

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN POTENSI BAKAT
AKADEMIK DAN ORGANISASI SISWA
DI SMP 1 SAMBIT**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



**FAHRUR ADI PRIATNA
10530859**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2014

PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rohmat dan karunia-Nya. Penulisan Skripsi ini kami persembahkan kepada :

1. Sang pembawa cahaya keislaman, pelepas belenggu kejahiliyahan, pembawa cinta dan kasih kepada sesama umat manusia, Nabiyyullah Muhammad SAW.
2. Kedua orang tua saya yang senantiasa memberikan dukungan dan mendoakan demi keberhasilan saya dalam menyelesaikan perkuliahan saya.
3. Ayah dan Ibu yang senantiasa memberikan dukungan agar saya segera menyelesaikan kuliah saya.
4. Segenap pimpinan dan juga pengurus SMP 1 Sambit, juga para Siswa SMP 1 Sambit

MOTTO

Hidup didunia ini hanyalah sementara, janganlah kalian semua berbuat foya-foya. Jangan merasa benar didunia ini, karena kebenaran dan kesempurnaan hanyalah milik Allah SWT. Jangan mencela kepada orang yang rendah dimata kalian, siapa tahu ia adalah kekasih Allah yang menjadi waliullah dimuka bumi ini dengan tidak menampakkan kelebihanannya.

ABSTRAK

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN POTENSI BAKAT AKADEMIK DAN ORGANISASI SISWA DI SMP 1 SAMBIT

FAHRUR ADI PRIATNA

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Tujuan dari perancangan system ini adalah untuk membangun sebuah system informasi yang berbasis *web* pada SMP 1 Sambit sebagai sarana informasi dan juga sebagai media penjangkaran perekrutan siswa baru atau media yang digunakan untuk membantu proses penggalangan siswa baru. Selain itu website tersebut juga disediakan pendaftaran siswa dengan cara *online*, bagi calon siswa yang berasal dari luar daerah yang belum bisa datang langsung ke SMP 1 Sambit. Hal ini merupakan wujud dari pemanfaatan teknologi yang sedang berkembang saat ini.

KATA PENGANTAR

Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Potensi Bakat Akademik dan Organisasi Siswa di SMP 1 Sambit

Puji syukur Alhamdulillah kepada tuhan semesta alam yang telah melimpahkan segala rohmat, taufiq serta hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Potensi Bakat Dan Organisasi Di SMP 1 Sambit** tanpa ada halangan suatu apapun.

Kami mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu kami dalam menyelesaikan tugas akhir ini, khususnya kepada :

1. Bapak Ir. Aliyadi, MM selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Bapak Ir. Andy Triyanto selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Bapak Rendra H. T, S.Kom dan Adi Fajarianto C, S.Kom selaku dosen pembimbing yang dengan ketulusan hatinya telah memberikan bimbingan dan bantuan sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Ir. Andy Triyanto, S.T dan Fauzan Masykur, ST, M.Kom selaku dosen penguji.
5. Dosen-dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
6. Bapak dan ibu yang telah memberikan dukungan baik berupa do'a maupun usaha.
7. Ayah dan Ibu yang memberikan dukungan agar tugas akhir ini cepat terselesaikan.
8. Teman-teman Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo, khususnya teman-teman Program Khusus.
9. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Semoga sekripsi ini dapat bermanfaat bagi kami khususnya bagi kami dan bagi pembaca pada umumnya.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat atas kebaikan yang telah diberikan. Teriring do'a Jazakumullah ahsanal jaza'.

Ponorogo, 02 Februari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN BERITA ACARA SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I: PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Perancangan	3
D. Batasan Masalah	3
E. Manfaat Perancangan	3
F. Metodologi	4
1. Pengumpulan Data	4
2. Pengembangan Sistem Informasi	5
G. Sistematika penulisan	6
BAB II: LANDASAN TEORI	
A. Teori Umum	8
1. Pengantar	8
2. Konsep dasar sistem	8
a. Pengertian sistem	8
b. Karakteristik sistem	9
1) Komponen sistem	9
2) Batas sistem	9
3) Lingkungan luar sistem.....	9
4) Penghubung sistem	9
5) Masukan sistem	10
6) Keluaran sistem	10
7) Pengolah sistem	10
8) Sasaran sistem.....	10
3. Konsep dasar informasi	10
a. Pengertian informasi	10
b. Kualitas informasi.....	11
1) Akurat (<i>Accurate</i>)	11
2) Tepat pada waktunya (<i>Timesliness</i>).....	11
3) Relevan (<i>Relevance</i>)	12
4. Konsep dasar sistem informasi	12
a. Pengertian sistem informasi	12
b. Komponen-komponen sistem informasi.....	13
1) Komponen Input	13

2) Komponen model.....	13
3) Komponen <i>Output</i>	13
4) Komponen teknologi	13
5) Komponen <i>hardware</i>	14
6) Komponen <i>software</i>	14
5. Pengembangan sistem	14
a. Kebijakan dan perencanaan sistem	14
b. <i>System Analisis</i>	15
c. Desain (perancangan secara umum)	15
d. Desain (perancangan secara terinci)	15
e. Seleksi sistem.....	15
f. Implementasi.....	15
g. Perawatan sistem.....	15
6. Analisa sistem.....	16
7. Perancangan sistem	16
a. Pengertian perancangan sistem	16
b. Peralatan pendukung.....	17
1) Bagan alir sistem (sistem <i>flowchart</i>)	18
2) Diagram alir data (DAD).....	19
3) Diagram hubungan entitas (ERD)	20
4) Kardinalisasi	21
5) Normalisasi	23
B. Teori Pendukung	24
1. IMK (Interaksi Manusia dan Komputer).....	24
a. Tujuan rekayasa sistem IMK.....	24
b. Kriteria sistem interaktif	25
2. <i>Internet</i>	26
3. <i>World Wide Web (www)</i>	26
4. Alat bantu pemrograman.....	27
a. <i>HTML</i>	28
b. <i>CSS</i>	29
c. <i>Notepad++</i>	30
d. <i>XAMPP</i>	31
1) <i>Apache</i>	32
2) <i>MySQL</i>	32
3) <i>PHP</i>	34
4) <i>phpMyAdmin</i>	35
e. Basis data (<i>Database</i>)	36

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Analisa Kebutuhan Sistem	38
B. Rancangan Sistem	38
1. Diagram Arus Data (DAD).....	38
a. <i>DFD Level 0</i>	38
b. <i>DFD Level 1</i>	39
c. <i>DFD Level 2</i>	40

2. <i>Flowchart</i> sistem	42
3. ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	45
4. Normalisasi	45
5. Rancangan basis data	45
a. Tabel utama	46
b. Tabel tambahan	46
6. Relationship	46

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Sistem	47
B. Perangkat Pendukung	47
1. Sistem Perangkat keras (<i>Hardware</i>).....	47
2. Sistem Perangkat lunak (<i>Software</i>).....	47
C. Tampilan Program	48
1. Tampilan halaman <i>home</i>	49
2. Tampilan halaman berita	49
3. Tampilan Halaman Album	49
4. Tampilan hubungi komentar	50
5. Tampilan halaman <i>download</i>	50
6. Tampilan halaman <i>login</i>	50
7. Tampilan halaman <i>admin</i>	51
8. Tampilan halaman <i>admin</i> untuk menu berita	51
9. Tampilan halaman pendaftaran.....	51
10. Tampilan halaman pendaftaran	51
11. Tampilan halaman pengumuman kelulusan	52
12. Tampilan halaman <i>admin</i> pendaftaran	52
13. Tampilan halaman <i>administrator</i>	52

BAB V : PENUTUP

A. Kesimpulan	53
B. Saran dan Kritik	53

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Simbol Bagan Alir Sistem.....	17
Tabel 2.	Simbol Diagram Alir Data	19
Tabel 3.	Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	21
Tabel 4.	Tabel Pelanggan	30
Tabel 5.	Tabel Jurusan.....	39
Tabel 6.	Tabel Kabupaten	40
Tabel 7.	Tabel propinsi.....	40
Tabel 8.	Tabel Agama	41
Tabel 9.	Tabel Koleksi	41
Tabel 10.	Tabel jenis kelamin	43
Tabel 11.	Tabel warga Negara	43
Tabel 12.	Tabel Tempat.....	43
Tabel 13.	Tabel Gelombang	43
Tabel 14.	Tabel Konfirmasi.....	44
Tabel 15.	Tabel Berita	44
Tabel 16.	Tabel admin.....	45
Tabel 17.	Tabel beasiswa	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Siklus Hidup Pengembangan Sistem	16
Gambar 2. Bagan Relasi Satu ke Satu	22
Gambar 3. Bagan Relasi Satu Ke Banyak	22
Gambar 4. Bagan Relasi Banyak ke Banyak	22
Gambar 5. <i>DFD Level 0</i>	39
Gambar 6. <i>DFD Level 1</i>	40
Gambar 7. <i>DFD Level 2</i>	41
Gambar 8. <i>Flowchart</i> masuk halaman <i>web</i>	43
Gambar 9. <i>Flowchart</i> <i>login</i>	44
Gambar 10. <i>Entity Relationship Diagram</i>	45
Gambar 11. Bentuk Tidak Normal (<i>Unnormal</i>)	46
Gambar 12. Bentuk Normal	47
Gambar 13. <i>Relationship</i>	56
Gambar 14. Tampilan Halaman depan	59
Gambar 15. Tampilan Halaman Berita	60
Gambar 16. Tampilan Halaman Album	62
Gambar 17. Tampilan Halaman komentar	64
Gambar 18. Tampilan Halaman Download.....	65
Gambar 19. Tampilan Halaman login	30
Gambar 20. Tampilan Halaman admin	30
Gambar 21. Tampilan Halaman admin berita	30
Gambar 22. Tampilan Halaman pendaftaran.....	37
Gambar 23. Tampilan Halaman pendaftaran.....	37
Gambar 24. Tampilan Halaman kelulusan	38
Gambar 25. Tampilan Halaman admin pendaftaran.....	40
Gambar 26. Tampilan Halaman administrator	40

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pada saat ini pendidikan nasional menghadapi berbagai tantangan yang amat berat, khususnya dalam upaya menyiapkan kualitas sumber daya manusia yang mampu bersaing di era globalisasi. Pembangunan sistem pendidikan nasional sebagai salah satu sektor terpenting yang berorientasi pada kualitas sumber daya manusia sangatlah berbeda dengan pembangunan pada sektor-sektor fisik. Keberhasilan pembangunan sektor pendidikan tidak semata ditentukan oleh tersedianya anggaran pendidikan yang besar, namun juga ditentukan oleh faktor lain yang dapat mempengaruhi pendidikan (Wang, dkk, 2003).

Dalam instansi pendidikan yang memiliki siswa yang cukup banyak, proses evaluasi (penilaian) siswa relatif sering dilakukan sehingga sekolah memerlukan prosedur yang baku dalam menetapkan persyaratan bagi seorang siswa untuk mendapatkan penilaian.

Masalah yang terjadi dalam proses evaluasi (penilaian) siswa diantaranya adalah subyektifitas pengambilan keputusan akan terasa, terutama jika beberapa siswa yang ada memiliki kemampuan (beberapa pertimbangan lain) yang tidak jauh berbeda.

Proses evaluasi (penilaian) siswa yang rumit yang terjadi sekarang umumnya adalah siswa yang mendapatkan penilaian yang hanya melihat pada

kriteria pertama saja, tetapi siswa tersebut belum tentu unggul pada beberapa kriteria-kriteria yang lain.

Jika proses pengambilan keputusan ini dibantu oleh sebuah sistem pendukung keputusan yang terkomputerisasi, diharapkan subyektifitas dalam pengambilan keputusan dapat dikurangi dan dapat diganti dengan pelaksanaan seluruh kriteria-kriteria untuk seluruh siswa sehingga diharapkan siswa dengan kemampuan dan pertimbangan lain yang terbaik yang terpilih.

Dari penjabaran di atas, hal yang menjadi latar belakang masalah pada penelitian ini adalah bagaimana sistem pendukung keputusan dapat digunakan sebagai alat untuk mengevaluasi (menilai) kemampuan siswa SMP 1 Sambit Ponorogo sehingga nantinya guru dapat melakukan pengambilan keputusan.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka masalah yang mendasari adalah :

Bagaimana membuat sebuah Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Siswa yang dapat membantu dalam mempermudah pengambilan keputusan dalam pelaksanaan kegiatan pemberian penilaian terhadap siswa SMP 1 Sambit Ponorogo.

3. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Membuat sistem pendukung keputusan penilaian siswa berbasis komputer secara efektif, efisien dan akurat dalam pemberian penilaian terhadap siswa SMP 1 Sambit Ponorogo.
- b. Untuk mengetahui kemampuan siswa dan pertimbangan lain SMP 1 Sambit Ponorogo.
- c. Merancang sistem untuk mengetahui penilaian siswa pada SMP 1 Sambit Ponorogo.

4. Manfaat

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat :

- a. Mempermudah guru dalam menentukan siswa yang memiliki kemampuan dan pertimbangan lain berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan.
- b. Meningkatkan hubungan kerja sama antara orang tua dan guru dalam rangka memantau dan membimbing siswa.
- c. Meningkatnya persaingan (kompetisi) untuk menjadi yang terbaik di antara siswa.
- d. Meningkatkan dan mengembangkan kemampuan diri siswa sesuai dengan disiplin ilmu yang dipelajari.

5. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penulisan ini yaitu :

- Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP.
- Database menggunakan MySQL.
- Sistem pendukung keputusan penilaian siswa dengan menggunakan metode *forward chaining*.

6. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

a. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini yaitu penelitian tindakan (*Action Research*). Dalam perancangan aplikasi yang dilakukan bersama-sama antara peneliti dengan pihak-pihak yang bersangkutan didalam menangani proses pengelolaan data – data yang ada di SMP 1 Sambit Ponorogo.

b. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian Tugas Akhir ini dilakukan di SMP 1 Sambit Jl. Pejajaran No. 11 Sambit Ponorogo.

c. Sumber Data

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya diamati dan dicatat untuk pertama kali dan mempunyai hubungan erat dengan permasalahan yang dihadapi lembaga tersebut.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari buku-buku bacaan yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi.

d. Metode Pengumpulan Data

Salah satu yang terpenting dalam penelitian adalah melalui metode tertentu untuk memecahkan suatu masalah yang diperoleh dengan tujuan

agar mendapat hasil yang dapat dipertanggungjawabkan. Adapun langkah-langkah dalam teknik pengumpulan data penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Dengan mengadakan penelitian dan menganalisa secara langsung terhadap kondisi SMP 1 Sambit Ponorogo, dimana observasi ini meliputi tentang kapasitas intelektual, sikap belajar dan perilaku siswa di SMP 1 Sambit Ponorogo.

2. Diskusi dan Wawancara

Melakukan wawancara dengan guru SMP 1 Sambit Ponorogo yang berkaitan dengan sistem penilaian dan aktifitas siswa untuk memperoleh data dan informasi dalam pembuatan program.

3. Studi Literatur

Dalam mempelajari data manual dan referensi yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi akan digunakan dalam perencanaan perancangan aplikasi yang akan dibuat.

4. Perancangan Sistem

Setelah menganalisa permasalahan selanjutnya perancangan sistem dengan menggunakan model perancangan sistem yang telah ditetapkan untuk menghasilkan data yang dibutuhkan.

7. Sistematika Penulisan

Untuk memperoleh gambaran yang mudah dimengerti dan komprehensif mengenai isi dalam penulisan skripsi ini, secara global dapat dilihat dari

sistematika pembahasan skripsi di bawah ini :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bab pendahuluan yang di dalamnya berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan teori-teori yang berhubungan dengan Decision Support System (DSS), pendidikan serta proses merancang software terutama hal-hal yang berkaitan dengan pemrograman web.

BAB III DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang pembuatan desain dan perancangan program Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Siswa SMP 1 Sambit Ponorogo yang meliputi materi penelitian, tahap-tahap pembuatan sistem, rancangan database, flowchart, Context Diagram (CD), Data Flow Diagram (DFD), dan Entity Relationship Diagram (ERD).

BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dari sistem yang telah dibuat kedalam bentuk sebuah program aplikasi.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan penutup, yang di dalamnya berisi kesimpulan dari seluruh rangkaian penelitian serta saran kemungkinan pengembangan penelitian selanjutnya.