

## SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TELADAN BAGIAN PEMBINA SENTRA DENGAN METODE PENCOCOKAN PROFIL

Deni Ahmad Jakaria<sup>1</sup>, Emma Laila Fazriani<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Teknik Informatika STMIK DCI

[deni@stmik-dci.ac.id](mailto:deni@stmik-dci.ac.id)

<sup>2</sup>Teknik Informatika STMIK DCI

[emmalaila49@gmail.com](mailto:emmalaila49@gmail.com)

### ABSTRAK

Teknologi informasi yang berkembang saat ini membutuhkan informasi yang cepat dan akurat dalam implementasinya. Pemilihan karyawan teladan dengan bantuan sistem pendukung keputusan merupakan salah satu implementasi perkembangan teknologi informasi. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan teladan.

Salah satu metode sistem pendukung keputusan adalah metode pencocokan profil. Secara garis besar metode ini merupakan proses membandingkan antara nilai data aktual dari suatu profil yang akan dinilai dengan nilai profil yang diharapkan, sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga gap), semakin kecil gap yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk direkomendasikan sebagai mahasiswa yang berhak menerima beasiswa.

Sistem Pendukung Keputusan ini memperhitungkan segala kriteria yang mendukung pengambilan keputusan guna membantu mempercepat dan mempermudah proses pengambilan keputusan. Hasil penelitian ini akan menghasilkan urutan ranking dari beberapa kandidat yang ditunjuk sebagai calon karyawan teladan.

**Kata Kunci :** Karyawan Teladan, Metode Pencocokan Profil , Sistem Pendukung Keputusan.

### I. PENDAHULUAN

Karyawan adalah asset utama perusahaan yang menjadi pelaku yang aktif dari setiap aktifitas organisasi. Karyawan dan perusahaan merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan karena karyawan memegang peranan penting dalam menjalankan kegiatan perusahaan.

Salah satu bentuk motivasi yang dapat diberikan perusahaan kepada karyawan adalah dengan memberikan penghargaan kepada karyawan yang memiliki kinerja tinggi. Pemberian penghargaan diharapkan dapat memacu

karyawan lain untuk meningkatkan kinerja mereka. Salah satu cara untuk menilai kinerja karyawan dengan melakukan pemilihan karyawan teladan. karyawan teladan dipilih berdasarkan cara tertentu yang telah ditentukan oleh perusahaan.

Salah satu metode sistem pendukung keputusan adalah Metode Pencocokan Profil. Metode ini cukup efektif dalam menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan memecahkan persoalan tersebut ke dalam bagian-bagiannya.

## II. LANDASAN TEORI

### 2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Pada dasarnya Sistem Pendukung Keputusan merupakan pengembangan lebih lanjut dari Sistem Informasi Manajemen terkomputerisasi yang dirancang sedemikian rupa sehingga bersifat interaktif dengan pemakainya. Interaktif dengan tujuan untuk memudahkan integrasi antara berbagai komponen dalam proses pengambilan keputusan seperti prosedur, kebijakan, analisis, pengalaman dan wawasan manajer untuk mengambil keputusan yang lebih baik.

Menurut Litle, Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model.

#### 2.1.1 Dasar-Dasar Sistem Pendukung Keputusan

Model yang menggambarkan proses pengambilan keputusan. Proses ini terdiri dari tiga fase (Simon, 2009), yaitu sebagai berikut :

##### 1. *Intelligence*

Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendeteksian dari lingkup problematika serta proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses dan diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.

##### 2. *Design*

Tahap ini merupakan proses menemukan, mengembangkan dan menganalisis alternatif tindakan yang bisa dilakukan. Tahap ini meliputi proses untuk mengerti masalah, menurunkan solusi dan menguji kelayakan solusi.

##### 3. *Choice*

Pada tahap ini dilakukan proses pemilihan diantara berbagai alternatif tindakan yang mungkin dijalankan. Hasil pemilihan tersebut kemudian diimplementasikan dalam proses pengambilan keputusan. Meskipun implementasi termasuk tahap ketiga, namun ada beberapa pihak berpendapat bahwa tahap ini perlu dipandang sebagai bagian yang terpisah guna menggambarkan hubungan antar fase secara lebih komprehensif.

### 2.1 Pengertian Kayawan

Karyawan adalah aset utama perusahaan yang menjadi pelaku yang aktif dari setiap aktifitas organisasi. Karyawan dan perusahaan merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan karena karyawan memegang peranan penting dalam menjalankan kegiatan perusahaan. (Suharno, Bambang, 2002). Oleh karena itu, perusahaan harus melakukan pengawasan terhadap karyawannya dalam bekerja, karena masih ada juga karyawan yang tidak menjalankan komitmen dalam bekerja seperti menunda waktu pekerjaan, bekerja tidak sepenuh hati, dan melakukan kecurangan sehingga akan berdampak negatif terhadap pencapaian tujuan yang efektif dan efisien.

#### 2.2.1 Pengertian Teladan

Secara etimologi pengertian keteladanan yang diberikan oleh Al-Ashfahani, sebagaimana dikutip Armai Arief, bahwa "*al-uswah*" dan "*al-iswah*" sebagaimana kata "*al-qudwah*" dan "*al-qidwah*" berarti suatu keadaan ketika seorang manusia mengikuti manusia lain, apakah dalam kebaikan, kejelekan, kejahatan atau kemurtadan. (Armai Arief, 2002)

#### 2.2.2 Pembina Sentra

Pembina Sentra merupakan seorang staff yang membina beberapa sentra.

Sentra merupakan satu kesatuan dari beberapa nasabah yang berada di dalam beberapa grup yang dianggotai minimal oleh 10 nasabah.

**2.2 Metode Pencocokan Profil**

Metode pencocokan profil atau *Profile Matching* adalah metode yang sering digunakan sebagai mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. (Kusrini, 2007)

Dalam proses pencocokan profil secara garis besar merupakan proses membandingkan antara nilai data aktual dari suatu profile yang akan dinilai dengan nilai profil yang diharapkan, sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga gap), semakin kecil gap yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk direkomendasikan sebagai karyawan yang berkan mendapatkan gelar sebagai karyawan teladan.

Berikut adalah beberapa tahapan dan perumusan perhitungan dengan metode pencocokan profil (Kusrini,2007) :

1. Pemetaan Gap Kompetensi

Yang dimaksud dengan gap disini adalah selisih/ beda antara profil karyawan dengan profil standar yang diharapkan atau dapat ditunjukkan pada rumus di bawah ini :

**Gap = Profil Karyawan - Profil standar**

Profil karyawan yaitu nilai-nilai yang diperoleh dari karyawan sedangkan profil standar yaitu nilai standar yang ditentukan terlebih dahulu. Setelah diperoleh *gap* pada masing-masing karyawan, setiap profil karyawan diberi bobot nilai dengan patokan.

2. Pembobotan

Pada tahap ini, akan ditentukan bobot nilai masing-masing aspek dengan menggunakan bobot nilai yang telah ditentukan bagi masing-masing aspek itu sendiri. Dalam penentuan peringkat pada aspek kapasitas intelektual, sikap kerja dan perilaku untuk jabatan yang sama pada setiap gap, diberikan bobot nilai sesuai dengan tabel berikut :

**Tabel 2.1**  
**Bobot Nilai Gap**

No	Selisih Gap	Bobot Nilai	Keterangan
1	0	6	Kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan
2	1	5.5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
3	-1	5	Kompetensi individu kurang 1 tingkat/level
4	2	4.5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
5	-2	4	Kompetensi individu kurang 2 tingkat/level
6	3	3.5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
7	-3	3	Kompetensi individu kurang 3 tingkat/level
8	4	2.5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level

No	Selisih Gap	Bobot Nilai	Keterangan
9	-4	2	Kompetensi individu kurang 4 tingkat/level
10	5	1.5	Kompetensi individu kelebihan 5 tingkat/level
11	-5	1	Kompetensi individu kurang 5 tingkat/level

3. Perhitungan dan Pengelompokan Core dan Secondary Factor

Setelah menentukan bobot nilai gap untuk ketiga aspek yang dibutuhkan, kemudian tiap aspek dikelompokan lagi menjadi 2 kelompok yaitu *core factor* dan *secondary factor*.

a. Core Factor (Faktor Utama)

*Core factor* merupakan aspek (kompetensi) yang paling menonjol/ paling dibutuhkan oleh suatu jabatan yang diperkirakan dapat menghasilkan kinerja optimal. Untuk menghitung *core factor* digunakan rumus :

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC}$$

Keterangan :

- NCF : Nilai rata-rata *core factor*
- NC : Jumlah total nilai *core factor*
- IC : Jumlah item *core factor*

b. Secondary factor (Faktor Pendukung)

*Secondary factor* adalah item-item selain aspek yang ada pada *core factor*. Untuk menghitung *secondary factor* digunakan rumus :

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS}$$

Keterangan :

NSF : Nilai rata-rata *secondary factor*

NS : Jumlah total nilai *secondary factor*

IS : Jumlah item *secondary factor*

4. Perhitungan Nilai Total Tiap Aspek  
 Dari perhitungan *core factor* dan *secondary factor* dari tiap-tiap aspek, kemudian dihitung nilai total dari tiap-tiap aspek yang diperkirakan berpengaruh pada kinerja tiap-tiap *profile*. Untuk menghitung nilai total dari masing-masing aspek, digunakan rumus :

$$N = X \% NCF + X \% NSF$$

Keterangan :

- N : Nilai Total Tiap Aspek
- X% : Nilai Persen yang diinputkan
- NCF : Nilai rata-rata *Core Factor*
- NSF : Nilai rata-rata *Secondary Factor*

5. Perhitungan Ranking

Hasil akhir dari proses pencocokan profil adalah ranking dari kandidat yang diajukan untuk mengisi suatu jabatan/ posisi tertentu. Penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan yang ditunjukkan pada rumus dibawah ini :

$$Ranking = X \% N1 + X \% N2 + X \% N3$$

Keterangan :

- X% : Nilai Persen yang Diinputkan
- N1, N2, N3 : Nilai Aspek yang Sudah Dihitung Total

2.4 Alat Bantu Software

Alat bantu software yang digunakan oleh penulis adalah sebagai berikut:

2.4.1 Borland Delphi 7

Pada tahun 1993, Borland International mengembangkan bahasa pemrograman pascal yang bersifat visual yang disebut Delphi dan resmi dipasarkan pada tahun 1995. Pemrograman ini dibuat secara modern yang berjalan di Sistem

Operasi Windows mulai dari versinya yang pertama yaitu Delphi 1 dan di tahun-tahun berikutnya Delphi terus dikembangkan mengikuti kebutuhan zaman. (Kani, Firmansyah, & Sufandi, 2010).

Borland Delphi adalah bahasa pemrograman yang bekerja dalam lingkup MS-Windows yang merupakan pengembangan bahasa Pascal yang bersifat visual. Borland Delphi dapat memanfaatkan kemampuan MS-Windows secara optimal. Kemampuannya dapat dipakai untuk merancang program aplikasi yang berpenampilan seperti lainnya berbasis MS-Windows. Khusus untuk pemrograman *database*. Borland Delphi menyediakan fasilitas objek yang sangat kuat dan lengkap, sehingga memudahkan programmer dalam membuat program untuk aplikasi *database*. Selain menyediakan format *database* sendiri, yaitu format *database* paradox dan dBase, Borland Delphi juga dapat menangani berbagai macam format *database*, antara lain *MS-Access, ODBC, SyBASE, Oracle*.

#### **2.4.2 Microsoft Access**

Microsoft Access adalah sebuah software khusus untuk menyimpan dan mengelola data secara *database*. Jika seseorang mulai menyimpan data yang banyak, maka orang tersebut membutuhkan Microsoft Access. Data tersebut bisa saja disimpan dan dikelola dengan menggunakan *spreadsheet* seperti Microsoft Excel, namun jika data tersebut sudah banyak dan penambahan data terus dilakukan, maka perlu menggunakan software yang khusus disediakan untuk menyimpan dan mengelola data. (Talib, Haer, 2014:11)

Microsoft Access dapat menggunakan data yang disimpan di dalam format Microsoft Access, Microsoft Jet Database Engine, Microsoft SQL Server, Oracle Database, atau semua container

basis data yang mendukung standar ODBC. Para pengguna atau programmer yang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang kompleks.

Fungsi dan elemen yang ada dalam Microsoft Access sebagai berikut :

1. Table, yaitu data dalam database yang disimpan dalam sebuah objek.
2. Query, yaitu suatu objek database yang digunakan untuk memasukkan data yang berupa rumus, selain itu query juga dapat digunakan untuk bekerja dengan dua table atau lebih.
3. Form, yaitu sebuah objek database yang digunakan untuk membuat kontrol-kontrol untuk proses memasukan, memeriksa dan memperbaharui data. Dapat menampilkan lembar kerja input data dengan tampilan lebih menarik.
4. Report, yaitu sebuah objek yang digunakan untuk menampilkan data yang lebih diformat sesuai ketentuan yang pernah diberikan.

### **III. ANALISIS SISTEM**

#### **3.1 Analisis Masalah**

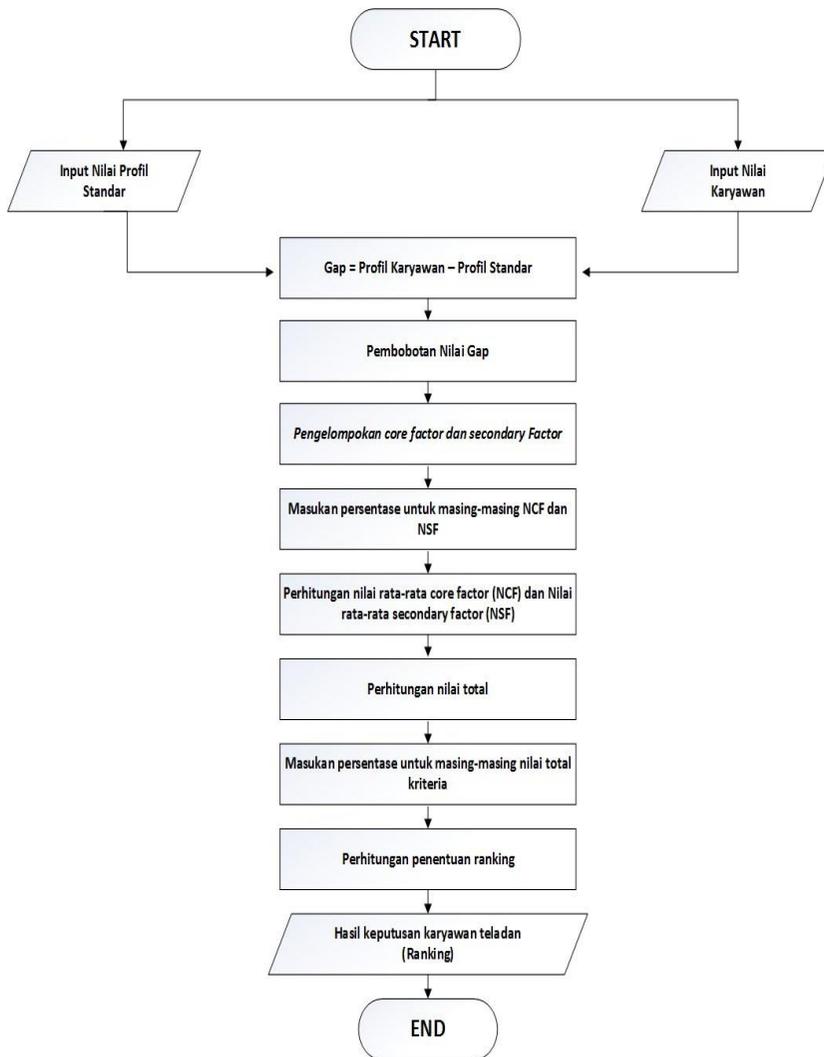
Analisis masalah karyawan teladan ada beberapa bagian yaitu sebagai berikut:

##### **3.1.1 Analisis Cara Menentukan Karyawan Teladan**

Untuk mendapatkan gelar sebagai karyawan teladan, karyawan yang terpilih sebagai kandidat karyawan teladan tentu harus sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan. Dari kriteria tersebut, tentu mempunyai nilai interval sebagai bahan untuk penentuan keputusan dengan metode pencocokan profil

##### **3.1.2 Flowchart Cara Menentukan Karyawan Teladan dengan Metode Pencocokan Profil**

Dibawah ini merupakan *flowchart* dari metode Pencocokan Profil :



**3.2.1 Analisis Data Karyawan**

**Gambar 3.1**  
**Flowchart Metode Pencocokan Profil**

**3.2 Analisis Data Masukan**

Analisis data masukan merupakan analisis yang dilakukan terhadap data-data dari entitas luar yang dimasukkan kedalam sebuah sistem. Dengan tujuan untuk dapat memahami sistem secara keseluruhan sebagai persiapan menuju tahap perancangan.

Adapun analisis yang dilakukan oleh penulis terhadap data masukan adalah sebagai berikut :

Data karyawan yang ada pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.2**  
**Analisis Data Karyawan**

No	Isi	Proses	Periode	Pembuat	Tujuan
----	-----	--------	---------	---------	--------

1	Na ma	Ma nua l	Awal Mula i Beke rja	Petu gas	Kepala Karyawa n
2	NIK				
3	Pos isi				
4	M MS /Ar ea				
5	Tan gga l Efe ktif				

down. Memulai perancangan dari bentuk yang paling global, yaitu diagram konteks, kemudian diagram konteks ini diturunkan sampai bentuk yang lebih detail.

Langkah-langkah yang lebih rinci dari strategi perancangan yang akan digunakan penulis adalah sebagai berikut :

1. Pertama dengan membuat diagram konteks, yaitu model yang menggambarkan hubungan sistem yang ada dengan lingkungan. Untuk menggambarkan diagram konteks, deskripsi data apa saja yang dibutuhkan sistem.
2. Setelah berhasil menggambarkan diagram konteks, diagram konteks tersebut akan diturunkan menjadi bentuk yang lebih detail, yaitu DFD level 0. Untuk menurunkan diagram konteks menjadi DFD level 0 terlebih dahulu penulis akan menganalisis sistem untuk mendefinisikan proses apa saja yang terdapat dalam sistem.
3. Bila terjadi proses dalam DFD level 0 yang dirasa kurang detail, penulis menurunkan lagi proses tersebut untuk mendapatkan DFD level 0 proses selanjutnya dari proses tersebut. Jika dirasa masih menemukan proses yang kurang detail lagi, penulis akan mengulang tahap ini sampai proses yang ada penulis rasakan cukup.
4. Dari diagram konteks, dapat dilihat data apa saja yang mengalir dari dan ke dalam sistem. bentuk detail dari informasi tersebut penulis catat sebagai *data dictionary*.
5. Untuk setiap proses paling detail dari DFD yang telah dibuat, deskripsikan proses tersebut secara lebih jelas dengan menggunakan spesifikasi proses.
6. Langkah berikutnya adalah pembuatan *Entity Relational Diagram* (ERD) dan definisi atribut, yang merupakan rancangan basis data dari sistem.

#### IV. PERANCANGAN SISTEM

##### 4.1 Kebutuhan Sistem

Perancangan dalam pemilihan karyawan teladan pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan Dengan Metode Pencocokan Profil ini merupakan suatu analisis yang dilakukan penulis terhadap data yang ada di lingkungan BTPN Syariah yang terkait dengan permasalahan yang diajukan. Diharapkan dengan adanya sistem yang dirancang oleh penulis ini akan dapat menciptakan sebuah sistem pendukung keputusan yang bermanfaat bagi perusahaan tersebut yang dapat meningkatkan kinerja sistem yang sedang berjalan dan dapat mengatasi permasalahan yang ada selama ini.

Penjelasan mengenai rancangan dilakukan dengan menggunakan diagram alir data (*Data Flow Diagram*) yang meliputi Diagram Konteks, overview diagram (level 0) dan diagram rinci. Aliran dan data store dalam diagram alir data ini akan dijelaskan dalam kamus melalui rancangan file dan diagram hubungan entitas (*Entity Relationship Diagram*).

##### 4.2 Tahap-Tahap Perancangan

Dalam merancang sistem, penulis akan menggunakan pendekatan secara *top*

### 4.3 Rancangan Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* (DFD) merupakan alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan sistem secara lengkap dan jelas, baik sistem yang sudah ada maupun sistem yang masih dalam rancangan. *Data Flow Diagram* ini menjelaskan mengenai aliran data, informasi proses, basis data dan sumber tujuan data yang dilakukan oleh sistem.

Dalam *Data Flow Diagram* dimulai dari Diagram Konteks, yaitu diagram yang menjelaskan dan menggambarkan mengenai sistem secara umum yang terdiri dari beberapa *eksternal entity* (elemen-elemen diluar sistem) yang memberikan *input* kedalam sistem. Diagram Konteks tersebut akan diuraikan lagi kedalam beberapa level diagram yang ada dalam sistem sehingga menghasilkan uraian sistem dalam level n yang lebih rinci.



**Gambar Diagram Konteks**

#### Keterangan Proses :

Pada Gambar 4.1 Diagram Konteks merupakan proses dari sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan teladan dengan metode pencocokan profil (Studi kasus: Bank BTPN Syariah kelurahan Mangkubumi kota Tasikmalaya) yang dioperasikan oleh petugas.

Gambar 4.1 memberikan gambaran bahwa sistem berinteraksi dengan petugas dan Kepala karyawan. Sistem ini menerima input berupa data karyawan, nilai profil standar, data nilai karyawan dan nilai NCF dan NSF. Adapun output dari sistem tersebut yaitu berupa laporan data ranking

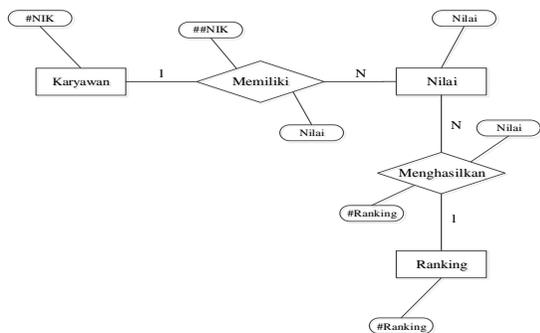
yang akan ditujukan kepada Kepala karyawan.

### 4.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data nya terdiri dari beberapa bagian yaitu sebagai berikut:

#### 4.4.1 Rancangan Entity Relationship Diagram (ERD)

Gambaran rancangan *Entity Relationship Diagram* dari Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan dengan Metode Pencocokan Profil (Studi Kasus: MTs Mujahidin Desan Gunungsari Kabupaten Tasikmalaya) adalah sebagai berikut :



**Gambar 4.10 Entity Relationship Diagram (ERD)**

## V. IMPLEMENTASI SISTEM

### 5.1 Implementasi

Program yang dirancang oleh penulis merupakan program aplikasi mengenai Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan Bagian Pembina Sentra dengan Metode Pencocokan Profil. Adapun tahapan yang harus dilakukan adalah :

#### 5.1.1 Perangkat Keras (*Hardware*) dan Perangkat Lunak (*Software*) yang digunakan

Dalam mengimplementasikan program, penulis menggunakan beberapa perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) diantaranya :

1. Perangkat Keras (*hardware*) yang digunakan :

- a. Processor AMD E1-1200 APU with Radeon (tm) HD Graphics (2 CPUs), ~1.4GHz
- b. Memory 2048 MB
- c. Hardisk 320 GB
- d. Monitor 14.0" WXGA HD Clear SuperView LED Backlight TFT display (16:9), resolution 1,366 x 768

2. Perangkat Lunak (*software*) yang digunakan :

- a. Sistem Operasi Microsoft Windows 7 Professional
- b. Borland Delphi 7
- c. Database Microsoft Access
- d. Microsoft Visio 2013

## 5.2 Implementasi Program

Berikut adalah beberapa data implementasi program:

### 1. Form Utama



Gambar 5.1

Tampilan Form Utama

### 2. Form Login



Gambar 5.2

Tampilan Form Login

## VI. SIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Simpulan

1. Secara umum, pemilihan karyawan teladan di Bank BTPN Syariah kelurahan kota Tasikmalaya masih dilakukan secara manual yang tentunya akan rentan mengalami kesalahan dalam proses penilaian, sehingga membutuhkan sistem yang dapat membantu secara efektif dan efisien.

2. Sistem Pendukung Keputusan ini menampilkan rangking sebagai bahan pertimbangan dan alat bantu dalam pengambilan keputusan untuk menentukan karyawan yang berhak menerima gelar karyawan teladan.

3. Proses dari penentuan rangking pemilihan karyawan teladan yang dilakukan dengan menggunakan metode Pencocokan Profil, dimulai dengan pemetaan *gap*, pembobotan kriteria, kemudian perhitungan dan pengelompokan *core* dan *secondary factor*, perhitungan nilai total dan selanjutnya perhitungan penentuan rangking.

4. Dengan adanya proses diatas maka dengan adanya penelitian ini penulis merancang aplikasi sistem pendukung keputusan dengan menerapkan aplikasi sistem pendukung keputusan menggunakan metode pencocokan profil untuk memudahkan para pengambil keputusan dalam memilih karyawan yang berhak menerima gelar karyawan teladan.

### 6.2 Saran

Adapun saran yang ingin dikemukakan oleh penulis terkait dengan hasil pembahasan secara keseluruhan adalah :

1. Untuk penerapan sistem pendukung keputusan yang penulis rancang, diperlukan pelatihan kepada pengguna dalam melakukan proses pemasukan data agar tidak terjadi kesalahan.
2. Diperlukan pengembangan terhadap sistem aplikasi yang penulis rancang karena belum dapat melakukan *Back-Up* terhadap seluruh data yang bertambah agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan untuk menjaga keamanan data.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Armai, Arief, 2002, *"Pengantar Ilmu dan Metodologi Pendidikan Islam."* Jakarta: Ciputat Pers.
- Kani, Firmansyah, dan Sufandi, U. U. 2010, *"Pemrograman Database menggunakan Delphi (Delphi Win32 dan MySQL 5.0 dengan Optimalisasi Komponen ZeosDBO)"*. Jakarta : Graha Ilmu.
- Kusrini, 2007, *"Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan."* Yogyakarta: Andi.
- Luzaenah, Lusi, 2009, *"Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)."*
- Modul BTPN Syariah.
- Simon, 2012, *"karakteristik karyawan teladan."* www.google.com. Diakses pada Tanggal : [ 27 februari 2017]
- Simon, 2009, *"Dasar- dasar sistem pendukung keputusan."* www.google.com. Diakses pada Tanggal : [27 Februari 2017]
- Sukardi, 2006, *"Penelitian Kualitatif-Naturalistik Dalam Pendidikan."* Yogyakarta : Usaha Keluarga.
- Suharno, Bambang, 2002, *"Pengertian karyawan teladan."* www.dosenpendidikan.com. Diakses pada Tanggal : [28 April 2017]
- Syahputra, A.R, 2010, *"Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Menggunakan Metode Fuzzy Multiple Atribut Decision Making pada SMA Taman Siswa Sawit Seberang."* Medan : Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera Utara. <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/27548> Diakses Tanggal : [10 Mei 2016]
- Talib, Haer, 2014, *"Panduan Lengkap Microsoft Access 2013"* Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Yulianeu A, 2017, *"Generate Report Critical Data in BRI Sariwangi Parsing Technique Using"*, Jurnal Teknik Informatika (JUTEKIN) 1 (1), LPPM STMIK DCI,Tasikmalaya.
- Yulianeu A, 2016, *"Sistem Berkas"*, LPPM STMIK DCI, Tasikmalaya.