



**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

**IMPLEMENTASI SISTEM PENILAIAN ANGKA KREDIT  
PRANATA KOMPUTER PADA BADAN PUSAT  
STATISTIK PROVINSI BALI**

Oleh:

NI MADE AYUDYA PUSPANEGARA

NIM : 1408605057

Pembimbing:

I GUSTI NGURAH ANOM CAHYADI PUTRA., S.T., M.Cs

Program Studi Teknik Informatika

Jurusan Ilmu Komputer

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Udayana

2017

**HALAMAN PENGESAHAN**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN  
IMPLEMENTASI SISTEM PENILAIAN ANGKA KREDIT PRANATA KOMPUTER PADA  
BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI BALI**

Oleh :

Ni Made Ayudya Puspanegara  
NIM : 1408605057

Denpasar, 14 November 2017  
Menyetujui,

Dosen Pembimbing



I Gusti Ngurah Anom Cahyadi  
Purwa, S.T., M.Cs  
NIP.1984031720100122004

Pembimbing Lapangan



Made Bimbo Abdi Suardika  
S.E., MAP  
NIP.197605031999011001

Penguji

Dosen Penguji  
NIP :

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Ilmu Komputer  
FMIPA Universitas Udayana

Agus Muliantara, S.Kom., M.Kom  
NIP.198006162005011001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Ida Sang Hyang Widhi Wasa atau Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan praktek kerja lapangan yang berjudul “Implementasi Sistem Penilaian Angka Kredit Pranata Komputer pada Badan Pusat Statistik Provinsi Bali”.

Selama pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) dan dalam menyelesaikan laporan ini, penulis telah banyak menerima bimbingan, pengarahan, petunjuk, saran, serta fasilitas yang mendukung hingga akhir penulisan laporan ini. Sehubungan dengan telah terselesaikannya laporan PKL ini, maka penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada berbagai pihak yang telah membantu, antara lain :

1. Bapak Agus Muliantara, S.Kom., M.Kom. sebagai Ketua Jurusan Ilmu Komputer FMIPA UNUD yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan ini;
2. Bapak I Gusti Ngurah Anom Cahyadi Putra, S.T., M.Cs sebagai Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk mengkritisi, mengkoreksi, dan membantu penulisan laporan ini;
3. Bapak Made Bimbo Abdi Suardika S.E., MAP, yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan PKL dan membimbing serta memberikan arahan selama melaksanakan PKL di BPS Provinsi Bali.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dari itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan adanya masukan, kritik yang membangun dan saran – saran sehingga nantinya dapat memperbaiki laporan ini dan melakukan pengembangan di kemudian hari.

Denpasar, 28 Oktober 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Manfaat.....	2
1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM.....	4
2.1. Informasi Umum Badan Pusat Statistik Provinsi Bali.....	4
2.2. Kegiatan Badan Pusat Statistik Provinsi Bali.....	5
2.3. Struktur Badan Pusat Statistik Provinsi Bali .....	5
2.4. Visi Badan Pusat Statistik Provinsi Bali.....	6
2.5. Misi Badan Pusat Statistik Provinsi Bali .....	6
2.6. Tugas, Fungsi, dan Kewenangan .....	7
2.6.1. Tugas Badan Pusat Statistik Provinsi Bali .....	7
2.6.2. Fungsi Badan Pusat Statistik Provinsi Bali .....	7
2.6.3. Kewenangan Badan Pusat Statistik Provinsi Bali .....	7
BAB III KAJIAN PUSTAKA.....	9
3.1. Angka Kredit .....	9
3.2. Pranata Komputer .....	9
3.3. Sistem Informasi.....	9

3.3.1. Komponen Sistem Informasi.....	10
3.3.2. Elemen Sistem Informasi .....	12
3.4. Entity Relationship Diagram (ERD).....	13
3.5. Data Flow Diagram (DFD).....	15
3.6. Bahasa Pemrograman .....	16
3.6.1. HTML.....	16
3.6.2. PHP.....	17
3.6.3. Java Script .....	18
3.7. MySQL.....	20
3.8. Cascading Style Sheet (CSS).....	20
<b>BAB IV PELAKSANAAN PKL .....</b>	<b>22</b>
4.1. Perancangan Sistem.....	22
4.1.1. Flowchart.....	22
4.1.2. ERD .....	23
4.1.3. DFD .....	23
4.1.4. User Interface .....	24
4.2. Implementasi Database.....	26
4.3. Implementasi Sistem .....	27
4.3.1. Tampilan Admin.....	27
4.3.2. Tampilan User .....	33
4.4. Pengujian Sistem .....	36
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>38</b>
5.1. Kesimpulan.....	38
5.2. Saran.....	38

DAFTAR PUSTAKA ..... 39

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Pengujian sistem dengan <i>Black Box Testing</i> .....	36
--	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi BPS Provinsi Bali .....	6
Gambar 3.1 DFD .....	16
Gambar 4.1 Flowchart Sistem Penilaian Angka Kredit .....	22
Gambar 4.2 ERD Sistem Penilaian Angka Kredit.....	23
Gambar 4.3 Context Diagram Sistem Penilaian Angka Kredit ....	23
Gambar 4.4 DFD Level 1 Sistem Penilaian Angka Kredit.....	24
Gambar 4.5 User Interface Halaman User .....	25
Gambar 4.6 User Interface Halaman Admin .....	25
Gambar 4.7 Database Sistem.....	26
Gambar 4.8 Source Code config.php .....	26
Gambar 4.9 Form Login Sistem Penilaian Angka Kredit .....	27
Gambar 4.10 Tampilan Menu Home Admin.....	28
Gambar 4.11 Tampilan Menu Validasi .....	28
Gambar 4.12 Tampilan Detail Kegiatan.....	29
Gambar 4.13 Tampilan Daftar Kegiatan User setelah divalidasi .	29
Gambar 4.14 Tampilan Data Master Kegiatan.....	30
Gambar 4.15 Form Tambah Data Master Kegiatan (Terampil) ...	30
Gambar 4.16 Form Edit Data Master Kegiatan (Terampil) .....	31
Gambar 4.17 Tampilan Menu Daftar Pegawai.....	31
Gambar 4.18 Form Tambah Data Pegawai .....	32
Gambar 4.19 Form Edit Data Pegawai.....	32
Gambar 4.20 Form Login Sistem Penilaian Angka Kredit .....	33
Gambar 4.21 Tampilan Menu Home User .....	33
Gambar 4.22 Tampilan Menu Master Kegiatan .....	34
Gambar 4.23 Form Input Kegiatan User .....	34
Gambar 4.24 Tampilan Data Kegiatan User .....	35



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Aktivitas Harian .....	A-1
------------------------------------	-----

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi, khususnya di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi sangat memudahkan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Dilihat dari adanya komputer yang digunakan hampir setiap bidang pekerjaan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan akurat, cepat, dan efisien dalam pengelolaan data jika dibandingkan dengan pengelolaan data secara manual. Pengelolaan data secara cepat dan efisien serta kualitas sumber daya manusia (SDM) merupakan faktor yang mendukung meningkatnya produktivitas kinerja suatu perusahaan atau instansi. Oleh karena itu, diperlukan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi tinggi untuk mendukung peningkatan kinerja pegawai.

Pegawai Negeri Sipil merupakan unsur aparatur negara yang bertugas secara profesional dan bertanggung jawab dalam menyelenggarakan tugas pemerintah dan pembangunan, sehingga diperlukan suatu usaha untuk memicu peningkatan kinerja pegawai negeri. Dalam upaya meningkatkan kinerja pegawai di Badan Pusat Statistik Provinsi Bali yang menduduki Jabatan Fungsional Pranata Komputer (JFPK), pemerintah dan pihak Badan Pusat Statistik Indonesia telah menetapkan adanya kenaikan pangkat dengan kurun waktu tertentu dan syarat-syarat administrasi untuk setiap pegawai.

Badan Pusat Statistik Provinsi Bali adalah Lembaga Pemerintah Non Kementerian yang bertanggung jawab langsung kepada Presiden, membutuhkan sistem informasi yang mampu menunjang kinerja instansi tersebut. Selama ini, BPS Provinsi Bali dalam mengelola data kenaikan pangkat pegawai yang menduduki Jabatan Fungsional Pranata Komputer menggunakan *Microsoft Word* dan disimpan dalam bentuk arsip yang memungkinkan kehilangan data atau kerusakan arsip. Proses tersebut dapat mengakibatkan kesalahan yang berkelanjutan. Untuk menghindari kesalahan dalam operasional. Dalam kenaikan pangkat pegawai diperlukan suatu sistem yang dapat mengatur proses pengajuan kenaikan pangkat ini secara otomatis dan terkomputerisasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis diberikan tugas selama pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan di Badan Pusat Statistik Provinsi Bali untuk mengimplementasikan sebuah sistem penilaian angka kredit yang berfungsi untuk mempermudah dalam pengelolaan data mengenai angka kredit point pranta komputer pada Badan Pusat Statistik Provinsi Bali, dan dilengkapi dengan menu cetak laporan yang dapat mencetak laporan angka kredit pada pranata komputer. Sistem Penilaian Angka Kredit akan menyimpan semua data yang dimasukan ke dalam database yang nantinya menghasilkan laporan total angka kredit point yang dimiliki.

Pengambilan judul *“Implementasi Sistem Penilaian Angka Kredit Pranata Komputer pada Badan Pusat Statistik Provinsi Bali”* ini sebagai laporan dalam praktek kerja lapangan yang telah dilaksanakan, sehingga penulis dapat mempraktekkan ilmu yang didapat untuk diterapkan didunia kerja.

## **1.2. Tujuan**

Adapun tujuan dari implementasi sistem penilaian angka kredit pranata komputer pada Badan Pusat Statistik Provinsi Bali ini adalah sebagai berikut :

### **a. Tujuan Umum**

Menghasilkan sistem penilaian angka kredit yang dapat digunakan untuk mempermudah dalam pengelolaan data pegawai serta proses pengajuan kenaikan pangkat pegawai.

### **b. Tujuan Khusus**

1. Memperbaiki sistem manual yang sedang berjalan menjadi sistem terkomputerisasi
2. Uji coba sistem penilaian angka kredit untuk mendukung evaluasi kenaikan pangkat pegawai
3. Mengevaluasi kualitas sistem berdasarkan hasil uji coba dan pendapat user atau pengguna

## **1.3. Manfaat**

Adapun manfaat yang didapatkan dari pelaksanaan kegiatan praktek kerja lapangan ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu manfaat bagi penulis dan manfaat bagi instansi.

### **a. Bagi Penulis**

- 1) Mampu mengidentifikasi masalah yang terjadi pada Badan Pusat Statistik Provinsi Bali yang belum berjalan secara maksimal karena masih menggunakan sistem secara manual
  - 2) Dapat mengembangkan ilmu yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan dengan menerapkannya di lapangan melalui praktek kerja lapangan
  - 3) Dapat menambah pengetahuan tentang pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia nyata, serta menambah pengalaman penulis terkait proses mengimplementasikan suatu sistem di lapangan atau lingkungan nyata
- b. Bagi Badan Pusat Statistik Provinsi Bali
- Membantu pengelolaan data pegawai serta proses pengajuan kenaikan pangkat pegawai yang menduduki Jabatan Fungsional Pranata Komputer.

#### **1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan**

Waktu pelaksanaan PKL (Praktek Kerja Lapangan) ini berlangsung selama dua bulan tepatnya dimulai dari 4 September 2017 sampai dengan 31 Oktober 2017. Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) yang penulis laksanakan yaitu berlokasi di Badan Pusat Statistik Provinsi Bali yang beralamat di Jalan Raya Puputan Renon no.1, Denpasar.

## **BAB II**

### **GAMBARAN UMUM**

#### **2.1. Informasi Umum Badan Pusat Statistik Provinsi Bali**

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

Materi yang merupakan muatan baru dalam UU Nomor 16 Tahun 1997, antara lain :

- Jenis statistik berdasarkan tujuan pemanfaatannya terdiri atas statistik dasar yang sepenuhnya diselenggarakan oleh BPS, statistik sektoral yang dilaksanakan oleh instansi Pemerintah secara mandiri atau bersama dengan BPS, serta statistik khusus yang diselenggarakan oleh lembaga, organisasi, perorangan, dan atau unsur masyarakat lainnya secara mandiri atau bersama dengan BPS.
- Hasil statistik yang diselenggarakan oleh BPS diumumkan dalam Berita Resmi Statistik (BRS) secara teratur dan transparan agar masyarakat dengan mudah mengetahui dan atau mendapatkan data yang diperlukan.
- Sistem Statistik Nasional yang andal, efektif, dan efisien.
- Dibentuknya Forum Masyarakat Statistik sebagai wadah untuk menampung aspirasi masyarakat statistik, yang bertugas memberikan saran dan pertimbangan kepada BPS.

Berdasarkan undang-undang yang telah disebutkan di atas, peranan yang harus dijalankan oleh BPS adalah sebagai berikut :

- Menyediakan kebutuhan data bagi pemerintah dan masyarakat. Data ini didapatkan dari sensus atau survey

yang dilakukan sendiri dan juga dari departemen atau lembaga pemerintahan lainnya sebagai data sekunder

- Membantu kegiatan statistik di departemen, lembaga pemerintah atau institusi lainnya, dalam membangun sistem perstatistikan nasional.
- Mengembangkan dan mempromosikan standar teknik dan metodologi statistik, dan menyediakan pelayanan pada bidang pendidikan dan pelatihan statistik.
- Membangun kerjasama dengan institusi internasional dan negara lain untuk kepentingan perkembangan statistik Indonesia.

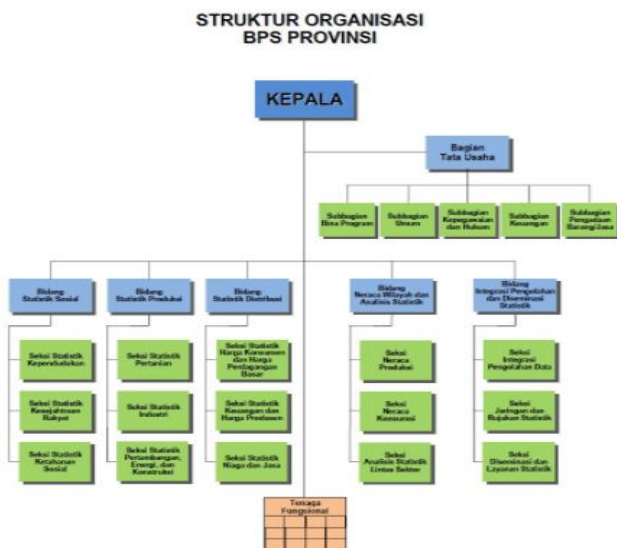
## **2.2. Kegiatan Badan Pusat Statistik Provinsi Bali**

Badan Pusat Statistik (BPS) mempunyai tugas menyediakan data dan informasi statistik berkualitas yang meliputi: akurasi, relevansi, up to date, lengkap, dan berkelanjutan. Data dan informasi statistik yang berkualitas merupakan rujukan bagi upaya perumusan kebijakan dalam menyusun perencanaan, melakukan pemantauan/monitoring, dan mengevaluasi program-program agar sasaran-sasaran yang telah ditetapkan dapat dicapai dengan tepat.

## **2.3. Struktur Badan Pusat Statistik Provinsi Bali**

Dalam suatu instansi diperlukan adanya kejelasan mengenai struktur organisasi. Hal tersebut sangat diperlukan karena struktur organisasi dapat digunakan sebagai kerangka yang dapat merepresentasikan susunan atau perwujudan pola tetap dari keterkaitan antar fungsi masing – masing posisi yang menunjukkan kedudukan, wewenang, tanggung jawab serta pembagian kerja, sehingga tujuan suatu instansi dapat tercapai secara efektif dan maksimal. Adapun struktur organisasi Badan Pusat Statistik Provinsi Bali dapat dilihat pada Gambar sebagai berikut.

## Struktur Organisasi BPS Provinsi Bali



Gambar 2.1 Struktur Organisasi BPS Provinsi Bali

## 2.4. Visi Badan Pusat Statistik Provinsi Bali

Visi dari Badan Pusat Statistik Provinsi Bali adalah “Pelopor data statistik terpercaya untuk semua”.

## 2.5. Misi Badan Pusat Statistik Provinsi Bali

Beberapa misi dari Badan Pusat Statistik Provinsi Bali adalah sebagai berikut :

- 1) Menyediakan data statistik berkualitas melalui kegiatan statistik yang terintegrasi dan berstandar nasional maupun internasional.
- 2) Memperkuat Sistem Statistik Nasional yang berkesinambungan melalui pembinaan dan koordinasi di bidang statistik
- 3) Membangun insan statistik yang profesional, berintegritas dan amanah untuk kemajuan perstatistikan

## **2.6. Tugas, Fungsi, dan Kewenangan**

Tugas, fungsi dan kewenangan BPS telah ditetapkan berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 86 Tahun 2007 tentang Badan Pusat Statistik dan Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 7 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Pusat Statistik.

### **2.6.1. Tugas Badan Pusat Statistik Provinsi Bali**

Tugas dari Badan Pusat Statistik Provinsi Bali adalah “Melaksanakan tugas pemerintahan dibidang statistik sesuai peraturan perundang-undangan”.

### **2.6.2. Fungsi Badan Pusat Statistik Provinsi Bali**

Berikut fungsi dari Badan Pusat Statistik Provinsi Bali :

1. Pengkajian, penyusunan dan perumusan kebijakan dibidang statistik;
2. Pengkoordinasian kegiatan statistik nasional dan regional;
3. Penetapan dan penyelenggaraan statistik dasar;
4. Penetapan sistem statistik nasional;
5. Pembinaan dan fasilitasi terhadap kegiatan instansi pemerintah dibidang kegiatan statistik; dan
6. Penyelenggaraan pembinaan dan pelayanan administrasi umum dibidang perencanaan umum, ketatausahaan, organisasi dan tatalaksana, kepegawaian, keuangan, kearsipan, kehumasan, hukum, perlengkapan dan rumah tangga.

### **2.6.3. Kewenangan Badan Pusat Statistik Provinsi Bali**

Beberapa kewenangan dari Badan Pusat Statistik Provinsi Bali adalah sebagai berikut :\

- a) Penyusunan rencana nasional secara makro di bidangnya;
- b) Perumusan kebijakan di bidangnya untuk mendukung pembangunan secara makro;
- c) Penetapan sistem informasi di bidangnya;
- d) Penetapan dan penyelenggaraan statistik nasional;
- e) Kewenangan lain sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku, yaitu;



- f) Perumusan dan pelaksanaan kebijakan tertentu di bidang kegiatan statisti dan penyusun pedoman penyelenggaraan survei statistik sektoral.

## **BAB III**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **3.1. Angka Kredit**

Angka kredit adalah nilai dari tiap butir kegiatan dan atau akumulasi nilai butir-butir kegiatan yang harus dicapai oleh Pranata Komputer dan digunakan sebagai salah satu syarat untuk pengangkatan dalam jabatan dari kenaikan pangkat/jabatan.

#### **3.2. Pranata Komputer**

Pranata Komputer merupakan Pegawai Negeri Sipil yang diberi tugas, tanggung jawab, wewenang, dan hak secara penuh oleh pejabat yang berwenang untuk melakukan kegiatan di bidang teknologi informasi berbasis komputer, antara lain analisis sistem, programmer, operator data entry/komputer, teknisi komputer, administrator jaringan, administrator database, dan perancangan web.

#### **3.3. Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Ada beragam definisi sistem informasi, sebagaimana tercantum di bawah ini.

##### **1. Menurut Gelinas, Oram, dan Wiggins (1990)**

Sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada pemakai.

## 2. Menurut Turban, McLean, dan Wetherbe (1999)

Sebuah sistem informasi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik.

Dari berbagai definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan. Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Informasi merupakan data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima.

### 3.3.1. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*building block*), yang terdiri dari komponen input, komponen model, komponen *output*, komponen teknologi, komponen *hardware*, komponen *software*, komponen basis data, dan komponen kontrol. Semua komponen tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran.

#### 1. Komponen *input*

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

#### 2. Komponen model

Komponen ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematika yang akan memanipulasi data input dan

data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Komponen *output*  
Hasil dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem.
4. Komponen teknologi  
Teknologi merupakan “*Tool Box*” dalam sistem informasi, Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.
5. Komponen *hardware*  
*Hardware* berperan penting sebagai suatu media penyimpanan vital bagi sistem informasi berfungsi sebagai tempat untuk menampung database atau lebih mudah dikatakan sebagai sumber data dan informasi untuk memperlancar dan mempermudah kerja dari sistem informasi.
6. Komponen *software*  
*Software* berfungsi sebagai tempat untuk mengolah, menghitung dan memanipulasi data yang diambil dari hardware untuk menciptakan suatu informasi.
7. Komponen basis data  
Basis data (database) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak paket yang disebut DBMS (*Database Management System*).
8. Komponen control

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, ketidak efisienan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

### 3.3.2. Elemen Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan elemen-elemen yang terdiri dari orang, prosedur, perangkat keras, perangkat lunak, basis data, jaringan komputer dan komunikasi data. Semua elemen ini merupakan komponen fisik.

#### 1. Orang

Orang atau personil yang dimaksudkan yaitu operator komputer, analis sistem, *programmer*, *personal data entry*, dan manajer sistem informasi/EDP

#### 2. Prosedur

Prosedur merupakan elemen fisik. Hal ini disebabkan karena prosedur disediakan dalam bentuk fisik seperti buku panduan dan instruksi. Ada 3 jenis prosedur yang dibutuhkan, yaitu instruksi untuk pemakai, instruksi untuk penyiapan masukan, instruksi pengoperasian untuk karyawan pusat komputer.

#### 3. Perangkat keras

Perangkat keras bagi suatu sistem informasi terdiri atas komputer (pusat pengolah, unit masukan/keluaran), peralatan penyiapan data, dan terminal masukan/keluaran.

#### 4. Perangkat lunak

Perangkat lunak dapat dibagi dalam 3 jenis utama:

- a. Sistem perangkat lunak umum, seperti sistem pengoperasian dan sistem manajemen data yang memungkinkan pengoperasian sistem komputer.
- b. Aplikasi perangkat lunak umum, seperti model analisis dan keputusan.
- c. Aplikasi perangkat lunak yang terdiri atas program yang secara spesifik dibuat untuk setiap aplikasi.

5. Basis data

*File* yang berisi program dan data dibuktikan dengan adanya media penyimpanan secara fisik seperti *diskette*, *harddisk*, *magnetictape*, dan sebagainya. *File* juga meliputi keluaran tercetak dan catatan lain diatas kertas, mikro film, dan lain sebagainya.

6. Jaringan komputer

Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung dalam satu kesatuan. Informasi dan data bergerak melalui kabelkabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data.

7. Komunikasi data

Komunikasi data adalah merupakan bagian dari telekomunikasi yang secara khusus berkenaan dengan transmisi atau pemindahan data dan informasi diantara komputer-komputer dan piranti-piranti yang lain dalam bentuk digital yang dikirimkan melalui media komunikasi data. Data berarti informasi yang disajikan oleh isyarat digital. Komunikasi data merupakan bagian vital dari suatu sistem informasi karena sistem ini menyediakan infrastruktur yang memungkinkan komputerkomputer dapat berkomunikasi satu sama lain.

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

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam system secara abstrak. Sehingga jelas bahwa ERD berbeda dengan DFD yang merupakan suatu model jaringan fungsi yang akan dilaksanakan oleh system, sedangkan ERD merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur *relationship* data. *Entity Relationship Diagram* adalah notasi grafik dari sebuah model data atau sebuah model jaringan yang menjelaskan tentang data yang tersimpan (*storage data*) dalam system secara abstrak. Diagram hubungan entitas tidak menyatakan bagaimana memanfaatkan data, membuat data, mengubah data dan menghapus data. Elemen-elemen diagram hubungan entitas terdiri atas :

### 1. Entity

Pada E-R diagram, entity digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. *Entity* adalah sesuatu apa saja yang terdapat di dalam system, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan atau dimana terdapat data. Entitas diberi nama yaitu orang, benda, lokasi, kejadian (terdapat unsur waktu didalamnya).

### 2. Relationship

Pada E-R diagram, *relationship* dapat digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. *Relationship* adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas. Pada umumnya penghubung atau hubungan (*relationship*) diberi nama dengan kata kerja dasar, sehingga memudahkan untuk melakukan pembacaan relasinya (bisa dengan kalimat pasif dan bisa dengan kalimat aktif). Penggambaran hubungan yang terjadi adalah sebuah bentuk belah ketupat dihubungkan dengan dua bentuk empat persegi panjang.

### 3. Atribut

Secara umum atribut adalah sifat atau karakteristik dari setiap entitas maupun tiap *relationship*, sehingga atribut adalah sesuatu yang menjelaskan apa yang sebenarnya dimaksud entitas maupun *relationship*, sehingga sering dikatakan atribut adalah elemen dari setiap entitas dan *relationship*. Atribut *value* atau nilai atribut adalah suatu *occurrence* tertentu dari sebuah atribut di dalam suatu *entity* atau *relationship*. Terdapat dua jenis atribut yaitu :

- a. *Identifier (key)* digunakan untuk menentukan suatu *entity* secara unik (*primary key*).
- b. *Descriptor (non key attribute)* digunakan untuk spesifikasi karakteristik dari suatu *entity* yang tidak unik.

### 4. Kardinalitas

Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum *tupel* yang dapat memiliki relasi dengan entitas yang lain. Dari sejumlah kemungkinan banyaknya hubungan antar entitas tersebut, kardinalitas relasi merujuk pada hubungan maksimum yang terjadi dari entitas satu ke entitas yang lain dan begitu juga sebaliknya. Terdapat tiga macam kardinalitas relasi yaitu :

- a. *One to One*

Tingkat hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.

b. *One to Many* atau *Many to One*

Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu, tergantung dari arah mana hubungan tersebut dilihat. Untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua. Sebaliknya satu kejadian pada entitas yang kedua hanya dapat mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas pertama.

c. *Many to Many*

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika setiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya. Baik dilihat dari sisi entitas yang pertama maupun dilihat dari sisi yang kedua.

### 3.5. Data Flow Diagram (DFD)

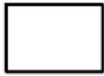
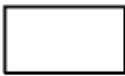





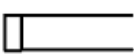
Menurut Rosenblatt (2013) DFD merupakan sebuah diagram yang merepresentasikan bagaimana suatu sistem menyimpan, memproses, dan mentransformasi suatu data. Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Diagram konteks akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas. DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan proses kerja suatu sistem.

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik di mana data



tersebut mengalir(misalnya lewat telepon, surat dan sebagainya) atau lingkungan fisik di mana data tersebut akan disimpan (misalnya file kartu, microfiche, hard disk, tape, dikette dll). DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (*structured analysis and design*).

Notasi Yourdan/Demarco	Notasi Gane & Sarson	Keterangan
		Simbol <i>external entity</i> / Terminator menggambarkan asal atau tujuan data di luar sistem
		Simbol lingkaran menggambarkan entitas atau proses dimana aliran data masuk ditransformasikan ke aliran data keluar
		Simbol aliran data menggambarkan aliran data
		Simbol file menggambarkan tempat data disimpan

**Gambar 3.1 DFD**

### 3.6. Bahasa Pemrograman

Dalam membuat sistem penilaian angka kredit, diperlukan Bahasa pemrograman yang digunakan untuk menginstruksikan sesuatu didalam sistem tersebut. Berdasarkan judul PKL tentang implementasi sistem penilaian angka kredit ini, maka penulis membutuhkan suatu kajian pustaka mengenai Bahasa pemrograman. Pada bagian ini akan dibahas mengenai Bahasa Pemrograman HTML, PHP, dan Java Script.

#### 3.6.1. HTML

HTML adalah kepanjangan atau singkatan dari Hyper Text Markup Language. HTML merupakan bahasa markup internet (web) berupa kode dan simbol yang dimasukkan kedalam sebuah file yang ditujukan untuk ditampilkan didalam sebuah website. Singkatnya, HTML adalah bahasa markup yang digunakan untuk membuat website. Website yang dibuat dengan HTML ini, dapat dilihat oleh semua orang yang terkoneksi dengan internet.

Tentunya dengan menggunakan aplikasi penjelajah internet (browser) seperti Internet Explorer, Mozilla Firefox dan Google Chrome. Istilah HTML (Hyper Text Markup Language) dapat dijabarkan sebagai berikut:

- a. HyperText adalah metode dimana kita "berpindah" disekeliling web, dengan mengeklik sebuah teks yang bernama hyperlink. Hyperlink adalah sebuah teks khusus di internet, dimana saat teks tersebut diklik, akan membawa kita ke halaman web selanjutnya/halaman web lain yang telah ditentukan.
- b. Markup adalah hal yang dilakukan oleh tag HTML kepada teks yang ada didalamnya. HTML menandai teks yang berada didalamnya sebagai tipe teks tertentu. Misalnya saja jika kita menandai sebuah teks dengan tag html , maka teks tersebut akan berubah menjadi italic (huruf yang miring). Sedangkan jika kita menandainya dengan , maka teks tersebut akan berubah menjadi bold (huruf tebal).
- c. Language yang berarti bahasa. HTML adalah sebuah bahasa, yang memiliki kata kata berupa kode dan syntax seperti bahasa yang lain.

Berikut adalah contoh source code pemrograman web menggunakan Bahasa HTML:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Contoh list dengan HTML</title>
  </head>
  <body>
    <h2>Daftar Absensi Mahasiswa</h2>
    <ol>
      <li>Nama Mahasiswa ke-1</li>
      <li>Nama Mahasiswa ke-2</li>
      <li>Nama Mahasiswa ke-3</li>
      <li>Nama Mahasiswa ke-4</li>
      <li>Nama Mahasiswa ke-5</li>
    </ol>
  </body>
</html>
```

### 3.6.2. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum. PHP di

kembangkan pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf, dan sekarang dikelola oleh The PHP Group. PHP disebut bahasa pemrograman server side karena PHP diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman client-side seperti JavaScript yang diproses pada web browser (client).

Pada awalnya PHP merupakan singkatan dari Personal Home Page. Sesuai dengan namanya, PHP digunakan untuk membuat website pribadi. Dalam beberapa tahun perkembangannya, PHP menjelma menjadi bahasa pemrograman web yang powerful dan tidak hanya digunakan untuk membuat halaman web sederhana, tetapi juga website populer yang digunakan oleh jutaan orang seperti wikipedia, wordpress, joomla, dll. Saat ini PHP adalah singkatan dari PHP: Hypertext Preprocessor, sebuah kepanjangan rekursif, yakni permainan kata dimana kepanjangannya terdiri dari singkatan itu sendiri: PHP: Hypertext Preprocessor. PHP dapat digunakan dengan gratis (free) dan bersifat Open Source. PHP dirilis dalam lisensi PHP License, sedikit berbeda dengan lisensi GNU General Public License (GPL) yang biasa digunakan untuk proyek Open Source. Berikut adalah contoh source code pemrograman web menggunakan Bahasa PHP :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Contoh list dengan PHP</title>
  </head>
  <body>
    <h2>Daftar Absensi Mahasiswa</h2>
    <ol>
      <?php
        for ($i= 1; $i <= 1000; $i++)
        {
          echo "<li>Nama Mahasiswa ke-$i</li>";
        }
      ?>
    </ol>
  </body>
</html>
```

### 3.6.3. Java Script

Java Script adalah bahasa pemrograman web yang bersifat Client Side Programming Language. Client Side Programming Language adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya

dilakukan oleh client. Aplikasi client yang dimaksud merujuk kepada web browser seperti Google Chrome dan Mozilla Firefox. Jenis bahasa pemrograman Client Side berbeda dengan bahasa pemrograman Server Side seperti PHP, dimana untuk server side seluruh kode program dijalankan di sisi server. Untuk menjalankan JavaScript, hanya dibutuhkan aplikasi text editor, dan web browser. JavaScript memiliki fitur: high-level programming language, clientside, loosely typed, dan berorientasi objek.

JavaScript pada awal perkembangannya berfungsi untuk membuat interaksi antara user dengan situs web menjadi lebih cepat tanpa harus menunggu pemrosesan di web server. Sebelum javascript, setiap interaksi dari user harus diproses oleh web server. Dalam perkembangan selanjutnya, JavaScript tidak hanya berguna untuk validasi form, namun untuk berbagai keperluan yang lebih modern. Berbagai animasi untuk mempercantik halaman web, fitur chatting, efek-efek modern, games, semuanya bisa dibuat menggunakan JavaScript. Berikut adalah contoh source code pemrograman web menggunakan Javascript :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h1>JavaScript Pertama Sobatt</h1>
<p>JavaScript dapat merubah sebuah konten pada
element HTML:</p>

<button type="button"
onclick="fungsiku()">Tekan Dsini!</button>
<p id="contoh">Ini hanya sebagai contoh.</p>
<script>
function fungsiku() {
document.getElementById("contoh").innerHTML =
"Hai.. JavaCript :)";
}
</script>
</body>
</html>
```

### 3.7. MySQL

MySQL merupakan database yang dikembangkan dari bahasa Structure Query Language (SQL) yang merupakan bahasa yang terstruktur yang digunakan untuk interaksi antara script program dengan database server dalam hal pengelolaan data (Yank, 2012). Penggunaan SQL memungkinkan pembuatan tabel nantinya diisi dengan data, memanipulasi data, serta membuat suatu perhitungan dengan berdasarkan data yang ditemukan.

Sebagai software resmi, MySQL dikembangkan oleh perusahaan Swedia bernama MySQL AB, yang waktu itu bernama TcX Data Konsult AB. Awalnya MySQL memakai nama mSQL sebagai antarmuka yang digunakan. Ternyata penggunaan MySQL itu mengalami banyak hambatan seperti sangat lambat dan tidak fleksibel. Guna menanggulangi hal tersebut, Michael Widenius berusaha mengembangkan interface yang lebih baik sehingga ditemukan MySQL. Saat itu MySQL didistribusikan secara gratis untuk keperluan nonkomersial, sedangkan diharuskan membayar lisensi untuk kebutuhan komersial. MySQL dikategorikan sebagai software berlisensi GPL dimana dapat digunakan secara gratis untuk kebutuhan apapun sejak kemunculan versi 3.23.19.

### 3.8. *Cascading Style Sheet (CSS)*

*Cascading Style Sheets (CSS)* adalah suatu bahasa pengaturan tampilan yang digunakan untuk mengatur tampilan dan bentuk dari sebuah dokumen yang ditulis dalam markup language. Pengaplikasian CSS paling umum adalah digunakan untuk mengatur tampilan halaman web yang ditulis dalam HTML/XHTML. CSS dirancang terutama untuk memungkinkan pemisahan terhadap konten/isi dokumen (yang ditulis dalam HTML atau bahasa markup sejenis) dengan pengaturan tampilan dokumen, termasuk layout, warna dan huruf. Pemisahan ini dapat meningkatkan aksesibilitas konten, memberikan fleksibilitas dalam pengaturan tampilan, memungkinkan untuk beberapa halaman berbagi tampilan yang sama dan mengurangi kompleksitas dan pengulangan dalam struktur konten.

CSS juga memungkinkan untuk menampilkan suatu halaman dengan tampilan berbeda sesuai dengan rendering method

yang digunakan seperti on-screen, print, atau dengan suara (bila menggunakan browser khusus yang berbasis suara).

## BAB IV PELAKSANAAN PKL

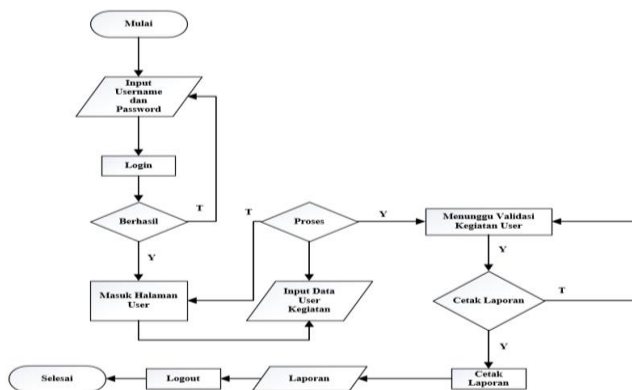
### 4.1. Perancangan Sistem

Pada sistem penilaian angka kredit ini hak akses user dibedakan menjadi 2 yaitu sebagai pegawai yang menduduki Jabatan Fungsional Pranata Komputer dan admin. Pegawai yang menduduki Jabatan Fungsional Pranata Komputer dapat menambahkan data user kegiatan dan melihat data master kegiatan (Terampil dan Ahli), sedangkan admin bertugas untuk mengelola data pegawai, data master kegiatan, dan memvalidasi data user kegiatan..

Pada bagian perancangan akan dijabarkan desain sistem yang akan dibuat. Pada perancangan ini digunakan desain Rancangan Flowchart, ERD, DFD, dan rancangan antarmuka sistem penilaian angka kredit yang dijelaskan pada sub berikut.

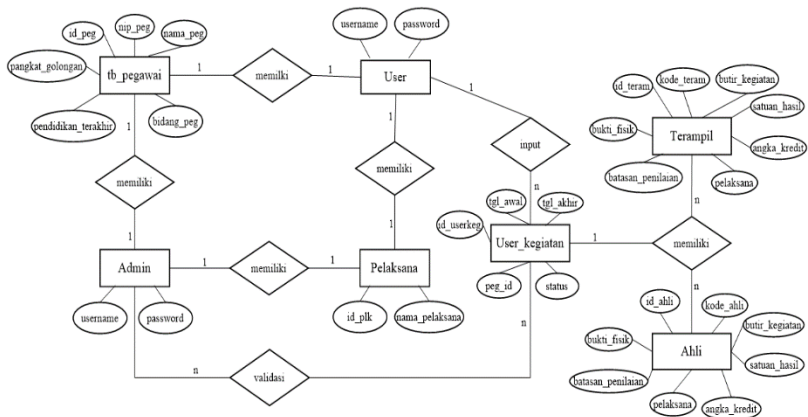
#### 4.1.1. Flowchart

Flowchart adalah adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses dengan proses lainnya dalam suatu program. Berikut adalah gambar flowchart dari sistem penilaian angka kredit :



**Gambar 4.1 Flowchart Sistem Penilaian Angka Kredit**

#### 4.1.2. ERD

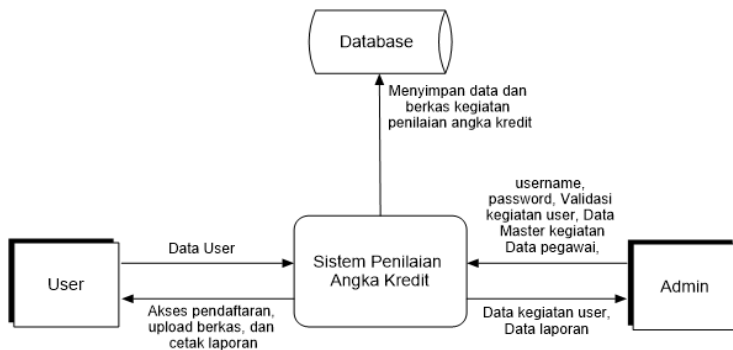


**Gambar 4.2 ERD Sistem Penilaian Angka Kredit**

Gambar diatas merupakan rancangan database berupa ERD yang dibuat. Terdapat 7 entitas berelasi yang digunakan yaitu tb\_pegawai, user, admin, pelaksana, terampil, ahli, dan user\_kegiatan.

#### 4.1.3. DFD

##### a. Context Diagram



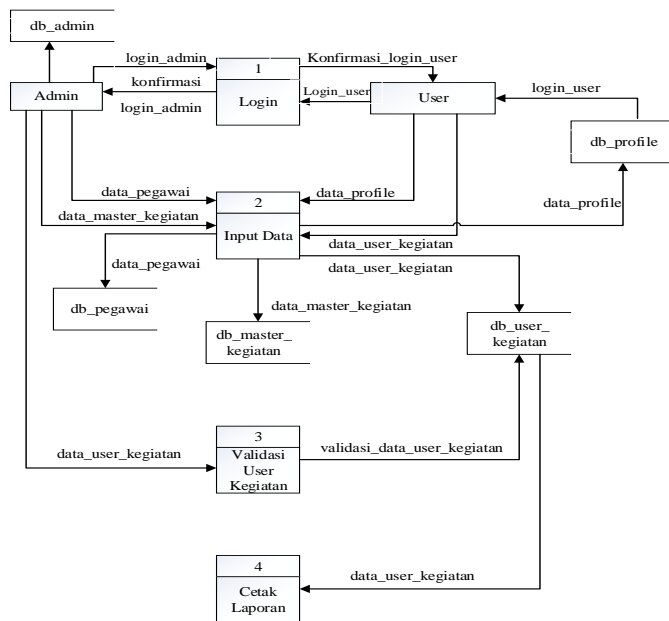
**Gambar 4.3 Context Diagram Sistem Penilaian Angka Kredit**



Dari context diagram diatas dapat dilihat bahwa sistem berinteraksi dengan dua entitas yaitu user dan admin.

#### b. DFD Level 1

DFD Level 1 menjelaskan fungsi – fungsi atau proses dari Sistem Penilaian Angka Kredit. Terdapat 4 proses utama yang dapat dilakukan oleh sistem yaitu proses login, input data, validasi user kegiatan dan cetak laporan.



**Gambar 4.4 DFD Level 1 Sistem Penilaian Angka Kredit**

#### 4.1.4. User Interface

Pada rancangan user interface halaman user, dapat dilihat bahwa sistem yang akan dibuat memiliki desain yang sederhana, dimana terdapat 2 menu yang memudahkan user dalam menggunakan sistem ini. Pertama menu master kegiatan untuk melihat data master kegiatan yaitu Terampil dan Ahli. Kemudian

menu Pendaftaran Kegiatan untuk menginputkan user kegiatan dan melihat data kegiatan.

<div>Home</div> <div>Welcome, user</div> <div>Master Kegiatan <sup>▼</sup></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Terampil</li> <li>Ahli</li> </ul> <div>Pendaftaran Kegiatan</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Input Kegiatan</li> <li>Data Kegiatan</li> </ul>	<div>Profile</div> <div>SISTEM PENILAIAN ANGKA KREDIT</div>
---	---

**Gambar 4.5 User Interface Halaman User**

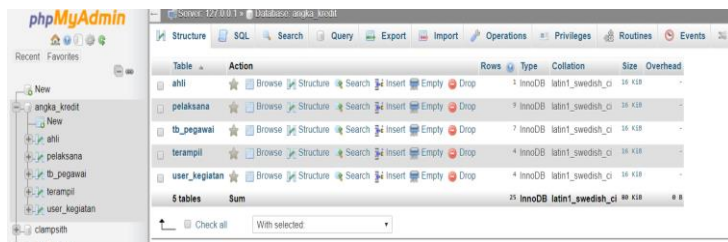
<div>Home</div> <div>Welcome, Admin</div> <div>Validasi <sup>▼</sup></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Daftar Kegiatan User</li> </ul> <div>Master Kegiatan <sup>▼</sup></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Terampil</li> <li>Ahli</li> </ul> <div>Data Pegawai <sup>▼</sup></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Daftar Pegawai</li> <li>Tambah Pegawai</li> </ul>	<div>Profile</div> <div>SISTEM PENILAIAN ANGKA KREDIT</div>
--	---

**Gambar 4.6 User Interface Halaman Admin**

Pada rancangan user interface halaman admin diatas, dapat dilihat bahwa sistem yang akan dibuat memiliki desain yang sederhana, dimana terdapat 3 menu yang memudahkan admin dalam menggunakan sistem ini. Pertama menu validasi untuk konfirmasi validasi kegiatan user, kedua menu master kegiatan untuk input data master kegiatan yaitu Terampil dan Ahli. Kemudian menu Data pegawai untuk menginputkan data pegawai dan melihat data pegawai.

## 4.2. Implementasi Database

Berikut merupakan tampilan database yang akan digunakan dalam membuat Sistem Penilaian Angka Kredit Pranata Komputer pada Badan Pusat Statistik Provinsi Bali.



**Gambar 4.7 Database Sistem**

Setelah membuat database, kemudian membuat source code config.php yang digunakan untuk dapat terhubung dengan database. Script config berikut akan menghubungkan source code html dengan database “angka\_kredit”.

```

1 <?php
2 $host='localhost';
3 $user='root';
4 $pass='';
5 $dbname='angka_kredit';
6 $connect=mysql_connect($host, $user, $pass) or die(mysql_error());
7 $dbselect=mysql_select_db($dbname);
8 ?>

```

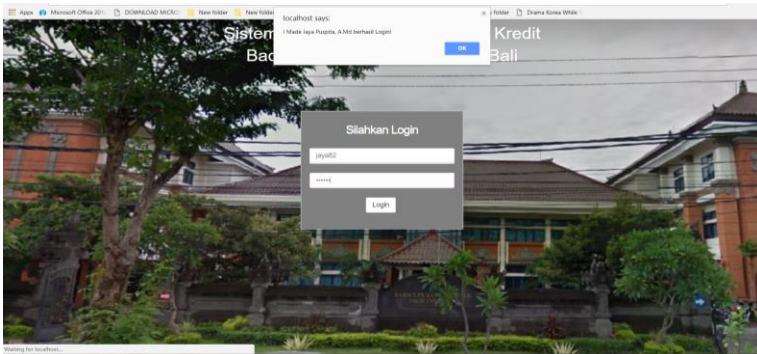
**Gambar 4.8 Source Code config.php**

### 4.3. Implementasi Sistem

Tahap implementasi ini dibagi menjadi 2 bagian yaitu user dan admin. Bagian user adalah tampilan sistem untuk pengguna sistem yaitu pegawai yang menduduki Jabatan Fungsional Pranata Kkomputer, sedangkan bagian admin adalah tampilan untuk pengelola sistem.

#### 4.3.1. Tampilan Admin

##### a. Halaman Login



**Gambar 4.9 Form Login Sistem Penilaian Angka Kredit**

Halaman ini berfungsi untuk melakukan login bagi admin agar dapat mengakses halaman admin. Pada form login, admin memasukkan username dan password terlebih dahulu. Jika username dan password benar, maka sistem akan memberikan notifikasi berhasil Login.

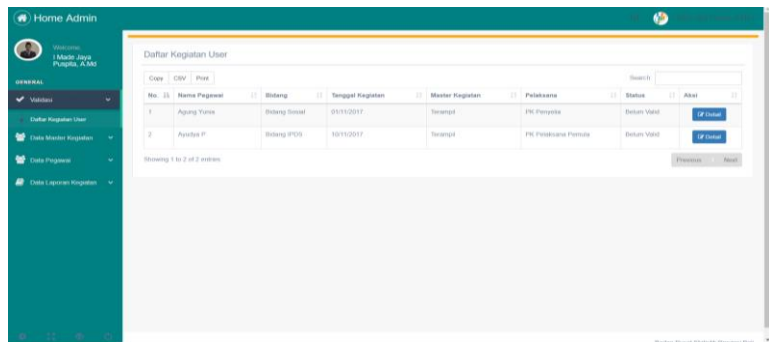
##### b. Halaman Home Admin

Pada tampilan home, terdapat beberapa menu pada halaman admin yaitu menu validasi, data master kegiatan, data pegawai, dan data laporan kegiatan.



**Gambar 4.10 Tampilan Menu Home Admin Sistem Penilaian Angka Kredit**

c. Halaman Menu Validasi



**Gambar 4.11 Tampilan Menu Validasi Sistem Penilaian Angka Kredit**

Halaman tampilan menu validasi terdapat daftar kegiatan user yang telah diinputkan oleh user untuk divalidasi oleh admin. Jika admin belum memvalidasi kegiatan yang telah diinputkan user maka status kegiatan tersebut adalah “Belum Valid”. Saat admin akan memvalidasi kegiatan user maka admin menekan button “Detail”.

#### d. Halaman Detail Kegiatan

**Detail Kegiatan**

NIP Pegawai: 19961204030877912

Bidang Pegawai: Bidang Sosial

Tanggal Kegiatan: 01/11/2017

Master Kegiatan: Terampil

Bulet Kegiatan: Pendidikan Diploma III -- PK Panyella -- 0.013

Bukti File: [Uraian File](#)

Status: Belum Valid

[Konfirmasi Validasi](#) [Tolak Aktivasi](#)

**Gambar 4.12 Tampilan Detail Kegiatan Sistem Penilaian Angka Kredit**

Halaman detail kegiatan ini menampilkan detail kegiatan yang telah diinputkan user. Admin akan melihat apakah data tersebut sudah sesuai ketentuan penilaian angka kredit. Jika sesuai maka admin akan mevalidasi dengan menekan tombol Konfirmasi Validasi.

**Daftar Kegiatan User**

No.	Nama Pegawai	Bidang	Tanggal Kegiatan	Master Kegiatan	Pelaksana	Status	Aksi
1	Agung Yuma	Bidang Sosial	01/11/2017	Terampil	PK Panyella	Valid	<a href="#">Uraian</a>
2	Ayuha P.	Bidang IPS	10/11/2017	Terampil	PK Pelaksanaan Pemula	Belum Valid	<a href="#">Uraian</a>

Showing 1 to 2 of 2 entries

[Previous](#) [Next](#)

**Gambar 4.13 Tampilan Daftar Kegiatan User setelah divalidasi**

Setelah kegiatan divalidasi oleh admin maka status kegiatan tersebut menjadi Valid.

### e. Halaman Data Master Kegiatan

No	Kode	Butir Kegiatan	Satuan Hasil	Angka Kredit	Batasan Penilaian	Petakana	Bukti Fisik	Aksi
1	I.A.1A	Melakukan penggabungan data dan situs program	lengkap	0.013	25 KB per hari	Semua lengkap	lengkap	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	I.A.1A	Pendidikan Opsi 4	lengkap	0.013	25 KB per hari	PK Penyerta	lengkap	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
3	I.A.1A	Pendidikan Opsi 10	lengkap	0.013	25 KB per hari	Aksi PK Utama	lengkap	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

**Gambar 4.14 Tampilan Data Master Kegiatan**

Halaman Data master kegiatan merupakan halaman yang menampilkan butir kegiatan yang sesuai tingkatannya. Data master kegiatan terbagi menjadi 2 tingkat yaitu Terampil dan Ahli. Jika admin ingin menambahkan data master kegiatan maka dapat memilih button Tambah Data Kegiatan Terampil pada bagian kiri atas. Sedangkan jika ingin melakukan edit atau hapus dapat memilih button edit dan hapus yang terdapat pada tabel Aksi.

### f. Halaman Tambah Data Master Kegiatan (Terampil)

Tambah Data Kegiatan Terampil

Kode: I.A.1T

Butir Kegiatan: Pendidikan Opsi 10

Satuan Hasil: lengkap

Angka Kredit: 60.000

Batasan Penilaian: \*

Petakana: PK Petakana Lanjutan

Bukti Fisik: lengkap

[Cancel](#) [Simpan](#)

**Gambar 4.15 Form Tambah Data Master Kegiatan (Terampil)**

Halaman ini digunakan untuk menambah data master kegiatan tingkat Terampil. Admin menginputkan kode, butir kegiatan, satuan hasil, angka kredit yang telah ditetapkan, batasan

penilaian, pelaksana dari kegiatan yang dilakukan, serta bukti fisik dari kegiatan yang dilakukan. Jika semua data telah terisi maka admin dapat memilih button Submit untuk menyimpan data yang sudah diisi pada form.

#### g. Halaman Edit Data Master Kegiatan (Terampil)

**Gambar 4.16 Form Edit Data Master Kegiatan (Terampil)**

Halaman form edit merupakan form untuk mengedit data master kegiatan terampil. Ketika admin memilih button edit pada tabel maka form ini akan langsung muncul dan data pada tabel akan langsung tampil pada form. Kemudian untuk menyimpan data yang telah di edit, admin dapat memilih button simpan.

#### h. Halaman Data Pegawai

No.	NIP	Nama Pegawai	Pangkat/Golongan	Pendidikan Terakhir	Bidang Pegawai	Pelaksana	Username	Otentitas
1	19861230405080775	Ayudha P.	Pengantar Tk. 1010	Sesjana Strata 1	Bidang PTIS	PK Pelaksana Pemula	ayudhasopis	User
2	198210202011010124	Ayu Sarawati	Pengantar Tk. 1010	Sesjana Strata 1	Bidang Distribusi	PK Pelaksana	ayusara12	Admin
3	198210202011010102	I Made Jaya Pujipta, A.Md	Pengantar Tk. 1010	Sesjana Strata 1	Bidang PTIS	PK Pelaksana	payu12	Admin
4	123456789	shaki	SI	Sesjana Muder D-II	Bidang PTIS	PK Pelaksana Lanjutan	ssk	User
5	1986123040508077512	Agung Yulia	Pengantar Tk. 1010	Sesjana Strata 1	Bidang Sosial	PK Pelaksana	agungyulia	User

**Gambar 4.17 Tampilan Menu Daftar Pegawai**



Halaman Data pegawai merupakan halaman yang menampilkan data pegawai yang telah diinput oleh admin. Jika admin ingin menambahkan data pegawai maka dapat memilih button Tambah Data pegawai pada bagian kiri atas. Sedangkan jika ingin melakukan edit atau hapus dapat memilih button edit pada tabel

i. Halaman Form Tambah Data Pegawai

**Gambar 4.18 Form Tambah Data Pegawai**

Halaman ini digunakan untuk menambah data pegawai. Admin menginputkan NIP, Nama Pegawai, Pangkat/Golongan, Pendidikan tertinggi, bidang pegawai, pelaksana, username, password, otoritas. Jika semua data telah terisi maka admin dapat memilih button Simpan untuk menyimpan data yang sudah diisi pada form.

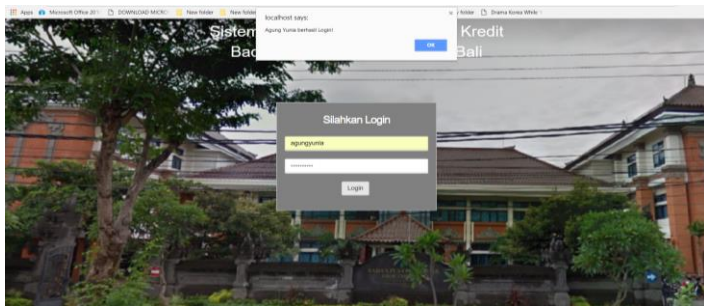
j. Halaman Edit Data Pegawai

**Gambar 4.19 Form Edit Data Pegawai**

Halaman form edit merupakan form untuk mengedit data pegawai. Ketika admin memilih button edit pada tabel maka form ini akan langsung muncul dan data pada tabel akan langsung tampil pada form. Kemudian untuk menyimpan data yang telah di edit, admin dapat memilih button simpan.

### 4.3.2. Tampilan User

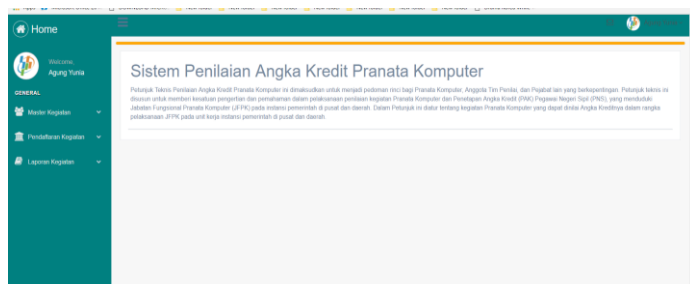
#### a. Halaman Login User



**Gambar 4.20 Form Login Sistem Penilaian Angka Kredit**

Halaman ini berfungsi untuk melakukan login bagi user agar dapat mengakses halaman home user. Pada form login, user memasukkan username dan password terlebih dahulu. Jika username dan password benar, maka sistem akan memberikan notifikasi berhasil Login.

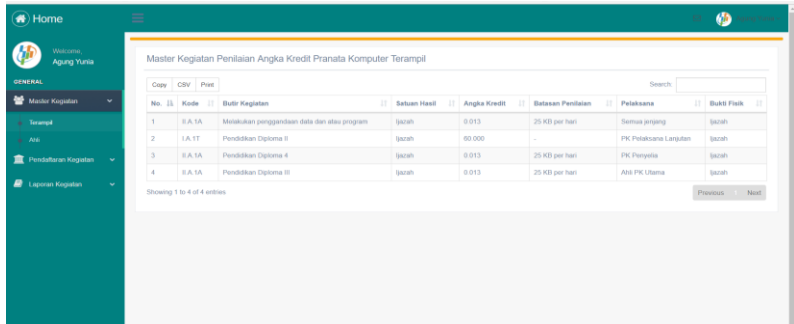
#### b. Halaman Home User



**Gambar 4.21 Tampilan Menu Home User**

Pada tampilan home, terdapat beberapa menu pada halaman user yaitu menu master kegiatan, pendaftaran kegiatan, dan data laporan kegiatan.

### c. Halaman Menu Master Kegiatan



No.	Kode	Butir Kegiatan	Satuan Hasil	Angka Kredit	Batasan Penilaian	Pelaksana	Bukti Fisik
1	S.A.1A	Melakukan penggantian data dan atau program	lengkap	0.013	25 KB per hari	Semua jenjang	lengkap
2	I.A.1T	Pendidikan Diploma II	lengkap	60.000	-	PK, Poleskano, Lapangan	lengkap
3	S.A.1A	Pendidikan Diploma 4	lengkap	0.013	25 KB per hari	PK, Poleskano	lengkap
4	S.A.1A	Pendidikan Diploma III	lengkap	0.013	25 KB per hari	AK, PK, Utama	lengkap

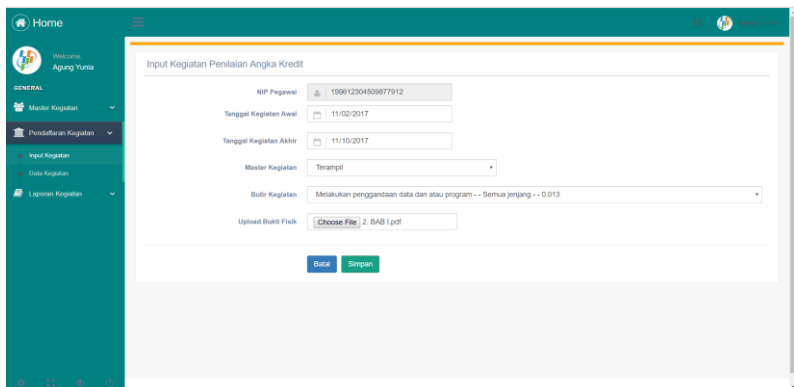
Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous Next

**Gambar 4.22 Tampilan Menu Master Kegiatan**

Halaman Data master kegiatan merupakan halaman yang menampilkan butir kegiatan yang sesuai tingkatannya. Data master kegiatan terbagi menjadi 2 tingkat yaitu Terampil dan Ahli.

### d. Halaman Form Input Kegiatan User



Input Kegiatan Penilaian Angka Kredit

NP Penguji: 199612304509877912

Tanggal Kegiatan Awal: 11/02/2017

Tanggal Kegiatan Akhir: 11/10/2017

Master Kegiatan: Terampil

Butir Kegiatan: Melakukan penggantian data dan atau program -- Semua jenjang -- 0.013

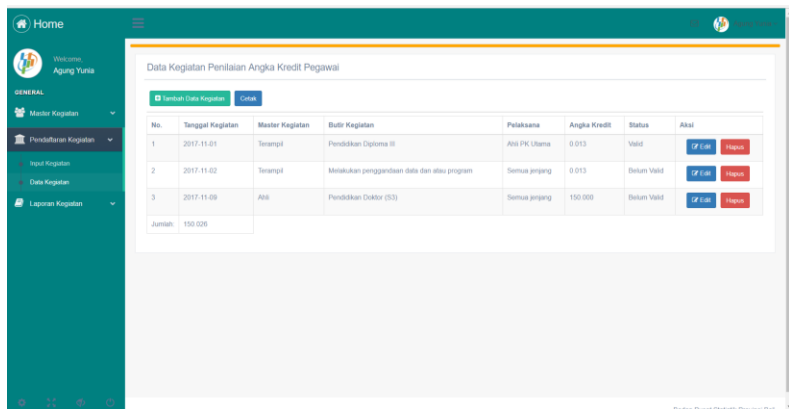
Upload Bukti Fisik: Choose File 2\_BAB 1.pdf

Data Simpan

**Gambar 4.23 Form Input Kegiatan User**

Halaman ini digunakan untuk menambah data kegiatan user. User menginputkan tanggal kegiatan awal, tanggal kegiatan akhir, master kegiatan, jika master kegiatan yang dipilih Terampil maka user hanya dapat memilih butir kegiatan yang ada pada master kegiatan terampil, angka kredit yang telah ditetapkan dan pelaksana dari kegiatan yang dilakukan, serta bukti fisik berupa file yang perlu di upload oleh user. Jika semua data telah terisi maka user dapat memilih button Simpan untuk menyimpan data yang sudah diisi pada form.

#### e. Halaman Data Kegiatan User



No.	Tanggal Kegiatan	Master Kegiatan	Butir Kegiatan	Pelaksana	Angka Kredit	Status	Aksi
1	2017-11-01	Terampil	Pendidikan Diploma III	Asis PK Utama	0.013	Valid	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	2017-11-02	Terampil	Melakukan penggantian data dan atau program	Semua orang	0.013	Belum Valid	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
3	2017-11-09	Asi	Pendidikan Dokter (D3)	Semua orang	150.000	Belum Valid	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
Jumlah:		150.000					

**Gambar 4.24 Tampilan Data Kegiatan User**

Halaman Data kegiatan user merupakan halaman yang menampilkan data kegiatan user yang telah diinputkan oleh user serta status dan jumlah angka kredit yang dimiliki user. Jika user ingin menambahkan data kegiatan maka dapat memilih button Tambah Data Kegiatan pada bagian kiri atas. Sedangkan jika ingin melakukan edit atau hapus dapat memilih button edit dan hapus yang terdapat pada tabel Aksi. Untuk mencetak hasil input kegiatan user dapat memilih button cetak disebelah button tambah Data kegiatan. Format cetak adalah dalam bentuk dokumen pdf.

#### 4.4. Pengujian Sistem

Pegujian yang dilakukan pada implementasi sistem penilaian angka kredit ini adalah pengujian blackbox testing dimana pengujian black box merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah sistem dapat berfungsi dengan benar. Apabila sudah sesuai maka kesimpulan yang diperoleh adalah skenario pengujian yang bernilai valid. Berikut adalah hasil pengujian blackbox sistem penilaian angka kredit:

**Tabel 4.1 Pengujian sistem dengan *Black Box Testing***

No.	Skenario Pengujian	Keluaran Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Menginputkan username dan password yang benar pada form login	Sistem mendirect dan masuk pada halaman beranda setelah login	Sesuai harapan	Valid
2.	Menginputkan username dan password yang salah pada form login	Sistem menolak akses ke halaman user dan menampilkan pesan kesalahan username atau password	Sesuai harapan	Valid
3.	Menginput data master kegiatan	Data master kegiatan ditampilkan pada menu Master Kegiatan	Sesuai harapan	Valid
4.	Menginput data kegiatan user	Data kegiatan user ditampilkan pada menu Data Kegiatan	Sesuai harapan	Valid
5.	Mengupload bukti fisik berupa file	File masuk pada folder file dan tercatat pada database	Sesuai harapan	Valid
6.	Mengkonfirmasi validasi kegiatan user	Status kegiatan dari Belum valid menjadi Valid jika	Sesuai harapan	Valid

		sudah dikonfirmasi validasi		
7.	Mengklik tombol detail	Sistem menampilkan detail kegiatan yang diinput user	Sesuai harapan	Valid
8.	Mengupdate data master kegiatan	Sistem mengubah data yang dipilih user	Sesuai harapan	Valid
9.	Menghapus data master kegiatan	Sistem menghapus data yang dipilih user	Sesuai harapan	Valid
10.	Menginput data pegawai	Data baru yang diinputkan ditampilkan pada tabel data pegawai	Sesuai harapan	Valid
11.	Mengupdate data pegawai	Sistem mengubah data pegawai yang dipilih user	Sesuai harapan	Valid
12.	Mengupdate data kegiatan user	Sistem mengubah data kegiatan user yang dipilih user	Sesuai harapan	Valid
13.	Menghapus data kegiatan user	Sistem menghapus data kegiatan user yang dipilih user	Sesuai harapan	Valid
14.	Mencetak data kegiatan user	Sistem mencetak data kegiatan user dalam format pdf	Sesuai harapan	Valid

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Dengan Sistem Penilaian Angka Kredit Pranata Komputer yang dikembangkan akan lebih mempermudah dalam pengolahan data penilaian angka kredit.
2. Implementasi Sistem Penilaian Angka Kredit Pranata Komputer dilakukan dengan dibuatnya suatu sistem penilaian angka kredit untuk Badan Pusat Statistik Provinsi Bali.
3. Berdasarkan pengujian sistem yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa sistem tersebut cukup baik untuk digunakan.

#### **5.2. Saran**

Adapun saran yang dapat diberikan oleh penulis adalah perlu dilakukannya pengembangan sistem yang telah dibuat. Pengembangan sistem ini bertujuan agar sistem menjadi lebih user friendly dan fitur-fitur sistem yang terdapat pada sistem penilaian angka kredit menjadi lebih lengkap.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Jogiyanto, HM. 2001. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
2. Badan Pusat Statistik Indonesia. 2004. Petunjuk Teknis Penilaian Angka Kredit Pranata Komputer. Jakarta: BPS Indonesia.
3. Komisi PKL. 2016. Buku Pedoman Praktek Kerja Lapangan. <http://pkl.cs.unud.ac.id/uploads/berkas/bukupedoman-praktek-kerja-lapangan-ilmu-komputerunud-v57.pdf>. (Diakses pada 27 Oktober 2017).



## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Aktivitas Harian

Nama : Ni Made Ayudya Puspanegara  
NIM : 1408605057  
Lokasi PKL : Badan Pusat Statistik Provinsi Bali  
Waktu Pelaksanaan : 04 September 2017 - 31 Oktober 2017

No.	Nama Penanggung Jawab / Jabatan	Pelaksanaan PKL			Keterangan
		Tanggal	Lokasi	Aktivitas	
1	Pak Jaya	04/09/2017	Bidang IPDS	Pengenalan diri di Bidang IPDS	
2	Buk Hanum	05/09/2017	Ruang Pengolahan	Mencari data SOUT 2016	
3	Pak Jaya	06/09/2017	Bidang IPDS	Menginput data peminjaman barang	
4	Buk Hanum	07/09/2017	Ruang Pengolahan	Mencari data statistik	
5	Pak Jaya	08/09/2017	Bidang IPDS	Input data daftar peminjaman alat TI dan tinta	
6		09/09/2017			
7		10/09/2017			
8	Pak Robi	11/09/2017	Bidang IPDS	Input dan Upload data publikasi di web portalpublikasi.bps.go.id	

9	Pak Robi	12/09/2017	Bidang IPDS	Input dan Upload data publikasi di web portalpublika si.bps.go.id	
10	Pak Robi	13/09/2017	Bidang IPDS	Input dan Upload data publikasi di web portalpublika si.bps.go.id	
11	Pak Robi	14/09/2017	Bidang IPDS	Input data Indikator Statistik Esensial Prov. Bali 2016	
12	Pak Robi	15/09/2017	Bidang IPDS	Input data Indikator Statistik Esensial Prov. Bali 2016	
13		16/09/2017			
14		17/09/2017			
15	Pak Robi	18/09/2017	Bidang IPDS	Input dan Upload data publikasi di web portalpublika si.bps.go.id	

17	Pak Robi	19/09/2017	Bidang IPDS	Input dan Upload data publikasi di web portalpublika si.bps.go.id	
18	Pak Robi	20/09/2017	Bidang IPDS	Input data PDRB	
19		21/09/2017			
20	Pak Robi	22/09/2017	Bidang IPDS	Input data PDRB	
21		23/09/2017			
22		24/09/2017			
22	Pak Bimbo	25/09/2017	Lantai III Gedung BPS	Membantu administrasi dan operator acara Forum Group Discussion	
23	Pak Bimbo	26/09/2017	Lapangan BPS Provinsi Bali	Upacara Perayaan Hari Statistik Nasional	
24	Pak Jaya	27/09/2017	Bidang IPDS	Diskusi mengenai judul laporan praktek kerja lapangan dan input data PRDB	
25	Pak Bimbo	28/09/2017	Bidang IPDS	Membuat clip pemetaan sawah per kecamatan	

26	Pak Bimbo	29/09/2017	Bidang IPDS	Membuat clip pemetaan sawah per kecamatan provinsi Bali mengguna kan aplikasi QGIS	
27		30/09/2017			
28		01/10/2017			
29	Pak Bimbo	02/10/2017	Bidang IPDS	Editing poligon sawah kabupaten Badung menggunaka n aplikasi QGIS	
30	Pak Bimbo	03/10/2017	Bidang IPDS	Editing poligon sawah kabupaten Badung menggunakan aplikasi QGIS dan diskusi mengenai judul laporan serta analisis kebutuhan	

31	Pak Bimbo	04/10/2017	Bidang IPDS	Editing poligon sawah kabupaten Badung menggunaka n aplikasi QGIS	
32	Pak Bimbo	05/10/2017	Bidang IPDS	Editing poligon sawah kabupaten Badung menggunaka n aplikasi QGIS dan diskusi mengenai judul laporan serta analisis kebutuhan	
33	Pak Bimbo	06/10/2017	Bidang IPDS	Editing poligon sawah kabupaten Badung menggunaka n aplikasi QGIS dan diskusi mengenai judul laporan serta analisis kebutuhan	
34		07/10/2017			

35		08/10/2017			
36	Pak Jaya	09/10/2017	Bidang IPDS	Koordinasi dengan Pak Jaya mengenai pembuatan sistem penilaian angka kredit	
37	Pak Jaya	10/10/2017	Bidang IPDS	Menginput data user ke sistem peminjaman barang BPS Provinsi Bali	
38	Pak Jaya	11/10/2017	Bidang IPDS	Merancang database sistem penilaian angka kredit	
39	Pak Jaya	12/10/2017	Bidang IPDS	Merancang database dan merancang desain web PKL	
40	Pak Jaya	13/10/2017	Bidang IPDS	Merancang database dan merancang desain web PKL	
41		14/10/2017			
42		15/10/2017			

43	Pak Jaya	16/10/2017	Bidang IPDS	Merancang halaman admin sistem penilaian angka kredit	
44	Pak Jaya	17/10/2017	Bidang IPDS	Merancang halaman admin dan user sistem penilaian angka kredit	
45		18/10/2017			
46	Pak Jaya	19/10/2017	Bidang IPDS	Membuat koneksi database sistem penilaian angka kredit	
47	Pak Jaya	20/10/2017	Bidang IPDS	Membuat 2 kabel UTP straight	
48		21/10/2017			
49		22/10/2017			
50	Pak Bimbo	23/10/2017	Bidang IPDS	Input data entry dokumen Sensus Ekonomi dan editing poligon sawah Kecamatan Mengwi menggunakan aplikasi QGIS	

51	Pak Jaya	24/10/2017	Bidang IPDS	Membuat 1 kabel UTP straight	
52	Pak Jaya	25/10/2017	Bidang IPDS	Editing poligon sawah kecamatan Kuta Utara dengan aplikasi QGIS dan membuat form input kegiatan sistem penilaian angka kredit	
53	Pak Agus	26/10/2017	Bidang IPDS	Menginput data entry dokumen SE 2016	
54	Pak Bimbo	27/10/2017	Bidang IPDS	Melanjutkan pembuatan halaman admin dan user sistem penilaian angka kredit	
55		28/10/2017			
56		29/10/2017			
57	Pak Bimbo	30/10/2017	Bidang IPDS	Membuat laporan PKL	



58	Pak Bimbo	31/10/2017	Bidang IPDS	Membuat laporan PKL	
----	-----------	------------	----------------	------------------------	--

Denpasar, 16 November 2017  
Pembimbing Lapangan



Made Bimbo Abdi Suardika S.E., MAP  
NIP.197605031999011001