Grafik..... | 7 |
| 2.2 Tujuan Membuat Grafik..... | 10 |
| 2.3 Sistem Informasi..... | 10 |
| 2.4 Pengertian Sistem Akademik | 11 |
| 2.5 Pengertian Manajemen Pendidikan..... | 10 |
| 2.5.1 Pengertian Sekolah..... | 12 |
| 2.5.2 Pengertian Guru..... | 12 |
| 2.5.3 Siswa..... | 12 |
| 2.5.4 Penilaian..... | 12 |
| 2.5.5 Ulangan Harian..... | 12 |
| 2.5.6 Tugas..... | 13 |
| 2.5.7 Pengamatan..... | 13 |
| 2.5.8 Ulangan Tengah Semester (UTS)..... | 13 |
| 2.5.9 Ulangan Akhir Semester..... | 13 |
| 2.5.10 Absensi..... | 13 |

| | | |
|----------------|---|-----------|
| 2.6 | Sekilas Tentang Microsoft Visual Basic..... | 14 |
| 2.7 | IDE..... | 15 |
| 2.8 | Konsep Pengembangan Sistem..... | 19 |
| 2.9 | Metodologi Pengembangan Sistem..... | 20 |
| 2.10 | Alat Analisa Berorientasi Objek..... | 22 |
| 2.11 | Entity Relationship Diagram (ERD) | 24 |
| 2.12 | Bagan Alir Program (Flowchart)..... | 26 |
| 2.13 | Menggunakan Komponen Dabase | 28 |
| 2.14 | SQL Server 2000..... | 28 |
| 2.15 | Menggunakan SQL (Struckted Query Language)..... | 28 |
| 2.16 | Entity Relationship Diagram (ERD)..... | 29 |
| 2.17 | Normalisasi..... | 30 |
| BAB III | ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM | 33 |
| 3.1 | Perangkat Lunak (Software) | 33 |
| 3.2 | Analisa sistem yang sedang berjalan..... | 34 |
| 3.3 | Analisis Teknologi | 35 |
| 3.4 | Analisis hak pengguna | 35 |
| 3.5 | Perancangan Sistem | 36 |
| 3.6 | Perancangan Data Flow Diagram | 36 |
| 3.6.1 | Context Diagram | 36 |
| 3.6.2 | DFD Level 1 Aplikasi..... | 37 |
| 3.6.3 | DFD Level 2 Pendaftaran Siswa..... | 38 |
| 3.6.4 | DFD Level 2 Login..... | 38 |
| 3.6.5 | DFD Level 2 Data Akademik..... | 39 |
| 3.6.6 | DFD Level 2 Poses Pemetaan Siswa | 39 |
| 3.6.7 | DFD Level 2 Proses Penilaian Siswa... .. | 40 |
| 3.6.8 | DFD Level 2 Laporan..... | 40 |
| 3.7 | Perancangan Basis Data | 41 |
| 3.7.1 | Rancangan Logical | 41 |
| 3.7.2 | Perancangan Fisik | 47 |
| 3.8 | Perancangan Program | 50 |
| 3.9 | Struktur Program..... | 50 |

| | |
|--|-----------|
| 3.10 Rancangan Tampilan Program | 52 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN | 63 |
| 4.1 Implementasi Database | 63 |
| 4.2 Implementasi Program | 65 |
| A. Implementasi form login..... | 65 |
| B. Implementasi form menu utama..... | 66 |
| C. Implementasi form biodata siswa | 67 |
| D. Implementasi form tahun ajaran | 68 |
| E. Implementasi form pemetaan siswa | 69 |
| F. Implementasi form mata pelajaran | 70 |
| G. Implementasi form kelas | 71 |
| H. Implementasi form staf pengajar | 72 |
| I. Implementasi form jabatan | 73 |
| J. Implementasi form referensi jabatan | 73 |
| K. Implementasi form pengguna | 74 |
| L. Implementasi form daftart pengguna | 75 |
| M. Implementasi form daftar siswa | 76 |
| N. Implementasi form data guru | 76 |
| O. Implementasi form jabatan guru | 77 |
| P. Implementasi form daftar KKM | 78 |
| Q. Implementasi form penilaian siswa | 79 |
| R. Implementasi daftar nilai | 82 |
| S. Implementasi grafik penilaian | 83 |
| T. Implementasi absensi siswa | 85 |
| U. Implementasi nilai siswa | 86 |
| 4.3 Pengujian dengan Black Box..... | 87 |
| 4.4 Cara menggunakan aplikasi | 91 |
| BAB V PENUTUP | 93 |
| 5.1 Kesimpulan | 93 |
| 5.2 Saran | 93 |
| DAFTAR PUSTAKA | 94 |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1 Grafik Garis | 8 |
| Gambar 2.2 Grafik Batang | 9 |
| Gambar 2.3 Grafik Lingkaran | 9 |
| Gambar 2.4 Lingkungan Pengembangan Aplikasi VB 6.0 | 15 |
| Gambar 2.5 Komponen Project Visual Basic | 16 |
| Gambar 2.6 Tampilan jendela properties sebuah form | 16 |
| Gambar 2.7 Tampilan Toolbox VB 6.0 | 17 |
| Gambar 2.8 Form Designer pada VB 6.0 | 17 |
| Gambar 2.9 Code editor pada VB 6.0 | 18 |
| Gambar 2.10 Splash Screen Crystal Report | 19 |
| Gambar 2.11 Diagram dekomposisi proyek perangkat lunak | 19 |
| Gambar 2.12 Diagram Waterfall | 22 |
| Gambar 2.13 Diagram Use Case | 22 |
| Gambar 2.14 One to one relationship | 24 |
| Gambar 2.15 One to Many relationship | 25 |
| Gambar 2.16 Many to many relationship | 25 |
| Gambar 2.17 One to One 2 attribut relationship | 25 |
| Gambar 2.18 Many to One 2 attribut relationship | 26 |
| Gambar 2.19 Many to 2 attribut relationship | 26 |
| Gambar 2.20 Simbol-simbol flowchart | 27 |
| Gambar 2.21 Entitas | 29 |
| Gambar 2.22 Relationship | 29 |
| Gambar 2.23 Attribut | 30 |

| | |
|---|----|
| Gambar 3.1 Context Diagram sistem | 36 |
| Gambar 3.2 Data Flow Diagram Level 1 Aplikasi | 37 |
| Gambar 3.3 Data Flow Diagram Level 2 Pendaftaran siswa | 38 |
| Gambar 3.4 Data Flow Diagram Level 2 Login | 38 |
| Gambar 3.5 Data Flow Diagram Level 2 Data Akademik | 39 |
| Gambar 3.6 Data Flow Diagram Level 2 Proses Pemetaan siswa | 39 |
| Gambar 3.7 Data Flow Diagram Level 2 Proses Penilaian siswa | 40 |
| Gambar 3.8 Data Flow Diagram Level 2 Laporan | 40 |
| Gambar 3.9 Entity pada sistem informasi Akademik SD XYZ | 41 |
| Gambar 3.10 Daftar attribute beserta kuncinya | 45 |
| Gambar 3.11 ERD sistem Akademik SD XYZ | 46 |
| Gambar 3.12 Diagram dekomposisi sistem Akademik SD XYZ | 51 |
| Gambar 3.13 Rancangan halaman Login | 52 |
| Gambar 3.14 Rancangan halaman awal..... | 53 |
| Gambar 3.15 Rancangan Input data siswa | 53 |
| Gambar 3.16 Rancangan form tahun ajaran | 54 |
| Gambar 3.17 Rancangan form pemetaan siswa | 54 |
| Gambar 3.18 Rancangan form mata pelajaran..... | 55 |
| Gambar 3.19 Rancangan form kelas | 55 |
| Gambar 3.20 Rancangan form staf pengajar | 56 |
| Gambar 3.21 Rancangan form jabatan | 56 |
| Gambar 3.22 Rancangan form referensi jabatan | 57 |
| Gambar 3.23 Rancangan form daftar siswa | 57 |
| Gambar 3.24 Rancangan form pengajar | 58 |
| Gambar 3.25 Rancangan form daftar pengajar | 58 |

| | |
|---|----|
| Gambar 3.26 Rancangan form cetak absensi | 59 |
| Gambar 3.27 Rancangan form Proses nilai | 59 |
| Gambar 3.28 Rancangan form Registrasi nilai | 60 |
| Gambar 3.29 Rancangan form konfigurasi pengguna | 60 |
| Gambar 3.30 Rancangan form Grafik nilai | 61 |
| Gambar 3.31 Rancangan form daftar pengguna..... | 61 |
| Gambar 3.31 Rancangan form cetak nilai siswa | 62 |
| Gambar 4.1 Halaman utama SQL Server | 63 |
| Gambar 4.2 Halaman database pada SQL Server | 64 |
| Gambar 4.3 Form login..... | 65 |
| Gambar 4.4 Form Utama | 67 |
| Gambar 4.5 Form Biodata siswa..... | 68 |
| Gambar 4.6 Form Tahun ajaran | 69 |
| Gambar 4.7 Form Pemetaan siswa | 70 |
| Gambar 4.8 Form Mata Pelajaran | 71 |
| Gambar 4.9 Form Kelas | 71 |
| Gambar 4.10 Form Staf Pengajar | 72 |
| Gambar 4.11 Form Jabatan | 73 |
| Gambar 4.12 Form Referensi jabatan | 74 |
| Gambar 4.13 Form Pengguna Baru | 74 |
| Gambar 4.14 Form Daftar Pengguna | 75 |
| Gambar 4.15 Tampilan Form Daftar Siswa | 76 |
| Gambar 4.16 Tampilan Form Pengajar | 77 |
| Gambar 4.17 Tampilan Form Jabatan Guru | 78 |
| Gambar 4.18 Tampilan Form Daftar KKM | 79 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.19 Form Penilaian Siswa | 80 |
| Gambar 4.20 Form Proses Penilaian | 81 |
| Gambar 4.21 Tampilan Hasil Proses Nilai siswa | 82 |
| Gambar 4.22 Grafik Penilaian | 83 |
| Gambar 4.23 Form Cetak Absensi | 85 |
| Gambar 4.24 Form Cetakan Asensi Siswa | 85 |
| Gambar 4.25 Form Cetak Nilai Siswa | 86 |
| Gambar 4.26 Form Cetakan Nilai Siswa | 86 |
| Gambar 4.27 Metode pengujian black box | 87 |
| Gambar 4.28 Icon Aplikasi | 91 |
| Gambar 4.29 Form Login | 91 |
| Gambar 4.30 Halaman Utama | 92 |



DAFTAR TABEL

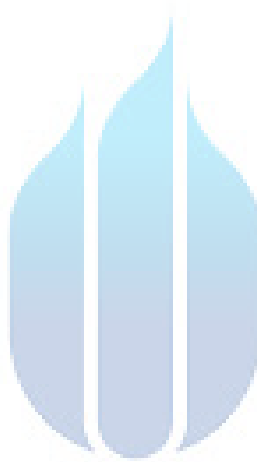
| | Halaman |
|---------------------------------------|---------|
| Tabel 3.1 Analisis hak pengguna | 35 |
| Tabel 3.2 Absen | 48 |
| Tabel 3.2 Guru | 48 |
| Tabel 3.4 Jabatan | 48 |
| Tabel 3.5 Kelas | 48 |
| Tabel 3.6 Referensi jabatan | 49 |
| Tabel 3.7 Login | 49 |
| Tabel 3.8 Mata pelajaran | 49 |
| Tabel 3.9 Nilai | 49 |
| Tabel 3.10 Periode | 50 |
| Tabel 3.11 Siswa | 50 |
| Tabel 4.1 Skenario Pengujian | 88 |
| Tabel 4.2 Hasil Pengujian | 89 |



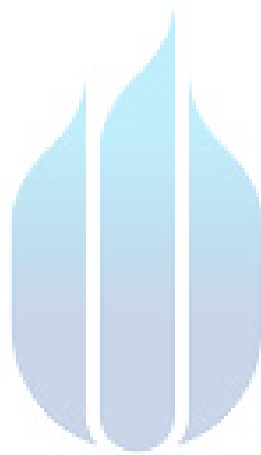
DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Form Utama
2. Form Absensi
3. Form Daftar Nilai
4. Form Daftar Pengajar
5. Form Daftar Pengguna
6. Form Daftar Siswa
7. Form Grafik
8. Form Pengajar
9. Form Jabatan
10. Form Jabatan Guru
11. Form Jumlah Siswa
12. Form Kelas
13. Form KKM
14. Form Mata Pelajaran
15. Form Nilai
16. Form Password
17. Form Pengguna
18. Form Penilaian
19. Form Periode
20. Form Pemetaan
21. Form Proses
22. Form Referensi Jabatan
23. Form Siswa
24. Form Laporan Absen Siswa
25. Form Laporan Pengajar
26. Form Laporan Cetak Nilai
27. Form Modul



UNIVERSITAS
MERCU BUANA



UNIVERSITAS
MERCU BUANA