

Penerapan Metode *Profile Matching* Dalam Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Pada Lembaga Penyiaran Publik Televisi Republik Indonesia

Reva Ragam Santika¹, Auliattunnisa Kamila², M. Ikhsan Abdillah³, Samuel Hansen⁴
Program Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Ciledug Raya, Petukangan Utara,
Jakarta Selatan, 12260, Indonesia
*Email: reva.ragam@budiluhur.ac.id¹, auliattunnisakamila@gmail.com²,
muh.Ikhsan.abdi@gmail.com³, samuelhansen70@gmail.com⁴*

Abstrack - Assessment for the best employee selection is usually still done subjectively and manually, and this lack of a formal decision process system can be problematic. This study aims to build a decision support system for the best employee selection in accordance with the requirement of the Republic of Indonesia Public Television Broadcasting Institution. The method used in this study is Profile Matching using criteria that have been determined by the aforementioned Institution, namely: Attendance, Behavior, Responsibility, Cooperation and Productivity. This system, developed using the Rational Unified Process (RUP) and also a system development tool namely Unified Modeling Language 2.0 (UML). The results of the study shows that the accuracy system reaches 100%, all the output system has the same output with rank for the best employee candidates which has chosen by HR Division, so it can be concluded that the results of this study can be used as a tool to choose the best employees in Republic of Indonesia Public Television Broadcasting Institution.

Keywords – Best Employee, Profile Matching, Rational Unified Process

Intisari -Penilaian untuk pemilihan karyawan terbaik biasanya masih dilakukan secara subyektif dan manual, dan kurangnya sistem proses pengambilan keputusan formal ini dapat menjadi masalah. Studi ini bertujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan untuk pemilihan karyawan terbaik sesuai dengan persyaratan Lembaga Penyiaran Publik Televisi Republik Indonesia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Profile Matching dengan kriteria yang telah ditentukan oleh Institusi tersebut, yaitu: Kehadiran, Perilaku, Tanggung Jawab, Kerjasama dan Produktivitas. Sistem ini, dikembangkan dengan menggunakan *Rational Unified Process* (RUP) dan juga alat pengembangan sistem yaitu *Unified Modeling Language 2.0* (UML). Hasil dari pengujian didapatkan akurasi sistem mencapai 100%, yaitu semua keluaran sistem untuk ranking karyawan terbaik sama dengan yang dipilih oleh kepala Divisi SDM. Sehingga bisa disimpulkan bahwa hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai alat bantu untuk memilih karyawan terbaik di Lembaga Penyiaran public Televisi Republik Indonesia.

Kata Kunci – Karyawan Terbaik, *Profile Matching*, *Rational Unified Process*

I. PENDAHULUAN

Kemajuan suatu perusahaan sangat dipengaruhi oleh kualitas sumber daya manusia nya, yaitu karyawan yang berkarya dan mengabdikan di dalam perusahaan. Untuk dapat mewujudkan keberhasilan di dalam sebuah perusahaan tentunya karyawan harus memiliki kinerja yang baik dan berkualitas, salah satu cara untuk merangsang setiap karyawan agar memberikan kinerja yang terbaik bagi perusahaan dalam melaksanakan pekerjaannya di perusahaan adalah

dengan melakukan penilaian kinerja dengan penentuan karyawan terbaik [1]. Karyawan terbaik adalah karyawan yang mampu berperilaku yang sesuai dengan visi, misi, tujuan dan nilai-nilai perusahaan, serta memenuhi kriteria yang ditetapkan untuk menjadi karyawan terbaik yang dipilih secara periodik [2]. Pada Lembaga penyiaran Publik Televisi Republik Indonesia penilaian karyawan sudah dilakukan secara periodik akan tetapi masih bersifat subjektif, dalam pengolahan datanya masih bersifat manual dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan data penilaian karyawan yang diperoleh dari setiap divisi. Karena banyaknya data karyawan yang dinilai, bisa saja mengalami kemungkinan kesalahan dalam melakukan penginputan data karyawan sehingga data yang akan diproses menjadi tidak konsisten, disamping itu juga dalam pengolahan data nya masih mengalami kesulitan dalam mengoperasikan rumus dan logika yang tentunya hal ini akan mengakibatkan hasil penilaian kinerja karyawan menjadi tidak valid, hal ini tentunya akan menyulitkan dalam menentukan kelayakan seorang karyawan untuk dikukuhkan sebagai karyawan terbaik Disamping itu juga belum adanya transparansi dalam penilaian karyawan terbaik serta masih memiliki kecenderungan hasil penilaian karyawan terbaik masih dilakukan secara sepihak, hal ini tentunya akan memberi dampak negatif bagi kinerja perusahaan. Kendala tersebut dapat diatasi dengan membangun suatu system penunjang keputusan (SPK) yang dapat memudahkan didalam pengambilan keputusan di dalam pemilihan karyawan terbaik sehingga dapat menghasilkan keputusan yang lebih objektif.

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam pembuatan system pengambil Keputusan untuk memilih karyawan terbaik adalah dengan menggunakan metode *Profile Matching* untuk memberikan rekomendasi berupa karyawan terbaik berdasarkan peringkat. Profile matching mampu mencari karyawan terbaik melalui kriteria – kriteria yang telah ditentukan, dengan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif kemudian dilakukan proses perankingan dalam mendapatkan alternative yang optimal yaitu karyawan terbaik. [3]

Penelitian ini bertujuan untuk membantu dalam menganalisa penentuan kandidat karyawan terbaik dengan kriteria yang telah ditetapkan. Penilaian evaluasi kinerja karyawan di lakukan di Lembaga penyiaran Publik Televisi Republik Indonesia dengan memanfaatkan metode Profile Matching untuk menentukan kandidat yang direkomendasikan berdasarkan pada data dengan perhitungan yang lebih baik sebagai dasar dalam penentuan karyawan terbaik.

II. SIGNIFIKANSI STUDI

A. Kajian Terdahulu

Sebelum penelitian ini, penelitian tentang sistem pendukung keputusan berkaitan dengan pemilihan karyawan terbaik telah banyak dilakukan, seperti Sistem Penunjang keputusan pemilihan karyawan terbaik pada Bank BRI dengan menggunakan metode AHP [4], dengan permasalahan yaitu terlalu banyak jumlah karyawan, dan semakin kompleks karyawan sehingga mengalami kesulitan dalam pemilihan pegawai yang terbaik, metode yang digunakan adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan kemampuan menganalisa dalam pemilihan pegawai terbaik dengan menetapkan kriteria yaitu keahliannya (skill), keterampilan, prestasi, bakat, kualitas kerja, sikap pekerjaan, keuletan, dan kejujuran.

Sistem Rekomendasi Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode Topsis Pada Bussan Auto Finance [5], dengan permasalahan perusahaan masih belum optimal dalam pelaksanaan pemilihan karyawan terbaik. Hal ini disebabkan belum tersedianya sistem yang dapat memproses penilaian karyawan dan memberikan rekomendasi dalam pemilihan karyawan terbaik dan hasil dari penelitian ini yaitu penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dibuat, dapat digunakan untuk mengolah data karyawan mulai dari proses penilaian

karyawan, proses pemilihan karyawan terbaik, sampai dengan proses pembuatan laporan nilai karyawan.

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* [1] dengan permasalahan penentuan karyawan terbaik untuk pemberian *reward*, metode yang digunakan adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Hasil dari penelitian ini adalah bahwa Hasil perhitungan metode AHP untuk menentukan urutan tingkat kepentingan dalam kriteria pemilihan karyawan terbaik.

Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Dengan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Studi Kasus : PT. Virtus Venturama [6], permasalahan adalah Sulitnya menentukan pelamar mana yang benar benar berkompeten dan layak menjadi karyawan PT. Virtus Venturama, penempatan karyawan pada departemen yang tersedia kurang efisien. Penelitian ini menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* dengan hasilnya adalah metode menentukan pelamar mana yang benar benar berkompeten dan layak menjadi karyawan PT. Virtus Venturama.

Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Baru Dengan Metode *Profile Matching* [7] permasalahan adalah bagaimana mengisi jabatan dengan SDM yang cocok dan berkualitas untuk pekerjaan itu melalui proses rekrutmen, metode yang digunakan adalah *Profile Matching*. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa Sistem yang dibuat dapat menghasilkan urutan calon pelamar yang mengikuti seleksi.

Perbedaan dengan penelitian ini adalah, penelitian ini menggunakan metode *profile matching* dengan kriteria dan ruang lingkup yang berbeda

B. Landasan Teori

1. Data

Data yang digunakan berasal dari Lembaga penyiaran Publik Televisi Republik Indonesia yang berlokasi di Jl. Gerbang Pemuda No.8, Senayan, Jakarta, Indonesia, pada bulan November 2018. Data yang di ambil berupa data Karyawan. Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode *Profile Matching* yang terdiri dari beberapa Kriteria, Yaitu Absensi, Perilaku, Tanggung Jawab, Kerjasama, keahlian.

2. Konsep Perhitungan dengan Metode *Profile Matching*

Profile Matching adalah Metode yang sering digunakan sebagai mekanisme untuk pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa ada tingkat ideal variabel prediktor yang harus dipenuhi oleh subjek yang diteliti, bukan tingkat minimum yang harus dipenuhi atau dilewati. Garis besar dalam proses *profile matching* membandingkan nilai data aktual dari suatu profil yang akan dinilai oleh nilai profil yang diharapkan.[8]

Metode *Profile Matching* terdiri dari beberapa tahapan dan perumusan perhitungan yaitu[9] :

a. Aspek Penilaian.

Langkah pertama yang harus dilakukan yaitu menentukan aspek-aspek penilaian pada *core factor*(faktor utama) dan *secondary factor* (faktor kedua).

b. Pemetaan GAP Kompetensi

GAP kompetensi adalah perbedaan antara kriteria yang dimiliki seseorang dengan kriteria yang diinginkan. Rumus GAP kompetensi yaitu:

$$\text{GAP} = \text{Nilai Kriteria} - \text{Nilai Minimal}$$

c. Pembobotan

Apabila pemetaan GAP sudah selesai dilakukan, maka hasil dari pemetaan tersebut diberi bobot nilai sesuai dengan patokan tabel bobot nilai GAP, seperti yang terlihat pada Tabel I

TABEL I
BOBOT PENILAIAN GAP [10]

| No | Selisih | Bobot Nilai | Keterangan |
|----|---------|-------------|---|
| 1 | 0 | 5 | Tidak ada selisih (Kompetensi sesuai 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 |

- d. Perhitungan dan pengelompokkan *Core Factor* dan *Secondary Factor*. Setelah bobot nilai GAP ditentukan, maka dibagi menjadi 2 kelompok yaitu *Core Factor* dan *Secondary Factor*[11]. Rumus untuk menghitung *Core Factor* adalah sebagai berikut:

$$NCF = \frac{\sum NC *(aspek)}{\sum IC} \tag{1}$$

dengan:

NCF = nilai rata-rata *core factor*.

NC (aspek) = jumlah nilai *core factor*.

IC = jumlah *item core factor*.

Sedangkan rumus untuk menghitung *Secondary Factor* adalah sebagai berikut:

$$NSF = \frac{\sum NS *(aspek)}{\sum IS} \tag{2}$$

dengan:

NSF = nilai rata-rata *secondary factor*.

NS (aspek) = jumlah nilai *secondaryfactor*.

IS = jumlah *item secondary factor*.

- e. Perhitungan Nilai Total
Untuk menghitung nilai total, rumus yang digunakan yaitu:

$$(x)\%NCF(aspek)+(x)\%NSF(aspek)=Ntotal(aspek) \tag{3}$$

Keterangan :

NCF(aspek) = nilai rata-rata *core factor*.

NSF(aspek) = nilai rata-rata *secondary factor*.

N(aspek) = nilai total dari aspek

(x)% = nilai persen yang diinputkan

g. Perhitungan Nilai Ranking

Untuk menentukan perankingan mengacu pada hasil perhitungan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Rangking = (x)\%Ns \tag{4}$$

Keterangan :

Ns = Nilai aspek

(x)% = nilai persen yang diinputkan

3. *Metode Pengembangan Sistem*

Rational Unified Process (RUP) pendekatan untuk menetapkan tugas dan tanggung jawab dalam pengembangan organisasi. Tujuannya adalah untuk memastikan produksi perangkat lunak berkualitas tinggi yang memenuhi kebutuhan pengguna akhir dimana jadwal dan anggaran yang dapat diprediksi[12]. Metode ini menggunakan use-case driven dan pendekatan iteratif untuk siklus pengembangan perangkat lunak. RUP menggunakan konsep object oriented, dengan aktivitas yang berfokus pada pengembangan model dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML) [13].

4. *Perangkat Perancangan Sistem*

Dalam pengembangan perangkat lunak sistem pendukung keputusan dengan metode profile matching, menggunakan tools Unified Modelling Language 2.0 (UML) yang merupakan sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. Sedangkan penggambaran dalam pengembangan sistem itu sendiri antara lain: (1) *Use Case Diagram*. (2). *Class Diagram*. (3). *Activity Diagram* [13].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Penerapan Metode Profile Matching*

Profile Matching dalam penelitian ini digunakan untuk memberikan rekomendasi karyawan terbaik berdasarkan peringkat. Dan langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. *Menentukan Kriteria*

Terdapat 5 kriteria yang dinilai yaitu dari Absensi, perilaku, tanggung jawab, kerjasama dan keahlian kemudian diberikan nilai target untuk setiap kriteria.

TABEL III
CORE FAKTOR DAN NILAI TARGET

| Kriteria | Nilai Target |
|--------------------|---------------------|
| Absensi (CF) | 5 |
| Perilaku | 5 |
| Tanggung Jawab | 5 |
| Kerjasama (CF) | 5 |
| produktivitas (CF) | 5 |

Terdapat lima kandidat yang telah memiliki data untuk dimasukkan kedalam tabel nilai untuk setiap kriteria, sebagai berikut :

TABEL IIIII
ANALISA ALTERNATIF

| Alternatif | Keterangan |
|-------------------|-------------------|
| A01 | Cahyo |
| A02 | Rendy |
| A03 | Bayu |
| A04 | Achmad |
| A05 | Raka |

Serta pemetaan skala ordinal Penilaian untuk pengisian Nilai pada tiap kriteria adalah sebagai berikut :

TABEL IVV
PENILAIAN SKALA ORDINAL[10]

| Nilai | Keterangan |
|--------------|-------------------|
| 1 | Sangat Kurang |
| 2 | Kurang |
| 3 | Cukup |
| 4 | Baik |
| 5 | Sangat Baik |

Untuk kriteria seperti perilaku, tanggung jawab, kerjasama dan produktivitas yang bersifat abstrak, department sumber daya manusia memberikan kuisioner yang dilakukan oleh penilai kinerja karyawan yang independent yang diisi dengan melalui serangkaian wawancara dengan calon karyawan terbaik dengan menggunakan Skala Likert

TABEL V
SKALA LIKERT [14]

| Keterangan | Skor |
|-------------------|-------------|
| Tidak Pernah | 1 |
| Jarang | 2 |
| Kadang - kadang | 3 |
| Sering | 4 |
| Sangat Sering | 5 |

Dan berikut ini adalah hasil dari pengisian kuisioner yang dilakukan oleh tim penilai independent

TABEL VI
PEMBOBOTAN UNTUK ABSENSI

| Keterangan | Skor |
|--------------------|-------------|
| Sering Bolos | 1 |
| ijin ≤ 7 Kali | 2 |
| ijin ≤ 5 kali | 3 |
| Ijin ≤ 2 kali | 4 |
| Selalu Hadir | 5 |

TABEL VII
HASIL KUISIONER UNTUK KRITERIA

| Alternatif | Perilaku (C2) | | | | | Tanggung Jawab (C3) | | | | | Kerjasama (C4) | | | | | keahlian (C5) | | | | | Skor | | | |
|--------------|---------------|---|---|---|---|---------------------|---|---|---|---|----------------|---|---|---|---|---------------|---|---|---|---|------|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | C2 | C3 | C4 | C5 |
| Cahyo (A01) | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| Rendy (A02) | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| Bayu (A03) | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Achmad (A04) | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Raka (A05) | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 |

TABEL VIII
NILAI DARI ALTERNATIF UNTUK SETIAP KRITERIA

| Alternatif | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 |
|--------------|----|----|----|----|----|
| Cahyo (A01) | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| Rendy (A02) | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| Bayu (A03) | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Achmad (A04) | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Raka (A05) | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 |

2. Pemetaan Gap Kompetensi

TABEL IX
PEMETAAN GAP KOMPETENSI

| Alternatif | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Cahyo (A01) | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| Rendy (A02) | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| Bayu (A03) | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Achmad (A04) | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Raka (A05) | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 |
| GAP | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Cahyo (A01) | -3 | -2 | -1 | -1 | -1 |
| Rendy (A02) | -1 | -1 | -2 | -1 | -1 |
| Bayu (A03) | 0 | -1 | -1 | -1 | -1 |
| Achmad (A04) | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 |
| Raka (A05) | 0 | -1 | 0 | 0 | -2 |

3. Pembobotan

Setelah mendapatkan Nilai Gap pada setiap karyawan setiap profil karyawan diberikan bobot nilai sesuai ketentuan pada tabel bobot, lihat tabel X

TABEL X
PEMETAAN GAP DAN HASIL BOBOT NILAI GAP

| Alternatif | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 |
|------------|----|----|----|----|----|
| A01 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| A02 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| A03 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| A04 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| A05 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 |

4. *Perhitungan dan Pengelompokan Core dan Secondary Factor*

Perhitungan *core factor* dan *secondary factor* dilakukan dengan menentukan kriteria mana yang menjadi *core factor*. Disini telah menentukan kriteria Absensi, kerjasama dan produktivitas menjadi *core factor* dan tanggung jawab serta perilaku menjadi *secondary factor*. Kemudian nilai *core factor* dan *secondary factor* tersebut dijumlahkan dan hasilnya bisa dilihat sebagai berikut:

TABEL XI
PENGELOMPOKAN BOBOT NILAI GAP

| Alternatif | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 | CF | FS |
|------------|----|----|----|----|----|------|------|
| A01 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3.33 | 3.50 |
| A02 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4.00 | 3.50 |
| A03 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4.33 | 4.00 |
| A04 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4.00 | 4.00 |
| A05 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4.33 | 4.50 |

5. *Perhitungan Nilai Total dan ranking*

Pada fase ini melakukan penginputan persentase *core factor* adalah 60% dan *secondary factor* adalah 40%, maka perhitungan nilai total adalah sebagai berikut:

TABEL XII
HASIL NILAI TOTAL DAN RANGKING

| Alternatif | CF | FS | Ni | Peringkat |
|------------|------|------|-----|-----------|
| A01 | 3.33 | 3.50 | 3.4 | 5 |
| A02 | 4.00 | 3.50 | 3.8 | 4 |
| A03 | 4.33 | 4.00 | 4.2 | 2 |
| A04 | 4.00 | 4.00 | 4 | 3 |
| A05 | 4.33 | 4.50 | 4.4 | 1 |

Berdasarkan hasil dari Tabel XII menunjukkan bahwa karyawan dengan kode alternatif A05 yaitu Raka

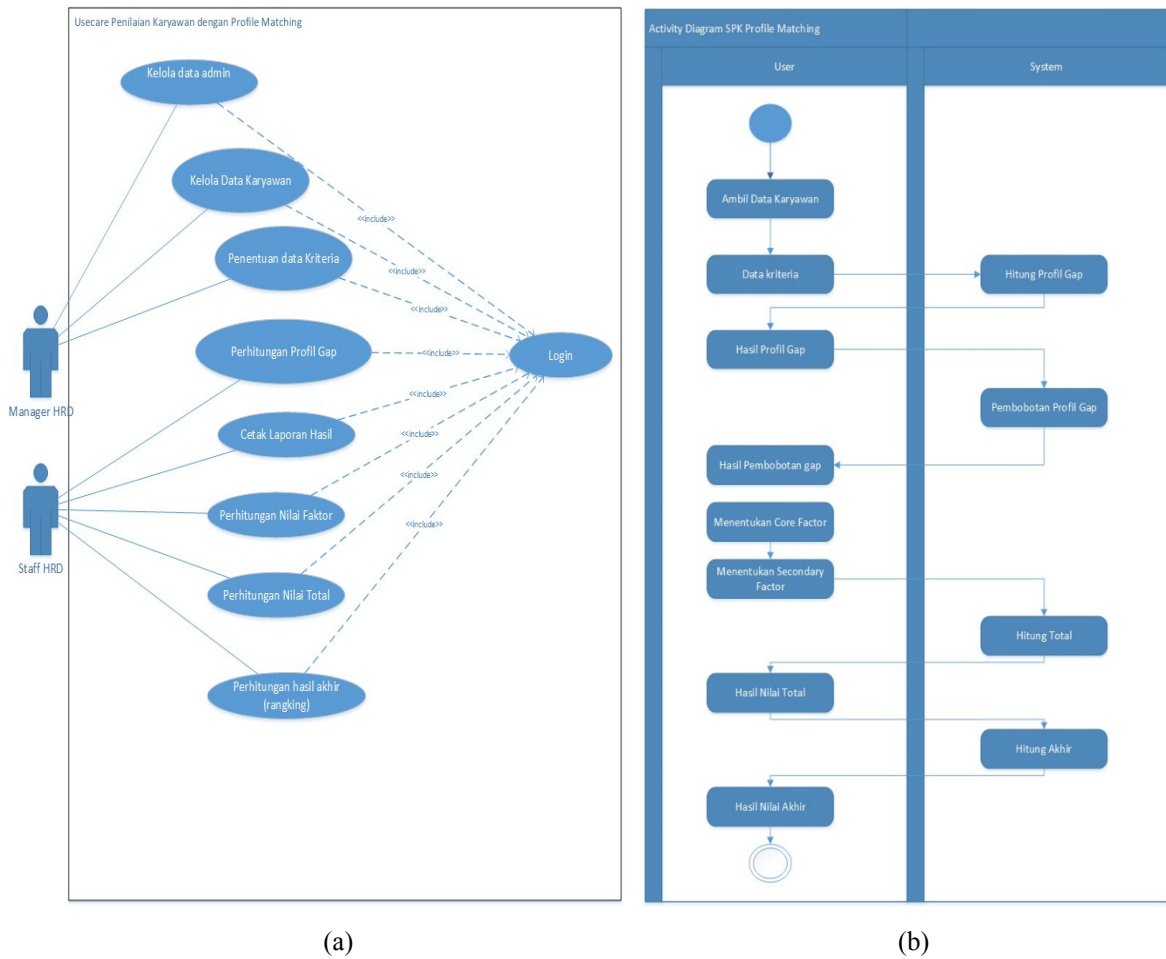
B. *Metode Pengembangan Sistem*

Dalam penelitian ini menggunakan Metode *Rational Unified Model* yang melalui tahapan sebagai berikut:

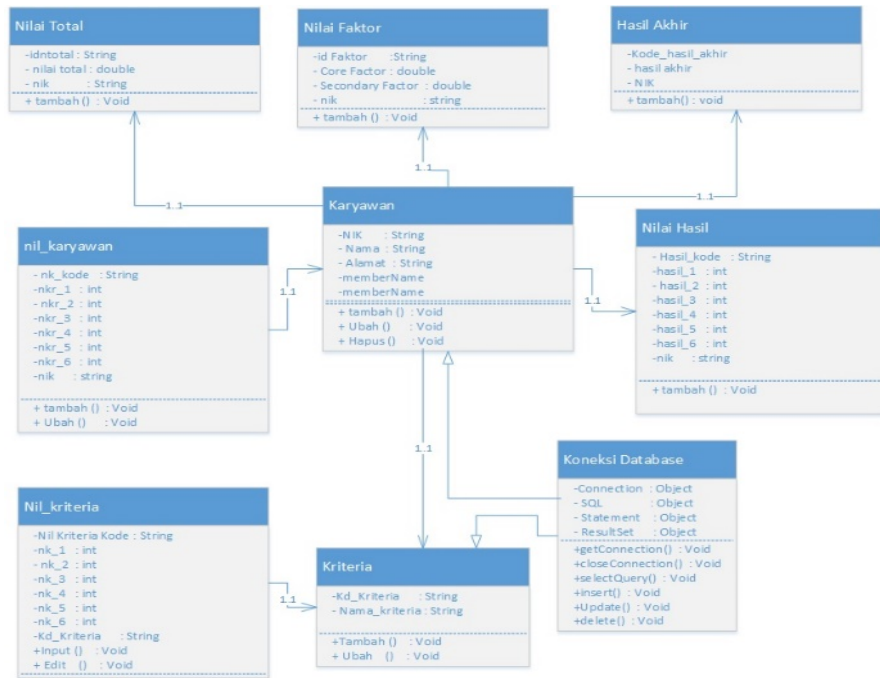
1. *Fase Inception*

Pada fase ini dilakukan identifikasi serta pengamatan di dalam system berjalan pengambilan keputusan dalam menganalisa kinerja karyawan dalam penentuan karyawan

terbaik. Data yang diambil dari system adalah field yang berupa NIP, Nama Pegawai, kriteria yang dipakai dalam menentukan karyawan terbaik, kemudian melakukan wawancara dengan pihak Lembaga penyiaran Publik Televisi Republik Indonesia selaku pengguna system, melakukan penyebaran kuisisioner kepada kepala departemen untuk mendapatkan data awal tentang nilai dari setiap kriteria untuk mengukur kinerja karyawan, pada fase ini juga dirancang usecase untuk menggambarkan fungsi apa saja yang ada didalam fungsi dan siapa saja yang berhak untuk menggunakan system tersebut.



Gambar 1. (a) Use Case Diagram SPK Profile Matching (b) Activity Diagram SPK Profile Matching

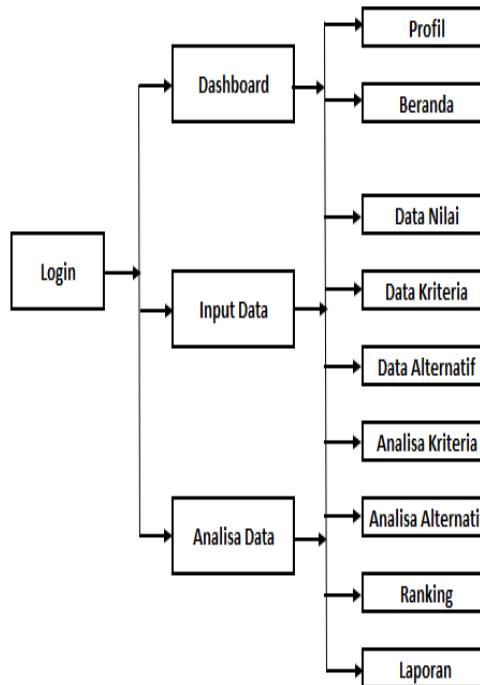


Gambar 2. Class Diagram

2. Fase Elaboration

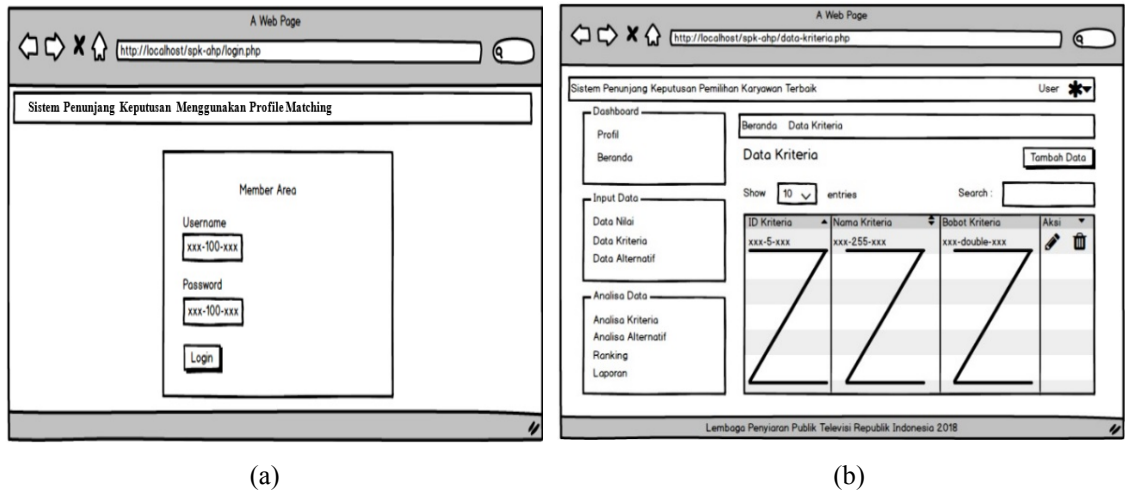
Pada Fase elaboration melalukan tahapan pengembangan dengan melakukan analisa terhadap aplikasi yang akan dibangun, yaitu dengan

- a. Perancangan struktur menu.



Gambar 3. Struktur Menu

b. Perancangan Antar Muka



Gambar 4. (a) Antar Muka Login (b) Antar muka Data Kriteria

3. Fase Construction

Pada Fase ini melakukan tahapan pengembangan sistem penunjang keputusan sesuai rencana pada tahap elaboration, yaitu :

a. Spesifikasi Dasar Kebutuhan Perangkat Keras Dan Lunak

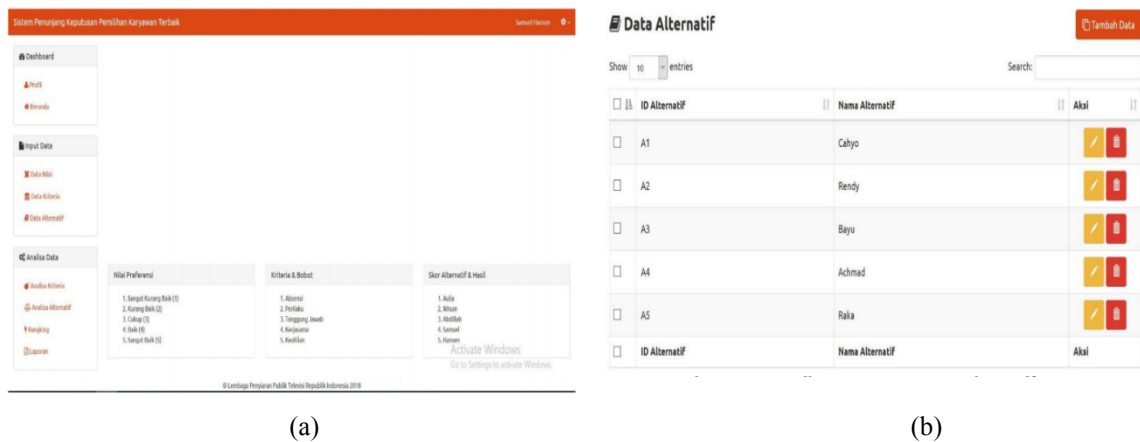
TABEL XIII
SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT KERAS

| No | Jenis | Kebutuhan |
|----|-----------|-------------------------------------|
| 1 | Processor | Intel® core TM i3-6100 CPU @2.30Ghz |
| 2 | Keyboard | USB Keyboard |
| 3 | Mouse | USB Mouse |
| 4 | Memory | 4GB |
| 5 | VGA | Intel® HD Graphics 520 |
| 6 | HDD | 1TB |

TABEL XIV
SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

| No | Jenis | Kebutuhan |
|----|----------------|---------------------------|
| 1 | Sistem Operasi | Windows 10 |
| 2 | Browser | Google Chrome |
| 3 | Webserver | XAMPP 1.8.3 |
| 4 | Reader | PDF Reader (Adobe, Foxit) |

b. Implementasi Sistem



Gambar 5. (a) Home Interface (b) Data Alternatif Interface

4. Fase Transition

Fase transition adalah tahapan evaluasi dari sistem yang telah direncanakan, dianalisa dan dibangun. Pada Tahapan Inilah dapat dilihat kekurangan dari sistem yang telah dibangun, Pada Fase ini menggunakan metode *Blackbox* untuk pengujian sistem yang merupakan tahapan akhir dalam proses RUP.

TABEL XV
PENGUJIAN BLACKBOX LOGIN

| No | Skenario pengujian | Hasil yang diharapkan | Kesimpulan |
|----|--|---|------------|
| 1 | username dan Password kosong lalu klik tombol login | Sistem menolak akses login dan menampilkan pesan "Maaf User dan password Kosong!!!" | Valid |
| 2 | Hanya mengisi salah satu textbox, user nama atau password yang diisi lalu klik Login | Sistem menolak akses login dan menampilkan pesan "Maaf Username / password Kosong!!!" | Valid |
| 3 | Mengisi user nama atau password tapi salah satunya salah lalu klik Login | Sistem menolak akses login dan menampilkan pesan "Maaf Username / password Salah!!!" | Valid |
| 4 | Mengisikan Username dan password dengan benar, lalu klik "Login" | Sistem Menerima Akses Login dan menampilkan pesan "Selamat Datang" Kemudian akan masuk ke menu home | Valid |

TABEL XVI
PENGUJIAN BLACKBOX HALAMAN UTAMA

| No | Skenario pengujian | Hasil yang diharapkan | Kesimpulan |
|----|--------------------|---|------------|
| 1 | Menu Profil | Dapat di klik dan masuk Halaman Profile | Valid |
| 2 | Menu Beranda | Dapat diklik dan Masuk Beranda | Valid |
| 3 | Menu Data Nilai | Dapat diklik dan Masuk Ke form Data Nilai | Valid |

| No | Skenario pengujian | Hasil yang diharapkan | Kesimpulan |
|----|-------------------------|--|------------|
| 4 | Menu Data kriteria | Dapat diklik dan Masuk Ke form Data Kriteria | Valid |
| 5 | menu Data Alternatif | Dapat diklik dan Masuk Ke form Data Alternatif | Valid |
| 6 | Menu Analisa kriteria | Dapat diklik dan Masuk Ke form Data Kriteria | Valid |
| 7 | Menu analisa Alternatif | Dapat diklik dan Masuk Ke form Data Analisa Kriteria | Valid |
| 8 | Menu Ranking | Dapat diklik dan Masuk Ke form Ranking | Valid |
| 9 | Menu Laporan | Dapat diklik dan Masuk Ke Menu Laporan | Valid |

C. Pengujian Akurasi

Pengujian akurasi dilakukan untuk mengetahui sampai sejauh mana tingkat keakurasian sistem yang telah dibuat. Data yang digunakan untuk menguji tingkat keakurasian yaitu hasil keputusan kepala Divisi tentang para calon karyawan yang akan menjadi karyawan terbaik pada seleksi tahun 2019 dengan hasil system. Hasil dari pengujian akurasi dapat dilihat pada Tabel XVII dan XVIII

TABEL XVII
HASIL SISTEM

| Alternatif | CF | FS | Ni | Peringkat |
|------------|------|------|-----|-----------|
| A01 | 3.33 | 3.50 | 3.4 | 5 |
| A02 | 4.00 | 3.50 | 3.8 | 4 |
| A03 | 4.33 | 4.00 | 4.2 | 2 |
| A04 | 4.00 | 4.00 | 4 | 3 |
| A05 | 4.33 | 4.50 | 4.4 | 1 |

TABEL XVIII
PENILAIAN KEPALA DIVISI

| Alternatif | Nilai Aspek | | | | | Nilai Total | Peringkat |
|--------------|-------------|----------|----------------|-----------|----------|-------------|-----------|
| | Kehadiran | Perilaku | tanggung jawab | Kerjasama | keahlian | | |
| Cahyo (A01) | 70 | 80 | 90 | 90 | 90 | 420 | 5 |
| Rendy (A02) | 90 | 90 | 80 | 90 | 90 | 440 | 4 |
| Bayu (A03) | 100 | 90 | 90 | 90 | 90 | 460 | 2 |
| Achmad (A04) | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 450 | 3 |
| Raka (A05) | 100 | 90 | 100 | 100 | 80 | 470 | 1 |

Berdasarkan perbandingan pada Tabel XVI dan XVII, maka dapat diperoleh perhitungan untuk mencari tingkat akurasi sistem. Tingkat akurasi didapatkan dari hasil perbandingan data uji benar dan jumlah data uji tidak terdapat perbedaan antara keluran sistem dan manual ranking pada posisi karyawan terbaik. Hasil perhitungan tingkat akurasi adalah sebagai berikut:

$$\text{Tingkat Akurasi} = \frac{5}{5} \times 100 \% = 100 \%$$

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini telah memberi solusi mengenai permasalahan dalam proses pemilihan karyawan terbaik dengan adanya sistem pendukung keputusan menggunakan metode *profile matching*. Metode *profile matching* sangat tepat digunakan dalam pemilihan karyawan terbaik, karena metode ini mengukur kemampuan karyawan sesuai dengan profil target yang telah ditentukan oleh manager HRD dan kriteria yang menjadi standar dalam pemilihan yang harus dimiliki oleh seorang karyawan terbaik.

Dalam pengembangan perangkat lunak menggunakan alat bantu UML (*Unified Modelling Language*) dalam bentuk usecase diagram untuk menggambarkan berbagai fungsi dari sistem, *activity diagram* menggambarkan alur aktivitas dalam sistem, dan class diagram untuk mengetahui class yang terbentuk serta hubungan antar *class* tersebut.

Penelitian menghasilkan sebuah *prototype* sistem pendukung keputusan dalam pemilihan karyawan terbaik yang dapat diimplementasikan terutama dalam pemilihan karyawan terbaik, tentunya akan mampu mempersingkat waktu yang dibutuhkan dalam pemilihan karyawan terbaik sehingga proses pemilihan dapat berlangsung secara objektif sesuai dengan kriteria dan profil target yang telah ditentukan oleh kepala HRD.

Akurasi sistem mencapai 100%. Sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik memiliki tingkat akurasi yang baik dan dapat dijadikan alat bantu untuk atasan atau pihak terkait untuk memilih karyawan terbaik, serta hasil perhitungan fungsional melalui serangkaian pengujian *Blackbox* didapat nilai sebesar 100% yang berarti sisten dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya.

REFERENSI

- [1] I. D. Ayu and E. K. A. Yuliani, "Sistem pendukung keputusan pemilihab karyawan terbaik dengan metode analytical hierarchy proses," *Manaj. Inform. dan Komput. Pontianak*, vol. V, pp. 21–26, 2016, [Online]. Available: https://www.google.co.id/?gws_rd=cr,ssl&ei=jwsGVoHwCc_IuASp2YywBQ#q=jurnal+penelitian+antony+sucipto+2010+.
- [2] P. Irawan, Z. Mazalisa, and F. Panjaitan, "Penerapan Metode Fuzzy Tsukamoto dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik," *Student Colloq. Sist. Inf. Tek. Inform.*, pp. 135–138, 2015, [Online]. Available: <http://eprints.binadarma.ac.id/2486/1/sc-siti2015-025-135-138-irawanmazalisapanjaitan-fuzzytsukamotospkkaryawan.pdf>.
- [3] M. Angeline, "Sisten Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Profile Matching," *STMB Multismart*, vol. II, no. 2, pp. 45–51, 2018, [Online]. Available: <http://www.stmb-multismart.ac.id/ejournal/index.php/JMBA/article/view/20>.
- [4] S. Triwahyuni and Zulkifli, "Rumusan Masalah Batasan Masalah mengidentifikasi masalah . Tujuan Penelitian Manfaat Penelitian 2 . TINJAUAN PUSTAKA Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System atau DSS) model , teknik analisis dan pengambilan informasi sistem seperti membantu," *prodingkmsi*, no. 0729, pp. 533–538, 2017.
- [5] Bany Setiadji and Sofa Sofiana, "Sistem Rekomendasi Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode Topsis Pada Bussan Auto Finance," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 1, no. sistem rekomendasi, pp. 12–16, 2016.
- [6] R. I. Handayani and A. Muzakir, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Studi Kasus : Pt. Virtus Venturama," *Wirel. Networks*, vol. 14, no. 1, p. 43, 2018, doi: 10.1007/s11276-

- 006-6154-9.
- [7] B. B. Mulia Sulistiyono, "IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMAAN KARYAWAN BARU DENGAN METODE PROFILE MATCHING," *Respati*, vol. 13, no. 3, pp. 71–78, 2018.
 - [8] Oktopanda, "Study Approach of Decision Support System with Profile Matching," *Int. J. Recent Trends Eng. Res.*, vol. 3, no. 2, pp. 31–44, 2017, doi: 10.23883/IJRTER.2017.3001.ZL93N.
 - [9] Juanita, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Warga Miskin dengan Metode Simple Additive Weighing (SAW) dan Profile Matching," Medan., 2015.
 - [10] Heru Purwanto, "Penerapan Metode Profile Matching Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Pada Pt. Hyundai Mobil Indonesia Cabang Kalimantan," *J. Techno Nusa Mandiri Vol. XIV, No. 1 Maret 2017*, vol. XIV, no. 01, pp. 37–40, 2017.
 - [11] S. H. Khantidevi Dhammayanti, Arya Wicaksana, "Position Placement Dss Using Profile Matching And Analytical Hierarchy Process," *Int. J. Sci. Technol. Res.*, vol. 8, no. 11, pp. 204–207, 2019, [Online]. Available: <http://www.ijstr.org/final-print/nov2019/-Position-Placement-Dss-Using-Profile-Matching-And-Analytical-Hierarchy-Process.pdf>.
 - [12] A. Anwar, "A Review of RUP (Rational Unified Process)," *Int. J. Softw. Eng.*, vol. 5, no. 2, pp. 8–24, 2014, [Online]. Available: <http://www.cscjournals.org/library/manuscriptinfo.php?mc=IJSE-142>.
 - [13] A. Setiawan, "Spk penilaian dan pemberian bonus," vol. 3, no. 1, pp. 199–208, 2017.
 - [14] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet, 2016.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih atas dukungan yang sudah diberikan oleh Universitas Budi Luhur dan juga Lembaga penyiaran Publik Televisi Republik Indonesia atas kesediaannya mengizinkan kami untuk melakukan Riset