

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TEST
BERBASIS KOMPUTER UNTUK TRY OUT UJIAN NASIONAL
PADA SMA TAMAN MADYA YOGYAKARTA**

SKRIPSI



Disusun Oleh

Sriasih

06.12.1516

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2009**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TEST
BERBASIS KOMPUTER UNTUK TRY OUT UJIAN NASIONAL
PADA SMA TAMAN MADYA YOGYAKARTA**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



Disusun Oleh

Sriasih

06.12.1516

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2009**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Test
Berbasis Komputer untuk Try Out Ujian Nasional
pada SMA Taman Madya Yogyakarta**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sriasih

06.12.1516

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 03 November 2009

Dosen Pembimbing,

Arief Setyanto, S.Si, MT
NIK. 190302036

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Test
Berbasis Komputer untuk Try Out Ujian Nasional
pada SMA Taman Madya Yogyakarta**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sriasih

06.12.1516

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 November 2009

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

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

**Emha Taufiq Luthfi, S.T, M.Kom
NIK. 190302029**

**Erik Hadi Saputra, S.Kom
NIK. 190302107**

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana komputer
tanggal 23 November 2009

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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 disuatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang sepengetahuan 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, 30 November 2009

Sriasih

NIM. 06.12.1516

MOTTO

**Orang bodoh kalah dengan orang yang pintar, orang pintar kalah
dengan orang yang cerdas, orang cerdas kalah
dengan orang yang beruntung**

**Genius is one percent inspiration and ninety-nine
percent perspiration**

**The man who makes no mistakes does not
usually make anything**

You give but little when you give of your possessions.

It is when you give of yourself that you truly give

**The real danger is not that computers will begin to think like men,
but that men will begin to think like computers**

**Destiny is not a matter of chance, it is a matter of
choice; it is not a thing to be waited for,
it is a thing to be achieved**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini aku persembahkan kepada :

- ☞ *Kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, hidayah serta rizki-Nya, sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.*
- ☞ *Ibunda dan Ayahanda tercinta yang telah membesarkan, memberi kasih sayang, doa restu, serta dukungan material dan spiritual, dengan penuh rasa hormat ananda ucapkan terima kasih atas segala pengorbanan yang telah Ibunda dan Ayahanda berikan dan tidak akan ananda lupakan sepanjang masa.*
- ☞ *Terima kasih untuk Kakak-kakakku dan adikku serta saudara-saudaraku tercinta, terima kasih atas dukungan dan doa-doanya.*
- ☞ *Terima kasih untuk belahan jiwaku, Prihatin Ridiyastuti atas bantuan materi dan semangat yang luar biasa.*
- ☞ *Adek Zeni yang baik dan manis*
- ☞ *Teman-teman Jl. Nangka 16A Condongcatur.*
- ☞ *Terima Kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Arief Setyanto, S.Si, M.T selaku dosen pembimbing yang telah sabar memberikan bimbingannya.*
- ☞ *Teman-teman Asisten Client Sewer Stmik Amikom Yogyakarta.*
- ☞ *Terima kasih kepada kepala SMA Taman Madya Yogyakarta atas izin dan bantuannya.*
- ☞ *Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Skripsi Ini.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Test Berbasis Komputer untuk Try Out Ujian Nasional pada SMA Taman Madya Yogyakarta" ini tepat pada waktunya. Aplikasi ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 dan SQL Server 2000.

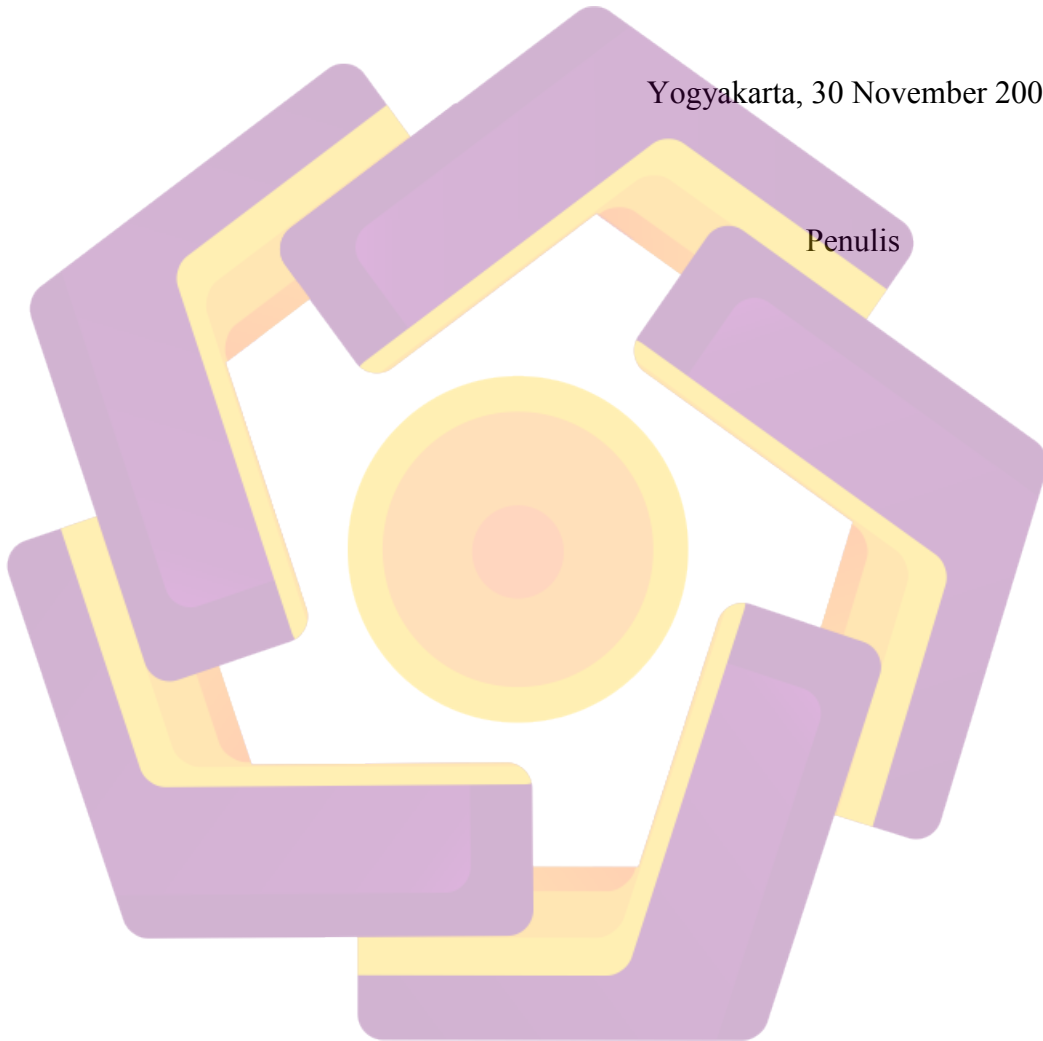
Tugas akhir ini tidak mungkin selesai tanpa bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak, terutama kepada :

1. Prof. Dr. Mohammad Suyanto, M.M. selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta yang arif dan bijaksana, yang telah memberikan kekuatan motivasi dan kesempatan kepada Penulis untuk menimba ilmu di almamater tercinta ini.
2. Drs. Bambang Sudaryatno, M.M selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Arief Setyanto, S.Si, MT selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan dukungan bagi penulis.
4. Kepala SMA Taman Madya Yogyakarta, atas izin dan bantuannya dalam penyelesaian Skripsi ini.
5. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat positif, demi kesempurnaan tugas akhir ini. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 30 November 2009

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
ABSTRAK.....	xxi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
B. PERUMUSAN MASALAH.....	2
C. BATASAN MASALAH.....	2
D. MAKSUD DAN TUJUAN.....	3
1. Bagi Penulis.....	3
2. Bagi Sekolah.....	4
E. METODE PENELITIAN.....	4
F. SISTEMATIKA PENULISAN.....	5
BAB II.....	7
DASAR TEORI.....	7
A. KONSEP DASAR SISTEM.....	7
1. Pengertian Sistem.....	7
2. Karakteristik Sistem.....	7
B. KONSEP DASAR INFORMASI.....	10
1. Pengertian Informasi.....	10
2. Kualitas Informasi.....	11

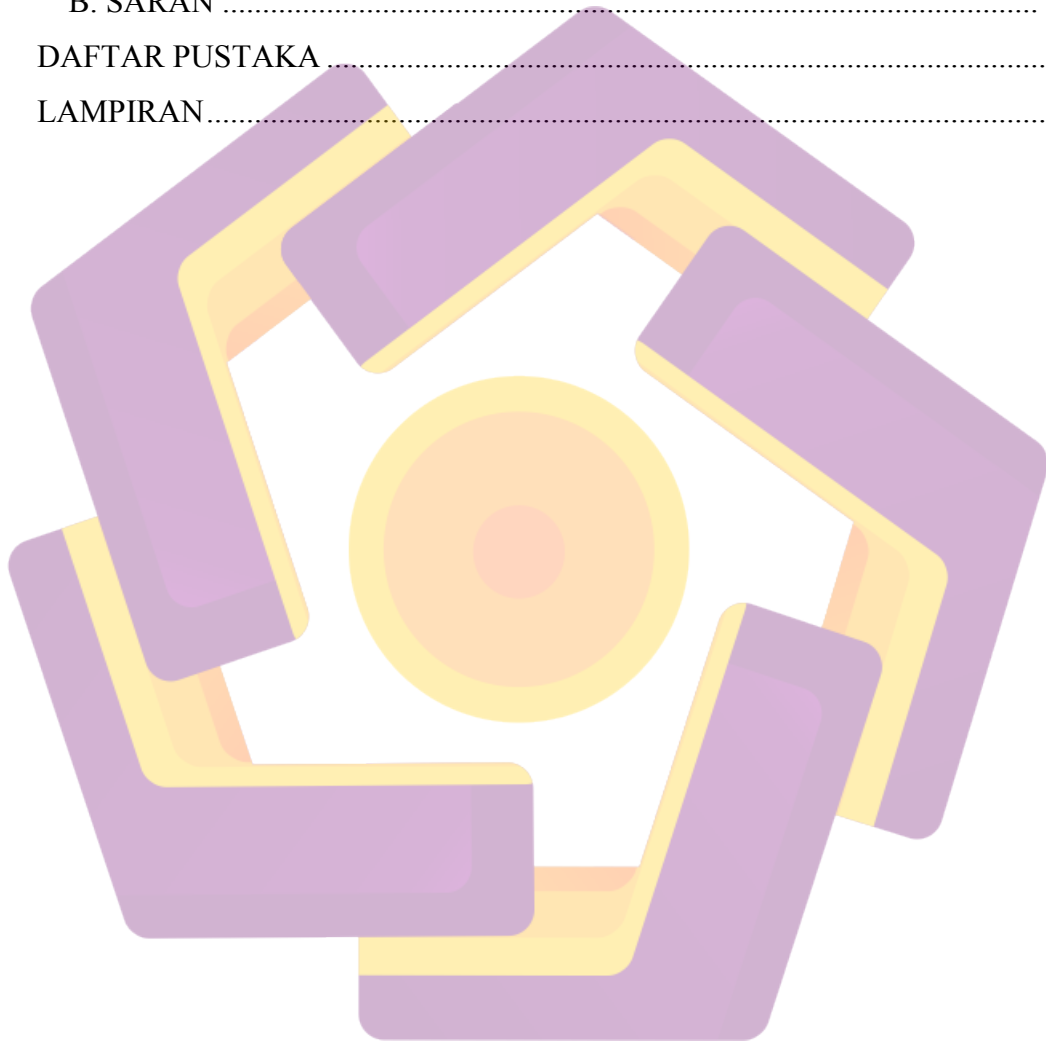
3. Siklus Informasi	12
4. Nilai Informasi	13
C. KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI.....	14
1. Pengertian Sistem Informasi	14
2. Komponen Sistem Informasi	15
3. Sistem Informasi Manajemen	17
3.a. Pengertian Sistem Informasi Manajemen	17
3.b. Peranan Sistem Informasi Bagi Manajemen	18
4. Sistem Informasi Test Berbasis Komputer	18
D. TEORI PENGEMBANGAN SISTEM	19
1. Metode Analisis	20
2. Jenis-Jenis Analisis Sistem	23
2.a. Analisis Data	23
2.b. Analisis PIECES	23
2.c. Analisis Biaya dan Manfaat	27
2.d. Analisis Kelayakan.....	30
E. SISTEM PENGOLAHAN DATA.....	32
F. SISTEM MANAJEMEN BASIS DATA.....	34
1. Pengertian Basis Data	34
2. Komponen Lingkungan Basis Data	34
3. Beberapa Istilah dalam Basis Data.....	36
4. Kunci pada Database Manajemen System	37
5. Teknik Normalisasi	38
5.a. Pengertian Normalisasi.....	38
5.b. Bentuk-Bentuk Normalisasi	49
G. PERANGKAT LUNAK YANG DIGUNAKAN.....	40
1. Sistem Operasi	40
2. Bahasa Pemrograman.....	41
3. Teori Pemrograman Visual Basic 6.0	42
3.a. Tipe Data dan Variabel.....	42
3.b. Procedire dan Funtion	51

3.c. Built-In Function Visual Basic 6.0.....	54
4. Microsoft SQL Server 2000.....	61
4.a. Books Online.....	62
4.b. Service Manager.....	62
4.c. Enterprice Manager.....	63
4.d. Query Analyzer.....	63
4.e. Analysis Service.....	64
4.f. Client Network Utility.....	64
4.g. Server Network Utility.....	64
BAB III	65
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	65
A. ANALISIS SISTEM	65
1. Identifikasi Masalah.....	65
2. Analisis Kelayakan.....	66
2.a. Kelayakan Teknis.....	66
2.b. Kelayakan Operasional.....	66
2.c. Kelayakan Jadwal.....	68
2.d. Kelayakan Hukum.....	68
2.e. Kelayakan Ekonomi.....	69
3. Analisis Kebutuhan.....	83
3.a. Kebutuhan Fungsional.....	83
3.b. Kebutuhan Non-Fungsional.....	85
B. PERANCANGAN SISTEM	86
1. Entity Relationship Diagram (ERD).....	86
2. Rancangan Database.....	87
2.a. Uji Normalisasi.....	87
2.b. Proses Pembuatan Tabel.....	92
2.c. Relasi Antar Tabel.....	95
3. Data Flow Diagram (DFD).....	96
4. Kamus Data.....	100
4.a. DFD Level 2 proses 2.....	100

4.b. DFD level 2 proses 9.....	101
4.c. DFD level 3	102
5. Rancangan Antar Muka.....	105
5.a. Rncangan Input Program.....	105
5.b. Rancangan Output.....	111
BAB IV	116
PEMBAHASAN	116
A. STRUKTUR PERANGKAT LUNAK	116
1. Admin.....	116
2. Guru	118
3. Peserta	119
B. PENGUJIAN SISTEM.....	119
1. Form Login	120
2. Form Kelas	120
3. Form Pesrta	121
4. Form Mata Pelajaran.....	121
5. Form Soal.....	122
6. Form Kunci Jawaban.....	122
7. Form Guru.....	123
8. Form Admin.....	123
9. Form Pencarian	124
10. Laporan	124
C. PEMBAHASAN	124
1. Login.Frm	124
2. Kelas.Frm	125
3. Peserta.Frm	126
4. Soal.Frm	126
5. Pilih_Mapel.Frm	127
6. TryOut.Frm	128
D. PETUNJUK PENGGUNAAN	129
1. Cara Melakukan Login Sistem.....	129

2. Cara Memilih Mata Pelajaran	130
3. Cara Menjawab Soal Try Out	130
4. Cara Memasuki Menu Utama	131
5. Cara Melakukan Pengolahan Data Kelas	133
6. Cara Melakukan Pengolahan Data Peserta	134
7. Cara Melakukan Pengolahan Data Mata Pelajaran	135
8. Cara Melakukan Pengolahan Data Kode Soal	136
9. Cara Melakukan Pengolahan Data Soal	137
10. Cara Melakukan Pengolahan Kunci Jawaban	138
11. Cara Melakukan Pengolahan Data Guru	139
12. Cara Melakukan Pengolahan Data Pengajar	140
13. Cara Melakukan Pengolahan Data Admin	141
14. Cara Melakukan Pencarian Data Kelas	142
15. Cara Melakukan Pencarian Data Peserta	143
16. Cara Melakukan Pencarian data Mata Pelajaran	144
17. Cara Melakukan Pencarian Data Soal	145
18. Cara Melakukan Pencarian Data Guru	146
19. Cara Melakukan Pencarian Data Admin	147
20. Cara Menampilkan Laporan Kelas	147
21. Cara Menampilkan Laporan Peserta	148
22. Cara Menampilkan Laporan Guru	149
23. Cara Menampilkan Laporan Admin	149
24. Cara Menampilkan Laporan Mata Pelajaran	150
25. Cara Menampilkan Laporan Soal	150
26. Cara Menampilkan Laporan Kunci Jawaban	151
27. Cara Menampilkan Laporan Nilai	152
28. Cara Menampilkan dan Mencetak Kartu Peserta	153
29. Cara Menampilkan dan Mencetak Transkrip Nilai	154
30. Cara Menampilkan Informasi Tentang Software	155
BAB V	156
PENUTUP	156

A. KESIMPULAN	156
1. Sistem Lama	156
2. Sistem Baru	156
3. Kelebihan	157
4. Kekurangan	158
B. SARAN	158
DAFTAR PUSTAKA	160
LAMPIRAN	161



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Operator Aritmatika	46
Tabel 2.2. Operator Pembanding	47
Tabel 2.3. Operator Logika	47
Tabel 2.4. Fungsi Built-In Matematika	56
Tabel 3.1. Biaya Pembelian Software	70
Tabel 3.2. Peningkatan Efisiensi Kerja	78
Tabel 3.3. Analisis biaya dan Manfaat	78
Tabel 3.4. Hasil Analisis Biaya dan Manfaat	83
Tabel 3.5. Rancangan Tabel Kelas	92
Tabel 3.6. Rancangan Tabel Peserta	93
Tabel 3.7. Rancangan Tabel Mapel	93
Tabel 3.8. Rancangan Tabel Kode Soal	93
Tabel 3.9. Rancangan Tabel Soal	93
Tabel 3.10. Rancangan Tabel Kunci Jawaban	94
Tabel 3.11. Rancangan Tabel Jawaban	94
Tabel 3.12. Rancangan Tabel Nilai	94
Tabel 3.13. Rancangan Tabel Guru	94
Tabel 3.14. Rancangan Tabel Admin	95
Tabel 3.15. Rancangan Tabel Pengajar	95
Tabel 4.1. Struktur Perangkat Lunak Admin	116
Tabel 4.2. Struktur Perangkat Lunak Guru	118
Tabel 4.3. Struktur Perangkat Lunak Peserta	119
Tabel 4.4. Pengujian Form Login	120
Tabel 4.5. Pengujian Form Kelas	120
Tabel 4.6. Pengujian Form Peserta	121
Tabel 4.7. Pengujian Form Mata Pelajaran	121
Tabel 4.8. Pengujian Form Soal	122
Tabel 4.9. Pengujian Form Kunci Jawaban	122

Tabel 4.10. Pengujian Form Guru.....	123
Tabel 4.11. Pengujian Form Admin.....	123
Tabel 4.12. Pengujian Form Pencarian	124
Tabel 4.13. Pengujian Laporan	124

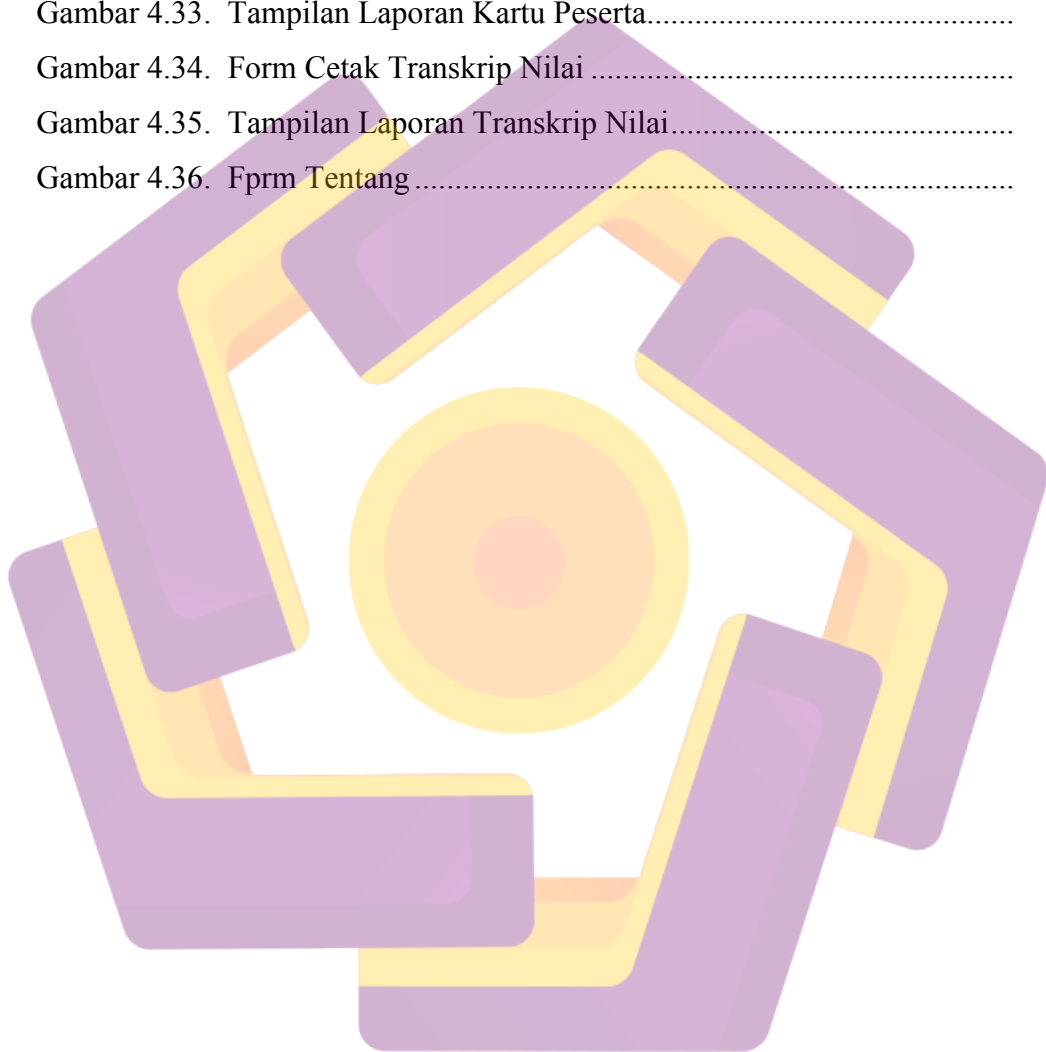


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Siklus Informasi	13
Gambar 2.2. Tampilan Service Manager	62
Gambar 2.3. Tampilan Enterprice Manager.....	63
Gambar 2.4. Tampilan Query Analyzer.....	64
Gambar 3.1. ERD Sistem Try Out	86
Gambar 3.2. Relasi antar Tabel.....	96
Gambar 3.3. Diagram Konteks.....	96
Gambar 3.4. DFD Level 1	97
Gambar 3.5. DFD Level 2	98
Gambar 3.6. DFD Level 2 Proses 2	99
Gambar 3.7. DFD Level 2 Proses 9	99
Gambar 3.8. DFD Level 3	100
Gambar 3.9. Rancangan Form Login	105
Gambar 3.10. Rancangan Form Kelas	106
Gambar 3.11. Rancangan Form Peserta.....	106
Gambar 3.12. Rancangan Form Mata Pelajaran	107
Gambar 3.13. Rancangan Form Kode Soal.....	107
Gambar 3.14. Rancangan Form Soal	108
Gambar 3.15. Rancangan Form Kunci Jawaban.....	108
Gambar 3.16. Rancangan Form Guru	109
Gambar 3.17. Rancangan Form Pengajar	109
Gambar 3.18. Rancangan Form Admin	110
Gambar 3.19. Rancangan Form Pilih Mata Pelajaran.....	110
Gambar 3.20. Rancangan Form Try Out.....	111
Gambar 3.21. Rancangan Kartu Peserta	111
Gambar 3.22. Rancangan Laporan Data Kelas	112
Gambar 3.23. Rancangan Laporan Data Peserta.....	112
Gambar 3.24. Rancangan Laporan Data Mata Pelajaran	113
Gambar 3.25. Rancangan Laporan Data Soal	113

Gambar 3.26. Rancangan Laporan Data Guru	114
Gambar 3.27. Rancangan Laporan Data Nilai	114
Gambar 3.28. Rancangan Laporan Kunci Jawaban	115
Gambar 3.29. Rancangan Laporan Transkrip Nilai	115
Gambar 4.1. Form Login	129
Gambar 4.2. Form Pilih Mata Pelajaran	130
Gambar 4.3. Form Try Out	130
Gambar 4.4. Form Menu Utama	131
Gambar 4.5. Form Kelas	133
Gambar 4.6. Form Peserta	134
Gambar 4.7. Form Mata Pelajaran	135
Gambar 4.8. Form Kode Soal	136
Gambar 4.9. Form Soal	137
Gambar 4.10. Form Kunci Jawaban	138
Gambar 4.11. Form Guru	139
Gambar 4.12. Form Pengajar	140
Gambar 4.13. Form Admin	141
Gambar 4.14. Form Cari Kelas	142
Gambar 4.15. Form Cari Peserta	143
Gambar 4.16. Form Cari Mata Pelajaran	144
Gambar 4.17. Form Cari Soal	145
Gambar 4.18. Form Cari Guru	146
Gambar 4.19. Form Cari Admin	147
Gambar 4.20. Tampilan Laporan Kelas	148
Gambar 4.21. Form Cetak Laporan Peserta Per-Kelas	148
Gambar 4.22. Tampilan Laporan Peserta Per-Kelas	149
Gambar 4.23. Tampilan Laporan Guru	149
Gambar 4.24. Tampilan Laporan Admin	150
Gambar 4.25. Tampilan Laporan Mata Pelajaran	150
Gambar 4.26. Form Cetak Laporan Soal	151
Gambar 4.27. Tampilan Laporan Soal	151

Gambar 4.28. Form Cetak Kunci Jawaban	151
Gambar 4.29. Tampilan Laporan Kunci jawaban	152
Gambar 4.30. Form Cetak Laporan Nilai Per-Kelas.....	152
Gambar 4.31. Tampilan Laporan Nilai Per-Kelas	153
Gambar 4.32. Form Cetak Kartu Peserta	153
Gambar 4.33. Tampilan Laporan Kartu Peserta.....	154
Gambar 4.34. Form Cetak Transkrip Nilai	154
Gambar 4.35. Tampilan Laporan Transkrip Nilai.....	155
Gambar 4.36. Fprm Tentang	155



ABSTRAK

Kecepatan dan ketepatan dalam pemeriksaan hasil suatu test atau ujian sering kali menjadi kendala bagi para guru atau pendidik dalam suatu instansi pendidikan. Mereka dihadapkan pada sejumlah lembar jawaban yang harus mereka koreksi dan dikumpulkan hasilnya tepat pada waktunya. Sistem Informasi Test Berbasis Komputer yang akan dibuat diharapkan dapat mengoptimalkan kecepatan dalam pemeriksaan hasil test atau ujian yang dilakukan oleh para siswa sehingga dapat mempercepat dan menghemat waktu kerja para guru atau pendidik. Selain itu sistem tersebut akan lebih menghemat biaya kertas untuk pembuatan soal yang dikeluarkan setiap akan melakukan test atau ujian.

Sistem Informasi tersebut dirancang untuk Try Out Ujian Nasional pada SMA Taman Madya Yogyakarta. Sistem berisi prediksi soal Ujian Nasional yang dapat diinputkan dan diperbaharui kapan saja oleh admin. Dengan adanya sistem tersebut hasil test atau ujian dapat diketahui dengan cepat dan tepat pada saat itu juga.

Sistem Informasi Test Berbasis Komputer ini dirancang berbasis client server menggunakan Visual Basic dan SQL Server. Hasil akhir dari Sistem Informasi tersebut nantinya dapat digunakan untuk Try Out Ujian Nasional pada SMA Taman Madya Yogyakarta.

Kata Kunci : Sistem informasi, Test berbasis komputer.