

**PENERAPAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN METODE GAP
PROFILE MATCHING UNTUK PENENTUAN SISWA
BERPRESTASI DI SMA MUHAMMADIYAH BERAU**

SKRIPSI



disusun oleh

Anisah

17.12.0271

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**PENERAPAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN METODE GAP
PROFILE MATCHING UNTUK PENENTUAN SISWA
BERPRESTASI DI SMA MUHAMMADIYAH BERAU**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Gelar Sarjana
Pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Anisah

17.12.0271

PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA

2021

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PENERAPAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN METODE GAP PROFILE MATCHING UNTUK PENENTUAN SISWA BERPRESTASI DI SMA MUHAMMADIYAH BERAU

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anisah

17.12.0271

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 1 Maret 2021

Dosen Pembimbing,

Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs

NIK. 190302231

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENERAPAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN METODE GAP
PROFILE MATCHING UNTUK PENENTUAN SISWA
BERPRESTASI DI SMA MUHAMMADIYAH BERAU**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anisah

17.12.0271

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Februari 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs

NIK. 190302231

Bety Wulan Sari, M.Kom

NIK. 190302254

Subektiningsih, M.Kom

NIK. 190302413

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 19 Februari 2021

**DEKAN FAKULTAS
ILMU KOMPUTER**

Krisnawati, S.Si, M.T

NIK. 190302038

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 tinggi manapun, 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 21 April



METERAI
TEMPEL
5000
Rp 5.000,00
Anisah

NIM. 17.12.0271

MOTO

*“Percaya kamu pasti bisa melewati semuanya karena Allah swt selalu
bersamamu.”*

“Dan jangan Lupa selalu bersyukur setiap detik.”

-Anisah

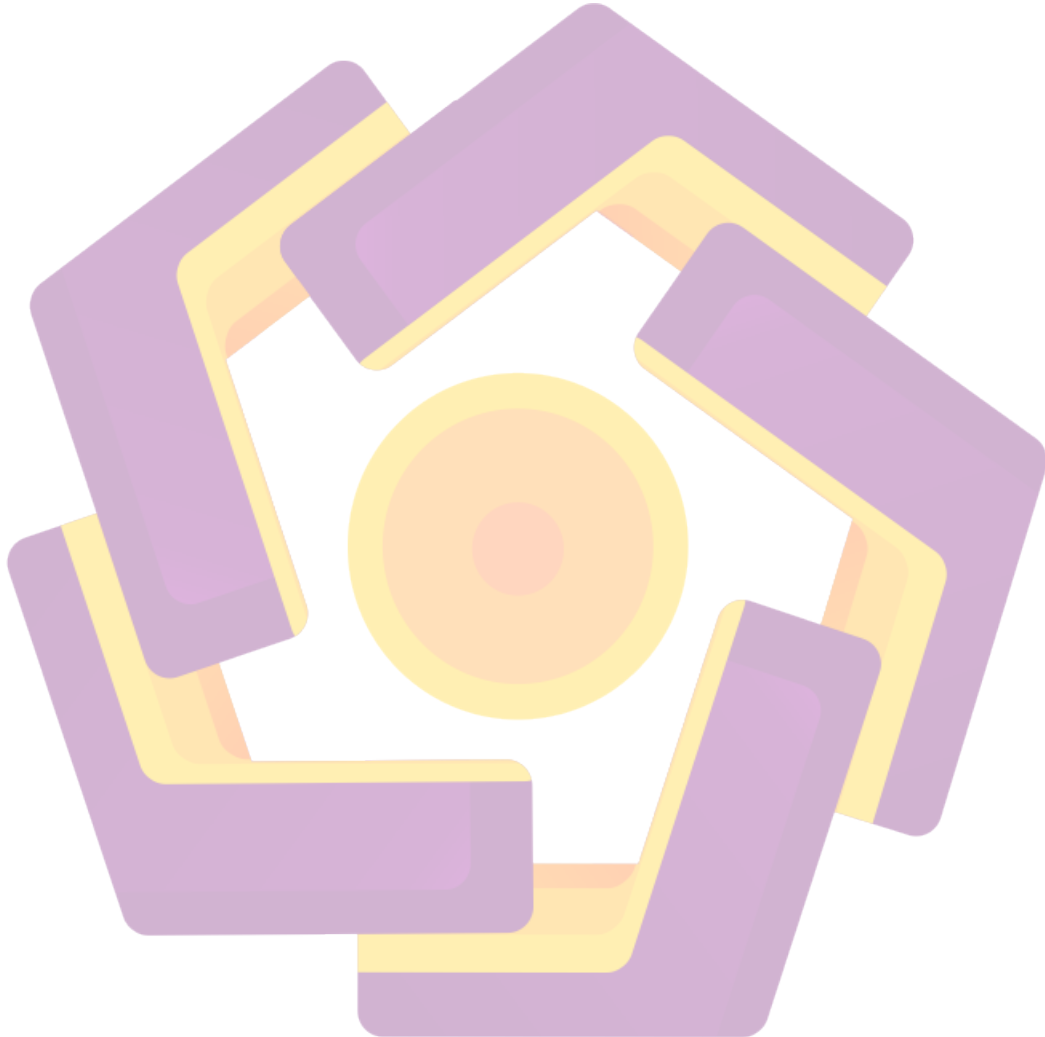


PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirrabil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, kesehatan, kemudahan, serta kemampuan kepada saya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini . Pada halaman persembahan ini, saya ingin berterimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah dan nikmat kehidupan.
2. Nabi Muhammad SAW sebagai Nabi dan suri tauladan bagi umat-Nya.
3. Kedua orang tua saya, Bapak Abdillah dan Ibu Sudirhana yang telah membesarkan saya dengan segala macam ilmu dan kasih sayang yang diberikan. Terimakasih atas dukungan dan doa yang diberikan kepada ica sampai saat ini.
4. Kakak saya, Amiruddin dan Adik saya, Ardiansyah yang tersayang terimakasih selalu memberikan dukungan yang tak terhingga untuk ica sampai saat ini.
5. Terimakasih buat Rizky febian dengan lagu-lagunya saya menjadi semangat mengerjakan skripsi hehe.
6. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
7. Ibu Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs yang telah membimbing saya dari awal sampai akhir pembuatan skripsi.
8. Dosen-dosen Universitas Amikom yang telah memberikan banyak ilmu selama kuliah.
9. Kepala Sekolah, Dra. Hj. Hastuti. M.P.d yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian di SMA Muhammadiyah Berau.
10. Ibu Deasy Lisa Damayanti, S.Pd Selaku Guru Wali Kelas XI MIA2 yang telah memberi data rekap nilai raport dan informasi .
11. Orang-orang tersayangku Lulu Purwanti, Nurul Latifah, Arina Miftahul Hasanah, dan Noviyanti ningsih yang selalu memberikan semangat dan solusi dalam pembuatan skripsi.
12. Teman-teman kelas 17-SI-04 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terimakasih semuanya.

13. Teman-teman ciwi-ciwi PSU yang selalu mendukung dan memberikan semangat sampai saat ini.
14. Teman-teman FOSSIL yang selalu mendukung dan memberikan semangat sampai saat ini.



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya dan shalawat serta salam juga tidak lupa penulis panjatkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan teladan mulia dalam menuntun ummatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penyelesaian skripsi ini juga tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

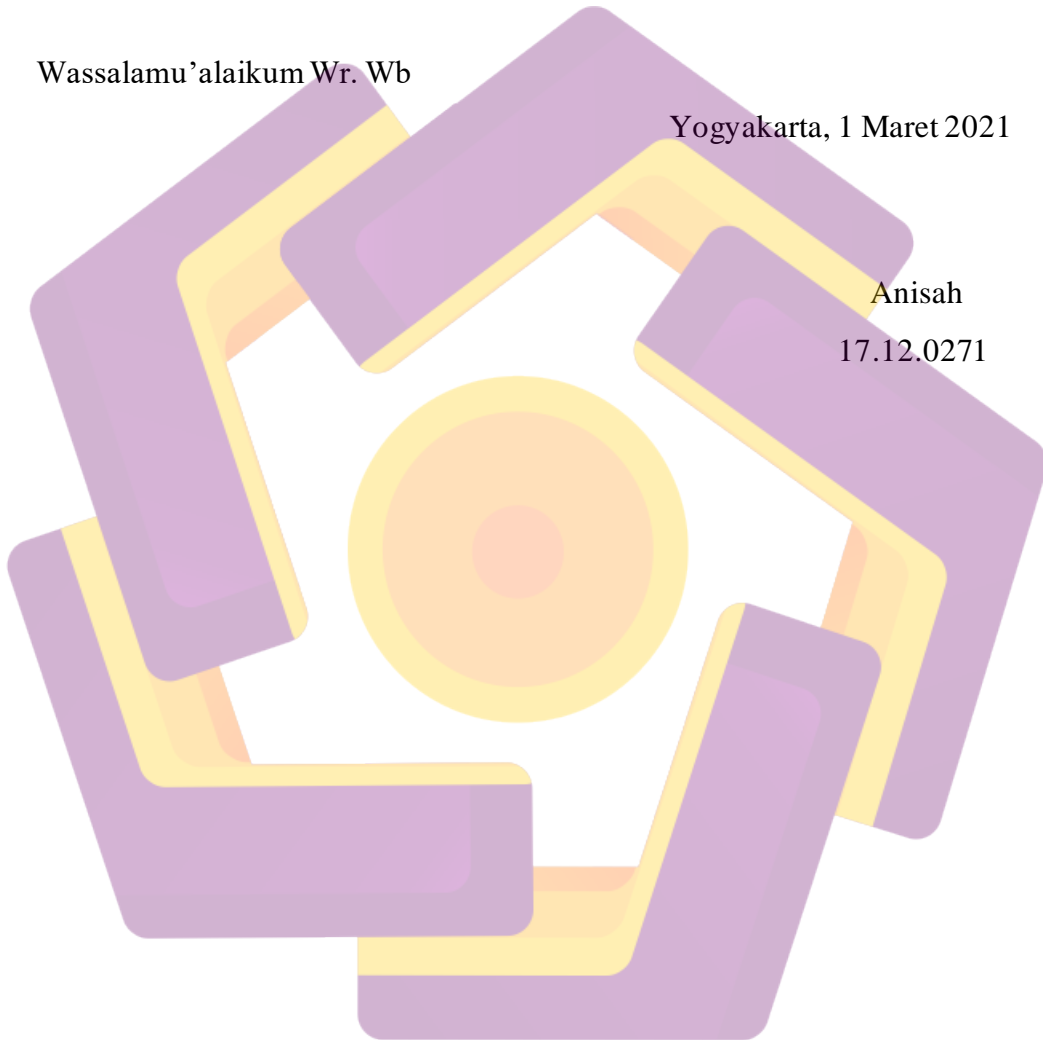
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, nasehat serta waktunya selama penulisan skripsi ini.
4. Kedua orang tua saya, dan kakak tersayang yang telah mendoakan, mendukung dan memberikan semangat saya.
5. Seluruh dosen dan staff Universitas Amikom Yogyakarta yang telah membantu dan membimbing selama proses perkuliahan.
6. Teman-teman kelas 17-SI-04 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terimakasih semuanya.
7. Seluruh teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terimakasih banyak atas segala bantuannya dalam menyelesaikan karya ini.

Dalam pembuatan skripsi ini tentunya disadari masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, harapan peneliti kepada semua pihak agar menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun, tetap dengan berharap akan bermanfaat untuk penelitian yang dilakukan nantinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 1 Maret 2021

Anisah
17.12.0271



DAFTAR ISI

PENERAPAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN METODE GAP PROFILE MATCHING UNTUK PENENTUAN SISWA BERPRESTASI DI SMA MUHAMMADIYAH BERAU	i
PERSETUJUAN	iii
PENERAPAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN METODE GAP	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN	v
MOTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI	xviii
ABSTRACK	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	2

1.4.1	Maksud Penelitian	2
1.4.2	Tujuan Penelitian	3
1.5	Metodologi Penelitian	3
1.5.1	Metode Pengumpulan Data	3
1.5.2	Tahap-Tahap Penelitian	4
1.6	Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI		6
2.1	Tinjauan Pustaka	6
2.2	Dasar Teori	9
2.2.1	Sistem Pendukung Keputusan	9
2.2.2	Profile Matching.....	10
2.3	Metode Analisis SWOT	14
2.4	Analisis Kebutuhan Sistem	15
2.4.1	Kebutuhan Fungsional (<i>Functional Requirement</i>)	15
2.4.2	Kebutuhan Non Fungsional (Non Functional Requirement)	15
2.5	Pengembangan Sistem	15
2.6	Konsep Pemodelan Sistem	16
2.6.1	Flowchart.....	16
2.6.2	Data Flow Diagram (DFD)	17
2.6.3	Entity Relationship Diagram (ERD)	19
2.7	Konsep Dasar Basis Data	22
2.7.1	Pengertian Basis Data	22
2.7.2	Karakteristik Basis Data	23
2.8	Perangkat Lunak yang Digunakan	23

2.8.1	Sistem Operasi Sistem.....	23	2.8.2
	Sublime Text Sublime	24	
2.8.3	XAMPP Local Server	25	
2.8.4	MySql	26	2.9
	Metode Pengujian Sistem	26	2.9.1
	Pengujian Black Box	26	
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN			
3.1	Tinjauan Umum	27	
3.1.1	Sejarah dan Latar Belakang SMA Muhammadiyah Berau	27	
3.1.2	Visi dan Misi Sekolah	27	
3.2	Logo SMA Muhammadiyah Berau	28	
3.3	Analisis SWOT	28	
3.4	Analisis Kebutuhan Sistem	30	
3.4.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	31	
3.4.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	31	
3.5	Analisis Data dan Perhitungan Manual	32	
3.5.1	Menentukan Kriteria Profil Ideal	32	
3.5.2	Pembobotan Kriteria Profil	34	
3.5.3	Menghitung Nilai Bobot Gap.	35	
3.5.4	Menghitung nilai Gap	43	
3.5.5	Menghitung Nilai NCF dan NSF	56	
3.5.6	Menghitung nilai total kriteria.	67	
3.5.7	Menghitung Hasil akhir.....	81	
3.6	Perancangan Sistem	88	
3.6.1	Perancangan Flowchart	89	
3.6.2	Perancangan Data Flow Diagram (DFD)	89	

3.7 Perancangan Basis Data	95
3.7.1 ERD	95
3.7.2 Rancangan Struktur Tabel	96
3.7.3 Perancangan Antar Muka	98
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	106
4.1 Implementasi Sistem	106
4.2 Implementasi Database dan Tabel	106
4.3 Implementasi Metode GAP Profile Matching.....	108
4.4 Implementasi Antarmuka Pengguna (User Interface)	111
4.5 Koneksi Database	119
4.6 Testing	120
4.6.1 Black Box Testing	120
BAB V PENUTUP	126
5.1 Kesimpulan	126
5.2 Saran	126
DAFTAR PUSTAKA	127

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Bobot Nilai Gap	11
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Flowchart Sistem	16
Tabel 2. 3 Simbol-simbol DFD Sistem	19
Tabel 2. 4 Simbol-Simbol ERD	21
Tabel 3. 1 Analisis Swot	29
Tabel 3. 2 Perangkat Keras	31
Tabel 3. 3 Perangkat Lunak	32
Tabel 3. 4 Kriteria Aspek Pengetahuan dan Aspek Keterampilan	33
Tabel 3. 5 Kriteria Aspek Sikap	33
Tabel 3. 6 Pembobotan Kriteria Aspek Pengetahuan dan Keterampilan	34
Tabel 3. 7 Pembobotan Kriteria Aspek Sikap	34
Tabel 3. 8 Pembobotan Kriteria Aspek Pengetahuan	35
Tabel 3. 9 Pembobotan Kriteria Aspek Keterampilan	38
Tabel 3. 10 Pembobotan Kriteria Aspek Sikap	40
Tabel 3. 11 Pemetaan Gap Aspek Pengetahuan	43
Tabel 3. 12 Pemetaan Gap Aspek Keterampilan	47
Tabel 3. 13 Pemetaan Gap Aspek Sikap	52
Tabel 3. 14 Struktur Tabel Admin	96
Tabel 3. 15 Struktur Tabel Alternatif	96
Tabel 3. 16 Struktur Tabel Kriteria	97
Tabel 3. 17 Struktur Tabel Penilaian.....	97
Tabel 3. 18 Struktur Tabel Rangking	97
Tabel 3. 19 Struktur Tabel Subkriteria	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan Sistem Operasi Windows 10	25
Gambar 2. 2 Tampilan Editor Sublime Text 3.....	26
Gambar 2. 3 Tampilan Editor Sublime Text 3.....	27
Gambar 3. 1 Logo SMA Muhammadiyah Berau.....	30
Gambar 3. 2 Flowchart.....	92
Gambar 3. 3 DFD 0.....	93
Gambar 3. 4 DFD Level 1.....	94
Gambar 3. 5 DFD Level 2 Proses Data.....	95
Gambar 3. 6 Proses Penilaian.....	95
Gambar 3. 7 DFD Level 2 Proses Perangkingan.....	95
Gambar 3. 8 DFD Level 3 Proses Aspek	96
Gambar 3. 9 DFD Level 3 Proses Siswa.....	98
Gambar 3. 10 ERD.....	99
Gambar 3. 11 Rancangan Form Login.....	101
Gambar 3. 12 Rancangan Halaman Admin.....	102
Gambar 3. 13 Rancangan Form Data Aspek.....	103
Gambar 3. 14 Rancangan Form Data Kriteria.....	104
Gambar 3. 15 Rancangan Form Data Siswa.....	104
Gambar 3. 16 Rancangan Form Penilaian Pengetahuan.....	104
Gambar 3. 17 Form Rancangan Penilaian Keterampil.....	105
Gambar 3. 18 Rancangan Form Penilaian Sikap	105
Gambar 3. 19 Rancangan Form Perangkingan Pembobotan Kriteria.....	106
Gambar 3. 20 Rancangan Form Perangkingan Menghitung Nilai GAP	107
Gambar 3. 21 Rancangan Form Perangkingan NCF dan NSF.....	107
Gambar 3. 22 Rancangan Form Perangkingan Hasil Akhir.....	108
Gambar 4. 1 Relasi Tabel di Database.....	110
Gambar 4. 2 Tabel tbl_admin.....	110

Gambar 4. 3 Tabel tbl_alternatif	110
Gambar 4. 4 Tabel tbl_kriteria.....	111
Gambar 4. 5 Tabel tbl_penilaian	111
Gambar 4. 6 Tabel tbl_rangking.....	111
Gambar 4. 7 Tabel tbl_subkriteria.....	111
Gambar 4. 8 Source Code view login.....	112
Gambar 4. 9 Source Code bobot angka.....	112
Gambar 4. 10 Source Code bobot huruf.....	113
Gambar 4. 11 Source Code bobot gap	113
Gambar 4. 12 Source Code hasil rangking.....	113
Gambar 4. 13 Halaman Login.....	114
Gambar 4. 14 Halaman Menu Utama Admin.....	115
Gambar 4. 15 Halaman Data Aspek	115
Gambar 4. 16 Halaman Data Kriteria Pengetahuan.....	116
Gambar 4. 17 Halaman Data Kriteria Keterampilan.....	116
Gambar 4. 18 Halaman Data Sikap	117
Gambar 4. 19 Halaman Data Siswa.....	117
Gambar 4. 20 Halaman Penilaian Pengetahuan.....	118
Gambar 4. 21 Halaman Penilaian Keterampilan.....	118
Gambar 4. 22 Halaman Penilaian Sikap.....	119
Gambar 4. 23 Halaman Perangkingan Pembobotan Kriteria.....	119
Gambar 4. 24 Halaman Perangkingan Perhitungan Nilai GAP	120
Gambar 4. 25 Halaman Perangkingan NCF dan NS	120
Gambar 4. 26 Halaman Perangkingan Hasil Akhir.....	121
Gambar 4. 27 Source code Koneksi Database.....	123
Gambar 4. 28 Login	124
Gambar 4. 29 Data Aspek.....	125
Gambar 4. 30 Data Kriteria.....	125
Gambar 4. 31 Data Siswa	126
Gambar 4. 32 Tabel Penilaian.....	127
Gambar 4. 33 Laporan Perhitungan.....	127
Gambar 4. 34 Logout.....	128

INTISARI

Kegiatan pemilihan siswa berprestasi yang dilakukan dalam lingkungan sekolah kadang mendapatkan masalah dalam penentuannya. Permasalahan yang dimaksud salah satunya adalah banyaknya siswa yang berprestasi. Untuk menemukan seorang siswa yang berprestasi dari banyaknya siswa yang memiliki prestasi agar lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan pihak sekolah harus melakukan pemilihan dengan baik dan benar. Untuk melakukan proses pemilihan, diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan yang mampu memilih siswa berprestasi dengan akurat. Untuk membuat sistem pendukung keputusan untuk memilih siswa berprestasi, dapat menerapkan metode GAP Profile Matching dalam sistem pendukung keputusannya. Metode GAP Profile Matching ini dapat memberikan solusi untuk permasalahan penentuan siswa berprestasi.

Metode GAP Profile Matching merupakan mekanisme pengambilan keputusan dengan membandingkan antara kompetensi individu kedalam kompetensi yang ditargetkan yang diukur dengan nilai pembobotan yang digunakan adalah satu set variabel yang sudah ditentukan oleh pakar atau orang/lembaga yang berwenang. Metode GAP Profile Matching ini akan mencari kesenjangan (gap) antara variabel kompetensi seorang individu dengan variabel kompetensi target. Semakin kecil perbedaan (gap) yang dihasilkan, maka bobot nilainya semakin besar dan berpeluang lebih besar memenuhi variabel kompetensi yang ditargetkan. Metode GAP Profile Matching ini dapat memberikan solusi untuk permasalahan penentuan siswa berprestasi dengan membandingkan dan melihat kesenjangan (gap) antara kompetensi seorang siswa dengan kompetensi target seorang siswa terbaik. Siswa yang memiliki nilai kesenjangan(gap) yang lebih rendah akan dikategorikan sebagai siswa berprestasi.

Kata Kunci: SMA , Sistem Pendukung Keputusan, Prestasi, *GAP Profile Matching*.

ABSTRACT

Activities in selecting outstanding students carried out in a school environment sometimes have problems in determining them. One of the problems referred to is the number of students who excel. To find an outstanding student from the number of students who have achievement, so that it is more accurate and can be accounted for by the school must make the selection properly and correctly. To carry out the selection process, a decision support system is needed that is able to accurately select high-achieving students. To create a decision support system to select outstanding students, you can apply the GAP Profile Matching method in its decision support system. This GAP Profile Matching method can provide solutions to the problem of determining outstanding students.

The GAP Profile Matching method is a decision-making mechanism by comparing individual competencies into the targeted competencies which are measured by the weighting value used is a set of variables that have been determined by the expert or authorized person / institution. The GAP Profile Matching method will look for gaps between an individual's competency variable and the target competency variable. The smaller the difference (gap) generated, the greater the weighted value and the greater the chance to meet the targeted competency variables. This GAP Profile Matching method can provide a solution to the problem of determining student achievement by comparing and seeing the gap between the competence of a student and the target competency of the best student. Students who have lower gap scores will be categorized as high achieving students.

Keywords: SMA, Decision Support System, Achievement, GAP Profile Matchin