

**RANCANG BANGUN SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN  
SELEKSI PEMAIN SEKOLAH SEPAK BOLA(SSB) ITN MALANG  
UNTUK MENENTUKAN POSISI TERTENTU MENGGUNAKAN  
METODE PROFILE MATCHING**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh  
ARTO NDENA NGGABA  
06. 12. 578**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S-1  
KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2012**

---

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**RANCANG BANGUN SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN  
SELEKSI PEMAIN SEKOLAH SEPAK BOLA (SSB) ITN MALANG  
UNTUK MENENTUKAN POSISI TERTENTU MENGGUNAKAN  
METODE PROFILE MATCHING**

**SKRIPSI**

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelara Sarjana Teknik*

Disusun Oleh :

**ARTO NDENA NGGABA**

**06.12.578**

Mengetahui

**Ketua Program Studi Teknik Elektro S-1**



**Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT**

**NIP.Y.101880089**

Diperiksa dan Disetujui

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

**Bambang Prio Hartono, ST, MT**

**NIP.Y.1028400082**

**Ahmad Faisol, ST**

**NIP : P.1034000431**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S-1  
KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**2012**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arto Ndena Nggaba

Nim : 06.12.578

Program Studi : TEKNIK ELEKTRO S-1

Konsentrasi : TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA S-1

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang saya buat adalah hasil karya sendiri, tidak merupakan plagiasi dari karya orang lain. Dalam skripsi ini tidak memuat karya orang lain kecuali ditentukan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat, dan apabila dikemudian hari ada pelanggaran atas surat pernyataan ini, Saya bersedia menerima sanksinya.

Malang, 8 Agustus 2012

Yang Membuat Pernyataan



ARTO NDENA NGGABA

NIM : 0612578

---

RANCANG BANGUN SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN SELEKSI  
PEMAIN SEKOLAH SEPAK BOLA (SSB) ITN MALANG UNTUK  
MENENTUKAN POSISI TERTENTU MENGGUNAKAN  
METODE PROFILE MATCHING

ARTO NDENA NGGABA

(06.12.578)

Konsentrasi komputer dan Informatika, Jurusan Teknik Elektro

Fakultas Teknik Industri

Jln. Raya karanglo Km 2 Malang

Email: Umbu\_artho@rocketmail.com

*Abstrak*

*Pada umumnya, dalam melakukan seleksi pemain sekolah sepak bola(SSB) sering kali mengalami terjadinya polemic. Karena adanya kemungkinan dalam penilaian yang subyektif dari seorang pelatih kepada seorang pemain sehingga proses seleksi yang dilakukan tidak berjalan dengan sempurna dan hasilpun yang dicapai tidak maksimal atau tidak sesuai dengan target yang diharapkan. Oleh karena itu untuk mengatasi berlanjutnya permasalahan yang sering terjadi dalam seleksi pemain sekolah sepakbola(SSB), maka dari seorang pelatih sangat membutuhkan sistem yang bersifat komputerisasi yaitu Sistem pendukung keputusan(profile matching) yang dapat mendukung keputusan dari pelatih itu sendiri.*

*Hasil akhir dari proses profile matching adalah berupa ranking kandidat calon pemain yang akan dijadikan rekomendasi bagi pelatih sebagai pihak yang mempunyai hak penuh dalam mengambil keputusan untuk memilih atau menentukan pemain yang cocok untuk menempati posisi tertentu yang kosong.*

*Kata kunci : Profile Matching, Sistem pendukung Keputusan.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran TUHAN YANG MAHA ESA, yang telah memberikan Rahmatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik dan lancar. Laporan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan akademik dalam menyelesaikan program Strata 1 Jurusan Teknik Elektro, Konsentrasi Komputer & Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang. Adapun judul laporan Skripsi ini adalah: RANCANG BANGUN SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN SELEKSI PEMAIN SEKOLAH SEPAK BOLA (SSB) ITN MALANG UNTUK MENENTUKAN POSISI TERTENTU MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING.

Selanjutnya pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu penulis selama penyusunan tugas akhir, diantaranya :

1. Bapak Ir. Soeparno Djiwo,MT selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak Ir.Sidik Noetjahjono,MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang
3. Bapak Ir.Yusuf Ismail Nahkoda,MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro S-1 ITN Malang.
4. Bapak Dr.Eng.Aryuanto Soetedjo,ST,MT selaku Sekertaris Jurusan Teknik Elektro S-1 ITN Malang.
5. Bapak Bambang Prio Hartono, ST, MT selaku dosen pembimbing I.
6. Bapak Ahmad Faisol, ST selaku dosen pembimbing II.
7. Ayahanda & ibunda tercinta, dan semuakeluarga, yang telah memberikan dukungan baik materi, moril maupun spiritual dan untuk selalu berdoa dan berusaha beserta nasehat yang telah diberikan sampai saat ini.
8. Seluruh Dosen dan Pegawai ITN Kampus 2 Malang.
9. Sahabat-sahabat Flobamora di ITN 2 Malang, yang selalu menemani dan memberi semangat dalam menyelesaikan studi di ITN Malang.

Penulis berharap agar buku laporan Skripsi ini dapat memberikan banyak manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan, khususnya bagi rekan-rekan mahasiswa.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu mohon maaf apabila dalam buku ini terdapat hal-hal yang kurang berkenan dihati para pembaca.

Penulis juga mengharap koreksi, kritik serta saran-saran yang bermanfaat demi kesempurnaan buku Laporan Skripsi ini.

Malang, Juli 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....                 | i    |
| <b>ABSTRAKSI</b> .....                          | ii   |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                     | iii  |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                         | v    |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                      | xiii |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                       | x    |
| <br>  |      |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                  | 1    |
| 1.1. Latar Belakang .....                       | 1    |
| 1.2. Rumusan Masalah .....                      | 2    |
| 1.3. Batasan Masalah.....                       | 2    |
| 1.4. Tujuan Pembuatan Tugas Akhir.....          | 2    |
| 1.5. Manfaat Pembuatan Tugas Akhir.....         | 2    |
| 1.6. Metodologi Penelitian.....                 | 3    |
| 1.6. Sistematika Penulisan .....                | 4    |
| <br>  |      |
| <b>BAB II TEORI DASAR</b> .....                 | 5    |
| 2.1. Sistem Informasi Sumber Daya Manusia ..... | 5    |
| 2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....             | 5    |
| 2.3 Kompetensi .....                            | 6    |
| 2.4 Profile Matching .....                      | 7    |
| 2.4.1 Aspek Teknikal.....                       | 8    |
| 2.4.2 Aspek Mental Kerja.....                   | 9    |
| 2.4.3 Aspek Fisik.....                          | 10   |
| 2.5 Analisa dan Perancangan Sistem.....         | 12   |
| 2.5.1 Entity Relationship Diagram (ERD).....    | 12   |
| 2.5.2 Data Flow Diagram (DFD).....              | 13   |
| 2.6 Database .....                              | 14   |
| 2.6.1 Tujuan Pemanfaatan <i>Database</i> .....  | 14   |
| 2.7 Pengertian <i>Flowchart</i> .....           | 15   |
| 2.8 Pemograman <i>Delphi 7.0</i> .....          | 16   |

|  |    |
|--|----|
| 2.8.1 Pengenalan <i>Delphi 7.0</i> .....                   | 16 |
| 2.8.2 Bagian-Bagian <i>Delphi 7.0</i> .....                | 17 |
| 2.8.3 Kelebihan-Kelebihan <i>Delphi 7.0</i> .....          | 18 |
| 2.9 Microsoft Access .....                                 | 18 |
| 2.9.1 Mengenal <i>Microsoft Access</i> .....               | 18 |
| 2.9.2 Komponen-Komponen dari <i>Microsoft Access</i> ..... | 19 |
| 2.9.3 Kelebihan <i>Microsoft Access</i> .....              | 20 |
| <b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....        | 21 |
| 3.1 Analisa sistem .....                                   | 21 |
| 3.2 Perancangan proses sistem .....                        | 22 |
| 3.2.1 Pemetaan gap kompetensi .....                        | 24 |
| 3.2.2 Perhitungan Profil Matching .....                    | 27 |
| 3.3 Perancangan Sistem .....                               | 35 |
| 3.3.1 Sistem Flow .....                                    | 35 |
| 3.3.2 Data Flow Diagram .....                              | 37 |
| 3.4 Entity Relationship Diagram .....                      | 40 |
| 3.4.1 Struktur Basis Data .....                            | 43 |
| 3.5. Desaiian Input dan Output .....                       | 47 |
| 3.5.1 Desain Form Login .....                              | 47 |
| 3.5.2 Desain Form Halaman Utama .....                      | 47 |
| 3.5.3 Form Data Peserta .....                              | 48 |
| 3.5.4 Desain Form Data Kategori .....                      | 49 |
| 3.5.5 Desaiian Form Data Kopetensi .....                   | 50 |
| 3.5.6 Desain Form Data Posisi .....                        | 52 |
| 3.5.7 Desain Form Bobot Gap .....                          | 53 |
| 3.5.8 Desain Form Data Seleksi .....                       | 54 |
| 3.5.9 Desain Form Tes Kopetensi .....                      | 55 |
| 3.5.10 Desain Form Ranking .....                           | 55 |
| 3.5.11 Desain Output/laporan .....                         | 56 |
| <b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM</b> .....      | 59 |
| 4.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem .....                     | 59 |
| 4.1.1 Spesifikasi <i>Hardware</i> .....                    | 59 |



|  |    |
|--|----|
| 4.1.2 Spesifikasi <i>Software</i> .....          | 59 |
| 4.2 Implementasi dan pengujian Pada Program..... | 59 |
| 4.2.1 Implementasi Desain <i>Interface</i> ..... | 59 |
| 4.2.2 Pengujian Program.....                     | 63 |
| <b>BAB V PENUTUP</b> .....                       | 72 |
| 5.1 Kesimpulan .....                             | 72 |
| 5.2 Saran .....                                  | 72 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....                      | 73 |
| <b>LAMPIRAN</b> .....                            | 74 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Unsur-Unsur Manajemen SDM Disekitar Model Kompetensi  | 7  |
| Gambar 2.2 Bagian-Bagian <i>Borland Delphi 7</i> .....   | 17 |
| Gambar 3.1 Flowchart Alur Proses Sistem .....  | 23 |
| Gambar 3.2 System Flow proses seleksi pemain dengan metode<br>profile matching .....   | 36 |
| Gambar 3.3 Context Diagram Sistem Pendukung Keputusan Seleksi<br>Pemain untuk Posisi Tertentu menggunakan Profile Matching ..... | 37 |
| Gambar 3.4 DFD level 0 sistem pendukung keputusan seleksi pemain<br>untuk posisi tertentu menggunakan profile matching .....     | 38 |
| Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses Profile Matching .....   | 39 |
| Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses Pengelompokan dan Perhitungan Core<br>Factor dan Secondary Factor .....                            | 40 |
| Gambar 3.7 ERD- Conceptual Data Model (CDM) .....  | 41 |
| Gambar 3.8 ERD- Physical Data Model (PDM) .....  | 42 |
| Gambar 3.9 Desain Form Login .....   | 47 |
| Gambar 3.10 Desain Form Halaman Utama .....  | 48 |
| Gambar 3.11 Desain Form Data Peserta .....   | 49 |
| Gambar 3.12 Desain Form Data Kategori.....   | 50 |
| Gambar 3.13 Desain Form Data Kopetensi.....  | 51 |
| Gambar 3.14 Desain Form Data Posisi .....  | 52 |
| Gambar 3.15 Desain Form Bobot Gap.....   | 53 |
| Gambar 3.16 Desain Form Data Seleksi .....   | 54 |
| Gambar 3.17 Desain Form Tes Kopetensi .....  | 55 |
| Gambar 3.18 Desain Form Ranking .....  | 56 |
| Gambar 3.19 Desain Laporan Ranking Peserta Seleksi striker .....   | 56 |
| Gambar 3.20 Desain Laporan Ranking Peserta Seleksi attacking<br>midelfiender center .....  | 57 |
| Gambar 3.21 Desain Laporan Ranking Peserta Seleksi Center Back.....  | 57 |
| Gambar 3.22 Desain Laporan Ranking Peserta Seleksi Goal kiper.....   | 58 |
| Gambar 3.13 Desain Laporan Ranking Peserta Seleksi Defensive<br>Midelfiender .....   | 58 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 4.1 <i>Form Login</i> .....  | 59 |
| Gambar 4.2 <i>Form Data Peserta</i> .....                                   | 60 |
| Gambar 4.3 <i>Form Data Kategori</i> .....                                  | 60 |
| Gambar 4.4 <i>Form Data Kompetensi</i> .....                                | 61 |
| Gambar 4.5 <i>Form Data Posisi</i> .....                                    | 61 |
| Gambar 4.6 <i>Form Bobot Gap</i> .....                                      | 62 |
| Gambar 4.7 <i>Form Data Seleksi</i> .....                                   | 62 |
| Gambar 4.8 <i>Form Tes Kompetensi Diri</i> .....                            | 63 |
| Gambar 4.9 <i>Form Login yang Sukses atau Tanpa Kesalahan</i> .....         | 63 |
| Gambar 4.10 <i>Form Login yang Mengalami Kesalahan ID User/Password.</i>    | 64 |
| Gambar 4.11 <i>Form Data Peserta Untuk Menambahkan Peserta Seleksi ....</i> | 64 |
| Gambar 4.12 <i>Form Data Peserta Untuk Mengedit Data Peserta .....</i>      | 65 |
| Gambar 4.13 <i>Form Data Peserta Untuk Menghapus Data Peserta.....</i>      | 65 |
| Gambar 4.14 <i>Form Data Kompetensi Untuk Menambahkan Data Kompetensi.</i>  | 66 |
| Gambar 4.15 <i>Form Data Kompetensi Untuk Mengedit Data Kompetensi .</i>    | 66 |
| Gambar 4.16 <i>Form Data Kompetensi Untuk Menghapus Data Kompetensi...</i>  | 67 |
| Gambar 4.17 <i>Form Data posisi Untuk Menambahkan Data Posisi .....</i>     | 67 |
| Gambar 4.18 <i>Form Data posisi Untuk Mengedit Data Posisi .....</i>        | 68 |
| Gambar 4.19 <i>Form Bobot Gap</i> .....                                     | 68 |
| Gambar 4.20 <i>Form Data Seleksi Untuk Menambahkan Data Seleksi .....</i>   | 69 |
| Gambar 4.21 <i>Form Data Seleksi Untuk Menghapus Data Seleksi.....</i>      | 69 |
| Gambar 4.22 <i>Form Tes Kompetensi Diri</i> .....                           | 70 |
| Gambar 4.23 <i>Form Laporan Ranking Peserta Seleksi</i> .....               | 70 |
| Gambar 4.24 <i>Hasil update database makalah pada halaman admin .....</i>   | 71 |
| Gambar 4.25 <i>Hasil update database makalah pada halaman user .....</i>    | 71 |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 3.1 Posisi Striker .....   | 24 |
| Tabel 3.2 Tabel Profil Pemain Aspek Teknikal.....  | 25 |
| Tabel 3.3 Tabel Profil Calon Pemain Aspek Fisik .....                                    | 26 |
| Tabel 3.4 Tabel Profil Calon Pemain Aspek Mental Kerja.....                              | 26 |
| Tabel 3.5 Tabel Bobot Nilai Gap .....  | 27 |
| Tabel 3.6 Tabel Perolehan Nilai Gap Aspek Teknikal .....                                 | 27 |
| Tabel 3.7 Tabel Perolehan Nilai Gap Aspek Fisik .....                                    | 28 |
| Tabel 3.8 Tabel Perolehan Nilai Gap Aspek mental kerja .....                             | 28 |
| Tabel 3.9 Tabel Pengelompokan Nilai Bobot Core Factor Aspek<br>Teknikal.....             | 29 |
| Tabel 3.10 Tabel Pengelompokan Bobot Nilai Secondary Factor Aspek<br>teknikal.....       | 30 |
| Tabel 3.11 Tabel Perhitungan Core Factor dan Secondary Factor Aspek<br>Teknikal.....     | 30 |
| Tabel 3.12 Tabel Pengelompokan Bobot Nilai Core Factor Aspek Fisisk                      | 31 |
| Tabel 3.13 Tabel pengelompokan bobot nilai Secondary Factor Aspek<br>Fisik.....          | 31 |
| Tabel 3.14 Tabel Perhitungan Core Factor dan Secondary Factor Aspek<br>Fisik.....        | 31 |
| Tabel 3.15 Tabel pengelompokan bobot nilai Core Factor Aspek Mental<br>Kerja.....        | 32 |
| Tabel 3.16 Tabel pengelompokan bobot nilai Secondary Factor Aspek<br>Mental Kerja.....   | 32 |
| Tabel 3.17 Tabel Perhitungan Core Factor dan Secondary Factor Aspek<br>Mental Kerja..... | 32 |
| Tabel 3.18 Tabel Nilai Total Aspek Teknikal.....   | 33 |
| Tabel 3.19 Tabel Nilai Total Aspek Fisik.....  | 34 |
| Tabel 3.20 Tabel Nilai Total Aspek Mental Kerja .....                                    | 34 |
| Tabel 3.21 Tabel Hasil Akhir Proses Profile Matching .....                               | 35 |
| Tabel 3.22 Struktur Tabel Posisi.....  | 43 |
| Tabel 3.23 Struktur tabel hasil tes teknik dan fisik.....                                | 43 |
| Tabel 3.24 Struktur tabel posisi.....  | 44 |

|  |    |
|--|----|
| Tabel 3.25 Struktur Tabel profil_posisi .....        | 44 |
| Tabel 3.26 Struktur tabel calon_pemain .....         | 44 |
| Tabel 3.27 Struktur tabel profil.....                | 45 |
| Tabel 3.28 Struktur tabel Faktor Penilaian.....      | 45 |
| Tabel 3.29 Struktur tabel Profil_Hasil_Bobot.....    | 45 |
| Tabel 3.30 Struktur tabel Profil_Hasil_Matching..... | 46 |
| Tabel 3.31 Struktur Tabel Ranking.....               | 46 |
| Tabel 3.32 Struktur Tabel Seleksi.....               | 47 |

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pada umumnya untuk semua sekolah sepak bola (SSB) di Indonesia, dan khususnya sekolah sepak bola (SSB) ITN Malang, dalam melakukan seleksi untuk menentukan posisi dari calon pemain-pemain yang diseleksi, masih menggunakan seleksi dengan cara manual dengan beberapa tahapan, yaitu : mengumpulkan rekomendasi pemain-pemainnya, training dan karantina singkat, melakukan ujicoba pertandingan, melakukan tes fisik/ kesehatan. Sehingga pemilihan atau penyeksian pemain sering kali terjadi polemic, karena adanya kemungkinan penilaian subyektif pelatih terhadap seorang pemain sehingga proses tidak berjalan dengan semestinya dan hasil yang dicapai pun kemungkinan tidak sesuai dengan target. Banyak sekali pemain yang tidak menunjukkan kualitasnya dalam tim, karena posisi yang ditentukan pelatih bagi pemain tersebut yang akan ditempati kurang efektif.

Didalam sekolah sepak bola (SSB) ITN Malang, seorang pelatih dituntut profesional dalam menyelesaikan masalah dan mengerjakan sesuatu. Profesional yang dimaksud disini adalah ketepatan, kecepatan dan keakuratan dalam mengambil keputusan/tindakan disaat menghadapi masalah tersebut.

Oleh karena itu, dengan adanya rancang bangun sistem ini, dapat membantu atau mendukung keputusan dari seorang pelatih dalam menyelesaikan masalah tersebut. Sekolah sepak bola (SSB) ITN Malang, kedepannya akan menjadi panutan bagi sekolah sepak bola (SSB) lainnya di Malang, dimana dengan menggunakan aplikasi ini dapat melakukan seleksi para pemain-pemainnya dalam menentukan posisi yang efektif.

Profile Matching merupakan suatu proses yang sangat penting dalam manajemen SDM, dimana terlebih dahulu ditentukan kompetensi (kemampuan) yang diperlukan untuk mengisi suatu posisi. Proses penerapan profile matching adalah membandingkan antara kompetensi individu kedalam kompetensi jabatan sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga gap). Kompetensi dalam sepak bola merupakan kombinasi dari aspek teknis, aspek mental kerja dan aspek fisik yang dimiliki pemain agar dapat melakukan tugasnya secara efektif.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat diambil perumusan masalah, yaitu:

Bagaimana merancang dan membangun sistem pendukung keputusan seleksi pemain sekolah sepak bola (SSB) untuk mengisi posisi tertentu secara tepat dan obyektif pada SSB ITN Malang dalam mengikuti suatu kompetisi menggunakan metode *profile matching*?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem pendukung keputusan digunakan dalam analisis *profile matching*.
2. Standar kriteria pemain dan posisi berdasarkan standar kriteria SSB ITN Malang.
3. Profile pemain dan profile posisi yang diperhitungkan meliputi kriteria dari aspek teknis, aspek mental kerja, aspek fisik dari masing-masing pemain dan posisi
4. Perhitungan berdasarkan pada *core factor* dan *secondary factor*, dengan persentase penilaian meliputi 60% *core factor* dan 40% *secondary factor* untuk masing-masing aspek.
5. Standar penilaian tes fisik disesuaikan dengan metode *profile matching*.
6. Pemain yang diseleksi hanya pemain yang terdaftar dalam sekolah sepak bola (SSB) tersebut.

## 1.4 Tujuan Pembuatan Tugas Akhir

Tujuan pembuatan program ini adalah sebagai berikut:

Merancang bangun sistem pendukung keputusan seleksi pemain sepakbola untuk mengisi posisi tertentu secara tepat dan obyektif pada SSB ITN Malang dengan menggunakan metode *profile matching* yang efektif.

## 1.5 Manfaat Pembuatan Tugas Akhir

Manfaat dari pembuatan tugas akhir dengan judul “Rancang Bangun Sistem Pengambilan Keputusan Seleksi Pemain Sekolah Sepak Bola (SSB) ITN Malang Untuk Menentukan Posisi Tertentu Menggunakan Metode Profile Matching” adalah sebagai berikut:

### a. Bagi penulis

Dapat menumbuh kembangkan dan memantapkan kreativitas dibidang teknologi khususnya di bidang pemrograman serta dapat meningkatkan dan memperluas

---

penerapan ilmu pengetahuan yang berkembang dibidang teknologi saat ini khususnya dalam membangun Sistem Pengambilan Keputusan Seleksi Pemain sekolah Sepak bola (SSB) ITN Malang Untuk Menentukan Posisi Tertentu Menggunakan Metode *Profile Matching*.

b. Bagi pihak SSB ITN Malang

1. Menghemat waktu dalam melakukan seleksi sehingga dapat memberikan waktu yang lebih lama bagi manajer/ pelatih dalam mempersiapkan tim mengikuti suatu kompetisi.
2. Mempermudah seorang manajer/pelatih dalam menentukan posisi yang ideal untuk seorang pemain.
3. Dapat menyajikan informasi yang mampu menyediakan pilihan bagi para pelatih sebagai sarana pendukung dalam pengambilan suatu keputusan.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

a. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

b. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil dari SSB ITN 2 Malang.

c. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil dengan manajer/pelatih SSB ITN 2 Malang.

d. Analisis dan Desain Sistem

Merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak kemudian menerjemahkan data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh *user*.

e. Implementasi pada Program

Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman tertentu

f. Uji Coba Program



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Sistem Informasi Sumber Daya Manusia**

Sistem informasi sumber daya manusia (SISDM) adalah sistem integrasi yang dirancang untuk menyediakan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan sumber daya manusia. SISDM melayani dua tujuan utama dalam organisasi. Yang pertama adalah meningkatkan efisiensi data tenaga kerja dimana kegiatan sumber daya manusia (SDM) dikumpulkan sedangkan tujuan kedua lebih strategis dan berhubungan dengan perencanaan sumber daya manusia. Tingkat efektivitas manajemen SDM dipandang turut mempengaruhi kinerja suatu organisasi, sebesar atau sekecil apapun organisasi tersebut.

Nilai sumber daya manusia pada sebuah organisasi mempunyai nilai yang tinggi disebabkan oleh kemampuan yang mereka miliki. Sebagai peran strategis manajer sumber daya manusia seringkali bertanggungjawab untuk mengembangkan kemampuan sumber daya manusia. Saat ini penekanan difokuskan pada kompetensi yang dimiliki tenaga kerja dan kompetensi yang dibutuhkan organisasi untuk berkembang di masa datang.

Perkembangan kompetensi yang semakin luas dari praktisi SDM memastikan bahwa manajemen SDM memegang peranan bagi kesuksesan organisasi. Manajemen SDM harus memimpin pengembangan kompetensi tenaga kerja dengan berbagai cara. Pertama kemampuan yang dibutuhkan harus diidentifikasi dan berhubungan dengan pekerjaan yang dilakukan dalam organisasi. Pendekatan ini membutuhkan kompetensi dan kedalaman dari kompetensi tersebut diidentifikasi.

Selain manajemen sdm diperlukan juga suatu sistem perencanaan SDM, yang merupakan cara perusahaan-perusahaan menyelaraskan organisasi dengan orang-orangnya untuk mencapai tujuan-tujuan usaha (Robert, 2001).

#### **2.2 Sistem Pendukung Keputusan**

Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan suatu sistem informasi berbasis komputer yang mempunyai fungsi utama untuk menyediakan informasi bagi manajemen tingkat eksekutif maupun lini dalam pengambilan keputusan. SPK dirancang untuk memberikan informasi yang dapat membantu proses pengambilan keputusan dan kemampuan komunikasi untuk menjawab problema semi-terstruktur.

Kemampuan komunikasi ini diperlukan dalam situasi dimana permasalahan dihadapi oleh sekelompok manajer, bukan individual. Sebuah permasalahan dikatakan terstruktur jika ketiga elemen yaitu intelegensi, rancangan, dan pilihan secara jelas dapat teridentifikasi. Artinya, masih mungkin untuk menjelaskan algoritma atau pola pengambilan keputusan yang memungkinkan sebuah problema dapat dikenali dan dipahami, alternatif solusi dapat dicari dan dievaluasi, serta solusi dapat dipilih. Problema tidak terstruktur, sebaliknya adalah suatu permasalahan dimana ketiga aspek diatas tidak dapat teridentifikasi sama sekali. Problema semi-terstruktur adalah bilamana salah satu atau dua dari ketiga aspek diatas jelas.

Tujuan dibuatnya SPK adalah :

1. Membantu manajer atau pelatih dalam pengambilan keputusan atas masalah semi-terstruktur. Dalam dunia nyata sulit sekali untuk menemukan permasalahan yang terstruktur atau tidak terstruktur, sebagian besar permasalahan justru bersifat semi-terstruktur.
2. Memberikan dukungan bagi pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk mengganti fungsi manajer. Komputer dapat ditugaskan untuk memecahkan bagian permasalahan yang terstruktur, sedangkan manajer lebih dituntut tanggung jawabnya untuk menghadapi porsi permasalahan yang tidak terstruktur. Manajer dan komputer bekerja sama sebagai sebuah tim untuk memecahkan masalah yang sebagian besar berada di area semi-terstruktur.
3. Meningkatkan efektifitas keputusan yang diambil manajer lebih dari perbaikan efisiensinya. Artinya, SPK tidak dimaksudkan untuk membuat proses pengambilan keputusan seefisien mungkin. Sekalipun waktu manajer sangat berarti dan karenanya tidak layak untuk disia-siakan, namun manfaat SPK yang terutama adalah sebuah keputusan yang lebih baik.

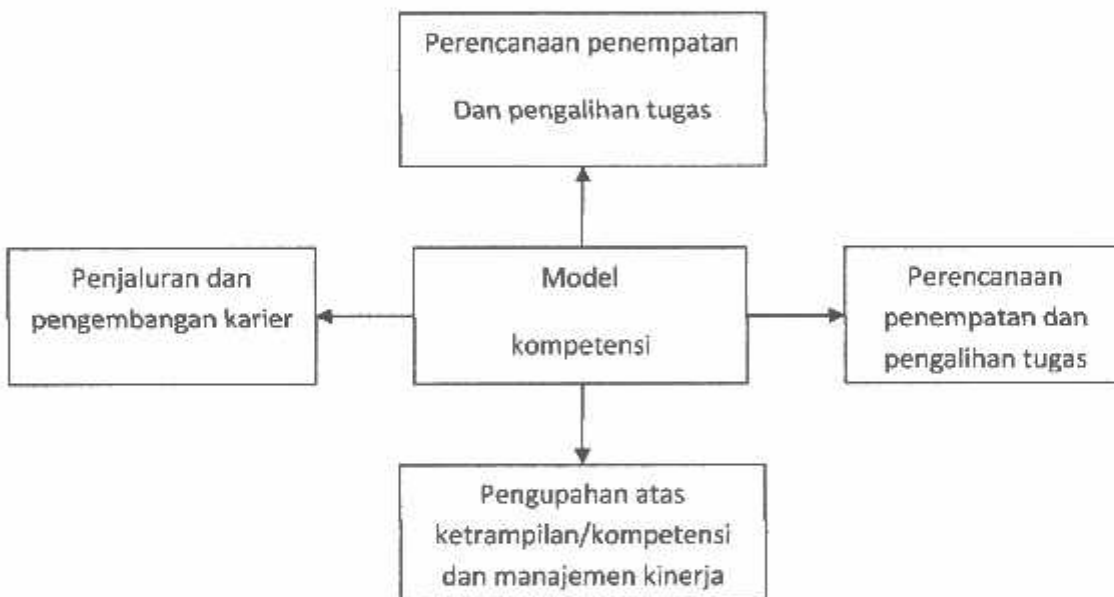
### **2.3 Kompetensi**

Konsep kompetensi bukanlah hal baru. Dikalangan psikologi organisasi industri Amerika khususnya, gerakan kompetensi telah muncul sejak akhir tahun 1960-an dan awal tahun 1970-an. Kompetensi (kemampuan) didefinisikan sebagai suatu sifat dasar seseorang yang dengan sendirinya berkaitan dengan pelaksanaan suatu pekerjaan secara efektif atau sangat berhasil (Boyatzis, RE, 1992). Ketidaksamaan dalam kompetensi-kompetensi inilah yang membedakan seorang pelaku unggul dari pelaku yang berprestasi rata-rata.

---

Kompetensi dapat menunjukkan bahwa tujuan, perangai konsep-diri, dan kompetensi pengetahuan yang dibangkitkan oleh suatu keadaan dapat memperkirakan perilaku-perilaku yang baik yang kemudian dapat memperkirakan kinerja. Kompetensi mencakup niat, tindakan, dan hasil akhir. Kompetensi mencerminkan perilaku yang diperlukan untuk keberhasilan organisasi dimasa depan.

Salah satu sub sistem dari sisten perencanaan SDM adalah sistem penjaluran karir, yang lebih memperhatikan segi-segi jangka panjang manajemen SDM dalam organisasi. Jalur karir berdasarkan kompetensi akan bermanfaat pada kasus dimana tugas dan tujuan-tujuan dalam struktur pekerjaan sering berubah-ubah. Jalur karir berdasarkan kompetensi membantu membangun dasar bagi perencanaan SDM yang akan tetap efektif, meskipun terjadi perubahan pada aspek-aspek dasar beberapa proses dan fungsi.



Gambar 2.1. Unsur-unsur manajemen SDM disekitar model kompetensi

#### 2.4 Profile Matching

Profile Matching merupakan suatu proses yang sangat penting dalam manajemen SDM, dimana terlebih dahulu ditentukan kompetensi (kemampuan) yang diperlukan oleh suatu posisi kompetensi atau kemampuan tersebut haruslah dapat dipenuhi oleh pemain.

Dalam proses Profile matching secara garis besar merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu kedalam kompetensi keposisi sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga gap), semakin kecil gap yang dihasilkan maka nilai bobotnya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk pemain menempati posisi tersebut.

Sistem program yang dibuat adalah software profile matching yang berfungsi sebagai alat bantu untuk mempercepat proses matching antara profil posisi (*soft* kompetensi posisi) dengan profil pemain (*soft* kompetensi pemain) sehingga dapat memperoleh informasi lebih cepat, seperti untuk mengetahui gap kompetensi antara posisi dengan pemain yang bermain dalam posisi tersebut. Dalam permasalahan kali ini, terdapat 3 aspek yang menentukan dalam proses profile matching.

#### 2.4.1. Aspek Teknikal

Aspek teknis, yang menggambarkan semua kemampuan teknik individu dalam sepak bola, mempunyai aspek antara lain:

##### 1. *Passing*

Merupakan kemampuan mengumpan bola secara akurat antar sesama pemain.

##### 2. *Dribbling*

Merupakan kelincahan membawa bola dan menghindari hadangan pemain lawan.

##### 3. *Tackling*

Merupakan kemampuan memotong pergerakan lawan dan merebut bola dari pemain lawan.

##### 4. *First Touch*

Merupakan kemampuan mengontrol bola saat menerima umpan sekaligus penempatan bola sebelum melakukan tembakan.

##### 5. *Positioning*

Merupakan kecakapan dalam mencari dan menempati daerah kosong yang tidak dikawal pemain lawan.

##### 6. *Finishing*

Merupakan kemampuan melakukan tembakan kearah gawang.

##### 7. *Heading*

Merupakan kelincahan mengontrol bola, mengumpan maupun melakukan tembakan menggunakan kepala.

##### 8. *Marking*

Merupakan kelincahan membaca pergerakan pemain lawan dan menghadang arah bola.

9. *Set pieces*

Merupakan kemampuan mengumpan dan mengeksekusi tendangan bebas dan sepak pojok.

10. *Penalties*

Merupakan kemampuan mengeksekusi tendangan penalti

11. *Handling*

Merupakan ketangkasan pemain saat menangkap dan menepis bola yang mengarah kearah gawang.

12. *Reflexes*

Merupakan kecepatan pemain untuk membaca dan menghadang arah bola.

13. *Throwing*

Merupakan kemampuan pemain untuk melempar bola secara akurat kepada pemain yang berdiri bebas.

14. *One on Ones*

Merupakan kemampuan pemain untuk duel satu lawan satu didepan gawang.

#### 2.4.2. Aspek Mental Kerja

Mental kerja yang menggambarkan daya tahan, ketekunan, dan ketelitian kerja yang merupakan fungsi dari motivasi dan kemampuan, memiliki aspek sebagai berikut:

1. Energi Psikis

Mengungkap besarnya potensi energi kerja, terutama ketika dibawah tekanan.

2. Ketelitian dan tanggung jawab

Menunjukkan adanya kesediaan bertanggung jawab, teliti, kepedulian, akan tetapi dapat berarti pula mudah dipengaruhi, labil, kurang waspada.

3. Kehati-hatian

Menunjukkan adanya kecermatan, hati-hati, konsentrasi, kesiagaan dan kemantapan kerja terhadap pengaruh tekanan.

4. Pengendalian perasaan

Menunjukkan adanya ketenangan, penyesuaian diri, keseimbangan dan sebaliknya dapat berarti menggambarkan penuh temperamen, mudah terangsang, dan cenderung egois.

5. Konsentrasi

---

Merupakan kemantapan dalam memusatkan perhatian dalam memahami suatu persoalan.

6. Antisipasi

Merupakan kecakapan dalam memprediksi suatu kejadian (akibat) dan mampu mengenali akan adanya gejala-gejala perubahan.

7. Kestabilan

Menunjukkan kemampuan individu untuk mengerjakan tugas dengan irama kerja yang stabil.

8. Keberanian

Merupakan energi positif yang dimiliki individu yang muncul dari keberaniannya terhadap kapasitas pribadi.

9. Kerja tim

Menunjukkan kemampuan individu untuk bekerja secara berkelompok dengan individu yang lain untuk satu tujuan yang sama.

### 2.4.3. Aspek Fisik

Aspek fisik, yang menggambarkan kemampuan fisik pemain, memiliki aspek sebagai berikut:

1. *Speed*

Merupakan kelincahan berlari pemain pada saat menggiring bola maupun mengejar pergerakan pemain lawan.

2. *Jumping*

Merupakan kemampuan melompat pada saat bola diudara.

3. *Agility*

Merupakan kelincahan membaca pergerakan pemain lawan dan membaca arah bola.

4. *Stamina*

Mengungkap besarnya potensi stamina pemain, terutama ketika bermain dilapangan.

Kemudian aspek-aspek ini, dibagi menjadi 2 bagian untuk proses perhitungannya dengan memilahnya kedalam dua kelompok, yaitu:

a. *Core Factor* (Faktor Utama)

---

*Core factor* merupakan aspek (kompetensi) yang paling menonjol paling dibutuhkan oleh suatu posisi yang diperkirakan dapat menghasilkan kinerja optimal.

Untuk menghitung *core factor* digunakan rumus:

$$NCF = \frac{\sum NC(t, mk, f)}{\sum IC}$$

Keterangan:

NCF : Nilai rata-rata *core factor* teknikal

NC : Jumlah total nilai *core factor* (*teknikal, mental kerja, fisik*)

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:

$$NST = \frac{\sum NS(t, mk, f)}{\sum IS}$$

Kerangan:

NSF : Nilai rata-rata *Secondary factor* teknikal

NS : Jumlah total nilai *Secondary factor* (*teknikal, mental kerja, fisik*)

IS : Jumlah *item secondary factor*

Rumus diatas adalah rumus untuk menghitung *core factor* dan *secondary factor* dari aspek teknikal. Rumus diatas juga digunakan untuk menghitung *core Factor* dan *secondary factor* dari aspek mental kerja dan aspek fisik.

Berdasarkan hasil dari 2 proses perhitungan diatas nantinya akan dihitung lagi nilai totalnya yang diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja tiap-tiap profile. Untuk menghitung nilai total dari masing-masing aspek, digunakan rumus:

$$60\% NCF + 40\% NSF = NT \text{ (Nilai Total Aspek Teknikal).}$$

Hal yang sama pula dilakukan terhadap aspek mental kerja dan aspek fisik.

Hasil akhir dari proses *Profile Matching* adalah ranking dari kandidat yang diajukan untuk mengisi suatu posisi tertentu. Penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan yang ditunjukkan pada rumus dibawah ini:

$$\text{Ranking} = 20\% \text{NKM} + 30\% \text{NF} + 50\% \text{NT}$$

Keterangan:

NT : Nilai teknikal

NMK : Nilai Mental Kerja

NF : Nilai Fisik

Setelah tiap kandidat mendapatkan hasil akhir, maka dapat ditentukan peringkat atau ranking dari tiap kandidat dimana semakin besar nilai akhir, maka semakin besar pula kesempatan untuk menempati posisi yang diinginkan, dan begitu pula sebaliknya rumus-rumus diatas didapat dari rumus profile matching (*DSS - Wiji Setyaningsih, M.Kom*) dan disesuaikan dengan studi kasus yang dibuat.

## 2.5. Analisa dan Perancangan Sistem

Analisa dan perancangan sistem merupakan penguraian suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian komputerisasi yang dimaksud, mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, menentukan kriteria, menghitung konsistensiterhadap kriteria yang ada, serta mendapatkan hasil atau tujuan dari masalah tersebut serta mengimplementasikan seluruh kebutuhan operasional dalam membangun aplikasi.

Analisa sistem dilakukan dengan tujuan untuk dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Berikut ini adalah proses dalam analisis dan perancangan sistem:

### 2.5.1. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram adalah gambaran pada sistem dimana didalamnya terdapat hubungan antara entity beserta relasinya. Entity merupakan sesuatu yang ada dan terdefiniskan didalam suatu organisasi, dapat abstrsk dan nyata. Untuk setiap entity biasanya mempunyai attribute yang merupakan ciri entity tersebut. Sedangkan relasi adalah hubungan antar entity yang berfungsi sebagai hubungan yang mewujudkan pemetaan antar entity.

---




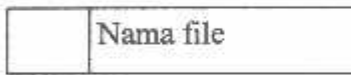

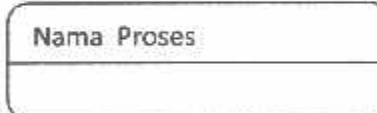
Adapun elemen-elemen dari ERD ini yaitu:

- |            |                         |
|------------|-------------------------|
| 1. Entitas | 3. pengidentifikasi dan |
| 2. Atribut | 4. Hubungan atau relasi |

### 2.5.2. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu alat yang digunakan untuk permodelan atau menggambarkan sistem yang akan dirancang. Perancangan sistem dengan menggunakan DFD ini diawali dengan masuknya arus data ke dalam proses dan dihasilkan arus data yang keluar dari proses. Dan setiap proses dilengkapi dengan penjelasan yang lengkap mengenai identifikasi proses dan nama proses.

Beberapa simbol yang digunakan pada DFD adalah sebagai berikut:

- |                  |  |
|------------------|--|
| 1. Arus data     |    |
| 2. Simpanan data |    |
| 3. Kesatuan luar |  |
| 4. Proses        |  |

Arus data di DFD diberi simbol suatu panah. Arus data ini digunakan untuk menunjukkan arah aliran data dari proses, kesatuan luar dan file yang dibuat.

Simpanan data merupakan nama file untuk menyimpan data atau untuk mengambil data sesuai proses apa yang sedang dikerjakan.

Kesatuan luar merupakan kesatuan (entity) di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.

Proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang akan keluar dari proses. Identifikasi proses dapat berupa angka yang ditulis pada bagian atas proses yang digunakan sebagai nomor acuan dari proses. Nama proses menunjukkan kegiatan yang dilakukan oleh proses tersebut dan diletakkan dibawah identifikasi proses.

Pada DFD terdapat beberapa tingkatan, biasanya disebut dengan level, yang dimulai dengan context diagram, level 0, level 1 dan seterusnya. Context diagram merupakan level paling awal dari sebuah DFD yang merupakan gambaran global dari suatu sistem. DFD level 0 dan seterusnya merupakan gambaran yang lebih detail dari setiap proses yang dilakukan dalam sistem.

## 2.6. Database

Definisi *database* adalah tempat presentasi dari fakta dunia yang mewakili suatu obyek yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya (Emda Salidar, 2010).

### 2.6.1 Tujuan Pemanfaatan Database :

Adapun Tujuan pemanfaatan *database* adalah sebagai berikut :

a. Kecepatan dan Kemudahan (*Speed*).

Yakni agar pengguna *database* bisa menyimpan data, melakukan perubahan/manipulasi terhadap data, menampilkan kembali data dengan lebih cepat dan mudah dibandingkan dengan cara biasa (baik manual ataupun elektrolis).

b. Efisiensi Ruang Penyimpanan (*Space*).

Dengan *database* akan mampu melakukan penekanan jumlah redundansi (penunggalan) data, baik dengan menerapkan sejumlah pengkodean atau dengan membuat relasi-relasi antara kelompok data yang saling berhubungan.

c. Kekuatan (*Accuraty*).

Agar data sesuai dengan aturan dan batasan tertentu dengan cara memanfaatkan pengkodean atau pembentukan relasi antar data bersama dengan penerapan aturan atau batasan (*constraint*) tipe data, domain data, keunikan data.

d. Ketersediaan (*Availability*).

Agar data bila diakses oleh setiap *user*/pengguna yang membutuhkan, dengan penerapan teknologi jaringan serta melakukan pemindahan/penghapusan data yang sudah tidak digunakan/kadaluwarsa untuk menghemat ruang penyimpanan.

e. Kelengkapan (*Completeness*).

Agar data yang dikelola senantiasa lengkap baik relatif terhadap kebutuhan pemakai maupun terhadap waktu, dengan melakukan penambahan baris-baris data ataupun melakukan perubahan strukturdata yakni dengan menambahkan *field* pada tabel atau menambahkan tabel baru.

---

f. Keamanan (*Security*).



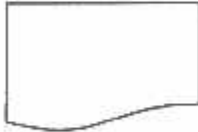
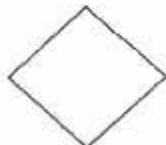

Agar data yang bersifat rahasia atau proses yang vital tidak jatuh ke orang/pengguna yang tidak berhak, yakni dengan pengguna *account* (*username* dan *password*) serta menerapkan pembedaan hak akses setiap pengguna terhadap data yang bisa dibaca atau proses yang bisa dibaca atau proses yang bisa dilakukan.


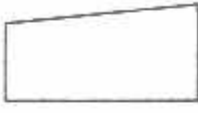





## 2.7. Pengertian *Flowchart*

*Flowchart* adalah suatu sistem analisa atau alat program yang menggunakan *symbol* untuk mewujudkan operasi, data atal dan yang menentukan tahap – tahap utama mrnyangkut proses dan media data yang digunakan (Katalog Komputer Indonesia, 1991 : 321) , (Bekti Setyo Rini, 2011).

Dari definisi mengenai *flowchart* di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa *flowchart* adalah gambaran tentang urutan – urutan kerja dari suatu sistem dengan menggunakan simbol – simbol tertentu yang digambarkan dalam bentuk tabel yang terpecah atas jalur – jalur berdasarkan *entity* dalam tujuan untuk mempermudah dalam pembuatan program dalam tahap – tahap selanjutnya. Simbol – simbol yang digunakan dalam bagan alir *flowchart* antara lain :

Beberapa Simbol – Simbol *Flowchart*

| No | Nama       | Simbol  | Keterangan  |
|----|------------|---|---|
| 1. | Proses     |  | Beberapa pemrosesan fungsi  |
| 2. | Terminator |  | Mengindikasikan awal dan akhir dari aliran program dalam diagram    |
| 3. | Dokumen    |  | Data yang dapat dibaca oleh manusia, seperti print out              |
| 4. | Decision   |  | Keputusan antara dua atau lebih garis dalam sebuah <i>flowchart</i> |
| 5. | Data       |  | Dapat mempresentasikan beberapa tipe data dalam                     |

|     |                    |   |  |
|-----|--------------------|---|--|
|     |                    |   | sebuah <i>flowchart</i>  |
| 6.  | Store data         |    | Proses penyimpanan data ( <i>store data</i> )  |
| 7.  | Input manual       |    | Data yang dimasukkan secara manual dengan keyboard                                       |
| 8.  | Preparation        |    | Sebuah modifikasi proses seperti setting switch atau menginisialisasi sebuah rutin       |
| 9.  | Punched tape       |    | Data yang disimpan dalam paper tape  |
| 10. | Display            |   | Data yang display untuk dibaca, seperti data sebuah monitor atau <i>projector screen</i> |
| 11. | Predefined process |  | Sebuah nama proses, seperti subroutine atau module                                       |
| 12. | Garis penghubung   |  | Penghubung   |

## 2.8. Pemograman Delphi 7.0

### 2.8.1 Pengenalan Delphi 7.0

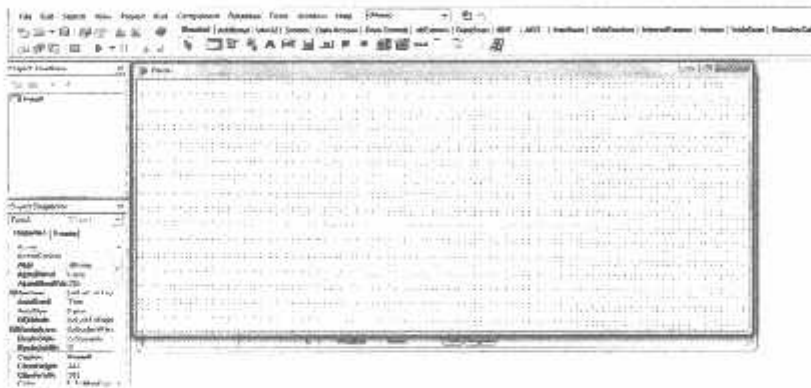
Borland *Delphi 7.0* merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk menangani berbagai keperluan *database*, mulai dari penyusunan tabel, perancangan *query* formulir, laporan sampai penyusunan menu disajikan dalam sebuah proyek.

Borland *Delphi 7.0* menyajikan produk yang lebih baik, dengan Borland *Delphi 7.0* pembuatan *prototype* dan pengembangan aplikasi secara menyeluruh masuk tahap baru yang revolusioner. Pada saat yang sama, programmer diberi perangkat

pengembangan program visual sehingga programmer tingkat pemulapun dapat membuat aplikasi Borland *Delphi 7.0* yang sudah terkompilasi.

Borland *Delphi 7.0* atau yang sering disebut *Delphi* merupakan program aplikasi *database* yang berbasis *object* pascal yang mudah untuk berpidah kedalam pemograman *Delphi* dikembangkan dari pascal yang masih satu perusahaan yaitu *Borland*. Bila belum menguasai pemograman berbasis *object*.

## 2.8.2 Bagian-Bagian Borland Delphi 7.0



**Gambar 2.2** Bagian-Bagian *Borland Delphi 7.*

Keterangan :

- a. *Main Window* merupakan pusat *control* dari *Borland Delphi 7.0*, yang memiliki suatu fungsi *standard* dan program dari windows lainnya. Dalam windows terkandung tiga bagian utama yaitu : *Main Menu*, *Toolbar* dan *Component Palette*.
- b. *Toolbar* berisi kumpulan tombol yang tidak lain adalah pengganti beberapa item menu yang sering digunakan. Setiap tombol pada *toolbar* menggantikan salah satu item menu.
- c. *Componen Pallette* merupakan *page control* yang melambangkan komponen-komponen pada *VLC (Visual Componen Lyhary)* dan *ActiveX control* yang diinstal ke dalam IDE.
- d. *Form Designer* digunakan untuk merancang windows, perancangan form dilakukan dengan cara melakukan komponen-komponen yang diambil dari *Componen Pallette*.
- e. *Object inspector* digunakan untuk memodifikasi *form* atau *property* komponen. Didalam *Object inspector* terdapat 4 bagian yaitu :
  1. *Property / Atribut*  
 Sesuatu yang membedakan sebuah object.

## 2. *Method / Atribut*

Sesuatu yang bisa dilakukan sebuah object.

## 3. *Code Editor*

Digunakan untuk menuliskan program, sintak-sintak ditulis dalam object pascal.

Penulisan dalam *code editor* sangat serupa dengan *Borland Pascal*.

## 4. *Code Explorer*

Merupakan *free-style* yang menampilkan unit-unit *code editor*.

### 2.8.3 Kelebihan-Kelebihan *Borland Delphi 7.0*

Adapun kelebihan-kelebihan *Delphi* dibanding dengan bahasa pemrograman yang lainnya adalah sebagai berikut :

- a. IDE yang berkualitas. *Delphi* memiliki lingkungan pengembangan yang lengkap. Terdapat menu-menu yang memudahkan dalam mengatur proyek pengembangan *software*.
- b. Proses komplikasi yang cepat.
- c. Mudah digunakan, karena *Delphi* menggunakan bahasa *Object Pascal* yang telah mendunia.
- d. Aplikasi yang dapat dihasilkan. *Delphi* bersifat *multi-purpose*, dapat digunakan untuk berbagai keperluan pengembangan aplikasi, mulai perhitungan sederhana sampai aplikasi multimedia bahkan terkoneksi ke internet. Kelebihan *Delphi* paling utama adalah dalam pengembangan aplikasi *database*. *Delphi* memberikan cara termudah untuk mengakses *database* menggunakan komponen-komponen yang disediakan. *Delphi* menyediakan fasilitas yang memungkinkan pemrograman dapat berinteraksi dengan *database* seperti *dBase*, *Paradox*, *Oracle*, *MySQL*, dan *Access*.

## 2.9 *Microsoft Access*

### 2.9.1 Mengenal *Microsoft Access*

*Microsoft Access* adalah aplikasi *database* yang dibuat oleh *microsoft* untuk menunjang kebutuhan perkantoran akan sebuah aplikasi *database* yang relatif sederhana (Emda Salidar, 2010). Pada saat membuka *Microsoft Access*, akan diharapkan pada kotak dialog seperti berfungsi membuka file lama atau membuat *database* baru. Selanjutnya akan diminta memilih nama *database* yang akan dibuat, dan disimpan dalam Format standart Access yaitu **.mdb**.

---

## 2.9.2 Komponen-Komponen dari *Microsoft Access*

Adapun Komponen-komponen dari *Microsoft Access* diantaranya :

- a. **Table** digunakan untuk menyimpan data. *Table* adalah sebuah lokasi informasi yang terstruktur, yang terdiri dari baris (*rows*) dan kolom (*column*). Tabel dalam *database* tidak bisa lepas dari *field*, *record*, dan tipe data.

Secara harafiah, *field* dapat dikatakan sebagai judul dari kolom dalam sebuah tabel. *Record* adalah data yang ada dalam sebuah *field*. Sedangkan *tipe data* adalah jenis-jenis data yang dikenal dalam sistem database dan pemrograman komputer.

- b. **Query** digunakan untuk memanipulasi data. *Query* adalah fasilitas standart yang diberikan oleh setiap aplikasi *database*, yang digunakan untuk menampilkan data-data tertentu dari satu atau beberapa tabel untuk keperluan laporan untuk diolah lagi dalam operasi matematika.

Dalam aplikasi ini *database* lain, *query* ini dibuat dalam bentuk text. Aturan *query* ini baku, yang dikenal dengan nama **SQL (*Structure Query Language*)**.

Adapun manfaat dari *query* adalah :

- a. Menampilkan data-data tertentu pada suatu tabel, contohnya untuk melihat data tabel barang yang kode barang misalkan "B001"
- b. Menampilkan data dari dua table atau lebih dengan syarat antara table itu ada *field* yang berhubungan. Contohnya untuk melihat Nomor Faktur "F001" itu siapa pemiliknya. Untuk mengambil data dari table header penjualan dan table karyawan, sebagai penghubungnya adalah *field*
- c. Dapat melakukan operasi perhitungan

Jenis-jenis *query*, yaitu :

*Query* untuk menampilkan *record*, *query* untuk menambahkan *record* (append data), *query* untuk merubah *record* (update data), *query* untuk menghapus *record* (delete data). Untuk *query* menambah, merubah, dan menghapus *record*.

- a. **Form** digunakan untuk frontend aplikasi. Biasanya untuk menampilkan data, menambahkan data dll. Fasilitas *form* yang disediakan oleh *Access* adalah untuk memprentasikan *database* agar tampil lebih profesional dan familiar bagi orang awam yang tidak menguasai tabel dan *database*.
  - b. **Report** digunakan untuk menggunakan laporan. *Access* menyediakan fasilitas fasilitas *reporting* untuk mempermudah dalam membuat yang standart.
-

### 2.9.3 Kelebihan *Microsoft Access*

Beberapa hal yang merupakan keunggulan dari penggunaan *Microsoft Access* adalah :

1. Manipulasi tabel dan data sangat mudah dilakukan
  2. Relasi antar tabel dapat dibuat dengan mudah
  3. Perintah SQL dapat diberikan
  4. Dapat diintegrasikan dengan bahasa pemrograman, misalnya Delphi, VB, dan lain lain.
  5. Tersedia fasilitas untuk sekuriti data
  6. Mampu menyimpan data dalam jumlah sangat besar
-



## BAB III

### ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

#### 3.1. Analisa sistem

Dari latar belakang masalah yang telah diberikan serta dari hasil pengamatan, permasalahan yang terjadi pada Sekolah sepak bola (SSB) ITN Malang, yaitu pemilihan atau penyeleksian pemain sering kali terjadi polemik karena adanya kemungkinan penilaian subyektif pelatih terhadap seorang pemain. Identifikasi permasalahan ini dilakukan untuk menemukan konsep-konsep dan teori-teori yang dapat mendukung untuk memecahkan suatu permasalahan yang ada.

Langkah pertama yang harus dilakukan pelatih adalah melakukan seleksi secara manual, yang dimana fungsi diadakanya seleksi secara manual adalah untuk mengetahui posisi-posisi ideal dari setiap pemain dengan melakukan proses penyeleksian berdasarkan beberapa parameter seperti keadaan dan ketahanan fisik, kemampuan dalam pengambilan keputusan atas masalah dilapangan, kreatifitas, disiplin kerja dalam permainan disekolah sepak bola itu sendiri. Jika terdapat calon pemain yang memenuhi beberapa kriteria tersebut, calon pemain tersebut akan dipanggil untuk melakukan tes teknik dan fisik. Apa bila calon pemain tersebut lolos dalam tes teknik dan fisik. Hasil dari seluruh tes akan dijadikan inputan pada proses penyeleksian pemain untuk suatu posisi tertentu sehingga diperoleh kandidat yang cocok untuk menempati posisi pada sebuah tim sekolah sepak bola (SSB) itu sendiri.

Dalam sepak bola, seorang manajer sebagai pengambil keputusan memiliki tanggung jawab untuk menentukan standar persyaratan yang dibutuhkan dalam menempatkan seseorang pemain pada suatu posisi tertentu berdasarkan aspek teknikal, aspek mental kerja, dan aspek fisik pemain tersebut dalam bermain bola.

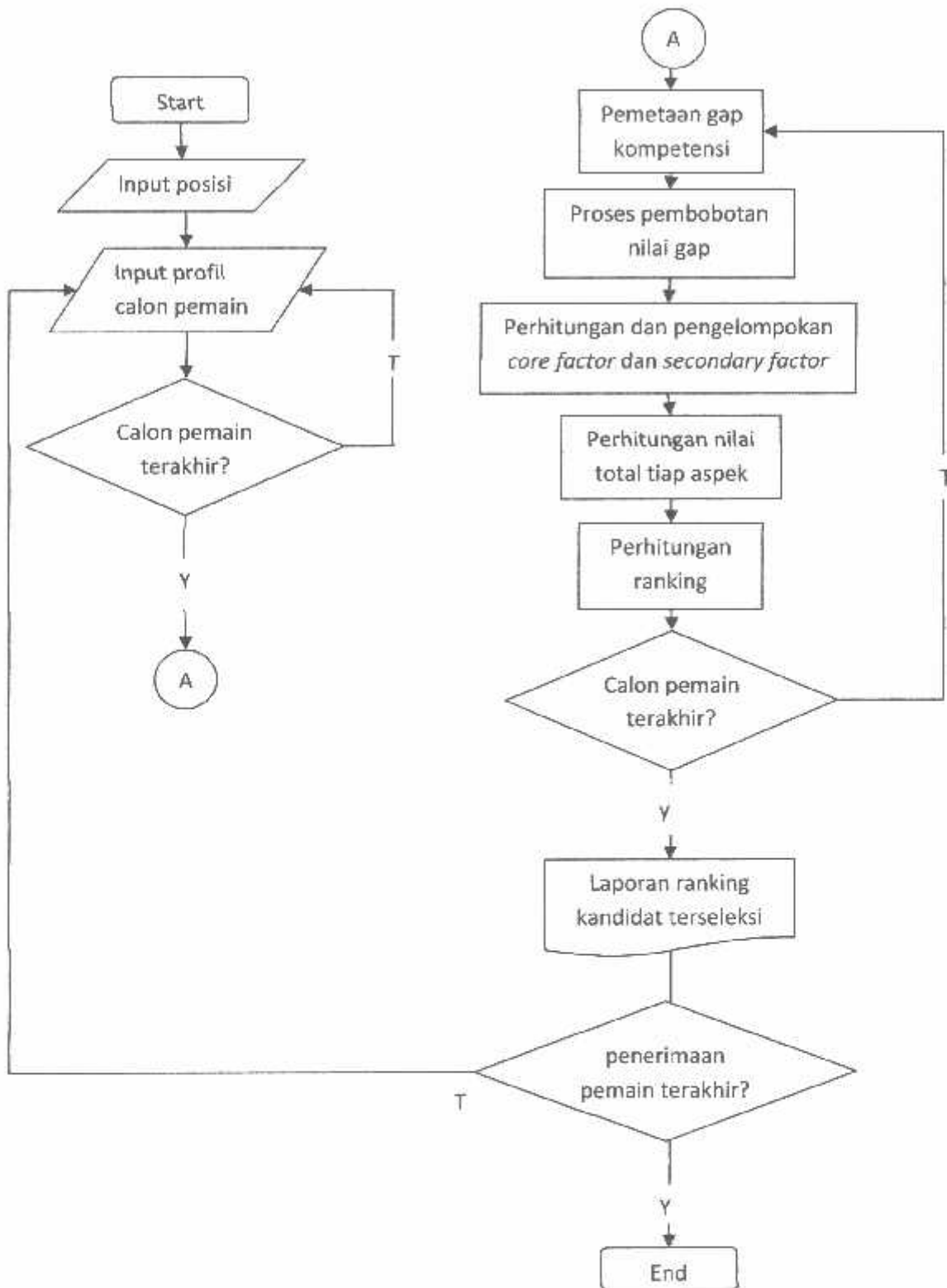
Suatu metode yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan ini adalah dengan menggunakan metode profile matching dimana profile matching merupakan metode pembantu bagi manajer untuk menempatkan seseorang pada posisi yang sedang kosong berdasarkan aspek teknikal, aspek mental kerja, dan aspek fisiknya. Pada tugas akhir ini ditekankan bahwa bagian personalia mendapatkan data hasil penilaian calon pemain berdasarkan tes psikologi pauli, tes teknik, dan tes fisik yang telah diikuti oleh calon pemain tersebut.

Dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi dibutuhkan suatu program aplikasi yang mampu melakukan semua proses sehingga membantu manajer sebagai pengambil keputusan dan menentukan calon pemain yang cocok untuk suatu posisi tertentu secara obyektif dan akurat

### **3.2. Perancangan proses sistem**

Pada alur proses aplikasi ini dijelaskan urutan proses yang terjadi pada aplikasi. Gambar 3.1 adalah flowchart dari proses profile matching yang akan digunakan pada program aplikasi ini. Pada proses profile matching ini dibutuhkan inputan profile posisi, yang merupakan nilai acuan dari suatu posisi dan profile pemain, yang didapat dari hasil tes yang diadakan oleh sekolah sepak bola (SSB) itu sendiri. Setelah didapat nilai-nilai tersebut, dilakukan proses pemetaan gap kompetensi, yang merupakan selisih dari profile pemain dan profile posisi. Kemudian hasil yang didapat dari pemetaan gap tersebut akan dilakukan proses pembobotan nilai gap. Langkah selanjutnya adalah proses pengelompokan dan perhitungan core factor dan secondary factor. Hasil yang didapat akan dilakukan proses perhitungan nilai total dan langkah terakhir adalah perhitungan ranking kandidat.

---



Gambar 3.1 Flowchart alur proses sistem

Berikut ini adalah langkah-langkah yang dilakukan pada aplikasi program yang akan dibuat.

### 3.2.1. Pemetaan gap kompetensi

Yang dimaksud dengan gap adalah beda atau selisih antar profil pemain dengan posisi. Pengumpulan gap-gap yang terjadi pada tiap aspeknya mempunyai perhitungan yang berbeda.

Proses penentuan nilai tiap aspek akan ditentukan oleh pihak manajemen SDM untuk tiap posisi yang ada pada tim, dengan range nilai berkisar dari 1-6 (kurang skali hingga baik sekali). Setelah didapat nilai-nilai aspek tersebut dilakukan proses perhitungan gap antara profil pemain dan posisi. Kemudian gap-gap tersebut dikumpulkan menjadi 2 tabel yang terdiri dari *field* '(-)' untuk menempatkan jumlah dari nilai gap yang bernilai negatif dan *field* '(+)' untuk nilai gap yang bernilai positif.

Lebih jelasnya akan dipaparkan dalam sebuah kasus penempatan pemain pada suatu posisi yang kosong seperti berikut ini.

Kode Posisi : ST

Nama Posisi : Striker

Profil Posisi :

Tabel 3.1 Posisi Striker

| Nama Profil          | Nilai Posisi |
|----------------------|--------------|
| <b>Aspek Tenikal</b> |              |
| Passing              | 3            |
| Dribbling            | 3            |
| Heading              | 3            |
| Tackle               | 2            |
| Marking              | 4            |
| First Touch          | 4            |
| Finishing            | 6            |
| Set Piece            | 4            |
| Penalty              | 4            |
| positioning          | 2            |
| Handling             | 1            |
| Reflexes             | 3            |
| Throwing             | 3            |
| One on One           | 6            |
| <b>Aspek fisik</b>   |              |
| Speed                | 3            |
| Jumping              | 4            |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Agility                       | 5 |
| Stamina                       | 3 |
| <b>Aspek Mental kerja</b>     |   |
| Energi Psikis                 | 5 |
| Ketelitian dan tanggung jawab | 3 |
| Kehati-hatian                 | 2 |
| Pengendalian Perasaan         | 3 |
| Konsentrasi                   | 5 |
| Antisipasi                    | 2 |
| Kestabilan                    | 3 |
| Keberanian                    | 6 |
| Kerja Tim                     | 3 |

Nilai posisi diinputkan di tiap posisi sesuai dengan kondisi yang diperlukan oleh pihak Sekolah sepak bola (SSB) ITN Malang.

- a. Perhitungan pemetaan gap kompetensi untuk aspek teknis

Dengan Rumus :

$$\text{Gap} = \text{profile pemain} - \text{profile posisi}$$

Kandidat pemain yang akan menduduki posisi sebagai striker memiliki profil pemain dan nilai gapnya seperti yang akan ditampilkan pada tabel 3.2 untuk aspek teknis, tabel 3.3 untuk aspek fisik dan tabel 3.4 untuk aspek mental kerja. Pengisian nilai profil calon pemain ini didasarkan pada hasil tes dan nilai kompetensinya.

Tabel 3.2 Tabel profil pemain aspek teknis

| NO | ID             | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       | 13       | 14       | Gap        |            |
|----|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|
| 1  | 01             | 3        | 4        | 3        | 3        | 4        | 5        | 4        | 5        | 5        | 4        | 5        | 6        | 6        | 4        |            |            |
| 2  | 02             | 3        | 4        | 4        | 4        | 5        | 4        | 4        | 3        | 4        | 6        | 4        | 5        | 2        | 6        |            |            |
| 3  | 03             | 4        | 3        | 5        | 5        | 4        | 3        | 4        | 3        | 5        | 6        | 5        | 4        | 4        | 5        |            |            |
| 4  | 04             | 5        | 5        | 4        | 4        | 5        | 2        | 3        | 4        | 5        | 4        | 3        | 5        | 3        | 4        |            |            |
| 5  | 05             | 5        | 4        | 4        | 5        | 3        | 4        | 5        | 4        | 5        | 5        | 5        | 6        | 4        | 3        |            |            |
|    | <b>Profile</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>4</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>4</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>(-)</b> | <b>(+)</b> |
| 1  | 01             | -2       | -1       | -2       | -1       | 0        | 0        | 0        | 1        | 0        | -1       | 0        | 1        | 1        | -1       | 6          | 3          |
| 2  | 02             | -2       | -1       | -1       | 0        | 1        | -1       | 0        | -1       | -1       | 1        | -1       | 0        | -3       | 1        | 8          | 3          |
| 3  | 03             | -1       | -2       | 0        | 1        | 0        | -3       | 0        | -1       | 0        | 1        | 0        | -1       | -1       | 0        | 6          | 2          |
| 4  | 04             | 0        | 0        | -1       | 0        | 1        | -2       | -1       | 0        | 0        | -1       | -2       | 0        | -2       | -1       | 7          | 1          |
| 5  | 05             | 0        | -1       | -1       | 1        | -1       | -1       | 1        | 0        | 0        | 0        | 0        | 1        | -1       | -2       | 6          | 3          |

## b. Perhitungan pemetaan gap kompetensi untuk aspek fisik

Dengan Rumus :

$$\text{Gap} = \text{profile pemain} - \text{profile posisi}$$

Tabel 3.3 Tabel profil calon pemain aspek fisik

| NO | ID            | 1        | 2        | 3        | 4        | Gap        |            |
|----|---------------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|
| 1  | 01            | 3        | 4        | 4        | 4        |            |            |
| 2  | 02            | 3        | 6        | 3        | 3        |            |            |
| 3  | 03            | 4        | 3        | 5        | 5        |            |            |
| 4  | 04            | 4        | 3        | 4        | 6        |            |            |
| 5  | 05            | 5        | 4        | 4        | 5        |            |            |
|    | <b>Profil</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>(-)</b> | <b>(+)</b> |
| 1  | 01            | -2       | -1       | 0        | -1       | 3          | 0          |
| 2  | 02            | -2       | 1        | -1       | -2       | 3          | 1          |
| 3  | 03            | -1       | -2       | 1        | 0        | 2          | 1          |
| 4  | 04            | -1       | -2       | 0        | 1        | 2          | 1          |
| 5  | 05            | 0        | -1       | 0        | 0        | 1          | 0          |

## a. Perhitungan pemetaan gap kompetensi untuk aspek mental kerja

Dengan Rumus :

$$\text{Gap} = \text{profile pemain} - \text{profile posisi}$$

Tabel 3.4 Tabel profil calon pemain aspek mental kerja

| NO | ID            | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | Gap        |            |
|----|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|
| 1  | 01            | 4        | 3        | 5        | 4        | 4        | 4        | 4        | 4        | 4        |            |            |
| 2  | 02            | 5        | 4        | 4        | 5        | 4        | 3        | 5        | 4        | 3        |            |            |
| 3  | 03            | 4        | 5        | 4        | 4        | 5        | 5        | 4        | 5        | 5        |            |            |
| 4  | 04            | 5        | 6        | 3        | 4        | 4        | 5        | 4        | 4        | 5        |            |            |
| 5  | 05            | 6        | 4        | 5        | 5        | 5        | 4        | 5        | 5        | 4        |            |            |
|    | <b>Profil</b> | <b>3</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>6</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>(-)</b> | <b>(+)</b> |
| 1  | 01            | 1        | -2       | 0        | 1        | 0        | -2       | -1       | -1       | -1       | 5          | 2          |
| 2  | 02            | 2        | -1       | -1       | 2        | 0        | -3       | 0        | -1       | -2       | 5          | 2          |
| 3  | 03            | 1        | 0        | -1       | 1        | 1        | -1       | -1       | 0        | 0        | 3          | 3          |
| 4  | 04            | 2        | 1        | -2       | 1        | 0        | -1       | -1       | -1       | 0        | 4          | 3          |
| 5  | 05            | 3        | -1       | 0        | 2        | 1        | -2       | 0        | 0        | -1       | 3          | 3          |

### 3.2.2. Perhitungan Profil Matching

Pada proses perhitungan profile matching sendiri terdapat beberapa langkah yang harus dilakukan, yaitu:

#### 1. Penentuan Nilai Bobot Gap.

Langkah pertama adalah penentuan nilai bobot gap. Penentuan bobot nilai masing-masing aspek dengan menggunakan bobot nilai yang telah ditentukan bagi masing-masing aspek itu sendiri. Dalam penentuan peringkat pada aspek teknis, aspek mental kerja, dan aspek fisik untuk posisi yang sama pada setiap gap, diberikan bobot nilai sesuai dengan tabel 3.5.

Tabel 3.5. Tabel bobot nilai gap

| No | Selisih Gap | Bobot Nilai | Keterangan                                   |
|----|-------------|-------------|--|
| 1  | 0           | 6           | Kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan     |
| 2  | 1           | 5,5         | Kompetensi individu kelebihan satu tingkat   |
| 3  | -1          | 5           | Kompetensi individu kekurangan satu tingkat  |
| 4  | 2           | 4,5         | Kompetensi individu kelebihan dua tingkat    |
| 5  | -2          | 4           | Kompetensi individu kekurangan dua tingkat   |
| 6  | 3           | 3,5         | Kompetensi individu kelebihan tiga tingkat   |
| 7  | -3          | 3           | Kompetensi individu kekurangan tiga tingkat  |
| 8  | 4           | 2,5         | Kompetensi individu kelebihan empat tingkat  |
| 9  | -4          | 2           | Kompetensi individu kekurangan empat tingkat |
| 10 | 5           | 1,5         | Kompetensi individu kelebihan lima tingkat   |
| 11 | -5          | 1           | Kompetensi individu kekurangan lima tingkat  |

Dengan profil pemain seperti yang terlihat pada tabel 3.2, tabel 3.3 dan tabel 3.4 diatas dan dengan acuan pada tabel bobot nilai gap seperti yang ditunjukkan pada tabel 3.5, maka tiap calon pemain akan memiliki nilai bobot tiap sub aspeknya seperti terlihat pada tabel 3.6, tabel 3.7 dan tabel 3.8.

Tabel 3.6 Tabel perolehan nilai Gap Aspek Teknis

| No | ID | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 01 | -2 | -1 | -2 | -1 | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | -1 | 0  | 1  | 1  | -1 |
| 2  | 02 | -2 | -1 | -1 | 0  | 1  | -1 | 0  | -1 | -1 | 1  | -1 | 0  | -3 | 1  |
| 3  | 03 | -1 | -2 | 0  | 1  | 0  | -2 | 0  | -1 | 0  | 1  | 0  | -1 | -1 | 0  |
| 4  | 04 | 0  | 0  | -1 | 0  | 1  | -3 | -1 | 0  | 0  | -1 | -2 | 0  | -2 | -1 |
| 5  | 05 | 0  | -1 | -1 | 1  | -1 | -1 | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | -1 | -2 |

Penentuan nilai bobot ini dilakukan untuk masing-masing calon pemain pada aspek teknikal sehingga didapat bobot nilai dari masing-masing calon pemain.

Tabel 3.7 Tabel Perolehan Nilai Gap Aspek Fisik

| No | ID | 1  | 2  | 3  | 4  |
|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 01 | -2 | -1 | 0  | -1 |
| 2  | 02 | -2 | 1  | -1 | -2 |
| 3  | 03 | -1 | -2 | 1  | 0  |
| 4  | 04 | -1 | -2 | 0  | 1  |
| 5  | 05 | 0  | -1 | 0  | 0  |

Penentuan nilai bobot ini dilakukan untuk masing-masing calon pemain pada aspek Fisik sehingga didapat bobot nilai dari masing-masing calon pemain

Tabel 3.8 Tabel perolehan Nilai Gap Aspek mental kerja

| No | ID | 1 | 2  | 3  | 4 | 5 | 6  | 7  | 8  | 9  |
|----|----|---|----|----|---|---|----|----|----|----|
| 1  | 01 | 1 | -2 | 0  | 1 | 0 | -2 | -1 | -1 | -1 |
| 2  | 02 | 2 | -1 | -1 | 2 | 0 | -3 | 0  | -1 | -2 |
| 3  | 03 | 1 | 0  | -1 | 1 | 1 | -1 | -1 | 0  | 0  |
| 4  | 04 | 2 | 1  | -2 | 1 | 0 | -1 | -1 | -1 | 0  |
| 5  | 05 | 3 | -1 | 0  | 2 | 1 | -2 | 0  | 0  | -1 |

Penentuan nilai bobot dilakukan untuk masing-masing calon pemain pada aspek mental kerja sehingga didapat bobot nilai dari masing-masing calon pemain.

## 2. Pengelompokan dan Perhitungan Core factor dan Secondary factor.

Langkah kedua adalah pengelompokan dan perhitungan core factor dan secondary factor. Setelah menentukan nilai gap untuk ketiga aspek yaitu aspek teknikal, aspek fisik dan aspek mental kerja dengan cara yang sama, tiap aspek dikelompokkan lagi menjadi dua kelompok yaitu core factor dan secondary factor.

### a. Perhitungan Core Factor dan secondary factor aspek teknikal

Dengan rumus :

$$NCF = \frac{\sum NS(t, mk, f)}{\sum IS}$$

NCF : Nilai rata-rata core factor Teknikal

NC : Jumlah total nilai core factor Teknikal

IC : Jumlah item core factor Teknikal



$$NSF = \frac{\sum NS(t,mk,f)}{\sum IS}$$

NSF : Nilai rata-rata secondary factor Teknikal

NS : Jumlah nilai total secondary factor Teknikal

IS : Jumlah item secondary factor Teknikal

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} = \frac{4+5+4+5+6+6+6+6+5,5}{9} = 5,27$$

$$NCF = \frac{\sum NS}{\sum IS} = \frac{5,5+6+5+5,5+5}{5} = 5,4$$

Pada Tabel 3.11 dapat dilihat nilai *Core Factor* pada pemain dengan kode "01" diperoleh dari penjumlahan bobot nilai (tabel 3.9) dibagi dengan jumlah aspek teknikal(tabel 3.9) sehingga di dapatkan hasil 5,27. Sedangkan *Secondary Factor* diperoleh penjumlahan bobot nilai(tabel 3.10) dibagi dengan jumlah aspek teknikal(tabel3.10) schingga didapatkan hasil 5,40.

Untuk lebih jelasnya pengelompokan dan perhitungan nilai core factor dan secondary factor dapat dilihat pada contoh perhitungan aspek teknikal, aspek fisik, dan aspek mental kerja untuk pemain yang memiliki kode "01" berikut ini.

Tabel 3.9 Tabel pengelompokan nilai bobot core factor aspek teknikal

| <u>Nama Profile</u>                     | <u>Type</u> | <u>Profil<br/>Posisi</u> | <u>Profil<br/>Pemain</u> | <u>Gap</u> | <u>Bobot</u> |
|---|-------------|--------------------------|--------------------------|------------|--------------|
| <b>Kapasitas Teknikal (CORE FACTOR)</b> |             |                          |                          |            |              |
| Passing                                 | CF          | 5                        | 3                        | -2         | 4            |
| Dribbling                               | CF          | 5                        | 4                        | -1         | 5            |
| Heading                                 | CF          | 5                        | 3                        | -2         | 4            |
| Tackle                                  | CF          | 4                        | 3                        | -1         | 5            |
| Marking                                 | CF          | 4                        | 4                        | 0          | 6            |
| First Touch                             | CF          | 5                        | 5                        | 0          | 6            |
| Finishing                               | CF          | 4                        | 4                        | 0          | 6            |
| Handling                                | CF          | 5                        | 5                        | 0          | 6            |
| Reflexes                                | CF          | 5                        | 6                        | 1          | 5,5          |

Tabel 3.10 Tabel pengelompokan bobot nilai secondary Factor Aspek teknikal

| <u>Nama Profil</u>                           | <u>Type</u> | <u>Profil<br/>Posisi</u> | <u>Profil<br/>Pemain</u> | <u>Gap</u> | <u>Bobot</u> |
|--|-------------|--------------------------|--------------------------|------------|--------------|
| <b>Kapasitas Teknikal (SECONDARY FACTOR)</b> |             |                          |                          |            |              |
| Set Piece                                    | SF          | 4                        | 5                        | 1          | 5,5          |
| Penalty                                      |             | 5                        | 5                        | 0          | 6            |
| Positioning                                  | SF          | 5                        | 4                        | -1         | 5            |
| Throwing                                     | SF          | 5                        | 6                        | 1          | 5,5          |
| One On One                                   | SF          | 5                        | 4                        | -1         | 5            |

Tabel 3.11 Tabel Perhitungan Core Factor dan Secondary Factor Aspek Teknikal

| <u>ID</u> | <u>Nm_Calon_Pemain</u> | <u>Core 1</u> | <u>Sec 1</u> |
|-----------|------------------------|---------------|--------------|
| 01        | Supriyono              | 5,27          | 5,40         |

## b. Perhitungan Core Factor dan secondary factor aspek Fisik

Dengan rumus :

$$NCF = \frac{\sum NS(t,mk,f)}{\sum IS}$$

NCF : Nilai rata-rata core factor Fisik

NC : Jumlah total nilai core factor Fisik

IC : Jumlah item core factor Fisik

$$NSF = \frac{\sum NS(t,mk,f)}{\sum IS}$$

NSF : Nilai rata-rata secondary factor Fisik

NS : Jumlah nilai total secondary factor Fisik

IS : Jumlah item secondary factor Fisik

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} = \frac{4+5}{2} = 4,5$$

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} = \frac{6+5}{2} = 5,5$$

Pada Tabel 3.14 dapat dilihat nilai *Core Factor* pada pemain dengan kode "01" diperoleh dari penjumlahan bobot nilai (tabel 3.12) dibagi dengan jumlah aspek teknikal(tabel 3.12) sehingga di dapatkan hasil 4,50. Sedangkan *Secondary Factor* diperoleh penjumlahan bobot nilai(tabel 3.13) dibagi dengan jumlah aspek teknikal(table 3.13) sehingga didapatkan hasil 5,50.

Tabel 3.12 Tabel pengelompokan bobot nilai Core Factor Aspek Fisik

| <u>Nama Profil</u>         | <u>Type</u> | <u>Profil Posisi</u> | <u>Profil Pemain</u> | <u>Gap</u> | <u>Bobot</u> |
|----------------------------|-------------|----------------------|----------------------|------------|--------------|
| <b>Fisik (CORE FACTOR)</b> |             |                      |                      |            |              |
| Speed                      | CF          | 5                    | 3                    | -2         | 4            |
| Jumping                    | CF          | 5                    | 4                    | -1         | 5            |

Tabel 3.13 Tabel pengelompokan bobot nilai Secondary Factor Aspek Fisik

| <u>Nama Profil</u>              | <u>Type</u> | <u>Profil Posisi</u> | <u>Profil Pemain</u> | <u>Gap</u> | <u>Bobot</u> |
|---------------------------------|-------------|----------------------|----------------------|------------|--------------|
| <b>Fisik (SECONDARY FACTOR)</b> |             |                      |                      |            |              |
| Agility                         | SF          | 4                    | 4                    | 0          | 6            |
| Stamina                         | SF          | 5                    | 4                    | -1         | 5            |

Tabel 3.14 Tabel Perhitungan Core Factor dan Secondary Factor Aspek Fisik

| <u>ID</u> | <u>Nm_Calon_Pemain</u> | <u>Core 2</u> | <u>Sec 2</u> |
|-----------|------------------------|---------------|--------------|
| 01        | Supriyono              | 4,50          | 5,50         |

c. Perhitungan Core Factor dan secondary factor aspek Mental Kerja

Dengan rumus :

$$NCF = \frac{\sum NS(t,f,mk)}{\sum IS}$$

NCF : Nilai rata-rata core factor Mental Kerja

NC : Jumlah total nilai core factor Mental Kerja

IC : Jumlah item core factor Mental Kerja

$$NSF = \frac{\sum NS(t,f,mk)}{\sum IS}$$

NSF : Nilai rata-rata secondary factor Mental Kerja

*NS* : Jumlah nilai total *secondary factor* Mental Kerja

*IS* : Jumlah item *secondary factor* Mental Kerja

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} = \frac{5,5+4+6+5,5+6}{5} = 5,4$$

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} = \frac{4+5+5+5}{4} = 4,75$$

Pada Tabel 3.17 dapat dilihat nilai *Core Factor* pada pemain dengan kode "01" diperoleh dari penjumlahan bobot nilai (tabel 3.15) dibagi dengan jumlah aspek teknikal(tabel 3.15) sehingga di dapatkan hasil 5,40. Sedangkan *Secondary Factor* diperoleh penjumlahan bobot nilai(tabel 3.16) dibagi dengan jumlah aspek teknikal(table 3.16) sehingga didapatkan hasil 5,75.

Tabel 3.15 Tabel pengelompokan bobot nilai Core Factor Aspek Mental Kerja

| <u>Nama Profile</u>                 | <u>Type</u> | <u>Profil<br/>Posisi</u> | <u>Profil<br/>Pemain</u> | <u>Gap</u> | <u>Bobot</u> |
|-------------------------------------|-------------|--------------------------|--------------------------|------------|--------------|
| <b>Mental Kerja (CORE FACTOR)</b>   |             |                          |                          |            |              |
| Energi Psikis                       | CF          | 3                        | 4                        | 1          | 5,5          |
| Ketelitian dan<br>Tanggung<br>Jawab | CF          | 5                        | 3                        | -2         | 4            |
| Kehati-hatian<br>Pengendalian       | CF          | 5                        | 5                        | 0          | 6            |
| Perasaan                            | CF          | 3                        | 4                        | 1          | 5,5          |
| Konsentrasi                         | CF          | 4                        | 4                        | 0          | 6            |

Tabel 3.16 Tabel pengelompokan bobot nilai Secondary Factor Aspek Mental Kerja

| <u>Nama Profil</u>                     | <u>Type</u> | <u>Profil<br/>Posisi</u> | <u>Profil<br/>Pemain</u> | <u>Gap</u> | <u>Bobot</u> |
|--|-------------|--------------------------|--------------------------|------------|--------------|
| <b>Mental Kerja (SECONDARY FACTOR)</b> |             |                          |                          |            |              |
| Antisipasi                             | SF          | 6                        | 4                        | -2         | 4            |
| Kestabilan                             | SF          | 5                        | 4                        | -1         | 5            |
| Keberanian                             | SF          | 5                        | 4                        | -1         | 5            |
| Kerja Tim                              | SF          | 5                        | 4                        | -1         | 5            |

Tabel 3.17 Tabel Perhitungan Core Factor dan Secondary Factor Aspek Mental Kerja

| <u>ID</u> | <u>Nm_Calon_Pemain</u> | <u>Core 3</u> | <u>Sec 3</u> |
|-----------|------------------------|---------------|--------------|
| 01        | Supriyono              | 5,40          | 4,75         |

Seperti dapat dilihat pada tabel diatas, terlebih dahulu telah ditentukan sub aspek mana saja yang menjadi core factor dari aspek teknikal, maka sub aspek sisanya akan menjadi secondary factor. Kemudian nilai Core Factor dan Secondary Factor ini di jumlahkan sesuai dengan rumus, sehingga didapatkan nilai untuk calon pemain yang ber-id "01" memiliki nilai core factor aspek teknikal rata-rata = 5,27 dan nilai secondary factor aspek teknikal rata-rata =5,40, nilai core factor aspek fisik rata-rata = 4,50 dan nilai secondary factor aspek fisik rata-rata =5,50, dan nilai core factor aspek mental kerja rata-rata =5,40 dan nilai secondary factor aspek mental kerja rata-rata =4,75. Hal yang sama dilakukan terhadap tiap calon pemain.

### 3. Perhitungan Nilai Total Tiap Aspek.

Langkah ketiga adalah perhitungan nilai total tiap aspek. Dari hasil perhitungan tiap aspek diatas, langkah berikutnya adalah menghitung nilai total dari tiap aspek berdasarkan presentase dari core factor dan secondary factor yang diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja tiap profil. Untuk lebih jelasnya perhitungan nilai total dapat dilihat pada contoh perhitungan pada aspek teknikal, fisik dan mental kerja berikut ini:

#### a. Perhitungan Nilai Total Aspek Teknikal

Dengan Rumus :

$$60\% \text{ NCT} + 40\% \text{ NST} = \text{NT (Nilai Total Aspek Teknikal)}$$

$$60\% \cdot 5,27 + 40\% \cdot 5,4 = 5,322$$

Jadi, hasil akhir dari perhitungan nilai total aspek teknikal adalah 5,322 seperti yang terlihat pada tabel 3.18

Tabel 3.18 Nilai total aspek teknikal

| ID | Nm_Calon_Pemain | Core 1 | Sec 1 | NT    |
|----|-----------------|--------|-------|-------|
| 01 | Supriyono       | 5,27   | 5,40  | 5,322 |

#### b. Perhitungan Nilai Total Aspek Fisik

Dengan Rumus :

$$60\% \text{ NCF} + 40\% \text{ NSF} = \text{NT (Nilai Total Aspek Fisik)}$$

$$60\% 4,5 + 40\% 5,5 = 4,9$$

Jadi, hasil akhir dari perhitungan nilai total aspek fisik adalah 4,9 seperti yang terlihat pada tabel 3.19

Tabel 3.19 Nilai total aspek fisik

| ID | Nm_Calon_Pemain | Core 2 | Sec 2 | NF  |
|----|-----------------|--------|-------|-----|
| 01 | Supriyono       | 4,5    | 5,5   | 4,9 |

c. Perhitungan Nilai Total Aspek Mental Kerja

Dengan Rumus :

$$60\% \text{NCMK} + 40\% \text{NSMK} = \text{NT (Nilai Total Aspek Mental Kerja)}.$$

$$60\% 5,4 + 40\% 4,75 = 5,14$$

Jadi, hasil akhir dari perhitungan nilai total aspek Mental Kerja adalah 5,14 seperti yang terlihat pada tabel 3.20

Tabel 3.20 Nilai total aspek mental kerja

| ID | Nm_Calon_Pemain | Core 3 | Sec 3 | NMK  |
|----|-----------------|--------|-------|------|
| 01 | Supriyono       | 5,40   | 4,75  | 5,14 |

#### 4. Perhitungan Ranking Kandidat.

Langkah terakhir adalah perhitungan ranking kandidat. Hasil akhir dari proses profile matching adalah ranking dari kandidat yang diajukan untuk mengisi suatu posisi tertentu. Penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan tertentu.

Dengan Rumus :

$$\text{Ranking} = 20\% \text{NKM} + 30\% \text{NF} + 50\% \text{NT}$$

Keterangan:

NT : Nilai teknikal

NMK : Nilai Mental Kerja

NF : Nilai Fisik

$$\text{Ranking} = 20\% \text{NKM} + 30\% \text{NF} + 50\% \text{NT}$$

$$\text{Rankin} = 20\% 5,14 + 30\% 4,9 + 50\% 5,322$$

$$1,028 + 1,96 + 2,66$$

$$5,648 = 5,06$$

Sesuai dengan rumus perhitungan ranking kandidat yang terdapat pada bab II, maka hasil akhir dari proses penyeleksian kandidat pemain yang memiliki kode "01" adalah dengan score 5,06. Dan dapat ditunjukkan pada tabel 3.21.

Tabel 3.21 Hasil akhir proses Profile Matching

| Ranking | ID | Nm_Calon_Pemain | Score | NT   | NF  | NMK  |
|---------|----|-----------------|-------|------|-----|------|
| 1       | 01 | Supriyono       | 5,06  | 5,32 | 4,9 | 5,14 |

### 3.3 Perancangan Sistem

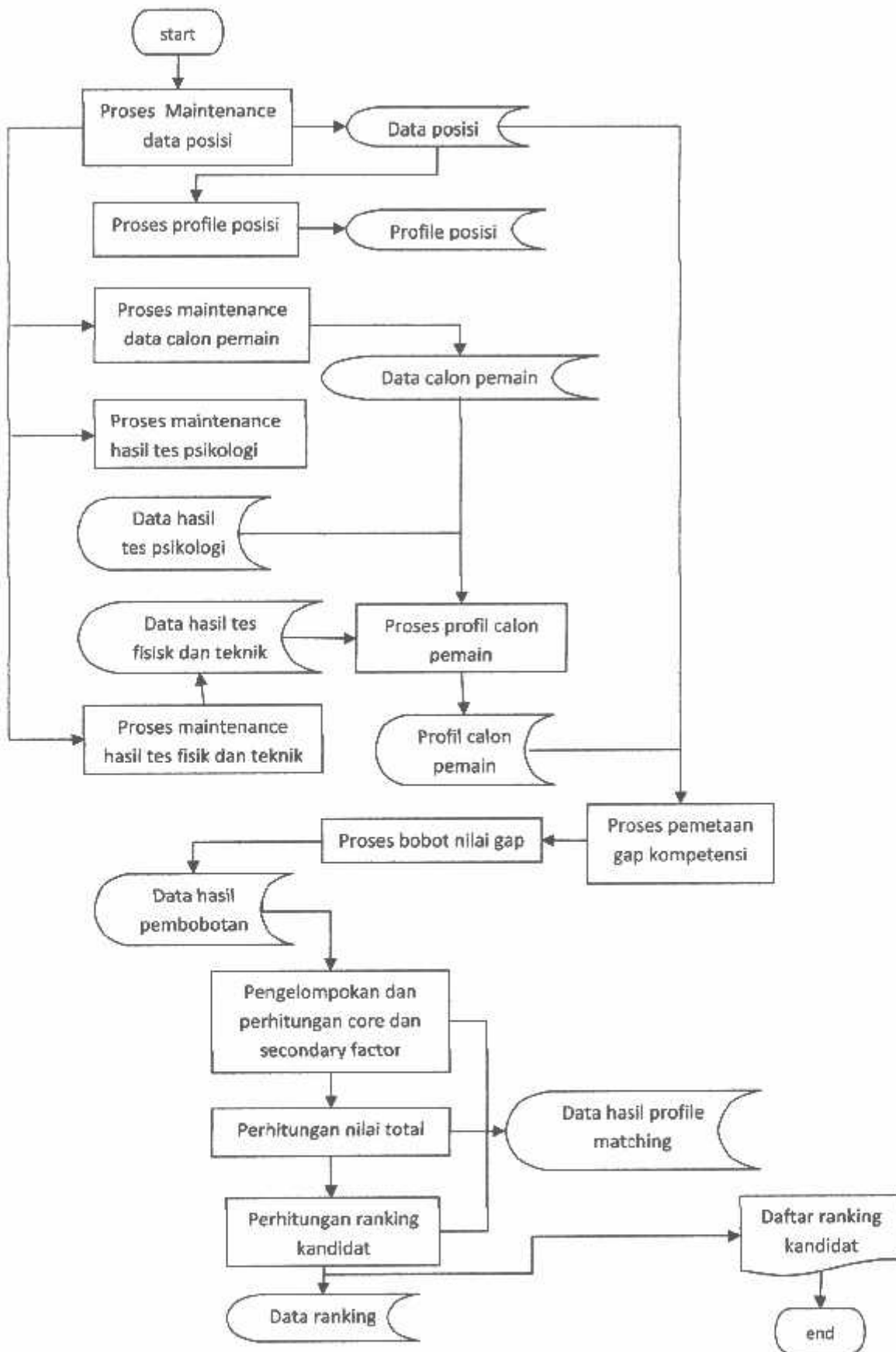
Dalam membuat program aplikasi, terlebih dahulu dilakukan proses perancangan sistem. Hal ini dilakukan dengan tujuan supaya aplikasi yang dibuat dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan yaitu mampu membantu manajer dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, yaitu memilih salah satu pemain dari beberapa pemain yang memiliki posisi yang sama, untuk ditempatkan pada posisi tertentu yang sedang kosong. Kemudian juga ditentukan model pendukung keputusan yang diterapkan dalam program aplikasi untuk dapat menyelesaikan permasalahan pengambilan keputusan tersebut.

Adapun tahapan-tahapan dalam perancangan sistem yang dilakukan adalah pembuatan *SystemFlow*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan *Struktur Basis Data* yang digunakan dalam program aplikasi ini.

#### 3.3.1 System Flow

System Flow menunjukkan jalannya program aplikasi secara garis besar. Dalam system Flow juga terlihat pengguna dari program aplikasi ini. System Flow sangat membantu dalam pembuatan suatu program aplikasi, karena selain menunjukkan jalanya program aplikasi dan pengguna, System Flow juga memperlihatkan database yang dibutuhkan oleh aplikasi.

System Flow yang dibuat dalam aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 3.2.



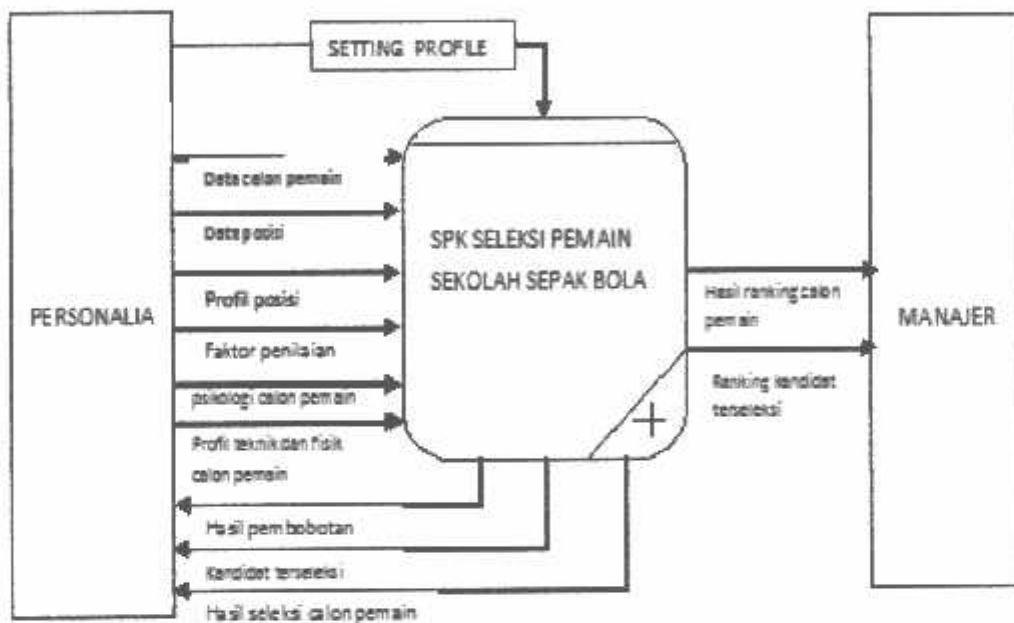
Gambar 3.2 System Flow proses seleksi pemain dengan metode profile matching.



### 3.3.2 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) pada aplikasi ini terdiri atas *context diagram* sampai dengan level 2 sebagaimana terlihat pada gambar 3.3, gambar 3.4, gambar 3.5, gambar 3.6 dan gambar 3.7.

Gambar 3.4 menunjukkan context diagram. Context Diagram merupakan level paling awal dari suatu DFD. Dalam context diagram terlihat entity-entity yang berperan dalam program aplikasi ini, yaitu calon pemain, bagian personalia dan manajer.



Gambar 3.3 Context Diagram Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pemain untuk Posisi Tertentu menggunakan Profile Matching.

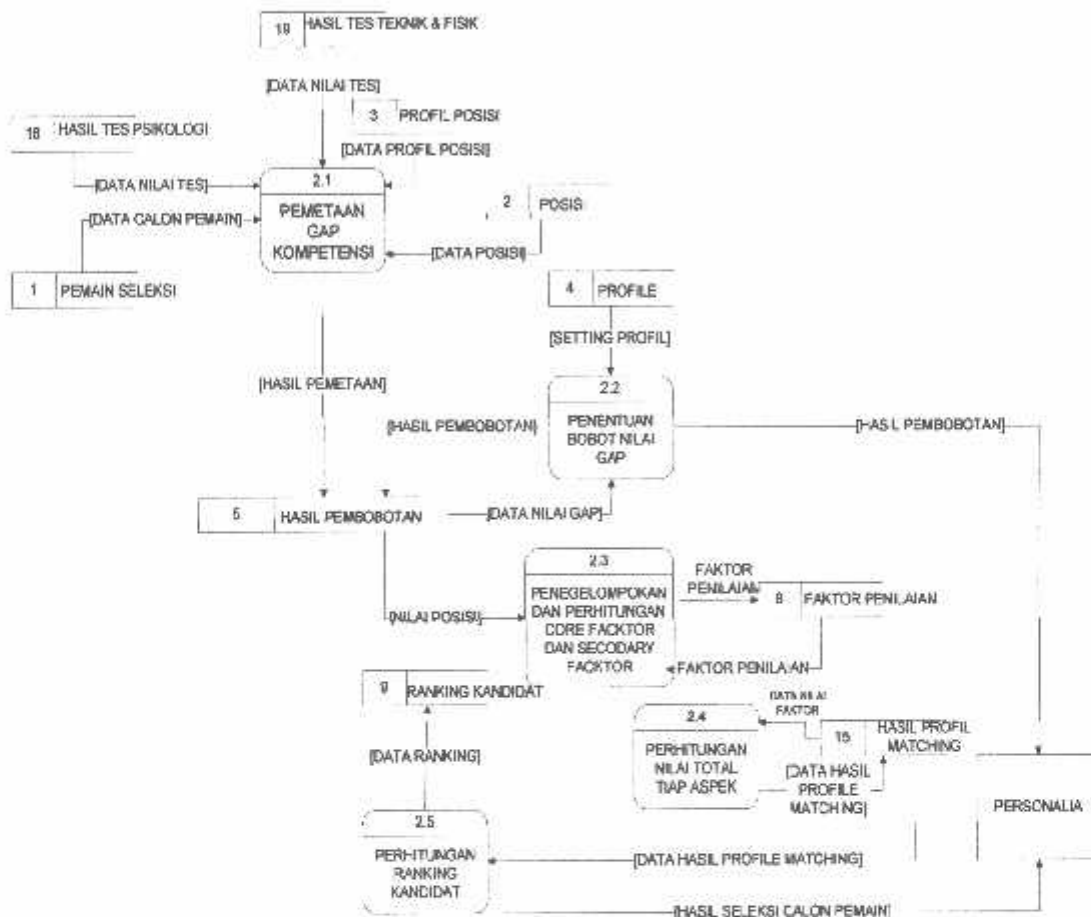
Gambar 3.4 Merupakan gambar DFD level 0. Dalam DFD level 0 terlihat bahwa pengguna dengan hak otoritas sebagai administrator dapat melakukan proses-proses utama yang terdapat dalam proses ini. Proses-proses utama yang digunakan dalam program aplikasi ini antara lain Maintenance Data, Proses Analisa dan Cek Laporan.

Gambar 3.5 merupakan gambar DFD level 1 dalam proses Maintenance Data. Pada proses ini terdapat 7 (tujuh) proses yang semuanya berfungsi untuk melakukan proses maintenance data yang dibutuhkan untuk proses profile matching. Proses-proses tersebut adalah sebagai berikut:

Proses ini digunakan untuk melakukan perhitungan nilai total pada tiap aspek. Input dari proses ini didapat dari hasil perhitungan core factor dan secondary factor.

### 5. Perhitungan Ranking Kandidat

Setelah didapat nilai total dari tiap aspek, maka proses terakhir adalah menghitung ranking kandidat, dimana hasil dari perhitungan ini adalah nilai calon pemain beserta rankingnya.



Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses Profile Matching.

Gambar 3.6 adalah DFD level 2 dari proses pengelompokan dan perhitungan core factor dan secondary factor. Dalam level ini terdapat dua proses, yaitu:

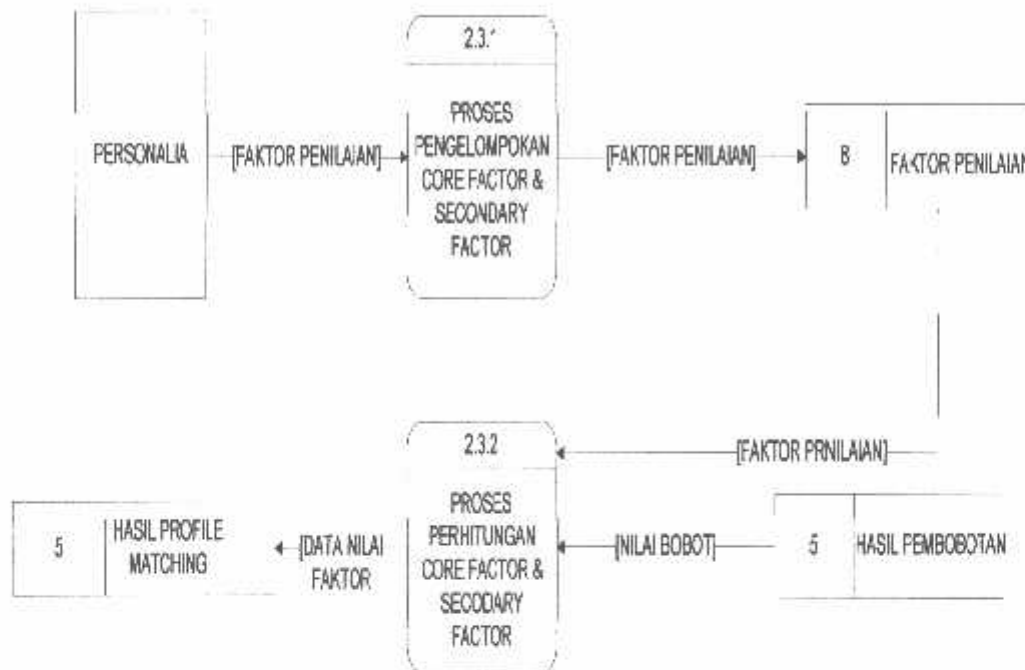
#### 1. Proses pengelompokan core factor dan secondary factor

Pada proses ini bagian personalia menginputkan data factor yang terdiri dari core factor (CF) dan secondary factor (SF) pada tiap sub aspek di tiap posisi.

Data faktor tersebut kemudia disimpan ditabel faktor.

#### 2. Proses perhitungan core factor dan secondary factor

Setelah dikelompokkan, data faktor kemudian akan dijadikan inputan untuk proses perhitungan core factor dan secondary factor. Pada proses ini juga membutuhkan inputan nilai hasil dari pembobotan dari tabel Profil\_Hasil\_Bobot. Dan hasil dari perhitungan ini akan disimpan ditabel Profil\_Hasil\_Matching.



Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses Pengelompokan dan Perhitungan Core Factor dan Secondary Factor

### 3.4 Entity Relationship Diagram

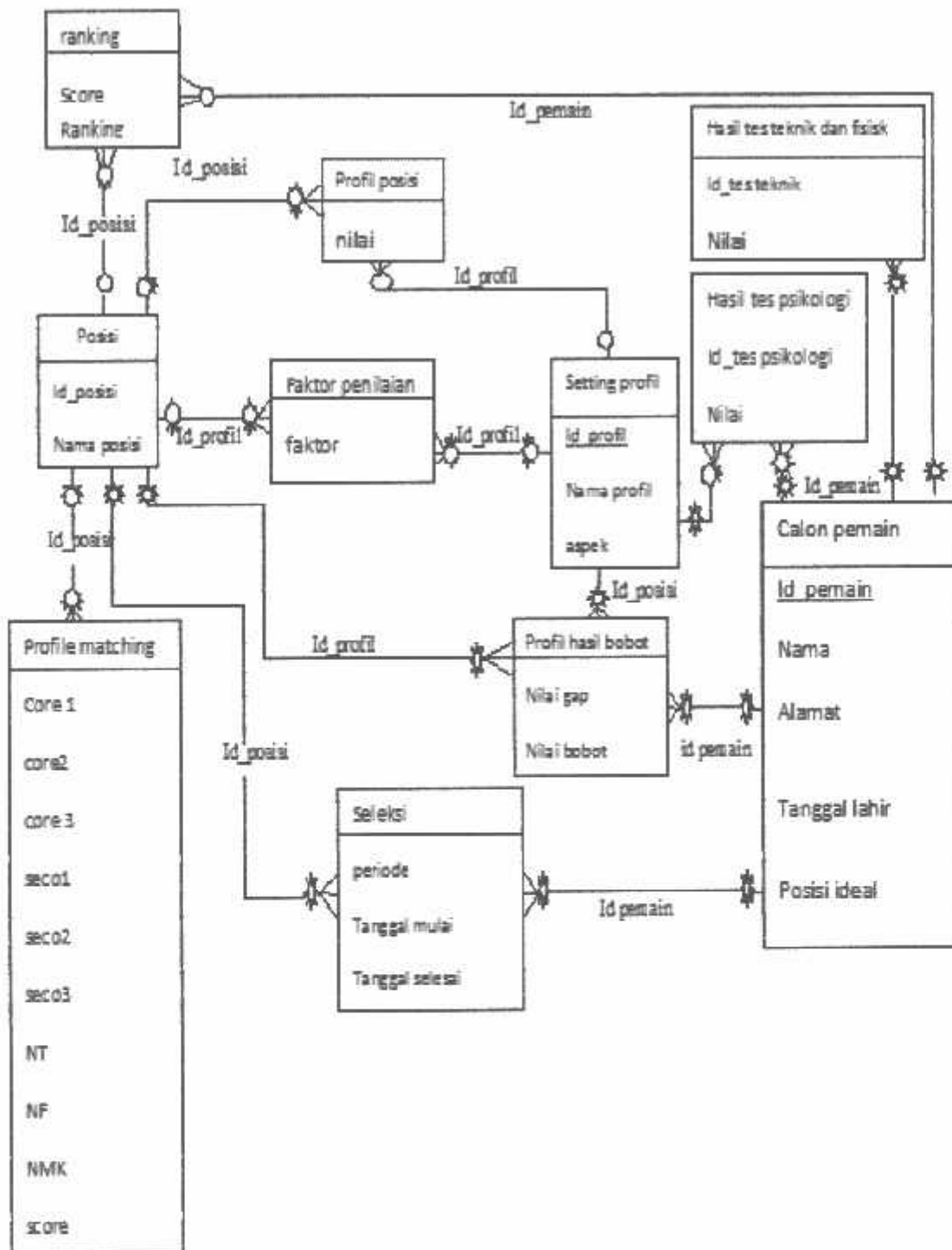
Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu desain sistem yang digunakan untuk mempresentasikan, menentukan, dan mendokumentasikan kebutuhan-kebutuhan untuk sistem pemrosesan data base. ERD juga menunjukkan hubungan relasi antar tabel. ERD terdiri atas *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM).

#### 1. Conceptual Data Model (CDM)

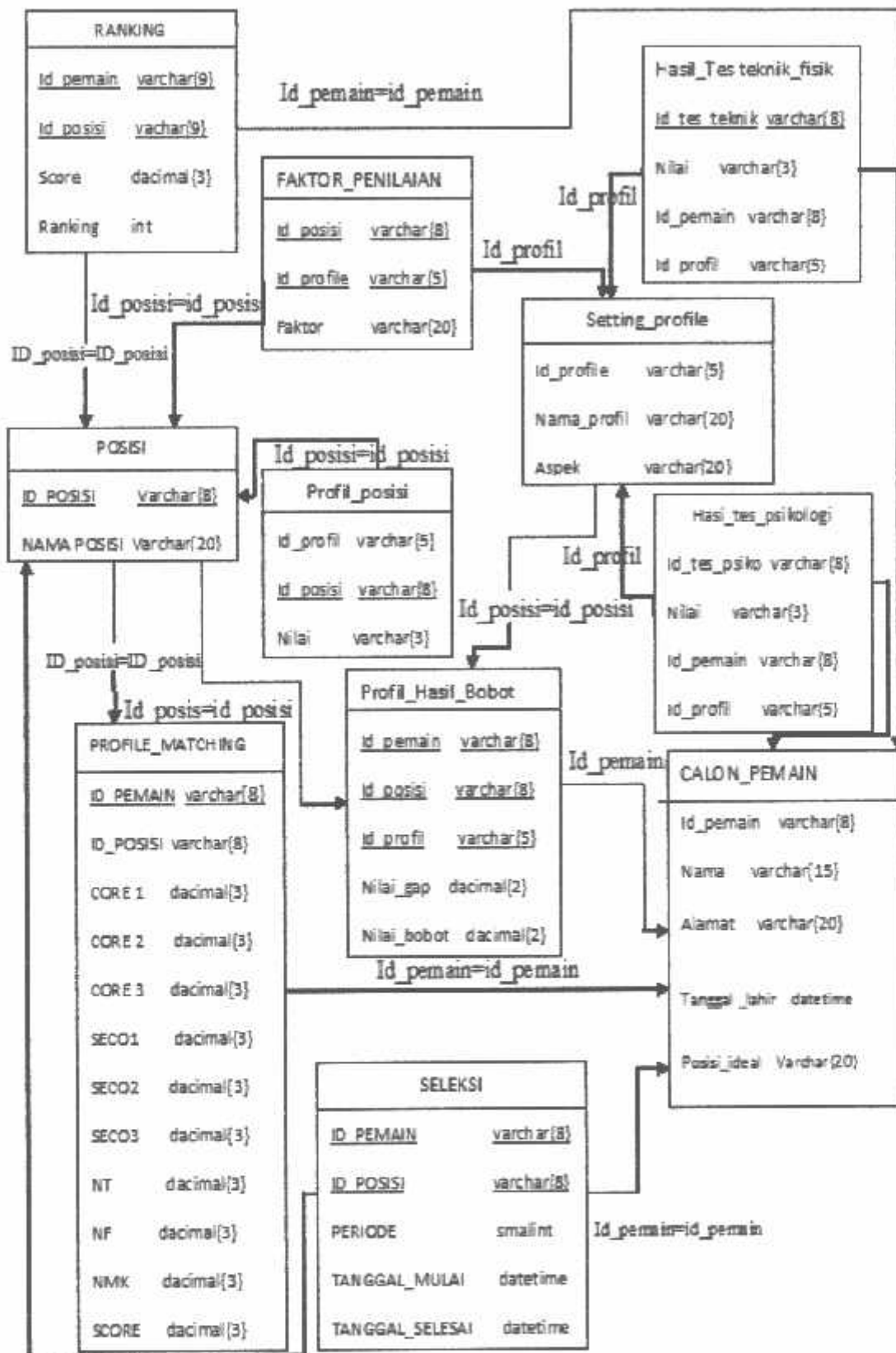
CDM adalah penggambaran model data secara konseptual, CDM dari sistem aplikasi ini ditunjukkan pada gambar 3.7.

#### 2. Physical Data Model (PDM)

PDM adalah menggambarkan model data secara fisik, PDM dari sistem aplikasi ini ditunjukkan pada gambar 3.8.



Gambar 3.7 ERD-CDM



Gambar 3.8 ERD-PDM

### 3.4.1 Struktur Basis Data

Struktur tabel merupakan uraian dari struktur fisik dari tabel-tabel yang terdapat pada database sistem yang berfungsi untuk menyimpan data-data yang saling berhubungan. Adapun tabel-tabel pada struktur basis data yang dibentuk untuk membangun aplikasi ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Tabel hasil tes psikologi

Primary Key : id\_tes\_psiko, id\_pemain, id\_profile

Foreign Key : -

Fungsi : Tabel hasil tes psikologi digunakan untuk menyimpan data-data hasil tes psikologi calon pemain.

Tabel 3.22 Struktur tabel posisi

| Field            | Tipe    | Ukuran | Keterangan |
|------------------|---------|--------|------------|
| Id_tes_psikologi | Varchar | 8      | Not Null   |
| Nilai            | Varchar | 3      | Not Null   |
| Id_profile       | Varchar | 8      | Not Null   |
| Id_pemain        | Varchar | 8      | Not Null   |

b. Tabel hasil tes teknik dan fisik

Primary Key : id\_tes\_teknik, id\_pemain, id\_profile

Foreign Key : -

Fungsi : Tabel divisi digunakan untuk menyimpan data-data hasil tes teknik dan fisik calon pemain.

Tabel 3.23 Struktur tabel hasil tes teknik dan fisik

| Field         | Tipe    | Ukuran | Keterangan |
|---------------|---------|--------|------------|
| Id_tes_teknik | Varchar | 8      | Not Null   |
| Nilai         | Varchar | 8      | Not Null   |
| Id_profile    | Varchar | 8      | Not Null   |
| Id_pemain     | Varchar | 8      | Not Null   |

c. Tabel posisi

Primary Key : id\_posisi

Foreign Key : -

Fungsi : Tabel posisi digunakan untuk menyimpan data-data posisi dalam formasi tim.

Tabel 3.24 Struktur tabel posisi

| Field       | Tipe    | Ukuran | Keterangan |
|-------------|---------|--------|------------|
| Id_posisi   | Char    | 8      |            |
| Nama_posisi | Varchar | 20     | Not Null   |

## d. Tabel profil\_posisi

Primary Key :

Foreign Key :- id\_posisi (posisi.id\_posisi)  
 - Id\_profil (profile.id\_profil)

Fungsi : Tabel profil\_posisi digunakan untuk menyimpan data-data nilai dari suatu posisi (profile posisi) sesuai dengan standart kebijakan SSB.

Tabel 3.25 Struktur Tabel profil\_posisi

| Field      | Tipe    | Ukuran | Keterangan |
|------------|---------|--------|------------|
| Id_posisi  | Varchar | 5      |            |
| Nilai      | Integer | 8      |            |
| Id_profile | Varchar | 3      |            |

## e. Tabel Calon\_Pemain

Primary Key : id\_pemain

Foreign Key : id\_posisi (posisi.id\_posisi)

Fungsi : Tabel Calon\_Pemain digunakan untuk menyimpan data-data calon pemain.

Tabel 3.26 Struktur tabel calon\_pemain

| Field         | Tipe     | Ukuran | Keterangan |
|---------------|----------|--------|------------|
| Id_pemain     | Char     | 8      |            |
| Nama          | Varchar  | 15     |            |
| Alamat        | Varchar  | 20     |            |
| Tanggal lahir | Datetime |        |            |
| Posisi Ideal  | Varchar  | 20     |            |

## f. Tabel profile

Primary Key : id\_profil

Forgeign Key :

Fungsi : Tabel profile digunakan untuk menyimpan data-data profile.

Tabel 3.27 Struktur tabel profil

| Field       | Tipe    | Ukuran | Keterangan |
|-------------|---------|--------|------------|
| Id_profil   | Char    | 5      |            |
| Nama_profil | Varchar | 20     |            |

## g. Tabel Faktor Penilaian

Primary Key :

Foreign Key :- id\_posisi (posisi.id\_posisi)  
 - id\_profil (profil.id\_profil)

fungsi : Tabel faktor digunakan untuk menyimpan data-data faktor penilaian.

Tabel 3.28 Struktur tabel Faktor Penilaian

| Field     | Tipe | Ukuran | Keterangan |
|-----------|------|--------|------------|
| Id_posisi | Char | 8      |            |
| Id_profil | Char | 5      |            |
| Type      | Char | 20     | CF, SF     |

## h. Tabel Profil\_Hasil\_Bobot

Primary Key :

Foreign Key :- id\_posisi (posisi.id\_posisi)  
 - id\_pemain (Calon\_pemain.id\_pemain)  
 - id\_profil (profile.id\_profil)

Fungsi : Tabel Profil\_Hasil\_Bobot digunakan untuk menyimpan data-data hasil dari pembobotan nilai *gap*.

Tabel 3.29 Struktur tabel Profil\_Hasil\_Bobot

| Field       | Tipe  | Ukuran | Keterangan             |
|-------------|-------|--------|------------------------|
| Id_posisi   | Char  | 8      |                        |
| Id_pemain   | Char  | 8      |                        |
| Id_profil   | Char  | 5      |                        |
| Nilai_gap   | float | 3      |                        |
| Nilai_bobot | float | 2      | Nilai hasil pembobotan |

## i. Tabel Profil\_Hasil\_Matching

Primary Key :

Foreign Key :- id\_posisi (posisi.id\_posisi)  
 - id\_pemain (calon\_pemain.id\_pemain)



Tabel 3.32 Struktur Tabel Seleksi

| Field    | Tipe    | Ukuran | Keterangan |
|----------|---------|--------|------------|
| Username | Varchar | 50     |            |
| Password | Varchar | 50     |            |

### 3.5 Desain Input dan Output

Untuk menjalankan aplikasi ini dibutuhkan beberapa form yang digunakan sebagai sarana untuk melakukan proses yang dibutuhkan.

#### 3.5.1 Desain Form Login

Form login tampil pertama kali pada saat aplikasi dijalankan. Tampilan desain form login dapat dilihat pada gambar 3.9.

Dalam form login terdapat dua teks box untuk *username* dan *password*. Setelah user memasukkan username dan password yang benar, user tinggal menekan tombol enter. Apa bila username dan password yang dimasukan cocok dengan yang terdapat didalam tabel login, maka proses akan masuk kedalam form utama.

| LOGIN    |  |
|----------|--|
| Username | : <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/> |
| Password | : <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/> |

Gambar 3.9 Desain Form Login

#### 3.5.2 Desain Form Halaman Utama

Form Halaman Utama adalah form dimana kita dapat mengawali semua proses yang ada dalam database pada aplikasi ini. Pada form ini juga terdapat empat tombol, yaitu:

| <u>SISTEM</u> | <u>DATA MASTER</u> | <u>PROSES</u> | <u>LAPORAN</u> |
|---------------|--------------------|---------------|----------------|
|               |                    |               |                |

Gambar 3.10 Desain Form Halaman Utama

1. Sistem

Tombol ini berfungsi untuk menampilkan dua perintah yang akan dijalankan dalam aplikasi ini yaitu log out dan exit.

2. Data Master

Tombol ini berfungsi untuk masuk ke Form Peserta, Form Kopetensi, Form Posisi, dan Form Bobot Gap.

3. Proses

Tombol ini berfungsi untuk masuk ke Form Seleksi dan Form Tes Koptensi.

4. Laporan

Tombol ini berfungsi untuk masuk ke form ranking.

#### 4.5.3 Form Data Peserta

Form Data Peserta digunakan untuk melihat data peserta yang terdaftar dalam database pada sistem ini, dimana melakukan klik kiri satu kali pada data master akan muncul 5 tampilan yaitu salah satu dari kelima tampilan adalah tampilan data peserta. setelah itu lakukan klik pada tampilan peserta maka akan muncul seperti gambar 3.11. Pada form ini terdapat lima tombol proses, yaitu:

| SISTEM   | DATA MASTER | PROSES | LAPORAN |      |      |        |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|-------------|--------|---------|------|------|--------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 10px;"> <span>NEW (F2)</span> <span>UBAH (F3)</span> <span>CARI (F4)</span> <span>DELETE (F5)</span> <span>CLOSE (ESC)</span> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <b>Cari Peserta :</b> <input style="width: 80%; height: 20px;" type="text"/> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%; padding: 5px;">Kode</th> <th style="width: 25%; padding: 5px;">Nama</th> <th style="width: 25%; padding: 5px;">Alamat</th> <th style="width: 25%; padding: 5px;">Telepon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="height: 20px;"> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> |             |        |         | Kode | Nama | Alamat | Telepon |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kode   | Nama        | Alamat | Telepon |      |      |        |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |             |        |         |      |      |        |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |             |        |         |      |      |        |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |             |        |         |      |      |        |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Gambar 3.11 Desain Form Data Peserta

1. New

Tombol ini berfungsi untuk melakukan penambahan data peserta pada table tersebut.

2. Ubah

Tombol ini berfungsi untuk melakukan perubahan pada data peserta yang ingin di ubah/diganti dalam table tersesbut.

3. Cari

Tombol ini berfungsi untuk mencari data Peserta yang diinginkan dalam Tabel tersebut.

4. Delete

Tombol ini berfungsi untuk menghapus data peserta dalam table tersebut.

5. Close

Tombol ini berfungsi untuk menutup form Data Peserta.

#### 4.5.4 Desain Form Data Kategori

Form Data Kategori digunakan untuk melihat data kategori yang terdaftar dalam database pada sistem ini, dimana melakukan klik kiri satu kali pada data master akan muncul 5 tampilan yaitu salah satu dari kelima tampilan adalah tampilan data

Kategori.setelah itu lakukan klik pada tampilan kategori maka akan muncul seperti gambar 3.12. Pada form ini terdapat lima tombol proses, yaitu:

| SISTEM  | <u>DATA MASTER</u> | <u>PROSES</u> | <u>LAPORAN</u> |      |      |  |  |  |  |  |  |
|---|--------------------|---------------|----------------|------|------|--|--|--|--|--|--|
| <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 10px;"> <span>NEW (F2)</span> <span>EDIT (F3)</span> <span>CARI (F4)</span> <span>DELETE (F5)</span> <span>CLOSE (ESC)</span> </div> <p>Filter Data : <input style="width: 60%; border: 1px solid black;" type="text"/></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 50%; padding: 5px;">Kode</th> <th style="width: 50%; padding: 5px;">Nama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="height: 20px;"> </td><td> </td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td><td> </td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> |                    |               |                | Kode | Nama |  |  |  |  |  |  |
| Kode  | Nama               |               |                |      |      |  |  |  |  |  |  |
|   |                    |               |                |      |      |  |  |  |  |  |  |
|   |                    |               |                |      |      |  |  |  |  |  |  |
|   |                    |               |                |      |      |  |  |  |  |  |  |

Gambar 3.12 Desain Form Data Kategori

1. New

Tombol ini berfungsi untuk melakukan penambahan data kategori pada table tersebut.

2. Edit

Tombol ini berfungsi untuk melakukan pengeditan pada data kategori, setelah atau sebelum melakukan perubahan.

3. Cari

Tombol ini berfungsi untuk mencari data kategori yang diinginkan dalam Tabel tersebut.

4. Delete

Tombol ini berfungsi untuk menghapus data kategori dalam table tersebut.

5. Close

Tombol ini berfungsi untuk menutup form Data katagori.

#### 4.5.5 Desaian Form Data Kopetensi

Form Data kopetensi digunakan untuk melihat data kopetensi yang terdaftar dalam database pada sistem ini,dimana melakukan klik kiri satu kali pada data master

akan muncul 5 tampilan yaitu salah satu dari kelima tampilan adalah tampilan data kompetensi. setelah itu lakukan klik pada tampilan kompetensi maka akan muncul seperti gambar 3.13. Pada form ini terdapat lima tombol proses, yaitu:

| <u>SISTEM</u>  | <u>DATA MASTER</u> | <u>PROSES</u> | <u>LAPORAN</u> |
|--|--------------------|---------------|----------------|
| NEW (F2)   | EDIT (F3)          | CARI (F4)     | DELETE (F5)    |
| CLOSE (ESC)  |                    |               |                |
| Filter Data : <input style="width: 500px;" type="text"/> |                    |               |                |
| Kode   | Nama               | Kategori      |                |
|  |                    |               |                |
|  |                    |               |                |
|  |                    |               |                |
|  |                    |               |                |
|  |                    |               |                |

Gambar 3.13 Desain Form Data Kompetensi

1. New  
Tombol ini berfungsi untuk melakukan penambahan data kompetensi pada table tersebut.
2. Edit  
Tombol ini berfungsi untuk melakukan pengeditan pada data kompetensi, setelah atau sebelum melakukan perubahan.
3. Cari  
Tombol ini berfungsi untuk mencari data kompetensi yang diinginkan dalam Tabel tersebut.
4. Delete  
Tombol ini berfungsi untuk menghapus data kompetensi dalam table tersebut.
5. Close  
Tombol ini berfungsi untuk menutup form Data kompetensi.

#### 4.5.6 Desain Form Data Posisi

Form Data posisi digunakan untuk melihat data posisi yang terdaftar dalam database pada sistem ini, dimana melakukan klik kiri satu kali pada data master akan muncul 5 tampilan yaitu salah satu dari kelima tampilan adalah tampilan data posisi. setelah itu lakukan klik pada tampilan posisi maka akan muncul seperti gambar 3.14. Pada form ini terdapat lima tombol proses, yaitu:

| SISTEM      |                | DATA MASTER |                 | PROSES      | LAPORAN     |
|-------------|----------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|
| NEW (F2)    |                | EDIT (F3)   |                 | CARI (F4)   | DELETE (F5) |
|             |                |             |                 | CLOSE (ESC) |             |
|             |                | Kode_Posisi | Nama_Posisi     |             |             |
|             |                |             |                 |             |             |
|             |                |             |                 |             |             |
|             |                |             |                 |             |             |
| Kode_Posisi | Kode_Kopetensi | Faktor      | Nilai_Kopetensi |             |             |
|             |                |             |                 |             |             |
|             |                |             |                 |             |             |
|             |                |             |                 |             |             |

Gambar 3.14 Desain Form Data Posisi

1. New  
Tombol ini berfungsi untuk melakukan penambahan data posisi pada table tersebut.
2. Edit  
Tombol ini berfungsi untuk melakukan pengeditan pada data posisi, setelah atau sebelum melakukan perubahan.
3. Cari  
Tombol ini berfungsi untuk mencari data posisi yang diinginkan dalam Tabel tersebut.
4. Delete  
Tombol ini berfungsi untuk menghapus data posisi dalam table tersebut.
5. Close  
Tombol ini berfungsi untuk menutup form Data posisi.

#### 4.5.7 Desain Form Bobot Gap

Form Bobot Gap digunakan untuk melihat bobot gap yang terdaftar dalam database pada sistem ini, dimana melakukan klik kiri satu kali pada data master akan muncul 5 tampilan yaitu salah satu dari kelima tampilan adalah tampilan bobot gap. setelah itu lakukan klik pada tampilan bobot gap maka akan muncul seperti gambar 3.15. Pada form ini terdapat lima tombol proses, yaitu:

| <u>SISTEM</u>  | <u>DATA MASTER</u> | <u>PROSES</u> | <u>LAPORAN</u> |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--------------------|---------------|----------------|------|-----|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 10px;"> <span>NEW (F2)</span> <span>EDIT (F3)</span> <span>CARI (F4)</span> <span>DELETE (F5)</span> <span>CLOSE (ESC)</span> </div> <p>Filter Data : <input style="width: 80%; border: 1px solid black;" type="text"/></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="padding: 5px;">Kode</th> <th style="padding: 5px;">Gap</th> <th style="padding: 5px;">Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> |                    |               |                | Kode | Gap | Keterangan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kode   | Gap                | Keterangan    |                |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                    |               |                |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                    |               |                |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                    |               |                |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                    |               |                |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                    |               |                |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                    |               |                |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                    |               |                |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                    |               |                |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Gambar 3.15 Desain Form Bobot Gap

1. New

Tombol ini berfungsi untuk melakukan penambahan bobot gap pada table tersebut.

2. Edit

Tombol ini berfungsi untuk melakukan pengeditan pada bobot gap, setelah atau sebelum melakukan perubahan.

3. Cari

Tombol ini berfungsi untuk mencari bobot gap yang diinginkan dalam Tabel tersebut.

4. Delete

Tombol ini berfungsi untuk menghapus data posisi dalam table tersebut.

5. Close

Tombol ini berfungsi untuk menutup form bobot gap.

#### 4.5.8 Desain Form Data Seleksi

Form data seleksi digunakan untuk melihat data seleksi yang terdaftar dalam database pada sistem ini, dimana melakukan klik kiri satu kali pada proses akan muncul 2 tampilan yaitu salah satu dari kedua tampilan adalah tampilan data seleksi. setelah itu lakukan klik pada tampilan seleksi maka akan muncul seperti gambar 3.16. Pada form ini terdapat lima tombol proses, yaitu:

| <u>SISTEM</u>  | <u>DATA MASTER</u> | <u>PROSES</u> | <u>LAPORAN</u> |              |              |              |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--------------------|---------------|----------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">NEW (F2)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">EDIT (F3)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">CARI (F4)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">DELETE (F5)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">CLOSE (ESC)</div> </div> <div style="margin-bottom: 10px;">           Filter Data <input style="width: 80%; border: 1px solid black;" type="text"/> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">Kode_Seleksi</th> <th style="padding: 5px;">Kode_Peserta</th> <th style="padding: 5px;">Nama_Peserta</th> <th style="padding: 5px;">Kode_Posisi</th> <th style="padding: 5px;">Nama_Posisi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> |                    |               |                | Kode_Seleksi | Kode_Peserta | Nama_Peserta | Kode_Posisi | Nama_Posisi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kode_Seleksi   | Kode_Peserta       | Nama_Peserta  | Kode_Posisi    | Nama_Posisi  |              |              |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                    |               |                |              |              |              |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                    |               |                |              |              |              |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                    |               |                |              |              |              |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                    |               |                |              |              |              |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                    |               |                |              |              |              |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                    |               |                |              |              |              |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                    |               |                |              |              |              |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                    |               |                |              |              |              |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Gambar 3.16 Desain Form Data Seleksi

1. New

Tombol ini berfungsi untuk melakukan penambahan data seleksi pada table tersebut.

2. Edit

Tombol ini berfungsi untuk melakukan pengeditan pada data seleksi, setelah atau sebelum melakukan perubahan.

3. Cari

Tombol ini berfungsi untuk mencari data seleksi yang diinginkan dalam Tabel tersebut.

4. Delete

Tombol ini berfungsi untuk menghapus data seleksi dalam table tersebut.

5. Close

Tombol ini berfungsi untuk menutup form data seleksi.



#### 4.5.9 Desain Form Tes Kopetensi

Form Tes Kopetensi digunakan untuk melihat tes kopetensi yang terdaftar dalam database pada sistem ini, dimana melakukan klik kiri satu kali pada proses akan muncul 2 tampilan yaitu salah satu dari kedua tampilan adalah tampilan tes kopetensi. setelah itu lakukan klik pada tampilan tes kopetensi maka akan muncul seperti gambar 3.17. Pada form ini terdapat lima tombol proses, yaitu:

| <u>SISTEM</u>                         | <u>DATA MASTER</u> | <u>ROSES</u>                          | <u>LAPORAN</u> |               |           |     |             |            |
|---------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|----------------|---------------|-----------|-----|-------------|------------|
| <input type="button" value="Simpan"/> |                    | <input type="button" value="Delete"/> |                |               |           |     |             |            |
| Kode seleksi :                        |                    |                                       |                |               |           |     |             |            |
| Kode peserta :                        |                    |                                       |                |               |           |     |             |            |
| No                                    | Kopetensi          | Kategori                              | Faktor         | Nilai potensi | Nilai tes | gap | Bobot Nilai | keterangan |
|                                       |                    |                                       |                |               |           |     |             |            |

Gambar 3.17 Desain Form Tes Kopetensi

1. Simpan

Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data tes kopetensi pada table tersebut.

2. Delete

Tombol ini berfungsi untuk menghapus data tes kopetensi dalam table tersebut.

#### 4.5.10 Desain Form Ranking

Form Ranking digunakan untuk melihat ranking dari calon pemain yang sdah di seleksi yang terdaftar dalam database pada sistem ini, dimana melakukan klik kiri satu kali pada laporan akan muncul 1 tampilan yaitu Ranking. setelah itu lakukan klik pada tampilan Ranking maka akan muncul seperti gambar 3.18.

| <u>SISTEM</u>       | <u>DATA MASTER</u>  | <u>ROSES</u> | <u>LAPORAN</u> |
|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| Ranking             |                     |              |                |
| Striker             |                     |              |                |
| <u>Kode_seleksi</u> | <u>Nama_peserta</u> | <u>Score</u> | <u>Ranking</u> |
|                     |                     |              |                |

Gambar 3.18 Desain Form Ranking

#### 4.5.11 Desain Output

Desain Output adalah bagian dari perencanaan laporan-laporan yang akan dibangun untuk mendukung pembuatan program aplikasi ini. Berikut adalah desain dari laporan-laporan tersebut.

##### A. Desain laporan Ranking peserta seleksi Untuk Posisi Striker

## Ranking

### Striker

| Kode_seleksi | Nama_Pemain  | Score | Ranking |
|--------------|--------------|-------|---------|
| P1           | adenk        | 45,32 | 1       |
| P2           | Rizal        | 44,11 | 2       |
| P3           | Fauzi        | 43,31 | 3       |
| P4           | Denis        | 42,14 | 4       |
| P5           | Dwi yulianto | 41,34 | 5       |

Gambar 3.19 Desain Laporan Ranking Peserta Seleksi striker

- B. Desain laporan Ranking peserta seleksi Untuk Posisi Attacking Midelfiender Center

## Ranking

### Attacking Midelfiender Center

| Kode_seleksi | Nama_Pemain  | Score | Ranking |
|--------------|--------------|-------|---------|
| P1           | adenk        | 45,32 | 1       |
| P2           | Rizal        | 44,11 | 2       |
| P3           | Fauzi        | 43,31 | 3       |
| P4           | Denis        | 42,14 | 4       |
| P5           | Dwi yulianto | 41,34 | 5       |

Gambar 3.20 Desain Laporan Ranking Peserta Seleksi attacking midelfiender center

- C. Desain laporan Ranking peserta seleksi Untuk Posisi Center Back

## Ranking

### Center Back

| Kode_seleksi | Nama_Pemain  | Score | Ranking |
|--------------|--------------|-------|---------|
| P1           | adenk        | 45,32 | 1       |
| P2           | Rizal        | 44,11 | 2       |
| P3           | Fauzi        | 43,31 | 3       |
| P4           | Denis        | 42,14 | 4       |
| P5           | Dwi yulianto | 41,34 | 5       |

Gambar 3.21 Desain Laporan Ranking Peserta Seleksi Center Back

## D. Desain laporan Ranking peserta seleksi Untuk Posisi Goal Kiper

**Ranking**  
**Goal Kiper**

| Kode_seleksi | Nama_Pemain  | Score | Ranking |
|--------------|--------------|-------|---------|
| P1           | adenk        | 45,32 | 1       |
| P2           | Rizal        | 44,11 | 2       |
| P3           | Fauzi        | 43,31 | 3       |
| P4           | Denis        | 42,14 | 4       |
| P5           | Dwi yulianto | 41,34 | 5       |

Gambar 3.22 Desain Laporan Ranking Peserta Seleksi Goal kiper

## E. Desain laporan Ranking peserta seleksi Untuk Posisi Defensive Midelfiender

**Ranking**  
**Defensive Midelfiender**

| Kode_seleksi | Nama_Pemain  | Score | Ranking |
|--------------|--------------|-------|---------|
| P1           | adenk        | 45,32 | 1       |
| P2           | Rizal        | 44,11 | 2       |
| P3           | Fauzi        | 43,31 | 3       |
| P4           | Denis        | 42,14 | 4       |
| P5           | Dwi yulianto | 41,34 | 5       |

Gambar 3.23 Desain Laporan Ranking Peserta Seleksi Defensive Midelfiender

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

### 4.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem

#### 4.1.1 Spesifikasi *Hardware*

Adapun spesifikasi *Hardware* sebagai berikut:

- Processor : Intel Pentium Dual-core CPU 2,2 GHz
- Ram : 1GB

#### 4.1.2 Spesifikasi *Software*

Adapun spesifikasi *Software* sebagai berikut:

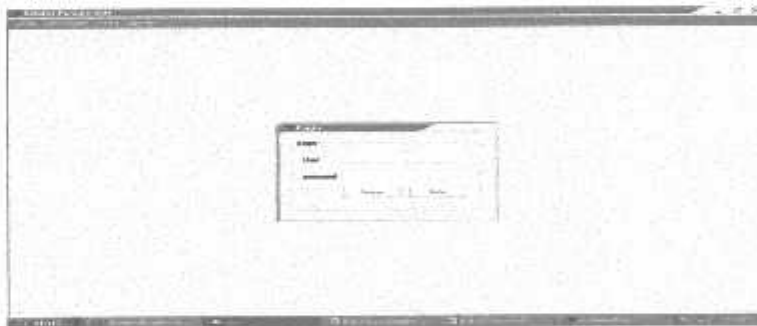
- Sistem Operasi : Windows XP
- DBMS : Microsoft Access 2003
- Program aplikasi : *Borland Delphi 7*

### 4.2 Implementasi dan pengujian Pada Program

#### 4.2.1 Implementasi Desain *Interface*

Berikut ini beberapa contoh desain *interface* dari Sistem Pengambilan keputusan seleksi pemain sekolah sepak bola (SSB) ITN Malang untuk menentukan posisi tertentu Menggunakan Metode *Profile Matching* :

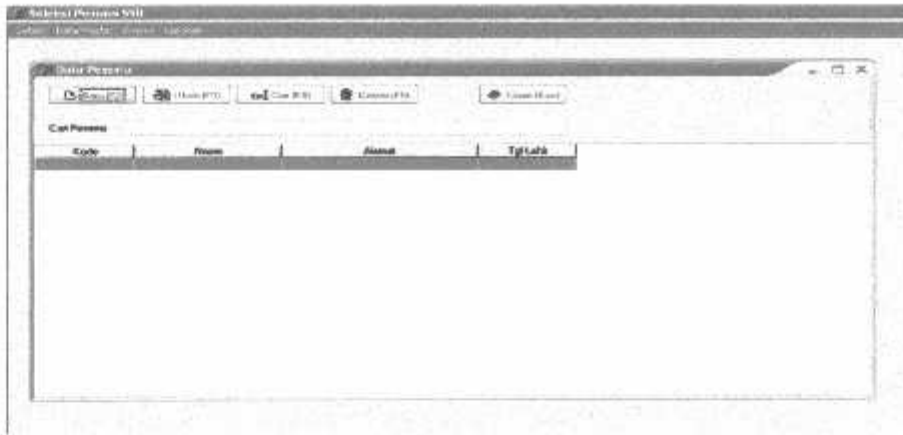
##### 1. *Form Login*



**Gambar 4.1 *Form Login***

Gambar 4.1 diatas merupakan desain *interface* dari *Form login* di mana terdapat inputan *Iduser* dan *password* untuk masuk dan keluar jika membatalkan untuk masuk.

## 2. Form Data Peserta



**Gambar 4.2 Form Data Peserta**

Gambar 4.2 diatas merupakan desain *interface* dari *Form* data peserta. Dimana pengguna melakukan penambahan data, penyimpanan data, ubah data, cari data, hapus data dan tutup data pada *Form* data peserta ini.

## 3. Form Data Kategori

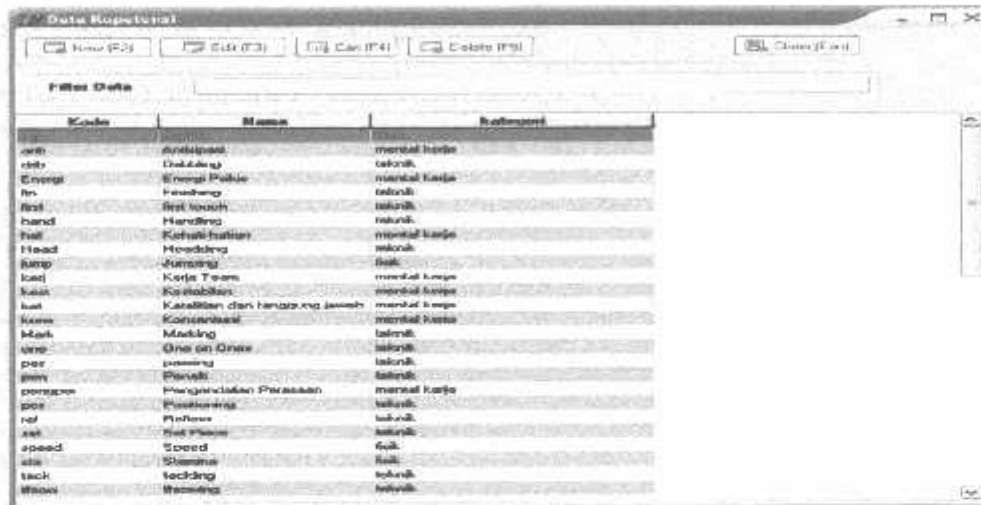


**Gambar 4.3 Form Data Kategori**

Gambar 4.3 diatas merupakan desain *interface* dari *Form* data kategori. Dimana pengguna melakukan penambahan data, penyimpanan data, ubah data, cari data, hapus data dan tutup data pada *Form* data kategori ini.

#### 4. Form Data Kopetensi

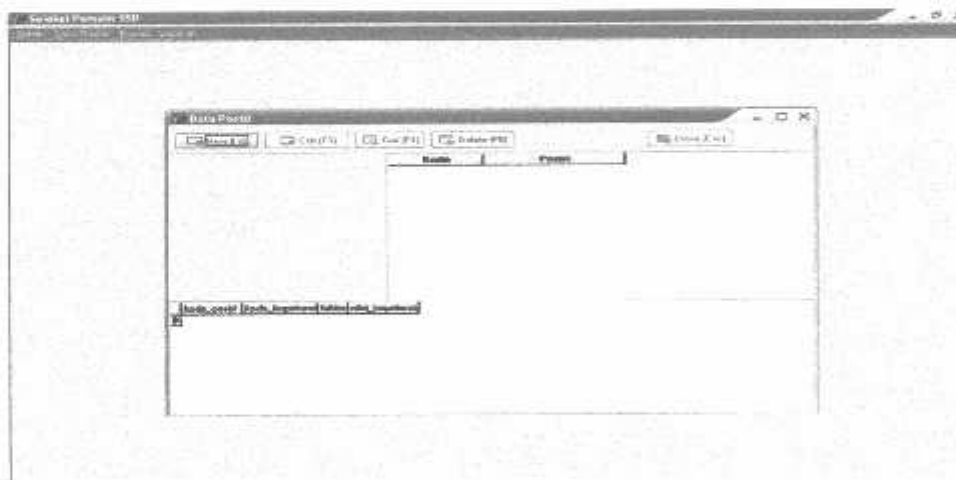
Gambar 4.4 dibawah ini merupakan desain *interface* dari *Form* data *Kopetensi*. Dimana pengguna melakukan penambahan data, penyimpanan data, ubah data, hapus data dan tutup data, pada *Form* data *Kopetensi* ini.



| Kode | Nama     | Kategori     |
|------|----------|--------------|
| 001  | Analisis | mental keaja |
| 002  | Analisis | akurik       |
| 003  | Enzim    | mental keaja |
| 004  | Enzim    | akurik       |
| 005  | Enzim    | akurik       |
| 006  | Enzim    | akurik       |
| 007  | Enzim    | akurik       |
| 008  | Enzim    | akurik       |
| 009  | Enzim    | akurik       |
| 010  | Enzim    | akurik       |
| 011  | Enzim    | akurik       |
| 012  | Enzim    | akurik       |
| 013  | Enzim    | akurik       |
| 014  | Enzim    | akurik       |
| 015  | Enzim    | akurik       |
| 016  | Enzim    | akurik       |
| 017  | Enzim    | akurik       |
| 018  | Enzim    | akurik       |
| 019  | Enzim    | akurik       |
| 020  | Enzim    | akurik       |
| 021  | Enzim    | akurik       |
| 022  | Enzim    | akurik       |
| 023  | Enzim    | akurik       |
| 024  | Enzim    | akurik       |
| 025  | Enzim    | akurik       |
| 026  | Enzim    | akurik       |
| 027  | Enzim    | akurik       |
| 028  | Enzim    | akurik       |
| 029  | Enzim    | akurik       |
| 030  | Enzim    | akurik       |
| 031  | Enzim    | akurik       |
| 032  | Enzim    | akurik       |
| 033  | Enzim    | akurik       |
| 034  | Enzim    | akurik       |
| 035  | Enzim    | akurik       |
| 036  | Enzim    | akurik       |
| 037  | Enzim    | akurik       |
| 038  | Enzim    | akurik       |
| 039  | Enzim    | akurik       |
| 040  | Enzim    | akurik       |
| 041  | Enzim    | akurik       |
| 042  | Enzim    | akurik       |
| 043  | Enzim    | akurik       |
| 044  | Enzim    | akurik       |
| 045  | Enzim    | akurik       |
| 046  | Enzim    | akurik       |
| 047  | Enzim    | akurik       |
| 048  | Enzim    | akurik       |
| 049  | Enzim    | akurik       |
| 050  | Enzim    | akurik       |
| 051  | Enzim    | akurik       |
| 052  | Enzim    | akurik       |
| 053  | Enzim    | akurik       |
| 054  | Enzim    | akurik       |
| 055  | Enzim    | akurik       |
| 056  | Enzim    | akurik       |
| 057  | Enzim    | akurik       |
| 058  | Enzim    | akurik       |
| 059  | Enzim    | akurik       |
| 060  | Enzim    | akurik       |
| 061  | Enzim    | akurik       |
| 062  | Enzim    | akurik       |
| 063  | Enzim    | akurik       |
| 064  | Enzim    | akurik       |
| 065  | Enzim    | akurik       |
| 066  | Enzim    | akurik       |
| 067  | Enzim    | akurik       |
| 068  | Enzim    | akurik       |
| 069  | Enzim    | akurik       |
| 070  | Enzim    | akurik       |
| 071  | Enzim    | akurik       |
| 072  | Enzim    | akurik       |
| 073  | Enzim    | akurik       |
| 074  | Enzim    | akurik       |
| 075  | Enzim    | akurik       |
| 076  | Enzim    | akurik       |
| 077  | Enzim    | akurik       |
| 078  | Enzim    | akurik       |
| 079  | Enzim    | akurik       |
| 080  | Enzim    | akurik       |
| 081  | Enzim    | akurik       |
| 082  | Enzim    | akurik       |
| 083  | Enzim    | akurik       |
| 084  | Enzim    | akurik       |
| 085  | Enzim    | akurik       |
| 086  | Enzim    | akurik       |
| 087  | Enzim    | akurik       |
| 088  | Enzim    | akurik       |
| 089  | Enzim    | akurik       |
| 090  | Enzim    | akurik       |
| 091  | Enzim    | akurik       |
| 092  | Enzim    | akurik       |
| 093  | Enzim    | akurik       |
| 094  | Enzim    | akurik       |
| 095  | Enzim    | akurik       |
| 096  | Enzim    | akurik       |
| 097  | Enzim    | akurik       |
| 098  | Enzim    | akurik       |
| 099  | Enzim    | akurik       |
| 100  | Enzim    | akurik       |

Gambar 4.4 *Form* Data *Kopetensi*

#### 5. Form Data Posisi



Gambar 4.5 *Form* Data *Posisi*

Gambar 4.5 diatas ini merupakan desain *interface* dari *Form* data *posisi*. Dimana pengguna melakukan penambahan data, penyimpanan data, ubah data, hapus data dan tutup data, pada *Form* data *posisi* ini.

## 6. Form Bobo Gap

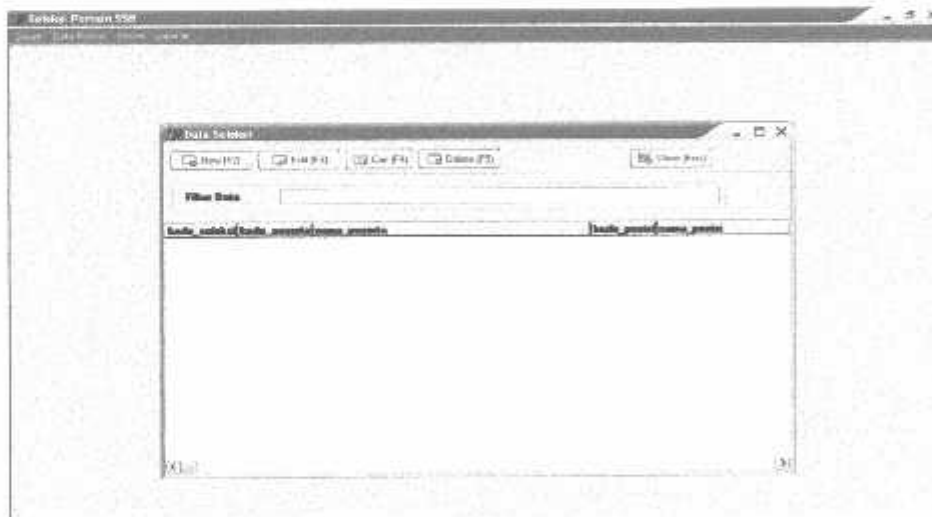


**Gambar 4.6 Form Bobot Gap**

Gambar 4.6 diatas ini merupakan desain *interface* dari *Form* bobot gap. Dimana pengguna melakukan penambahan data, penyimpanan data, ubah data, hapus data dan tutup data, pada *Form* bobot gap ini.

## 7. Form Data Seleksi

Gambar 4.7 dibawah ini merupakan desain *interface* dari *Form* data seleksi. Dimana pengguna melakukan penambahan data, penyimpanan data, ubah data, hapus data dan tutup data, pada *Form* data seleksi ini.



**Gambar 4.7 Form Data Seleksi**



## 8. Form Tes Kopetensi Diri

| No | Kemampuan                       | Kategori    | Nilai | Nilai Pemain | Nilai Tes | Nilai | Status | Keterangan |
|----|---------------------------------|-------------|-------|--------------|-----------|-------|--------|------------|
| 1  | Shooting                        | baik        | 50    | 0            |           |       |        |            |
| 2  | Agility                         | baik        | 50    | 0            |           |       |        |            |
| 3  | Jumping                         | baik        | 50    | 0            |           |       |        |            |
| 4  | Speed                           | baik        | 50    | 0            |           |       |        |            |
| 5  | Speed Terusan                   | normal/baik | 50    | 0            |           |       |        |            |
| 6  | Kesulitan                       | normal/baik | 50    | 0            |           |       |        |            |
| 7  | Kecepatan                       | normal/baik | 50    | 0            |           |       |        |            |
| 8  | Kemampuan                       | normal/baik | 50    | 0            |           |       |        |            |
| 9  | Pengendalian Pergerakan         | normal/baik | 50    | 0            |           |       |        |            |
| 10 | Kebalifuturan                   | normal/baik | 50    | 0            |           |       |        |            |
| 11 | Ketahanan saat menghadapi lawan | normal/baik | 50    | 0            |           |       |        |            |
| 12 | Kecepatan Pukulan               | normal/baik | 50    | 0            |           |       |        |            |
| 13 | Daya tolak                      | baik        | 50    | 0            |           |       |        |            |
| 14 | Kecepatan                       | baik        | 50    | 0            |           |       |        |            |
| 15 | Kecepatan                       | baik        | 50    | 0            |           |       |        |            |
| 16 | Handling                        | baik        | 50    | 0            |           |       |        |            |

Gambar 4.8 Form Tes Kopetensi Diri

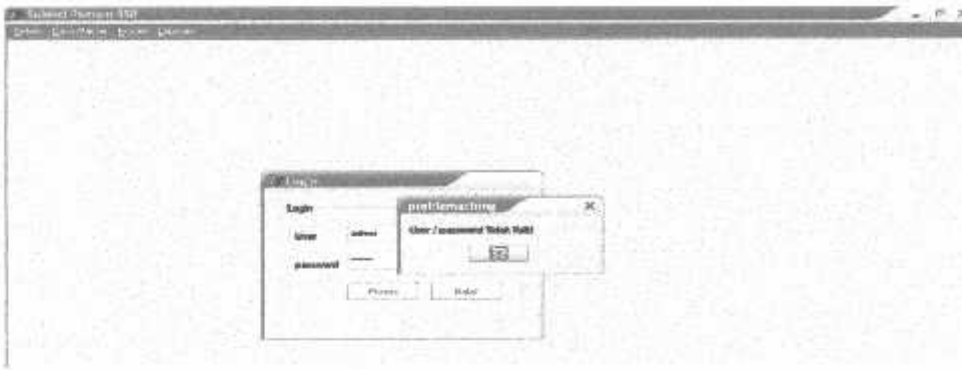
Gambar 4.8 diatas ini merupakan desain *interface* dari Form tes kompetensi diri. Dimana pengguna memasukkan nilai secara manual pada kolom yang yang tertuliskan “NILAI TES”, lalu melakukan penyimpanan data.

### 4.2.2 Pengujian Program

Berikut ini beberapa contoh desain *interface* hasil Pengujian Program dari Sistem Pengambilan keputusan seleksi pemain sekolah sepak bola (SSB) ITN Malang untuk menentukan posisi tertentu Menggunakan Metode *Profile Matching* :

#### 1. Form login

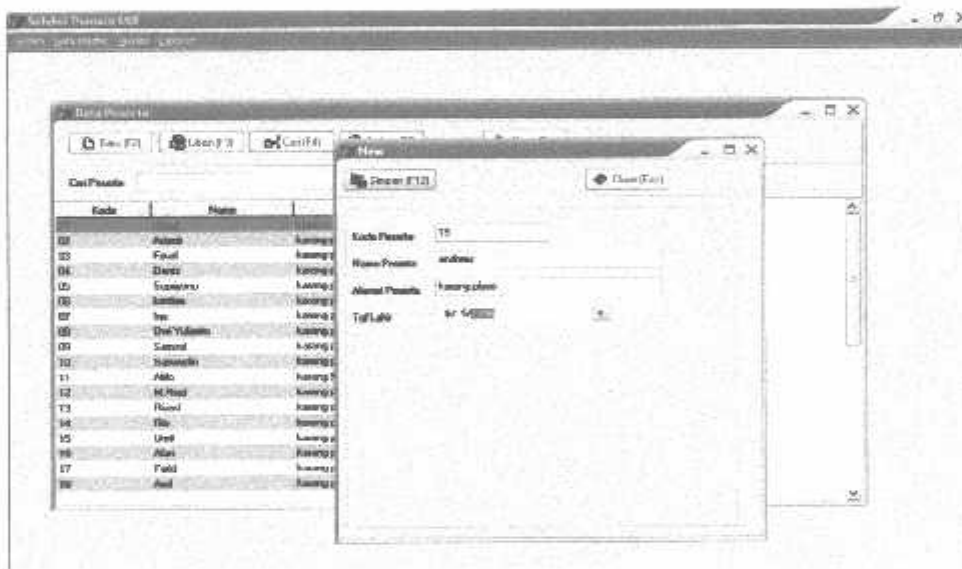
Gambar 4.9 Form Login yang Sukses atau Tanpa Kesalahan.



**Gambar 4.10 Form Login yang Mengalami Kesalahan ID User/Password.**

Gambar 4.9 diatas merupakan desain *interface* dari *Form login* di mana terdapat inputan *Iduser*nya yaitu “admin” dan *password*nya yaitu “admin” untuk masuk pada Menu Utama.Sedangkan Gambar 4.10 diatas merupakan form login yg mengalami kesalahan pada inputan *Id user* atau *Password*,sehingga tampil pesan peringatan “*user/password tidak valid*”.

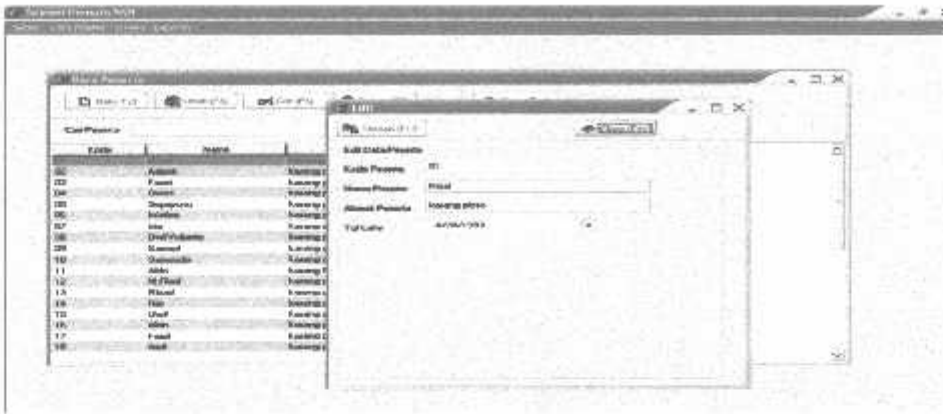
## 2. Form data Peserta untuk menambahkan peserta seleksi



**Gambar 4.11 Form Data Peserta Untuk Menambahkan Peserta Seleksi**

Pada gambar 4.11 merupakan desain *interface* dari form data peserta untuk menambah atau menginputkan peserta yang akan di seleksi dengan cara klik pada tombol “Baru/tekan F2” pada data peserta.Lalu masukkan data peserta dan klik tombol “Simpan” untuk menyimpan data peserta yang telah ditambahkan, jika tidak ingin menambahkan data peserta tekan tombol “Close” untuk keluar.

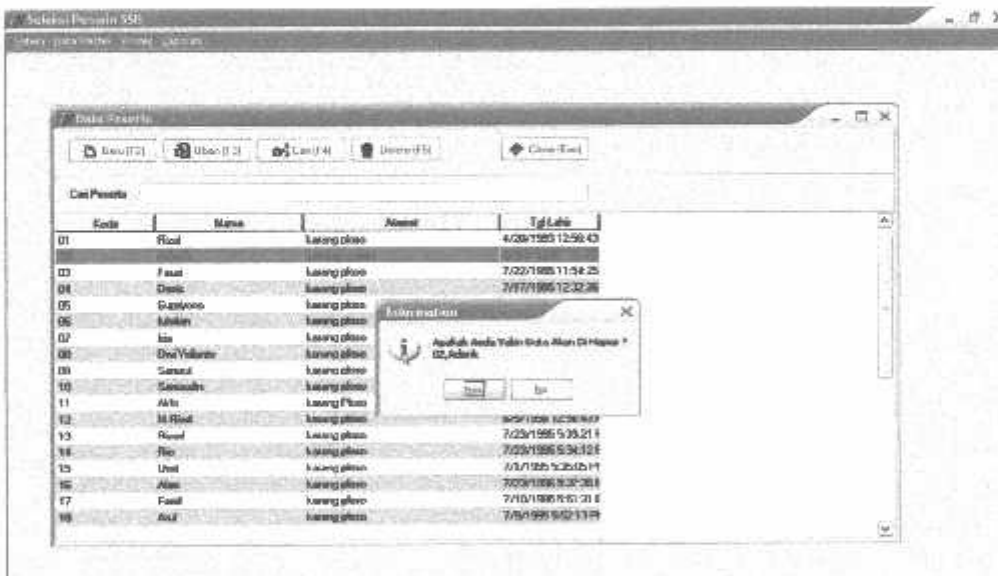
### 3. Form data Peserta untuk mengedit data-data dari peserta



**Gambar 4.12 Form Data Peserta Untuk Mengedit Data Peserta**

Pada gambar 4.12 merupakan desain interface dari form data peserta untuk mengedit data-data dari peserta dengan cara klik pada tombol “Ubah” pada data peserta. Lalu edit data peserta dan klik tombol “Simpan” untuk menyimpan data peserta yang telah diedit, jika tidak ingin mengedit data peserta tekan tombol “Close” untuk keluar.

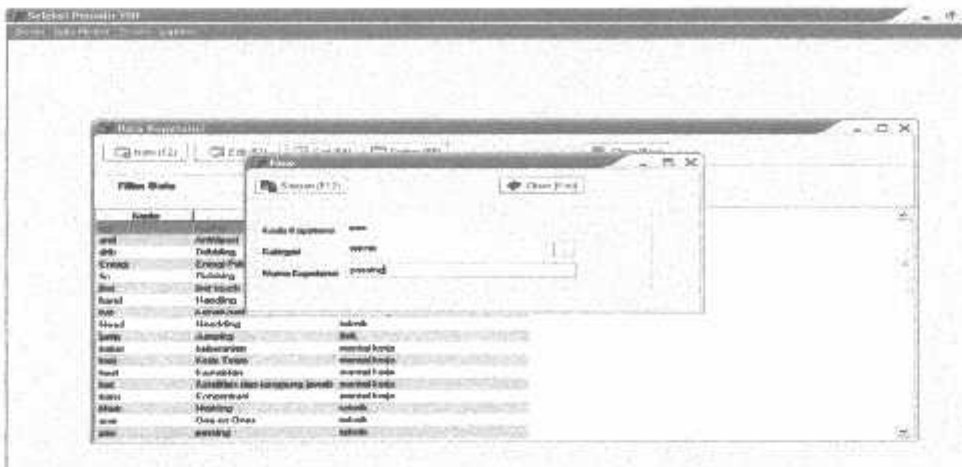
### 4. Form data peserta untuk menghapus data peserta



**Gambar 4.13 Form Data Peserta Untuk Menghapus Data Peserta**

Pada gambar 4.13 merupakan desain interface dari form data peserta untuk menghapus data dari peserta dengan cara pilih data peserta yang ingin dihapus dan klik pada tombol “Delete”, lalu klik tombol “Yes” untuk hapus data peserta, jika tidak ingin hapus data peserta tekan tombol “No”.

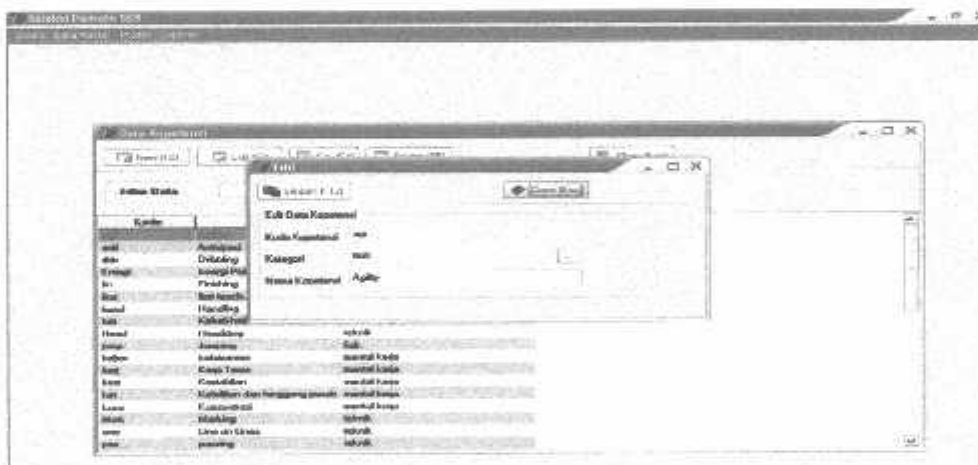
### 5. Form Data Kompetensi untuk menambahkan data kompetensi



**Gambar 4.14 Form Data Kompetensi Untuk Menambahkan Data Kompetensi**

Pada gambar 4.14 merupakan desain interface dari form data peserta untuk menambah atau menginputkan data kompetensi dengan cara klik pada tombol “Baru/tekan F2” pada data kompetensi. Lalu masukkan data kompetensi dan klik tombol “Simpan” untuk menyimpan data kompetensi yang telah ditambahkan, jika tidak ingin menambahkan data kompetensi tekan tombol “Close” untuk keluar.

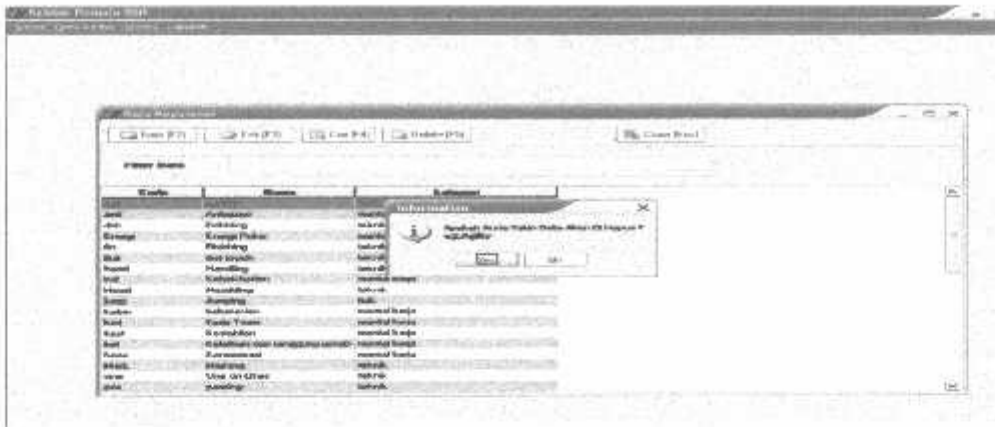
### 6. Form Data Kompetensi untuk mengedit data kompetensi



**Gambar 4.15 Form Data Kompetensi Untuk Mengedit Data Kompetensi**

Pada gambar 4.15 merupakan desain interface dari form data kompetensi untuk mengedit data-data dari peserta dengan cara pilih data kompetensi yang ingin diedit klik pada tombol “Ubah”. Lalu edit data kompetensi dan klik tombol “Simpan” untuk menyimpan data kompetensi yang telah diedit, jika tidak ingin mengedit data kompetensi tekan tombol “Close” untuk keluar.

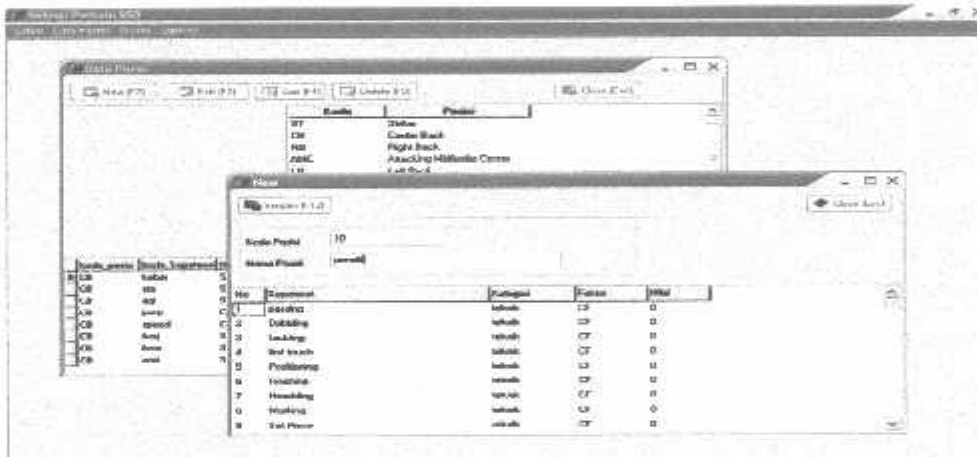
## 7. Form Data Kompetensi untuk menghapus data kompetensi



**Gambar 4.16 Form Data Kompetensi Untuk Menghapus Data Kompetensi**

Pada gambar 4.16 merupakan desain interface dari form data kompetensi untuk menghapus data kompetensi dengan cara pilih data kompetensi yang ingin dihapus dan klik pada tombol “*Delet*”,Lalu klik tombol “*Yes*” untuk hapus data kompetensi, jika tdak ingin hapus data kompetensi tekan tombol “*No*”.

## 8. Form Data Posisi untuk menambahkan data posisi



**Gambar 4.17 Form Data posisi Untuk Menambahkan Data Posisi**

Pada gambar 4.17 merupakan desain interface dari form data posisi untuk menambah atau menginputkan data posisi dengan cara klik pada tombol “*Baru/tekan F2*” pada data posisi.Lalu masukkan data posisi dan klik tombol “*Simpan*” untuk menyimpan data posisi yang telah ditambahkan, jika tdak ingin menambahkan data posisi tekan tombol “*Close*” untuk keluar.

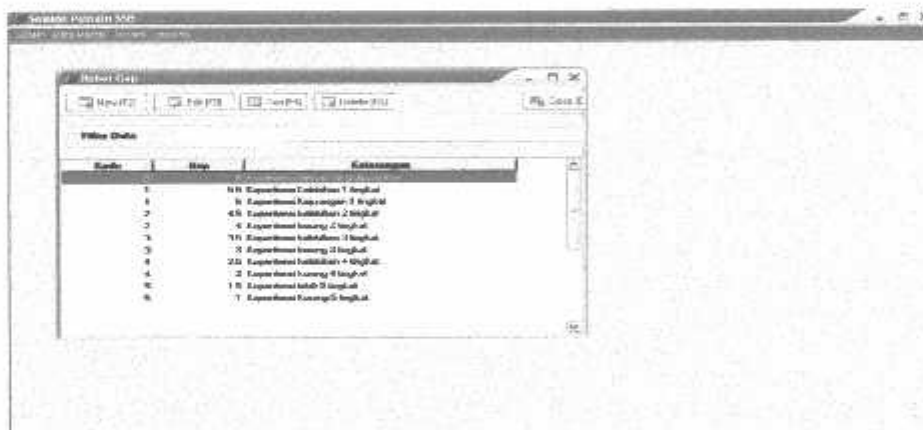
## 9. Form Data Posisi untuk mengedit data posisi



**Gambar 4.18 Form Data posisi Untuk Mengedit Data Posisi**

Pada gambar 4.18 merupakan desain interface dari form data posisi untuk mengedit data-data dari posisi dengan cara pilih data posisi yang ingin diedit klik pada tombol “Ubah”.Lalu edit data posisi dan klik tombol “Simpan” untuk menyimpan data posisi yang telah diedit, jika tidak ingin mengedit data posisi tekan tombol “Close” untuk keluar.

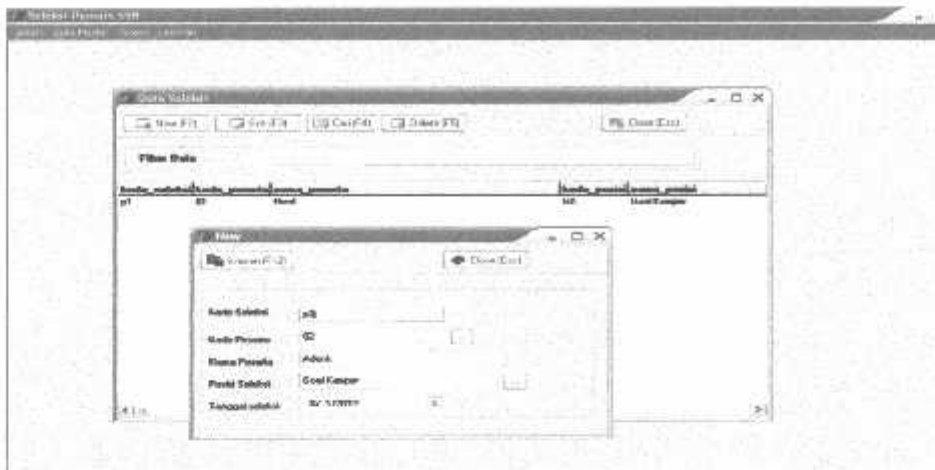
## 9. Form Bobo Gap



**Gambar 4.19 Form Bobot Gap**

Pada gambar 4.19 merupakan desain interface dari form bobot gap, dimana pada bobot gap ini sudah menjadi standar dari nilai bobot gap metode profile matching itu sendiri, sehingga tidak dapat ditambahkan atau dihapus.

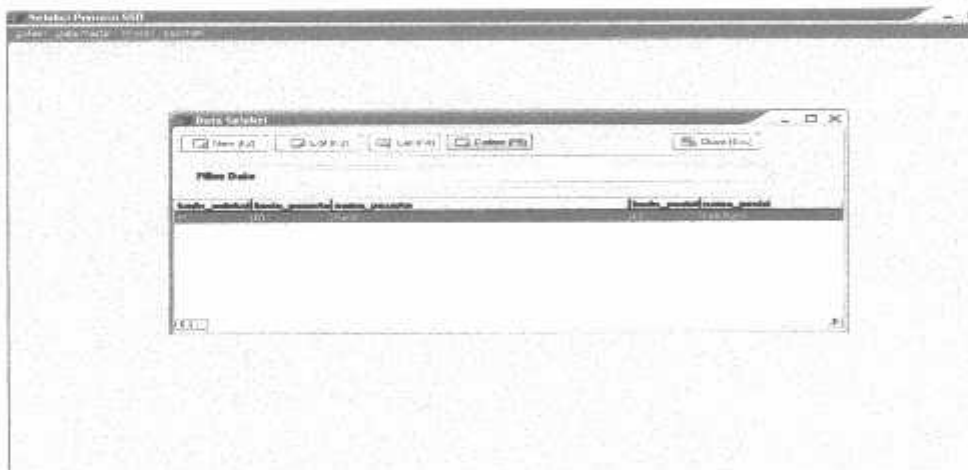
## 10. Form Data Seleksi untuk menambahkan data seleksi



**Gambar 4.20 Form Data Seleksi Untuk Menambahkan Data Seleksi**

Pada gambar 4.20 merupakan desain interface dari form data seleksi untuk menambah atau menginputkan data seleksi dengan cara klik pada tombol "Baru/tekan F2" pada data seleksi. Lalu masukkan data seleksi dan klik tombol "Simpan" untuk menyimpan data seleksi yang telah ditambahkan, jika tidak ingin menambahkan data seleksi tekan tombol "Close" untuk keluar.

## 11. Form Data Seleksi untuk menghapus data seleksi



**Gambar 4.21 Form Data Seleksi Untuk Menghapus Data Seleksi**

Pada gambar 4.21 merupakan desain interface dari form data seleksi untuk menghapus data seleksi dengan cara pilih data seleksi yang ingin dihapus dan klik pada tombol "Delete", maka akan menghapus secara otomatis data data seleksi yang dipilih tanpa adanya pesan peringatan.

## 12. Form Tes Kopetensi Diri

| No | Kompetensi       | Kategori   | Subkat | Nilai | Nilai Tes | Nilai | Bobot |
|----|------------------|------------|--------|-------|-----------|-------|-------|
| 1  | Kepercayaan      | Soft       | 20     | 8     |           |       |       |
| 2  | Kepercayaan      | Soft       | 10     | 8     |           |       |       |
| 3  | Kepercayaan      | Soft       | 20     | 8     |           |       |       |
| 4  | Kepercayaan      | Soft       | 10     | 8     |           |       |       |
| 5  | Kemampuan        | Hard Skill | 20     | 8     |           |       |       |
| 6  | Kemampuan        | Hard Skill | 10     | 8     |           |       |       |
| 7  | Kemampuan        | Hard Skill | 20     | 8     |           |       |       |
| 8  | Kemampuan        | Hard Skill | 10     | 8     |           |       |       |
| 9  | Kepercayaan Diri | Soft       | 20     | 8     |           |       |       |
| 10 | Kepercayaan Diri | Soft       | 10     | 8     |           |       |       |
| 11 | Kepercayaan Diri | Soft       | 20     | 8     |           |       |       |
| 12 | Kepercayaan Diri | Soft       | 10     | 8     |           |       |       |
| 13 | Kepercayaan Diri | Soft       | 20     | 8     |           |       |       |
| 14 | Kepercayaan Diri | Soft       | 10     | 8     |           |       |       |
| 15 | Kepercayaan Diri | Soft       | 20     | 8     |           |       |       |
| 16 | Kepercayaan Diri | Soft       | 10     | 8     |           |       |       |

**Gambar 4.22 Form Tes Kompetensi Diri**

Pada gambar 4.22 diatas ini merupakan desain *interface* dari *Form* tes kompetensi diri. Dimana pengguna memasukkan kode seleksi,kode peserta,nama peserta dan posisi seleksi secara otomatis hanya dengan mengklik tombol nilai secara manual pada kolom yang yang tertuliskan "NILAI TES", lalu melakukan penyimpanan data.

## 13. Form Laporan Ranking Peserta Seleksi

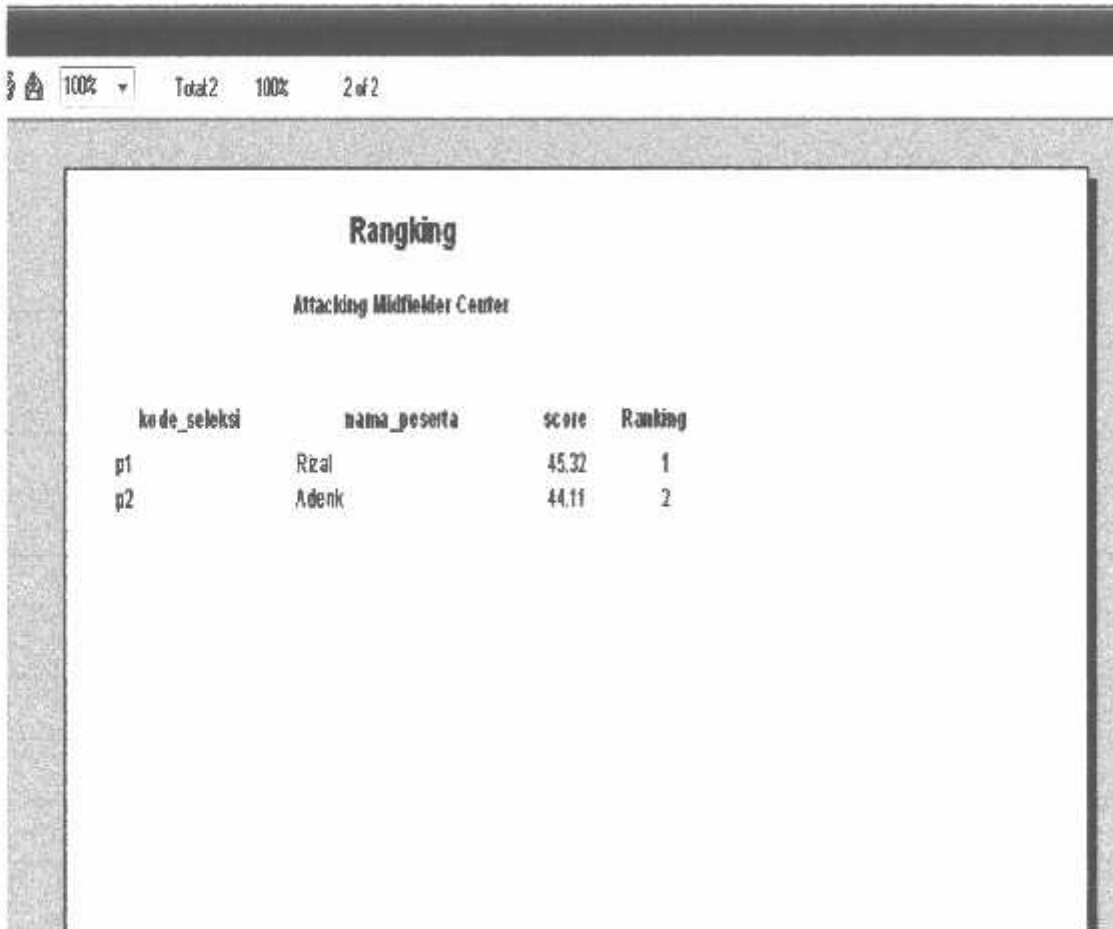
**Gambar 4.23 Form Laporan Ranking Peserta Seleksi**

Gambar 4.23 diatas ini merupakan desain *interface* dari *Form* Laporan Ranking Peserta Seleksi. Dimana pengguna memilih salah satu posisi dan mengganti tanggal



seleksi sesuai dengan tanggal dalam melakukan seleksi, lalu tekan tombol proses pada *Form* Laporan Ranking Peserta Seleksi untuk menampilkan laporan ranking peserta seleksi.

#### 14. Laporan Ranking Peserta Seleksi



| Ranking                     |              |       |         |
|-----------------------------|--------------|-------|---------|
| Attacking Midfielder Center |              |       |         |
| kode_seleksi                | nama_peserta | score | Ranking |
| p1                          | Rzal         | 45.32 | 1       |
| p2                          | Adenk        | 44.11 | 2       |

**Gambar 4.24** Laporan Ranking Peserta Seleksi

Gambar 4.24 diatas ini merupakan desain *interface* dari Laporan Ranking Peserta Seleksi. Dimana Laporan inilah yang akan menjadi hasil akhir dari Profile Matching yang akan direkomendasikan kepada manajer SSB ITN Malang untuk menentukan pemain tersebut yang mendapatkan ranking tertinggi yang akan mengisi suatu posisi tertentu.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Hal-hal yang dapat disimpulkan dari pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan ini adalah:

1. Dengan menggunakan metode profile matching, terbentuk suatu aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat menyeleksi calon pemain yang sesuai untuk ditempatkan pada posisi tertentu.
2. Dengan menggunakan aplikasi sistem pendukung keputusan ini dapat menjelaskan ukuran nilai obyektifitas pengambil keputusan atau pelatih terhadap seorang pemain sepak bola.

#### **5.2. Saran**

Adapun saran-saran untuk pengembangan sistem ini:

1. Metode Profile Matching dapat digunakan oleh sebagian SDM pada semua sekolah sepak bola (SSB) untuk proses recruitment dan penilaian pemain.
2. System ini dapat dikembangkan lagi dengan menerapkan aplikasi ini pada web atau menerapkan aplikasi ini pada jaringan *mobile application*.

## DAFTAR PUSTAKA :

1. Bambang, Haris Nur, 2007. *Sistem pendukung keputusan seleksi karyawan untuk jabatan tertentu menggunakan profile matching*. Skripsi, Surabaya. SI Sistem Informasi Stikom Surabaya.
2. Kendall & Kendall, 2003. *Analisis dan Perancangan sistem, Jilid 1*. Jakarta: PT.Prenhallindo.
3. Mathis Robert L, 2001. *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Salemba empat, Jakarta, Indonesia.
4. Mitrani Alain Et AL, 1995. *Manajemen Sumber Daya Manusia Berdasarkan Kompetensi*, Pustaka Utama Grafiti, Jakarta, Indonesia.
5. Suryadi, Kadarsah, Ramdhani, & Ali, 1998. *Sistem Pendukung Keputusan: Suatu Wacana Struktural Idealisasi dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
6. Setyaningsih, Wiji. 2004. *Decsion Support System untuk pemilihan Perguruan Tinggi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Proses*. Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia (STIKI) Malang
7. Setyaningsih, Wiji. 2011. *Modul Ajar Profile Matching*. Universitas Kanjuruhan Malang.
8. Smith, Dave, Edwards, Pete, Ward, Adam, 2002, *Football Skills & Tactics*. Chancelor Press, London.
9. Handojo, Andreas, Setiabudi, Djoni.H, Yunita, Rachma. 2003. Pembuatan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Proses Kenaikan Jabatan dan Perencanaan Karir Pada PT. X. *Jurnal Informatika*, 4 (2). 101-105.
10. <http://digilib.stikom.edu/detil.php?id=725&q=profile%20matching>. Tanggal 20 juni 2012
11. <http://ibnassadali.blogspot.com/2011/04/istilah-istilah-dan-posisi-dalam-sepak.html> , tanggal 16 juli 2012
12. <http://www.anncahira.com/posisi-pemain-sepakbola.htm> tanggal 16 juli 2012



**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

NAMA : Arto Ndena Nggaba  
NIM : 06.12.578  
PROGRAM STUDI : Teknik Elektro S-1  
KONSENTRASI : Teknik Komputer dan Informatika S-1  
MASA BIMBINGAN : Semester Genap Tahun Akademik 2011 - 2012  
JUDUL : Rancang Bangun Sistem Pengambilan Keputusan Seleksi Pemain Sekolah Sepak Bola (SSB) ITN Malang Untuk Menentukan Posisi Tertentu Menggunakan Metode Profile Matching


Dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) pada :


Hari : Rabu  
Tanggal : 8 Agustus 2012  
Dengan Nilai : 82,2 (A) *o*

**PANITIA UJIAN SKRIPSI**

Ketua Majelis Penguji,

Sekretaris Majelis Penguji,

  
Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT  
NIP. Y. 1018800189


  
Dr. Eng. Aryuanto S, ST, MT  
NIP. Y. 1030800417

**ANGGOTA PENGUJI**

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

  
Dr. Eng. Aryuanto Soetedjo, ST, MT  
NIP. Y. 1030800417

  
M. Ibrahim Ashari, ST, MT  
NIP. P. 1030100358



## FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan Ujian Skripsi Jenjang Strata I Jurusan Teknik Elektro Konsentrasi Teknik Komputer dan Informatika S-1, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

Nama : Arto Ndena Nggaba  
Nim : 06.12.578  
Jurusan : Teknik Elektro S-1  
Konsentrasi : Teknik Komputer dan Informatika  
Masa Bimbingan : Semester Genap 2011-2012  
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM PENGAMBILAN  
KEPUTUSAN SELEKSI PEMAIN SEKOLAH SEPAK BOLA  
(SSB) ITN MALANG UNTUK MENENTUKAN POSISI  
TERTEHTU MENGGUNAKAN METODE PROFILE  
MATCHING

| No | Penguji   | Tanggal         | Uraian   | Paraf |
|----|-----------|-----------------|--|-------|
| 1. | Penguji I | 08 Agustus 2012 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Cantumkan atau bahas refrensi yang menentukan posisi &amp; ompetensi</li><li>• Perbaiki software</li><li>• Pengujian dibandingkan dengan <i>perhitungan manual</i></li><li>• Penguasaan delphi</li></ul> |       |

Disetujui:

Penguji I

Dr. Eng. Arvanto S, ST, MT  
NIP.Y.1030800417

Penguji II

M. Ibrahim Ashari, ST, MT  
NIP.P.1030100358

Mengetahui:

Dosen Pembimbing I



Bambang Prio Hartono, ST, MT  
NIP.Y.1028400082

Dosen Pembimbing II

Ahmad Faisol, ST  
NIP.P.1061000431



**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S-1**  
**Konsentrasi : Teknik Komputer & Informatika**

|     |  |   |   |
|-----|--|---|---|
| 1.  | Nim  | : 0612578   |   |
| 2.  | Nama   | : ARTO NDENA NGGABA   |   |
| 3.  | Konsentrasi Jurusan  | : <i>Teknik Komputer &amp; Informatika</i>  |   |
| 4.  | Jadwal Pelaksanaan:  | Waktu   | Tempat  |
| 5.  | 26 April 2012  | 09 00   | III.1.1   |
| 6.  | Judul proposal yang<br>diseminarkan Mahasiswa  | RANCANG BANGUN SISTEM PENGAMBILAN<br>KEPUTUSAN SELEKSI PEMAIN SEKOLAH SEPAK<br>BOLA (SSB) ITN MALANG UNTUK POSISI<br>TERTEKUN DENGAN MENGGUNAKAN METODE<br>PROFILE MATCHING |   |
| 7.  | Perubahan judul yang<br>diusulkan oleh Kelompok<br>Dosen Keahlian  |   |   |
| 8.  | Catatan :  |   |   |
| 9.  | Catatan :  |   |   |
| 10. | Persetujuan judul Skripsi  |   |   |
| 11. | Disetujui,<br>Dosen Keahlian I<br><br>(.....)  | Disetujui,<br>Dosen Keahlian II<br><br>(.....)  | Disetujui,<br>Dosen Keahlian III<br><br><br>(.....) |
| 12. | Mengetahui,<br>Ketua Program Studi<br>Teknik Elektro S-1<br><br><b>Ir. Yusuf Ismail</b><br><b>Nakhoda,MT</b><br>NIP. Y. 1018800189 | Disetujui,<br>Calon Dosen Pembimbing ybs  |   |
| 13. |  | Pembimbing I<br><br>(.....)   | Pembimbing II<br><br><br>(.....)                    |



## PERMOHONAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Yang betanda tangan dibawah ini :

Nama : Arto Ndena Nggaba  
 N I M : 06.12.578  
 Semester : XII  
 Fakultas : Teknologi Industri  
 Jurusan : Teknik Elektro S-1  
 Konsentrasi : **TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**TEKNIK ENERGI LISTRIK**  
**TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA**  
**TEKNIK KOMPUTER**  
**TEKNIK TELEKOMUNIKASI**  
 Alamat : Jl. perusahaan... gg... V


Dengan ini kami mengajukan permohonan untuk mendapatkan persetujuan untuk membuat **SKRIPSI Tingkat Sarjana**. Untuk melengkapi permohonan tersebut, bersama kami lampirkan persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi.

Adapun persyaratan-persyaratan pengambilan **SKRIPSI** adalah sebagai berikut :

1. Telah melaksanakan semua praktikum sesuai dengan konsentrasinya (.....)
2. Telah lulus dan menyerahkan Laporan Praktek Kerja (.....)
3. Telah lulus seluruh mata kuliah keahlian (MKB) sesuai konsentrasinya (.....)
4. Telah menempuh mata kuliah  $\geq 134$  sks dengan PK  $\geq 2$  dan tidak ada nilai E (.....)
5. Telah mengikuti secara aktif kegiatan seminar skripsi yang diadakan Jurusan (.....)
6. Memenuhi persyaratan administrasi (.....)

Demikian permohonan ini untuk mendapatkan penyelesaian lebih lanjut dan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Telah diteliti kebenaran data tersebut diatas  
 Recording Teknik Elektro

  
 (.....  
 perus. handayani.....)

Malang, 03 April.....2012  
 Pemohon

  
 (Arto Ndena Nggaba.....)



DAFTAR PRESTASI AKADEMIK PRAKTIKUM  
KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA

|                         |   |                                 |
|-------------------------|---|---------------------------------|
| Nama Mahasiswa          | : | ARTO NDENA NGGABA               |
| NIM                     | : | 06.12.578                       |
| Tempat, Tanggal Lahir   | : | KANGELI, 24 APRIL 1988          |
| Jenjang                 | : | Strata 1 (S1)                   |
| Fakultas                | : | Teknologi Industri              |
| Jurusan / Program Studi | : | Teknik Elektro                  |
| Konsentrasi             | : | Teknik Komputer dan Informatika |

| Praktikum Laboratorium | Kode            | Nama Praktikum                            | SKS | Nilai |
|------------------------|-----------------|---|-----|-------|
| I                      | EL-2215<br>1.10 | Fisika                                    | 1   | B     |
|                        |                 | Rangkaian Listrik                         |     | BF    |
|                        |                 | Rangkaian Logika dan Digital              |     | BF    |
|                        |                 | Dasar Komputer dan Pemrograman            |     | A     |
| II                     | EL-4216<br>1.10 | Dasar Elektronika                         | 1   | A     |
|                        |                 | Dasar Sistem Telekomunikasi               |     | BF    |
|                        |                 | Mikrokontroler                            |     | BF    |
|                        |                 | Sistem Pengukuran                         |     | A     |
| III                    | EL-5316<br>1.0  | Dasar Sistem Kendali                      | 1   | A     |
|                        |                 | Basis Data                                |     | B     |
|                        |                 | Administrasi Jaringan                     |     | BF    |
| IV                     | EL-6317<br>1.10 | Sistem Operasi                            | 1   | B     |
|                        |                 | Pemrograman Internet                      |     | BF    |
|                        |                 | Pemrograman Objek                         |     | B     |
| V                      | EL-7318<br>1.10 | Rekayasa Perangkat Lunak Sistem Informasi | 1   | B     |
|                        |                 | Peripheral dan Antar Muka                 |     | A     |
|                        |                 | Pemrosesan Sinyal Digital                 |     | BF    |
|                        |                 | Multimedia                                |     | BF    |
|                        |                 | Pemrograman Jaringan                      |     | B     |

N 29

S: 2.11 + 1.10

354/138 - 2.565

Malang, 03 APRIL 2012




Recording  
Jurusan Teknik Elektro S1

Puji Handayani



**FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : ARTO NDENA NGGABA  
 NIM : 06.12.578  
 Masa Bimbingan :  
 Judul Skripsi : **RANCANG BANGUN SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN SELEKSI PEMAIN SEKOLAH SEPAKBOLA (SSB) ITN MALANG UNTUK POSISI TERTENTU DENGAN MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING**

| Tanggal | Uraian                  | Paraf Bimbingan  |
|---------|-------------------------|--|
|         | BAB I                   |   |
|         | BAB II                  |   |
|         | BAB I - III menggunakan |  |
|         |                         |  |
|         |                         |  |
|         |                         |  |
|         |                         |  |
|         |                         |  |
|         |                         |  |
|         |                         |  |
|         |                         |  |

Malang,  
 Dosen Pembimbing,



**Bambang Prio Hartono, ST, MT**  
**NIP.Y.1028400082**



### FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : ARTO NDENA NGGABA  
NIM : 06.12.578  
Masa Bimbingan :  
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM PENGAMBILAN  
KEPUTUSAN SELEKSI PEMAIN SEKOLAH  
SEPAKBOLA (SSB) ITN MALANG UNTUK POSISI  
TERTENTU DENGAN MENGGUNAKAN METODE  
PROFILE MATCHING

| Tanggal | Uraian                                      | Paraf Bimbingan |
|---------|---|-----------------|
|         | Bab I & II : Lempar nahan                   |                 |
|         | Revisi Bab III : Perbaiki flowchart         |                 |
|         | Ace Bab III                                 |                 |
|         | Revisi Bab IV : <sup>Ganti</sup> penyusunan |                 |
|         | Ace Bab IV, V                               |                 |
|         | Ace program                                 |                 |
|         |   |                 |
|         |   |                 |
|         |   |                 |
|         |   |                 |

Malang,  
Dosen Pembimbing,

**Ahmad Faisol, ST**  
NIP.P.1031000431



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO


### Formulir Perbaikan Ujian Skripsi

Dalam pelaksanaan Ujian Skripsi Janjang Strata 1 Jurusan Teknik Elektro Konsentrasi T. Energi Listrik / T. Elektronika / T. Infokom maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

NAMA : Arta Ndena  
NIM : 061578  
Perbaikan meliputi :

- Tambahkan atau bahas referensi yg menentukan posisi & kompetensi.
- Perbaiki Software.
- Pengujian dibandingkan dg perbandingan manual.
- Penguasaan Delphi !!

Malang, 8/8/12

  
Arya Arta

## 1. Listing Program Pada Proses Seleksi

Listing program dari proses seleksi adalah sebagai berikut :

```
procedure Tseleksifrm.FormClose(Sender: TObject; var Action:
TCloseAction);
begin
  Action := caFree;
end;
procedure Tseleksifrm.btnnewClick(Sender: TObject);
begin
  operasiseleksifrm.Caption := 'New';
  operasiseleksifrm.ShowModal;
end;
procedure Tseleksifrm.FormShow(Sender: TObject);
begin
  qdata.Close;
  qdata.SQL.Text := 'select * from vseleksi';
  qdata.Open;
end;
procedure Tseleksifrm.btncloseClick(Sender: TObject);
begin
  Close;
end;
procedure Tseleksifrm.btndeleteClick(Sender: TObject);
var
  kode :string;
begin
  qhapus.Close;
  qhapus.SQL.Text :='delete from seleksi where
kode_seleksi=:kode';
  qhapus.Parameters.ParamByName('kode').Value:=qdata.FieldValues
['kode_seleksi'];
  qhapus.ExecSQL;
  qdata.Close;
  qdata.Open;
end;
```

## 2. listing program pada tes kompetensi

Listing program dari proses tes kompetensi adalah sebagai berikut :

```
procedure Tteskopetensifrm.NewGrid(g:TStringGrid);
var
  i,x : Byte;
begin
  for i:=0 to g.ColCount-1 do
  begin
```

```

    for x:= 0 to g.RowCount-1 do
    begin
        g.Cells[i,x]:='';
    end
end;

g.ColCount := 11;
g.RowCount := 2;
g.Cells[0,0] := 'No';
//g.Cells[1,0] := 'Kode ';
g.Cells[2,0] := 'Kopetensi';
g.Cells[4,0] := 'Kategori';
g.Cells[5,0] := 'Faktor';
g.Cells[6,0] := 'Nilai Potensi';
g.Cells[7,0] := 'Nilai Tes';
g.Cells[8,0] := 'Gap';
g.Cells[9,0] := 'Bobot';
g.Cells[10,0] := 'Keterangan';
g.Cells[0,1] := '1';
    (Cells[1,RowCount-1]:=
qcek.FieldValues['kode_kopetensi'];
    cells[2,RowCount-1]:=
qcek.FieldValues['nama_kopetensi'];
    Cells[3,RowCount-1]:=
qcek.FieldValues['kode_kategori'];
    Cells[4,RowCount-1]:=
qcek.FieldValues['nama_kategori']; }
g.ColWidths[1]:=-1; // kode kopetensi
g.ColWidths[3]:=-1; // kode kategori

end;
procedure Tteskopetensiform.FormClose(Sender: TObject;
    var Action: TCloseAction);
begin
    Action := caFree;
end;
procedure Tteskopetensiform.SpeedButton1Click(Sender: TObject);
begin
    browseseleksiform.ShowModal;

end;
procedure Tteskopetensiform.gridposisiSetEditText(Sender: TObject;
    ACol,
    ARow: Integer; const Value: String);
var
    selisih,baris : Integer;
    potensi,nilai :Integer;
begin
    //DecimalSeparator := ',';
    baris := gridposisi.Row;
    try
        nilai := StrToInt(gridposisi.Cells[7,arow]);
        if nilai > 6 then

```

---

```

begin
  ShowMessage('Nilai Maksimal 6');
  gridposisi.Cells[7,ARow] := '0';
  gridposisi.Col := 7;
  Exit;
end;
if (acol = 7) or (acol = 8) then
begin
  gridposisi.Cells[8,ARow]:=
IntToStr(StrToInt(gridposisi.Cells[7,arow])-
StrToInt(gridposisi.Cells[6,arow]));

  selisih := strtoint(gridposisi.Cells[8,ARow]);

  qsearch.Close;
  qsearch.SQL.Text := 'select bobot,keterangan from bobotgap
where selisih_gap =:selisih ';
  qsearch.Parameters.ParamByName('selisih').Value := selisih;
  qsearch.Open;

  if not qsearch.IsEmpty then
    gridposisi.Cells[9,ARow] := qsearch.FieldValues['bobot'];
    gridposisi.Cells[10,ARow]:=
qsearch.FieldValues['keterangan'];
  end;
except
begin
  ShowMessage('Hasil Tes Harus Angka');
  Exit;
end;
end;

end;

procedure Tteskopetensiform.FormShow(Sender: TObject);
begin
  NewGrid(gridposisi);

end;
procedure Tteskopetensiform.BtnsaveClick(Sender: TObject);
var
  i : Integer;
  tcft,tcff,tcfm,tsft,tsff,tsfm : Double;
  nt,nf,nm : Double;
  c1,c2,c3,s1,s2,s3,score : double;
begin
  if ncft < 1 then
  begin
    ShowMessage('Total Item Core Faktor tekn:k < 1 ');
    Exit;
  end;

```

---

```

if ncff < 1 then
begin
  ShowMessage('Item Core Faktor fisik < 1');
  Exit;
end;
if ncfm < 1 then
begin
  ShowMessage('Item Core Faktor Mental < 1');
  Exit;
end;
if nsft < 1 then
begin
  ShowMessage('Item Sekondari Faktor teknik < 1');
  Exit;
end;
if nsff < 1 then
begin
  ShowMessage('Item Sekondari Faktor fisik < 1');
  Exit;
end;

if nsfm < 1 then
begin
  ShowMessage('Item Sekondari faktor Mental < 1');
  Exit;
end;

i:= gridposisi.RowCount-1;
try
  utamafrm.koneksi.BeginTrans;
  while i >=1 do
  begin

      qproses.Close;
      qproses.SQL.Text := 'insert into robotpeserta'+
'(kode_seleksi,kode_kopetensi,'+
'nilai_gap,nilai_bobot,nilai_tes) '+
'values(:kode,:kopetensi,:gap,:bobot,:tes)';
      qproses.Parameters.ParamByName('kode').Value:=
ekodeseleksi.Text;
      qproses.Parameters.ParamByName('kopetensi').Value
:= gridposisi.Cells[1,i];
      qproses.Parameters.ParamByName('gap').Value:=
gridposisi.Cells[8,i];
      qproses.Parameters.ParamByName('bcbot').Value:=
gridposisi.Cells[9,i];
      qproses.Parameters.ParamByName('tes').Value:=
gridposisi.Cells[7,i];
      qproses.ExecSQL;
      Dec(i);
  end;
end;

```

---

```

end;

qproses.Close;
qproses.SQL.Text := 'select sum(nilai_bobot) as
bobotcfisik from vbobotpeserta '
'where kode_seleksi=:seleksi and
kode_kategori=:kategori '+
'and faktor =:faktor ';
qproses.Parameters.ParamByName('seleksi').Value:=
ekodeseleksi.Text;
qproses.Parameters.ParamByName('kategori').Value:=
'fis';
qproses.Parameters.ParamByName('faktor').Value:=
'CF';
qproses.Open;

// core fktor fisik
tcff := qproses.FieldValues['bobotcfisik'];
//ShowMessage('CF Fisik'+FloatToStr(tcff));

qproses.Close;
qproses.SQL.Text := 'select sum(nilai_bobot) as
bobotffisik from vbobotpeserta '+'where kode_seleksi=:seleksi and
kode_kategori=:kategori '+'and faktor =:faktor ';
qproses.Parameters.ParamByName('seleksi').Value:=ekodeseleksi.Text;
qproses.Parameters.ParamByName('kategori').Value:='fis'
qproses.Parameters.ParamByName('faktor').Value:='SF';
qproses.Open;
tsff := qproses.FieldValues['bobotffisik'];
// secondari faktor fisik

//ShowMessage('SF Fisik'+FloatToStr(tsff));

// core faktor mental
qproses.Close;
qproses.SQL.Text := 'select sum(nilai_bobot) as
bobotcmantal from vbobotpeserta '+
'where kode_seleksi=:seleksi and
kode_kategori=:kategori '+
'and faktor =:faktor ';
qproses.Parameters.ParamByName('seleksi').Value :=
ekodeseleksi.Text;
qproses.Parameters.ParamByName('kategori').Value :=
'men';
qproses.Parameters.ParamByName('faktor').Value :=
'CF';
qproses.Open;
tcfm := qproses.FieldValues['bobotcmantal'];

//ShowMessage('CF Mental'+FloatToStr(tcfm));

```

---



```

// sekunder faktor mental
qproses.Close;
qproses.SQL.Text := 'select sum(nilai_bobot) as
bobotsmental from vbobotpeserta '+
                    'where kode_seleksi=:seleksi and
kode_kategori=:kategori '+
                    'and faktor =:faktor ';
ekodeseleksi.Text;
qproses.Parameters.ParamByName('seleksi').Value :=
'men';
qproses.Parameters.ParamByName('kategori').Value :=
'SF';
qproses.Parameters.ParamByName('faktor').Value :=

qproses.Open;
tsfm := qproses.FieldValues['bobotsmental'];

//ShowMessage('SF Mental'+FloatToStr(tsfm));

//core faktor teknik
qproses.Close;
qproses.SQL.Text := 'select sum(nilai_bobot) as
bobotcteknik from vbobotpeserta '+
                    'where kode_seleksi=:seleksi and
kode_kategori=:kategori '+
                    'and faktor =:faktor ';
ekodeseleksi.Text;
qproses.Parameters.ParamByName('seleksi').Value :=
'tek';
qproses.Parameters.ParamByName('kategori').Value :=
'CF';
qproses.Parameters.ParamByName('faktor').Value :=

qproses.Open;
tcft := qproses.FieldValues['bobotcteknik'];
//ShowMessage('CF teknik'+FloatToStr(tcft));

// secoddari faktor teknik
qproses.Close;
qproses.SQL.Text := 'select sum(nilai_bobot) as
bobotsteknik from vbobotpeserta '+
                    'where kode_seleksi=:seleksi and
kode_kategori=:kategori '+
                    'and faktor =:faktor ';
ekodeseleksi.Text;
qproses.Parameters.ParamByName('seleksi').Value :=
'tek';
qproses.Parameters.ParamByName('kategori').Value :=
'SF';
qproses.Parameters.ParamByName('faktor').Value :=

qproses.Open;
tsft := qproses.FieldValues['bobotsteknik'];
// ShowMessage('SF Teknik'+FloatToStr(tsft));

//teknik
cl := tcft/ncft;

```

---

```

// fisik
c2 := tcff/ncff;
// mental
c3 := tcfm/ncfm;
//
s1 := tsft/nsft;
s2 := tsff/nsff;
s3 := tsm/nsfm;

nt := ( 60/100 * c1) + (40/100 * s1);
nf := ( 60/100 * c2) + (40/100 * s2);
nm := ( 60/100 * c3) + (40/100 * s3);
score := (20/100 * nm) + (30/100 * nf) + (50/100 *
nt);

qproses.Close;
qproses.SQL.Text := 'insert into
profilmaching(kode_seleksi,core1,core2,core3,sec1,sec2,sec3,nt,nf,nm
,score) '=
'values(:seleksi,:core1,:core2,:core3,:sec1,:sec2,:sec3,:nt,:nf,:nm,
:sec)';
qproses.Parameters.ParamByName('seleksi').Value :=
ekodeseleksi.Text;
qproses.Parameters.ParamByName('core1').Value := c1;
qproses.Parameters.ParamByName('core2').Value := c2;
qproses.Parameters.ParamByName('core3').Value := c3;
qproses.Parameters.ParamByName('sec1').Value := s1;
qproses.Parameters.ParamByName('sec2').Value := s2;
qproses.Parameters.ParamByName('sec3').Value := s3;
qproses.Parameters.ParamByName('nt').Value := nt;
qproses.Parameters.ParamByName('nf').Value := nf;
qproses.Parameters.ParamByName('nm').Value := nm;
qproses.Parameters.ParamByName('sec').Value :=
score;
qproses.ExecSQL;

qproses.Close;
qproses.SQL.Text := 'update seleksi set
status=:status where kode_seleksi=:kode ';
qproses.Parameters.ParamByName('status').Value :=
'F';
qproses.Parameters.ParamByName('kode').Value :=
ekodeseleksi.Text;
qproses.ExecSQL;

utamafrm.koneksi.CommitTrans;

except
begin
utamafrm.koneksi.RollbackTrans;
ShowMessage('Gagal');
end;
end;

```

---

```

    ShowMessage('Berhasil');
    Crpel.Clear;
    crpel.ReportName := ExtractFilePath(Application.ExeName)+
'\hasilseleksi.rpt';
    Crpel.ParamByName('kode','').CurrentValue:= ekodeseleksi.Text;
    crpel.Output :=toWindow;
    Crpel.WindowState := wsMaximized;
    crpel.Execute;
    ekodeseleksi.Clear;
    enamapeserta.Clear;
    ekodepeserta.Clear;
    oposisi.Clear;
    NewGrid(gridposisi);

```

```
end;
```

```

procedure Tteskopetensifrm.gridposisiKeyPress(Sender: TObject;
    var Key: Char);
begin
if (gridposisi.Col =7)then
begin
if not (Key in ['0','1','2','3','4','5','6','7','8','9','.',',','#8,#13])
then Key :=#0;
end;end;
procedure Tteskopetensifrm.gridposisiDrawCell(Sender: TObject; ACol,
    ARow: Integer; Rect: TRect; State: TGridDrawState);
begin
    with (Sender as TStringGrid) do
begin
if ARow = 0 then // kolom dan baris pertama
begin

    Canvas.Brush.Color := clCream;
    Canvas.Font.Color:=clmaroon;
    Canvas.Font.Style:=[fsbold];
end
else
begin
if (acol = 2) then
begin
    Canvas.Font.Style := [fsBold];
    Canvas.Font.Color := clMaroon;
end
else if (ACol = 5) OR (ACol = 6) then
    Canvas.Font.Color := clBlue
else if ACol = 7 then
    Canvas.Font.Color := clRed
else
begin
    Canvas.Brush.Color := clBtnFace;
    Canvas.Font.Color := clBlack;end;
If acol<>0 then
begin
if ARow mod 2 = 0 then

```

---