BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Jadwal Pelaksanaan Kerja Praktek

Kerja praktek yang dilaksanakan di PT. Kereta Api (PERSERO), berlangsung dari tanggal 1 Juni 2010 sampai dengan 7 Juli 2010. Pada hari pertama pembimbing memberikan penjelasan mengenai tugas yang harus dikerjakan selama kerja praktek. Penyelesaian tugas kerja praktek dilakukan di rumah. Hasil pekerjaan diserahkan kepada pembimbing perusahaan dan disetujui oleh pembimbing perusahaan.

3.2 Cara/Teknik Kerja Praktek

Teknik kerja praktek merupakan salah satu cara dalam pengumpulan data untuk merancang desain *interface* aplikasi pengolahan data bakat pegawai di PT. Kereta Api (PERSERO), yaitu sebagai berikut :

1. Observasi

   Observasi yaitu melakukan pemantauan atau kunjungan langsung ke tempat kerja praktek tentang apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem ini.

2. Wawancara

   Wawancara dilakukan dengan tanya jawab langsung kepada narasumber yaitu manajer *network & hardware* di PT. Kereta Api (PERSERO).

3. Analisis

Membuat spesifikasi kebutuhan perangkat lunak seperti antarmuka pemakai, antarmuka sistem, antarmuka perangkat keras dan antarmuka perangkat lunak.

4. Desain

   Membuat terlebih dahulu rancangan sistem yang akan dibuat.

5. Coding

   Membuat keseluruhan sistem yang dibuat berikut *source* kodenya.

3.3 Analisis Sistem

Pada bagian ini akan dilakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan. Hasilnya digunakan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai kelemahan serta kekuatan yang terdapat pada sistem yang sudah dimiliki PT. Kereta Api (PERSERO). Dari proses analisis tadi akan dapat dihasilkan berbagai saran perbaikan terhadap sistem yang dapat dijadikan dasar dalam merancang aplikasi yang akan dibangun.

3.3.1 Analisis Masalah

PT. Kereta Api (PERSERO) memang telah lama memerlukan suatu sistem aplikasi yang dapat mengolah data – data bakat pegawai. Banyak aplikasi – aplikasi yang ditawarkan, namun yang sering menjadi permasalahan adalah aplikasi yang sudah ada dan aplikasi yang ditawarkan terlihat begitu sulit untuk digunakan oleh *user*. Permasalahan tersebut terlihat dari desain *interface* yang buruk pada aplikasi – aplikasi pengolahan data bakat pegawai yang ditawarkan. Tentu saja hal ini membuat *user* perlu waktu lebih untuk berlatih dalam menggunakan aplikasi agar *user* terbiasa dan cepat beradaptasi dengan aplikasi

tersebut. Masalah – masalah yang ada di PT. Kereta Api (PERSERO) untuk saat ini adalah sebagai berikut :

1. Proses pengolahan data bakat pegawai masih dilakukan secara manual.
2. Desain *interface* yang buruk pada setiap aplikasi yang ditawarkan.

Oleh karena itu dengan dirancangnya sistem aplikasi yang baru diharapkan dapat berfungsi sebagai penunjang kinerja atau solusi dari permasalahan mengenai desain *interface* pada aplikasi pengolahan data bakat pegawai.

3.3.2 Analisis Prosedure yang Sedang Berjalan

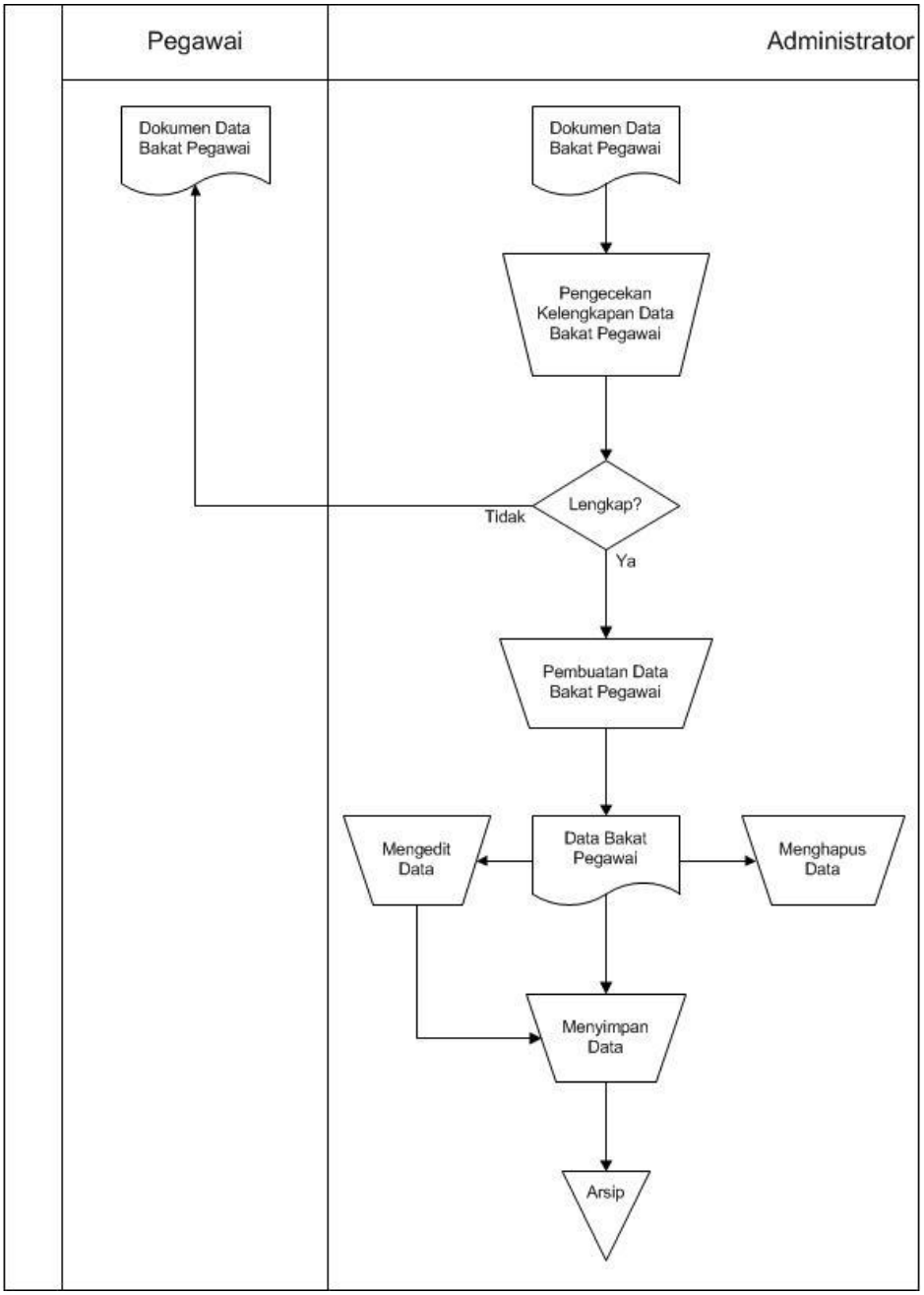
Analisis prosedur atau proses sistem memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Analisis sistem bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut, sehingga kelebihan dan kekurangan sistem dapat diketahui.

Adapun prosedur sistem manual yang ada di PT. Kereta Api (PERSERO) adalah sebagai berikut :

1. Pegawai memberikan data mengenai identitas dan bakat pegawai di PT. Kereta Api (PERSERO) kepada bagian pengembangan.
2. *Administrator* melakukan pengecekan data-data pegawai PT. Kereta Api (PERSERO) tersebut.
3. Jika lengkap, akan dibuat data bakat pegawai dan disimpan dalam berkas data bakat pegawai yang sudah lengkap.
4. Jika belum lengkap, akan dikembalikan ke pegawai untuk dilakukan pengolahan ulang data.

5. Data bakat pegawai yang ada pada *administrator* akan diolah sesuai kebutuhan.
6. Kemudian data tersebut disimpan pada sebuah arsip.

Untuk lebih jelasnya aliran dokumen tersebut dapat terlihat pada *flow map* di bawah ini.



Gambar 3.1 *Flowmap* Sistem yang berjalan di PT. Kereta Api (PERSERO)

3.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi yang rinci mengenai segala hal yang dapat dikerjakan sistem ketika diimplementasikan. Hasil dari analisis ini akan menentukan masukan yang dibutuhkan sistem, keluaran yang dihasilkan sistem, lingkup proses yang digunakan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan keluaran yang diinginkan, *volume* data yang akan ditangani sistem, kendali terhadap sistem, dan macam-macam kategori pengguna sistem.

3.4.1 Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang telah dimiliki PT. Kereta Api (PERSERO) sudah memenuhi standar kebutuhan minimum spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan utnuk menjalankan aplikasi pengolahan data bakat pegawai. Berikut adalah perbandingan perangkat keras yang ada di PT. Kereta Api (PERSERO) dan perangkat keras minimum yang dibutuhkan :

Tabel 3.1 Perbandingan Analisis Perangkat Keras (Hardware)

Spesifikasi Hardware yang ada di PT. Kereta Api (PERSERO)	**Spesifikasi Hardware Minimal untuk Mengoperasikan Aplikasinya**	**Terpenuhi/Tidak**
Processor Intel Core 2 *Duo*	*Processor Intel Pentium* 4	Terpenuhi
Memory DDR2 2 GB	*Memory DDR2* 1GB	Terpenuhi
Harddsisk 80 GB	*Harddisk* 80 GB	Terpenuhi
VGA Card 512 MB *Onboard*	*VGA Card Onboard*	Terpenuhi
Optical Drive LG 20X	*Optical Drive*	Terpenuhi
Monitor LCD LG 19”	*Monitor*	Terpenuhi
Keyboard, Mouse dan *Printer*	*Keyboard, Mouse* dan *Printer*	Terpenuhi

3.4.2 Analisis Perangkat Lunak (*Software*)

Sedangkan perbandingan antar spesifikasi perangkat lunak yang ada di PT. Kereta Api (PERSERO) dan spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mendukung aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Perbandingan Analisis Perangkat Lunak (Software)

Software Yang ada di PT. Kereta Api (PERSERO)	Software Minimal untuk Mengoperasikan Aplikasi	Terpenuhi/Tidak
Sistem Operasi *Microsoft Windows XP* dan *Windows 7*	Sistem Operasi *Microsoft Windows XP* dan *Windows 7*	Terpenuhi
Microsoft Office 2003 dan *Microsoft Office 2007*	*Microsoft Office 2003* dan *Microsoft Office 2007*	Terpenuhi
-	*Borland Delphi 7.0*	Tidak Terpenuhi *

*ket : dalam hal ini user hanya menggunakan file .exe

3.4.3 Analisis Pemakai (*User*)

Analisis *user* dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja *user* yang terlibat beserta karakteristiknya sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman *user* terhadap komputer dan aplikasi.

3.4.3.1 Karakteristik *User*

Aplikasi pengolahan data bakat pegawai yang dirancang akan digunakan oleh seorang *user* yang bertugas sebagai *administrator* dan seorang *user* yang bertindak sebagai *user* biasa. Adapun karakteristik dari *user* yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Karakteristik Pengguna

	Jenis Pengguna	Karakteristik User
Usia	Admin	20 – 40 Tahun
	User Biasa	20 – 40 Tahun
Hak Akses	Admin	Login admin tambah, edit, hapus data bakat pegawai
	User Biasa	Tanpa login "*Click For User*"
Tingkat Pendidikan	Admin	Min. Diploma III
	User Biasa	Min. Diploma III
Pengalaman	Admin	Min. Berpengalaman dalam mengoperasikan komputer, memahami *database* dengan *Microsoft Access*

	User Biasa	Min. Berpengalaman dalam mengoperasikan komputer, menggunakan aplikasi –aplikasi yang ada di komputer
Tingkat Keterampilan	Admin	Bisa mengikuti petunjuk yang ada pada sistem
	User Biasa	Bisa mengikuti petunjuk yang ada pada sistem

3.4.3.2 *User Profile*

a. Human Information Processing System

Tampilan yang sederhana memudahkan *user* untuk memahami *task system*, sehingga *user* yang awam pun dapat mengerti aplikasi pengolahan data bakat pegawai ini. Selain itu tampilan dibuat berpola agar mudah dimengerti oleh *user*, sehingga *user* yang memiliki STM (*Short Term Memory*) dan LTM (*Long Term Memory*) kurang pun dapat berinteraksi dengan aplikasi tersebut.

b. User Physchology Characteristic

1. Attitude

User lebih cenderung cepat bosan, sehingga tampilan dibuat lebih menarik dan sederhana.

2. Motivation

Desain *interface* cocok dengan *user* yang memiliki *low motivation*, karena *interface* ini menyediakan *control* dan *power* penuh pada *user*, serta mudah dimengerti.

c. User Knowledge & Experience

Untuk *user knowledge & experience*, aplikasi ditujukan untuk *user* yang memiliki karakteristik *high system experience* dan *high task experience*.

Sehingga target antarmuka dari aplikasi ini adalah perintah – perintah yang efisien dan mudah dimengerti, pesan validasi yang singkat dan ringkas.

d. User Job & Task

Tabel 3.4 User Job & Task

Frequency of Use	Sedang, karena sistem ini digunakan sebagai penunjang keputusan utama (pengolahan data bakat pegawai) bagi *user*.
Primary Training	Informal, *user* tidak perlu melakukan pelatihan apapun sebelum menggunakan aplikasi ini.
System Use	*Discretionary*, *user* pernah menggunakan sistem, namun tidak sering.
Task Importance	Tinggi, karena aplikasi ini digunakan sebagai penunjang keputusan *user* dalam pengolahan data bakat pegawai.
Task Structure	Rendah, *user* tidak sulit dalam mengikuti struktur tugas.
Job Categories	*Excecutive*, karena *user* bertindak sebagai pengambil keputusan.
Turn Over Rate	Sedang, karena *user* tidak sering berganti-ganti *task.*
Other Tools	*User* tidak perlu menggunakan tool lain dalam menggunakan aplikasi ini.

e. User Physical Characteristic

1. Color Blind

   Desain *interface* apilkasi ini menggunakan kombinasi warna yang standar sehingga *user* yang buta warna dapat menggunakan aplikasi ini namun tidak secara maksimal.

2. Handedness

   User dapat menggunakan kedua tangannya dalam aplikasi ini.

3. Gender

   Desain *interface* yang dirancang dapat digunakan oleh pria dan wanita.

f. User Physical Environment

Tampilan dibuat agar dapat digunakan pada saat *noise level* yang tinggi sehingga menjaga kenyamanan *user* dalam menggunakannya. Sedangkan

pada tingkat keamanan, data –data yang ditampilkan bersifat sangat sensitif, sehingga tingkat keamanan pada aplikasi tinggi. Kondisi *lighting* pada aplikasi dibuat senyaman mungkin agar *user* dapat menggunakan aplikasi secara maksimal. Sedangkan pada ukuran layar dan tata letak aplikasi dibuat senyaman mungkin, sehingga *user* yang memiliki dimensi dan resolusi layar monitor yang berbeda – beda dapat menggunakannya.

3.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional akan dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan, analisis kebutuhan fungsional dapat didefinsikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Tahapan ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah *instalasi* dari sistem akan benar - benar memuaskan dari rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem. Alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum yang akan dibangun yaitu diagram konteks dan *data flow diagram*.

Untuk menjelaskan bagaimana suatu masukan diproses pada sistem maka digunakan spesifikasi proses dan kamus data untuk mengetahui aliran data yang mengalir pada sistem.

3.5.1 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah alat struktur analisis yang menggambarkan hubungan dan keterkaitan suatu sistem dengan entitas serta aliran data dari entitas

menuju sistem dan dari sistem menuju entitas. Diagram konteks dari sistem yang akan dibuat seperti gambar di bawah ini.

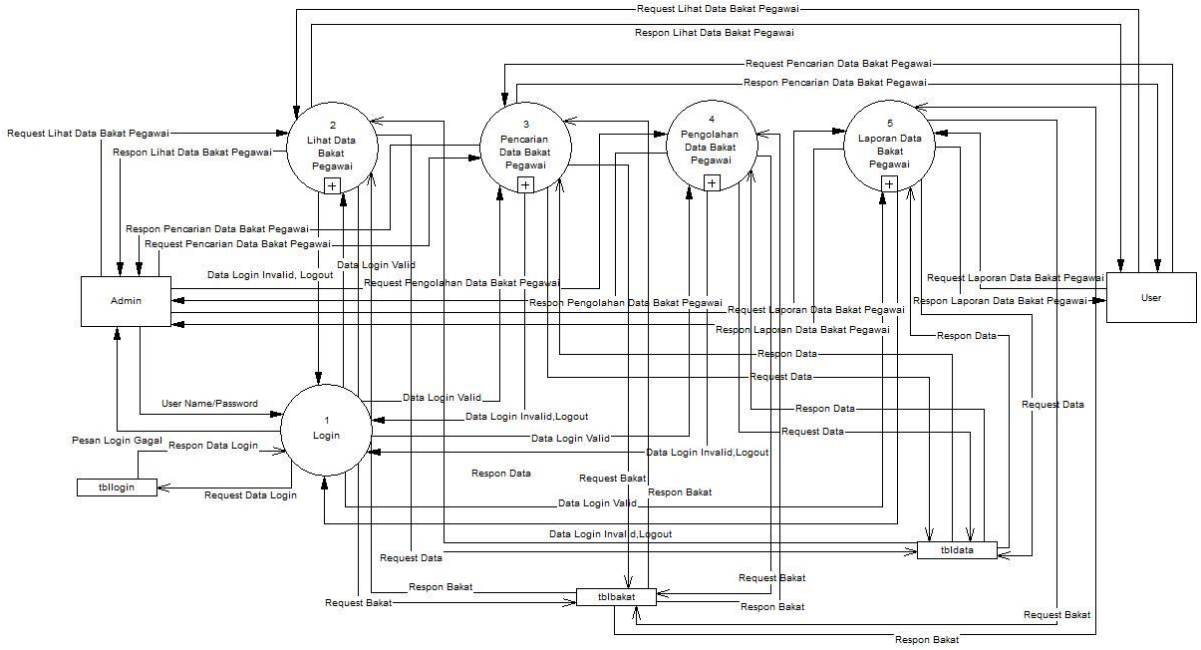


Gambar 3.2 Diagram Konteks Pengolahan Data Bakat Pegawai

3.5.2 Data Flow Diagram (DFD)

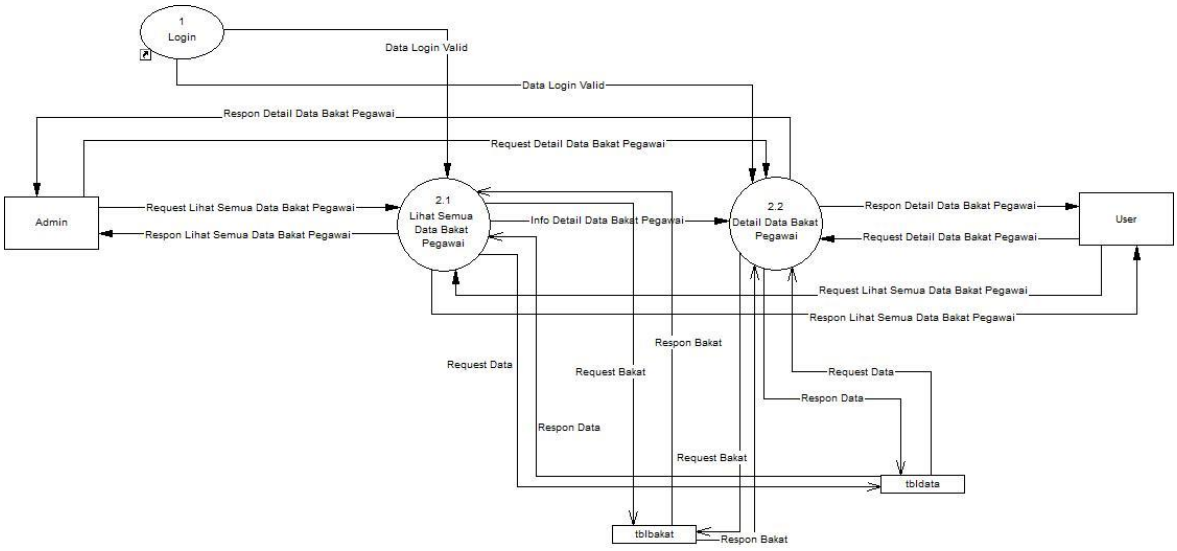
Dari diagram konteks di atas, aliran data yang ada pada sistem digambarkan dengan lebih rinci menggunakan *Data Flow Diagram*. *Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa saja yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang disimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. Berikut *data flow diagram* (DFD) dari perangkat lunak yang dirancang.

3.5.2.1 Data Flow Diagram Level 0



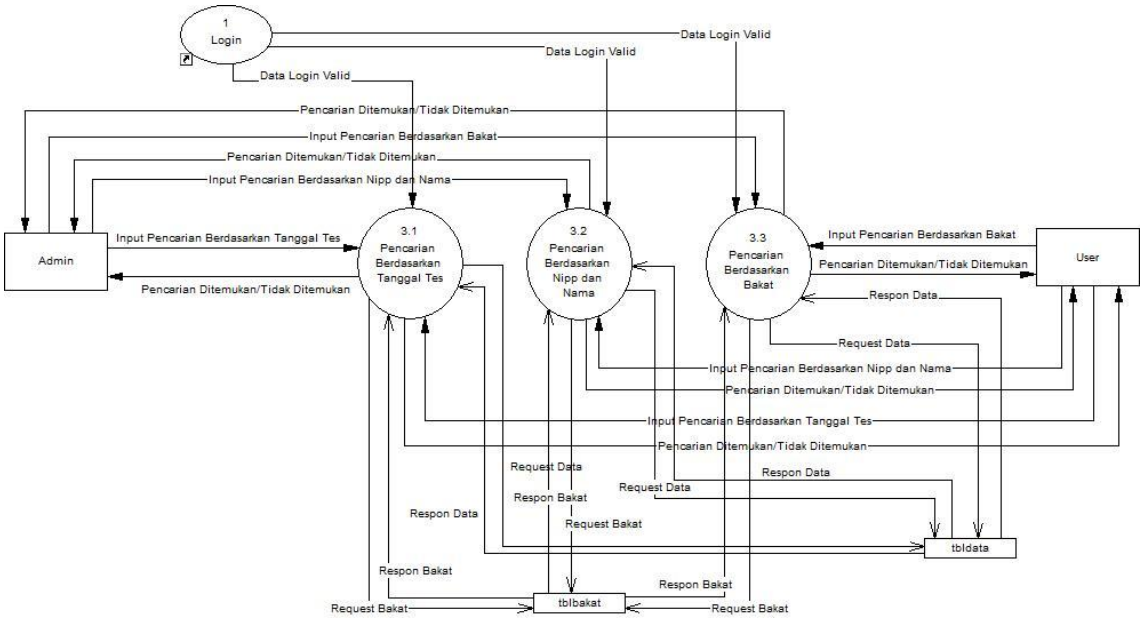
Gambar 3.3 DFD Level 0

3.5.2.2 Data Flow Diagram Level 1 Lihat/Detail Data Bakat Pegawai



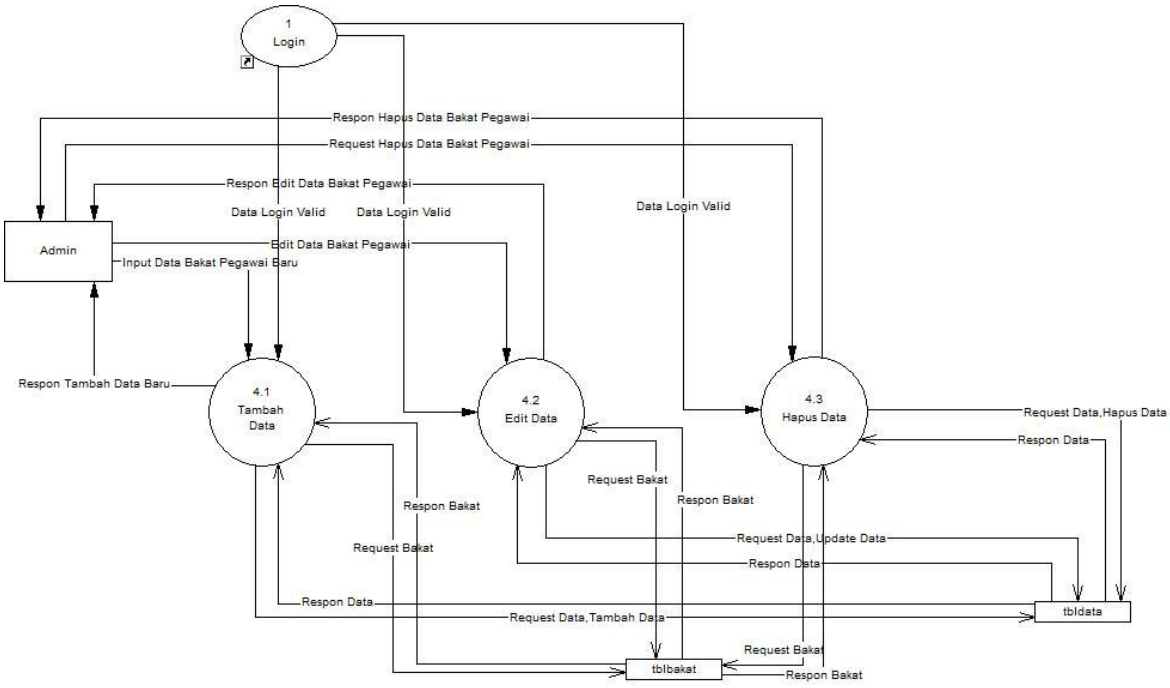
Gambar 3.4 DFD Level 1 Lihat/Detail Data Bakat Pegawai

3.5.2.3 Data Flow Diagram Level 1 Pencarian Data Bakat Pegawai



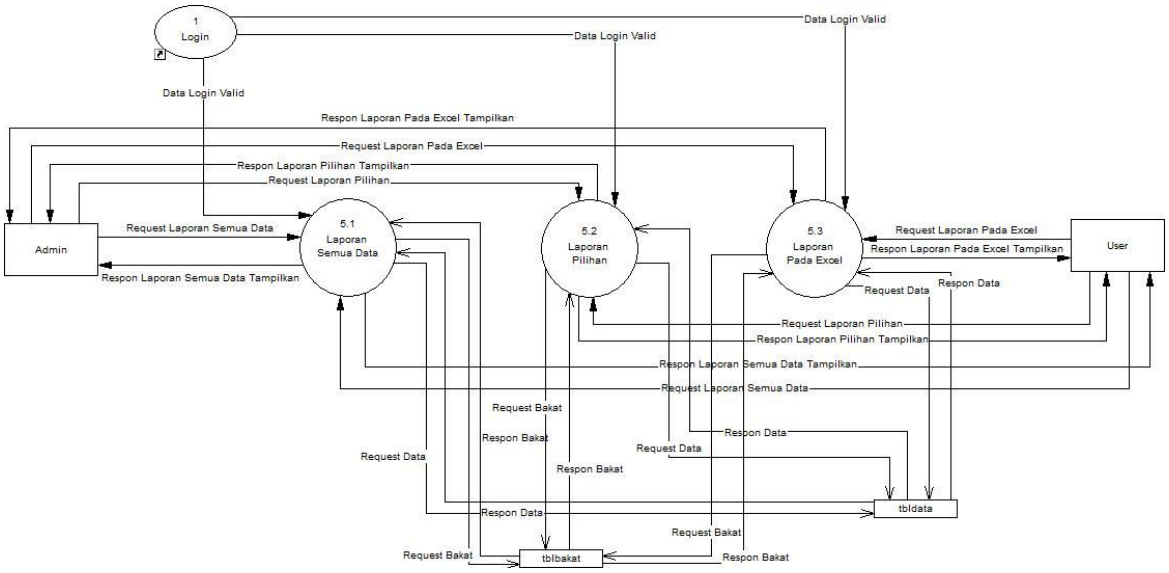
Gambar 3.5 DFD Level 1 Pencarian Data Bakat Pegawai

3.5.2.4 Data Flow Diagram Level 1 Pengolahan Data Bakat Pegawai



Gambar 3.6 DFD Level 1 Pengolahan Data Bakat Pegawai

3.5.2.5 Data Flow Diagram Level 1 Laporan Data Bakat Pegawai



Gambar 3.7 DFD Level 1 Laporan Data Bakat Pegawai

3.5.3 Deskripsi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi dari gambar DFD di atas akan dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.5 Deskripsi Proses *Login*

Proses	1
Nama	Login Admin
Deskripsi	Proses yang memeriksa data login yang telah dimasukkan oleh admin dan membandingkan dengan data login yang terdapat di dalam database.
Input	• User Name & Password
Output	• Pesan Login Gagal

Logika	INPUT(UserID/Password)
	IF UserID/Password=Data Login THEN
	Data Login inValid←TRUE
	Pesan Login Gagal←"Pastikan User Name & Password Benar"
	OUTPUT(Pesan Login Gagal)
	ENDIF

Tabel 3.6 Deskripsi Proses Lihat Semua Data Bakat Pegawai

Proses	2.1
Nama	Lihat Semua Data Bakat Pegawai
Deskripsi	Proses ini untuk melihat semua data bakat pegawai.

Input	• Request Lihat Semua Data Bakat Pegawai
Output	• Respon Lihat Semua Data Bakat Pegawai
Logika	INPUT(Request Lihat Semua Data Bakat Pegawai) OUTPUT(Respon Lihat Semua Data Bakat Pegawai)

Tabel 3.7 Deskripsi Proses Detail Data Bakat Pegawai

Proses	2.2
Nama	Detail Data Bakat Pegawai
Deskripsi	Proses ini untuk melihat secara detail data – data dari pegawai.
Input	• Request Detail Data Bakat Pegawai
Output	• Respon Detail Data Bakat Pegawai
Logika	INPUT(Request Detail Data Bakat Pegawai) OUTPUT (Respon Detail Data Bakat Pegawai)

Tabel 3.8 Deskripsi Proses Pencarian Berdasarkan Tanggal

Proses	3.1
Nama	Pencarian Berdasarkan Tanggal Tes
Deskripsi	Proses ini untuk mencari data bakat pegawai yang sudah terdaftar berdasarkan tanggal tes.
Input	• Input Pencarian Berdasarkan Tanggal Tes
Output	• Pencarian Ditemukan/Tidak Ditemukan

Logika	INPUT(Input Pencarian Berdasarkan Tanggal Tes)
	IF(Data Bakat Pegawai yang Dicari=Data Bakat Pegawai yang Ada) THEN
	OUTPUT (Pencarian Ditemukan)
	ELSE
	OUTPUT (Pencarian Tidak Ditemukan)
	ENDIF

Tabel 3.9 Deskripsi Proses Pencarian Berdasarkan Nipp dan Nama

Proses	3.2
Nama	Pencarian Berdasarkan Nipp dan Nama
Deskripsi	Proses ini untuk mencari data bakat pegawai yang sudah terdaftar berdasarkan nipp dan nama.
Input	• Input Pencarian Berdasarkan Nipp dan Nama
Output	• Pencarian Ditemukan/Tidak Ditemukan

Logika	INPUT(Input Pencarian Berdasarkan Nipp dan Nama)
	IF(Data Bakat Pegawai yang Dicari=Data Bakat Pegawai yang Ada) THEN
	OUTPUT (Pencarian Ditemukan)
	ELSE
	OUTPUT (Pencarian Tidak Ditemukan)
	ENDIF

Tabel 3.10 Deskripsi Proses Pencarian Berdasarkan Bakat

Proses	3.3
Nama	Pencarian Berdasarkan Bakat
Deskripsi	Proses ini untuk mencari data bakat pegawai yang sudah terdaftar berdasarkan bakat pegawai.
Input	• Input Pencarian Berdasarkan Bakat
Output	• Pencarian Ditemukan/Tidak Ditemukan

Logika	INPUT(Input Pencarian Berdasarkan Bakat)
	IF(Data Bakat Pegawai yang Dicari=Data Bakat Pegawai yang Ada) THEN
	OUTPUT (Pencarian Ditemukan)
	ELSE
	OUTPUT (Pencarian Tidak Ditemukan)
	ENDIF

Tabel 3.11 Deskripsi Proses Tambah Data

Proses	4.1
Nama	Tambah Data
Deskripsi	Proses ini untuk menambahkan data bakat pegawai baru.
Input	• Input Data Bakat Pegawai Baru
Output	• Respon Tambah Data Baru

Logika	IF(Data Login Valid=TRUE) THEN
	INPUT(Input Data Bakat Pegawai Baru)
	OUTPUT(Respon Tambah Data Baru)
	ELSE
	OUTPUT(Data Login Invalid)
	ENDIF

Tabel 3.12 Deskripsi Proses Edit Data

Proses	4.2
Nama	Edit Data
Deskripsi	Proses ini untuk mengedit data bakat pegawai yang sudah terdapat dalam database.
Input	• Edit Data Bakat Pegawai
Output	• Respon Edit Data Bakat Pegawai

Logika	IF(Data Login Valid=TRUE) THEN
	INPUT(Edit Data Bakat Pegawai)
	OUTPUT(Respon Edit Data Bakat Pegawai)
	ELSE
	OUTPUT(Data Login Invalid)
	ENDIF

Tabel 3.13 Deskripsi Proses Hapus Data

Proses	4.3
Nama	Hapus Data
Deskripsi	Proses ini untuk menghapus data bakat pegawai yang sudah terdapat dalam database.
Input	• Request Hapus Data Bakat Pegawai
Output	• Respon Hapus Data Bakat Pegawai

Logika	IF(Data Login Valid=TRUE) THEN
	INPUT(Respon Hapus Data Bakat Pegawai)
	OUTPUT(Respon Hapus Data Bakat Pegawai)
	ELSE
	OUTPUT(Data Login Invalid)
	ENDIF

Tabel 3.14 Deskripsi Proses Laporan Semua Data

Proses	5.1
Nama	Laporan Semua Data
Deskripsi	Proses ini untuk menampilkan semua data bakat pegawai yang ada dalam database.
Input	• Request Laporan Semua Data
Output	• Respon Laporan Semua Data Tampilkan
Logika	INPUT(Request Laporan Semua Data) OUTPUT(Respon Laporan Semua Data Tampilkan)

Tabel 3.15 Deskripsi Proses Laporan Pilihan

Proses	5.2
Nama	Laporan Pilihan
Deskripsi	Proses ini untuk menampilkan laporan berdasarkan data yang di pilih di database.
Input	• Request Laporan Pilihan
Output	• Respon Laporan Pilihan Tampilkan
Logika	INPUT(Request Laporan Pilihan) OUTPUT(Respon Laporan Pilihan Tampilkan)

Tabel 3.16 Deskripsi Proses Laporan Pada Excel

Proses	5.3
Nama	Laporan Pada Excel
Deskripsi	Proses ini untuk menampilkan laporan ke dalam file excel.
Input	• Request Laporan Pada Excel
Output	• Respon Laporan Pada Excel Tampilkan
Logika	INPUT(Request Laporan Pada Excel) OUTPUT(Respon Laporan Pada Excel Tampilkan)

3.6 Deskripsi Data

3.6.1 Struktur Tabel

Struktur tabel yang digunakan dalam perancangan aplikasi pengolahan data bakat pegawai ini adalah sebagai berikut :

1. **tbllogin**

Tabel 3.17 Struktur Tabel Login

Field (1)	Tipe (2)	Panjang (3)	Nilai Default (4)	Spesifikasi (5)	Null (6)	Keterangan (7)
id_admin	integer		auto-increment	‘0’..’9’	F	Primary Key
username	string	20		‘a’..’Z’,’0’..’9’	F	
password	string	20		‘a’..’Z’,’0’..’9’	F	

2. **tbldata**

Tabel 3.18 Struktur Tabel Data

Field (1)	Tipe (2)	Panjang (3)	Nilai Default (4)	Spesifikasi (5)	Null (6)	Keterangan (7)
id_pegawai	integer		auto-increment	‘0’..’9’	F	Primary Key
nipp	string	10		‘0’..’9’	F	
nama	char	30		‘a’..’Z’,’0’..’9’, spasi	F	
tgl_test	date/time			dd-mm-yyyy	F	
tgl_lahir	date/time			dd-mm-yyyy	F	
tempat_lahir	char	15		‘a’..’Z’,’0’..’9’, spasi	F	

3. **tblbakat**

Tabel 3.19 Struktur Tabel Bakat

Field (1)	Tipe (2)	Panjang (3)	Nilai Default (4)	Spesifikasi (5)	Null (6)	Keterangan (7)
id_bakat	integer		auto-increment	‘0’..’9’	F	Primary Key
no_bakat	integer	10		‘0’..’9’	F	
jenis_bakat	char	15		‘a’..’Z’	F	

4. tblmemiliki

Tabel memiliki merupakan tabel hasil relasi antara tabel pegawai dengan tabel bakat dimana relasi dari dua entitas tersebut memiliki derajat *many to many* sehingga menghasilkan suatu tabel baru yaitu tabel memiliki.

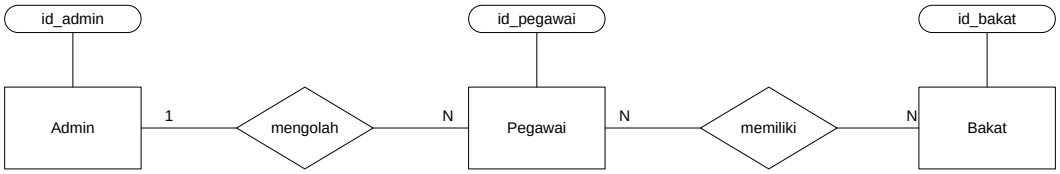
Tabel 3.20 Struktur Tabel Memiliki

Field (1)	Tipe (2)	Panjang (3)	Nilai Default (4)	Spesifikasi (5)	Null (6)	Keterangan (7)
id_pegawai	integer		auto-increment	'0'..'9'	F	Foreign Key
id_bakat	integer		auto-increment	'0'..'9'	F	Foreign Key

3.6.2 Entity Relationship Diagram

Usulan untuk diagram E-R yaitu terdapat kunci yang unik (*primary key*) pada setiap entitas (tabel induk) yang dapat membedakan dengan atribut lainnya sehingga tabel tersebut dapat dijadikan referensi untuk tabel lainnya.

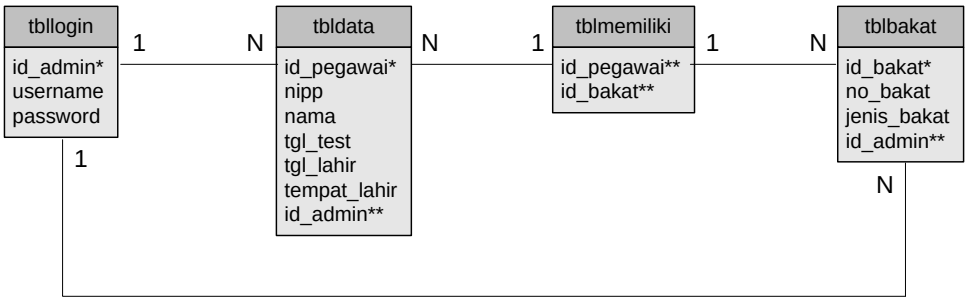
Dari usulan diatas maka dapat dibuat diagram E-R untuk sistem yang terdiri dari beberapa tabel yang dibutuhkan untuk menyimpan data. Untuk melihat keterhubungan antar tabel yang ada maka akan digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.8 Entity Relationship Diagram

3.6.3 Skema Relasi

Pada gambar dibawah ini dapat dilihat skema relasi dari aplikasi yang akan dirancang.

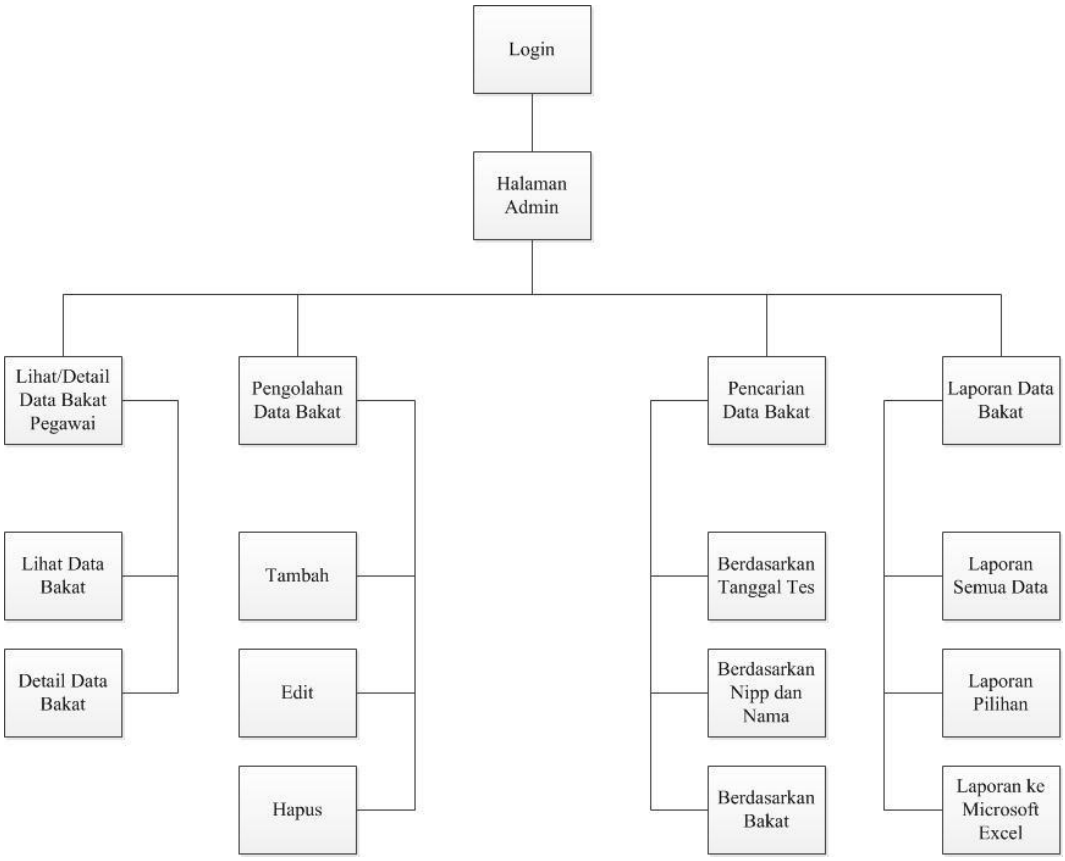


Gambar 3.9 Skema Relasi

3.7 Struktur Menu

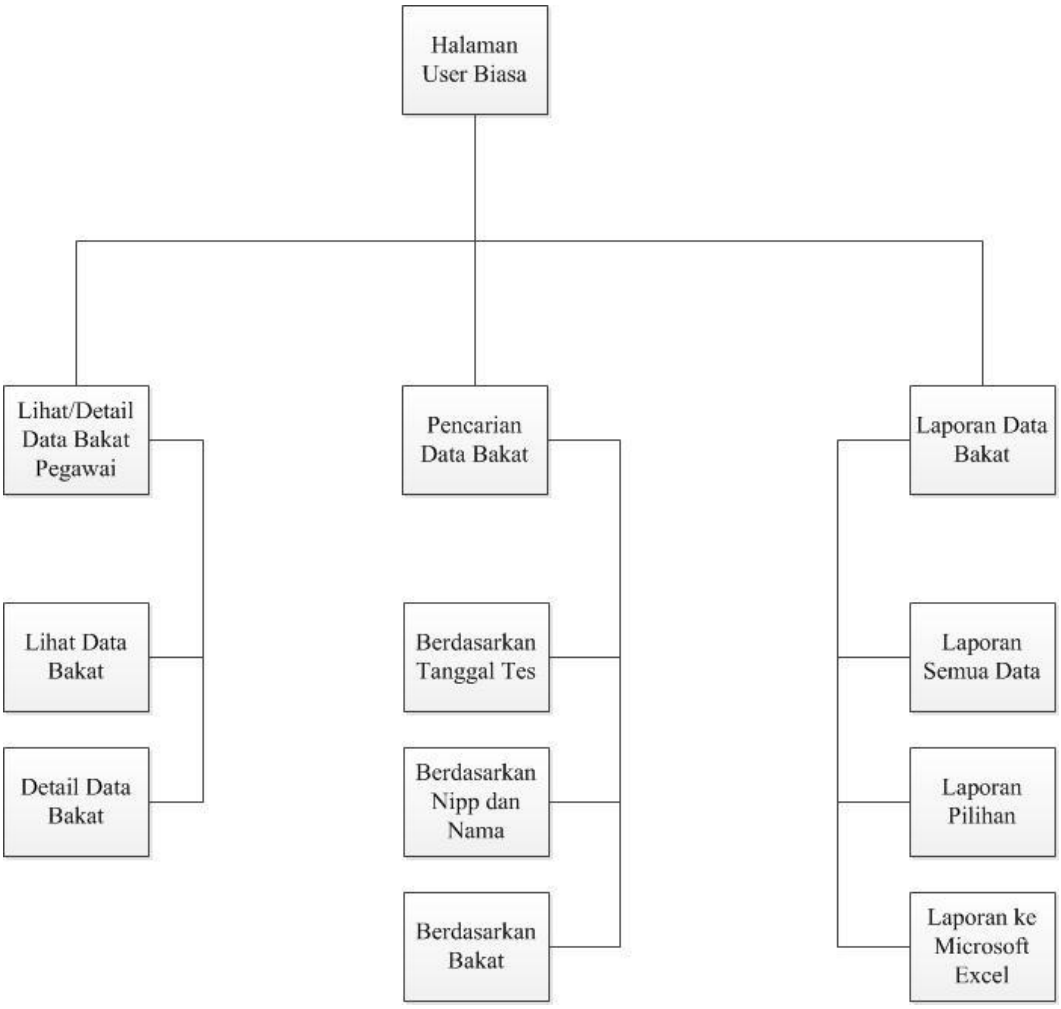
Perancangan struktur menu berisikan menu dan submenu yang berfungsi memudahkan user didalam menggunakan aplikasi. Menu-menu tersebut dibagi berdasarkan hak akses masing -masing *user*. Berikut ini gambaran mengenai struktur menu aplikasi pengolahan data bakat pegawai.

3.7.1 Struktur Menu Admin



Gambar 3.10 Struktur Menu Admin

3.7.2 Struktur Menu *User* Biasa



Gambar 3.11 Struktur Menu User Biasa

3.8 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka bertujuan untuk memberikan gambaran tentang perangkat lunak yang akan dirancang. Sehingga akan mempermudah dalam mengimplementasikan perangkat lunak tersebut.

3.8.1 Perancangan Antar Muka Login

3.8.1.1 Deskripsi Layar

Perancangan untuk login dibuat dalam dua tipe *user*, yaitu *user* biasa dan admin. Untuk admin terdapat sebuah *form* untuk memasukkan *username* dan *password*, sedangkan untuk *user* biasa tinggal memilih tombol *"For User"*. Berikut adalah penjelasan tata letak pada *form login* :

1. *Form Login*

   Form login berada di tengah layar monitor dengan ukuran *form* 297x215. Tata letak di tengah layar monitor dimaksudkan agar *user* lebih mudah dalam menggunakannya sehingga pandangan *user* terpusat pada titik tengah layar monitor. Selain itu ukuran *form* dibuat konsisten artinya ukuran *form* tidak bisa dirubah – rubah sesuai dengan keinginan *user*.

2. *Text Entry User Name* dan *Password*

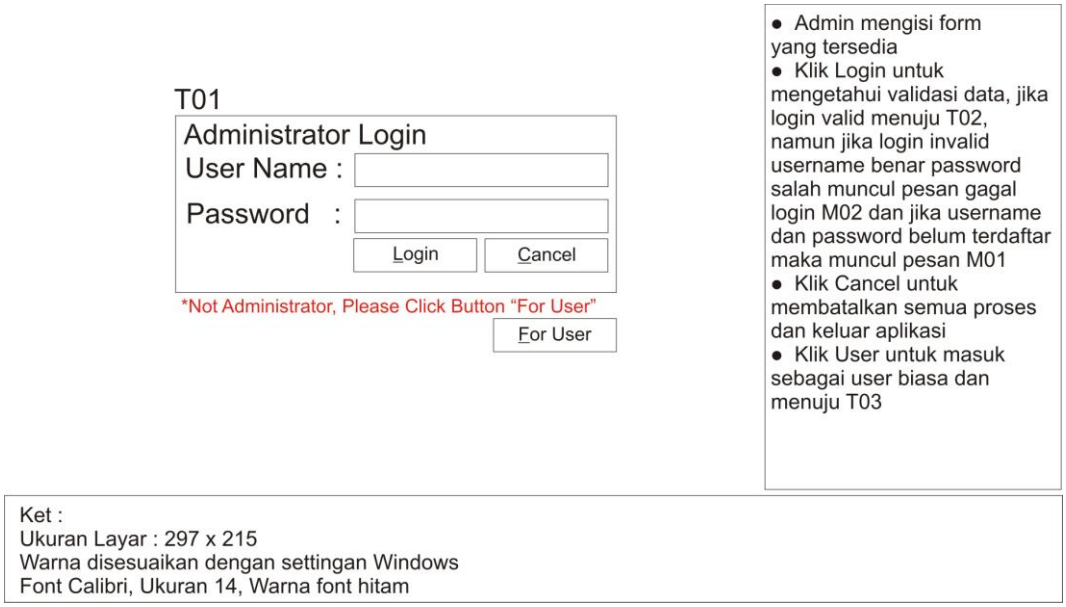
   Tata letak pengisian *username* dan *password* dibuat sejajar agar pada saat *user* mengisi data login lebih mudah dalam pengisiannya.

3. *Button Login* dan *Cancel*

   Tata letak kedua tombol ini dibuat sejajar dan tidak terlalu jauh dengan *text entry* di atas. Hal ini bertujuan agar *user* tidak kesulitan mencari tombol perintah untuk *login* setelah pengisian data *login* selesai.

4. *Button For Use*r

Tombol *for user* ini dibuat secara terpisah dengan navigasi – navigasi lainnya, hal ini bermaksud agar dapat membedakan antara navigasi untuk admin dan navigasi untuk *user* biasa.



Gambar 3.12 Perancangan Antarmuka *Login*

3.8.1.2 Deskripsi Objek

Berikut adalah deskripsi objek dari desain *interface form login* :

Tabel 3.21 Deskripsi Objek Form Login

Objek	Jenis	Keterangan
User Name	Label Input	Pengisian *username*
Password	Label Input	Pengisian *password*
Login	Perintah Aksi	Tombol *Login* untuk masuk ke halaman utama admin
Cancel	Perintah Aksi	Tombol *Cancel* untuk menutup aplikasi
For User	Perintah Aksi	Tombol *For User* untuk masuk ke halaman utama *user* biasa

3.8.2 Perancangan Antar Muka Admin

3.8.2.1 Deskripsi Layar

Perancangan halaman untuk admin mempunyai beberapa navigasi – navigasi untuk melakukan pengolahan data bakat pegawai. Berikut adalah penjelasan tata letak pada *form* halaman admin :

1. *Form* Halaman Admin

   Ukuran halaman untuk admin dibuat dengan ukuran 1171x718. Ukuran ini disesuaikan dengan beberapa navigasi – navigasi yang ada di halaman admin.

2. Tampilan *Database* Tabel Data

   Tabel data menggunakan *DBGrid*. Ukuran dan tata letak *DBGrid* disesuaikan dengan kebutuhan navigasi – navigasi lainnya.

3. *DBText* NIPP, *Employee Name* dan *Test Date*

   DBText nipp, *employee name* dan *test date* disimpan paling atas, hal ini bertujuan agar *user* mengetahui posisi kursor sedang berada di salah satu data yang ada di tabel data. Selain itu, mudah dalam melihat detail data nipp, nama dan tanggal tes pegawai.

4. *DBEdit Seven Top Talent*

   DBEdit seven top talent diletakkan di bagian yang sama dengan *DBText* nipp, nama dan tanggal tes. Maksud dari tata letaknya yang dekat dengan *DBText* nipp, nama dan tanggal tes adalah agar *user* tidak kesulitan melihat detail tujuh bakat teratas dari seorang pegawai.

5. *DateTimePicker Search By Date*

Tata letak dibuat sejajar dengan *DBText* nipp, nama, tanggal tes dan *DBEdit* tujuh bakat teratas. Maksud dari perancangan yang dibuat sejajar agar *user* yang menggunakan merasa mudah dalam memilih melakukan pencarian berdasarkan tanggal tes melalui *datetimepicker*.

6. *Button Search* di *Search By Date*

   Tombol dibuat berdampingan dengan *datetimepicker* pencarian. Hal ini bermaksud agar setelah *user* memilih tanggal tes salah satu pegawai, dapat langsung melakukan filter data berdasarkan tanggal tes yang dicari.

7. *Radio Button* NIPP dan *Employee Name*

   Tata letak *radio button* nipp dan nama dibuat sejajar dengan *text entry* dalam melakukan pencarian berdasarkan nipp dan nama. Hal tersebut dibuat agar memberikan kemudahan kepada *user* dalam memilih pencarian berdasarkan nipp dan nama.

8. *Text Entry* Pencarian Nipp dan Nama

   Text entry dibuat tepat dibawah *radio button* nipp dan nama. Hal ini bertujuan agar setelah *user* memilih pencarian melalui *radio button*, *user* dapat dengan mudah menginputkan kata kunci pencariannya.

9. *Button Reset*

   Alasan tata letak tombol *Reset* bersebelahan dengan *text entry* pencarian nipp dan nama adalah untuk menyesuaikan kebutuhan terhadap pencarian berdasarkan nipp dan nama.

10. *Button Show All Data*

Alasan tata letak tombol *Show All Data* diletakkan berdekatan adalah agar *user* mudah ketika akan menampilkan kembali seluruh data yang ada di *DBGrid*.

11. *ComboBox Search Based On The Talent*

    ComboBox ini dibuat dan diletakkan sejajar dengan navigasi – navigasi menu lainnya. Hal ini bermaksud agar *user* tidak lagi kebingungan dalam melakukan pencarian berdasarkan bakat.

12. *Button Search* di *Search Based On The Talent*

    Alasan tata letak tombol *Search* bersebelahan dengan *combobox* bakat adalah untuk menyesuaikan kebutuhan terhadap pencarian berdasarkan bakat.

13. *Button Report By Selected, Report All Data* dan *Microsoft Excel*

    Tombol dibuat berdekatan dan dibuat bergrup dengan tujuan agar dapat dibedakan dengan tombol – tombol yang lainnya serta dapat memberikan gambaran yang berarti dari tindakan yang akan dilakukan, yaitu menampilkan sebuah laporan.

14. *Button Insert, Edit, Delete*

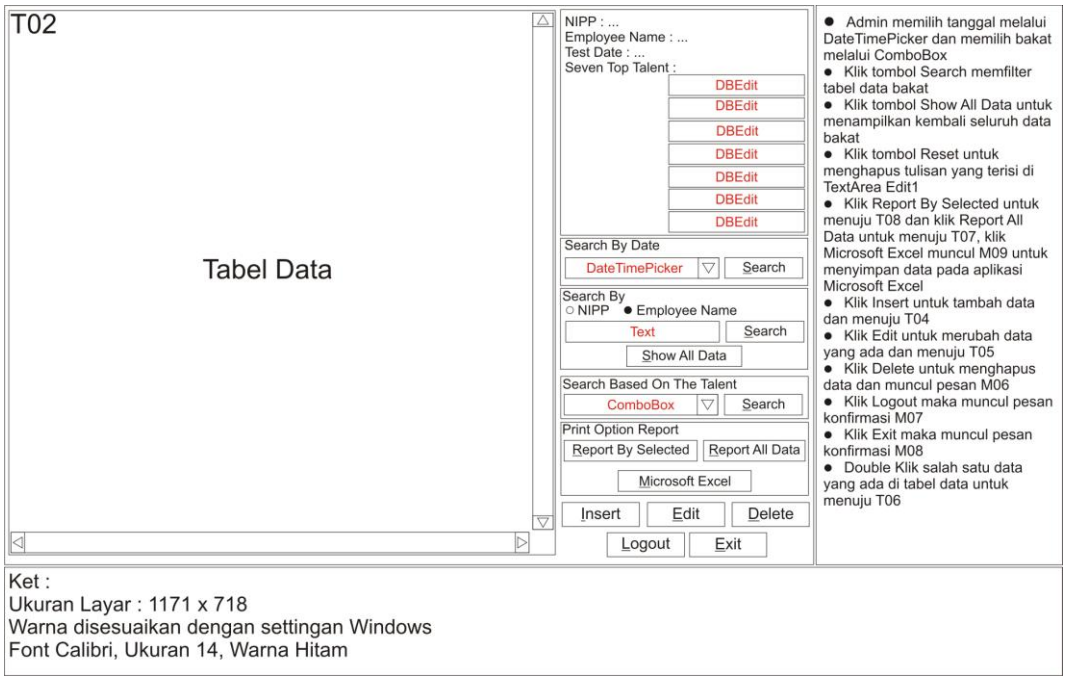
    Ketiga tombol tersebut dibuat dengan tata letak yang berdekatan, hal ini bertujuan agar *user* mudah dalam melakukan pengolahan data bakat pegawai, baik itu proses menambah data, mengedit data dan menghapus data.

15. *Button Logout*

Tombol dibuat dengan letak paling bawah dari form halaman admin. Alasan meletakkan tombol *Logout* paling bawah dan berdekatan dengan tombol *Exit* adalah agar dapat dibedakan antar tombol untuk melakukan proses dan tombol untuk menutup *form* yang sedang aktif.

16. *Button Exit*

Tombol dibuat dengan letak paling bawah dari *form* halaman admin. Alasan meletakkan tombol *Exit* paling bawah dan berdekatan dengan tombol *Logout* adalah agar dapat dibedakan antar tombol untuk melakukan proses dan tombol untuk menutup aplikasi.



Gambar 3.13 Perancangan Antar Muka Halaman Admin

3.8.2.2 Deskripsi Objek

Berikut adalah deskripsi objek dari desain *interface* halaman admin :

Tabel 3.22 Deskripsi Objek Halaman Admin

Objek	Jenis	Keterangan
Tabel Data	Database DBGrid	Tabel Data (berisi data bakat pegawai)
NIPP	Caption Database	*Query* data nipp

Employee Name	Caption Database	*Query* data nama
Test Date	Caption Database	*Query* data tanggal tes
Seven Top Talent	Label Input Database	*Query* data tujuh bakat teratas
Search By Date	DateTimePicker	*Input* tanggal tes
Search (Search By Date)	Perintah Aksi	Tombol *Search* untuk memfilter pencarian berdasarkan tanggal tes
NIPP & Name	Label Input Radio Button	Pilih pencarian berdasarkan nipp atau nama
Search By	Label Input	*Input* nipp atau nama
Reset	Perintah Aksi	Tombol *Reset* untuk mereset *label input search by* nipp atau nama
Show All Data	Perintah Aksi	Tombol *Show All Data* untuk menampilkan kembali seluruh data yang ada di *DBGrid* tabel data
Search Based On The Talent	Label Input ComboBox	*Input* data bakat
Search (Search Based On The Talent)	Perintah Aksi	Tombol *Search* untuk memfilter pencarian berdasarkan bakat
Report By Selected	Perintah Aksi	Tombol *Report By Selected* untuk menampilkan laporan berdasarkan data yang dipilih di *DBGrid* tabel data
Report All Data	Perintah Aksi	Tombol *Report All Data* untuk menampilkan laporan seluruh data yang ada di *DBGrid* tabel data
Microsoft Excel	Perintah Aksi	Tombol *Microsoft Excel* untuk menampilkan laporan ke aplikasi *Microsoft Excel*
Insert	Perintah Aksi	Tombol *Insert* untuk menambah data
Edit	Perintah Aksi	Tombol *Edit* untuk merubah data
Delete	Perintah Aksi	Tombol *Delete* untuk menghapus data
Logout	Perintah Aksi	Tombol *Logout* untuk kembali ke halaman awal *login*
Exit	Perintah Aksi	Tombol *Exit* untuk menutup aplikasi

3.8.3 Perancangan Antar Muka *User* Biasa

3.8.3.1 Deskripsi Layar

Perancangan halaman untuk *user* biasa dibuat hampir sama dengan halaman admin, yang membedakan adalah *user* biasa tidak dapat melakukan pengolahan data bakat pegawai. Berikut adalah penjelasan tata letak pada *form* halaman *user* biasa :

1. *Form* Halaman *User*

   Ukuran halaman untuk *user* dibuat dengan ukuran 1171x718. Ukuran ini disesuaikan dengan beberapa navigasi – navigasi yang ada di halaman *user*.

2. Tampilan *Database* Tabel Data

   Tabel data menggunakan *DBGrid*. Ukuran dan tata letak *DBGrid* disesuaikan dengan kebutuhan navigasi – navigasi lainnya.

3. *DBText* NIPP, *Employee Name* dan *Test Date*

   DBText nipp, *employee name* dan *test date* disimpan paling atas, hal ini bertujuan agar *user* mengetahui posisi kursor sedang berada di salah satu data yang ada di tabel data. Selain itu, mudah dalam melihat detail data nipp, nama dan tanggal tes pegawai.

4. *DBEdit Seven Top Talent*

   DBEdit seven top talent diletakkan di bagian yang sama dengan *DBText* nipp, nama dan tanggal tes. Maksud dari tata letaknya yang dekat dengan *DBText* nipp, nama dan tanggal tes adalah agar *user* tidak kesulitan melihat detail tujuh bakat teratas dari seorang pegawai.

5. *DateTimePicker Search By Date*

   Tata letak dibuat sejajar dengan *DBText* nipp, nama, tanggal tes dan *DBEdit* tujuh bakat teratas. Maksud dari perancangan yang dibuat sejajar agar *user* yang menggunakan merasa mudah dalam memilih melakukan pencarian berdasarkan tanggal tes melalui *datetimepicker*.

6. *Button Search* di *Search By Date*

   Tombol dibuat berdampingan dengan *datetimepicker* pencarian. Hal ini bermaksud agar setelah *user* memilih tanggal tes salah satu pegawai, dapat langsung melakukan filter data berdasarakan tanggal tes yang dicari.

7. *Radio Button* NIPP dan *Employee Name*

   Tata letak *radio button* nipp dan nama dibuat sejajar dengan *text entry* dalam melakukan percarian berdasarkan nipp dan nama. Hal tersebut dibuat agar memberikan kemudahan kepada *user* dalam memilih pencarian berdasarkan nipp dan nama.

8. *Text Entry* Pencarian Nipp dan Nama

   Text entry dibuat tepat dibawah *radio button* nipp dan nama. Hal ini bertujuan agar setelah *user* memilih pencarian melalui *radio button*, *user* dapat dengan mudah menginputkan kata kunci pencariannya.

9. *Button Reset*

   Alasan tata letak tombol *Reset* bersebelahan dengan *text entry* pencarian nipp dan nama adalah untuk menyesuaikan kebutuhan terhadap pencarian berdasarkan nipp dan nama.

10. *Button Show All Data*

    Alasan tata letak tombol *Show All Data* diletakkan berdekatan adalah agar *user* mudah ketika akan menampilkan kembali seluruh data yang ada di *DBGrid*.

11. *ComboBox Search Based On The Talent*

    ComboBox ini dibuat dan diletakkan sejajar dengan navigasi – navigasi menu lainnya. Hal ini bermaksud agar *user* tidak lagi kebingungan dalam melakukan pencarian berdasarkan bakat.

12. *Button Search* di *Search Based On The Talent*

    Alasan tata letak tombol *Search* bersebelahan dengan *combobox* bakat adalah untuk menyesuaikan kebutuhan terhadap pencarian berdasarkan bakat.

13. *Button Report By Selected, Report All Data* dan *Microsoft Excel*

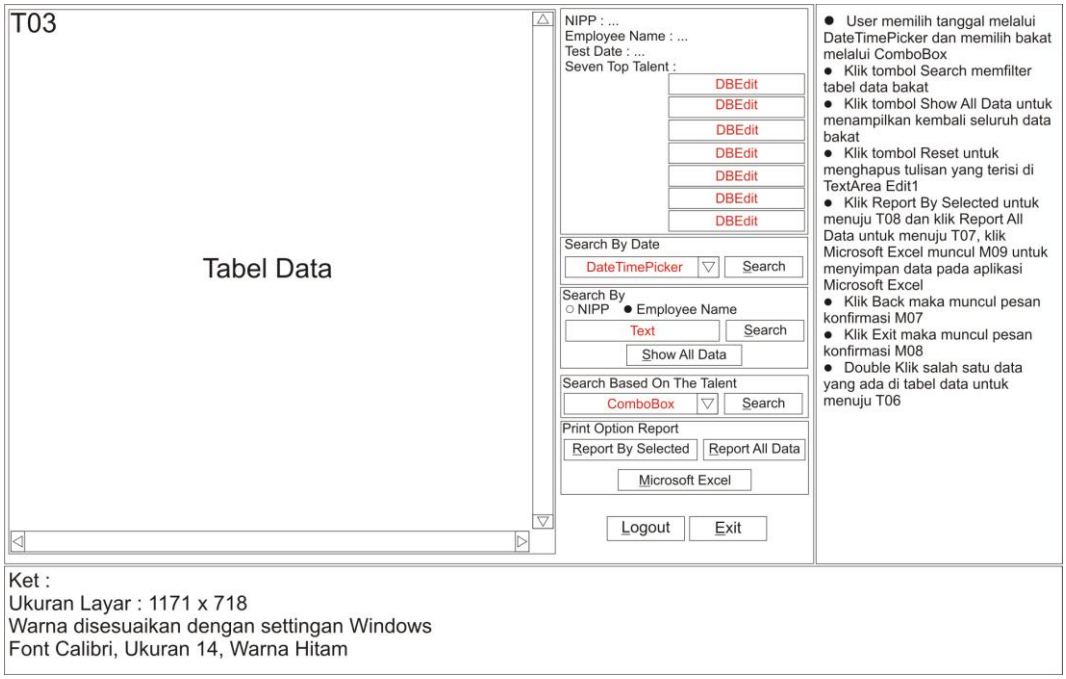
    Tombol dibuat berdekatan dan dibuat bergrup dengan tujuan agar dapat dibedakan dengan tombol – tombol yang lainnya serta dapat memberikan gambaran yang berarti dari tindakan yang akan dilakukan, yaitu menampilkan sebuah laporan.

14. *Button Back*

    Tombol dibuat dengan letak paling bawah dari form halaman *user*. Alasan meletakkan tombol *Back* paling bawah dan berdekatan dengan tombol *Exit* adalah agar dapat dibedakan antar tombol untuk melakukan proses dan tombol untuk menutup *form* yang sedang aktif.

15. *Button Exit*

Tombol dibuat dengan letak paling bawah dari *form* halaman *user*. Alasan meletakkan tombol *Exit* paling bawah dan berdekatan dengan tombol *Back* adalah agar dapat dibedakan antar tombol untuk melakukan proses dan tombol untuk menutup aplikasi.



Gambar 3.14 Perancangan Antar Muka Halaman User Biasa

3.8.3.2 Deskripsi Objek

Berikut adalah deskripsi objek dari desain *interface* halaman *user* biasa :

Tabel 3.23 Deskripsi Objek Halaman *User* Biasa

Objek	Jenis	Keterangan
Tabel Data	Database DBGrid	Tabel Data (berisi data bakat pegawai)
NIPP	Caption Database	*Query* data nipp
Employee Name	Caption Database	*Query* data nama
Test Date	Caption Database	*Query* data tanggal tes
Seven Top Talent	Label Input Database	*Query* data tujuh bakat teratas
Search By Date	DateTimePicker	*Input* tanggal tes
Search (Search By Date)	Perintah Aksi	Tombol *Search* untuk memfilter pencarian berdasarkan tanggal tes
NIPP & Name	Label Input Radio Button	Pilih pencarian berdasarkan nipp atau nama
Search By	Label Input	*Input* nipp atau nama

Reset	Perintah Aksi	Tombol *Reset* untuk mereset *label input search by* nipp atau nama
Show All Data	Perintah Aksi	Tombol *Show All Data* untuk menampilkan kembali seluruh data yang ada di *DBGrid* tabel data
Search Based On The Talent	Label Input ComboBox	*Input* data bakat
Search (Search Based On The Talent)	Perintah Aksi	Tombol *Search* untuk memfilter pencarian berdasarkan bakat
Report By Selected	Perintah Aksi	Tombol *Report By Selected* untuk menampilkan laporan berdasarkan data yang dipilih di *DBGrid* tabel data
Report All Data	Perintah Aksi	Tombol *Report All Data* untuk menampilkan laporan seluruh data yang ada di *DBGrid* tabel data
Microsoft Excel	Perintah Aksi	Tombol *Microsoft Excel* untuk menampilkan laporan ke aplikasi *Microsoft Excel*
Logout	Perintah Aksi	Tombol *Logout* untuk kembali ke halaman awal *login*
Exit	Perintah Aksi	Tombol *Exit* untuk menutup aplikasi

3.8.4 Perancangan Antar Muka Tambah Data Bakat Pegawai

3.8.4.1 Deskripsi Layar

Berikut adalah penjelasan tata letak pada *form* halaman tambah data bakat pegawai :

1. *Form* Tambah Data

   Form tambah data berada di tengah layar monitor dengan ukuran *form* 817x697. Ukuran *form* dibuat konsisten artinya ukuran *form* tidak bisa dirubah – rubah sesuai dengan keinginan *user*.

2. *Text Entry* Nipp

Tata letak *text entry* pengisian nipp diletakkan di awal pengisian dan di atas. Hal ini bertujuan agar pada saat *user* mengisi/menambah data, pengisian pertama yang dilakukan adalah nipp.

3. *Text Entry Employee Name*

   Tata letak *text entry employee name* dibuat sejajar dengan *text entry* pada pengisian nipp. Tata letak ini bertujuan agar *user* lebih mudah dalam pengisian nama, dikarenakan letak *text entry* nipp dan *text entry* yang berdekatan.

4. *Text Entry Place Of Birth*

   Sama halnya dengan *text entry* pengisian nama, *text entry* pada pengisian tempat lahir dibuat sejajar dan berdekatan dengan tujuan agar *user* lebih mudah dalam pengisiannya.

5. *DateTimePicker Date Of Birth*

   Tata letak pada *datetimepicker date of birth* dibuat terpisah dan tidak berjajar dengan *text entry* nipp, *text entry employee name* dan *text entry place of birth*. Alasan dibuat terpisah agar dapat membedakan antara pengisian dengan *text entry* dan pengisian dengan menggunakan *datetimepicker*.

6. *DateTimePicker Test Date*

   Tata letak *datetimepicker test date* dibuat terpisah dengan alasan agar dapat membedakan antara pengisian dengan *text entry* dan pengisian dengan menggunakan *datetimepicker*.

7. *DBComboBox Rangked 1 – Rangked 34*

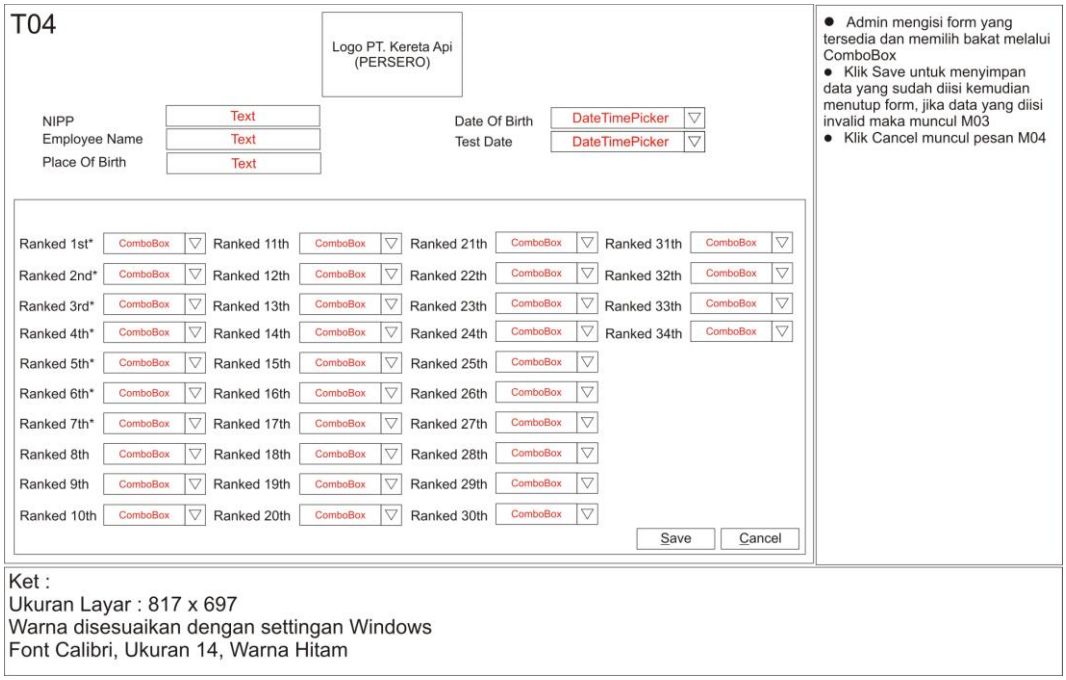
Tata letak yang berada di tengah *form* membuat *user* lebih mudah dalam pengisian bakat – bakat pegawai.

8. *Button Save*

   Tata letak tombol *Save* berada di bagian bawah *form*. Hal ini bertujuan agar dapat dibedakan antara tombol dengan navigasi - navigasi yang lainnya serta dapat memberikan gambaran yang berarti dari tindakan yang akan dilakukan, yaitu menyimpan data bakat pegawai.

9. *Button Cancel*

   Tata letak tombol *Cancel* berada di bagian bawah *form* dan sejajar dengan tombol *Save*. Sama halnya seperti tombol *Save*, tata letak tombol *Cancel* bertujuan untuk membedakan antara tombol dengan navigasi - navigasi yang lainnya serta dapat memberikan gambaran yang berarti dari tindakan yang akan dilakukan, yaitu membatalkan pengisian data.



Gambar 3.15 Perancangan Antar Muka Tambah Data Bakat Pegawai

3.8.4.2 Deskripsi Objek

Berikut adalah deskripsi objek dari desain *interface* halaman tambah data :

Tabel 3.24 Deskripsi Objek Halaman Tambah Data

Objek	Jenis	Keterangan
NIPP	Label Input Database	Pengisian nipp
Employee Name	Label Input Database	Pengisian nama pegawai
Place Of Birth	Label Input Database	Pengisian tempat lahir
Date Of Birth	DateTimePicker	Pengisian tanggal lahir
Test Date	DateTimePicker	Pengisian tanggal tes
Ranked 1 – Ranked 34	Label Input ComboBox	Pengisian 34 bakat pegawai
Save	Perintah Aksi	Tombol *Save* untuk menyimpan data yang telah diisi
Cancel	Perintah Aksi	Tombol *Cancel* untuk membatalkan proses pengisian

3.8.5 Perancangan Antar Muka Edit Data Bakat Pegawai

3.8.5.1 Deskripsi Layar

Berikut adalah penjelasan tata letak pada *form* halaman edit data bakat pegawai :

1. *Form* Tambah Data

   Form edit data berada di tengah layar monitor dengan ukuran *form* 817x697. Ukuran *form* dibuat konsisten artinya ukuran *form* tidak bisa dirubah – rubah sesuai dengan keinginan *user*.

2. *Text Entry* Nipp

   Alasan tata letak text entry nipp yang berada di bagian atas form adalah agar mudah dilihat oleh user yang menggunakan. Dalam hal ini, text entry nipp tidak bisa dirubah.

3. *Text Entry Employee Name*

   Tata letak *text entry employee name* dibuat sejajar dengan *text entry* nipp. Tata letak ini bertujuan agar perubahan nama yang dilakukan oleh *user* dapat mengacu pada *text entry* nipp yang letaknya berdekatan.

4. *Text Entry Place Of Birth*

   Tata letak *text entry place of birth* dibuat sejajar dengan *text entry* nipp dan *text entry employee name*. Tata letak ini bertujuan agar perubahan pada tempat lahir pegawai yang dilakukan oleh *user* dapat mengacu pada *text entry* nipp dan *text entry employee name* yang letaknya berdekatan.

5. *DateTimePicker Date Test*

   Tata letak pada *datetimepicker date test* dibuat terpisah dan tidak berjajar dengan *text entry* nipp, *text entry employee name* dan *text entry place of birth*. Alasan dibuat terpisah agar dapat membedakan

antara navigasi – navigasi untuk tanggal dan navigasi – navigasi untuk *text* biasa.

6. *Label Date Of Birth*

   Tata letak *label date of birth* dibuat sejajar dengan *text entry date test*. Alasan dibuat terpisah agar dapat membedakan antara navigasi – navigasi untuk tanggal dan navigasi – navigasi untuk *text* biasa.

7. *DBComboBox Change Date Of Birth*

   Alasan tata letak *DBComboBox change date of birth* yang tepat berada di bawah *label date of birth* adalah agar pada saat *user* melakukan perubahan terhadap tanggal lahir dapat mengacu pada pengisian sebelumnya yang tertera pada *label date of birth*.

8. *DBComboBox Ranked 1 – Ranked 34*

   Tata letak yang berada di tengah *form* membuat *user* lebih mudah dalam merubah bakat – bakat pegawai.

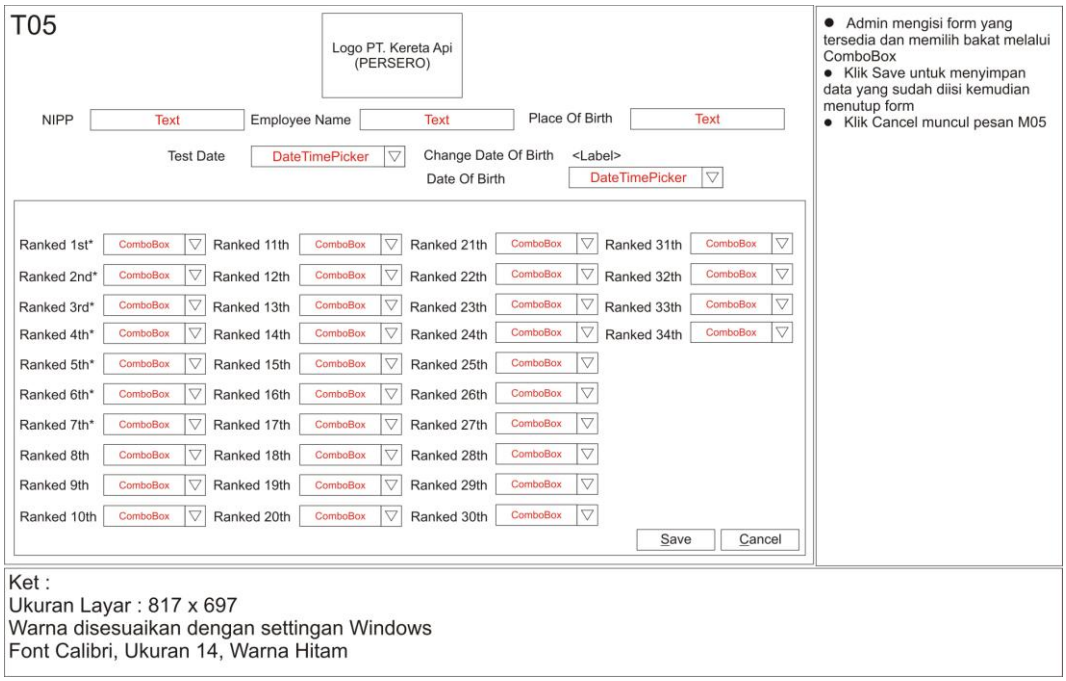
9. *Button Save*

   Tata letak tombol *Save* berada di bagian bawah *form*. Hal ini bertujuan agar dapat dibedakan antara tombol dengan navigasi - navigasi yang lainnya serta dapat memberikan gambaran yang berarti dari tindakan yang akan dilakukan, yaitu menyimpan perubahan data bakat pegawai.

10. *Button Cancel*

    Tata letak tombol *Cancel* berada di bagian bawah *form* dan sejajar dengan tombol *Save*. Sama halnya seperti tombol *Save*, tata letak tombol *Cancel* bertujuan untuk membedakan antara tombol dengan

navigasi - navigasi yang lainnya serta dapat memberikan gambaran yang berarti dari tindakan yang akan dilakukan, yaitu membatalkan perubahan data.



Gambar 3.16 Perancangan Antar Muka Edit Data Bakat Pegawai

3.8.5.2 Deskripsi Objek

Berikut adalah deskripsi objek dari desain *interface* halaman edit data :

Tabel 3.25 Deskripsi Objek Halaman Edit Data

Objek	Jenis	Keterangan
NIPP	Label Input Database	Perubahan nipp (*readonly*)
Employee Name	Label Input Database	Perubahan nama pegawai
Place Of Birth	Label Input Database	Perubahan tempat lahir
Test Date	Label Input Database	Perubahan tanggal tes (*readonly*)
Date Of Birth	Caption Database	Menampilkan tanggal lahir pegawai
Change Date Of Birth	DateTimePicker	Perubahan tanggal lahir
Ranked 1 – Ranked 34	Label Input ComboBox	Perubahan 34 bakat pegawai
Save	Perintah Aksi	Tombol *Save* untuk menyimpan data yang telah dirubah
Cancel	Perintah Aksi	Tombol *Cancel* untuk membatalkan proses perubahan

3.8.6 Perancangan Antar Muka Detail Data Bakat Pegawai

3.8.6.1 Deskripsi Layar

Berikut adalah penjelasan tata letak pada *form* halaman edit data bakat pegawai :

1. *Form* Detail Data Bakat Pegawai

   Form detail data bakat pegawai data berada di tengah layar monitor dengan ukuran *form* 817x697. Ukuran *form* dibuat konsisten artinya ukuran *form* tidak bisa dirubah – rubah sesuai dengan keinginan *user*.

2. *Text Entry* Nipp, *Employee Name*, *Test Date*

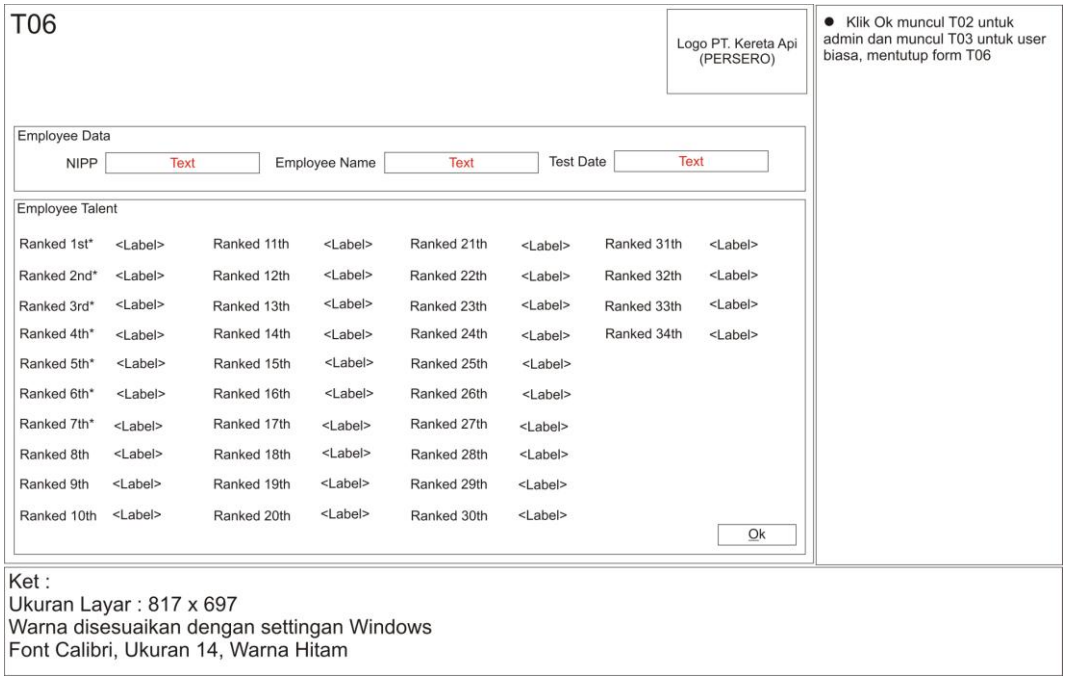
   Tata letak ketiga *text entry* ini dibuat sejajar dan bergrup. Hal ini bertujuan agar *user* mudah dalam mendapatkan informasi mengenai detail data pribadi pegawai. Selain itu untuk membedakan antara data pribadi pegawai dan data bakat pegawai.

3. *DBText Ranked* 1 – *Ranked* 34

   Tata letak keseluruhan detail bakat pegawai yang berada di tengah *form* membuat *user* lebih mudah dan jelas dalam melihat detail data bakat pegawai.

4. *Button Ok*

   Tata letak tombol *Ok* berada di bagian bawah *form*. Hal ini bertujuan agar dapat dibedakan antara tombol dengan navigasi - navigasi yang lainnya serta dapat memberikan gambaran yang berarti dari tindakan yang akan dilakukan, yaitu menutup *form* detail data bakat pegawai.



Gambar 3.17 Perancangan Antar Muka Detail Data Bakat Pegawai

3.8.6.2 Deskripsi Objek

Berikut adalah deskripsi objek dari desain *interface* halaman detail data bakat pegawai :

Tabel 3.26 Deskripsi Objek Halaman Detail Data Bakat Pegawai

Objek	Jenis	Keterangan
NIPP	Label Input Database	Lihat detail nipp (*readonly*)
Employee Name	Label Input Database	Lihat detail nama pegawai (*readonly*)
Test Date	Label Input Database	Lihat detail tanggal tes (*readonly*)
Ranked 1 – Ranked 34	Caption Database	Lihat detail 34 bakat pegawai
Ok	Perintah Aksi	Tombol *Ok* untuk menutup *form*

3.8.7 Perancangan Antar Muka Laporan Pilihan

3.8.7.1 Deskripsi Layar

Berikut adalah penjelasan tata letak navigasi – navigasi yang ada di laporan pilihan :

1. *DBText* Nipp, *Employee Name*, *Test Date*

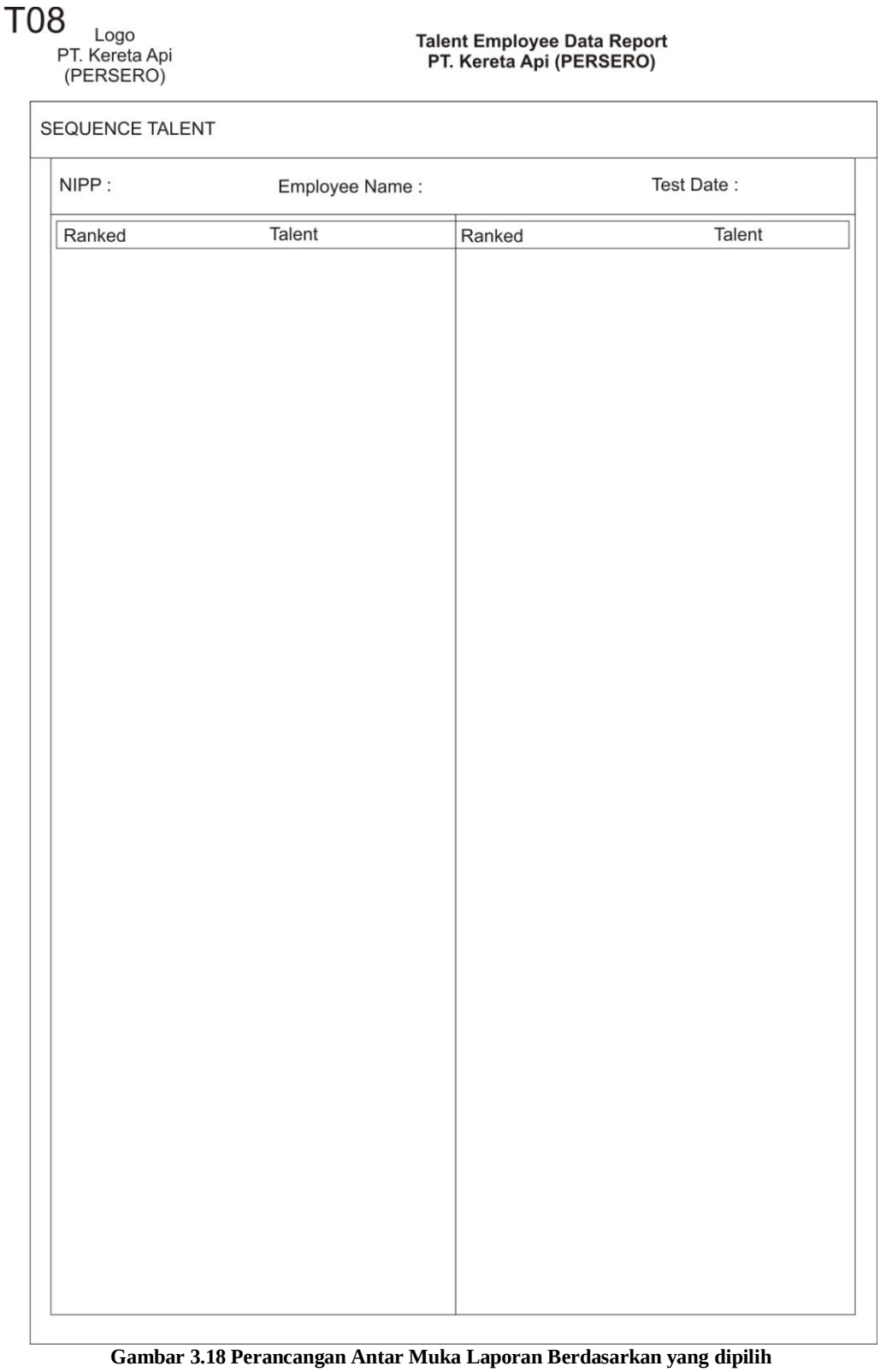
Tata letak *DBText* Nipp, *Employee Name*, *Test Date* dibuat pada bagian atas *form* laporan. Maksud dari tata letak tersebut adalah untuk memberikan sebuah informasi mengenai data – data pribadi dari pegawai tersebut, sehingga antara data pribadi dan data bakat dibuat terpisah tidak dalam satu baris, selain itu maksud dari tata letak tersebut adalah untuk menyesuaikan dengan format laporan – laporan yang ada di PT. Kereta Api (PERSERO).

2. *Caption Ranked*

   Alasan tata letak pada *caption ranked* yang dibuat berdekatan dengan *DBText talent* adalah untuk memberikan penomoran pada 34 data bakat pegawai agar tidak tertukar antara data bakat satu dengan data bakat lainnya.

3. *DBText Talent*

   Alasan tata letak *DBText talent* dibuat berdekatan dengan *caption ranked* adalah untuk menyesuaikan penomoran dengan urutan bakat – bakat dari seorang pegawai.



Gambar 3.18 Perancangan Antar Muka Laporan Berdasarkan yang dipilih

3.8.7.2 Deskripsi Objek

Berikut adalah deskripsi objek dari desain *interface* halaman laporan data pilihan :

Tabel 3.27 Deskripsi Objek Laporan Pilihan Data

Objek	Jenis	Keterangan
NIPP	Caption Database	Menampilkan nipp pada laporan
Employee Name	Caption Database	Menampilkan nama pada laporan
Test Date	Caption Database	Menampilkan tanggal tes pada laporan
Ranked	Caption	Menampilkan urutan bakat seorang pegawai
Talent	Caption Database	Menampilkan data – data bakat bakat pegawai sesuai urutan nomor

3.8.8 Perancangan Antar Muka Laporan Semua Data Bakat Pegawai

3.8.8.1 Deskripsi Layar

Pada laporan semua data ini desain *interface* dibuat sama seperti laporan pilhan data, yang membedakan adalah adanya nomor halaman di bagian *form* paling bawah pada laporan semua data. Berikut adalah penjelasan tata letak navigasi – navigasi yang ada di laporan semua data :

1. *DBText* Nipp, *Employee Name*, *Test Date*

   Tata letak *DBText* Nipp, *Employee Name*, *Test Date* dibuat pada bagian atas *form* laporan. Maksud dari tata letak tersebut adalah untuk memberikan sebuah informasi mengenai data – data pribadi dari pegawai tersebut, sehingga antara data pribadi dan data bakat dibuat terpisah tidak dalam satu baris, selain itu maksud dari tata letak

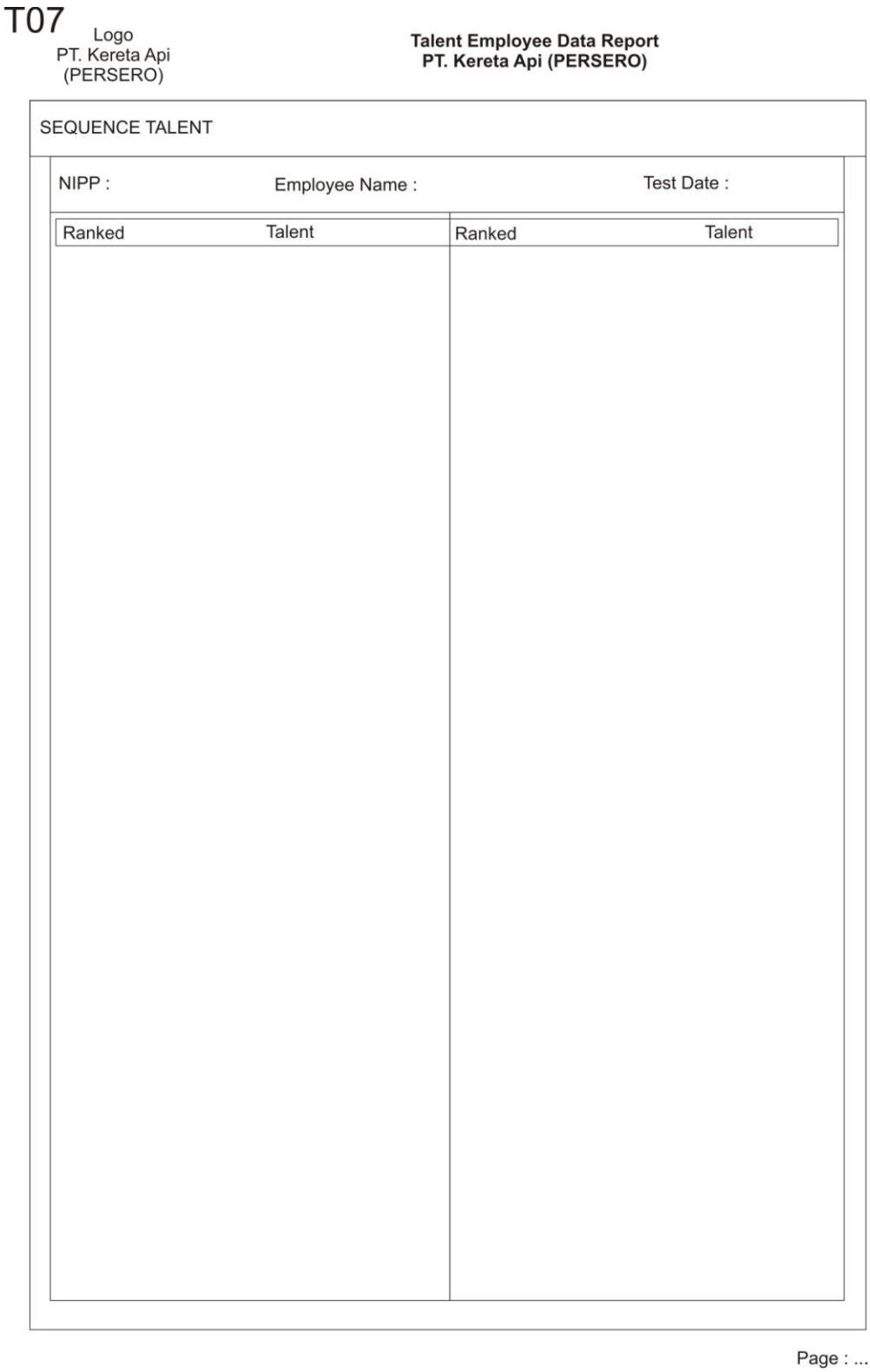
tersebut adalah untuk menyesuaikan dengan format laporan – laporan yang ada di PT. Kereta Api (PERSERO).

2. *Caption Ranked*

   Alasan tata letak pada *caption ranked* yang dibuat berdekatan dengan *DBText talent* adalah untuk memberikan penomoran pada 34 data bakat pegawai agar tidak tertukar antara data bakat satu dengan data bakat lainnya.

3. *DBText Talent*

   Alasan tata letak *DBText talent* dibuat berdekatan dengan *caption ranked* adalah untuk menyesuaikan penomoran dengan urutan bakat – bakat dari seorang pegawai.



Gambar 3.19 Perancangan Antar Muka Laporan Semua Data

3.8.8.2 Deskripsi Objek

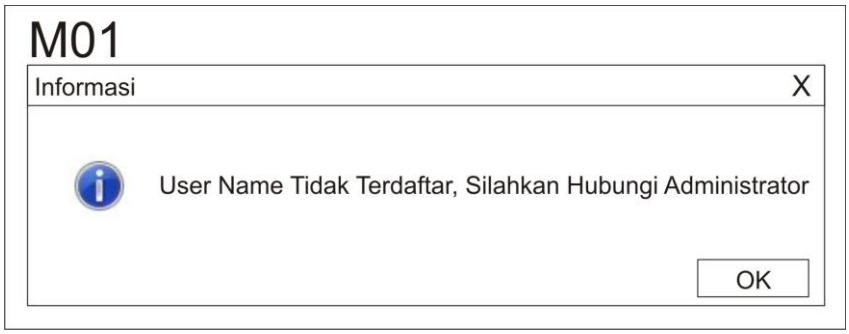
Berikut adalah deskripsi objek dari desain *interface* halaman laporan semua data :

Tabel 3.28 Deskripsi Objek Laporan Semua Data

Objek	Jenis	Keterangan
NIPP	Caption Database	Menampilkan nipp pada laporan
Employee Name	Caption Database	Menampilkan nama pada laporan
Test Date	Caption Database	Menampilkan tanggal tes pada laporan
Ranked	Caption	Menampilkan urutan bakat seorang pegawai
Talent	Caption Database	Menampilkan data – data bakat bakat pegawai sesuai urutan nomor

3.8.9 Perancangan Pesan Login Tidak Terdaftar

3.8.9.1 Deskripsi Layar



Gambar 3.20 Perancangan Pesan Jika *Login* Tidak Terdaftar

3.8.9.2 Deskripsi Objek

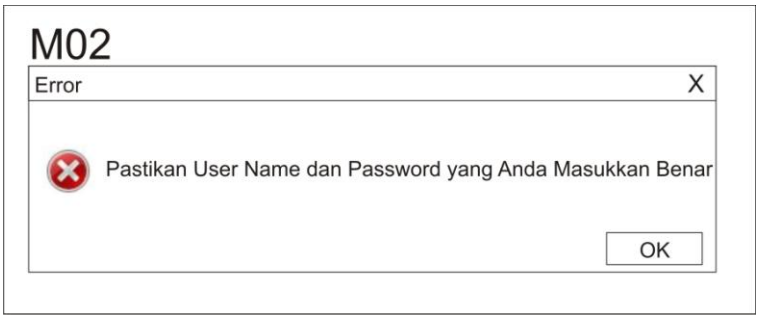
Berikut adalah deskripsi objek dari desain *interface* pesan M01 :

Tabel 3.29 Deskripsi Objek Pesan Tidak Terdaftar

Objek	Jenis	Keterangan
Pesan Login Tidak Terdaftar	Caption	Menampilkan pesan jika *login* tidak terdaftar
OK	Perintah Aksi	Tombol untuk mengulang kembali proses *login*

3.8.10 Perancangan Pesan Login User Name dan Password Salah

3.8.10.1 Deskripsi Layar



Gambar 3.21 Perancangan Pesan Jika Salah Memasukkan *Username* dan *Password*

3.8.10.2 Deskripsi Objek

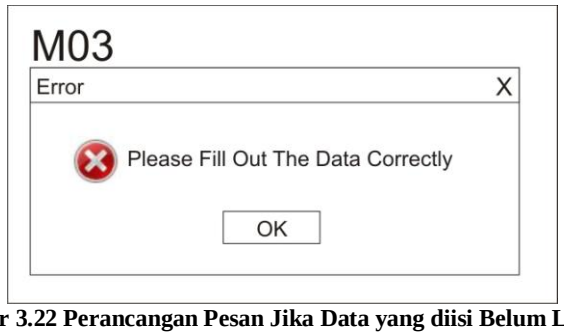
Berikut adalah deskripsi objek dari desain *interface* pesan M02 :

Tabel 3.30 Deskripsi Objek Pesan *Username* dan *Password* Salah

Objek	Jenis	Keterangan
Pesan Username dan Password Salah	Caption	Menampilkan pesan jika *username* dan *password* yang diisikan salah
OK	Perintah Aksi	Tombol untuk mengulang kembali proses *login*

3.8.11 Perancangan Pesan Pengisian Data Belum Lengkap di T04

3.8.11.1 Deskripsi Layar



Gambar 3.22 Perancangan Pesan Jika Data yang diisi Belum Lengkap

3.8.11.2 Deskripsi Objek

Berikut adalah deskripsi objek dari desain *interface* pesan M03 :

Tabel 3.31 Deskripsi Objek Pesan Pengisian Data Belum Lengkap

Objek	Jenis	Keterangan
Pesan Pengisian Data Belum Lengkap	Caption	Menampilkan pesan jika data yang dimasukkan belum lengkap/masih ada yang kosong
OK	Perintah Aksi	Tombol untuk mengulang kembali proses mengisi data

3.8.12 Perancangan Pesan untuk Membatalkan saat Tambah Data di T04

3.8.12.1 Deskripsi Layar



Gambar 3.23 Perancangan Pesan Pembatalan di T04

3.8.12.2 Deskripsi Objek

Berikut adalah deskripsi objek dari desain *interface* pesan M04 :

Tabel 3.32 Deskripsi Objek Pesan Pembatalan Tambah Data

Objek	Jenis	Keterangan
Pesan Pembatalan Penambahan Data	Caption	Menampilkan pesan jika penambahan data dibatalkan
Yes	Perintah Aksi	Tombol untuk melanjutkan proses penambahan data
No	Perintah Aksi	Tombol untuk membatalkan penambahan data

3.8.13 Perancangan Pesan untuk Membatalkan saat Edit Data di T05

3.8.13.1 Deskripsi Layar



Gambar 3.24 Perancangan Pesan Pembatalan di T05

3.8.13.2 Deskripsi Objek

Berikut adalah deskripsi objek dari desain *interface* pesan M05 :

Tabel 3.33 Deskripsi Objek Pesan Pembatalan Edit Data

Objek	Jenis	Keterangan
Pesan Pembatalan Perubahan Data	Caption	Menampilkan pesan jika perubahan data dibatalkan
Yes	Perintah Aksi	Tombol untuk melanjutkan proses perubahan data
No	Perintah Aksi	Tombol untuk membatalkan perubahan data

3.8.14 Perancangan Pesan Konfirmasi Hapus Data Bakat Pegawai

3.8.14.1 Deskripsi Layar



Gambar 3.25 Perancangan Pesan Konfirmasi Saat Penghapusan Data

3.8.14.2 Deskripsi Objek

Berikut adalah deskripsi objek dari desain *interface* pesan M06 :

Tabel 3.34 Deskripsi Objek Pesan Konfirmasi Hapus Data

Objek	Jenis	Keterangan
Pesan Pembatalan Perubahan Data	Caption	Menampilkan pesan konfirmasi penghapusan data
NIPP	Caption Database	Menampilkan nipp dari data pegawai yang akan dihapus
Test Date	Caption Database	Menampilkan tanggal tes dari data pegawai yang akan dihapus
Yes	Perintah Aksi	Tombol untuk melanjutkan proses penghapusan data
No	Perintah Aksi	Tombol untuk membatalkan penghapusan data

3.8.15 Perancangan Pesan Konfirmasi Logout

3.8.15.1 Deskripsi Layar



Gambar 3.26 Perancangan Pesan Konfirmasi *Logout*

3.8.15.2 Deskripsi Objek

Berikut adalah deskripsi objek dari desain *interface* pesan M07 :

Tabel 3.35 Deskripsi Objek Pesan Konfirmasi *Logout*

Objek	Jenis	Keterangan
Pesan Konfirmasi Logout	Caption	Menampilkan pesan untuk kembali ke halaman awal *login*
Yes	Perintah Aksi	Tombol untuk melanjutkan proses *logout*
No	Perintah Aksi	Tombol untuk membatalkan proses *logout*

3.8.16 Perancangan Pesan Konfirmasi Exit

3.8.16.1 Deskripsi Layar



Gambar 3.27 Perancangan Pesan Konfirmasi *Exit*

3.8.16.2 Deskripsi Objek

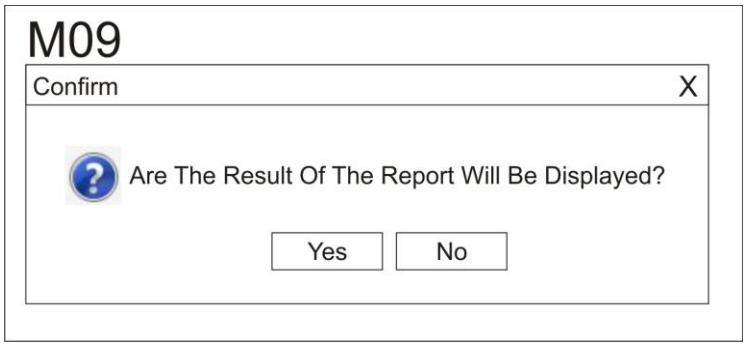
Berikut adalah deskripsi objek dari desain *interface* pesan M08 :

Tabel 3.36 Deskripsi Objek Pesan Konfirmasi *Exit*

Objek	Jenis	Keterangan
Pesan Konfirmasi Exit	Caption	Menampilkan pesan konfirmasi untuk menutup aplikasi/keluar dari aplikasi
Yes	Perintah Aksi	Tombol untuk melanjutkan proses keluar aplikasi
No	Perintah Aksi	Tombol untuk membatalkan proses keluar aplikasi

3.8.17 Perancangan Pesan Konfirmasi Laporan ke Microsoft Excel

3.8.17.1 Deskripsi Layar



Gambar 3.28 Perancangan Pesan Konfirmasi Laporan ke *Microsoft Excel*

3.8.17.2 Deskripsi Objek

Berikut adalah deskripsi objek dari desain *interface* pesan M09 :

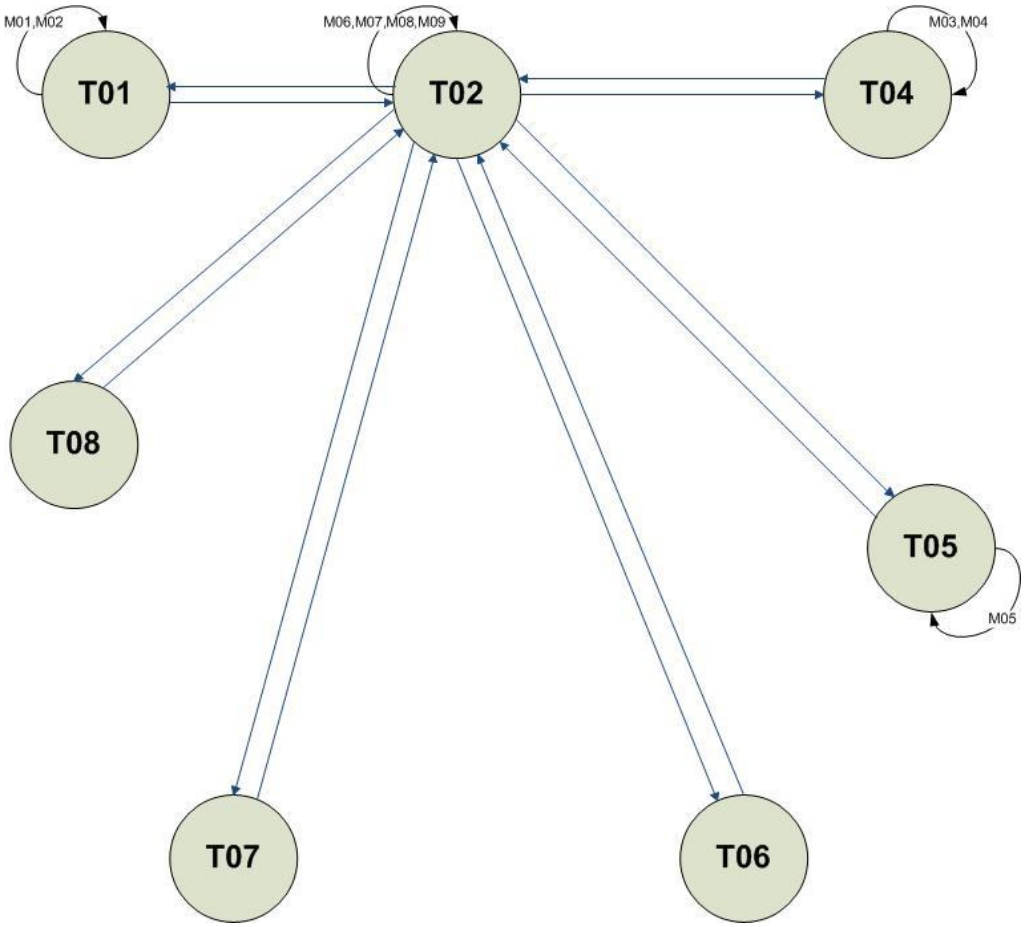
Tabel 3.37 Deskripsi Objek Konfirmasi Laporan ke Microsoft Excel

Objek	Jenis	Keterangan
Pesan Konfirmasi Laporan ke Microsoft Excel	Caption	Menampilkan pesan konfirmasi untuk menampilkan laporan pada aplikasi *Microsoft Excel*
Yes	Perintah Aksi	Tombol untuk melanjutkan proses menampilkan laporan ke *Microsoft Excel*
No	Perintah Aksi	Tombol untuk membatalkan proses menampilkan laporan ke *Microsoft Excel*

3.9 Jaringan Semantik

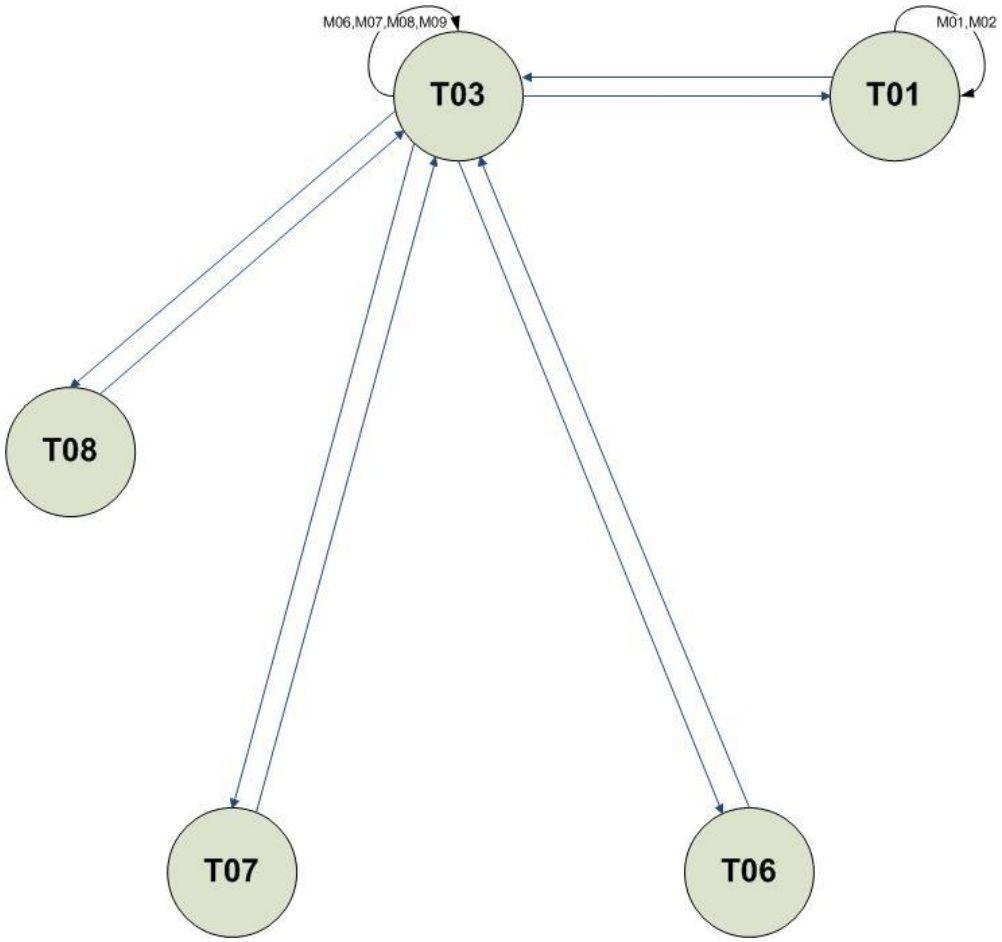
Jaringan semantik digunakan untuk menghubungkan setiap tampilan (*interface*) dan pesan pada sebuah aplikasi yang dirancang.

3.9.1 Jaringan Semantik Admin



Gambar 3.29 Jaringan Semantik Admin

3.9.2 Jaringan Semantik *User* Biasa



Gambar 3.30 Jaringan Semantik *User* Biasa

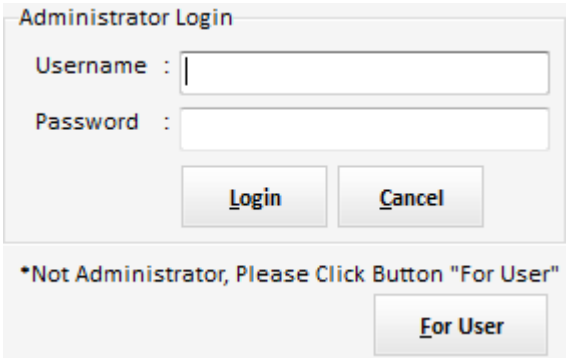
3.10 Implementasi

Pada tahap ini, hasil dari tahap perancangan diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman. Wujud dari hasil tahap implementasi ini nantinya adalah sebuah sistem yang siap untuk diuji.

3.10.1 Halaman *Login*

Pada halaman ini, *user* diminta untuk memasukan *username* dan *password*. Tekan tombol *Login* untuk melakukan verifikasi *username* dan

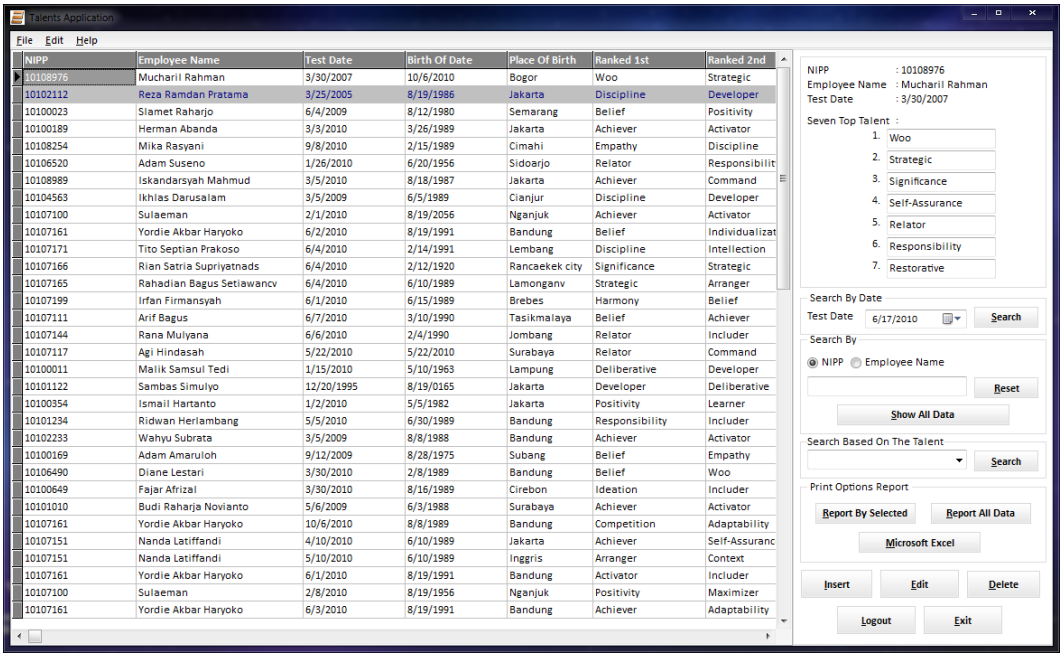
password untuk admin, tekan tombol *For User* sebagai *user* biasa dan tekan tombol *Cancel* untuk membatalkan proses *login* dan keluar dari aplikasi.



Gambar 3.31 Halaman *Login*

3.10.2 Halaman Utama Admin

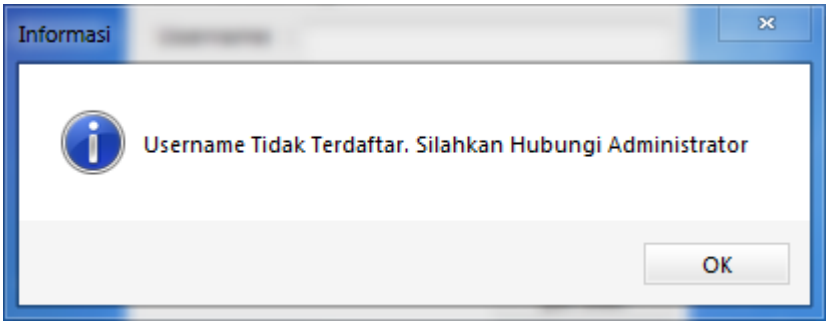
Jika *user* telah berhasil melakukan proses *login* sebagai admin maka akan muncul halaman utama admin. Pada halaman utama admin ini terdapat beberapa kategori menu, yaitu pencarian data bakat pegawai, pengolahan data bakat pegawai, detail data bakat pegawai dan laporan data bakat pegawai. Selain itu, terdapat juga tombol *Logout* untuk kembali ke halaman awal *login* dan tombol *Exit* untuk menutup aplikasi.



Gambar 3.32 Halaman Utama Admin

3.10.3 Pesan Login Tidak Terdaftar

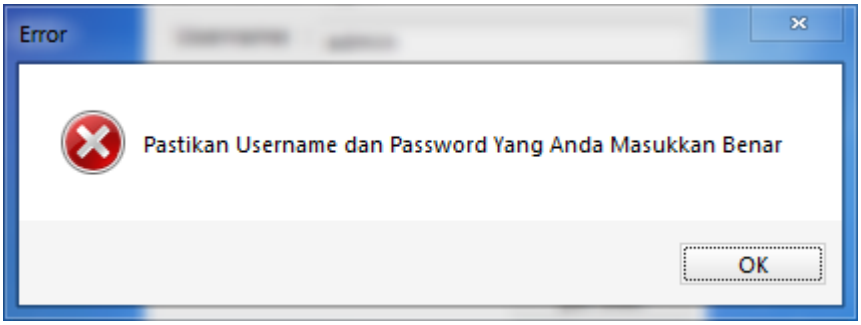
Pesan ini muncul jika *username* yang dimasukkan belum terdapat dalam *database*.



Gambar 3.33 Pesan *Login* Tidak Terdaftar di *Database*

3.10.4 Pesan Login User Name dan Password Salah

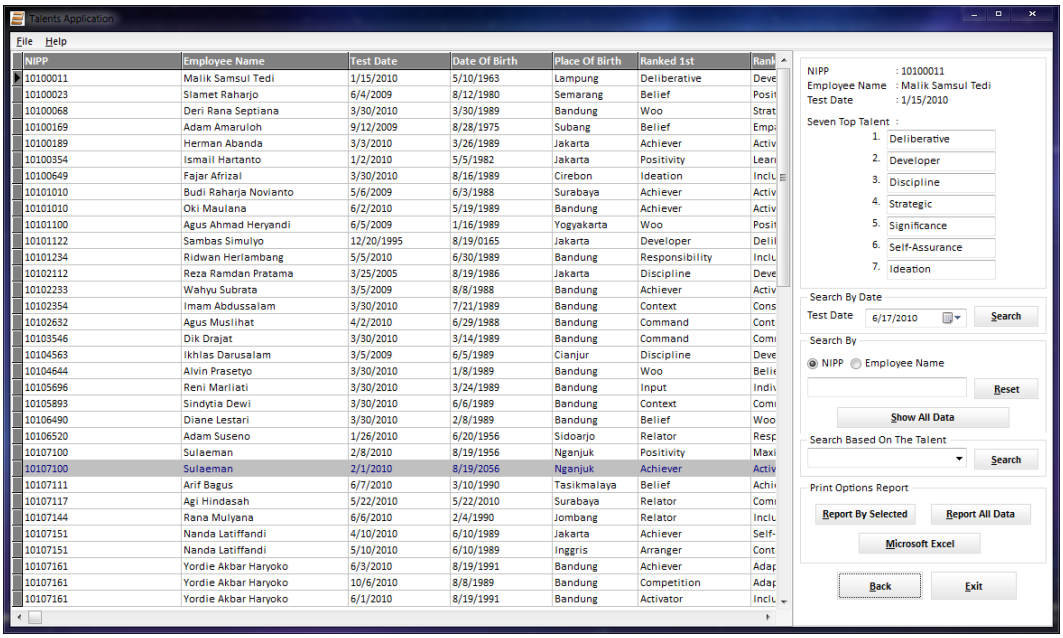
Pesan ini muncul jika *username* dan *password* yang dimasukkan masih salah.



Gambar 3.34 Pesan Jika *Username* dan *Password* yang dimasukkan Salah

3.10.5 Halaman Utama User Biasa

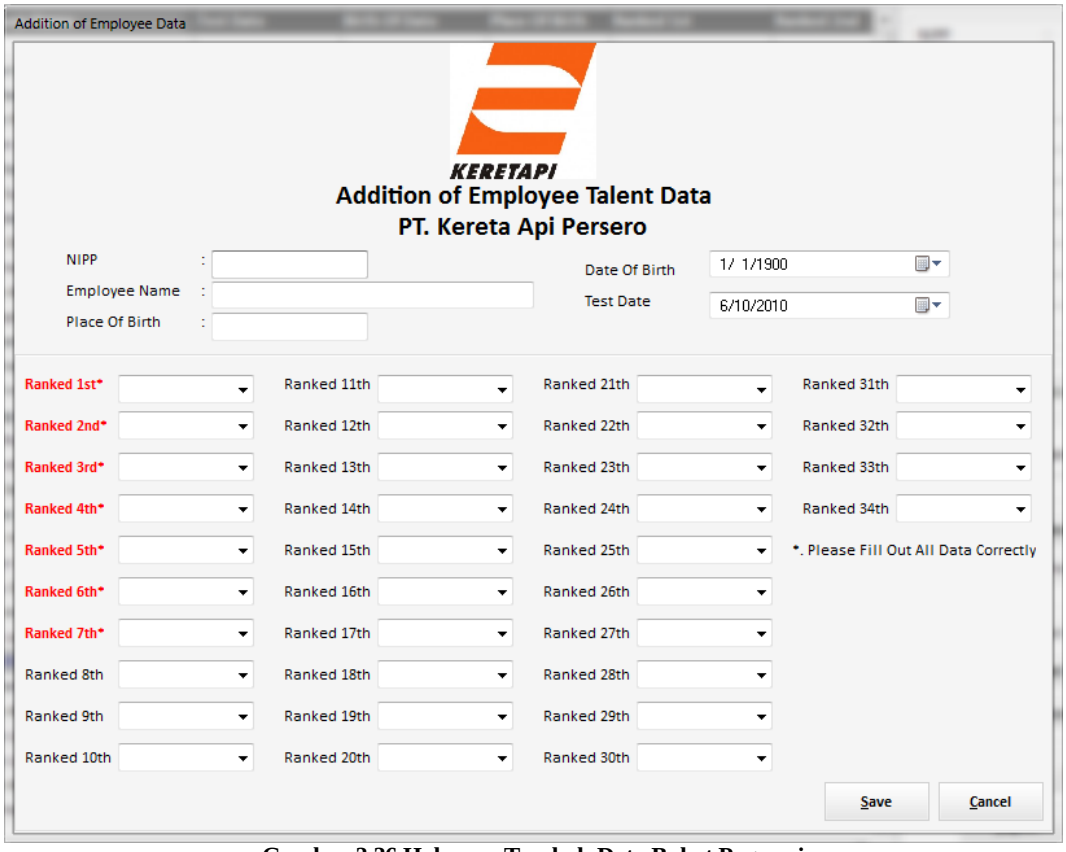
Pada halaman utama *user* biasa ini, *user* tidak bisa melakukan proses tambah, edit dan hapus. Proses – proses yang dapat dilakukan oleh *user* antara lain pencarian bakat pegawai, laporan data bakat pegawai dan melihat secara detail data bakat pegawai. Selain itu, terdapat juga tombol *Back* untuk kembali ke halaman awal *login* dan tombol *Exit* untuk menutup aplikasi.



Gambar 3.35 Halaman Utama *User* Biasa

3.10.6 Halaman Tambah Data Bakat Pegawai

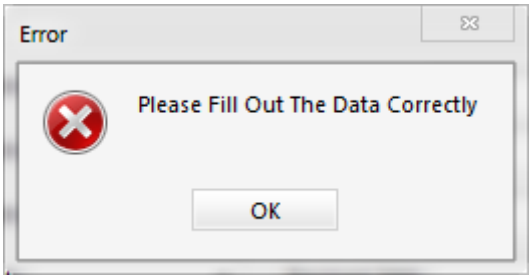
Pada halaman tambah data bakat pegawai ini admin diminta untuk memasukan data bakat pegawai. Tekan tombol *Save* untuk menyimpan data bakat pegawai atau tekan tombol *Cancel* untuk membatalkan proses penyimpanan.



Gambar 3.36 Halaman Tambah Data Bakat Pegawai

3.10.7 Pesan Validasi saat Simpan

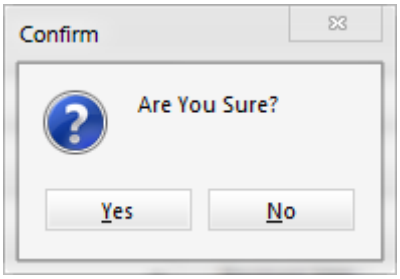
Pesan ini akan muncul jika data – data yang dimasukkan belum lengkap dalam pengisiannya.



Gambar 3.37 Pesan Data Masih Belum Terisi

3.10.8 Pesan Validasi saat Membatalkan Proses Tambah

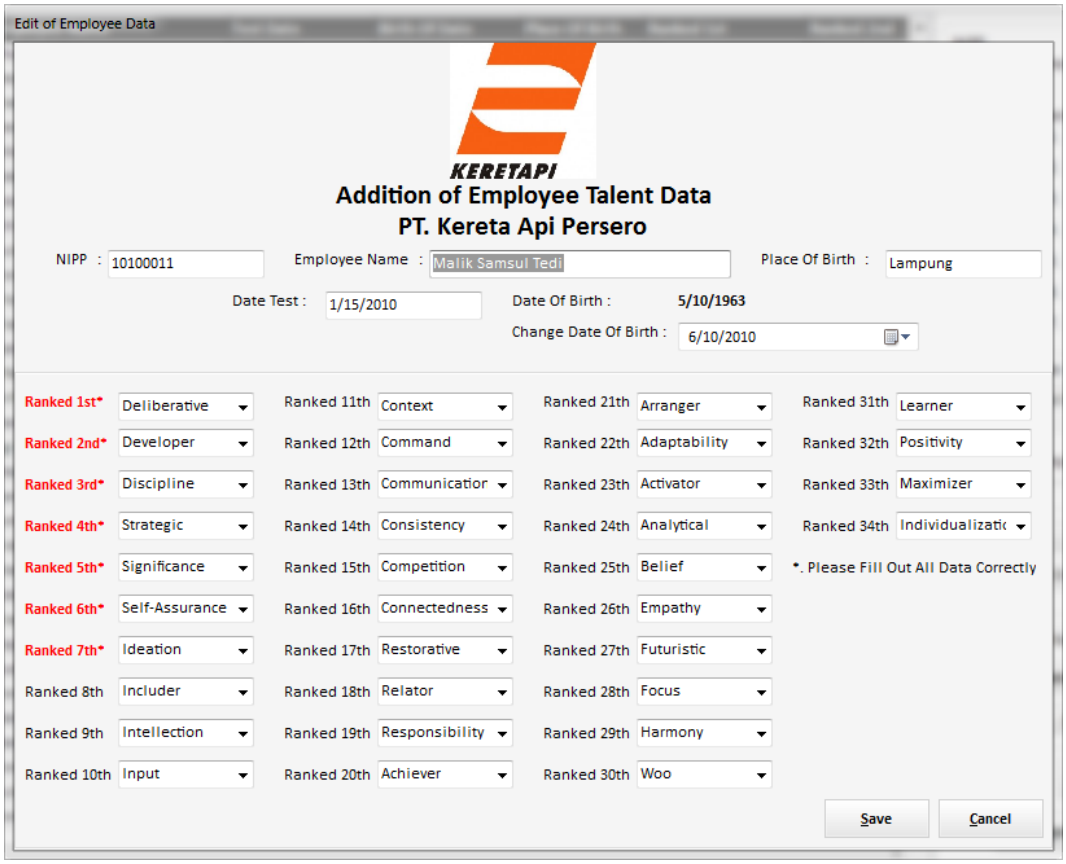
Pesan ini muncul jika proses penambahan data dibatalkan.



Gambar 3.38 Pesan Pembatalan Penambahan Data

3.10.9 Halaman Edit Data Bakat Pegawai

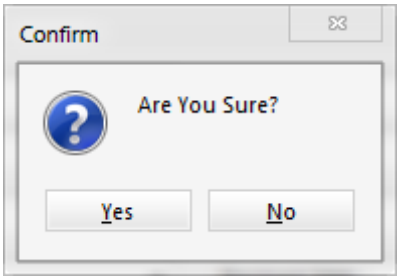
Pada halaman edit data bakat pegawai ini admin diizinkan untuk mengganti data – data bakat pegawai. Tekan tombol *Save* untuk menyimpan data bakat pegawai yang telah diganti atau tekan tombol *Cancel* untuk membatalkan proses penyimpanan.



Gambar 3.39 Halaman Edit Data Bakat Pegawai

3.10.10 Pesan Validasi saat Membatalkan Proses Edit

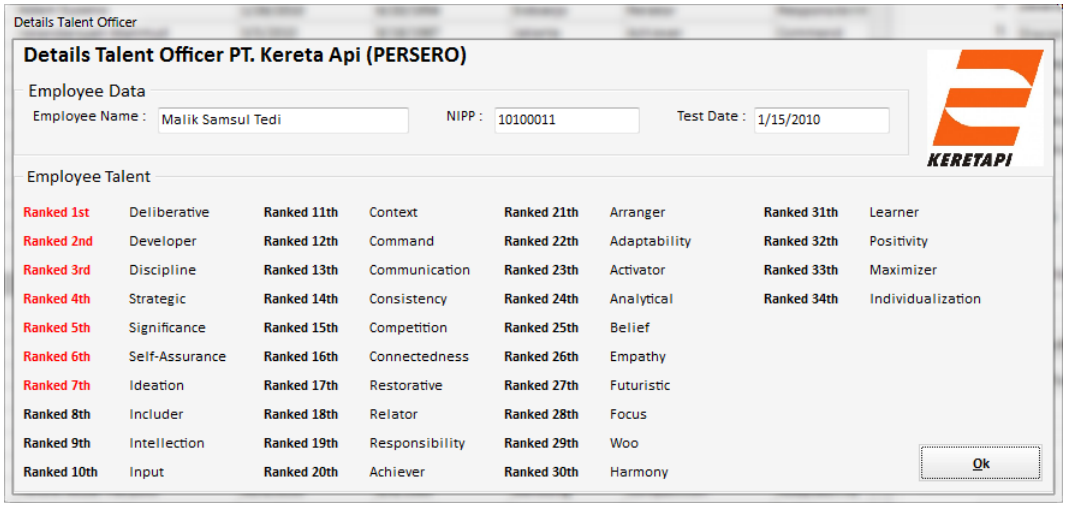
Pesan ini muncul jika proses edit data dibatalkan.



Gambar 3.40 Pesan Pembatalan Edit Data

3.10.11 Halaman Detail Data Bakat Pegawai

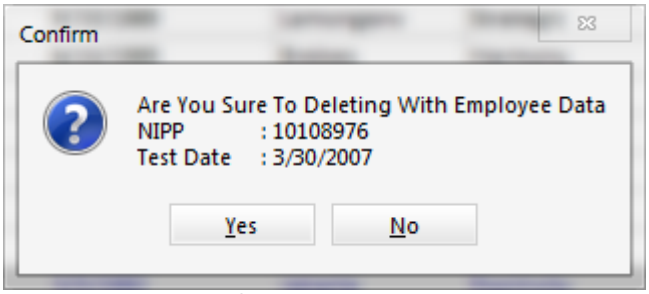
Halaman ini menampilkan secara terperinci dan detail data – data dari pegawai, baik itu data nipp, nama dan data bakatnya.



Gambar 3.41 Halaman Detail Data Bakat Pegawai

3.10.12 Pesan Konfirmasi Penghapusan Data Bakat Pegawai

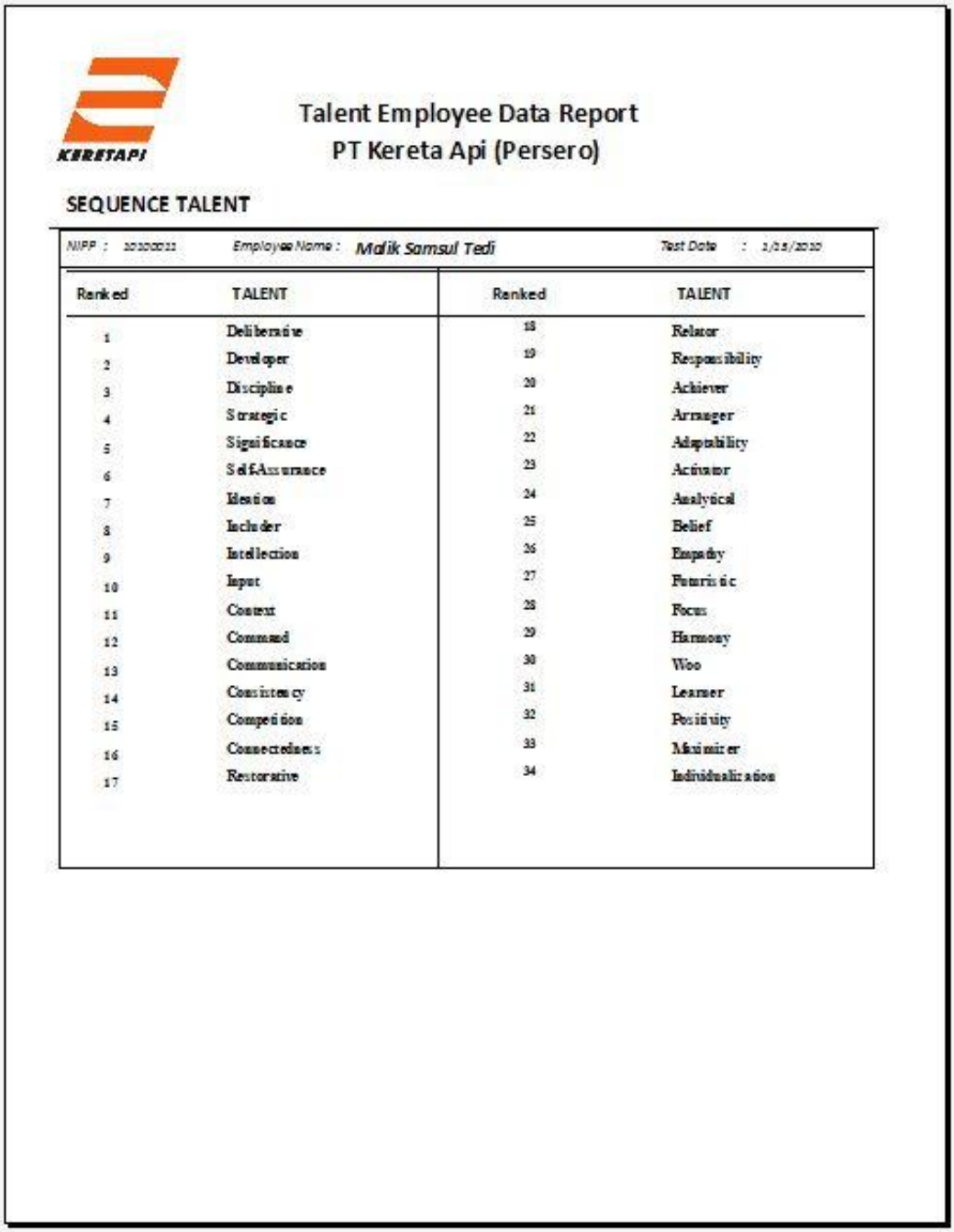
Pesan ini muncul jika ingin melakukan proses penghapusan data bakat pegawai.



Gambar 3.42 Pesan Konfirmasi Penghapusan Data Bakat Pegawai

3.10.13 Halaman Laporan Pilihan

Pada halaman laporan pilihan ini menampilkan laporan berdasarkan data yang dipilih oleh *user*.



Talent Employee Data Report
PT Kereta Api (Persero)

SEQUENCE TALENT

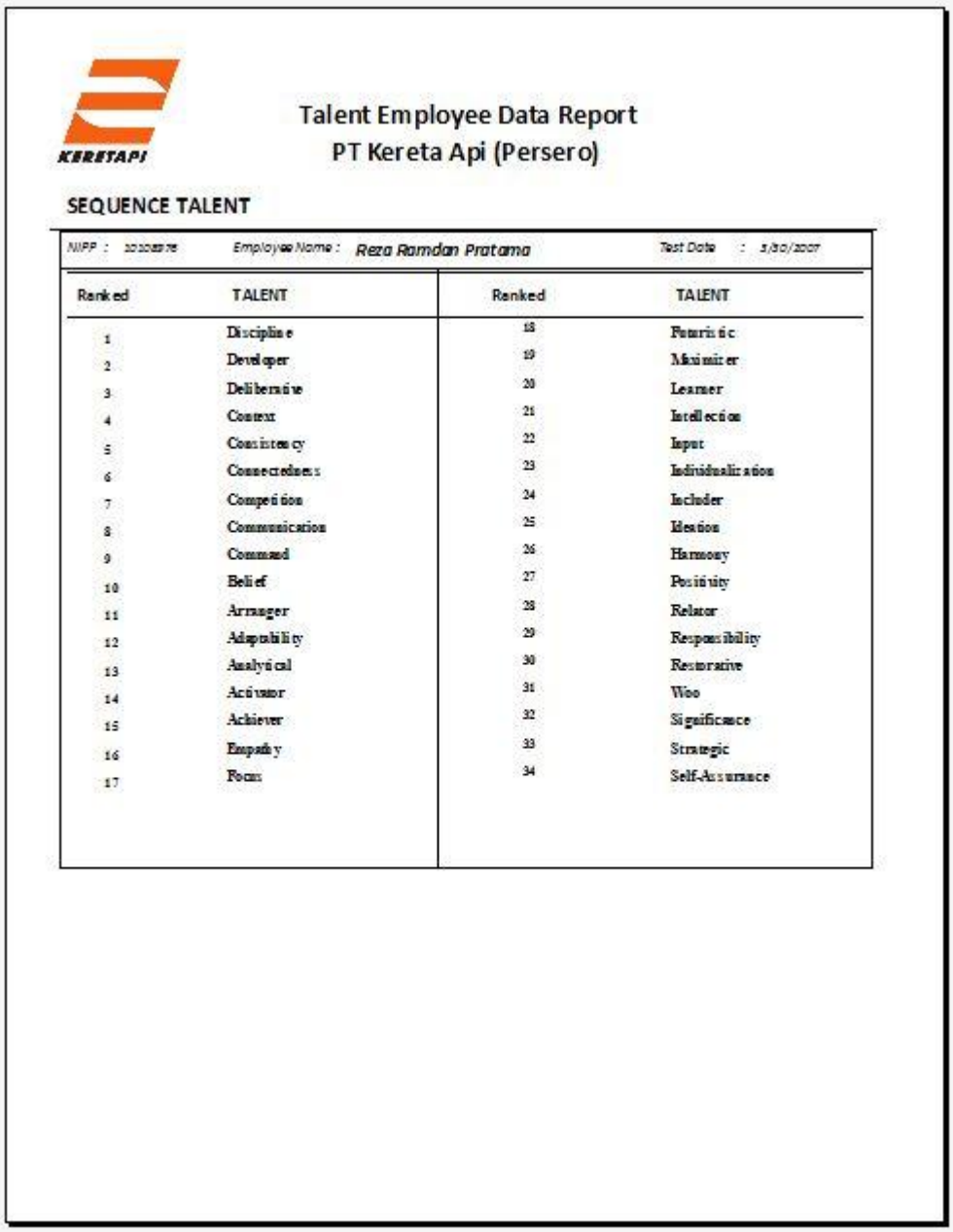
NIPP : 10100011 Employee Name : Malik Samsul Tedi Test Date : 1/15/2010

Ranked	TALENT	Ranked	TALENT
1	Deliberative	18	Relator
2	Developer	19	Responsibility
3	Discipline	20	Achiever
4	Strategic	21	Arranger
5	Significance	22	Adaptability
6	SelfAssurance	23	Activator
7	Ideation	24	Analytical
8	Includer	25	Belief
9	Intellection	26	Empathy
10	Input	27	Futuristic
11	Context	28	Focus
12	Command	29	Harmony
13	Communication	30	Woo
14	Consistency	31	Learner
15	Competition	32	Positivity
16	Connectedness	33	Maximizer
17	Restorative	34	Individualization

Gambar 3.43 Laporan Data Pilihan

3.10.14 Halaman Laporan Semua Data

Pada halaman laporan semua data ini menampilkan laporan semua data bakat bakat pegawai yang ada di *database*.



Talent Employee Data Report
PT Kereta Api (Persero)

SEQUENCE TALENT

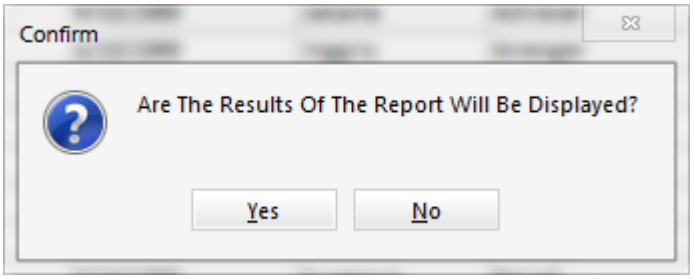
NIPP : 10100876 Employee Name : Reza Ramdan Pratama Test Date : 3/30/2017

Ranked	TALENT	Ranked	TALENT
1	Discipline	18	Futuristic
2	Developer	19	Maximizer
3	Deliberative	20	Learner
4	Context	21	Intellection
5	Consistency	22	Input
6	Connectedness	23	Individualization
7	Competition	24	Includer
8	Communication	25	Ideation
9	Command	26	Harmony
10	Belief	27	Positivity
11	Arranger	28	Relator
12	Adaptability	29	Responsibility
13	Analytical	30	Restorative
14	Activator	31	Woo
15	Achiever	32	Significance
16	Empathy	33	Strategic
17	Focus	34	Self-Assurance

Gambar 3.44 Laporan Semua Data Bakat Pegawai

3.10.15 Pesan untuk Menampilkan Laporan ke Microsoft Excel

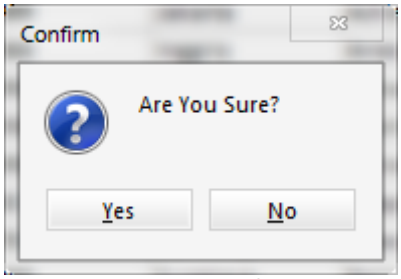
Pesan ini muncul jika laporan data bakat pegawai ingin ditampilkan dalam aplikasi *Microsoft Excel*.



Gambar 3.45 Pesan Menampilkan Laporan ke *Microsoft Excel*

3.10.16 Pesan Konfirmasi Logout

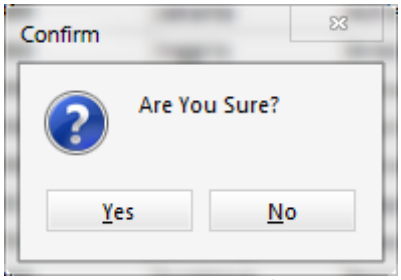
Pesan ini muncul jika *user* ingin melakukan proses *logout*.



Gambar 3.46 Pesan Konfirmasi *Logout*

3.10.17 Pesan Konfirmasi Exit

Pesan ini muncul jika *user* ingin menutup aplikasi.



Gambar 3.47 Pesan Konfirmasi *Exit*