

IMPLEMENTASI METODE ANALISIS GAP DAN *PROFILE MATCHING* UNTUK SELEKSI PENERIMAAN PENYIAR RADIO (Studi Kasus PT Radio Swaraunib FM)

Andrian Setiawan¹, Desi Andreswari², Funny Farady Coestera³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Bengkulu.
Jl. WR. Supratman Kandang Limun Bengkulu 38371A INDONESIA
(tel: 0736-341022; fax: 0736-341022)

¹i.andriansetiawan@gmail.com

²desi.andreswari@unib.ac.id

³ffaradyc@unib.ac.id

Abstrak: Swaraunib FM sebuah radio yang dimiliki oleh Universitas Bengkulu membutuhkan penyiar yang baik. Pada saat periode penerimaan, terdapat banyak pelamar, di mana akan dipilih sejumlah calon penyiar berkualitas yang sesuai dengan kriteria-kriteria yang dibutuhkan oleh radio tersebut. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu memberikan alternatif calon penyiar terpilih. Penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan oleh manajemen Swaraunib FM untuk menyeleksi calon penyiar radio terbaik berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Metode pendukung pengambilan keputusan yang diterapkan pada penelitian ini adalah Analisis Gap dan Metode *Profile Matching*. Sementara, sistem dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java* dengan IDE Netbeans 7.3.1. Metode pengembangan sistem yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah model *waterfall* dan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai perancangan sistem. Hasil akhir dari penelitian ini adalah terciptanya sebuah sistem pendukung keputusan yang menerapkan Analisis Gap dan Metode *Profile Matching* yang sesuai dengan kriteria penyiar di Swaraunib FM dalam penerimaan seleksi calon penyiar.

Kata Kunci: calon penyiar, periode pendaftaran, Analisis Gap dan Profile Matching, NetBeans, Java, UML

Abstract: Swaraunib FM, a radio station owned by the University of Bengkulu, needs qualified broadcasters. However, at the time of the admission period, there are many applicants, in which there will be a selection to acquire a number of qualified candidates in accordance with the required criteria by the radio. Hence, a system that can assist in rendering the alternatives for the elected candidates is necessary. This study aims to develop a decision support system which can be utilized by the management of Swaraunib FM to opt the best candidates based on the defined criteria. The Decision support methods applied in this study is the Gap Analysis and Profile Matching Method. Whilst, the system is established by using the Java programming language with IDE Netbeans 7.3.1. The system development method used to build this application is the waterfall model, while the Unified Modeling Language (UML) is

applied as the system design. The end result of this research is the creation of a decision support system that implements the Gap Analysis and Profile Matching Method in accordance with the criteria of Swaraunib FM in the recruitment of the broadcasters.

Keywords: *broadcaster candidates, admission period, Gap Analysis and Profile Matching, NetBeans, Java, UML*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan Universitas besar yang ada di Indonesia pada saat ini adalah banyaknya Universitas yang mendirikan lembaga penyiaran radio sebagai media informasi, promosi dan media pembelajaran mahasiswa dalam bidang komunikasi. Peran radio sangat penting dimiliki oleh sebuah Universitas karena dapat menunjang kerja dari Humas untuk menyampaikan semua informasi dan kegiatan yang ada pada sebuah Universitas. Radio SwaraUnib FM adalah salah satu radio yang terinspirasi dari Universitas Gajah Mada Yogyakarta yang berhasil mendirikan sebuah radio swasta bernama Swaragama FM dengan semua aset dimiliki oleh Universitas Gajah Mada, Radio Swaragama FM dapat membantu semua kegiatan promosi, menjadi wadah mahasiswa untuk belajar profesional, dan menjadi *public figur* dengan kemampuan komunikasi yang baik. Radio Swaragama FM juga menjadi kebanggaan dari Universitas Gajah Mada.

Pada tanggal 17 September 2008, Koperasi Pegawai Negeri Universitas Bengkulu mendirikan PT. Radio Swara Unib sesuai dengan Akta Nomor AHU-65041.AH.01.01.Tahun 2008 yang dibuat oleh Notaris Irawan, S.H, Radio Swaraunib merupakan media yang dimiliki Universitas Bengkulu dengan harapan bisa menjadi media belajar Mahasiswa Universitas Bengkulu dalam

bidang *broadcasting*, kreatifitas dan mengasah kemampuan berkomunikasi yang baik, sesuai dengan visi Swaraunib “Menjadi Media Radio Komunikasi Dan Informasi Yang Strategis Dalam Bidang Pendidikan Dan Kebudayaan Sesuai Tri Dharma Perguruan Tinggi Yang Dapat Bermanfaat Secara Langsung Kepada Masyarakat Serta Menjadi Salah Satu *Katalisator* Perkembangan Provinsi Bengkulu”.

Rektor Universitas Bengkulu Dr. Ridwan Nurazi, SE, M.Sc berharap bahwa radio Swaraunib bisa menjadi *public figur* bagi Universitas Bengkulu kepada masyarakat Bengkulu, kedepannya Rektor Universitas Bengkulu Dr. Ridwan Nurazi, SE, M.Sc akan membuat Televisi Universitas Bengkulu yang bernama *UTV* atau Unib TV dan radio Dangdut sehingga Universitas Bengkulu memiliki *media center* layaknya Universitas di Luar Negeri, hal ini sesuai dengan Visi Rektor Universitas Bengkulu Menjadi Universitas Kelas Dunia Pada Tahun 2025, yang artinya radio Swaraunib beserta penyiar dan manajemen didalamnya ikut membantu mewujudkan visi dari Universitas Bengkulu.

Penyiar Radio Swaraunib adalah karyawan yang bekerja di Swaraunib diambil dari mahasiswa berbagai jurusan, fakultas dan semester di Universitas Bengkulu. Dalam penerimaan penyiar Swaraunib dilakukan secara terbuka dengan proses seleksi, penerimaan penyiar biasanya 1 kali dalam setahun tetapi bisa dilaksanakan atau tidak tergantung kebutuhan dan keputusan direktur radio Swaraunib. Dari semua pendaftar tidak semuanya lolos untuk menjadi penyiar, dilakukan proses seleksi dan perangkingan dengan kriteria yang sesuai dengan standar dari Swaraunib. Dalam proses penerimaan penyiar di radio Swaraunib proses seleksi dilakukan dengan prioritas penilaian dan standar penyiar, apabila terdapat dua nilai

calon penyiar yang sama maka dilihat nilai terbesar pada kriteria dengan prioritas tertinggi, dan perlu analisis terhadap calon penyiar yang sesuai dengan standar penyiar di Swaraunib. Proses perhitungan yang dilakukan adalah dengan mengkalikan nilai calon penyiar dengan bobot prioritas kriteria penilaian sehingga didapatkan nilai dari kriteria yang digunakan. Proses perhitungan tersebut terdapat pada metode *profile matching* dikarenakan nilai dikalikan prioritas maka akan mendapatkan nilai calon penyiar, untuk menentukan prioritas calon penyiar yang diambil menggunakan metode analisis *GAP* yang memiliki kelebihan dalam analisis calon yang akan dipilih sehingga benar-benar mendapatkan calon yang sesuai dengan standar dari Swaraunib FM.

Metode Analisis *GAP* adalah metode yang melihat dimana selisih dari sebuah nilai awal dengan nilai standar, sehingga mendapat *GAP* yang akan menjadi selisih nilai. Metode *Profile Matching* adalah metode yang memiliki prioritas penilaian dan perhitungan ranking sistem pendukung keputusan [1].

Berdasarkan permasalahan yang dijabarkan dalam latar belakang ini maka diambil judul “Implementasi Analisis *GAP* Dan Metode *Profile Matching* Untuk Seleksi Penerimaan Penyiar Radio”

II. LANDASAN TEORI

A. Sistem Pendukung Keputusan

SPK sebagai sebuah sistem berbasis computer yang membantu dalam proses pengambilan keputusan. SPK sebagai sistem informasi berbasis komputer yang adaptif, interaktif, fleksibel, yang secara khusus dikembangkan untuk mendukung solusi dari permasalahan manajemen yang tidak terstruktur

untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan[2].

B. Analisis Gap dan Profile Matching

Profile Matching atau dengan Analisis *GAP* Kompetensi adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel yang ideal yang harus dimiliki oleh pelamar. Kompetensi/kemampuan tersebut haruslah dapat dipenuhi oleh calon penyiar. Dalam proses *Profile Matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu ke dalam kompetensi standar sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga *GAP*), semakin kecil *GAP* yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar [1].

Proses perhitungan *GAP* dilakukan dengan rumus :

$$GAP = \text{Kompetensi Individu} - \text{Kompetensi standar} \quad (2.1)$$

Keterangan :

GAP : Perbedaan Kompetensi

Kompetensi Individu: Nilai Kompetensi Individu

Kompetensi Standar: Nilai Kompetensi Standar

Setelah menentukan bobot nilai *GAP*. Kemudian tiap aspek dikelompokkan menjadi 2 (dua) kelompok yaitu kelompok *Core Factor* dan *Secondary Factor*. Untuk perhitungan *core factor* dapat ditunjukkan pada rumus di bawah ini:

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} \quad (2.2)$$

Keterangan:

NCF : Nilai rata-rata *core factor*

NC : Jumlah total nilai *core factor*

IC : Jumlah *item core factor*

Sedangkan untuk perhitungan *secondary factor* dapat ditunjukkan pada rumus di bawah ini:

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} \quad (2.3)$$

Keterangan:

NSF : Nilai rata-rata *secondary factor*

NS : Jumlah total nilai *secondary factor*

IS : Jumlah *item secondary factor*

Dari hasil perhitungan dari tiap aspek di atas kemudian dihitung nilai total berdasarkan presentasi dari *core* dan *secondary*. Contoh perhitungan dapat dilihat pada rumus di bawah ini:

$$N = (x)\%NCF + (x)\%NSF \quad (2.4)$$

Keterangan:

N : Nilai total dari aspek

NCF : Nilai rata-rata *core factor*

NSF : Nilai rata-rata *secondary factor*

$(x)\%$: Nilai persen yang diinputkan

Hasil akhir dari proses ini adalah ranking dari calon penyiar. Penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan tertentu. Perhitungan tersebut dapat ditunjukkan pada rumus di bawah ini :

$$Ha = (x)\%N1 + (x)\%N2 + (x)\%N3 \quad (2.5)$$

Keterangan:

Ha : Hasil Akhir

$N1$: Nilai Kriteria 1

$N2$: Nilai Kriteria 2

$N3$: Nilai Kriteria 3

$(x)\%$: Nilai Persen yang diinputkan

C. Bahasa Pemrograman Java

Java adalah bahasa pemrograman yang ampuh dan memiliki kekuatan desain berorientasi objek dengan sintaks yang sederhana dan mudah dikenal disertai dukungan lingkungan yang kokoh serta enak digunakan. Java memungkinkan programmer untuk membuat program dan komponen serta applet baru yang lebih menarik. Pemrograman berorientasi objek (Inggris: object-oriented programming disingkat OOP) merupakan paradigma pemrograman yang berorientasikan kepada objek. Semua data dan fungsi di dalam paradigma ini dibungkus dalam kelas-kelas atau

objek-objek. Bandingkan dengan logika pemrograman terstruktur. Setiap objek dapat menerima pesan, memproses data, dan mengirim pesan ke objek lainnya,

Model data berorientasi objek dikatakan dapat memberi fleksibilitas yang lebih, kemudahan mengubah program, dan digunakan luas dalam teknik piranti lunak skala besar. Lebih jauh lagi, pendukung OOP mengklaim bahwa OOP lebih mudah dipelajari bagi pemula dibanding dengan pendekatan sebelumnya, dan pendekatan OOP lebih mudah dikembangkan dan dirawat [4].

D. Bahasa Pemrograman MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multiuser*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL[5].

E. Metode Pengembangan Sistem Waterfall

Model ini mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan *software* yang sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan [6].

F. Unified Modeling Language (UML)

Secara umum *Unified Modeling Language* (UML) merupakan “bahasa” untuk visualisasi, spesifikasi, konstruksi, serta dokumentasi. Dalam kerangka visualisasi, para pengembang menggunakan UML sebagai suatu cara untuk mengkomunikasikan idenya kepada para pemrogram serta calon pengguna sistem/perangkat

lunak. Dengan adanya “bahasa” yang bersifat standar, komunikasi perancang dengan pemrogram (lebih tepat lagi komunikasi antar anggota kelompok pengembang) serta calon pengguna diharapkan menjadi mulus. Salah satu cara untuk mengatur diagram UML adalah dengan menggunakan *view*. *View* adalah kumpulan dari diagram yang menggambarkan aspek yang sama dari proyek yang terdiri dari *Static View*, *Dinamis View*, dan *Fungsional View*. Ada beberapa jenis diagram dalam UML ini, seperti [7] : *class diagram*, *sequence diagram*, *usecase diagram*, *activity diagram*, *object diagram*, *component diagram* dan *collaboration diagram*. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian terapan, dimana biasanya penelitian ini dilakukan dengan mengambil permasalahan yang ada dalam sebuah organisasi atau perusahaan. Namun walaupun begitu, penelitian atau riset terapan ini memiliki nilai yang sama dengan riset dasar karena peneliti harus memiliki pengetahuan dasar dalam membangun kuesioner maupun faktor-faktor apa saja yang akan ditanyakan dan juga harus memiliki dasar dalam mengolah data secara statistik [8].

Penelitian terapan ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pendukung keputusan penerimaan Calon Penyar.

B. Teknik Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data, teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan metode wawancara, dimana wawancara dilakukan kepada Bapak INDRA AGUSTIAN S.T., M.Eng. direktur Swaraunib FM dan juga dengan studi kepustakaan yang diperoleh dari buku, jurnal, makalah maupun artike-artikel yang ada di internet.

C. Metode Pengembangan Sistem

Sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan sistem *sekuensial linier* atau model *waterfall* yang bersifat sistematis dan berurutan. Adapun penjelasan tahap-tahap model *sekuensial linier* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rekayasa dan Pemodelan sistem

Langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi masalah yang ada untuk dijadikan suatu sistem sebagai solusi. Peneliti melakukan identifikasi masalah dengan menggunakan beberapa literatur yakni, laporan penelitian, jurnal ilmiah dan buku-buku yang berkaitan dengan penelitian.

2. Analisis kebutuhan sistem

Pada tahap ini peneliti akan melakukan analisis dan definisi kebutuhan sistem dengan teknik pengumpulan data menggunakan teknik studi pustaka yang bersumber dari literatur berupa buku-buku, laporan penelitian, karangan-karangan ilmiah dan lain sebagainya mengenai hal-hal yang dibutuhkan dan mendukung proses pembuatan sistem pendukung keputusan penerimaan beasiswa Bidikmisi. Setelah itu, dilakukan analisis sistem yang akan dibangun. Hasil analisis ini akan dimodelkan dengan membuat diagram UML.

3. Desain Sistem

Perancangan sistem dikerjakan setelah tahap analisis dan definisi kebutuhan selesai

dikumpulkan secara lengkap. Kegiatan yang dilakukan di tahap ini adalah menerjemahkan analisis ke dalam bentuk rancangan antarmuka (*interface*), dan rancangan prosedur metode sebelum penulisan program (*coding*).

4. Generasi Kode

Hasil perancangan sistem akan diubah menjadi bentuk yang dimengerti oleh mesin yaitu ke dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan melalui proses penulisan program (*coding*). Dalam penelitian ini, digunakan IDE Netbeans.

5. Integrasi dan Pengujian Sistem

Sistem yang sudah dibangun akan dilakukan pengujian untuk melihat apakah sistem tersebut sesuai dengan perencanaan dan perancangan. Pada penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan *Black-Box* dan *White-Box* sebagai metode pengujian sistem.

6. Operasi dan Pemeliharaan

Tahap ini adalah tahap akhir pengembangan dan implementasi sistem yaitu pengoperasian sistem secara nyata. Namun dalam pengoperasiannya tetap dibutuhkan dukungan agar sistem dapat digunakan dalam jangka panjang dengan melakukan pemeliharaan sistem. Pemeliharaan sistem dilakukan bukan hanya sekedar proses memperbaiki kesalahan program tetapi proses yang memiliki karakteristik memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan sebelumnya atau menambahkan fungsi baru yang belum ada pada program tersebut.

D. Metode Pengujian

Pendekatan tes pertama disebut sebagai *black-box testing* dan kedua disebut sebagai *white-box testing*. Ketika perangkat lunak komputer sudah dipertimbangkan maka *black-box testing* dilakukan untuk menguji antarmuka perangkat lunak. Input dan output dengan benar diterima dengan proses

produksi yang benar pula dan bahwa integritas informasi eksternal.

E. Analisis Data

Analisis data merupakan pemaparan data-data yang akan diolah dalam aplikasi yang dibangun, data diambil berdasarkan data di Radio Swaraunib FM.

1. Data kriteria penilaian adalah data yang digunakan sebagai aspek penilaian terhadap calon penyiar swaraunib, data kriteria dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1 Kriteria Penilaian

NO	KRITERIA	PRIORITAS
1	Suara	40 %
2	Selera Musik	35 %
3	Pengetahuan	25 %

2. Data Sub kriteria adalah data sub kriteria dari aspek penilaian calon penyiar swaraunib.

a. Data sub kriteria Selera Musik

Selera musik adalah aspek kriteria penilaian yang digunakan, sub kriteria selera musik seperti pada tabel 2.

Tabel 2 Sub Kriteria Selera Musik

NO	SUB KRITERIA	PRIORITAS	BOBOT
1	Indonesia	Faktor Utama / Core	60 %
2	Mancanegara	Faktor Pendukung / Secondary	40 %

b. Data Sub Kriteria Suara

Suara adalah aspek kriteria penilaian yang digunakan, sub kriteria suara seperti pada tabel 3.

Tabel 3 Sub Kriteria Suara

NO	SUB KRITERIA	PRIORITAS
1	Power	Faktor Utama / Core
2	Artikulasi	Faktor Utama / Core
3	Intonasi	Faktor Pendukung / Secondary

c. Data Sub Kriteria Intelektual

Suara adalah aspek kriteria penilaian yang digunakan, sub kriteria intelektual.

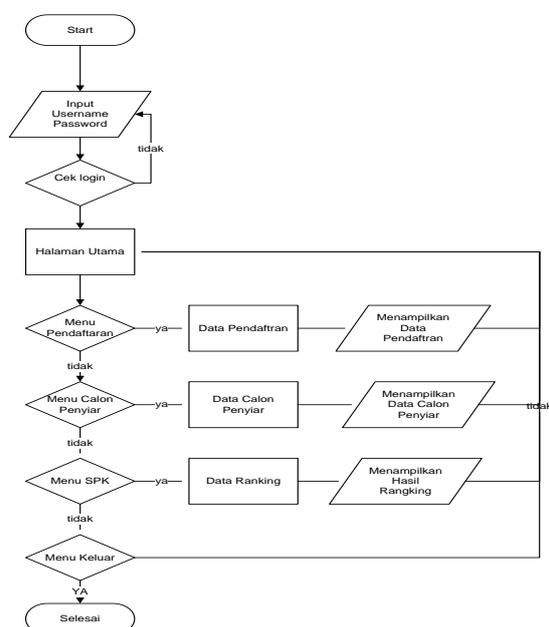
Tabel 4 Sub Kriteria Intelektual

NO	SUB KRITERIA	PRIORITAS
1	Pengetahuan	Faktor Pendukung / <i>Secondary</i>
2	Kreatifitas	Faktor Pendukung / <i>Secondary</i>
3	Penyiaran	Faktor Utama / <i>Core</i>
4	Kesopanan	Faktor Utama / <i>Core</i>

IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN

A. Cara Kerja sistem

Secara garis besar cara kerja sistem yang dibangun ditampilkan dalam Gambar 1.



Gambar 1 Alur Kerja Sistem

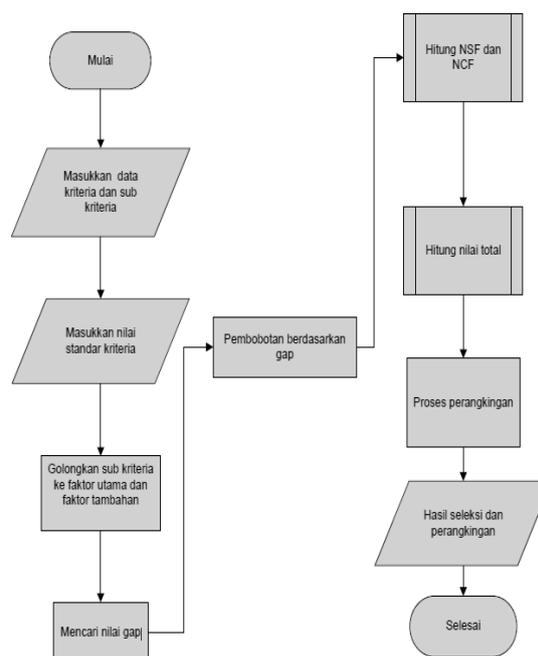
Pada gambar 1 diatas dapat dilihat bagaimana proses-proses alir aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Penyiar. *User* harus melakukan *login* terlebih dahulu setelah itu *User* dapat masuk kedalam halaman utama. Setelah masuk kedalam halaman utama *User* dapat memilih button yang ada pada halaman utama.

B. Alur kerja Metode SPK

Berikut tahapan *Profile Matching* :

1. Menentukan aspek dan sub aspek yang akan diukur dan dinilai

2. Menentukan nilai standar minimal untuk masing-masing aspek
3. Menggolongkan sub aspek ke dalam Faktor Utama dan Faktor Tambahan
4. Mencari nilai *GAP*
5. Menentukan bobot berdasarkan *GAP*
6. Menghitung NSF dan NCF
7. Menghitung Nilai Total
8. Melakukan proses Ranking

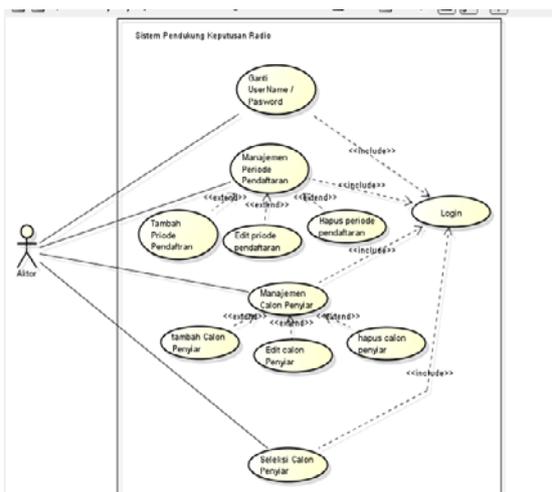


Gambar 4.1 Diagram Metode Sistem Pendukung Keputusan Analisis *GAP* Dan Metode *Profile Matching*

C. Perancangan Model UML (Unified Modeling Language)

Pada UML versi 2.0 terdapat 13 diagram yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja aplikasi dan fungsionalitasnya secara keseluruhan. Pada bagian perancangan ini, hanya akan digunakan 4 diagram UML, yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*.

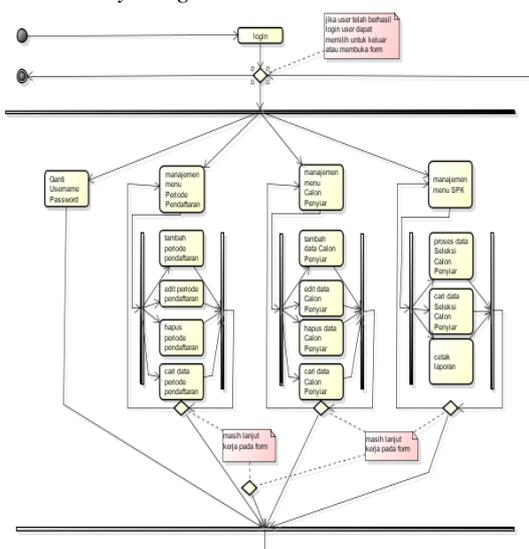
1. Use Case Diagram



Gambar 2. Usecase Diagram

Pada aplikasi ini hanya terdapat seorang aktor yang dinamakan pengguna dan pengguna tersebutlah yang hanya bisa mengoperasikan sistem ini. Terdapat sejumlah manajemen data yang dapat dilakukan oleh operator, seperti : manajemen perangkaan tetapi sebelum melakukan perangkaan pengguna harus menginputkan data calon penyiar, data periode pendaftaran. Tapi sebelum masuk kedalam sistem, pengguna harus melakukan login terlebih dahulu agar bisa melakukan proses manajemen.

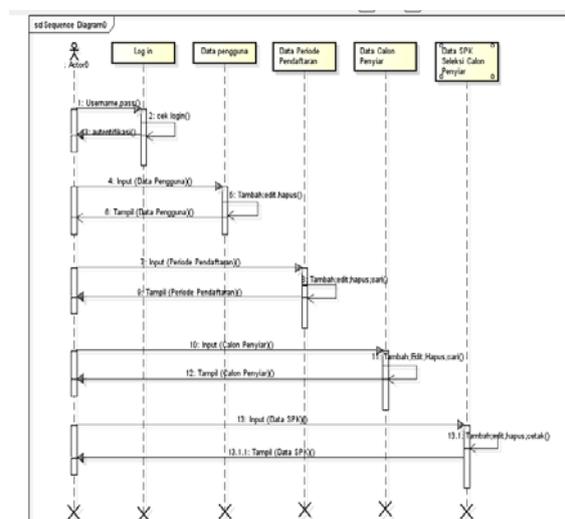
2. Activity Diagram



Gambar 3 Activity Diagram SPK Penerimaan Penyiar

Pada gambar 3 dapat dilihat bagaimana proses – proses yang dapat dilakukan oleh pengguna pada sistem seleksi penerimaan calon penyiar radio. Untuk melakukan proses – proses yang ada di dalam sistem, pengguna harus terlebih dahulu melakukan *login* sebelum masuk kedalam sistem. Ada beberapa manajemen proses yang dapat dilakukan oleh operator, yaitu : manajemen periode pendaftaran, manajemen calon penyiar, manajemen spk seta manajemen laporan.

3. Sequence Diagram



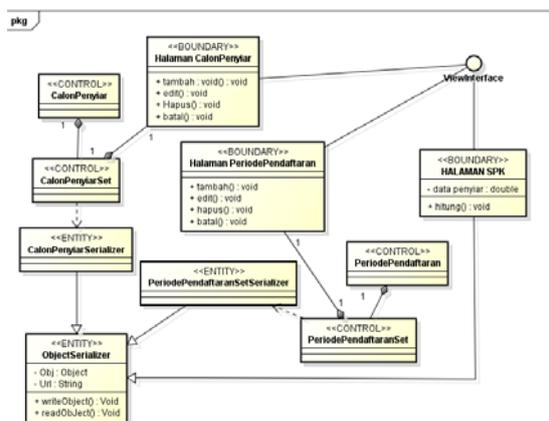
Gambar 4 sequence diagram SPK penerimaan calon penyiar

Berdasarkan Gambar 4 diatas, dijelaskan proses dimulai dari *User* masuk ke dalam sistem terlebih dahulu dengan cara *login* setelah itu *User* dapat memilih menu-menu yang tersedia dalam sistem kemudian *User* dapat menginputkan data yang dibutuhkan.

4. Class Diagram

Desain *source code* sistem informasi ini, *class-class* diklasifikasikan ke dalam 3 *package* utama, *Controller*, *Model*, dan *View*. *Controller* adalah *package* yang berisikan *class-class* yang berguna untuk control data dan komputasi pada sistem informasi ini. *Package Model* berisikan *class-class* yang berfungsi sebagai jembatan antara

sistem informasi ke *environment* komputer (*harddisk*). Sedangkan *package View* berisikan *source code* antarmuka aplikasi.



Gambar 5 class diagram SPK Penyerian Radio

V. PEMBAHASAN

A. Perhitungan Manual

Tabel 1 Bobot Penilaian

Selera musik	Suara (Power)	Suara (Artikulasi, Intonasi)	Intelektual	Bobot
50 - 100	10 - 100	20 - 100	80 - 100	5
40 - 49	7 - 9	15 - 19	70 - 79	4
30 - 39	5 - 6	10 - 14	60 - 69	3
20 - 29	3 - 4	5 - 9	50 - 59	2
0 - 19	0 - 2	0 - 4	0 - 49	1

Pada tabel 2 adalah nilai asli dari perhitungan juri pada calon penyiar.

Tabel 2 Nilai Asli

NO	NPM	ID	MC	PR	AI	II	PN	KS	PY	KN
1	A1L013042	34	26	7	15	16	80	70	60	70
2	B1A013047	15	10	5	13	10	80	70	45	75
3	A1F013032	32	23	5	16	17	80	74	65	80
4	D1A013051	15	10	8	15	11	60	58	43	60
5	E1J013144	20	10	9	11	15	67	58	38	80

Tahapan proses metode Analisis GAP dan Profile Matching adalah :

1. Pemberian Bobot Nilai

Tabel 3 Pemberian Bobot Nilai

NO	NPM	ID	MC	PR	AI	II	PN	KS	PY	KN
1	A1L013042	3	2	4	4	4	5	4	3	4
2	B1A013047	1	1	3	3	3	5	4	1	4
3	A1F013032	3	2	3	4	4	5	4	3	5
4	D1A013051	1	1	4	4	3	3	3	1	3
5	E1J013144	2	1	4	3	4	3	2	1	5

2. Perhitungan nilai GAP

Nilai GAP didapat dari selisih nilai calon penyiar dan profil penyiar atau dapat dirumuskan :

$$GAP = \text{Nilai Calon Penyiar} - \text{Profil penyiar}$$

Dimana nilai calon penyiar adalah nilai konversi dari nilai asli, Profil penyiar adalah standar penyiar.

Standar yang digunakan adalah 5. Perhitungan GAP seperti pada tabel 4.

Tabel 4 Perhitungan GAP

NO	NPM	ID	MC	PR	AI	II	PN	KS	PY	KN
1	A1L013042	3	2	4	4	4	5	4	3	4
2	B1A013047	1	1	3	3	3	5	4	1	4
3	A1F013032	3	2	3	4	4	5	4	3	5
4	D1A013051	1	1	4	4	3	3	3	1	3
5	E1J013144	2	1	4	3	4	3	2	1	5

3. Konversi nilai GAP

Setelah mendapati nilai GAP dari setiap kriteria penilaian, langkah selanjutnya adalah mengkonversikan GAP tersebut kedalam bobot GAP, adapun bobot GAP dapat dilihat di tabel 5.

Tabel 5 bobot nilai GAP

No	Selisih	Nilai Bobot	Keterangan
1.	0	5	Tidak ada selisih (kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan)
2.	1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
3.	-1	4	Kompetensi individu Kekurangan 1 tingkat/level
4.	2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
5.	-2	3	Kompetensi individu Kekurangan 2 tingkat/level
6.	3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
7.	-3	2	Kompetensi individu Kekurangan 3 tingkat/level
8.	4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
9.	-4	1	Kompetensi individu Kekurangan 4 tingkat/level

Nilai Gap diberikan bobot gap seperti pada tabel 5, hasil pemberian nilai bobot pada tabel 6.

Tabel 6 Pemberian Bobot GAP

NO	NPM	ID	MC	PR	AI	II	PN	KS	PY	KN
1	A1L013042	3	2	4	4	4	5	4	3	4
2	B1A013047	1	1	3	3	3	5	4	1	4
3	A1F013032	3	2	3	4	4	5	4	3	5
4	D1A013051	1	1	4	4	3	3	3	1	3
5	E1J013144	2	1	4	3	4	3	2	1	5

4. Perhitungan *core/secondary factor*

1) Kriteria Selera Musik

Tabel 7 Perhitungan Kriteria Selera Musik

No	NPM	NCF = $\frac{\sum NC}{\sum IC}$	NSF = $\frac{\sum NS}{\sum IS}$	N = NCF x 60% + NSF x 40 %
1	A1L013042	3	2	2,6
2	B1A013047	1	1	1
3	A1F013032	3	2	2,6
4	D1A013051	1	1	1
5	E1J013144	2	1	1,6

2) Kriteria Selera Musik

Tabel 8 Perhitungan Kriteria Karakter Suara

No	NPM	NCF = $\frac{\sum NC}{\sum IC}$	NSF = $\frac{\sum NS}{\sum IS}$	N = NCF x 60% + NSF x 40 %
1	A1L013042	4	4	4
2	B1A013047	3	3	3
3	A1F013032	3,5	4	3,7
4	D1A013051	4	3	3,6
5	E1J013144	3,5	4	3,7

3) Kriteria Intelektual

Tabel 9 Perhitungan Kriteria Intelektual

No	NPM	NCF = $\frac{\sum NC}{\sum IC}$	NSF = $\frac{\sum NS}{\sum IS}$	N = NCF x 60% + NSF x 40 %
1	A1L013042	3,5	4,5	3,9
2	B1A013047	2,5	4,5	3,3
3	A1F013032	4	4,5	4,2
4	D1A013051	2	3	2,4
5	E1J013144	3	2,5	2,8

5. Perhitungan Hasil Akhir atau Ranking

Hasil akhir dari proses ini adalah ranking dari calon penyiar. Penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan tertentu. Perhitungan tersebut dapat ditunjukkan pada rumus di bawah ini:

$$Ha = (x)\%Nsm + (x)\%Ns + (x)\%Np$$

Keterangan:

Ha : Hasil Akhir

Nsm : Nilai Selera Musik

Ns : Nilai Suara

Ni : Nilai Intelektual

$(x)\%$: Nilai Persen yang diinputkan

Prioritas dari setiap kriteria penilaian seperti terlihat pada tabel 10, nilai yang didapat pada tabel prioritas dimasukkan kedalam rumus seperti diatas.

Tabel 10 Kriteria Penilaian

NO	KRITERIA	PRIORITAS
1	Suara	40 %
2	Selera Musik	35 %
3	Pengetahuan	25 %

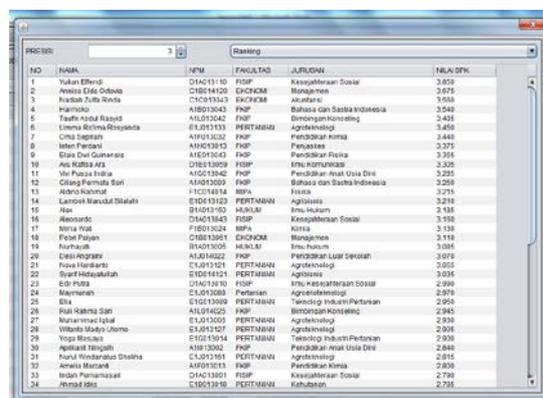
Dengan menggunakan rumus didapatlah nilai akhir seperti pada tabel 11.

Tabel 11. Perhitungan Nilai Akhir.

No	NPM	NPM	Nilai Akhir
1	Taufik Abdul Rasyid	A1L013042	3,485
2	Nur Rahmagayana	B1A013047	2,375
3	Oma Sepriani	A1F013032	3,44
4	Restu Ernada	D1A013051	2,39
5	Pringga Andani	E1J013144	2,74

B. Perhitungan Sistem

Setelah melakukan perankingan menggunakan metode *Analisis Gap dan Profile Matching* dengan data uji yang ada, maka langkah selanjutnya adalah membandingkan perankingan antara perankingan yang dilakukan secara manual dengan perankingan yang dilakukan oleh sistem dengan data uji yang sama. Untuk hasil perankingan yang dilakukan oleh sistem dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Hasil Perhitungan Sistem

VI. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa perancangan sistem, implementasi dan pengujian sistem, maka dapat disimpulkan bahwa *Analisis Gap dan Profile Matching* yang diimplementasikan pada Sistem Pendukung Keputusan penerimaan calon penyiar memberikan hasil yang optimal berdasarkan sampel yang diujicobakan. Sistem Pendukung Keputusan memberikan hasil yang sama dengan hasil output secara manual dengan keakuratan 98,8%. Sistem Pendukung Keputusan ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan database MySQL.

VII. SARAN

Berdasarkan analisa perancangan sistem, implementasi dan pengujian sistem, maka untuk pengembangan penelitian selanjutnya penulis menyarankan bahwa Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Calon Penyiar dapat terus dikembangkan lebih lanjut, yaitu sistem yang

memberikan kriteria yang bersifat dinamis untuk waktu jangka panjang dan tersinkronisasi dengan sistem pendaftaran Radio Swaraunib serta menggunakan metode yang berbeda.

REFERENSI

- [1] Sherly, N. (2013). Penerapan Metode Profile Matching Dalam Sistem. Medan: STMIK Budidarma .
- [2] Mursa, C. N. (2010). Implementasi Analisis GAP untuk Sistem Pendukung Keputusan. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- [3] Purnama, R. (2007). Tuntunan Pemrograman Java, Jilid 1, edisi Revisi. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- [4] Kadir, A. (2008). Dasar Perancangan dan Implementasi Database Relasional . Yogyakarta: Andi.
- [5] Nugroho, A. (2005). Analisis Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- [6] Pender, T. A. (2002). *UML Weekend Crash Course*. Canada: Wiley Publishing, Inc.
- [7] Hasibuan, Z. A. (2007). *Metodologi Penelitian pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*. Jakarta: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia.