

## BAB 6

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang diambil dari sistem yang dikembangkan adalah:

1. Dari hasil analisis yang dilakukan berikut adalah urutan kriteria-kriteria penentu pemberian beasiswa belajar bagi guru SMK di Gunungkidul:
  - IPK (13,9 %)
  - Status Beasiswa (12,5 %)
  - Terdaftar diperguruan (11,3%)
  - Rekomendasi (11,3 %)
  - Umur (11,3 %)
  - Lama bekerja (9,6 %)
  - Prestasi kerja (9,9 %)
  - Bidang keilmuan (8,7 %)
  - Sertifikat pengembangan (7,2 %)
  - Domisili(4,3 %)
2. Sistem yang dibuat berjalan dengan baik, sehingga sistem dapat diimplementasikan.

#### 6.2 Saran

1. Sistem ini dapat dikembangkan berbasis *online* sehingga data bisa dieksekusi oleh para tim penilai di mana saja.
2. Aksesibilitas dapat dikembangkan sehingga pemohon beasiswa dapat melihat hasil akhir penilaian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ari Suryanto, Budi, 2007, *Sistem Pendukung Keputusan Untuk menentukan Strategi Pada Pertandingan Sepak Bola*, Skripsi, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Yogyakarta
- Chen, C.,-W., Chan, C.,-L., Cheng, C.,-Y., 2011, *Using AHP For Determning Priority In Seamless Strategy: A Case Study Of The Click-And-Mortar Bookstore*, International Journal of Electronic Business Management, Vol. 9, No. 2, pp. 95-106 (2011)
- Daihani Dadan Umar, Widya, 1999, “*Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penghitungan Biaya Cetak*“, Elex Media Komputindo, Jakarta
- Indrayadi, 2006, *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Karyawan Berdasarkan Hasil Tes Psikologi Menggunakan metode AHP*, Skripsi, Fakultas Teknik, Universitas Ahmad Dahlan.
- Kadarsah Suryadi dan Ali Ramdhani, 2002, *Sistem Pendukung Keputusan*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Kusrini, 2007, “*Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*“, Andi, Yogyakarta.
- McLeod, 1998, *Sistem Informasi manajemen I*, Prenhallindo, Indonesia.
- Saaty.T., 1993. *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan keputusan dalam Situasi yang Kompleks*, Pustaka Binama Pressindo,
- Supriyono, 2007, *aplikasi pengembangan SDM untuk menentukan calon pejabat struktural menggunakan metode AHP*, seminar nasional batan, yogyakarta.
- Susana Yiyin, 2007, *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Pupuk Padi Menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0*, Skripsi, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Yogyakarta
- Siti Royan, 2004, *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Proses Pemilihan Manager Di PT. Huta Hean Pekanbaru Dengan Metode AHP*, Skripsi, Fakultas Teknik, Universitas Ahmad Dahlan
- Rochmasari, 2007, *aplikasi metode AHP untuk intensitas kriteria pegawai*. jurnal nasional dinus, semarang.
- Yuningsih, Esti, 2007, *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Menu Makanan Bagi Peserta Diet menggunakan Microsoft Visual BASIC 6.0.*, Skripsi, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Yogyakarta
- Yuliani, 2004, *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Calon Tenaga Kerja Indonesia Dengan Metode Fuzzy Logic*, Skripsi, Fakultas Teknik, Universitas Ahmad Dahlan

# SKPL

## SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

### SIPKBEGUR

(Sistem Pendukung Keputusan Beasiswa Belajar Guru  
Menggunakan Metode *Analytic Hierarchy Process*)

Untuk :

Bagian Kepemohonan Dinas Pendidikan dan  
Kebudayaan Kabupaten Gunungkidul

Dipersiapkan oleh:

Sunggito Oyama

115301632

Pasca Sarjana Teknik Informatika

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Pasca Sarjana Teknik Informatika	Nomor Dokumen		Halaman
		<b>SKPL- SIPKBEGUR</b>		1/20
		Revisi		

## DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperik sa oleh								
Disetuj ui oleh								

### Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

## Daftar Isi

1	Pendahuluan .....	6
1.1	Tujuan .....	6
1.2	Lingkup Masalah .....	6
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan .....	6
1.4	Referensi .....	7
1.5	Deskripsi umum (Overview) .....	7
2	Deskripsi Kebutuhan .....	8
2.1	Perspektif produk .....	8
2.2	Fungsi Produk .....	10
2.3	Karakteristik Pengguna .....	12
2.4	Batasan-batasan .....	13
2.5	Asumsi dan Ketergantungan .....	14
3	Kebutuhan Khusus .....	15
3.1.	Kebutuhan Antar Muka Eksternal .....	16
3.2.	Kebutuhan Perangkat Lunak .....	19
4	Entity Relation Diagram .....	20

## Daftar Gambar

Gambar 1	Arsitektur Perangkat Lunak .....	9
Gambar 2	Diagram Alir data Level kompleks.....	15
Gambar 3	Diagram Alir data Level 1.....	15
Gambar 4	DAD Level 2 proses pengeloaan data user.....	17
Gambar 5	DAD Level 2 proses kriteria.....	17
Gambar 6	DAD Level 2 proses penilaian.....	18
Gambar 7	DAD Level 2 proses laporan.....	18
Gambar 8	DAD Level 2 proses Kandidat.....	19
Gambar 9	Entity Relationship Diagram.....	20

## 1 Pendahuluan

### 1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak SIPKBEGUR (Sistem Pendukung Keputusan Beasiswa Belajar bagi Guru Menggunakan Metode *Analytic Hierarchy Process*) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antar muka, (antar muka perangkat lunak dengan pengguna) dan atribut (feature-feature tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi-fungsi perangkat lunak.

### 1.2 Lingkup Masalah

Perangkat lunak SIPKBEGUR dikembangkan dengan tujuan untuk:

- a. Menangani pengolahan data yang berhubungan dengan data-data beasiswa belajar seperti pemohon.
- b. Menangani data kriteria penentu beasiswa belajar.
- c. Menangani laporan yang memuat daftar pemohon yang mendapatkan beasiswa.
- d. Menangani data pengguna sistem seperti data *admin*, data tim penilai.

Perangkat lunak ini berjalan pada platform windows. DBMS yang digunakan adalah relational DBMS MySQL.

### 1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Tabel 1 berikut ini berisi daftar definisi akronim dan singkatan.

Pasca Sarjana Teknik Informatika	SKPL – SIPKBEGUR	6/ 20
<b>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</b>		

Tabel 1. Daftar Definisi Akronim dan Singkatan

Keyword/Phrase	Definisi
SKPL	Adalah spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak SIPKBEGUR yang akan dikembangkan
SKPL- SIPKBEGUR-xxx	kode yang merepresentasikan kebutuhan pada SIPKBEGUR dimana xxx merupakan nomor fungsi produk.
SIPKBEGUR	Perangkat lunak Pendukung keputusan Beasiswa belajar bagi guru.
Database	Kumpulan data yang terkait yang diorganisasikan dalam struktur tertentu dan dapat diakses dengan cepat.
User	Pengguna sistem dengan hak akses tertentu

#### 1.4 Referensi

Referensi yang digunakan dalam pembuatan dokumen SKPL ini adalah sebagai berikut:

1. Pressman Roger S., Software Engineering Seventh Edition, McGraw-Hill International Companies, 2010.
2. Maslim, Martinus, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Sistem Pakar Fuzzy Untuk Pariwisata

#### 1.5 Deskripsi umum (Overview)

Secara umum dokumen SKPL ini dibagi dalam 4 bagian utama. Bagian pertama berisi penjelasan mengenai dokumen SKPL yang mencakup tujuan pembuatan SKPL, ruang lingkup masalah dalam pengembangan perangkat lunak SIPKBEGUR,

definisi, akronim dan singkatan-singkatan yang digunakan dalam pembuatan SKPL.

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang perangkat lunak SIPKBEGUR yang akan dikembangkan, mencakup perspektif produk yang akan dikembangkan, fungsi produk perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan dalam penggunaan perangkat lunak dan asumsi yang dipakai dalam pengembangan perangkat lunak SIPKBEGUR.

Bagian ketiga berisi penjelasan lebih rinci tentang kebutuhan perangkat lunak SIPKBEGUR yang akan dikembangkan, mencakup tentang kebutuhan antarmuka eksternal, Diagram Alir Data (DAD) yang memberikan gambaran tentang jalanya proses pengolahan data sistem yang terdapat dalam perangkat lunak SIPKBEGUR ini.

Bagian keempat berisikan ERD (*Entity Relationship Diagram*) yang merupakan diagram yang berisikan hubungan-hubungan antar entitas yang ada di dalam perangkat lunak SIPKBEGUR.

## **2 Deskripsi Kebutuhan**

### **2.1 Perspektif produk**

SIPKBEGUR merupakan sebuah perangkat lunak yang mendukung sistem pengambilan keputusan. SIPKBEGUR ini mempunyai dua bagian utama yaitu penilaian bobot penentu pemberian beasiswa. Hasil digunakan untuk menentukan pemohon yang mendapatkan beasiswa belajar.

Tujuan SIPKBEGUR ini sebagai media untuk menganalisis perkembangan dan kemajuan pelaksanaan Bantuan belajar di tingkat Kabupaten dengan mengetahui data-data pemohon bantuan belajar. Metode yang digunakan yaitu *Analitycal Hierarchy Process* (AHP).

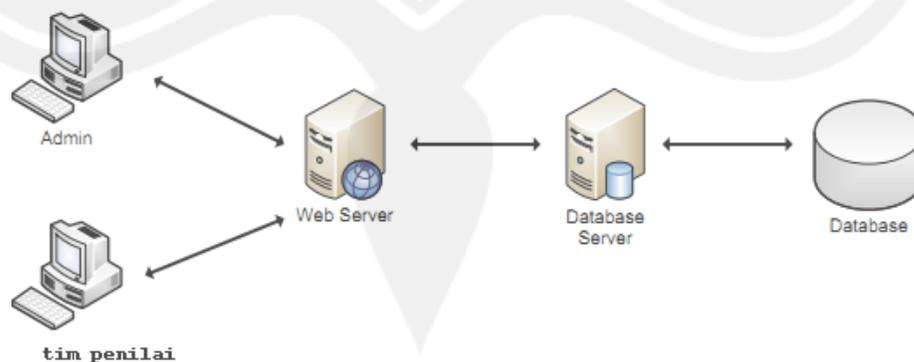
Pasca Sarjana Teknik Informatika	SKPL – SIPKBEGUR	8/20
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

SIPKBEGUR ini membantu tim penilai pada Unit Pelaksana pengkoordinasian data pemohon bantuan belajar di kabupaten yang bertugas untuk menilai dan memutuskan pemohon yang mendapatkan bantuan belajar. Selain itu sebagai media dalam pengambilan keputusan dalam menentukan kebijakan yang tepat bagi perkembangan Dinas pendidikan.

SIPKBEGUR ini dapat menangani proses pengolahan data berupa data user, data pemohon, data tim penilai, data kriteria, data penilaian dan pengklasifikasian beasiswa belajar, cetak data laporan penilaian.

Perangkat lunak SIPKBEGUR ini berjalan pada web *application*, menggunakan bahasa pemrograman PHP. Database yang digunakan adalah MySQL.

Pengguna akan berinteraksi dengan sistem melalui antarmuka GUI (*Graphical User Interface*). Pengguna sistem ini dibagi dalam dua tipe yaitu pengguna sebagai admin untuk mengelola dan mengupdate data-data sistem dan pengguna sebagai tim penilai yang menilai masing-masing kriteria.



Gambar 1. Arsitektur Perangkat lunak SIPKBEGUR

Pasca Sarjana Teknik Informatika	SKPL – SIPKBEGUR	9/ 20
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

## 2.2 Fungsi Produk

Fungsi produk perangkat lunak SIPKBEGUR adalah sebagai berikut :

1. Fungsi Login (SKPL- **SIPKBEGUR** -001),  
merupakan fungsi yang digunakan oleh admin untuk dapat masuk dalam sistem yang akan digunakan.
2. Fungsi Mengelola Data Kriteria (SKPL- **SIPKBEGUR** -002)  
merupakan fungsi yang digunakan oleh admin untuk menangani pengelolaan data-data Kriteria.
  - a. Fungsi Menambah Data kriteria(SKPL- **SIPKBEGUR** -002-01),  
merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data Kriteria baru.
  - b. Fungsi Mengubah Data kriteria (SKPL-SIPKBEGUR-002-02),  
merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data Kriteria yang telah ada.
  - c. Fungsi Menampilkan Data Kriteria(SKPL-SIPKBEGUR-002-03),  
merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data Kriteria yang ada di dalam database.
  - d. Fungsi Menghapus Data Kriteria (SKPL-SIPKBEGUR-002-04),  
  
merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data Kriteria
3. Fungsi Mengelola Data Pengguna(SKPL-SIPKBEGUR -003)

Pasca Sarjana Teknik Informatika	SKPL – SIPKBEGUR	10/ 20
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

merupakan fungsi yang digunakan untuk menangani pengelolaan data Pengguna Sistem Pendukung Keputusan ini.

a. Fungsi Menambah Data Pengguna (SKPL-SIPKBEGUR-003-01), merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data Pengguna Baru.

b. Fungsi Mengubah Data Pengguna (SKPL-SIPKBEGUR-003-02), merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data Tim Pengguna yang ada.

c. Fungsi Menghapus Data Pengguna (SKPL-SIPKBEGUR-003-03), merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data Pengguna.

4. Fungsi Mengelola Data kandidat (SKPL-SIPKBEGUR-004), merupakan fungsi yang digunakan untuk menangani pengelolaan data-data Kriteria yang ada.

a. Fungsi Menambah Data kandidat (SKPL-SIPKBEGUR-004-01), merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data subjek.

b. Fungsi Mengubah Data kandidat (SKPL-SIPKBEGUR-004-02), merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data subjek yang ada.

5. Fungsi Penilaian (SKPL-SIPKBEGUR-005), Merupakan Fungsi yang digunakan untuk memasukkan nilai/skor dari pemohon beasiswa.

Pasca Sarjana Teknik Informatika	SKPL – SIPKBEGUR	11/20
<b>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</b>		

6. Fungsi Mengubah Password (SKPL-SIPKBEGUR-006),  
merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah password dari admin.  
Fungsi ini dapat digunakan jika user telah melakukan proses login sebagai admin.
7. Fungsi Menampilkan Laporan (SKPL-SIPKBEGUR-007),  
merupakan fungsi yang digunakan untuk Menampilkan Laporan dari data yang sudah diproses menggunakan AHP.
8. Fungsi Mencetak Laporan (SKPL-SIPKBEGUR-008),  
merupakan fungsi yang digunakan untuk mencetak Laporan dalam bentuk PDF.

### **2.3 Karakteristik Pengguna**

Karakteristik dari pengguna perangkat lunak SIPKBEGUR adalah sebagai berikut :

1. Tim penilai
  - a. Memahami pengoperasian aplikasi yang ada.
  - b. Mengerti tentang penggunaan komputer.
2. Admin
  - a. Memahami pengoperasian aplikasi yang ada.
  - b. Mengerti tentang penggunaan komputer.
3. Pimpinan
  - a. Memahami Pengoperasian aplikasi yang ada.

Pasca Sarjana Teknik Informatika	SKPL - SIPKBEGUR	12/20
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

b. Mengerti penggunaan computer

#### **2.4 Batasan-batasan**

Batasan-batasan dalam pembangunan perangkat lunak SiPKaPPeG adalah sebagai berikut:

- a. Program hanya digunakan untuk menghitung penilaian kriteria dengan menggunakan metode AHP.
- b. Keterbatasan perangkat keras  
Dapat diketahui kemudian setelah sistem ini berjalan (sesuai dengan kebutuhan).

#### **2.5 Asumsi dan Ketergantungan**

Asumsi yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak SIPKBEGUR yaitu sebagai berikut:

- a. Tersedia komputer desktop dengan spesifikasi minimal prosesor 1.8 GHz, memori utama 1 GB.
- b. Data yang diinputkan valid.

### **3 Kebutuhan khusus**

#### **3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal**

Kebutuhan antar muka eksternal pada perangkat lunak SIPKBEGUR meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat lunak, antarmuka komunikasi.

##### **3.1.2 Antarmuka pemakai**

Pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk form-form.

##### **3.1.3 Antarmuka perangkat keras**

Antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam perangkat lunak SIPKBEGUR adalah :

1. Perangkat Komputer (PC)
2. Keyboard

Pasca Sarjana Teknik Informatika	SKPL – SIPKBEGUR	13/20
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

### 3. Mouse

#### 3.1.4 Antarmuka perangkat lunak

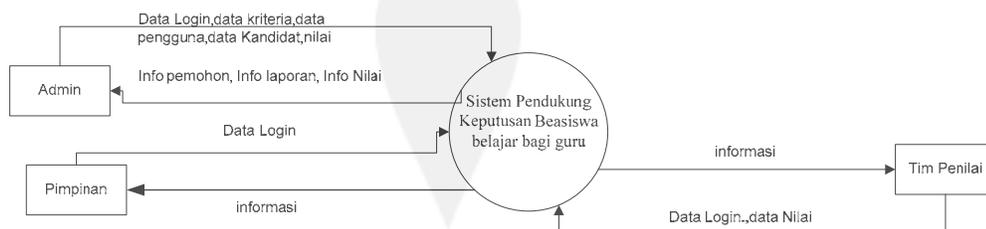
Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak SIPKBEGUR adalah sebagai berikut :

1. Nama : MySQL  
Sumber : Microsoft  
Fungsi : Sebagai Database management System (DBMS) yang digunakan untuk menyimpan data disisi server.
2. Nama : PHP ver 5.0  
Sumber : Microsot  
Fungsi : Sebagai tools untuk mengembangkan program
3. Nama : Mozilla firefox  
Sumber : Mozilla  
sebagai browser web.

### 3.2 Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak

#### 3.2.1 Diagram Alir Data (DAD)

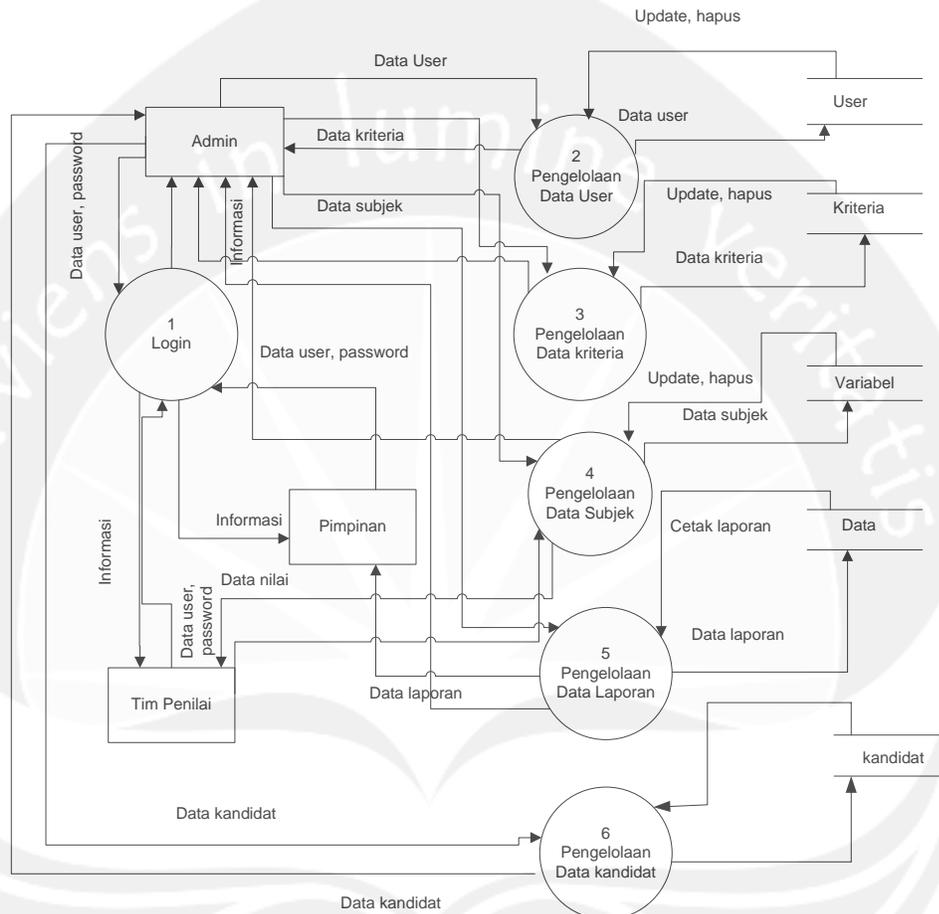
Diagram alir data ini digunakan untuk mengetahui jalannya suatu data ketika program ini di jalankan. Untuk level pertama dapat dilihat DAD level Kompleks



Gambar 2. Level Kompleks

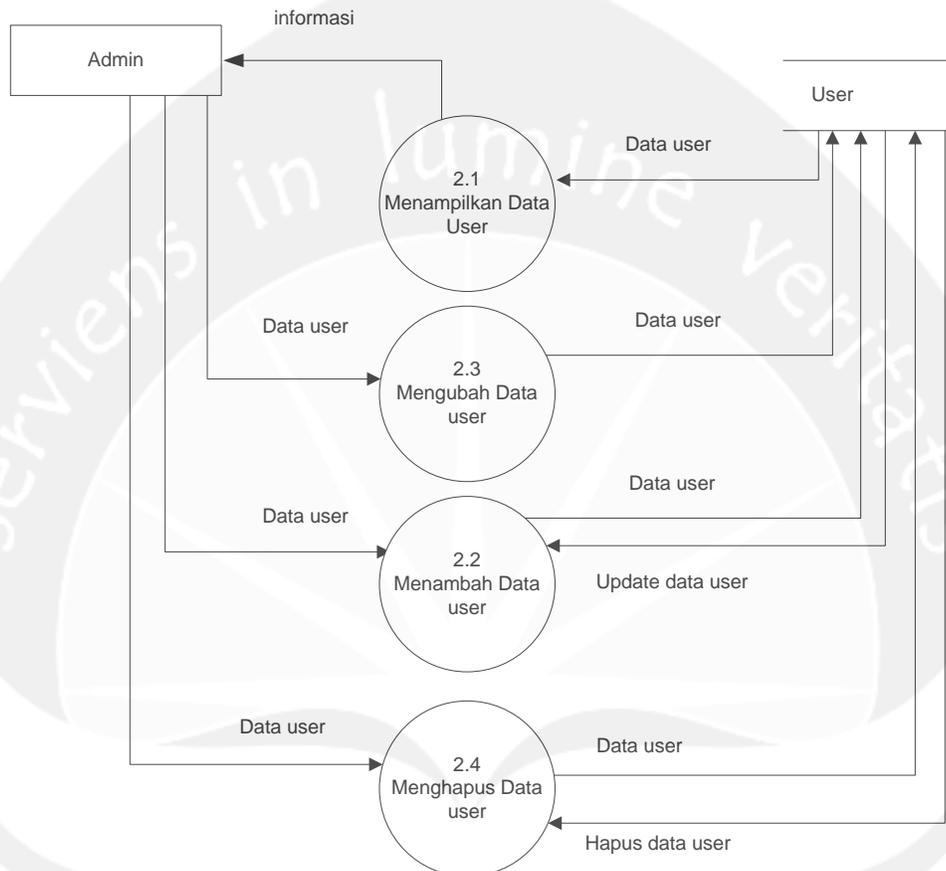
Pasca Sarjana Teknik Informatika	SKPL – SIPKBEGUR	14/ 20
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

### 3.2.2 Diagram Alir Data (DAD) Level 1



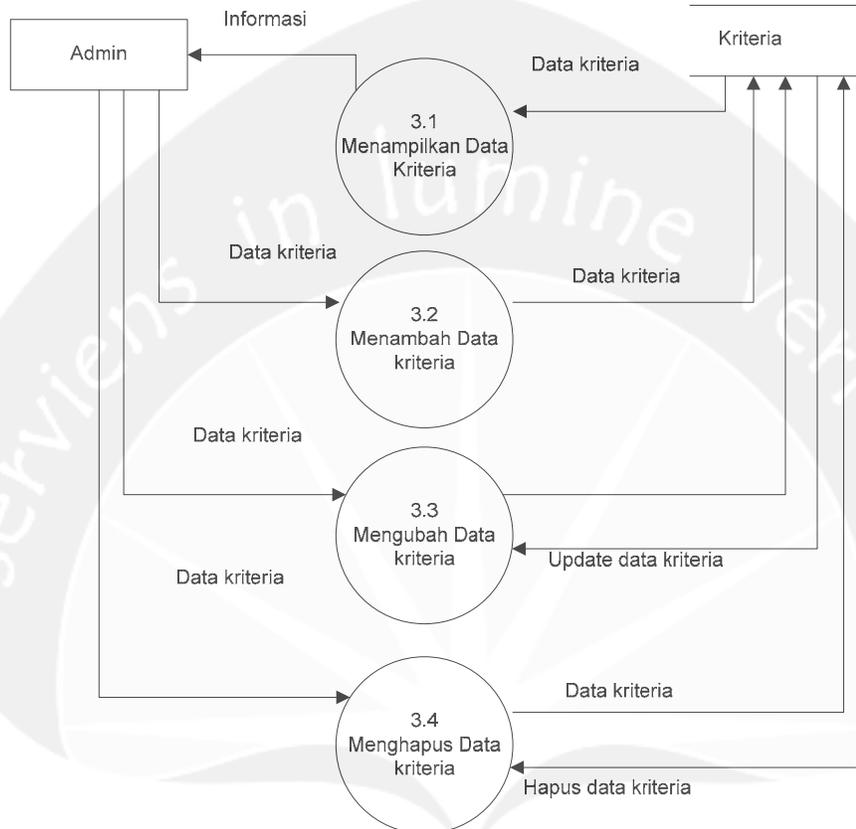
Gambar 3. DAD Level 1

**3.2.3 Diagram Alir Data (DAD) Level 2 proses pengelolaan data user**



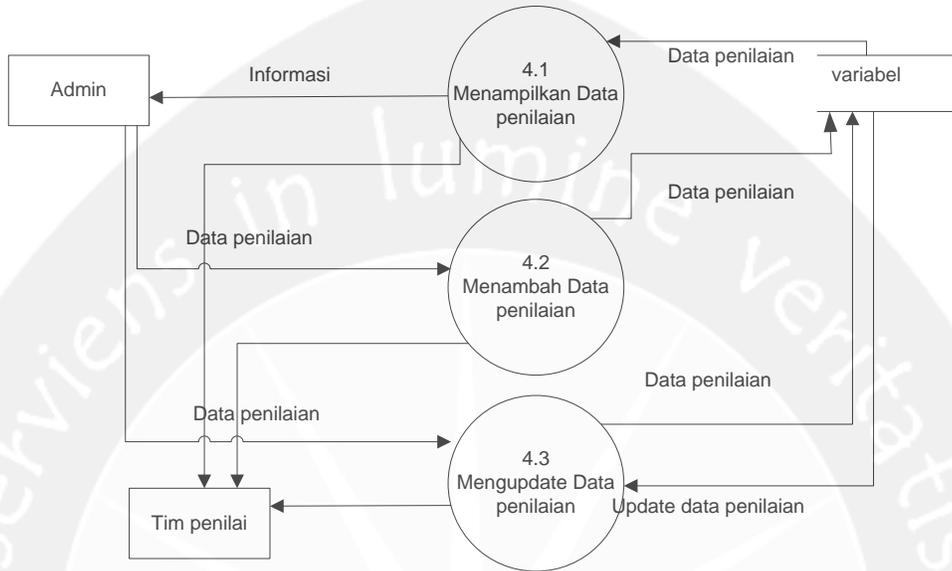
Gambar 4. DAD Level 2 proses Pengelolaan data User

**3.2.4 Diagram Alir Data (DAD) Level 2 proses  
Pengelolaan data Kriteria**



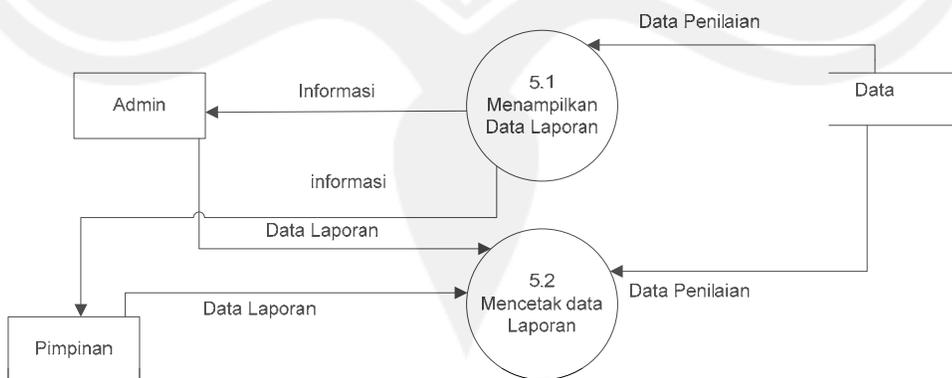
Gambar 5. DAD Level 2 Proses pengelolaan data Kriteria

**3.2.5 Diagram Alir Data (DAD) Level 2 proses Pengelolaan data penilaian**



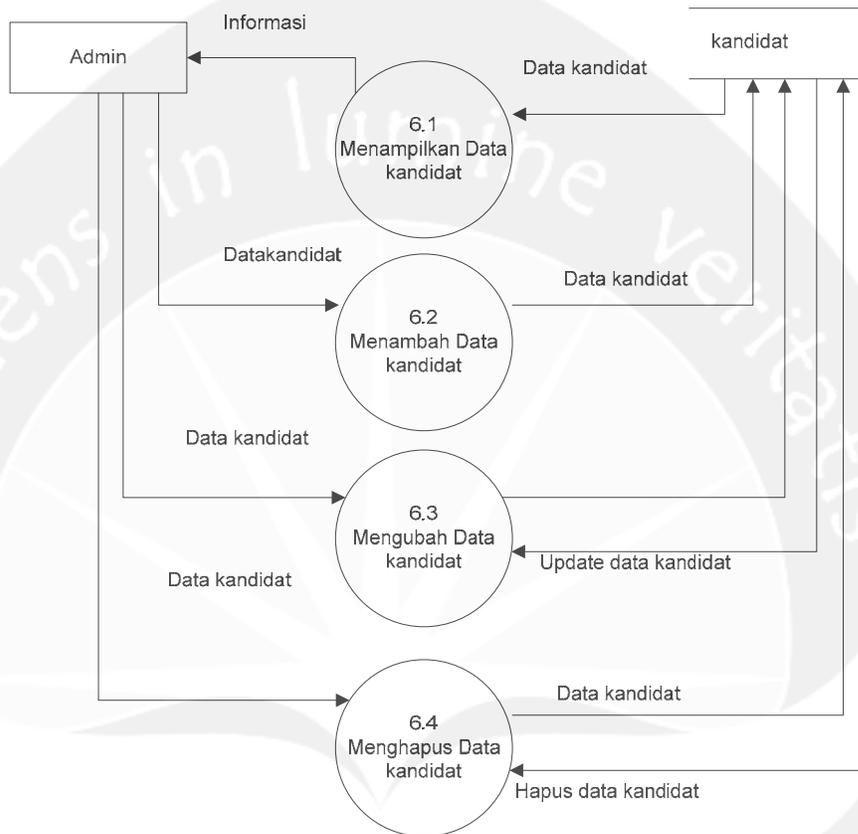
Gambar 6. DAD Level 2 Proses Pengelolaan data penilaian

**3.2.6 Diagram Alir Data (DAD) Level 2 proses Pengelolaan laporan**



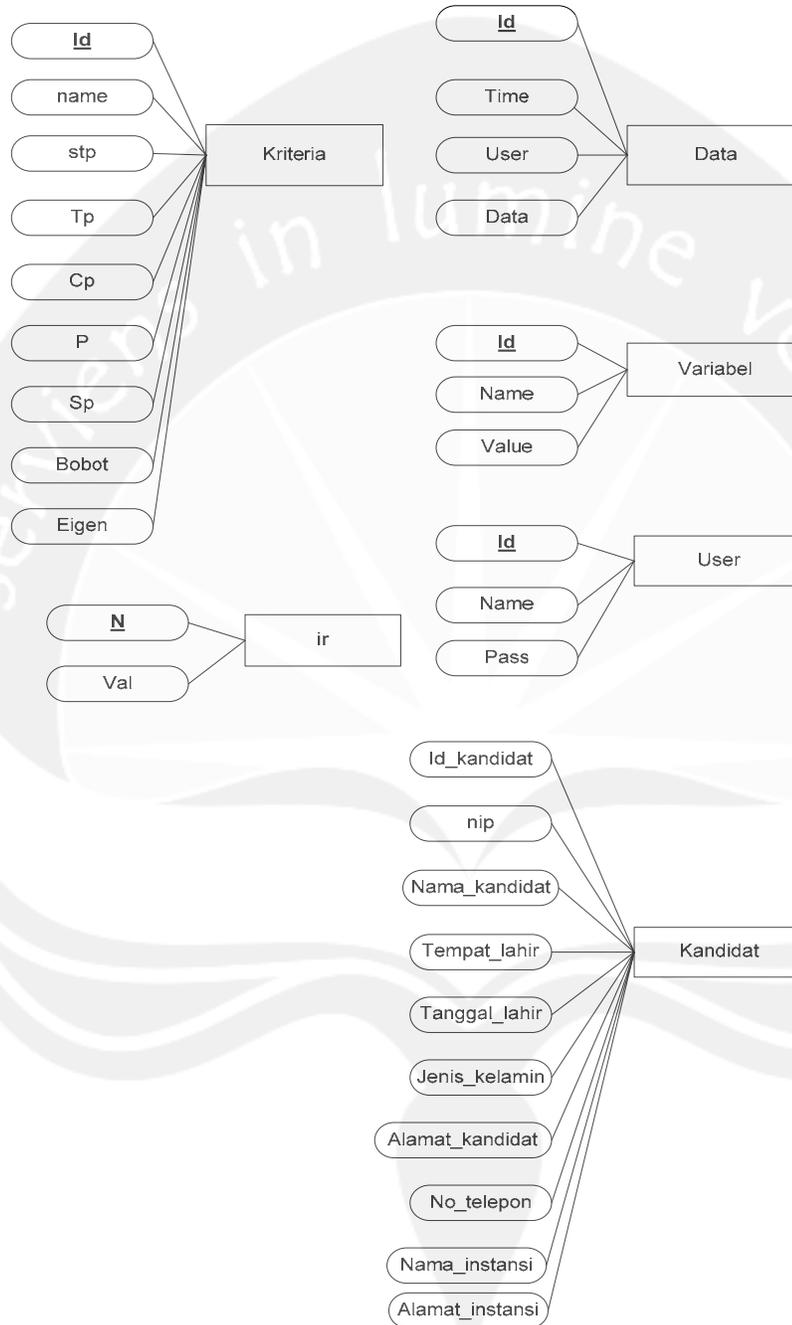
Gambar 7. DAD Level 2 Proses Pengelolaan data Laporan

**3.2.7 Diagram Alir Data (DAD) Level 2 proses Pengelolaan kandidat**



Gambar 8. DAD Level 2 Proses Pengelolaan data kandidat

#### 4. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 9. Entity Relationship Diagram

# DPPL

## DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

### SIPKBEGUR

(Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Beasiswa  
Menggunakan Metode *Analytic Hierarchy Process*)

Untuk:

Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten  
Gunungkidul Provinsi D.I.Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Sunggito Oyama

115301632

Pasca Sarjana Teknik Informatika

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Pasca Sarjana Teknik Informatika	Nomor Dokumen		Halaman
		<b>DPPL- SIPKBEGUR</b>		1/20
		Revisi		

Pasca Sarjana Teknik Informatika	DPPL – SIPKBEGUR	1/ 15
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

## DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
<b>A</b>	
<b>B</b>	
<b>C</b>	
<b>D</b>	
<b>E</b>	
<b>F</b>	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperik sa oleh								
Disetuj ui oleh								

## Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

## DAFTAR ISI

1	Pendahuluan.....	6
1.1	Tujuan.....	6
1.2	Ruang Lingkup.....	6
1.3	Definisi dan Akronim.....	6
1.4	Referensi.....	7
2	Perancangan Sistem.....	8
2.1	Rancangan Arsitektur.....	8
2.2	Perancangan Rinci.....	8
3	Perancangan Data.....	9
3.1	Dekomposisi Data.....	9
3.1.1	Deskripsi Entitas kriteria.....	10
3.1.2	Deskripsi Entitas ir.....	10
3.1.3	Deskripsi Entitas data.....	10
3.1.3	Deskripsi Entitas variabel.....	10
3.1.3	Deskripsi Entitas user.....	11
3.1.3	Deskripsi Entitas kandidat.....	11
3.2	Physical Data Model.....	12
4	Perancangan Antarmuka.....	12

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Arsitektur Perangkat Lunak.....	8
Gambar 2	Perancangan rinci menu.....	9
Gambar 3	Perancangan Menu Admin.....	10
Gambar 4	Perancangan Menu Tim Penilai.....	10
Gambar 5	Perancangan Menu Pimpinan.....	11
Gambar 6	Physical data model.....	11
Gambar 7	Perancangan antar muka Login.....	12
Gambar 8	Perancangan antar muka kriteria.....	13
Gambar 13	Perancangan antar muka penilaian.....	13
Gambar 14	Perancangan antar muka Laporan.....	20
Gambar 14	Perancangan antar muka kandidat.....	20

# 1 Pendahuluan

## 1.1 Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) bertujuan untuk mendefinisikan perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen DPPL tersebut digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk implementasi pada tahap selanjutnya. Pada dokumen ini akan dijelaskan tahap - tahap perancangan perangkat lunak secara rinci seperti perancangan arsitektur serta perancangan secara rinci meliputi sequence diagram.

## 1.2 Ruang Lingkup

SPK-Beasiswa (Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa belajar bagi guru) adalah sistem yang digunakan untuk melakukan menentukan pengklasifikasian Beasiswa.

## 1.3 Definisi dan Akronim

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
SPK-beasiswa	Perangkat lunak sistem pendukung keputusan penilaian dan pengklasifikasian Beasiswa
DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak disebut juga Software Design Description (SDD) merupakan deskripsi dari perancangan produk/perangkat lunak yang akan dikembangkan.
Use Case	Pemodelan fungsionalitas system

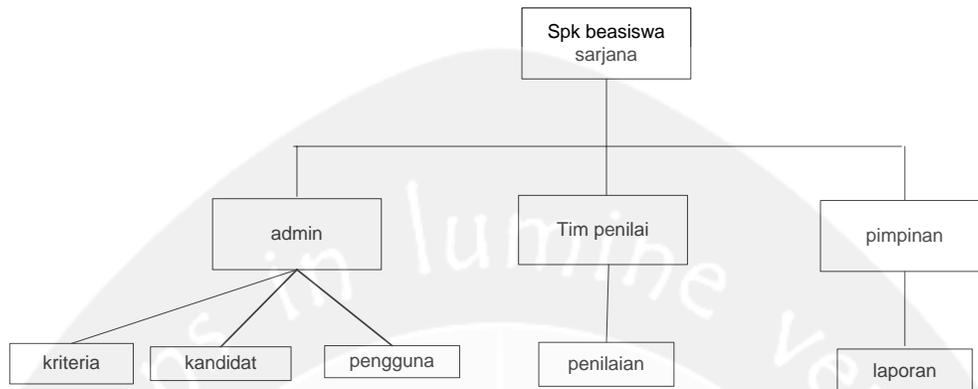
#### 1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Maslim Martinus, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Sistem Pakar Fuzzy untuk Pariwisata (SiPakPar)*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2012.
2. Patrisius Batarius, Sistem Pendukung Keputusan penilaian dan pengklasifikasian Gabungan Kelompok tani Menggunakan Metode *Analytic Hierarchi Process*(AHP)

## 2 Perancangan Sistem

### 2.1 Rancangan Arsitektur



Gambar 2.2. Perancangan Rinci

#### 2.2.1. Perancangan Menu admin



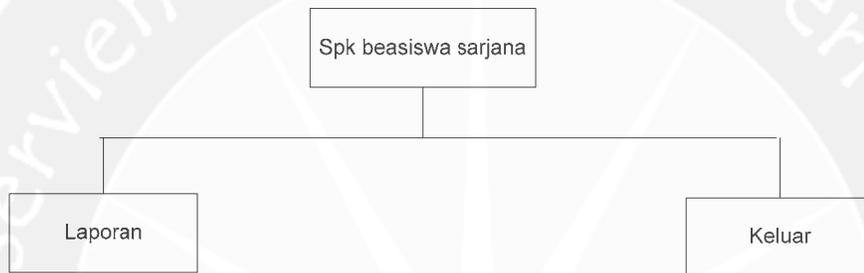
Gambar 2.3. Perancangan Menu Admin

### 2.2.2. Perancangan Menu Tim Penilai



Gambar 2.4. Perancangan Menu Tim Penilai

### 2.2.3. Perancangan Menu Pimpinan



Gambar 2.5. Perancangan Menu Pimpinan

### 3 Perancangan Data

#### 3.1 Dekomposisi Data

##### 3.1.1. Deskripsi Kriteria

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
<b>Id</b>	<b>Int</b>	<b>11</b>	<b>Primary Key</b>
Name	Varchar	20	Nama kriteria
Stp	Int	11	Sangat tidak penting
Tp	Int	11	Tidak penting
Cp	Int	11	Cukup penting
P	Int	11	Penting
Sp	Int	11	Sangat penting
Bobot	Int	11	Bobot
Eigen	Decimal	20,15	

##### 3.1.2. Deskripsi Ir

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
<b>N</b>	<b>Int</b>	<b>11</b>	<b>Primary Key</b>
Val	Decimal	4,2	nilai

##### 3.1.3. Deskripsi Data

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
<b>Id</b>	<b>Int</b>	<b>11</b>	<b>Primary Key</b>
Time	Int	11	Waktu proses
User	Int	11	User
Data	Text	-	-

##### 3.1.4. Deskripsi Variable

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
<b>Name</b>	<b>Varchar</b>	<b>50</b>	<b>Primary Key</b>
Value	Varchar	100	nilai

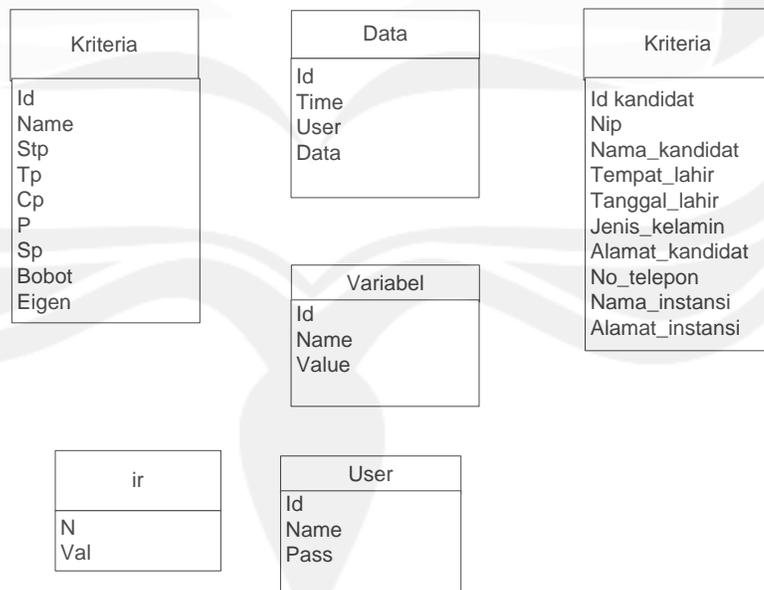
##### 3.1.5. Deskripsi User

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
<b>Id</b>	<b>Int</b>	<b>11</b>	<b>Primary Key</b>
Name	Varchar	20	User name
Pass	Varchar	20	password

### 3.1.6. Deskripsi Kandidat

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
<b>Id_kandidat</b>	<b>Int</b>	<b>3</b>	<b>Primary Key</b>
Nip	Int	15	Nomor Induk Pegawai
Nama_kandidat	Varchar	50	Nama kandidat
Tempat_Lahir	Varchar	50	Tempat lahir
Tanggal_lahir	Date		Tanggal lahir
Jenis_kelamin	Varchar	20	Jenis kelamin
Alamat_kandidat	Text		Alamat kandidat
No_telepon	Varchar	14	No telepon
Nama_instansi	Varchar	100	Nama tempat kerja
Alamat_instansi	Text		Alamat instansi

## 4. Physical Data Model



Gambar 2.6 Physical Data Model

## 5. Perancangan Antarmuka

### 5.1. Login Admin, tim penilai dan pimpinan



The image shows a login form with the following elements:

- Title: Login
- Username label and input field
- Password label and input field
- Login button

Gambar 2.7 Halaman login

Deskripsi :

- Halaman ini digunakan sebagai halaman login dari aplikasi yang dibuat. User yang melakukan login adalah admin, pimpinan dan tim penilai. Admin melakukan login untuk masuk ke halaman utama admin dan tim penilai melakukan login untuk masuk ke halaman penilaian. Jika admin berhasil masuk maka akan tampil halaman utama admin seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.7. Jika tim penilai yang

masuk dan berhasil akan tampil halaman tim penilai seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.14.

- Terdapat 2 buah textbox dan 1 buah button. Dua buah tex box digunakan untuk mengisi user name dan password, dan satu buah button adalah button Login.

## 5.2. Halaman kriteria

ID	KRITERIA	STP	TP	CP	P	SP	BOBOT	EIGEN VALUE	DELETE
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

KRITERIA	BOBOT SINTESA	BOBOT PRIORITAS	SINTESA/PRIORITAS

## 2.8 Halaman kriteria

Deskripsi :

Halaman ini digunakan sebagai halaman utama dari admin. Pada halaman utama diatas memiliki beberapa menu yaitu kriteria, kandidat, ubah password, cetak laporan, logout.

- Menu kriteria digunakan untuk memasukan data-data kriteria.
- Menu ubah password digunakan untuk mengubah password pengguna sistem.
- Menu Penilaian Subjek digunakan untuk memasukan jumlah kandidat yang akan di lakukan perhitungan.
- Menu cetak laporan digunakan untuk mencetak hasil perhitungan.

### 5.3. Halaman Penilaian

Nama subjek												
Subjek 1			Subjek 2			Subjek 3						
Kriteria x						Kriteria x						
	Subjek 1	Subjek 2	Subjek 3		Subjek 1	Subjek 2	Subjek 3	Eigen vektor	Lamda maks			
jumlah												
Indeks konsistensi	<input type="text"/>											
Nilai pembangkit random:	<input type="text"/>											
Rasio konsistensi	<input type="text"/>											
Total Ranking												
bobot	kriteria	kriteria	kriteria	kriteria	kriteria	kriteria	kriteria	kriteria	kriteria	kriteria	kriteria	Prioritas Global
subjek												
print			save									

Gambar 2.9 Halaman penilaian

Deskripsi:

Pengelolaan data subjek digunakan untuk mengolah nilai yang dimasukkan kedalam system yang dilakukan oleh petugas. Dari hasil itu akan di ketahui siapa subjek yang mendapatkan nilai tertinggi.

#### 5.4. Halaman kandidat

nip	<input type="text"/>	nama	ttl	instansi	opsi
nama	<input type="text"/>	xxx	xxx	xxx	Lihat Edit Hapus
Tempat lahir	<input type="text"/>	xxx	xxx	xxx	Lihat Edit Hapus
Tgl lahir	<input type="text"/>				
Jenis kelamin	<input type="radio"/> Laki-laki <input type="radio"/> perempuan				
alamat	<input type="text"/>				
No telp	<input type="text"/>				
Nama instansi	<input type="text"/>				
Alamat instansi	<input type="text"/>				
<input type="button" value="simpan"/>		<input type="button" value="reset"/>			

#### Deskripsi:

Halaman ini digunakan oleh admin untuk menambahkan data kandidat. Data yang disimpan akan muncul dalam view disebelah kanan atas dari menu kandidat ini.