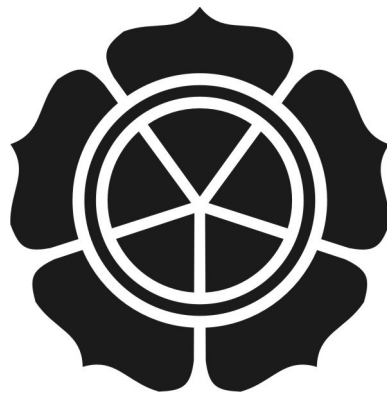


**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENILAIAN KENAIKAN
KELAS SISWA PADA SMUN 1 SUMBAWA BESAR
NUSA TENGGARA BARAT**

SKRIPSI



Disusun oleh:

Surya Ramadhani

05.12.1453

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

AMIKOM

YOGYAKARTA

2010

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENILAIAN KENAIKAN
KELAS SISWA PADA SMUN 1 SUMBAWA BESAR
NUSA TENGGARA BARAT**

Skripsi

Disusun dan diajukan untuk memenuhi sebagai salah satu syarat untuk
Mencapai derajat Sarjana Strata – 1 Program Studi Sistem Informasi
Pada STMIK Amikom Yogyakarta



Disusun oleh:

Surya Ramadhani

05.12.1453

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2010**

PERSETUJUAN

SKRIPSI


**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENILAIAN KENAIKAN
KELAS SISWA PADA SMUN 1 SUMBAWA BESAR
NUSA TENGGARA BARAT**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Surya Ramadhani
NIM. 05.12.1453**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Dosen Pembimbing,


Dr. Kusriani, M.Kom
NIK. 190302106

PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENILAIAN KENAIKAN
KELAS SISWA PADA SMUN I SUMBAWA BESAR
NUSA TENGGARA BARAT**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Surya Ramadhani
NIM. 05.12.1453

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Januari 2011

Susunan Dewan Penguji

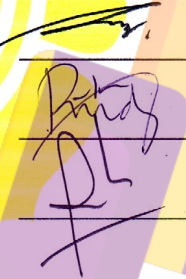
Nama Penguji

Tanda Tangan

Drs. Bambang Sudaryatno, MM
NIK. 190302029

M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098

Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302107



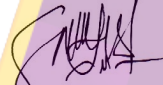
KETUA SIMK AMIKOM YOGYAKARTA

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, 21 Januari 2011



Surya Ramadhani

05.12.1453

MOTTO

Orang yang sukses adalah orang yang mau bangun ketika dia terjatuh

Bangkit untuk memperbaiki semuanya

Mau berjuang demi masa depan

Orang yang gagal adalah orang yang ketika dia terjatuh

Tidak mau bangkit untuk memperbaiki semuanya

Selalu melihat dan menatap kesalahan

Hidup adalah pilihan bebas

Semua orang bebas untuk memilih

Buatlah dirimu nyaman dengan kehidupanmu sendiri

Satu kata terakhir dari motto ini

ENJOY YOUR LIFE

HALAMAN PERSEMBAHAN

Saya persembahkan skripsi ini untuk

Orang-orang tercinta yang selalu memberikan dukungan dan semangat:

Bapak dan Ibu tercinta

yang telah memberikan dukungan secara moral dan materi serta dorongan yang kuat buat menyelesaikan skripsi ini

*Adikku **AGUS SATRIA PURNAMA**, yang terkadang selalu mengingatkan saya untuk menyelesaikan skripsi ini..*

Seseorang yang pernah menjadi bagian hidup saya selama proses mengerjakan skripsi "Suwun dan sukses selalu dengan apa yang kamu kerjakan sekarang"

RIZAL SEPTIANO, GALEP JAKA DAN JOE-JOEHAN

Menemani selalu dalam bermain Play Station, belajar dulu kalo mau ngalahin saya maen lagi olrite

SHAIFUDDIN ABDULLAH, thank kawan selalu memberi motivasi

*Ibu **Kusrini** yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi.*

Mas Ari yang telah membantu dalam membuat program

Temen2 SI F angkatan 2005

Terimakasih atas semua bantuannya

INTISARI

Kemajuan teknologi yang sangat pesat membuat masih adanya penilaian kenaikan kelas siswa menggunakan cara tradisional melakukan perhitungan secara manual atau tulis tangan, dan memakan waktu yang cukup lama, juga data yang dihasilkan masih ada kemungkinan keliru atau salah pada **perhitungan secara keseluruhan**. Sehingga penilaian kriteria siswa sangatlah rumit dan memerlukan banyak perhitungan dan dibutuhkan keputusan yang tepat agar tercapainya keputusan yang sesuai untuk menentukan apakah siswa tersebut naik kelas atau tidak. Dapat dipilih berdasarkan penilaian yang akurat dilihat dari beberapa kriteria misalnya IQ dan keaktifan siswa dari bidang ekstrakurikuler yang lain. Selain itu masih menggunakan sistem penilaian tulis atau tradisional yang menggunakan kertas sebagai media interaksi maupun penyimpanan data, yang bisa terjadi bila data tersebut sobek ataupun basah sehingga data yang diperlukan tak bisa digunakan lagi.

Sesuai dengan permasalahan yang ada diatas penulis mencoba untuk membuat **SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENILAIAN KRITERIA KENAIKAN KELAS SISWA SMUN 1 Sumbawa Besar, NTB** menggunakan software aplikasi penilaian yang akurat dan fleksibel bagi para guru/wali kelas dalam suatu lembaga sekolah untuk meringankan tugasnya dalam menentukan atau sebelum mengambil keputusan, sehingga kedepannya siswa yang telah dipilih bisa dipertanggungjawabkan kemampuan dan potensinya.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Penilaian Kenaikan Kelas

ABSTRACT

Technology progress very fast make to still student class increase evaluation existence uses tradisional manner does calculation according to manual or write hand, and consume sufficient time, also data that produced to still there wrong possibility or wrong in calculation as a whole. So that student criteria evaluation very complex and need many calculations and wanted correct decision so that finish appropriate decision to determines to what student rise class or not. Eligible based on accurate evaluation be seen from several for example criterias IQ and student livelines from area ekstrakulikuler other. Besides still to use evaluation system writes or tradisional that use paper as also data storage, can happen when data torn and or wet so that data that need not can be used again.

As according to existing troubleshoot on author tries to make student class increase criteria evaluation decision supporting system smun 1 Sumbawa Besar, NTB use accurate evaluation application software and flexible to all class teacher/guardian in a school institution to unburden the task in determine or before take decision, so that to the fore it student that chosen can responsibility ability and the potential.

Keyword: Information system, Class increase evaluation

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Segala puji bagi Allah, Robb semesta alam yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusun dapat menyusun skripsi ini dengan judul **“SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENILAIAN KENAIKAN KELAS SISWA PADA SMU N 1 SUMBAWA BESAR, NTB”**.

Banyak pihak yang telah membantu penyusun dalam menyelesaikan Laporan ini. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini, penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudayatno, MM, selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
3. Ibu Dr. Kusrini, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Skripsi terima kasih atas bimbingannya, saran dan masukan dalam penulisan laporan ini.

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan ini, untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa akan datang.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 21 Januari 2010

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|----------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iv |
| HALAMAN MOTTO | v |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vi |
| HALAMAN INTISARI | vii |
| HALAMAN ABSTRACT | viii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.6 Metodologi Penelitian | 5 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | 6 |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| 2.1 Konsep Dasar Sistem | 8 |
| 2.1.1 Pengertian Sistem | 8 |

| | | |
|---------|--|----|
| 2.1.2 | Karakteristik Sistem | 8 |
| 2.1.3 | Kriteria Sistem Yang Baik | 10 |
| 2.2 | Konsep Dasar Sistem Penunjang Keputusan | 11 |
| 2.2.1 | Proses Pengambilan Keputusan | 12 |
| 2.2.2 | Konfigurasi Sistem Penunjang Keputusan | 14 |
| 2.3 | Model Dalam Sistem Penunjang Keputusan | 16 |
| 2.4 | User Interface Dalam Sistem Penunjang Keputusan | 18 |
| 2.5 | Pengenalan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process) | 18 |
| 2.5.1 | Prinsip Kerja AHP | 22 |
| 2.5.2 | Prosedur AHP | 24 |
| 2.6 | Pengenalan Perangkat Lunak (Software) | 28 |
| 2.6.1 | Microsoft SQL Server 2000 | 28 |
| 2.6.2 | Microsoft Visual Basic 6 | 33 |
| 2.6.2.1 | Teori Pemrograman | 35 |
| 2.6.2.2 | Arsitektur Database Pada Visual Basic | 46 |
| 2.6.2.3 | Struktur Aplikasi Visual Basic | 48 |
| 2.6.2.4 | Teknik Pembuatan Aplikasi Dengan Visual Basic | 48 |
| 2.7 | Konsep Basis Data | 51 |
| 2.7.1 | Keuntungan Menggunakan Basis Data | 51 |
| 2.7.2 | Komponen Basis Data | 52 |
| 2.7.3 | Permasalahan Dalam Basis Data | 53 |
| 2.7.4 | Hubungan Antar Entitas | 54 |
| 2.7.5 | Diagram Arus Data (DAD) | 55 |

| | |
|--|----|
| 2.7.6 Structured Query Language (SQL) | 57 |
| 2.8 Gambara Umum SMU N 1 Sumbawa Besar | 58 |
| 2.8.1 Profile Sekolah | 58 |
| 2.8.2 Visi, Misi dan Motto | 60 |
| 2.8.3 Moving Class | 61 |
| 2.8.4 Struktur Organisasi | 62 |

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

| | |
|--|-----|
| 3.1 Analisis Sistem | 63 |
| 3.1.1 Identifikasi Masalah | 63 |
| 3.1.2 Identifikasi Penyebab Masalah | 64 |
| 3.1.3 Identifikasi Pemecahan Masalah | 64 |
| 3.1.4 Kebutuhan Sistem | 65 |
| 3.1.4.1 Kebutuhan Fungsional | 65 |
| 3.1.4.2 Kebutuhan Non Fungsional | 67 |
| 3.1.5 Gagasan Pengembangan Sistem | 68 |
| 3.1.6 Data Yang Digunakan | 68 |
| 3.1.6.1 Data Pribadi Siswa | 68 |
| 3.1.6.2 Kriteria Pemilihan | 69 |
| 3.2 Aturan Analytical Hierarky Process (AHP) | 71 |
| 3.2.1 AHP Penilaian Untuk Kenaikan Kelas | 73 |
| 3.3 Perancangan Sistem | 92 |
| 3.3.1 Proses Model | 92 |
| 3.3.2 Perancangan Database | 103 |

| | |
|---|-----|
| 3.3.2.1 The Entity Relationship Diagram (ERD) | 104 |
| 3.3.2.2 Relasi Antar Tabel | 105 |
| 3.3.2.3 Rancangan Tabel | 106 |
| 3.3.3 Rancangan Interface | 110 |

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

| | |
|--|-----|
| 4.1 Implementasi Sistem | 115 |
| 4.2 Kegiatan Implementasi | 115 |
| 4.2.1 Pemilihan Dan pelatihan Personil | 115 |
| 4.2.2 Persiapan Tempat Dan Instalasi Hardware dan Software | 116 |
| 4.2.3 Pemrograman Dan Pengetesan Program | 116 |
| 4.2.4 Uji Coba Sistem | 142 |
| 4.2.5 Konversi Sistem | 144 |
| 4.2.6 Tindak Lanjut Sistem | 145 |
| 4.3 Manual Program | 145 |

BAB V PENUTUP

| | |
|----------------------|-----|
| 5.1 Kesimpulan | 152 |
| 5.2 Saran | 153 |
| DAFTAR PUSTAKA | 154 |
| LAMPIRAN | 156 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan..... | 26 |
| Tabel 2.2 Contoh Matrik Perbandingan Berpasangan..... | 26 |
| Tabel 2.3 Jenis Deklarasi..... | 36 |
| Tabel 2.4 Fungsi String..... | 44 |
| Tabel 2.5 Fungsi Tanggal dan Waktu..... | 45 |
| Tabel 2.6 Perintah – Perintah Dalam DDL..... | 57 |
| Tabel 2.7 Perintah - Perintah Dalam DML..... | 58 |
| Tabel 3.1 Matriks Perbandingan Berpasangan..... | 74 |
| Tabel 3.2 Matriks Nilai Kriteria..... | 76 |
| Tabel 3.3 Matriks Penjumlahan Setiap Baris..... | 77 |
| Tabel 3.4 Perhitungan Rasio Konsistensi..... | 78 |
| Tabel 3.5 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Mata Pelajaran... | 79 |
| Tabel 3.6 Matriks Nilai Kriteria Mata Pelajaran..... | 80 |
| Tabel 3.7 Matriks Penjumlahan Tiap Baris Kriteria Mata Pelajaran..... | 80 |
| Tabel 3.8 Perhitungan Rasio Konsistensi Kriteria Mata Pelajaran..... | 81 |
| Tabel 3.9 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Performance Test.. | 82 |
| Tabel 3.10 Matriks Nilai Kriteria Performance Test..... | 82 |
| Tabel 3.11 Matriks Penjumlahan Tiap Baris Kriteria Performance Test... | 83 |
| Tabel 3.12 Perhitungan Rasio Konsistensi..... | 83 |
| Tabel 3.13 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Berkomunikasi... | 85 |
| Tabel 3.14 Matriks Nilai Kriteria Kemampuan Berkomunikasi..... | 85 |
| Tabel 3.15 Matriks Penjumlahan Tiap Baris Kriteria Kem.Berkomunikasi | 86 |
| Tabel 3.16 Perhitungan Rasio Konsistensi..... | 86 |
| Tabel 3.17 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Motivasi..... | 87 |
| Tabel 3.18 Matriks Nilai Kriteria Motivasi & Antusiasme..... | 88 |
| Tabel 3.19 Matriks Penjumlahan Tiap Baris Kriteria Motivasi..... | 88 |
| Tabel 3.20 Perhitungan Rasio Konsistensi..... | 89 |
| Tabel 3.21 Matriks Hasil..... | 90 |

| | |
|---|-----|
| Tabel 3.22 Nilai Kenaikan Kelas..... | 91 |
| Tabel 3.23 Hasil Akhir..... | 91 |
| Tabel 3.24 Kriteria..... | 95 |
| Tabel 3.25 Aspek..... | 95 |
| Tabel 3.26 Matrik Kriteria..... | 96 |
| Tabel 3.27 Matrik Aspek..... | 97 |
| Tabel 3.28 Nilai..... | 98 |
| Tabel 3.29 Siswa..... | 99 |
| Tabel 3.30 Relasi Antar Tabel..... | 105 |
| Tabel 3.31 Tabel Kriteria..... | 106 |
| Tabel 3.32 Tabel Matrik Kriteria..... | 106 |
| Tabel 3.33 Tabel Aspek..... | 107 |
| Tabel 3.34 Tabel Matrik Aspek..... | 108 |
| Tabel 3.35 Tabel Login..... | 108 |
| Tabel 3.36 Tabel Siswa..... | 109 |
| Tabel 4.1 Contoh Kesalahan Run Time Error..... | 139 |
| Tabel 4.2 Contoh Kesalahan Logika..... | 141 |
| Tabel 4.3 Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru..... | 143 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|-----|
| Gambar 2.1 Konfigurasi Sistem Penunjang Keputusan..... | 14 |
| Gambar 2.2 Struktur Hirarki AHP..... | 25 |
| Gambar 2.3 SQL Server Service Manager..... | 32 |
| Gambar 2.4 Tampilan untuk masuk ke Query Analyzer..... | 32 |
| Gambar 2.5 Tampilan Query Analyzer..... | 33 |
| Gambar 2.6 Arsitektur Database Pada Visual Basic..... | 46 |
| Gambar 2.7 Membuat Project Baru..... | 48 |
| Gambar 2.8 Tool Box..... | 49 |
| Gambar 2.9 Form..... | 49 |
| Gambar 2.10 Properties Form..... | 50 |
| Gambar 2.11 Project Explorer..... | 50 |
| Gambar 2.12 Fasilitas Pengeditan Project..... | 50 |
| Gambar 2.13 Simbol Entitas..... | 55 |
| Gambar 2.14 Simbol Arus Data..... | 56 |
| Gambar 2.15 Notasi Proses..... | 56 |
| Gambar 2.16 Notasi Simpan Data..... | 57 |
| Gambar 2.17 Struktur Organisasi..... | 62 |
| Gambar 3.1 Hierarki Permasalahan..... | 71 |
| Gambar 3.2 Hirarki Permasalahan..... | 72 |
| Gambar 3.3 <i>DFD level Context (level 0) sistem kenaikan kelas</i> | 93 |
| Gambar 3.4 Data Flow Diagram (DFD) Level 1..... | 94 |
| Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 1..... | 99 |
| Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 2..... | 100 |
| Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 3..... | 100 |
| Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 4..... | 101 |
| Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 5..... | 101 |
| Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 6..... | 102 |
| Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 7..... | 102 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 3.12 The Entity Relationship Diagram (ERD)..... | 104 |
| Gambar 3.13 Form Login..... | 110 |
| Gambar 3.14 Form Menu..... | 111 |
| Gambar 3.15 Form Input Data Kriteria..... | 111 |
| Gambar 3.16 Form Input Data Aspek..... | 112 |
| Gambar 3.17 Form Matrik Kriteria..... | 112 |
| Gambar 3.18 Form Matrik Aspek..... | 113 |
| Gambar 3.19 Form Siswa..... | 113 |
| Gambar 3.20 Form Rubah Password..... | 114 |
| Gambar 3.21 Form Laporan..... | 114 |
| Gambar 4.1 Contoh Kesalahan Penulisan..... | 138 |
| Gambar 4.2 Contoh Setelah Program di Perbaiki..... | 138 |
| Gambar 4.3 Contoh Kesalahan Waktu Proses..... | 139 |
| Gambar 4.4 Form Login..... | 146 |
| Gambar 4.5 Form Menu Utama..... | 146 |
| Gambar 4.6 Form \Siswa..... | 147 |
| Gambar 4.7 Form Kriteria..... | 148 |
| Gambar 4.8 Form Aspek..... | 149 |
| Gambar 4.9 Form Perhitungan..... | 149 |
| Gambar 4.10 Form Perhitungan Subkriteria..... | 150 |
| Gambar 4.11 Form Sub Rasio Kreteria..... | 150 |
| Gambar 4.12 Form Perhitungan Hasil..... | 151 |
| Gambar 4.13 Form Laporan Data Siswa..... | 151 |