



**Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mitra Kerja Entri  
Data Menggunakan Metode Profile Matching Pada BPS  
Kutacane. ( Studi Kasus : Badan  
Pusat Statistik Kutacane )**

Disusun Dan Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Akhir Memproleh  
Gelar Sarjana Pada Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Pembangunan Panca Budi  
Medan

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**NAMA : SANJAYA ALACSEL**  
**N. P. M : 1724371014**  
**PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
MEDAN  
2019**

## **ABSTRAK**

Dalam penentuan Mitra Kerja Entri Data terdapat beberapa Aspek dan Kriteria yang merupakan syarat dalam proses penilaian diantaranya yaitu : Aspek kecerdasan, Aspek Sikap Kerja dan Aspek Prilaku, Untuk menentukan Calon Mitra Kerja Entri Data yang di terima harus memenuhi syarat yang di tentukan oleh Badan Pusat Statistik Kutacane. *Metode Profile Matching* digunakan untuk membantu pengambil keputusan dalam menentukan Calon Mitra Kerja Entri Data yang nantinya akan diterima Sebagai Karyawan di Badan Pusat Statistik Kutacane. *Metode Profile Matching* bekerja dengan cara mencari selisih kompetensi dari setiap Kriteria dan Kompetensi Aspek yang dimiliki oleh setiap Calon Mitra Kerja Entri Data. Aspek Penerimaan Calon Mitra Kerja Entri Data Meliputi Aspek Kecerdasan, Aspek Sikap Kerja dan Aspek Prilaku.

Tujuan dari penyusunan Skripsi ini adalah terciptanya sistem pendukung keputusan yang dapat memberikan alternative pengambilan keputusan dengan hasil akhir berupa perankingan para Calon Mitra Kerja Entri Data yang diharapkan mengurangi kesalahan sehingga pemilihan Calon Mitra Kerja Entri Data Pada Badan Pusat Statistik Kutacane tepat dan dapat diterima semua Calon Mitra Kerja Entri Data.

***Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan ( SPK ), Calon Mitra Kerja Entri Data, Metode Profile Matching***

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>ABSTRAK</b>	
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Praktek Kerja Lapangan .....	1
1.2. Tujuan Praktek Kerja Lapangan .....	2
1.3. Manfaat Praktek Kerja Lapangan .....	3
1.3.1. Bagi Mahasiswa .....	3
1.3.2. Bagi Politeknik Unggul LP3M .....	4
1.3.3. Bagi Perusahaan .....	4
1.4. Tempat dan Waktu Praktek Kerja Lapangan .....	5
<b>BAB II PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN .....</b>	<b>6</b>
2.1. Gambaran Umum .....	6
2.1.1. Sejarah Singkat Politeknik Unggul LP3M .....	6
2.1.2. Visi Misi dan Tujuan Politeknik Unggul LP3M .....	16
2.1.2.1. Visi Politeknik Unggul LP3M .....	16
2.1.2.2. Misi Politeknik Unggul LP3M .....	16
2.1.2.3. <i>Corporate Cultur</i> Politeknik Unggul LP3M ..	17
2.1.2.4. Visi dan Misi Program Studi .....	18
2.1.3. Tujuan Politeknik Unggul LP3M .....	23
2.1.4. Struktur Organisasi Politeknik Unggul LP3M .....	24
2.1.5. <i>Job Description and Job Spesification</i> .....	25
2.2. Kegiatan-kegiatan Praktek Kerja Lapangan .....	41
2.2.1. Kegiatan Minggu I .....	41
2.2.2. Kegiatan Minggu II .....	42
2.2.3. Kegiatan Minggu III .....	42
2.2.4. Kegiatan Minggu IV .....	43
2.2.5. Kegiatan Minggu V .....	43
2.2.6. Kegiatan Minggu VI .....	43
2.2.7. Kegiatan Minggu VII .....	43
2.2.8. Kegiatan Minggu VIII .....	44
2.2.9. Kegiatan Minggu IX .....	44
2.3. Prosedur Kerja Yang Dilakukan .....	45
<b>BAB III KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>46</b>
3.1. Kesimpulan .....	46
3.2. Saran .....	47
3.2.1. Bagi Mahasiswa .....	47
3.2.2. Bagi Politeknik Unggul LP3M .....	48
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>31</b>
4.1. Analisa Sistem Yang Diusulkan.....	31

4.1.1. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	32
4.1.2. <i>Diagram Konteks</i> .....	33
4.1.3. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	33
4.1.4. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	34
4.2. Perancangan Databases.....	36
4.3. Relasi Tabel.....	44
4.4. Perancangan Hirarki Menu.....	44
4.4.1. Perancangan Tampilan Halaman Admin.....	46
4.4.2. Perancangan Tampilan Halaman Web .....	54
4.5. Perancangan <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	71
4.6. Implementasi Program.....	79
4.7. Evaluasi Sistem Yang Diusulkan.....	105
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>106</b>
5.1. Kesimpulan .....	106
5.2. Saran .....	106
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Karakteristik Sistem .....	4
Gambar 2.2. Simbol ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	18
Gambar 2.3. Simbol DFD ( <i>Data Flow diagram</i> ) .....	19
Gambar 2.4. Simbol Diagram Konteks .....	20
Gambar 2.5. Simbol Flowchart .....	21
Gambar 2.6. Tampilan Visual Basic .....	23
Gambar 3.1. Flowmap sistem yang sedang berjalan .....	25
Gambar 3.2. <i>Diagram Kontkes</i> Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan .....	29
Gambar 3.3. Diagram Konteks SPK Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode Profile Matching Pada BPS Kutacane .....	31
Gambar 3.4. Data Flow Diagram SPK Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode Profile Matching Pada BPS Kutacane. ....	33
Gambar 3.5. <i>Enttity Relationship Diagram</i> SPK Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode Profile Matching Pada BPS Kutacane. ....	36
Gambar 3.6. Relasi Antar Tabel .....	37
Gambar 3.7. Struktur Menu Aplikasi .....	44
Gambar 3.8. Desain Input Login Admin .....	45
Gambar 3.9. Desain Menu Utama .....	46
Gambar 3.10. Desain Input Data Calon Karyawan .....	46
Gambar 3.11. Desain Input Data Aspek .....	47
Gambar 3.12. Desain Tampilan Nilai Profile .....	48
Gambar 3.13. Desain Tampilan Perhitungan Profile Matching .....	49
Gambar 3.14. Desain Tampilan Laporan Data Calon Karyawan .....	50
Gambar 3.15. Desain Tampilan Laporan Aspek Penilaian .....	50
Gambar 3.16. Desain Tampilan Hasil Perangkingan .....	51
Gambar 4.1. Tampilan Menu Login Admin .....	51
Gambar 4.2. Tampilan Menu Utama SPK Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode Profile Matching Pada BPS Kutacane. ....	52

Gambar 4.3. Tampilan Input Data Calon Karyawan SPK Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode Profile Matching Pada BPS Kutacane.....	52
Gambar 4.4.Tampilan Data aspek SPK Menentukan Mitra Kerja Entri data Menggunakan Metode Profile Matching Pada BPS Kutacane .....	53
Gambar 4.5.Tampilan Data Kriteria SPK Menentukan Mitra Kerja Entri data Menggunakan Metode Profile Matching Pada BPS Kutacane .....	54
Gambar 4.6. Tampilan Data Profile SPK Menentukan Mitra Kerja Entri data Menggunakan Metode Profile Matching Pada BPS Kutacane .....	55
Gambar 4.7.Tampilan Perhitungan Profile SPK Menentukan Mitra Kerja Entri data Menggunakan Metode Profile Matching Pada BPS Kutacane .....	56
Gambar 4.8. Tampilan Calon Data Karyawan SPK Menentukan Mitra Kerja Entri data Menggunakan Metode Profile Matching Pada BPS Kutacane.....	57
Gambar 4.9.Tampilan Cetak Laporan Aspek dan Kriteria SPK Menentukan Mitra Kerja Entri data Menggunakan Metode Profile Matching Pada BPS Kutacane ....	58
Gambar 4.10.Tampilan Cetak Laporan SPK Menentukan Mitra Kerja Entri data Menggunakan Metode Profile Matching Pada BPS Kutacane .....	59
Gambar 4.11.Tampilan Menu Ganti Password SPK Menentukan Mitra Kerja Entri data Menggunakan Metode Profile Matching Pada BPS Kutacane.....	60

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1. Bobot Nilai .....	12
Tabel 3.1. Tabel Admin.....	13
Tabel 3.2. Tabel Aspek.....	14
Tabel 3.3. Tabel Calon Entri Data .....	15
Tabel 3.4. Tabel Kriteria.....	16
Tabel 3.5. Tabel Profile .....	17

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji dan syukur kepada ALLAH SWT, Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan berkah-Nya telah memberikan kesehatan, kekuatan, kesempatan serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik dan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Penyusunan dan penulisan Skripsi adalah sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan program pendidikan Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Komputer di Universitas Pembangunan Panca Budi. Adapun dasar dari penulisan Skripsi ini adalah hasil pengamatan dan Penelitian atau riset penulis selama 1 Minggu di Badan Pusat Statistik Kutacane.

Penulis menyadari bahwa tersusunnya Skripsi ini berkat bantuan, bimbingan, pengalaman, serta dukungan dari semua pihak baik berupa material, spiritual, maupun informasi. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr, H. Isa Indrawan,.,SE.,MM, selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi.
2. Ibu Sri Shindi Indira,.,ST.,M.Sc, Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.
3. Bapak Eko Hariyanto,.,S.Kom.,M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Komputer di Universitas Pembangunan Panca Budi.
4. Ibu Leni Marlina,.,S.Kom.,M.Kom, selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu dalam pengarahan dan bimbingan kepada penulis untuk menyelesaikan Skripsi.



5. Bapak Barany Fachri, ST, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu dalam pengarahan dan bimbingan kepada penulis untuk menyelesaikan Skripsi.
6. Dosen – dosen pada Program Studi Sistem Komputer Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.
7. Seluruh Staf dan Karyawan pada Universitas Pembangunan Panca Budi
8. Mahasiswa khususnya Kelas Reg 2 J/S L3A di Universitas Pembangunan Panca Budi yang penulis sayangi yang telah berjalan bersama melalui suka dan duka mulai dari semester I sampai akhirnya nanti semester akhir.
9. Teristimewa untuk kedua orang tua Penulis, Bapak Alm. Rabuman Alacsel dan Ibu Mustina Wati serta Istri Penulis Piyanti, yang telah mengorbankan materi, moral dan spiritual dalam membimbing dan membesarkan penulis dari kecil hingga dewasa, serta bantuan yang telah diberi kepada penulis sehingga terselesainya kegiatan ini.

Akhirnya penulis mohon maaf dengan segala kerendahan hati, karena penulis menyadari masih ada kesilapan dan kekurangan di dalam penulisan Skripsi ini, oleh karena itu dengan senang hati penulis menerima kritikan dan juga saran yang bersifat konstruktif dari semua pihak.

Medan, September 2019

Penulis,

**SANJAYA ALACSEL**

**NPM : 1724371014**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1.Latar Belakang Masalah**

Sumber daya manusia (SDM) merupakan hal penting untuk menunjang kemajuan suatu perusahaan, departemen ataupun lembaga. Tanpa adanya SDM yang berkualitas sulit bagi perusahaan dapat mengembangkan diri dan bersaing dengan perkembangan zaman. Faktor penting dalam kerangka pembangunan adalah SDM. Setiap organisasi tidak dapat berjalan dengan sendiri tanpa adanya sumber daya manusia, dengan demikian sumber daya manusia yang handal dan berkualitas sangat dibutuhkan untuk mendukung kelangsungan hidup suatu perusahaan.

Perekrutan SDM, maka suatu perusahaan tidak akan semudahnya untuk memilih personel yang dapat menempati suatu posisi yang dibutuhkan. Suatu perusahaan harus mencari orang yang layak dan berkompeten dibidangnya masing-masing, dengan harapan orang yang telah dipilih akan mampu melaksanakan pekerjaan dengan baik sesuai dengan pekerjaan yang telah ditugaskan.

Badan Pusat Statistik adalah Lembaga Pemerintah Non Kementerian yang bertanggung jawab langsung kepada Presiden. Sebelumnya, BPS merupakan Biro Pusat Statistik, yang dibentuk berdasarkan UU Nomor 6 Tahun 1960 tentang Sensus dan UU Nomer 7 Tahun 1960 tentang Statistik. Sebagai pengganti kedua UU tersebut ditetapkan UU Nomor 16 Tahun 1997 tentang Statistik. Berdasarkan UU ini yang ditindaklanjuti dengan peraturan perundangan dibawahnya, secara formal nama Biro Pusat Statistik diganti menjadi Badan Pusat Statistik.

Bila suatu lembaga membutuhkan SDM untuk menempati suatu posisi, maka diharapkan ada suatu sistem yang dapat membantu Badan Pusat Statistik dalam menganalisis calon personal yang sesuai dengan kriteria pada lowongan yang disediakan. Model pengambilan keputusan yang digunakan untuk menentukan personel yang lulus dalam seleksi salah satunya adalah *Profile Matching*. *Profile Matching* adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dimiliki oleh calon personal, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati.

*Profile Matching* dilakukan dengan membandingkan kompetensi personel dengan profil jabatan yang dipilih personel sehingga diketahui perbedaan kompetensi. Calon yang mempunyai bobot paling besar berarti mempunyai peluang lebih besar untuk menempati posisi yang dipilihnya.

Untuk melakukan proses penilaian kompetensi dari calon mitra kerja, dibangun suatu sistem berbasis komputer yaitu sistem pendukung keputusan. Sistem yang akan dibuat dapat membantu Badan Pusat Statistik Kutacane untuk menentukan mitra kerja yang mana akan diluluskan.

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas, maka peneliti membuat judul skripsi yaitu “**Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* (Studi Kasus : Badan Pusat Statistik Kutacane)**”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang diatas maka peneliti membuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan untuk menentukan mitra kerja entri data di Badan Pusat Statistik Kutacane?
2. Bagaimana penentuan mitra kerja entri data di Badan Pusat Statistik Kutacane menggunakan metode *Profile Matching*?

## **1.3. Batasan Masalah**

Berikut batasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Data kriteria dan nilai calon mitra kerja yang digunakan untuk pembandingan ditentukan oleh Badan Pusat Statistik Kutacane.
2. Variabel calon mitra kerja yang digunakan dalam proses profile matching yaitu aspek kecerdasan, aspek sikap kerja dan aspek perilaku.

## **1.4. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengurangi adanya penilaian subyektif terhadap calon mitra kerja dengan menampilkan rekomendasi calon mitra kerja berdasarkan jumlah kebutuhan personal yang dibutuhkan.
2. Untuk mempermudah Badan Pusat Statistik Kutacane dalam menentukan calon mitra kerja yang lulus seleksi sebagai entri data.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mempermudah pengambilan keputusan untuk menentukan calon mitra kerja yang lulus sebagai entri data di Badan Pusat Statistik Kutacane.
2. Agar dapat merancang Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* (Studi Kasus : Badan Pusat Statistik Kutacane).

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Pengertian Sistem**

Mempelajari suatu sistem akan lebih mengenal bila mengetahui terlebih dahulu mengenai sistem. Terdapat beberapa definisi sistem antara lain :

“Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”. (Jogiyanto, 2015) “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu”. (Jogiyanto, 2015)

“Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi/tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses/pekerjaan tertentu”. (Fathansyah, 2015)

“Sistem adalah kumpulan/*group* dari sub sistem/bagian/komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu”. (Azhar, 2015). Berdasarkan definisi di atas, maksud dari suatu sistem adalah untuk mencapai suatu tujuan (*goal*) dan untuk mencapai suatu sasaran (*objectives*).

## 2.2.Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu :

### 1. Komponen Sistem(*components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian dari sistem. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut *supra system*.

### 2. Batas Sistem(*Boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

### 3. Lingkungan Luar Sistem (*environment*)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem yang bersifat menguntungkan merupakan energi dari sistem sehingga harus tetap dijaga dan dipelihara, sedangkan lingkungan luar sistem yang bersifat merugikan harus ditahan dan dikendalikan, agar tidak mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

### 4. Penghubung Sistem(*Interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung yang memungkinkan sumber - sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan

(*input*) untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

#### 5. Masukan Sistem(*Input*)

Masukan (*Input*) merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem, dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

#### 6. Keluaran Sistem(*Output*)

Keluaran (*Output*) merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau pada supra sistem.

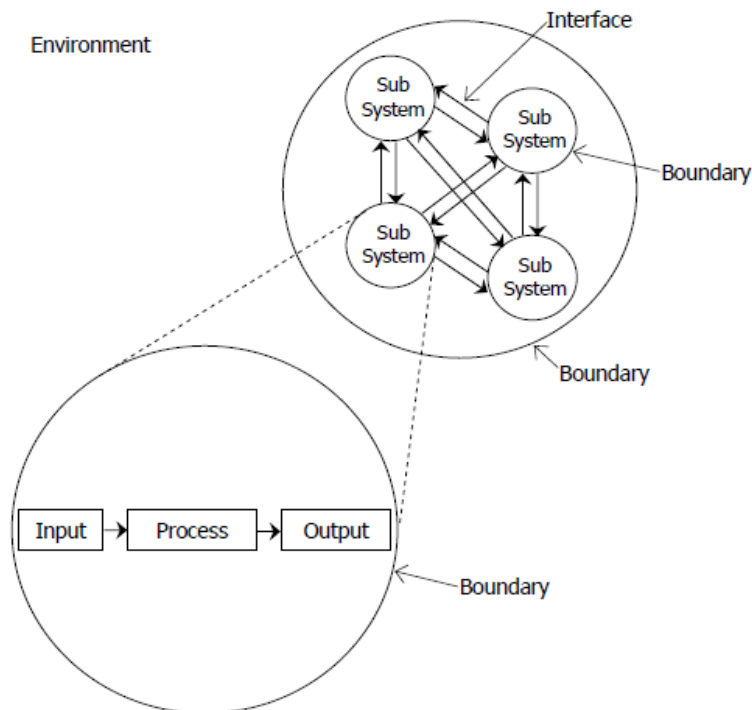
#### 7. Pengolah Sistem(*process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

#### 8. Sasaran Sistem(*Objectives*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan *system* dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.





Gambar 2.1 Karakteristik Sistem  
Sumber : Jogiyanto HM (2015)

### 2.3. Klasifikasi Sistem

Memurut Jogiyanto (2015) Sistem dapat diklasifikasikan dalam beberapa sudutpandangan, diantaranya sebagaiberikut:

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physicalsystem*).
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human madesystem*).
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem yang tak tentu (*propabilisticsystem*).

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*opensystem*).

#### **2.4. Kedudukan SPK dalam Sistem Informasi**

*Decision Support System* (DSS) adalah kelas dari sistem informasi terkomputerisasi yang mendukung aktivitas pengambilan keputusan. DSS adalah interaktif berbasis komputer sistem dan subsistem dimaksudkan untuk membantu pengambil keputusan menggunakan teknologi komunikasi, data, dokumen, pengetahuan dan / atau model proses keputusan untuk menyelesaikan tugas. *Decision Support System* telah berevolusi selama 25 tahun terakhir dari sistem *mainframe* tidak fleksibel, untuk PC terisolasi alat, untuk *client / server* data *dippers*, dan sekarang untuk kinerja tinggi dan perusahaan *extensible* dukungan keputusan-aplikasi, sering melibatkan organisasi intranet. Pada saat yang sama, hubungan antara departemen TI dan pengguna telah berkembang dari badai ke koperasi. (Suryadi, 2015)

Payung besar sistem pendukung keputusan (DSS) telah lama menyediakan tempat pengumpulan selamat datang bagi anda yang ingin membangun aplikasi perangkat lunak yang didasarkan pada model campuran, analisis data, dan antarmuka kuat. DSS menarik praktisi, akademisi dan mahasiswa dari berbagai bidang termasuk sistem informasi, riset operasi / ilmu manajemen, ilmu komputer, psikologi dan disiplin bisnislainnya.

## **2.5.Konsep Dasar Sistem Pendukung Keputusan**

Sitem Pendukung Keputusan/*Decision Support Systems (DSS)* adalah sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semiterstruktur. DSS dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka. DSS ditujukan untuk keputusan-keputusan yang memerlukan penilaian atau pada keputusan-keputusan yang sama sekali tidak dapat didukung oleh algoritma. Aplikasi DSS dapat terdiri dari beberapa subsistem, yaitu: subsistem manajemen data, subsistem manajemen model dan subsistem antarmuka pengguna. Selain itu DSS juga bisa memiliki subsistem manajemen basis pengetahuan yang mendukung subsistem-subsistem lainnya. (Suryadi, 2015)

### **2.5.1. Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan**

1. SPK menyediakan dukungan untuk mengambil keputusan utamanya pada keadaan semi terstruktur dan tidak erstruktur dengan menggabungkan penilaian manusia dan informasi komputerisasi.
2. SPK, menaikan efektifitas pembuatan keputusan baik dalam hal ketepatan waktu dan kualitas bukan pada biaya pembuata keputusan atau biaya pemakaian komputer.
3. Menyediakan dukungan untuk tingkat manajerial mulai dari eksekutif sampai manajer.

4. Sistem pendukung keputusan memberikan dukungan kepada semua fase dalam proses pembuatan keputusan intelligence, design, choice dan implelementasi.
5. Sistem pendukung keputusan menaikkan efektifitas pembuatan keputusan baik dalam hal ketepatan waktu dan kualitas bukan pada biaya pembuatan keputusan atau biaya pemakaian waktu komputer.

### **2.5.2. Jenis – Jenis Sistem Pendukung Keputusan**

#### **1. Keputusan Terstruktur**

Keputusan terstruktur adalah keputusan yang dilakukan secara berulang-ulang dan bersifat rutin. Informasi yang dibutuhkan spesifik, terjadwal, sempit, interaktif, *realtime*, *internal*, dan detail. Prosedur yang dilakukan untuk pengambilan keputusan sangat jelas. Keputusan ini terutama dilakukan pada manajemen tingkat bawah. Contoh: Keputusan pemesanan barang dan keputusan penagihan piutang; menentukan kelayakan lembur, mengisi persediaan, dan menawarkan kredit pada pelanggan.

#### **2. Keputusan Semi terstruktur**

Keputusan semi terstruktur adalah keputusan yang mempunyai sifat yakni sebagian keputusan dapat ditangani oleh komputer dan yang lain tetap harus dilakukan oleh pengambil keputusan. Informasi yang dibutuhkan folus, spesifik, interaktif, internal, *real time*, dan terjadwal.

Contoh: Pengevaluasian kredit, penjadwalan produksi dan pengendalian sediaan, merancang rencana pemasaran, dan mengembangkan anggaran

departemen.

### 3. Keputusan Tidak Terstruktur

Keputusan tak terstruktur adalah keputusan yang penanganannya rumit karena tidak terjadi berulang-ulang atau tidak selalu terjadi. Keputusan ini menuntut pengalaman dan berbagai sumber yang bersifat eksternal. Keputusan ini umumnya terjadi pada manajemen tingkat atas. Informasi yang dibutuhkan umum, luas, *internal*, dan *eksternal*. Contoh: Pengembangan teknologi baru, keputusan untuk bergabung dengan perusahaan lain, perekrutan eksekutif.

#### 2.5.3. Kelebihan dan Kekurang Sistem Pendukung Keputusan

##### a. Kelebihan Sistem Pendukung Keputusan

1. Memperluas kemampuan pengambil keputusan dalam memproses data/informasi untuk pengambilan keputusan.
2. Menghemat waktu yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah, terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak terstruktur.
3. Menghasilkan solusi dengan lebih cepat dan hasilnya dapat diandalkan.
4. Mampu memberikan berbagai alternatif dalam pengambilan keputusan, meskipun seandainya Sistem Pendukung Keputusan (SPK) tidak mampu memecahkan masalah yang dihadapi oleh pengambil keputusan, namun dapat digunakan sebagai stimulan dalam memahami persoalan.

5. Memperkuat keyakinan pengambil keputusan terhadap keputusan yang diambilnya.
6. Memberikan keuntungan kompetitif bagi organisasi secara keseluruhan dengan penghematan waktu, tenaga dan biaya.

**b. Kekurangan Sistem Pendukung Keputusan**

1. Ada beberapa kemampuan manajemen dan bakat manusia yang tidak dapat dimodelkan, sehingga model yang ada dalam sistem tidak semuanya mencerminkan persoalan sebenarnya.
2. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) terbatas untuk memberikan alternatif dari pengetahuan yang diberikan kepadanya (pengetahuan dasar serta model dasar) pada waktu perancangan program tersebut.
3. Proses - proses yang dapat dilakukan oleh Sistem Pendukung Keputusan (SPK) biasanya tergantung juga pada kemampuan perangkat lunak yang digunakan.
4. Harus selalu diadakan perubahan secara kontinyu untuk menyesuaikan dengan keadaan lingkungan yang terus berubah agar sistem tersebut selalu up to date.
5. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dirancang untuk membantu/mendukung pengambilan keputusan dengan mengolah informasi dan data yang diperlukan dan bukan untuk mengambil alih pengambilan keputusan.

## 2.6. Metode *Profile Matching*

Penelitian ini menggunakan metode *Profile matching*, *Profile matching* merupakan suatu metode penelitian yang dapat digunakan pada sistem pendukung keputusan, proses penilaian kompetensi dilakukan dengan membandingkan antara satu profil nilai (nilai kebutuhan kompetensi) dengan beberapa profil nilai kompetensi lainnya, sehingga dapat diketahui hasil dari selisih kebutuhan kompetensi yang dibutuhkan, selisih dari kompetensi disebut *gap*, dimana *gap* yang semakin kecil memiliki nilai yang semakin tinggi. Pencocokan profil (*profile matching*) adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengamsusikan bahwa terdapat tingkat variabel predictor yang ideal yang harus dimiliki oleh pelamar, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. Dalam pencocokan profil, dilakukan identifikasi terhadap kelompok karyawan yang baik maupun buruk. (Suryadi, 2015)

Proses perhitungan *profile matching* terdiri atas beberapa proses yaitu Pemetaan Gap, Penentuan Bobot Nilai Gap, Perhitungan *Core factor* dan *Secondary factor*.

Tahapan dalam *profile matching* yaitu :

1. Menentukan kriteria dengan nilai bobot kriteria, untuk nilai bobot Kriteria nantinya akan dihitung pada proses terakhir setelah didapatkan nilai dari tiap kriteria.
2. Penentuan *core* dan *secondary faktor* beserta parameter nilai subkriteria yang digunakan sebagai nilai kompetensi.
3. Perhitungan *gap* kompetensi yaitu proses pencocokan profil nilai badan

dengan profil nilai desa yang menghasilkan nilai gap dari kompetensi.

4. Penggabungan subkriteria *core* dan *secondary factor* untuk memperoleh perhitungan nilai total kriteria.
5. Tahapan terakhir dari *profile matching* yaitu melakukan perhitungan pada semua nilai total kriteria dan bobot kriteria, untuk menghasilkan perangkingan dari nilai kompetensi. *Profile Matching* adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati.

Langkah-langkah dalam penyelesaian perhitungan dengan menggunakan metode *Profile Matching* yaitu :

1. Aspek-aspek penilaian.

Langkah pertama yang harus dilakukan yaitu menentukan aspek-aspek penilaian.

2. Pemetaan *GAP* kompetensi.

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

$$GAP = \text{Nilai Profil Pegawai} - \text{Nilai Minimal}$$

3. Pembobotan *GAP* kompetensi

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 table 2.1



Tabel 2.1. Bobot Nilai

No	Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
1	0	5	Tidak ada selisih
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

4. Perhitungan dan pengelompokan *Core* dan *Secondary factor* Setelah bobot nilai *GAP* ditentukan, maka dibagi menjadi 2 kelompok yaitu *Core Factor* dan *Secondary factor*.

Rumus untuk menghitung *Core Factor* yaitu sebagai berikut :

$$NCF = \frac{\sum NC(aspek)}{\sum IS}$$

Keterangan :

NCF = Nilai rata-rata *core factor*.

NC (aspek) = Jumlah total nilai *core factor*.

IC = Jumlah item *core factor*.

Sedangkan rumus untuk menghitung *secondary factor* yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan :

NSF = Nilai rata-rata *secondary factor*.

NC(aspek) = Jumlah total nilai *Secondary factor*.

IC = Jumlah item *secondary factor*.

#### 5. Perhitungan Nilai Total

Untuk menghitung nilai total, rumus yang digunakan yaitu :

$$(x)\%NCF(\text{aspek}) + (x)\%NSF(\text{aspek}) = N_{\text{total}}(\text{aspek})$$

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

#### 6. Perhitungan Nilai Rangking

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

$$\text{Rangking} = (x)\% N_s$$

Keterangan :

$N_s$  = Nilai aspek

(x)% = Nilai persen yang diinputkan

### 2.7 Konsep Basis Data

Basis data terdiri atas dua kata , yaitu basis dan data. Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul, sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, barang, hewan, peristiwa, konsep keadaan, dan sebagainya, yang

direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya. (Fathansyah, 2015)

Basis data merupakan kumpulan data yang terorganisasi untuk melayani berbagai aplikasi pada saat bersamaan dengan melakukan penyimpanan dan pengelolaan data sehingga data tersebut terlihat di satu lokasi. Prinsip utama basis data adalah pengaturan data atau arsip dengan tujuan utama untuk kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data atau arsip. Dapat disimpulkan bahwa basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya.

Basis data (*database*) merupakan salah satu komponen yang penting di sistem informasi, karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakainya. Sistem basis data (*database system*) ini adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam suatu organisasi.

### **2.7.1 DBMS (*Database Management System*)**

Menurut Fathansyah(2015), Sistem manajemen *database* atau *database management system* (DBMS) adalah merupakan suatu sistem *software* yang memungkinkan seorang *user* dapat mendefinisikan, membuat, dan memelihara serta menyediakan akses terkontrol terhadap data. *Database* sendiri adalah sekumpulan data yang berhubungan dengan secara logika dan memiliki beberapa arti yang saling berpautan. DBMS yang utuh biasanya terdiri dari:

1. *Hardware*

*Hardware* merupakan sistem komputer aktual yang digunakan untuk menyimpan dan mengakses *database*. Dalam sebuah organisasi berskala besar, *hardware* terdiri dari jaringan dengan sebuah *server* pusat dan beberapa program *client* yang berjalan di komputer *desktop*.

2. *Software* beserta *utility software* adalah DBMS yang aktual. DBMS memungkinkan para *user* untuk berkomunikasi dengan *database*. Dengan kata lain DBMS merupakan mediator antara *database* dengan *user*. Sebuah *database* harus memuat seluruh data yang diperlukan oleh sebuah organisasi.

3. Prosedur

Bagian integral dari setiap sistem adalah sekumpulan prosedur yang mengontrol jalannya sistem, yaitu praktik-praktik nyata yang harus diikuti *user* untuk mendapatkan, memasukkan, menjaga, dan mengambil data.

4. Data

Data adalah jantung dari DBMS. Ada dua jenis data. Pertama, adalah kumpulan informasi yang diperlukan oleh suatu organisasi. Jenis data kedua adalah metadata, yaitu informasi mengenai *database*.

5. *User* (Pengguna)

Ada sejumlah *user* yang dapat mengakses atau mengambil data sesuai dengan kebutuhan penggunaan aplikasi-aplikasi dan *interface* yang disediakan oleh DBMS, antara lain adalah

- a. *Database* administrator adalah orang atau group yang bertanggung

jawab mengimplementasikan sistem *database* di dalam suatu organisasi

- b. *Enduser* adalah orang yang berada di depan *workstation* dan berinteraksi secara langsung dengan sistem.
- c. *Programmer* aplikasi, orang yang berinteraksi dengan *database* melalui cara yang berbeda.

### 2.7.2 ERD (*Entity Relationship Diagram*)


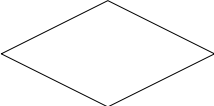
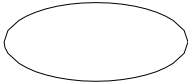
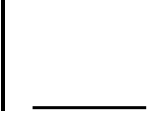
Menurut (Fathansyah, 2015), Setelah semua *memory* esensial ditransformasikan menjadi *object data store*, maka dapat disusun relasi antara satu *object data store* dengan yang lain. *Entity Relationship (E-R) Diagram* dibuat untuk memperlihatkan relasi itu. *Entity Relationship Diagram* adalah ilustrasi grafis objek-objek (atau *entities*) dan atribut, serta relasi antara keduanya. Diagram E-R diperkenalkan oleh *Peter Chen* dan sifatnya independen terhadap teknologi *database* yang digunakan.

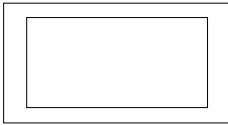
Salah satu metode pembuatan diagram E-R, yaitu dengan menggambarkan objek-objek sebagai segiempat, relasi sebagai belah ketupat kecil, dan atribut sebagai lingkaran. Notasi yang lain adalah notasi.

E-R Diagram merupakan suatu bahasa pemodelan yang dimana posisinya dapat dianalogikan dengan *story board* dalam industri film, *blue print* arsitektur suatu bangunan, miniatur, dan lain-lain. Dalam praktiknya, membangun suatu sistem terlebih dahulu dilakukannya suatu perencanaan. Pemodelan merupakan suatu sub bagian dari perencanaan secara keseluruhan sebagai salah satu upaya *feedback* evaluasi perampungan suatu perencanaan. E-

R Diagram sebagai suatu pemodelan setidaknya memiliki beberapa karakteristik dan manfaat sebagai berikut:

1. Memudahkan untuk dilakukannya analisis dan perubahan sistem sejak dini, bersifat murah dan cepat
2. Memberikan gambaran umum akan sistem yang akan di buat sehingga memudahkan *developer*.
3. Menghasilkan dokumentasi yang baik untuk *client* sebagai bahan diskusi dengan bentuk E-R Diagram itu sendiri,dan
4. Kamus data bagi bagi para pengembang *database*.

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Entitas	Jenis entitas dapat berupa suatu elemen lingkungan, sumber daya atau transaksi yang <i>field-fieldnya</i> dipergunakan dalam aplikasi program
2		Hubungan atau Relasi	Menunjukkan nama relasi antar satu entitas dengan entitas lainnya
3		Atribut	Atribut adalah karakteristik dari sebuah entitas
4		Garis Relasi	Menunjukkan hubungan (keterkaitan) antarentitas

5		Entitas Lemah	Entitas yang kemunculannya tergantung dari entitas lain yang lebih kuat
---	---	---------------	---

Gambar 2.2. Simbol ERD ( *Entity Relationship Diagram* )

Kardinalitas Relasi ERD yang mempersentasikan suatu basisdata relasional senantiasa memiliki relasi-relasi dari sejumlah entitas yang dapat ditentukan banyaknya. Banyaknya suatu relasi yang dimiliki oleh suatu relasi entitas disebut derajat relasi. Derjat relasi maksimum disebut dengan kardinalitas sedangkan derajat minimum disebut dengan modalitas. Kardinalitas yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misal A dan B) dapat berupa:

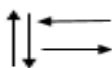







1. *One to One* (1-1), relasi yang terjadi jika sebuah *entry* dalam sebuah *object data store* dihubungkan dengan hanya sebuah *entry* dalam *object data store* yanglain.
2. *One to Many* (1-M), relasi yang terjadi jika sebuah *entry* dalam sebuah *object data store* dihubungkan dengan satu atau lebih *entry* dalam *object data store* yanglain.
3. *Many to Many* (M-M), relasi yang terjadi jika satu atau lebih *entry* dalam sebuah *object data store* dihubungkan dengan satu atau lebih *entry* dalam *object data store*.

Dalam semua definisi relasi di atas, “1” menyatakan hanya satu, dan

“M” menyatakan satu atau lebih. Jika suatu saat dibutuhkan pernyataan relasi paling sedikit sebuah dan juga lebih dari satu, maka relasi itu dapat dinyatakan dengan “M\*” (\* = *minimum of one*).

### 2.7.3. DFD ( *Data Flow Diagram* )

*Data Flow Diagram* (DFD) adalah teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi dan perubahan yang digunakan sebagai perpindahan data dari masukan ke keluaran. Elemen dasar dari *data flow diagram* adalah: (Fathansyah, 2015)




Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Flow direction symbol</i>	Yaitu simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain..
	<i>Connector symbol</i>	Yaitu simbol untuk keluar – masuk atau penyambungan proses pada lembar / halaman yang berbeda.
	<i>Processing symbol</i>	Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer.
	<i>Decision symbol</i>	Simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.
	<i>Disk and Online Storage symbol</i>	<i>Symbol</i> untuk menyatakan input berasal dari disk atau output disimpan ke <i>disk</i> .
	<i>Input-Output symbol</i>	Simbol yang menyatakan proses <i>input</i> dan <i>output</i> tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.
	<i>Terminator Symbol</i>	Yaitu simbol untuk permulaan ( <i>start</i> ) atau akhir ( <i>stop</i> ) dari suatu kegiatan.
	Simbol dokumen	simbol yang menyatakan <i>input</i> berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau <i>output</i> dicetak ke kertas.

Gambar 2.3. Simbol DFD ( *Data Flow Diagram* )



### 2.7.3. Diagram Konteks

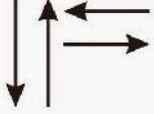
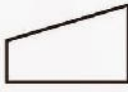






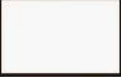
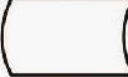
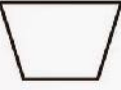
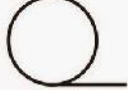
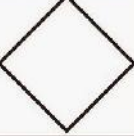
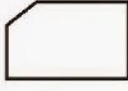

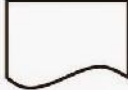
Diagram konteks adalah diagram yang mencakup masukan-masukan dasar, sistem umum dan keluaran, diagram ini merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan, diagram tersebut tidak memuat penyimpanan dan penggambaran aliran data yang sederhana, proses tersebut diberi nomor nol. Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran data-aliran data utama menuju dan dari sistem (Kendall dan Kendall, 2016 ).

<u>Simbol</u>	<u>Arti</u>
	Entity yang <u>terlibat dalam sistem</u>
	<u>Arah aliran data</u>
	<u>Proses yang terjadi dalam sistem</u>

Gambar 2.4. Simbol Diagram Konteks

#### 2.7.4. Flowchart

*Flowchart* adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program.

	<b>Flow Direction symbol</b> Yaitu simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga connecting line.		<b>Simbol Manual Input</b> Simbol untuk pemasukan data secara manual on-line keyboard
	<b>Terminator Symbol</b> Yaitu simbol untuk permulaan (start) atau akhir (stop) dari suatu kegiatan		<b>Simbol Preparation</b> Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam storage.
	<b>Connector Symbol</b> Yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar / halaman yang sama.		<b>Simbol Predefine Proses</b> Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program)/prosedure
	<b>Connector Symbol</b> Yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses pada lembar / halaman yang berbeda.		<b>Simbol Display</b> Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan yaitu layar, plotter, printer dan sebagainya.
	<b>Processing Symbol</b> Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer		<b>Simbol disk and On-line Storage</b> Simbol yang menyatakan input yang berasal dari disk atau disimpan ke disk.
	<b>Simbol Manual Operation</b> Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh computer		<b>Simbol magnetik tape Unit</b> Simbol yang menyatakan input berasal dari pita magnetik atau output disimpan ke pita magnetik.
	<b>Simbol Decision</b> Simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.		<b>Simbol Punch Card</b> Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
	<b>Simbol Input-Output</b> Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya		<b>Simbol Dokumen</b> Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak ke kertas.

Gambar 2.5. Simbol *Flowchart*

## 2.8. Tinjauan Perangkat Lunak

Dalam pembuatan program aplikasi ini, penulis menggunakan beberapa perangkat lunak.

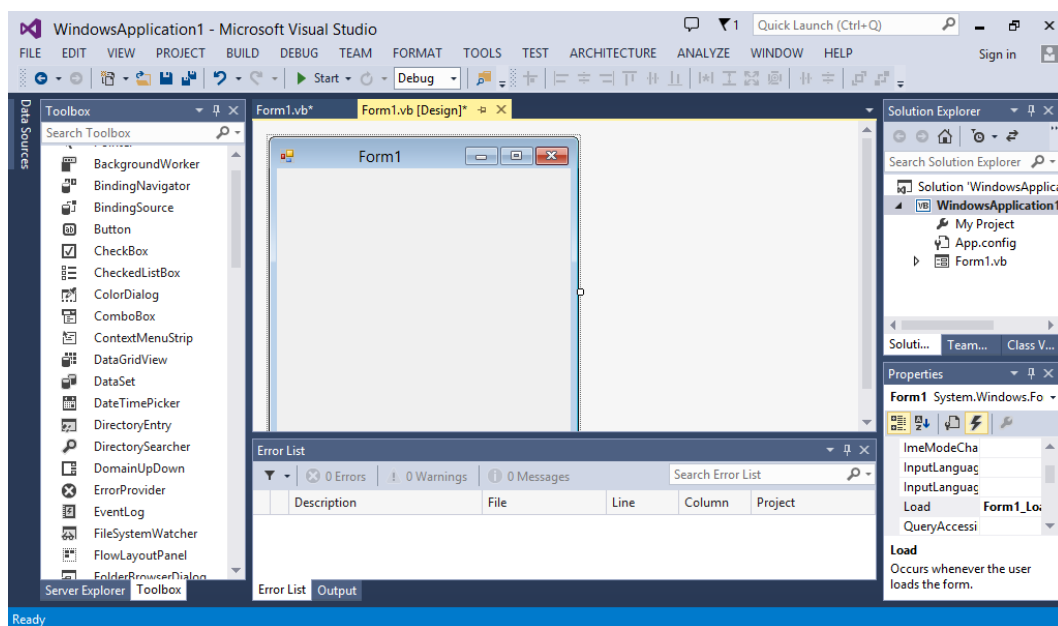
### 2.8.1. *Visual Basic 2015*

Menurut Hidayatullah (2015), *Microsoft Visual Studio* merupakan sebuah perangkat lunak lengkap (*suite*) yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi, baik itu aplikasibisnis, aplikasi personal, ataupun komponen aplikasinya, dalam bentuk aplikasi *console*, aplikasi *Windows*, ataupun aplikasi *Web*. *Visual Studio* mencakup kompiler, SDK, *Integrated Development Environment* (IDE), dan dokumentasi(umumnya berupa *MSDN Library*). Kompiler yang dimasukkan ke dalam paket *Visual Studio* antara lain *Visual C++*, *Visual C#*, *Visual Basic*, *Visual Basic .NET*, *Visual InterDev*, *Visual J++*, *Visual J#*, *Visual FoxPro*, dan *Visual SourceSafe*.

*Microsoft Visual Studio* dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi dalam *native code* (dalam bentuk bahasa mesin yang berjalan di atas *Windows* ) ataupun *managed code* (dalam bentuk *Microsoft Intermediate Language* di atas *.NET Framework* ). Selain itu, *Visual Studio* juga dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi *Silverlight*, aplikasi *Windows Mobile* (yang berjalan diatas *.NET Compact Framework*).

*Microsoft Visual Studio 2015 Enterprise* dapat membuat dan

mengedit aplikasi lebih mudah dan cepat sehingga meningkatkan produktifitas dalam pembuatan aplikasi. *Microsoft Visual Studio 2015 Enterprise* sudah mendukung sistem operasi *windows* terbaru yaitu *windows 10*. Sehingga *software* ini sangat mendukung dan mudah bagi instansi yang ingin mengembangkan aplikasinya keversi terbaru.



Gambar 2.6 Tampilan Visual Basic 2015

1. *Menu Bar* berisi *menu-menu* utama yang dimiliki *Visual Basic 6.0*, misalnya *File, Edit, View, Project, Run*, dan lain-lain. Pada masing-masing menu terdapat beberapa *submenu* yang berbeda.
2. *Main ToolBar* adalah *toolbar* utama yang berisi *icon-icon* yang dapat diklik oleh pengguna untuk melakukan suatu perintah khusus secara cepat.
3. *Form* adalah tempat untuk merancang tampilan program aplikasi yang sedang dibuat.
4. *Project Explorer Window* adalah jendela untuk menampilkan *project-*

*project*, *form-form*, atau modul-modul yang terlibat dalam proses pembuatan program aplikasi.

5. *Properties Window* adalah jendela untuk melihat dan mengubah properti-properti yang dimiliki oleh sebuah objek.
6. *Toolbox* terdiri atas beberapa class objek yang dapat digunakan untuk menanamkan objek ke dalam proses pembuatan aplikasi.
7. *Code Window* adalah jendela yang digunakan untuk melihat atau untuk mengetikkan kode program. Setiap *form* memiliki satu buah *Code Window* sendiri.
8. *Form Layout Window* adalah jendela yang menunjukkan posisi relatif *form* terhadap layar monitor saat *form* tersebut ditampilkan di layar monitor.

## **2.9. Badan Pusat Statistik**

Badan Pusat Statistik adalah Lembaga Pemerintah Nonkementerian yang bertanggung jawab langsung kepada Presiden. Sebelumnya, BPS merupakan Biro Pusat Statistik, yang dibentuk berdasarkan UU Nomor 6 Tahun 1960 tentang Sensus dan UU Nomor 7 Tahun 1960 tentang Statistik. Sebagai pengganti kedua UU tersebut ditetapkan UU Nomor 16 Tahun 1997 tentang Statistik. Berdasarkan UU ini yang ditindaklanjuti dengan peraturan perundangan dibawahnya, secara formal nama Biro Pusat Statistik diganti menjadi Badan Pusat Statistik. Badan Pusat Statistik memiliki Tugas, Fungsi dan Kewenangan Sebagai Berikut .

## 1. Tugas

Melaksanakan tugas pemerintahan di bidang statistik sesuai peraturan perundang-undangan.

## 2. Fungsi

- a. Pengkajian, penyusunan dan perumusan kebijakan di bidang statistik.
- b. Pengkoordinasian kegiatan statistik nasional dan regional;
- c. Penetapan dan penyelenggaraan statistik dasar;
- d. Penetapan sistem statistik nasional;
- e. Pembinaan dan fasilitasi terhadap kegiatan instansi pemerintah di bidang kegiatan statistik; dan
- f. Penyelenggaraan pembinaan dan pelayanan administrasi umum dibidang perencanaan umum, ketatausahaan, organisasi dan tatalaksana, kepegawaian, keuangan, kearsipan, kehumasan, hukum, perlengkapan dan rumah tangga.

## 3. Kewenangan

- a. Penyusunan rencana nasional secara makro di bidangnya.
- b. Perumusan kebijakan di bidangnya untuk mendukung pembangunan secara makro.
- c. Penetapan sistem informasi di bidangnya.
- d. Penetapan dan penyelenggaraan statistik nasional.

- e. Kewenangan lain sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- f. Perumusan dan pelaksanaan kebijakan tertentu di bidang kegiatan statistik.
- g. Penyusun pedoman penyelenggaraan survei statistik sektoral.

### **2.10. Entri Data**

Entry Data adalah proses pemindahan data dari fisik menjadi data digital yang dapat diolah oleh *software*. Yang dimaksud data fisik adalah data yang ada di dokumen-dokumen kertas ataupun catatan lainnya. Data tersebut akan diketik dan dimasukkan ke dalam dokumen digital di komputer. Proses inilah yang disebut sebagai entry data atau input data.

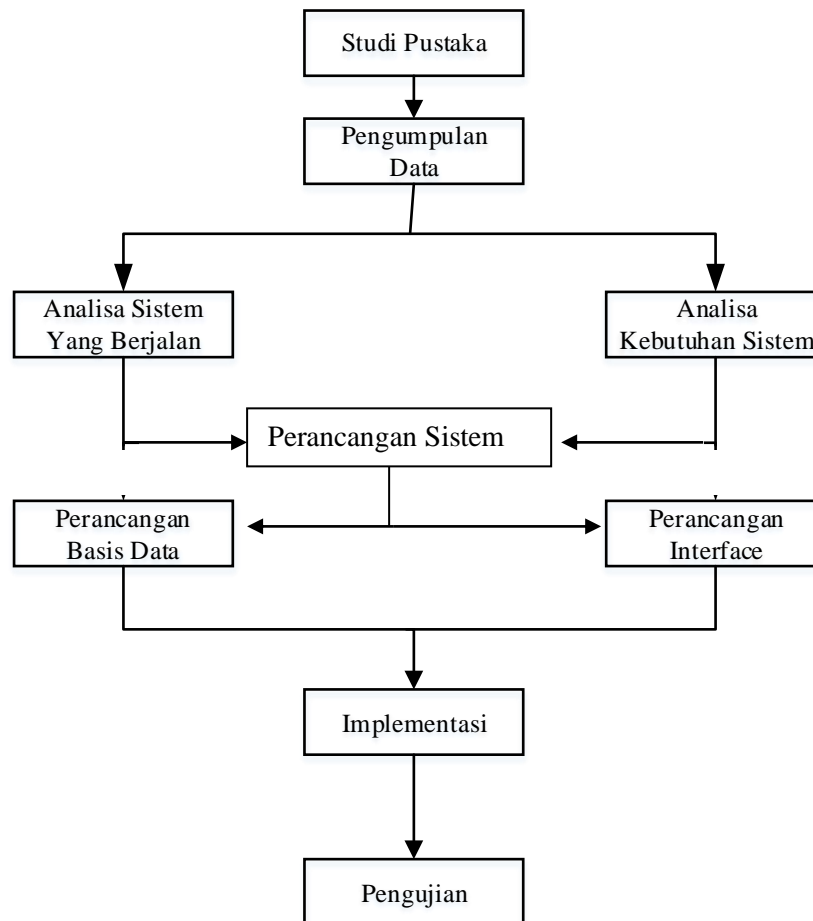
### **2.11. Mitra Kerja**

Mitra Kerja ( Karyawan ) atau sering disebut dengan *Admin* ataupun Operator di sebuah perusahaan ataupun sebuah instansi yang bertugas untuk melakukan kegiatan pemindahan data dari fisik menjadi data digital yang dapat diolah oleh *Software*. Yang dimaksud data fisik adalah data yang ada di dokumen-dokumen kertas ataupun catatan lainnya. Data tersebut akan diketik dan dimasukkan ke dalam dokumen digital di komputer. Proses inilah yang disebut sebagai *entry* data atau *input* data.

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian mencakup langkah-langkah pelaksanaan penelitian dari awal sampai akhir. Masing-masing Langkah penelitian diuraikan secara rinci sebagai berikut:



Gambar 3.1. Tahapan Penelitian



Keterangan :

1. Studi Pustaka

Tahap ini dilakukan untuk mencari informasi sehubungan dengan sistem pendukung keputusan, metode *profile Matching*, analisa dan desain sistem, bahasa pemrograman *Visual Basic 2015*.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data, dimana data yang diambil adalah data calon *entry data*, hasil tes berdasarkan 3 aspek yaitu aspek kecerdasan, aspek sikap kerja, dan aspek perilaku.

3. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada tahap ini dilakukan observasi ke lapangan untuk mengetahui apakah di lokasi penelitian telah memiliki sistem yang sedang berjalan atau belum ada. Setelah Penulis melakukan observasi penulis Menemukan Sebuah Sistem Yang Sedang Berjalan di Badan Pusat Statistik Kutacane sekarang memiliki sistem yang berjalan secara manual dalam pemilihan Calon Mitra Kerja Entri Data tanpa menggunakan sistem dan perhitungan dengan tepat sehingga dalam pemilihan Calon Mitra Kerja sering terjadi kesalahan karna Calon Mitra Kerja Entri Data yang dipilih tidak sesuai dengan tugas dan fungsi yang diinginkan sehingga mengakibatkan seringnya terjadi penggantian karyawan di Badan Pusat Statistik Kutacane

#### 4. Analisa Kebutuhan Sistem

Tahap ini untuk pengumpulan data dan informasi terkait dengan metode yang akan digunakan dan berbagai kebutuhan penunjang lain untuk mendapatkan gambaran aplikasi.

#### 5. Perancangan *Database*

Tahap ini untuk merancang *database* berdasarkan hasil dari analisis sistem yang sedang berjalan, kemudian dibuatkan database untuk sistem yang dirancang dalam hal ini digunakan database *MySQL*.

#### 6. Perancangan *Interface*

Tahap ini dilakukan perancangan berbagai *interface* mulai dari rancangan formulir isian, *menu*, dan tampilan lainnya berdasarkan analisis yang telah dilakukan.

#### 7. Implementasi

Tahap ini adalah tahap untuk menjalankan aplikasi yang telah dirancang dan proses instalasi di komputer.

#### 8. Pengujian

Tahap ini dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat. Jik terdapat kekurangan tahap ini berhubungan dengan tahap perancangan *interface* dan perancangan *database*. Tahap pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box*.

### 3.2. Metode Pengumpulan Data

Untuk penyusunan skripsi ini, di perlukan data yang berkaitan sesuai dengan judul yaitu Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mitra Kerja Entri Data (Studi Kasus : Badan Pusat Statistik Kutacane). Dalam pengumpulan data, penulis melakukan seperti penjelsan berikut:

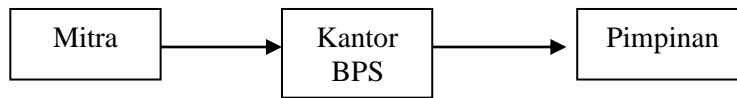
1. Studi Kepustakaan (*library research*), yaitu mengumpulkan data melalui berbagai referensi yang relevan melalui buku, artikel, dan jurnal ilmiah.
2. Studi lapangan (*field research*) yaitu mengumpulkan data tentang obyek penelitian di lapangan atau di lokasi objek penelitian di Kantor Badan Pusat Statistik Kutacane

### 3.3. Analisa Sistem Sedang Berjalan

Badan Pusat Statistik Kutacane dalam proses pengolahan data penentuan mitra kerja entri data sudah menggunakan komputer menggunakan Aplikasi *Excel* dengan cara menginput data ke *worksheet*, proses perhitungan hasil testing dari tiga aspek yaitu aspek kecerdasan, aspek sikap kerja, dan aspek perilaku dilakukan menggunakan *Excel*. Proses pelaporan pun dilakukan pencetakan melalui *Excel* ke kertas.

Kelemahan sistem yang sedang berjalan adalah :

1. Proses entri dan perhitungan data menjadi lambat
2. Pendokumentasi data belum menggunakan database sehingga mengakibatkan data dapat hilang atau terhapus oleh kesalahan manusia.
3. Proses penentuan mitra kerja entri data menjadi lebih lama



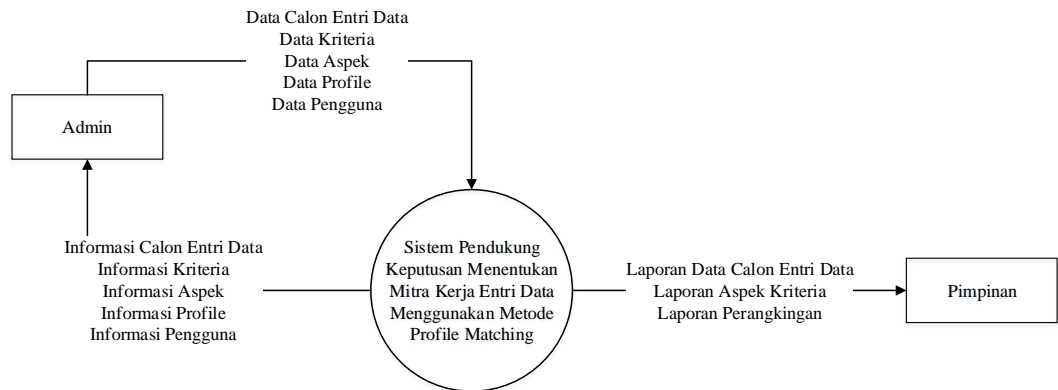
Gambar 3.2. *Flowmap* sistem yang sedang berjalan

### 3.4. Rancangan Sistem Yang Diusulkan

Perancangan sistem merupakan pengembangan prosedur yang sedang berjalan dalam menghasilkan sistem yang baru untuk meningkatkan efektifitas kerja suatu sistem. Perancangan sistem diharapkan dapat membantu dan mempermudah pekerjaan untuk menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* (Studi Kasus : Badan Pusat Statistik Kutacane).

#### 3.4.1. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Berikut adalah diagram konteks yang diusulkan:



Gambar 3.3. Diagram Konteks SPK Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* Pada BPS Kutacane

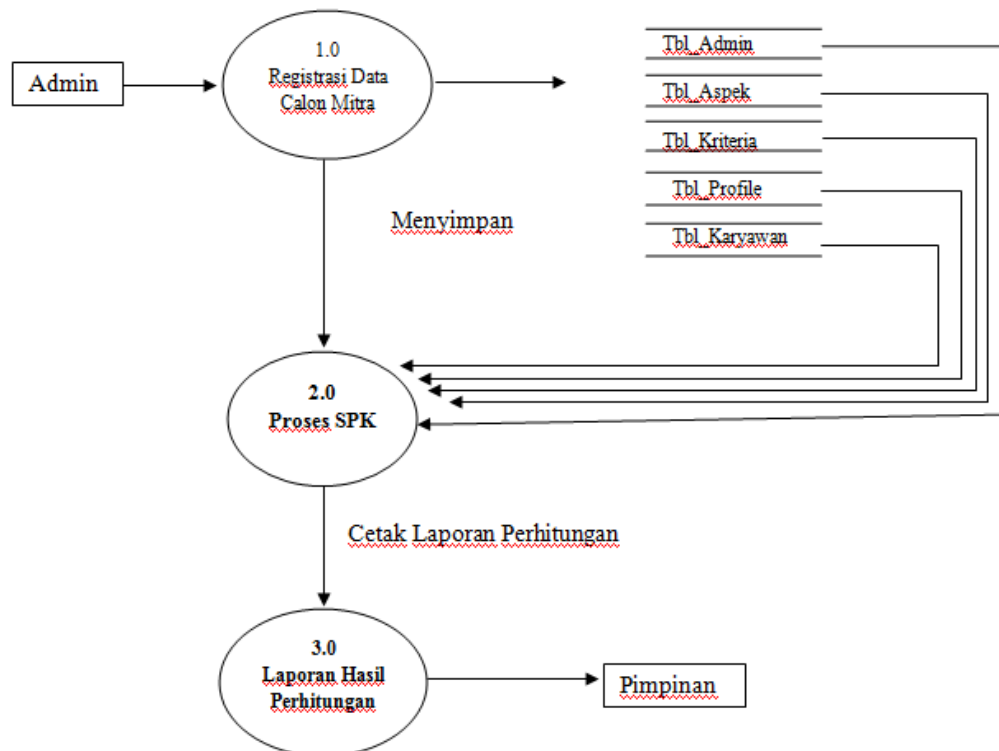
Keterangan :

1. Admin menginput Data Calon Entri Data, Data Kriteria, Data Aspek, Data *Profile* dan Data Pengguna ke dalam Sistem .
2. Kemudian Admin mendapat Informasi hasil hitungan sistem berdasarkan dari data calon entri data yang di input admin.
3. Kemudian admin menyerahkan hasil hitungan sistem ke pimpinan BPS.
4. Kemudian Pimpinan memberikan keputusan hasil perhitungan sistem.

### 3.4.2. Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas.

Berikut adalah data *flow diagram* yang diusulkan dalam membangun Sistem Pendukung Keputusan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* (Studi Kasus :Badan Pusat Statistik Kutacane).

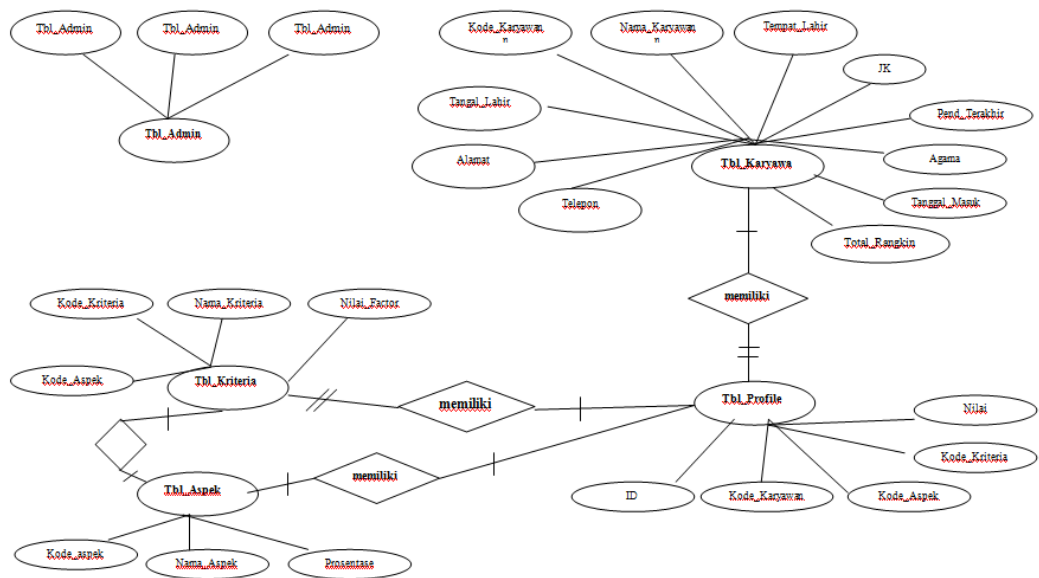


Gambar 3.4 Data *Flow Diagram* SPK Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* Pada BPS Kutacane.

### 3.4.3. ERD ( *Entity Relationship Diagram* )

*Entity Relationship Diagram* adalah ilustrasi grafis objek-objek (atau *entities*) dan atribut, serta relasi antara keduanya. Diagram E-R diperkenalkan oleh *Peter Chen* dan sifatnya independen terhadap teknologi *database* yang digunakan.

Berikut adalah *Entity Relationship Diagram* yang diusulkan dalam membangun Sistem Pendukung Keputusan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* (Studi Kasus :Badan Pusat Statistik Kutacane).



Gambar 3.5 *Entity Relationship Diagram* SPK Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* Pada BPS Kutacane.

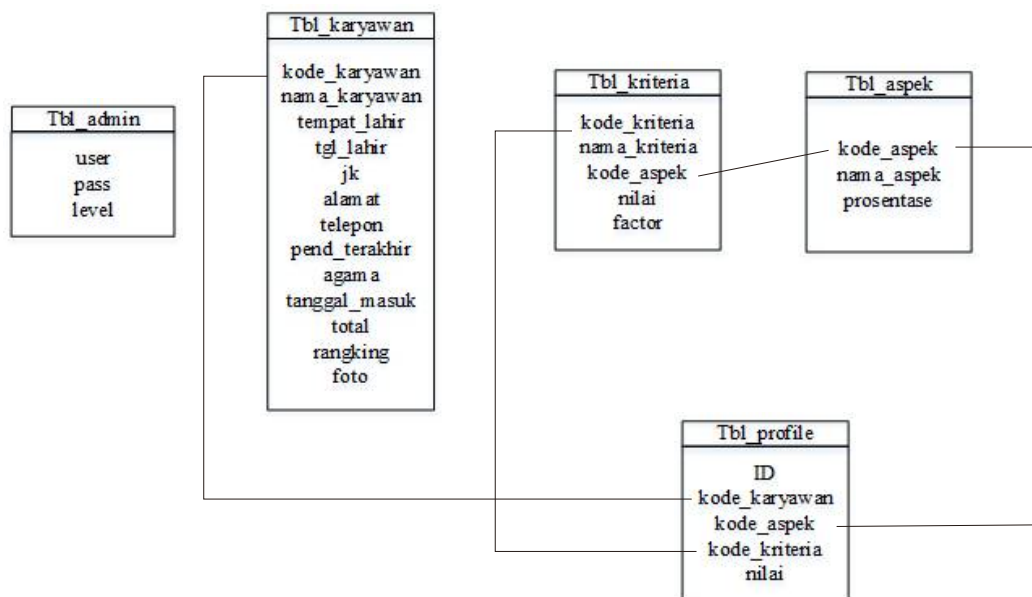
#### 3.4.4. Perancangan *Database*

Basis data adalah kumpulan *file* yang saling berkaitan yang satu dengan yang lainnya dimana model data relational atau hubungan antar *file* direlasikan dengan kunci relasi (*relational key*) yang merupakan kunci primer dari masing-masing *file*.

Tujuan perancangan basis data yaitu untuk mengidentifikasi isi atau struktur dari tiap-tiap *file* yang telah digunakan pada *database* agar efisien dalam penggunaan ruang penyimpanan, cepat dalam mengakses data dan mudah untuk memanipulasi data serta bebas dari redundansi.

#### 3.4.4.1. Relasi Antar Tabel

Berikut ini adalah basis data yang dirancang untuk Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* (Studi Kasus : Badan Pusat Statistik Kutacane) yang menyimpan data dalam tabel yang saling berelasi :



Gambar 3.3. Relasi Antar Tabel



### 3.4.4.2. Struktur File

Struktur *file* adalah penggambaran tentang *file-file* dalam tabel sehingga dapat dilihat bentuk *file-file* tersebut baik *field-fieldnya*, tipe datanya serta ukuran dari data tersebut. Berikut ini adalah *file-file* yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* (Studi Kasus : Badan Pusat Statistik Kutacane) :

#### 1. Tabel Admin

No	Name	Type	Lenght
1	User	Varchar	16
2	Pass	Varchar	16
3	Level	Varchar	16

*Primary Key : user*

#### 2. Tabel Aspek

No	Name	Type	Lenght
1	kode_aspek	Varchar	8
2	nama_aspek	Varchar	64
3	Prosentase	Int	11

*Primary Key : kode\_aspek*

#### 3. Tabel Calon Entri Data

No	Name	Type	Lenght
1	kode_karyawan	Varchar	8
2	nama_karyawan	Varchar	64
3	tempat_lahir	Varchar	32
4	tgl_lahir	Date	0
5	Jk	Varchar	16
6	Alamat	Varchar	256
7	Telepon	Varchar	16
8	pend_terakhir	varchar	64
9	Agama	varchar	8
10	tanggal_masuk	date	0

11	Total	<i>double</i>	0
12	Rangking	<i>int</i>	11
13	Foto	<i>longblob</i>	0

#### 4. Tabel Kriteria

<b>No</b>	<b>Name</b>	<b>Type</b>	<b>Lenght</b>
1	kode_kriteria	<i>varchar</i>	16
2	nama_kriteria	<i>varchar</i>	64
3	kode_aspek	<i>varchar</i>	8
4	Nilai	<i>double</i>	0
5	Factor	<i>varchar</i>	16

#### 5. Tabel Profile

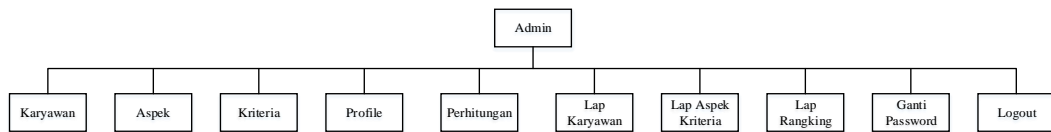
<b>No</b>	<b>Name</b>	<b>Type</b>	<b>Lenght</b>
1	kode_kriteria	<i>varchar</i>	16
2	nama_kriteria	<i>varchar</i>	64
3	kode_aspek	<i>varchar</i>	8
4	Nilai	<i>double</i>	0
5	Factor	<i>varchar</i>	16

### 3.4.4.3. Perancangan Antarmuka

Perancangan antar muka dibuat untuk memperlihatkan bagaimanakah bentuk dari perangkat lunak yang akan dibangun berdasarkan struktur sistem yang telah dibuat. Perancangan antar muka meliputi perancangan struktur menu, perancangan *input* dan perancangan *output*. Berikut penjelasannya :

#### 3.4.4.3.1. Struktur Menu

Untuk memberikan kemudahan kepada Admin, maka dibuat rancangan struktur menu sebagai berikut :



Gambar 3.4. Struktur *Menu* Aplikasi

#### 3.4.4.3.2. Perancangan *Input*

Proses informasi diawali dengan adanya masukan atau *input* data. Hal tersebut merupakan suatu data untuk memperoleh informasi. Berikut ini adalah desain *input*:

##### 1. Desain *Input Login*

Desaian *Input Login* digunakan untuk dapat mengakses aplikasi menggunakan *Username* dan *password* yang telah terdaftar didalam *database*. Berikut desain *input login* :

Gambar 3.5. Desain *Input Login Admin*

##### 2. Desain *Menu Utama*

Desain *menu* utama berisi menu-menu yang akan digunakan untuk mengisi data maupun mencetak hasil proses perhitungan. Berikut desain *menu* utama aplikasi:

SPK Profile Matching									—	□	X
Karyawan	Aspek	Kriteria	Profile	Perhitungan	LapKaryawan	LapAspekKriteria	LapRangking	Password	Logout		

Gambar 3.6. Desain *Menu* Utama

### 3. Desain *Input* Data Calon Karyawan

Desain *Input* Calon Karyawan digunakan *input* data calon karyawan untuk Entri Data di Badan Pusat Statistik Kutacane. Berikut desain *Input* Calon

Data Calon Karyawan		—	□	X
Kode Calon Karyawan	<input type="text"/>			
Nama Calon Karyawan	<input type="text"/>			
Tempat/Tanggal Lahir	<input type="text"/>	<input type="text"/>	▼	
Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Laki-laki	<input type="radio"/> Perempuan		
Alamat	<input type="text"/>			
Telepon	<input type="text"/>			
Pendidikan	<input type="text"/>		▼	
Agama	<input type="text"/>		▼	
Tanggal Daftar	<input type="text"/>		▼	
	<input type="button" value="&lt;&lt;"/> <input type="button" value="&lt;"/> <input type="button" value="&gt;"/> <input type="button" value="&gt;&gt;"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Cari"/>			
	<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Keluar"/>			
Data Calon Karyawan				

Karyawan:

Gambar 3.7. Desain Input Data Calon Karyawan

#### 4. Desain *Input* Data Aspek

Desain *Input* Data Aspek digunakan untuk *input* data Aspek sebagai alat ukur penilaian calon entri data. Berikut Desain *Input* Data Aspek :

The image shows a software window titled "Data Aspek". At the top right, there are standard window controls: a minus sign, a maximize button, and a close button labeled "X".

The main area contains the following elements:

- Three input fields with labels: "Kode Aspek \*", "Nama Aspek \*", and "Prosentase \*".
- A search section with four navigation buttons: "<<", "<", ">", and ">>". To the right of these is a search input field and a button labeled "Cari".
- A row of six action buttons: "Tambah", "Ubah", "Simpan", "Batal", "Hapus", and "Keluar".
- Two large empty rectangular boxes at the bottom, labeled "Data Aspek" and "Data Kriteria".

Gambar 3.8. Desain *Input* Data Aspek

#### 5. Desain *Input* Data Kriteria

Desaian *Input* Data Kriteria digunakan untuk menginput data aspek dan kriteria sebagai bagian dari penilaian calon entri data. Berikut desain *input* data kriteria:

Gambar 3.9. Desain *Input* Data Kriteria

#### 6. Desain Tampilan Nilai *Profile*

Desain ini digunakan untuk menampilkan nilai dari aspek dan kriteria berdasarkan hasil test. Berikut tampilan nilai *profile* :

Gambar 3.10 Desain Tampilan Nilai *Profile*

### 7. Desain Tampilan Perhitungan *Profile Matching*

Desain ini untuk menampilkan hasil perhitungan dari aspek dan kriteria yang telah dinilai. Berikut Desain Tampilan Perhitungan *Profile Matching* :

Perhitungan					
Data Nilai Aspek					
Aspek <input type="text"/>				Hitung	Cetak Hasil
Nilai Awal	Perhitungan Pemetaan Gap	Pembobotan Nilai Gap	Perhitungan Factor	Nilai Factor	

Gambar 3.11. Desain Tampilan Perhitungan *Profile Matching*

### 8. Desain Laporan Data Calon Karyawan

Desain ini untuk menampilkan data calon karyawan yang akan dicetak.

Berikut desain laporan data calon karyawan :



Lap Karyawan									—	<input type="checkbox"/>	X
Badan Pusat Statistik Kutacane, Aceh											
LAPORAN DATA CALON KARYAWAN											
Kode	Nama	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	JK	Alamat	Telepon	Pendidikan	Agama			
Kutacane,..... Pimpinan BPS Kutacane, .....											

Gambar 3.12. Desain Tampilan Laporan Data Calon Karyawan

### 9. Desain Laporan Aspek Penilaian

Desain ini untuk menampilkan laporan aspek penilaian dari masing-masing calon karyawan. Berikut desain laporan aspek penilaian :

Aspek Penilaian									—	<input type="checkbox"/>	X
Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mitra Kerja Entri Data Badan Pusat Statistik Kutacane, Aceh											
LAPORAN ASPEK KRITERIA SETIAP CALON KARYAWAN											
Kode											
Nama Calon Karyawan											
Nama Aspek <input type="text"/>											
Nama Kriteria      Nilai											

Gambar 3.13. Desain Tampilan Laporan Aspek Penilaian

## 10. Desain Tampilan Laporan Perangkingan

Desain ini untuk menampilkan laporan hasil perhitungan perangkingan.

Berikut gambar desain tampilan laporan perangkingan :

Hasil Perangkingan			
Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mitra Kerja Entri Data Badan Pusat Statistik Kutacane, Aceh HASIL PERANGKINGAN CALON KARYAWAN			
Kode	Nama Calon Karyawan	Total Nilai	Rank
Kutacane, . . . . . Pimpinan BPS Kutacane, -----			

Gambar 3.14. Desain Tampilan Hasil Perangkingan

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1. Kebutuhan Spesifikasi Minimum Hardware dan Software**

#### **4.1.1. Kebutuhan *Hardware***

Perangkatkeras yang digunakan pada aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* (StudiKasus :Badan Pusat Statistik Kutacane) ini yaitu :

1. *Intel Pentium Core i3 2.26 GHz.*
2. *Memori 2 GB.*
3. *Harddisk 230 GB.*
4. *Mouse dan Keyboard.*

#### **4.1.2. Kebutuhan Software**

Perangkatlunak yang diperlukan untuk aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* (StudiKasus : Badan Pusat Statistik Kutacane), yaitu :

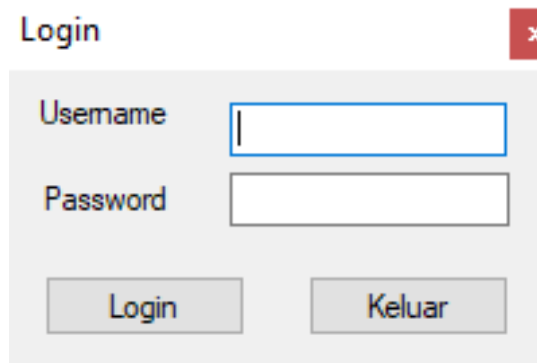
1. *Windows 7/8/10 32/64 bit*
2. *Microsoft Visual Basic .Net 2015*
3. *MySQL*

## 4.2. Penggunaan Aplikasi

Aplikasi ini berfungsi untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan terhadap penentuan Mitra Kerja Entri Data pada Kantor Badan Pusat Statistik Kutacane.

### 4.2.1. Tampilan Menu Login Admin

Tampilan *Menu Login* digunakan untuk mengakses aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* (Studi Kasus : Badan Pusat Statistik Kutacane). Berikut tampilan *Menu login* :

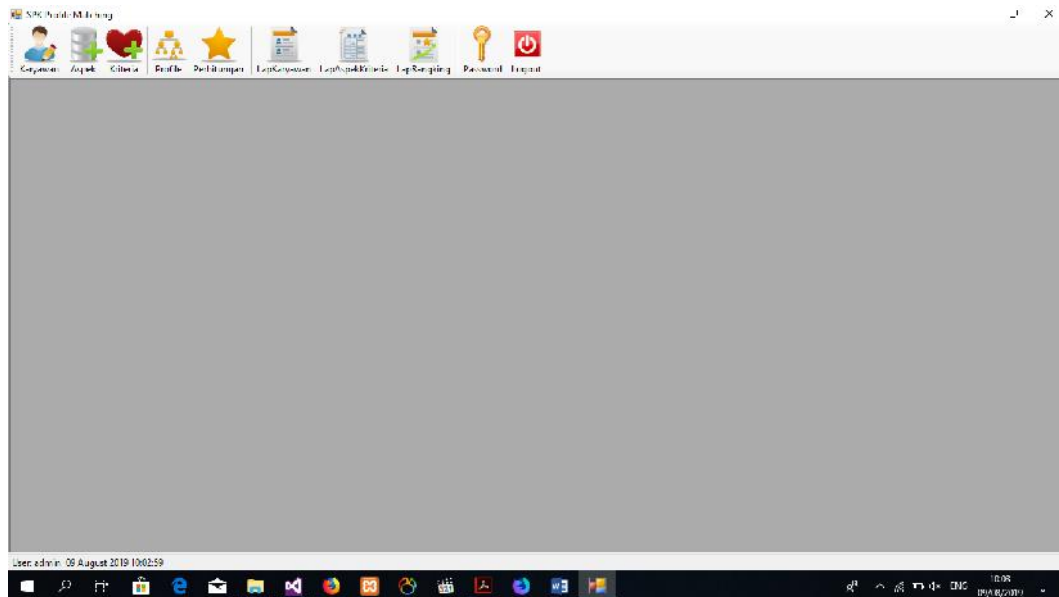


The image shows a screenshot of a web application's login interface. The window has a title bar with the text "Login" and a red close button. The main content area contains two text input fields. The first field is labeled "Username" and the second is labeled "Password". Below these fields are two buttons: "Login" and "Keluar".

Gambar 4.1. Tampilan *Menu Login Admin*

### 4.2.2. Menu Utama

*Menu Utama* merupakan menu-menu yang dapat dipilih untuk mengisi data yang diperlukan untuk aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* (Studi Kasus :Badan Pusat Statistik Kutacane). Berikut tampilan *menu utama* :



Gambar 4.2. Tampilan *Menu* Utama SPK Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* Pada BPS Kutacane.

#### 4.2.3. Tampilan *Menu* Data Calon Karyawan

Tampilan ini berfungsi untuk menginput data calon Mitra Kerja Entri Data pada aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* (Studi Kasus : Badan Pusat Statistik Kutacane). Berikut Tampilan Data Calon Karyawan :

	Kode_Karyawan	Nama_Karyawan	Tempat_Lahir	Tgl_Lahir	JK	Alamat	Telepon
▶	KR001	Kar1		2/11/2016	Perempuan		
	KR002	Kar2		2/11/2016	Perempuan		
	KR003	Kar3		2/11/2016	Perempuan		
	KR004	Kar4		2/11/2016	Perempuan		
	KR005	Kar5		2/11/2016	Perempuan		

Gambar 4.3. Tampilan *Input* Data Calon Karyawan SPK Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* Pada BPS Kutacane.

#### 4.2.4. Tampilan Data Aspek

Tampilan ini berfungsi untuk mengisi data aspek penilaian yang akan dinilai dari calon karyawan. Berikut tampilan Data Aspek :

Kode Aspek \* A

Nama Aspek \* Aspek Kecerdasan

Prosentase \* 20

<< < > >> Cari

Tambah Ubah Simpan Batal Hapus Keluar

Kode_Aspek	Nama_Aspek	Prosentase
A	Aspek Kecerdasan	20
B	Aspek Sikap Kerja	30
C	Aspek Perilaku	50

Kode_Kriteria	Nama_Kriteria	Nilai	Fa
A01	Common Sense	3	Cor
A02	Verbalisasi Ide	3	Cor
A03	Sistematika berpikir	4	Sec
A04	Penalaran dan Solusi Real	4	Sec
A05	Konsentrasi	3	Cor
A06	Logika Praktis	4	Sec
A07	Fleksibilitas Berpikir	4	Sec
A08	Imajinasi Kreatif	5	Cor
A09	Antisipasi	3	Cor
A10	Potensi Kecerdasan	4	Sec

Gambar 4.4. Tampilan Data Aspek SPK Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* Pada BPS Kutacane.

#### 4.2.5. Tampilan Data Kriteria

Tampilan ini berfungsi untuk mengisi data penilaian kriteria dari setiap aspek yang akan di nilai. Berikut tampilan Data Kriteria :

Aspek	kode_kriteria	Nama_Kriteria	Nilai	Factor
Aspek Kecerdasan	A01	Common Sense	3	Core
Aspek Kecerdasan	A02	Verbalisasi Ide	3	Core
Aspek Kecerdasan	A03	Sistematika berpikir	4	Secondary
Aspek Kecerdasan	A04	Penalaran dan Solusi Real	4	Secondary
Aspek Kecerdasan	A05	Konsentrasi	3	Core
Aspek Kecerdasan	A06	Logika Praktis	4	Secondary
Aspek Kecerdasan	A07	Fleksibilitas Berpikir	4	Secondary
Aspek Kecerdasan	A08	Imajinasi Kreatif	5	Core
Aspek Kecerdasan	A09	Antisipasi	3	Core
Aspek Kecerdasan	A10	Potensi Kecerdasan	4	Secondary

Gambar 4.5. Tampilan Data Kriteria SPK Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* Pada BPS Kutacane.

#### 4.2.6. Tampilan Data *Profile*

Tampilan ini berfungsi untuk menampilkan *profile* nilai dari masing-masing calon karyawan yang akan di seleksi menjadi mitra kerja entri data.

Berikut tampilan Data *Profile* :



The screenshot shows a web application window titled "SPK Profile Matching - Profile Rancangan". The interface includes a navigation menu with icons for "Kerjasama", "Aspek", "Criteria", "Profile", "Perhitungan", "Lap.Kerjasama", "Lap.SadKriteria", "Lap.Rancangan", "Password", and "Logout". Below the menu, there are tabs for "A-Jasak Kacerasan" and "Tafess". The main content area displays a table with the following data:

Kode	Nama	Game Sonar	Metode Idc	Skor dari Bopkr	Penanganan Soal Hcl	Kemampuan	Kejur. Padas	Kejur. Bopkr	Kejur. Krestf	Akses	Index Kacerasan
KR001	Kar1	2	4	3	2	2	2	4	2	2	2
KR002	Kar2	2	4	3	2	2	3	4	2	4	4
KR003	Kar3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3
KR004	Kar4	2	5	4	2	4	4	3	3	4	2
KR005	Kar5	2	5	3	1	2	3	3	2	3	4

At the bottom of the window, there is a status bar showing "User: admin - 08 August 2019 10:12:03" and a system tray with various icons and the date/time "10:12 08/08/2019".

Gambar 4.6. Tampilan Data *Profile* SPK Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* Pada BPS Kutacane.

#### 4.2.7. Tampilan Perhitungan *Profile Matching*

Tampilan ini berfungsi untuk melakukan perhitungan menggunakan metode *Profile Matching*. Berikut Tampilan *Profile Matching* :

Kode	Nama	Aspek Ketersediaan	Aspek Sifat Pasti	Aspek Penalaran	Info
R5001	Kar1				
R7002	Kar2				
R=003	Kar3				
R=004	Kar4				
R7005	Kar5				

Gambar 4.7. Tampilan Perhitungan *Profile* SPK Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* Pada BPS Kutacane.

#### 4.2.8. Tampilan Laporan Calon Data Karyawan

Tampilan ini berfungsi untuk mencetak calon data karyawan yang terdaftar. Berikut tampilan Laporan Calon Data Karyawan :

Pusat Pusat Statistik Kutacane, Aceh

**LAPORAN DATA KARYAWAN**

Kode	Nama	Tempat	Tanggal Lahir	JK	Alamat	Telepon	Pendidikan	agama
KAR01	Ka-1		21102316	12.0	Perampaan			
KAR02	Ka-2		21102316	12.0	Perampaan			
KAR03	Ka-3		21102316	12.0	Perampaan			
KAR04	Ka-4		21102316	12.0	Perampaan			
KAR05	Ka-5		21102316	12.0	Perampaan			

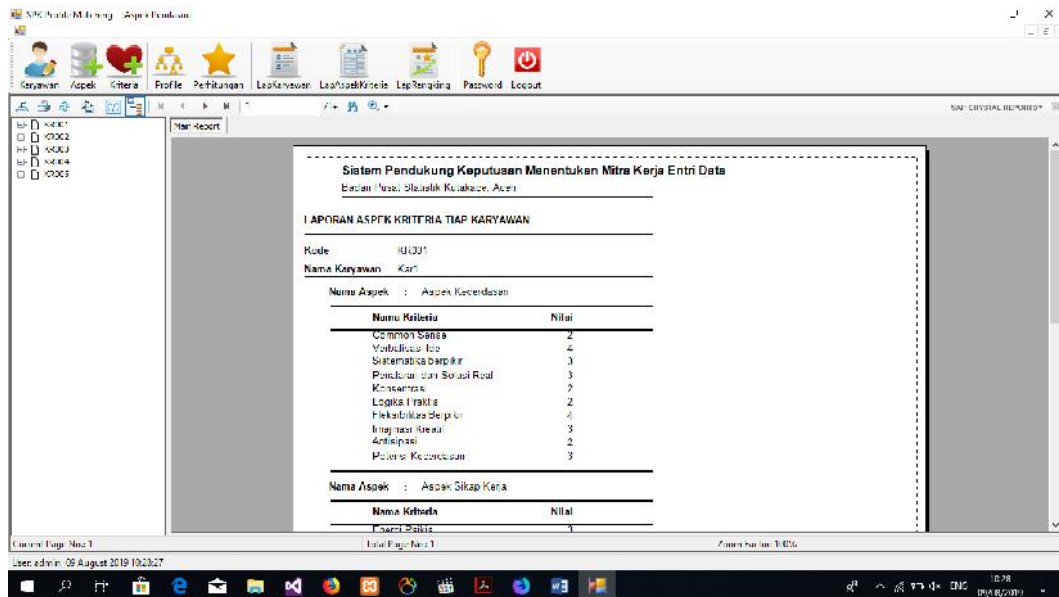
Kutacane, .....  
Pimpian BPS Kutacane,

-----

4.8. Tampilan Laporan Calon Data Karyawan SPK Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* Pada BPS Kutacane.

#### 4.2.9. Tampilan Cetak Laporan Penilaian Aspek dan Kriteria

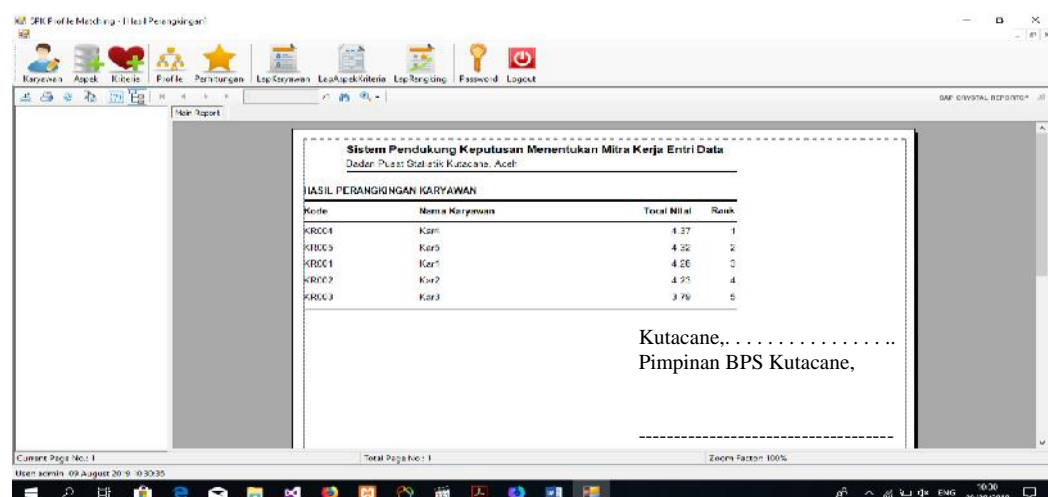
Tampilan ini untuk mencetak laporan Penilaian masing-masing Aspek dan Kriteria. Berikut Tampilan Cetak Laporan Penilaian Aspen dan Kriteria :



4.9. Tampilan Cetak Laporan Aspek dan Kriteria SPK Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* Pada BPS Kutacane.

#### 4.2.10. Tampilan Cetak Laporan Perangkingan

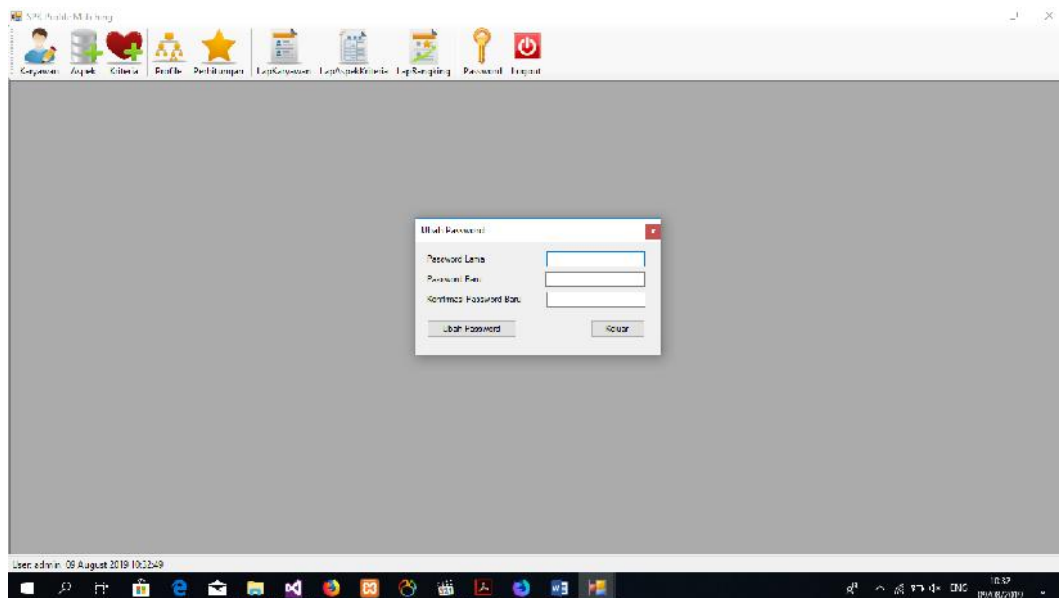
Tampilan ini berfungsi untuk mencetak hasil perangkingan berdasarkan perhitungan Metode *Profile Matching*. Berikut Tampilannya :



Gambar 4.10. Tampilan Cetak Laporan Perangkingan SPK Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* Pada BPS Kutacane.

#### 4.2.11. Tampilan Ganti *Password*

Tampilan ini berfungsi untuk mengganti *password* pengguna yang sedang aktif *login*. Berikut Tampilannya :



Gambar 4.11. Tampilan *Menu Ganti Password* SPK Menentukan Mitra Kerja  
Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* Pada BPS Kutacane.

### 4.3. Pengujian Aplikasi

Pengujian system merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan - kesalahan atau kekurangan - kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut.

Pengujian aplikasi menggunakan metode *black box*. Pengujian *blackbox* merupakan pengujian program berdasarkan fungsi dari program. Tujuan dari metode *black box* ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi pada program.

Pengujian dengan metode *black box* dilakukan dengan cara memberikan sejumlah input pada program aplikasi yang kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya untuk melihat apakah aplikasi yang kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya untuk melihat apakah aplikasi menghasilkan *output* yang di inginkan dan sesuai dengan fungsi dari program tersebut. Apabila dari *input* yang diberikan proses menghasilkan *output* yang sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka aplikasi yang bersangkutan telah benar, tetapi jika *output* yang dihasilkan tidak sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka masih terdapat kesalahan pada program aplikasi.

Pengujian dilakukan dengan mencoba semua kemungkinan yang terjadi dan pengujian dilakukan berulang - ulang. Jika dalam pengujian ditemukan kesalahan, maka akan dilakukan penelusuran dan perbaikan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi. Jika telah selesai melakukan perbaikan, maka akan dilakukan secara terus menerus hingga diperoleh hasil yang terbaik.

#### 4.2.1. Hasil Pengujian

Hasil pengujian dapat di lihat pada table berikut ini.

No	Jenis Item	Detail Pengujian	Jenis Uji	Hasil Uji
1	<i>Login</i>	Verifikasi <i>User</i> dan <i>Password</i>	<i>Black Box</i>	Diterima
2	Data Calon Karyawan	Tambah Data Calon Karyawan	<i>Black Box</i>	Diterima
		Simpan Calon Karyawan	<i>Black Box</i>	Diterima
		<i>Edit</i> Data Calon Karyawan	<i>Black Box</i>	Diterima
		Hapus Data Calon Karyawan	<i>Black Box</i>	Diterima
3	Data Aspek	Tambah Data Aspek	<i>Black Box</i>	Diterima
		Simpan Data Aspek	<i>Black Box</i>	Diterima
		<i>Edit</i> Data Aspek	<i>Black Box</i>	Diterima
		Hapus Data Aspek	<i>Black Box</i>	Diterima
4	Data Kriteria	Tambah Data Kriteria	<i>Black Box</i>	Diterima
		Simpan Data Kriteria	<i>Black Box</i>	Diterima
		<i>Edit</i> Data Kriteria	<i>Black Box</i>	Diterima
		Hapus Data Kriteria	<i>Black Box</i>	Diterima
5	Data <i>Profile</i> Nilai	<i>Refresh</i> Data	<i>Black Box</i>	Diterima
		Ubah Nilai	<i>Black Box</i>	Diterima
		Simpan Nilai	<i>Black Box</i>	Diterima
6	Perhitungan Nilai <i>Profile Matching</i>	Hitung	<i>Black Box</i>	Diterima
		Cetak Hasil	<i>Black Box</i>	Diterima
7	Cetak Laporan Calon Data Karyawan	Cetak	<i>Black Box</i>	Diterima
8	Cetak Laporan Data Aspek dan Kriteria	Cetak	<i>Black Box</i>	Diterima
9	Cetak Laporan Perangkingan	Cetak	<i>Black Box</i>	Diterima

Tabel 4.1. Hasil Pengujian Sistem Pendukung Keputusan Menentukan

Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching*

(Studi Kasus : Badan Pusat Statistik Kutacane)

#### 4.2.2. Evaluasi Sistem

##### a. Kelemahan sistem yang di bangun

1. Data Kriteria dan nilai calon mitra kerja yang digunakan untuk perbandingan di tentukan oleh Badan Pusat Statistik Kutacane.
2. Sistem yang di buat hanya untuk memberikan laporan hasil perhitungan yang terbaik tidak untuk memberikan keputusan melainkan keputusan tetap di tentukan oleh pimpinan Badan Pusat Statistik Kutacane.
3. Sistem yang diusulkan hanya memiliki satu *User* yaitu *Admin*.
4. Sistem ini tidak mendukung digunakan di dalam sistem *Android*.
5. Database yang digunakan menggunakan *SQL* dan tidak *support* dengan *Microsoft Acces*.

##### b. Kelebihan Sistem yang di usulkan

1. Sistem ini dapat menentukan calon mitra kerja yang tepat dan cepat sesuai dengan kriteria dan aspek yang di inginkan.
2. System ini sangat mudah di operasikan, tidak di haruskan seorang admin yang mahir atau ahli komputer yang dapat menggunakan aplikasi ini.
3. Sistem ini tidak memiliki batas aktivasi sehingga dapat digunakan dengan jangka waktu yang lama.
4. Sistem ini *support* dengan semua sistem operasi.



5. Untuk mempermudah pengambilan keputusan untuk menentukan calon mitra kerja yang lulus sebagai entri data di Badan Pusat Statistik Kutacane.

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1. Simpulan**

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka penulis membuat kesimpulan sebagai berikut :

1. Proses pendataan calon karyawan untuk entri data dapat dilakukan melalui aplikasi yang dirancang.
2. Perhitungan penilaian aspek dan kriteria dari masing-masing calon karyawan dapat dilakukan menggunakan metode *Profile Matching*.
3. Penentuan perangkingan menggunakan metode *Profile Matching* dapat menghasilkan calon karyawan yang dapat mengisi prosisi entri data di Badan Pusat Statistik Kutacane.

### **5.2. Saran**

Berikut saran-saran yang penulis berikan :

1. Badan Pusat Statistik Kutacane hendaknya mempergunakan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mitra Kerja Entri Data Menggunakan Metode *Profile Matching* (Studi Kasus : Badan Pusat Statistik Kutacane) yang telah dirancang oleh Peneliti.
2. Aplikasi yang dirancang dapat dikembang oleh peneliti berikut untuk mendapatkan hasil yang lebih baik lagi.
3. Penulis menerima kritik dan saran untuk lebih menyempurnakan aplikasi yang telah dirancang, oleh karenanya penulis memberikan kesempatan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat memperbaiki dan mengembangkan kearah yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- AzharSusanto. 2015. SistemInformasiAkuntansi. Lingga Jaya. Bandung.
- Akbar, A. (2018). Pembangunan Model Electronic Government Pemerintahan Desa Menuju Smart Desa. *Jurnal Teknik dan Informatika*, 5(1), 1-5.
- Batubara, S., Hariyanto, E., Wahyuni, S., Sulistianingsih, I., & Mayasari, N. (2019, August). Application of Mamdani and Sugeno Fuzzy Toward Ready-Mix Concrete Quality Control. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1255, No. 1, p. 012061). IOP Publishing.
- Connolly, T., Begg, C. 2010. *Database Systems: a practical approach to design, implementation, and management*. 5th Edition. America: Pearson Education.
- Fathansyah. 2015. *Basis Data*. Informatika, Bandung.
- Harumy, T. H. F., & Sulistianingsih, I. (2016). Sistem penunjang keputusan penentuan jabatan manager menggunakan metode mfep pada cv. Sapo durin. In *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia* (pp. 6-7).
- Hardinata, R. S. (2019). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi menggunakan Cobit 5 (Studi Kasus: Universitas Pembangunan Panca Budi Medan). *Jurnal Teknik dan Informatika*, 6(1), 42-45.
- Hartanto, S. (2017). Implementasi fuzzy rule based system untuk klasifikasi buah mangga. *TECHSI-Jurnal Teknik Informatika*, 9(2), 103-122.
- Havena, M., & Marlina, L. (2018). The Technology of Corn Processing as an Effort to Increase The Income of Kelambir V Village. *Journal of Saintech Transfer*, 1(1), 27-32.
- Jogiyanto, 2009. *SistemInformasiManajemen*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Komputer,Wahana.2012. *Aplikasi Database untuk Tugas Akhir Menggunakan Visual Basic 2010*. Format/jml.hal:16x23/Viii+184.ISBN: 978-979-29-3152-2 Yogyakarta:Andi.
- Kristanto,Hariato.1994.*Konsep dan Perancangan Database*.ISBN : 979-533-861-7.Yogyakarta.Andi
- Kurnia, D. (2017). Analisis QoS Pada Pembagian Bandwidth Dengan Metode Layer 7 Protocol, PCQ, HTB Dan Hotspot Di SMK Swasta Al-Washliyah Pasar Senen. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 2(2), 102-111.

- Khairul, K., Haryati, S., & Yusman, Y. (2018). Aplikasi Kamus Bahasa Jawa Indonesia dengan Algoritma Raita Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 11(1), 1-6.
- Ladjamudin, Al-Bahra Bin. 2013. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Manurung, Nuriadi. 2017. *Sistem pendukung Keputusan pemberian Bonus Karyawan menggunakan metode AHP*. *Kisaran, Asahan : Jurnal teknologi Informasi (JURTI)*, Volume 1, Nomor 1, Juli 2017 P-ISSN 2580-7927.
- Marlina, L., Muslim, M., Siahaan, A. U., & Utama, P. (2016). Data Mining Classification Comparison (Naïve Bayes and C4. 5 Algorithms). *Int. J. Eng. Trends Technol*, 38(7), 380-383.
- Putri, R. E., & Siahaan, A. (2017). Examination of document similarity using Rabin-Karp algorithm. *International Journal of Recent Trends in Engineering & Research*, 3(8), 196-201.
- Suryadi, Kadarsah dan Rahmadhani. 2015. *Sistem Pendukung Keputusan*. PT Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Sigit, Panko W. 1999. *Analisa Perancangan Sistem*. Jakarta. Penerbit fajar
- Sulistianingsih, I. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Menu Makanan Sehat untuk Pasien Rawat Inap. *Jurnal Teknik dan Informatika*, 6(1), 6-11.
- Ruwaida, D., & Kurnia, D. (2018). Rancang Bangun File Transfer Protocol (FTP) dengan Pengamanan Open SSL pada Jaringan VPN Mikrotik di SMK Dwiwarna. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 3(1), 45-49.
- Rahim, R., Aryza, S., Wibowo, P., Harahap, A. K. Z., Suleman, A. R., Sihombing, E. E., ... & Agustina, I. (2018). Prototype file transfer protocol application for LAN and Wi-Fi communication. *Int. J. Eng. Technol.*, 7(2.13), 345-347.
- Tasril, V., & Putri, R. E. (2019). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Biologi Materi Sistem Pencernaan Makanan Manusia Berbasis Macromedia Flash. *Jurnal Ilmiah Core IT: Community Research Information Technology*, 7(1).
- Wijaya, R. F., Utomo, R. B., Niska, D. Y., & Khairul, K. (2019). Aplikasi Petani Pintar Dalam Monitoring Dan Pembelajaran Budidaya Padi Berbasis Android. *Rang Teknik Journal*, 2(1).