

**IMPLEMENTASI METODE GAP PADA PENERIMAAN
SANTRI BARU PONDOK PESANTREN API
ASRI TEGALREJO MAGELANG**

SKRIPSI



disusun oleh

Indra Permana

18.22.2085

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

**IMPLEMENTASI METODE GAP PADA PENERIMAAN
SANTRI BARU PONDOK PESANTREN API**

ASRI TEGALREJO MAGELANG

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi **Sistem Informasi**



disusun oleh

Indra Permana

18.22.2085

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

2019

PERSETUJUAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI METODE GAP PADA PENERIMAAN SANTRI BARU PONDOK PESANTREN API ASRI TEGALREJO MAGELANG

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Indra Permana

18.22.2085

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 09 September 2019

Dosen Pembimbing,



Norhikmah, M.Kom
NIK. 190302245

PENGESAHAN
SKRIPSI
IMPLEMENTASI METODE GAP PADA PENERIMAAN
SANTRI BARU PONDOK PESANTREN API
ASRI TEGALREJO MAGELANG

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Indra Permana

18.22.2085

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Agustus 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Dina Maulina, M.Kom
NIK. 190302250

Rumini, M.Kom
NIK. 190302246

Norhikmah, M.Kom
NIK. 190302245

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 09 September 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si., M.T
NIK. 190302038



PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 09 September 2019



Indra Permana

NIM. 18.22.2085

MOTTO

Cinta yang paling menyedihkan adalah mencintai konsistensi diri, dimana seseorang selalu menginginkan diberi tanpa memberi.

– Imam Ghozali –

Jalani hidup Seperti air mengalir.

– *Ancients* –

Focus on the important things in life.

– *Outer space friend* –

Just because you have a bad day, don't mean you have a bad life.

– *Missing person* –

PERSEMBAHAN

Satu; Untuk Ibu dan Bapak.

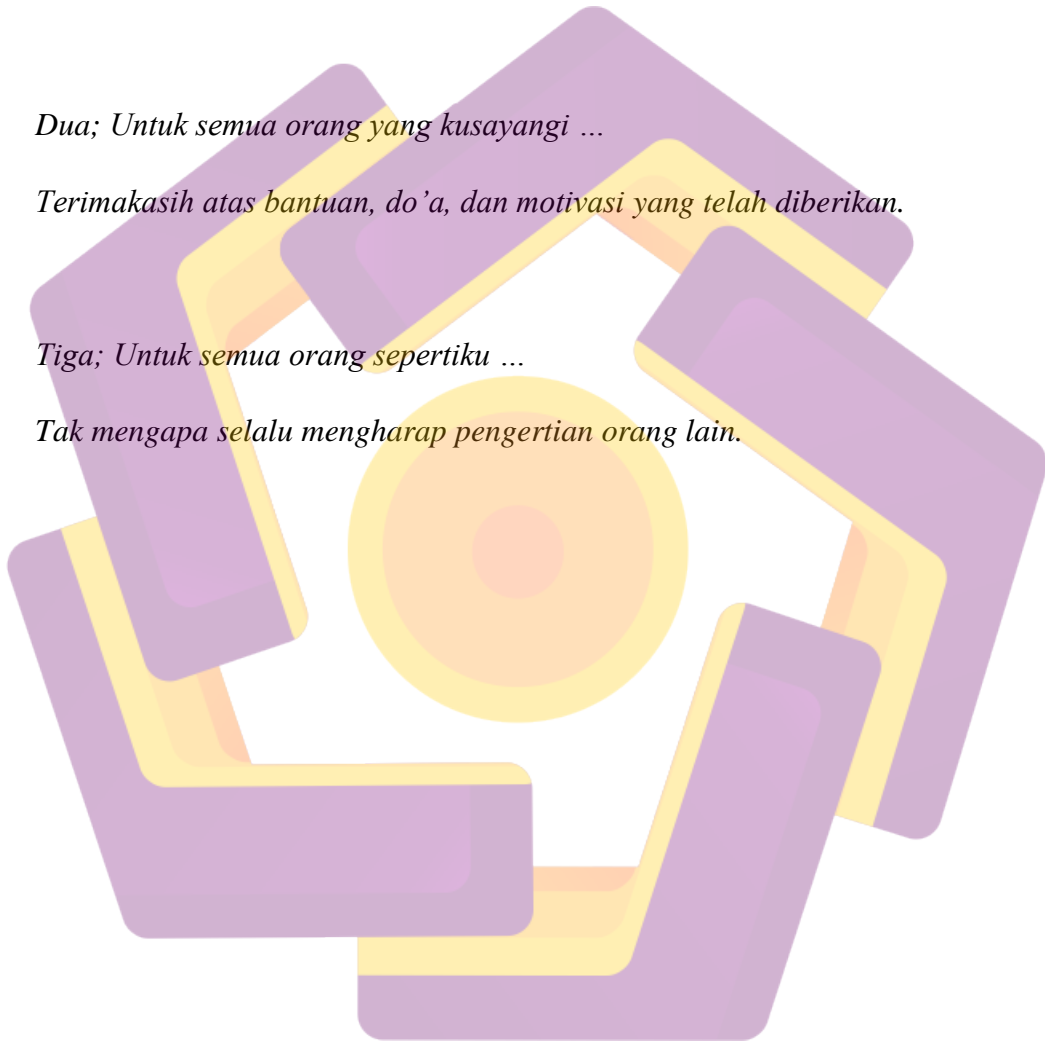
“Top 1” ku di Dunia

Dua; Untuk semua orang yang kusayangi ...

Terimakasih atas bantuan, do'a, dan motivasi yang telah diberikan.

Tiga; Untuk semua orang sepertiku ...

Tak mengapa selalu mengharap pengertian orang lain.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur ke hadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan nikmat, rizki, serta rahmat-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan tugas terakhir sebagai mahasiswa di Universitas Amikom Yogyakarta. Pada skripsi ini, Penulis memilih judul **“Implementasi Metode GAP pada Penerimaan Santri Baru Pondok Pesantren API ASRI Tegalrejo Magelang”** dengan mengangkat permasalahan tentang kondisi seleksi penerimaan santri baru.

Tentu dalam proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, Penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

- 1) Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta yang telah menjadi figur inspiratif bagi mahasiswanya;
- 2) Ibu Krisnawati, S.Si, M.T. selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta;
- 3) Ibu Norhikmah, M.Kom. selaku dosen pembimbing atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan; atas kesabaran dan kesempatan yang diberikan; dan atas waktu yang telah diberikan untuk berdiskusi seputar kampus;
- 4) Seluruh dosen dan karyawan Universitas Amikom Yogyakarta atas ilmu, pengalaman, dan keramahan yang telah diberikan selama Penulis menjadi mahasiswa;

- 5) Amikom Computer Club (AMCC), Pondok Pesantren Al - Muhsin yang telah menjadi rumah dan membentuk diri Penulis hingga menjadi seperti saat ini;
- 6) Kawan-kawan dari AMCC, Creative Home, Pijar, Panitia PSB yang telah menjadi tempat lahirnya diskusi-diskusi baik;
- 7) serta semua pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu per satu.

Selanjutnya, Penulis menyadari dalam penelitian ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, sehingga Penulis sangat terbuka atas kritik dan saran dari pembaca sekalian. Semoga satu karya kecil ini menjadi manfaat untuk kita semua.

Yogyakarta, 09 September 2019

Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
INTISARI.....	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
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.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Analisis.....	5
1.6.3 Metode Perancangan.....	6
1.6.4 Metode Pengembangan.....	6

1.6.5	Metode Pengujian	6
1.7	Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI		9
2.1	Tinjauan Pustaka.....	9
2.2	Dasar Teori.....	12
2.2.1	Sistem Pendukung Keputusan	12
2.2.2	Profil Matching	12
2.2.3	Metode GAP	12
2.3	Metode Analisis SWOT	15
2.4	Analisis Kebutuhan Sistem	16
2.4.1	Kebutuhan Fungsional (Functional Requirement).....	16
2.4.2	Kebutuhan Non Fungsional (Non Functional Requirement). 16	
2.5	Unified Modeling Language.....	16
2.5.1	Use Case Diagram.....	16
2.5.2	Activity Diagram	17
2.5.3	Sequence Diagram	19
2.5.4	Class Diagram.....	20
2.6	ERD (Entity Relationship Diagram).....	21
2.7	Konsep Dasar Basis Data	23
2.7.1	Basis Data.....	23
2.7.2	Komponen Basis Data	23
2.8	Pengujian Blackbox & Whitebox	24
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		25
3.1	Sejarah Singkat Ponpes API ASRI Tegalrejo Magelang	25

3.2	Profil Ponpes API ASRI Tegalrejo Magelang.....	27
3.2.1	Latar Belakang Pendirian	27
3.2.2	Logo Ponpes API ASRI Tegalrejo Magelang	28
3.2.3	Visi	28
3.2.4	Misi	29
3.2.5	Motto	29
3.2.6	Struktur Organisasi	29
3.3	Analisis SWOT.....	30
3.4	Analisis Kebutuhan Sistem	31
3.4.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	31
3.4.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	33
3.5	Perhitungan Metode GAP	34
3.5.1	Menentukan Aspek Penilaian	34
3.5.2	Penilaian Kriteria dan Pemetaan Nilai GAP.....	35
3.5.3	Pembobotan Nilai GAP	36
3.5.4	Perhitungan Core Factor dan Secondary Factor	38
3.5.5	Perhitungan Nilai Total Aspek	39
3.5.6	Rangking.....	39
3.6	UML (Unified Modelling Language)	40
3.6.1	Perancangan <i>Use Case</i>	40
3.6.2	Perancangan Activity Diagram.....	41
3.6.3	Perancangan Sequence Diagram.....	48
3.6.4	Perancangan Class Diagram	54
3.7	Perancangan Antarmuka Pengguna	54

3.7.1	Antarmuka Halaman <i>Login</i>	55
3.7.2	Antarmuka <i>Dashbard</i>	55
3.7.3	Antarmuka <i>Read Data</i>	56
3.7.4	Antarmuka <i>Create dan Edit Data</i>	56
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		57
4.1	Tahapan Implementasi	57
4.2	Implementasi Basis Data	57
4.2.1	Bagan ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	57
4.2.2	Tabel <i>User</i>	58
4.2.3	Tabel Sekolah	58
4.2.4	Tabel Jurusan	58
4.2.5	Tabel Periode	58
4.2.6	Tabel Aspek	58
4.2.7	Tabel Kriteria.....	59
4.2.8	Tabel Alternatif.....	59
4.2.9	Tabel Bobot	59
4.2.10	Tabel Nilai	59
4.3	Implementasi Antarmuka Pengguna	60
4.3.1	Antarmuka Halaman <i>Login</i>	60
4.3.2	Antarmuka <i>Dashboard</i>	60
4.3.3	Antarmuka Olah Data Aspek.....	61
4.3.4	Antarmuka Olah Data Kriteria.....	62
4.3.5	Antarmuka Olah Data <i>User</i>	63
4.3.6	Antarmuka Olah Data Alternatif.....	63

4.3.7	Antarmuka Olah Data Penilaian	64
4.3.8	Antarmuka Laporan	65
4.4	Pembahasan <i>Source Code</i> (Metode GAP)	65
4.4.1	Menangani Inputan <i>User</i>	65
4.4.2	Mengklasifikasikan Data	65
4.4.3	Memasukan data ke fungsi Perhitungan.....	66
4.4.4	Menghitung GAP	66
4.4.5	Pembobotan nilai GAP	67
4.4.6	Pengklasifikasian Core Factor dan Secondary Factor.....	67
4.4.7	Pembobotan NCF dan NSF	67
4.4.8	Menghitung Nilai <i>Final</i>	68
4.4.9	Memasukkan nilai final ke fungsi Input Nilai	68
4.5	Pengujian Sistem	69
4.5.1	Pengujian Black Box.....	69
4.5.2	Pengujian White Box	75
BAB V PENUTUP		79
5.1	Kesimpulan.....	79
5.2	Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA		80

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Sebelumnya	10
Tabel 2. 2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	17
Tabel 2. 3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	18
Tabel 2. 4 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	19
Tabel 2. 5 Simbol <i>Class Diagram</i>	20
Tabel 2. 6 Notasi Dasar ERD	22
Tabel 3. 1 Hasil Analisis SWOT	30
Tabel 3. 2 Aspek Penilaian.....	34
Tabel 3. 3 Kriteria dan Pemetaan Nilai GAP	35
Tabel 3. 4 Pembobotan Nilai GAP	36
Tabel 3. 5 Nilai GAP	37
Tabel 3. 6 Perhitungan CF dan SF.....	38
Tabel 3. 7 Perhitungan Nilai Total	39
Tabel 3. 8 Rangking.....	39
Tabel 4. 1 Black Box Testing.....	69
Tabel 4. 2 White Box Login.....	75
Tabel 4. 3 White Box Input Penilaian.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Logo Pondok Pesantren API ASRI Tegalrejo.....	28
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Ponpes API ASRI Tegalrejo Magelang Periode 2018/2019.....	29
Gambar 3. 3 <i>Use Case</i>	41
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram Login</i>	42
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram User</i>	43
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram Aspek</i>	44
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram Kriteria</i>	45
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram Alternatif</i>	46
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram Penilaian</i>	47
Gambar 3. 10 <i>Sequence Diagram Login</i>	48
Gambar 3. 11 <i>Sequence Diagram User</i>	49
Gambar 3. 12 <i>Sequence Diagram Aspek</i>	50
Gambar 3. 13 <i>Sequence Diagram Kriteria</i>	51
Gambar 3. 14 <i>Sequence Diagram Alternatif</i>	52
Gambar 3. 15 <i>Sequence Diagram Penilaian</i>	53
Gambar 3. 16 <i>Sequence Diagram Rangking</i>	53
Gambar 3. 17 <i>Class Diagram</i>	54
Gambar 3. 18 Antarmuka Halaman <i>Login</i>	55
Gambar 3. 19 Antarmuka <i>Dashboard</i>	55
Gambar 3. 20 Antarmuka <i>Read Data</i>	56
Gambar 3. 21 Antarmuka <i>Create dan Edit Data</i>	56

Gambar 4. 2 Bagan ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	57
Gambar 4. 3 Tabel <i>User</i>	58
Gambar 4. 4 Tabel Sekolah.....	58
Gambar 4. 5 Tabel Jurusan.....	58
Gambar 4. 6 Tabel Periode.....	58
Gambar 4. 7 Tabel Aspek.....	59
Gambar 4. 8 Tabel Kriteria.....	59
Gambar 4. 9 Tabel Alternatif	59
Gambar 4. 10 Tabel Bobot	59
Gambar 4. 11 Tabel Nilai.....	59
Gambar 4. 12 Antarmuka Halaman <i>Login</i>	60
Gambar 4. 13 Antarmuka <i>Dashboard</i>	60
Gambar 4. 14 Melihat Data Aspek	61
Gambar 4. 15 Tambah Data Aspek.....	61
Gambar 4. 16 Ubah Data Aspek.....	62
Gambar 4. 17 Antarmuka Olah Data Kriteria	62
Gambar 4. 18 Antarmuka Olah Data <i>User</i>	63
Gambar 4. 19 Antarmuka Olah Data Alternatif	63
Gambar 4. 20 Melihat Data Penilaian.....	64
Gambar 4. 21 Tambah Data Penilaian	64
Gambar 4. 22 Antarmuka Laporan	65
Gambar 4. 23 Input Penilaian.....	66
Gambar 4. 24 Memasukkan Data ke Fungsi Perhitungan.....	66
Gambar 4. 25 Menghitung GAP.....	66

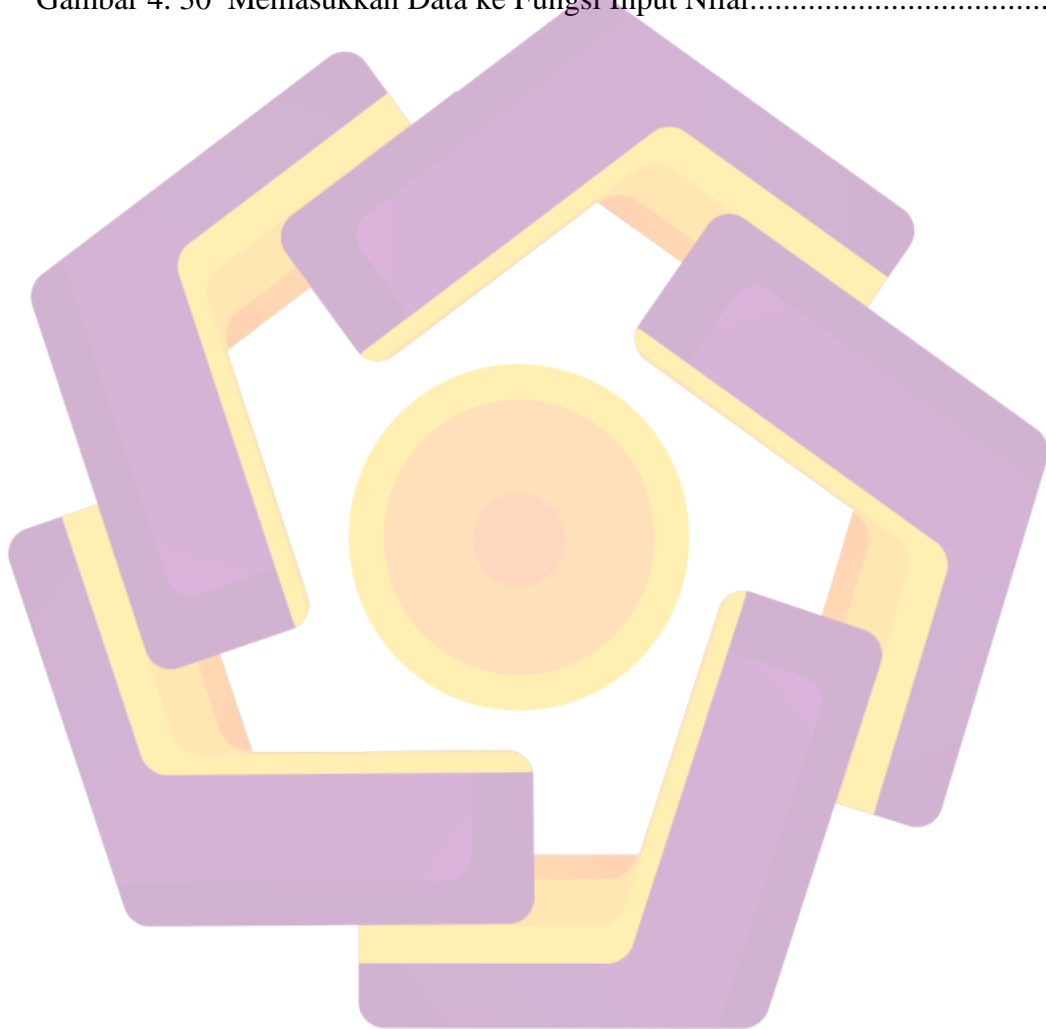
Gambar 4. 26 Memberi bobot pada nilai GAP..... 67

Gambar 4. 27 Klasifikasi nilai berdasarkan *Core Factor* dan *Secondary Factor* 67

Gambar 4. 28 Pembobotan NCF dan NSF 68

Gambar 4. 29 Menghitung nilai *final* 68

Gambar 4. 30 Memasukkan Data ke Fungsi Input Nilai..... 68



INTISARI

Penerimaan santri baru adalah kegiatan tahunan di Pondok Pesantren API ASRI Tegalrejo Magelang. Sebelum ditetapkan sebagai calon santri, pendaftar harus mengikuti tahap tes seleksi yang diadakan oleh panitia penerimaan. Penerimaan masih berdasarkan nilai tunggal dan ada subjektivitas dalam proses ini yang menghasilkan sejumlah calon santri yang tidak benar-benar memenuhi kriteria untuk kebutuhan pondok. Dan ada juga calon siswa yang memenuhi kriteria tetapi tidak diterima.

Sistem pendukung keputusan merupakan salah satu solusi untuk mengatasi masalah pemilihan calon siswa di Pondok API ASRI Tegalrejo Magelang. Dengan menggunakan metode GAP, calon santri dapat dinilai berdasarkan aspek dan kriteria. Alternatif paling menjanjikan yang memiliki nilai target terdekat akan dinominasikan sebagai calon santri.

Dengan menerapkan metode GAP, pemilihan calon santri menjadi lebih objektif & calon santri yang diterima adalah alternatif terbaik yang mendekati kriteria. Jadi para calon santri yang akan diterima nantinya bisa mengikuti kegiatan pondok dengan baik dan ikut serta dalam membesarkan pondok.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Metode *Profile Matching*, Penerimaan santri baru

ABSTRACT

Admission of new students is an annual activity at the Islamic Boarding School of API ASRI Tegalrejo Magelang. Before being determined as a prospective student, applicants must take the selection test stage held by the admissions committee. Admission is still based on a single value and there is subjectivity in this process which results in a number of prospective students who do not really meet the criteria for the needs of the cottage. And there are also prospective students who meet the criteria but are not accepted.

Decision support system is one of the solutions to overcome the problem of selecting prospective students at Pondok API ASRI Tegalrejo Magelang. By using the GAP method, prospective students can be assessed based on aspects and criteria. The most promising alternative that has the closest target value will be nominated as a prospective student.

By applying the GAP method, the selection of prospective students becomes more objective & the prospective students who are accepted are the best alternatives that approach the criteria. So the prospective students who will be accepted later can participate in the activities of the cottage well and participate in raising the cottage.

Keywords: *Decision support system, matching profile method, acceptance of new santri*