

## SISTEM PENDAFTARAN DAN SELEKSI PESERTA MAGANG MENGGUNAKAN PROFILE MATCHING PADA DISKOMINFO KOTA SEMARANG

Dandi Putra Utama<sup>1</sup>, Saifur Rohman Cholil<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Semarang  
e-mail: <sup>1</sup>[dandypu07@gmail.com](mailto:dandypu07@gmail.com), <sup>2</sup>[cholil@usm.ac.id](mailto:cholil@usm.ac.id)

### ABSTRAK

Praktek kerja lapangan merupakan gerbang awal yang harus dilalui mahasiswa maupun siswa didalam mengimplementasi ilmu yang sudah didapatkan ke dalam dunia kerja. Hal ini titik awal yang menentukan kelancaran belajar yang sudah ditempuh. DISKOMINFO memberi kesempatan magang bagi siswa maupun mahasiswa untuk melakukan kegiatan magang dan menerima 15 hingga 20 peserta setiap bulannya tetapi tidak ada penyeleksian saat menerima peserta yang mengakibatkan banyak peserta yang datang terlambat dan tidak ada kegiatan saat jam magang. Penyeleksian penerimaan peserta magang wajib disertai dengan pemanfaatan teknologi informasi agar memudahkan petugas melakukan seleksi para calon peserta magang, dan membantu dalam penentuan penerimaan peserta magang. Sistem berbasis komputer yang menggunakan data dan model untuk menyelesaikan masalah dapat membantu pengambilan keputusan yang dikenal sebagai sistem pendukung keputusan. Maka dibuatlah Perancangan Sistem Pendaftaran dan Seleksi Peserta Magang Menggunakan Profile Matching Pada DISKOMINFO Kota Semarang, dimana dalam perancangan Sistem ini menggunakan metode Rapid application development (RAD) dengan memiliki beberapa tahapan pengembangan sistem seperti Bussiness Modelling, Data modelling, process modelling, application generation dan testing yang dikembangkan menggunakan Bahasa pemrograman PHP, Bootstrap sebagai framework Css dan MySQL untuk databasenya. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem pendaftaran dan seleksi peserta magang dengan metode profile matching untuk memudahkan pendataan peserta magang.

**Kata Kunci:** *Rapid Application Development, Profile Matching, Sistem Pendukung Keputusan.*

### 1. PENDAHULUAN

Saat ini, teknologi telah menjadi alat yang dapat mempermudah pekerjaan manusia. Kemajuan dan inovasi dalam pengolahan data dapat dikaitkan dengan berbagai teknologi, seiring dengan perkembangan teknologi serta di zaman kini yang telah membawa manusia memilih taraf efisiensi yang tinggi dalam berbagai bidang karena kebutuhan akan informasi menjadi hal terpenting pada era saat ini [1]. Dalam proses penerimaan peserta magang perusahaan seringkali dilakukan secara manual, yang memerlukan waktu dan tenaga yang cukup banyak, tetapi ini adalah kegiatan penting yang memperkenalkan dunia kerja kepada mahasiswa atau siswa dan memberi mereka kesempatan untuk memperoleh pengalaman kerja yang bermanfaat yang akan meningkatkan kualitas mereka sendiri [2]. Pengelolaan informasi pemerintah dilakukan oleh Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian Kota Semarang, juga dikenal sebagai DISKOMINFO. DISKOMINFO Kota Semarang seringkali membuka pendaftaran magang bagi siswa maupun mahasiswa untuk melakukan kegiatan magang.

Setiap bulan pihak DISKOMINFO menerima 15 hingga 20 peserta magang dari jumlah tersebut tidak sedikit dari peserta yang datang tidak tepat waktu selain itu banyak juga dari peserta yang saat jam magang tidak ada kegiatan, pada saat jam magang kurang lebih ada 5 sampai 6 peserta yang sering mendapatkan kegiatan atau tugas dari pengelola kegiatan magang sisa diantaranya lebih banyak waktu kosong. Hal ini dikarenakan pihak DISKOMINFO sering kali menerima semua peserta magang tanpa memperhatikan kriteria tertentu, karna minimnya data yang diterima pada saat pendaftaran pasti akan menyulitkan pihak instansi untuk memilih bagian yang masih kosong dan dibutuhkan.

Dilihat dari deskripsi masalah diatas dan hasil observasi memiliki usulan guna membenahi sistem yang diterapkan oleh DISKOMINFO Kota Semarang agar lebih efisien yaitu membuat sistem pendaftaran dan seleksi peserta magang menggunakan *profile matching*. Diharapkan setelah adanya sistem ini dapat membantu pegawai DISKOMINFO Kota Semarang untuk mengelola penerimaan peserta magang dengan memilah para peserta melalui sistem dan menghasilkan informasi sebagai acuan dasar dalam penilaian hasil akhir kriteria peserta magang yang diharapkan oleh DISKOMINFO Kota Semarang.

### 2. TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Sistem

Sistem dapat diartikan sebagai sebuah tatanan (keterpaduan) yang memiliki beberapa komponen fungsional (dengan fungsi dan tugas khusus) yang saling terhubung dan dirancang untuk melaksanakan proses tertentu [3]. Sistem juga dapat didefinisikan sebagai kumpulan prosedur yang terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama. Software, hardware, dan brainware adalah tiga komponen utama sistem informasi yang saling berhubungan. Ada dua jenis pemahaman tentang sistem yaitu: penekanan prosedur dan komponen. Pendekatan

pertama mengacu pada penekanan prosedur sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan dan berkumpul untuk melakukan tugas atau mencapai tujuan tertentu. Pendekatan kedua mengacu pada penekanan komponen sistem adalah suatu kumpulan elemen yang berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu [4].

## 2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah sebuah sistem proses alternatif tindakan yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan atau sasaran tertentu. SPK melakukannya dengan menerapkan pendekatan sistematis terhadap suatu masalah yang dihadapi melalui proses mengumpulkan data dan mengubahnya menjadi informasi. Selain itu, mereka menambah faktor-faktor yang sangat penting saat membuat keputusan [5]. SPK juga berfungsi untuk membantu perusahaan atau organisasi membuat keputusan [6].

## 2.3 Profile Matching

*Profile Matching* adalah teknik yang sering digunakan untuk pengambilan keputusan. Metode ini mengasumsikan bahwa subjek yang diteliti harus memenuhi tingkat *variable prediktor ideal*, bukan tingkat minimal yang harus dipenuhi. Untuk mengetahui perbedaan kompetensi (GAP), proses membandingkan nilai data aktual dari suatu profil dengan nilai profil yang diharapkan. Semakin kecil gap yang dihasilkan, semakin besar bobot nilainya, yang berarti lebih mungkin direkomendasikan untuk dipilih [7]. Proses membandingkan nilai data profil aktual dengan nilai profil yang diharapkan untuk mengetahui perbedaannya. Semakin kecil jarak yang dihasilkan, semakin besar bobot nilai, yang berarti lebih mungkin direkomendasikan untuk dipilih.

## 2.5 Figma

Salah satu alat desain yang paling umum adalah *Figma*, yang dapat digunakan untuk membuat tampilan aplikasi *mobile*, *desktop*, *website*, dan lainnya. Dengan menggunakan *internet*, *Figma* dapat digunakan di sistem operasi *Windows*, *Linux*, dan *Mac*. Banyak orang yang bekerja di *UI/UX*, desain web, dan bidang lain menggunakan *Figma*. Selain memiliki banyak fitur seperti *Adobe XD*, *Figma* memiliki keunggulan bahwa proyek yang sama dapat dikerjakan oleh lebih dari satu orang di tempat yang berbeda. Aplikasi *figma* memungkinkan banyak desainer *UI/UX* untuk membuat *prototype website* atau aplikasi dengan cepat dan efektif, yang membuatnya cocok untuk kerja kelompok [8]. Dengan akses internet ke sistem operasi *Windows*, *Linux*, atau *Mac*, *Figma* adalah alat desain yang paling umum digunakan untuk membuat tampilan aplikasi *mobile*, *desktop*, *website*, dan lainnya. Biasanya digunakan oleh pekerja *UI/UX*, desain web, dan bidang terkait lainnya [9].

## 2.6 Hypertext Markup Language (HTML)

HTML adalah bahasa yang digunakan untuk menggambarkan bagaimana sebuah halaman web disusun. Itu juga dapat digunakan untuk mempublikasikan dokumen secara *online*. Tag adalah deklarasi HTML dasar. Kurung siku (<>) digunakan untuk menunjukkan *tag*. Tag yang ditujukan untuk dokumen atau bagian dari dokumen harus dibuat dalam bentuk pasangan. Ada tag pembuka dan penutup. Dalam kasus di mana tag penutup disertakan dengan tanda garis miring (/) di awal nama *tag* [10]. HTML terdiri dari empat jenis elemen, yaitu:

1. Kode Struktural yang menentukan tingkat tulisan;
2. Kode Presentasi yang menentukan tampilan pada tulisan, tidak peduli tingkat tulisan;
3. *Hypertext*, sebuah program HTML yang menunjukkan hubungan ke bagian lain dokumen; dan
4. *Element Widger*

## 2.7 Cascading Style Sheet (CSS)

*Cascading Style Sheet (CSS)* adalah kode yang dirancang untuk mengubah tampilan halaman web. Contohnya, CSS dapat digunakan untuk mengatur jenis font dan ukurannya, warna latar belakang halaman web, memberbingkai elemen HTML, dan mengubah ukuran gambar. Kode CSS disimpan dalam pasangan *tag "stylesheet=text/css" dan "style"*. Dalam kasus ini, *type="text/css"* menunjukkan bahwa kode tersebut berupa *teks* dan merupakan kode CSS, sementara *type="text/css"* dapat dihilangkan dalam HTML5 [11]. CSS dapat mengatur tampilan dengan lebih menarik dari pada atribut biasa dalam HTML. Sebenarnya, CSS adalah set fitur untuk fungsi membuat tampilan. Dengan demikian, dapat digunakan untuk mengelola bagaimana berbagai dokumen ditampilkan. Kelebihan CSS adalah Anda tidak perlu mengedit dokumen secara terpisah jika ingin mengubah formatnya [12].

## 2.8 Database

*Database* adalah kumpulan file yang terhubung satu sama lain dan dapat digunakan oleh berbagai program aplikasi *database*. Setiap *database* memiliki *API* unik yang memungkinkan Anda membuat, mengakses, mengatur, mencari, dan menyalin data yang ada di dalamnya [13]. *Database* adalah kumpulan data yang disusun secara sistematis di dalam sistem komputer dan digunakan untuk menyimpan, mengawasi, dan mengakses data

dengan mudah. Dalam situasi seperti ini, basis data sangat penting untuk pengembangan sistem informasi kontemporer.

### 2.9 MySQL

*MySQL* adalah jenis database server terkenal. *MySQL* adalah server RDBMS (*Relational Database Management System*) dan mendukung bahasa pemrograman PH, bahasa permintaan yang terstruktur, karena *SQL* memiliki banyak aturan yang telah ditetapkan oleh asosiasi ANSI saat digunakan. RDBMS adalah sebuah program yang memungkinkan pengguna database membuat, mengelola, dan menggunakan data dalam model hubungan. Oleh karena itu, semua tabel dalam *database* memiliki hubungan satu sama lain [14]. Fungsi umum *database* manajemen sistem (DBMS) adalah relational *database* manajemen sistem (RDBMS). Selain itu, program *MySQL* adalah *open source* dan server basis data *MySQL* bekerja dengan cepat, stabil, dan mudah digunakan.

### 2.10 Unified Modelling Language (UML)

UML adalah salah satu standar bahasa yang paling populer di industri untuk analisis, desain, dan definisi persyaratan pemrograman berorientasi objek. Pemodelan UML adalah bahasa visual yang memungkinkan pemodelan sistem dan komunikasi dengan menggunakan diagram dan teks pendukung. Beberapa pemodelan yang termasuk dalam UML termasuk *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram* [15].

### 2.11 PHP Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP, atau *Preprocessor Hypertext*, adalah salah satu bahasa pemrograman yang berjalan pada web *server* dan berfungsi sebagai pengolah data pada *server*. Database web server akan mengolah dan menyimpan data yang dikirim oleh *user client*. Jika diakses, data tersebut dapat ditampilkan kembali. Untuk menjalankan kode-kode program PHP, file harus diupload ke *server*. Proses mentransfer data atau file dari komputer *client* ke web *server* dikenal sebagai *upload*. Sebuah program yang mampu mengolah data dari komputer *client* atau *server* sehingga mudah disajikan di *browser* diperlukan untuk membuat *website* yang dinamis dan mudah diupdate setiap saat dari *browser*. PHP adalah salah satu program yang dapat dijalankan di *server* dan memiliki kepercayaan yang cukup tinggi [16].

### 2.12 JavaScript

*JavaScript* pertama kali digunakan oleh Netscape pada tahun 1995. Pada awalnya, bahasa ini dinamakan "*LiveScript*" dan digunakan sebagai bahasa *browser Netscape Navigator 2*. *JavaScript* adalah bahasa yang terdiri dari kumpulan kode yang berfungsi untuk berjalan pada dokumen HTML. Sepanjang sejarah internet, ini adalah bahasa skrip pertama untuk web. Selain itu, bahasa pemrograman ini memungkinkan penggunaan perintah peristiwa untuk meningkatkan kemampuan bahasa HTML. *JavaScript* bergantung pada browser, atau *navigator*, yang memanggil halaman web yang mengandung skrip *JavaScript*. Seperti yang diharapkan, skrip ini tertanam dalam dokumen HTML [17].

### 2.13 Website

Kumpulan halaman web yang saling terkait dengan file-file lain dikenal sebagai web. *Home page* sebuah *website* adalah halaman pertama yang dilihat orang ketika mereka pertama kali mengunjunginya. Dari halaman ini, orang dapat mengakses halaman lain di *website* dengan mengklik *hyperlink*. Dalam kebanyakan kasus, *index.html* atau *index.html* adalah nama file untuk *home page*. Web atau situs adalah kumpulan halaman web yang menampilkan informasi, *teks*, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan atau kombinasi dari semua ini. Halaman ini saling berhubungan dan membentuk rangkaian bangunan yang saling berkait. Setiap halaman dihubungkan ke jaringan halaman atau *hyperlink* [12].

### 2.14 Bootstrap

*Bootstrap* adalah paket aplikasi yang dapat digunakan saat membuat *front-end website*. Bisa dibilang *bootstrap* merupakan *template* desain yang memiliki banyak fitur. *Bootstrap* dirancang untuk mempermudah dalam mendesain web bagi pengguna dari tingkat pemula hingga yang sudah berpengalaman. minimal pengetahuan dasar *HTML* dan *CSS* [18]. Serangkaian *template HTML*, *CSS*, dan *JavaScript* yang disediakan oleh *Bootstrap* dapat digunakan untuk membuat tampilan *website* yang responsif, menarik, dan mendukung berbagai perangkat.

### 2.15 Use Case

Suatu pemodelan untuk menggambarkan perilaku sistem yang akan dibuat disebut *use case diagram*. Bagaimana satu atau lebih aktor berinteraksi dengan sistem digambarkan dalam *diagram use case*. Untuk mengetahui fungsi apa yang ada dalam sebuah sistem dan siapa yang berhak menggunakannya, *diagram use case* digunakan. Sebuah *case* menjelaskan fungsi sistem dari perspektif *user*. hubungan antara aktor dan *system*, juga

dapat menunjukkan fungsi apa yang ada di dalam sistem dan menunjukkan interaksi antara aktor dan sistem. Komponen tersebut kemudian menjelaskan bagaimana aktor dan sistem yang ada berkomunikasi [19].

### 2.16 Draw Io

Sebuah *website* yang memungkinkan orang menggambar diagram di internet. Pengguna hanya bermodalkan browser yang mendukung HTML 5 untuk menikmati semua fitur yang ada di situs ini. Berbagai jenis simbol yang tersedia dalam aplikasi ini diperlukan untuk membangun sebuah sistem. Aplikasi ini mudah digunakan karena siswa dapat menyimpan informasi mereka di mana saja mereka mau dengan media penyimpanannya sendiri. Aplikasi dapat dibuka di mana saja asalkan terhubung ke internet. Metode pembelajaran yang digunakan adalah mempraktekkan langsung membuat flowchart dengan aplikasi Draw.io dan kemudian menjelaskan langkah-langkah yang digambarkan dalam flowchart [20].

## 3. METODE PENELITIAN

Saat melakukan penelitian, penulis menerapkan sebuah metodologi penelitian, yang menggunakan data dan informasi yang valid, agar bisa mencapai hasil yang diharapkan. Adapun metodologi penelitian yang diterapkan adalah:

### 3.1 Metode Pengumpulan Data

#### 1. Wawancara

Kegiatan wawancara dilakukan dengan pihak-pihak yang bersangkutan di DISKOMINFO Kota Semarang dengan dasar judul dan kebutuhan data.

#### 2. Studi Pustaka

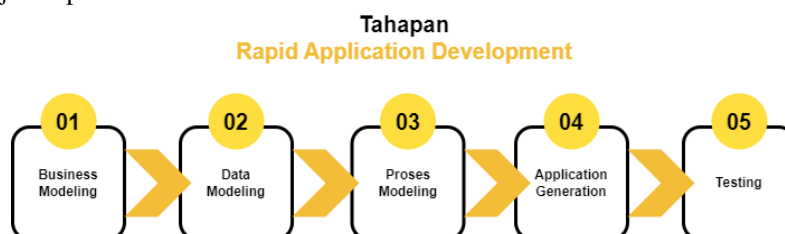
Kegiatan studi pustaka dilakukan berdasarkan sumber dari buku serta referensi terkait, lalu mempelajarinya sehingga dapat membuat penelitian yang baik dan benar.

#### 3. Observasi

Observasi dilaksanakan saat magang dan juga 1 bulan setelah magang yang dilakukan penulis dengan tujuan agar informasi serta data dapat diperoleh, dengan cara mengamati kegiatan ditempat magang.

### 3.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam proses mengembangkan sistem ini penulis memakai metode *Rapid Application Development* (RAD) yang mana metode ini salah satu proses pengembangan aplikasi yang cocok digunakan dalam jangka pengerjaan yang relatif pendek, sedangkan dalam pemrograman yang ini menggunakan PHP dan MySQL menjadi database-nya, ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan RAD

#### 1. Business Modeling

Untuk memudahkan Proses pendaftaran dan seleksi peserta magang dibuatlah aplikasi *web*, yang berharap bisa membantu menentukan hasil terbaik dalam pemilihan peserta magang. Pada tahapan ini merupakan implemementasi dari metode pengumpulan data yaitu wawancara yang bertujuan memperoleh pemodelan bisnis serta data apa saja yang nanti dibutuhkan dalam pengembangan sistem.

#### 2. Data Modeling

Pada tahap ini merupakan tahapan menganalisis informasi yang diperoleh dari tahap pertama. Segala data yang didapat diidentifikasi dengan baik disertai observasi bertujuan untuk mendapatkan model yang sesuai.

#### 3. Process Modeling

Menggambarkan alur perancangan sistem yang akan dibangun, dalam proses ini menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) yang merupakan perancangan sistem dari data-data yang sudah diidentifikasi dari tahapan sebelumnya.

#### 4. Application Generation

Tahapan ini adalah implementasi dari proses sebelumnya yang sudah dirancang kedalam pemrograman *HTML*, *PHP*, dan *Javascript*.

#### 5. Testing

Tahap *testing* merupakan kegiatan menguji sistem secara menyeluruh dengan tujuan agar mengurangi resiko kecacatan sistem yang sudah dikembangkan, pengujian ini menggunakan *blackbox* untuk menguji *frontend* dan *Whitebox* untuk menguji bagian *backend*.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Profile Matching

pada tahapan ini penulis mengimplementasikan data yang sudah di dapat dan digabungkan dengan beberapa data *dummy* sebagai data pendukung untuk proses pengambilan keputusan yang mana pada pendaftaran saat sistem ini belum dikembangkan masih sangat minim data yang diterima dari para peserta. Dalam tahap ini penulis memproses pengambilan keputusan menggunakan *Microsoft Exel* terlebih dahulu sebelum di implementasikan kedalam sistem dengan beberapa tahap sebagai berikut:

##### 1. Menentukan Nilai Profil dan Nilai Profil ideal

Tahapan ini adalah penginputan nilai dari dari masing-masing peserta berdasarkan data yang ada, ditunjukkan pada Tabel 1.

Keterangan:

A1 = Coding

A2 = Kreatif

A3 = Logika

A4 = Inovatif

Tabel 1. Menentukan Nilai Profil

Pendaftar	A1	A2	A3	A4
Pendaftar 1	2	3	2	3
Pendaftar 2	2	4	3	4
Pendaftar 3	4	4	2	4
Pendaftar 4	4	2	2	4
Pendaftar 5	4	4	3	4
<b>Nilai Profil Ideal</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

##### 2. Menghitung Nilai Gap

Pada tahap ini menentukan nilai bobot dari setiap aspek dengan bobot *gap*.

$$\text{GAP} = (\text{Pendaftar} - \text{Nilai\_profil\_ideal}) \quad (1)$$

Sebagai gambaran berikut ini merupakan perhitungan *gap* dari tabel dari aspek kecerdasan, ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Perhitungan Gap

Pendaftar	A1	A2	A3	A4
Pendaftar 1	-2	-1	-2	0
Pendaftar 2	-2	0	-1	1
Pendaftar 3	0	0	-2	1
Pendaftar 4	0	-2	-2	1
Pendaftar 5	0	0	-1	1

##### 3. Menghitung Nilai Bobot

Apabila sudah didapatkan nilai *Gap* dari setiap calon pendaftar lalu nilai tersebut dikonversikan kedalam nilai standar yang telah ditentukan oleh para ahli, ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3 Perhitungan Bobot

Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
---------	-------------	------------

0	5	Tidak ada selisih (sesuai)
1	4.5	kelebihan 1 tingkat/level
-1	4	kekurangan 1 tingkat/level
2	3.5	kelebihan 2 tingkat/level
-2	3	kekurangan 2 tingkat/level
3	2.5	kelebihan 3 tingkat/level
-3	2	kekurangan 3 tingkat/level
4	1.5	kelebihan 4 tingkat/level
-4	1	kekurangan 4 tingkat/level

Nilai bobot dari masing-masing pendaftar di konfersi dari nilai gap. Pendaftar dengan nilai selisih yang paling sedikit memiliki hasil yang semakin dengan bobot nilai gap yang diambil dari nilai aspek. Berikut ini hasilnya pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Konversi Nilai Gap

Pendaftar	A1	A2	A3	A4
Pendaftar 1	3	4	3	5
Pendaftar 2	3	5	4	4.5
Pendaftar 3	5	5	3	4.5
Pendaftar 4	5	3	3	4.5
Pendaftar 5	5	5	4	4.5

#### 4. Menghitung Nilai *Core* (NCF) dan *Secondary Factor* (NSF)

##### 1. *Core Factor*

Adalah aspek sangat dibutuhkan atau aspek inti. *Core factor* dihitung dengan rumus sebagai berikut dan hasil ditunjukkan pada Tabel 5.

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} \quad (2)$$

Tabel 5 Perhitungan Core Factor

Pendaftar	A1	A3	Total
Pendaftar 1	3	3	3
Pendaftar 2	3	4	3.5
Pendaftar 3	5	3	4
Pendaftar 4	5	3	4
Pendaftar 5	5	4	4.5

##### 2. *Secondary Factor*

Adalah aspek cadangan atau opsi kedua selain dari *core factor*. *Secondary factor* menggunakan rumus sebagai berikut, dan hasil ditunjukkan pada Tabel 6.

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} \quad (3)$$

Tabel 6 Perhitungan Secondary Factor

Pendaftar	A2	A4	Total
Pendaftar 1	4	5	4.5
Pendaftar 2	5	4.5	4.75
Pendaftar 3	5	4.5	4.75
Pendaftar 4	3	4.5	3.75
Pendaftar 5	5	4.5	4.75

#### 5. Menghitung Nilai Total Tiap Kriteria

Berdasarkan hasil *core factor* dan *secondary factor* dari setiap aspek, selanjutnya nilai setiap aspek dihitung hasil totalnya yang diperkirakan berpotensi memiliki pengaruh pada kinerja setiap profil. Untuk menghitung menghitung nilai total dari setiap aspek, digunakan rumus berikut.

*Sistem Pendaftaran dan Seleksi Peserta Magang Menggunakan Profile Matching Pada Diskominfo Kota Semarang*

$$N = ( (x)\% * NCF ) + ( (x)\% * NSF ) \tag{4}$$

Keseluruhan nilai terlebih dulu dihitung untuk menentukan nilai prosentase yang dimasukan dalam hal ini *core factor* 60% dan *secondary factor* 40%. Selanjutnya nilai dari setiap *factor* dihitung sesuai rumus di atas, perhitungan ditunjukkan pada Tabel 7.

Dalam tahapan sebelumnya yang dihitung merupakan aspek kecerdasan yang memiliki 4 kriteria (A1-A4).

Tabel 7 Hasil Core dan Secondary Factor

Pendaftar	NK	NJ	ND
Pendaftar 1	3.6	4.2	4.5
Pendaftar 2	4	4.75	4.75
Pendaftar 3	4.3	4.45	4.7
Pendaftar 4	3.9	3.25	4.9
Pendaftar 5	4.6	4.15	4.45

6. Menghitung Nilai Akhir

Hasil akhir dari perhitungan *profile matching* yaitu perankingan yang mengacu pada hasil perhitungan tertentu, pada kasus kali ini yang dipakai penulis adalah rumus sebagai berikut, ditunjukkan pada Tabel 8.

Persentase Penilaian:

HA (hasil akhir) = NK (40%), NJ (30%), ND (30%)

$$HA = (X * NK) + (X * NJ) + (X * ND) \tag{5}$$

Tabel 8 Hasil Akhir

Pendaftar	NK	NJ	ND	HA	Rank
Pendaftar 1	3,6	4,2	4,5	4,05	<b>5</b>
Pendaftar 2	4	4,75	4,75	4,45	<b>2</b>
Pendaftar 3	4,3	4,45	4,7	4,465	<b>1</b>
Pendaftar 4	3,9	4,25	4,9	4,305	<b>4</b>
Pendaftar 5	4,6	4,15	4,45	4,42	<b>3</b>

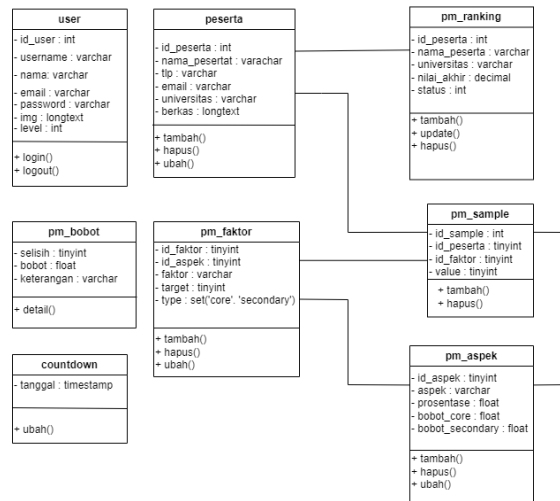
4.2 Analisa dan Perancangan Sistem

Perencanaan sistem ini menggunakan alat bantu perencanaan dengan *Unified Modelling Language* (UML). Dalam perencanaan sistem yang dibangun mempunyai diagram yang guna untuk penggambaran sistem secara menyeluruh yaitu diagram *use case*, dan diagram *class*. Ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2 Use Case Diagram

Diagram kelas menunjukkan struktur hubungan antara kelas dalam sistem. Terdiri dari sejumlah entitas atau karakteristik, operasi atau metode, dan hubungan. Untuk sistem pendaftaran dan seleksi peserta magang di DISKOMINFO Kota Semarang, diagram kelas berikut ditunjukkan oleh Gambar 3.

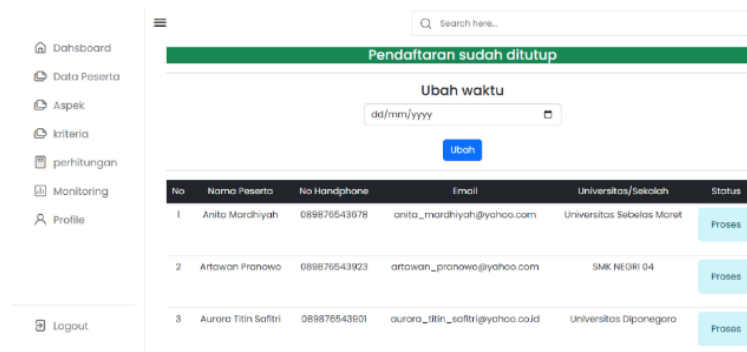


Gambar 3 Class Diagram

### 4.3 Implementasi Sistem

#### 1. Kelola Data Peserta

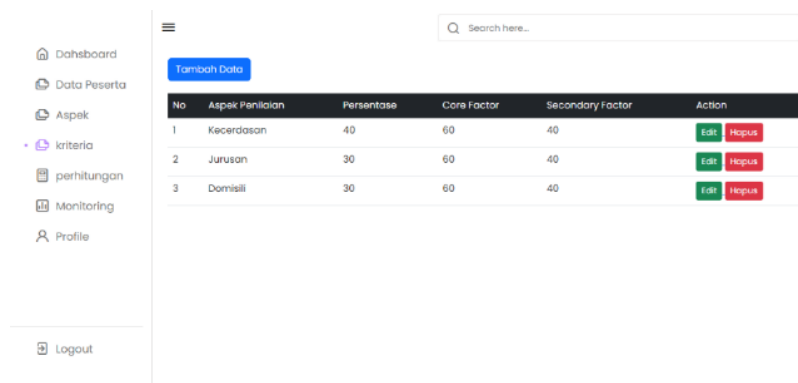
Halaman ini menampilkan bagian untuk membuka dan menutup pendaftaran serta melihat data para pendaftar. Implementasi kelola data peserta ditunjukkan oleh Gambar 4.



Gambar 4 Halaman Data Peserta

#### 2. Kelola Data Aspek

Halaman ini menampilkan data aspek, terdapat tombol tambah, edit dan hapus untuk mengelola data aspek. Implementasi Kelola aspek data ditunjukkan oleh Gambar 5.



Gambar 5 Kelola Data Aspek



### 3. Kelola Data Kriteria

Halaman ini menampilkan data kriteria, terdapat tombol tambah, *edit* dan hapus untuk mengelola data aspek. Implementasi Kelola data kriteria ditunjukkan oleh Gambar 6.

No	Aspek	Kriteria	Target	Type	Action
1	Kecerdasan	Coding	4	core	Edit Hapus
2	Kecerdasan	Kreatif	4	secondary	Edit Hapus
3	Kecerdasan	Logika	4	core	Edit Hapus
4	Kecerdasan	Inovatif	3	secondary	Edit Hapus
5	Jurusan	Ilmu Komunikasi	3	secondary	Edit Hapus
6	Jurusan	Desain	3	core	Edit Hapus
7	Jurusan	Sistem Informasi	4	secondary	Edit Hapus
8	Jurusan	Teknik Informatika	4	core	Edit Hapus
9	Domisili	kota	4	core	Edit Hapus
10	Domisili	kabupaten	3	core	Edit Hapus

Gambar 6 Kelola Data Kriteria

### 4. Kelola Data Perhitungan

Halaman menampilkan data peserta yang mendaftar, halaman ini merupakan bagian untuk menginputkan nilai para peserta untuk melakukan perhitungan nilai, terdapat tombol untuk melihat berkas dari masing-masing peserta. Implementasi Kelola data perhitungan ditunjukkan oleh Gambar 7.

Berkas	Nama Peserta	A1 - Coding	A2 - Kreatif	A3 - Logika	A4 - Inovatif
	Anita Mardhyah	3 - Baik	3 - Baik	3 - Baik	2 - Cukup
	Artawan Pranowo	2 - Cukup	3 - Baik	2 - Cukup	4 - Sangat Baik
	Aurora Titin Safitri	2 - Cukup	2 - Cukup	4 - Sangat Baik	3 - Baik
	Yulia Yulianti	2 - Cukup	2 - Cukup	2 - Cukup	2 - Cukup

Gambar 7 Kelola Data Perhitungan

### 5. Kelola Data *Monitoring*

Halaman ini menampilkan data peserta yang telah dihitung penilaiannya dan juga menyeleksi peserta serta mengubah status para peserta. Implementasi halaman *monitoring* ditunjukkan oleh Gambar 8.

Kode	Nama	Universitas	Nilai	action
NAP03	Anita Mardhyah	Universitas Sebelas Maret	4	Terima Tolak
NAP04	Artawan Pranowo	SMK NEGRi 04	5	Terima Tolak
NAP05	Aurora Titin Safitri	Universitas Diponegoro	6	Terima Tolak
NAP07	Yulia Yulianti	SMK NEGRi 04	7	Terima Tolak

Gambar 8 Kelola Data *Monitoring*

### 6. Input Data Pendaftaran

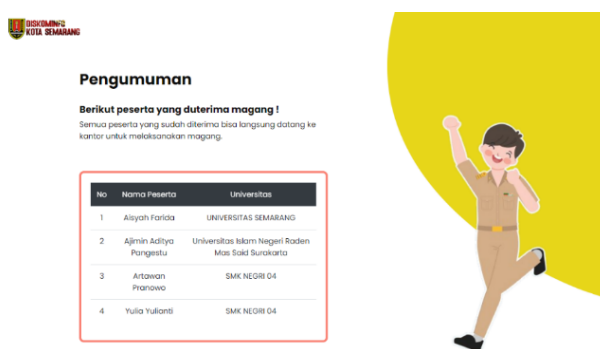
Halaman ini adalah halaman yang terdapat *form input* data diri serta berkas untuk melakukan pendaftaran. Implementasi halaman pendaftaran ditunjukkan oleh Gambar 9.



Gambar 9 Input Data Pendaftaran

## 7. Lihat Pengumuman

Halaman Pengumuman merupakan halaman yang menampilkan data peserta yang sudah diterima magang. Implementasi halaman pengumuman ditunjukkan oleh Gambar 10.



Gambar 10 Halaman Lihat Pengumuman

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan penulis pada DISKOMINFO Kota Semarang, terdapat beberapa hal yang dapat disimpulkan dari hasil penelitian dan pembuatan sebuah sistem pendaftaran dan seleksi peserta magang tersebut yaitu sebagai berikut:

1. Penerapan Sistem pendaftaran dan seleksi peserta magang pada DISKOMINFO Kota Semarang menggunakan metode *Profile Matching* dapat membantu memberikan kemudahan, mempersingkat waktu kepada pihak pengelola untuk menyeleksi dan mendata peserta magang akan akan magang di DISKOMINFO Kota Semarang.
2. Membangun sistem pendaftaran dan seleksi peserta magang menggunakan sistem otomatis yang mengintegrasikan seluruh data dari peserta magang ini, dapat memudahkan peserta magang untuk mendaftarkan magang di DISKOMINFO Kota Semarang tanpa perlu datang langsung di kantor DISKOMINFO Kota Semarang sehingga lebih efisien waktu dan tenaga. Hanya menunggu hasil seleksi dan informasi dari DISKOMINFO Kota Semarang berkaitan penerimaan peserta magang.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. D. Wijaya, "Penerapan Metode Rapid Application Development (Rad) Dalam Pengembangan Sistem Informasi Data Toko," *J. SITECH Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 3, no. 2, pp. 95–102, 2021, doi: 10.24176/sitech.v3i2.5141.
- [2] I. K. D. Nuryana, "PENERIMAAN PESERTA MAGANG MENGGUNAKAN NATURAL LANGUAGE PROCESSING & ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBORS PADA PT . IDE JUALAN CREATIVE," vol. 04, no. 03, pp. 178–185, 2023.
- [3] F. Nuraeni, A. D. Supriatna, and R. Febriana, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Menggunakan Metode Matching Profile," *J. Algoritma.*, vol. 19, no. 1, pp. 54–65, 2022, doi: 10.33364/algoritma/v.19-1.999.
- [4] S. Hasan and N. Muhammad, "Sistem Informasi Pembayaran Biaya Studi Berbasis Web Pada Politeknik Sains Dan Teknologi Wiratama Maluku Utara," *IJIS - Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 5, no. 1, p. 44, 2020, doi:

- 10.36549/ijis.v5i1.66.
- [5] S. K. Simanullang and A. G. Simorangkir, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *TIN Terap. Inform. Nusant.*, vol. 1, no. 9, pp. 472–478, 2021.
- [6] A. W. Kurniawan, B. Widjajanto, and I. Farida, "Profile Matching Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Driver," *J. Transform.*, vol. 19, no. 1, p. 74, 2021, doi: 10.26623/transformatika.v19i1.3128.
- [7] R. D. Kurniawati and I. Ahmad, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Usaha Mikro Kecil Menengah Dengan Menggunakan Metode Profile Matching Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 74–79, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTTSI>
- [8] M. A. Muhyidin, M. A. Sulhan, and A. Seviana, "Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma," *J. Digit*, vol. 10, no. 2, p. 208, 2020, doi: 10.51920/jd.v10i2.171.
- [9] E. Sukmawati, H. Ali, and K. Anwar Us, "Pengaruh Berpikir Kesisteman, Batasan Sistem Dan Struktur Sistem Terhadap Pendidikan Islam (Literature Review Manajemen Pendidikan Islam)," *J. Ilmu Hukum, Hum. dan Polit.*, vol. 2, no. 2, pp. 122–131, 2022, doi: 10.38035/jihhp.v2i2.929.
- [10] I. P. Sari, A. Jannah, A. M. Meuraxa, A. Syahfitri, and R. Omar, "Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis Web," *Hello World J. Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 106–110, 2022, doi: 10.56211/helloworld.v1i2.57.
- [11] D. Andra, A. Widiyastuti, and D. Susianto, "Pengembangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Pada Puskesmas Gisting," *Onesismik*, vol. 3, pp. 1–11, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.dcc.ac.id/index.php/onesismik/article/view/304/158>
- [12] Novendri, "Pengertian Web," *Lentera Dumai*, vol. 10, no. 2, pp. 46–57, 2019.
- [13] N. Ultariani, N. Putra, and A. Amroni, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Dan Penjualan Pada Toko Ria Bangunan Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic 2010 Dan Database Mysql," *J. Digit*, vol. 10, no. 2, p. 220, 2020, doi: 10.51920/jd.v10i2.172.
- [14] R. Hermiati, Asnawati, and I. Kanedi, "Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa," *J. Media Infotama*, vol. 17, no. 1, pp. 54–66, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.unived.ac.id/index.php/jmi/article/view/1317>
- [15] M. Syarif and W. Nugraha, "Pemodelan Diagram UML Sistem Pembayaran Tunai Pada Transaksi E-Commerce," *J. Tek. Inform. Kaputama*, vol. 4, no. 1, p. 70 halaman, 2020, [Online]. Available: <http://jurnal.kaputama.ac.id/index.php/JTIK/article/view/240>
- [16] A. Mubarak, "Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan Uml (Unified Modeling Language) Dan Bahasa Pemrograman Php (Php Hypertext Preprocessor) Berorientasi Objek," *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 19–25, 2019, doi: 10.33387/jiko.v2i1.1052.
- [17] A. Sahi, "Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk LP3I Berbasis Web Online menggunakan Framework Codeigniter," *Tematik*, vol. 7, no. 1, pp. 120–129, 2020, doi: 10.38204/tematik.v7i1.386.
- [18] A. Christian, S. Hesinto, and A. Agustina, "Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap ( Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih )," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 7, no. 1, pp. 22–27, 2018, doi: 10.32736/sisfokom.v7i1.278.
- [19] M. N. D. Satria, "Sistem Informasi Peningkatan Prestasi Siswa Berbasis Web Pada Smk Pelita Pesawaran," *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 3, no. 1, p. 114, 2022, doi: 10.33365/jsstcs.v3i1.1908.
- [20] S. H. Harahap, "Analisis Pembelajaran Sistem Akuntansi Menggunakan Draw.Io Sebagai Perancangan Diagram Alir," *Pros. Semin. Nas. Multidisiplin Ilmu Univ. Asahan 2018*, no. November, pp. 101–103, 2019.