



**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENILAIAN  
ANGKA KREDIT PRANATA KOMPUTER PADA  
BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI BALI**

Oleh:

ANAK AGUNG SRI YUNIAWATI

NIM : 1408605036

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

## HALAMAN PENGESAHAN

### LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENILAIAN ANGKA KREDIT PRANATA KOMPUTER PADA BADAN PUSAT STATSTIK PROVINSI BALI

Oleh:

A.A Sri Yuniawati

NIM: 1408605036

Denpasar, 14 November 2017

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

I Gusti Ngurah Anom Cahyadi

Putra, S.T.,M.Cs

NIP. 1984031720100122004

Pembimbing Lapangan

Anak Agung Gede Dirga

Kardita, SST.

NIP. 19790130 199903 1 003

Dosen Penguji

Dosen

NIP

Mengetahui

Ketua Jurusan Ilmu Komputer  
FMIPA Universitas Udayana

Agus Muliartara S.Kom.M.Kom.

NIP. 198006162005011001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Lapangan yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Penilaian Angka Kredit Pranata Komputer pada Badan Pusat Statistik Provinsi Bali” secara tepat waktu.

Selama pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan ini, penulis telah banyak menerima bimbingan, saran dan berbagai fasilitas dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Agus Muliantara, S.Kom.,M.Kom, sebagai Ketua Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, 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 dalam penulisan laporan PKL ini, yang telah meluangkan waktu dan membantu saya selama penulisan laporan Praktek Kerja Lapangan ini;
3. Bapak Anak Agung Gede Dirga Kardita, SST, yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan PKL dan membimbing serta memberikan arahan selama melaksanakan PKL di BPS Provinsi Bali.

Penulis menyadari bahwa laporan Praktek Kerja Lapangan ini masih jauh dari kesempurnaan mengingat keterbatasan pengetahuan dan referensi yang penulis miliki. Oleh karena itu saran yang sifatnya konstruktif sangat penulis harapkan dari berbagai pihak, 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>
KATA PENGANTAR.....	ii
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 Badan Pusat Statistik Provinsi Bali .....	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. Sistem Informasi.....	9
3.2. SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak) .....	9

3.3.	Alat Bantu Perancangan Sistem .....	9
3.3.1.	ERD (Entity Relationship Diagram) .....	10
3.3.2.	DFD (Data Flow Diagram).....	11
3.3.3.	Unified Modeling Language ( UML ) .....	13
3.4.	Database .....	17
BAB IV PELAKSANAAN PKL .....		20
4.1.	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak ( SKPL ) pada Sistem Penilaian Angka Kredit Pranata Komputer. ....	20
4.1.1.	Deskripsi Umum.....	20
4.1.2.	Fungsi Sistem .....	21
4.1.3.	Karakteristik Pengguna .....	22
4.2.	Deskripsi Rinci Kebutuhan .....	23
4.2.1.	Kebutuhan Antarmuka Eksternal .....	23
4.2.2.	Kebutuhan Antarmuka Pemakai .....	23
4.2.3.	Kebutuhan Antarmuka Perangkat Keras .....	23
4.3.	Analisis Kebutuhan Sistem .....	24
4.3.1.	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	24
4.3.2.	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	27
4.3.3.	Functional Requirement Summary .....	27
4.4.	Perancangan Sistem.....	29
4.4.1.	Flowchart.....	29
4.4.2.	ERD .....	30
4.4.3.	Tabel Fisik.....	30
4.4.4.	Use Case Diagram .....	31
4.4.5.	Activity Diagram .....	32
4.4.6.	Data Flow Diagram ( DFD ).....	48
4.4.7.	Rancangan Antarmuka .....	50

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	55
5.1.    Kesimpulan.....	55
5.2.    Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA .....	56
LAMPIRAN .....	57

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Simbol – Simbol DFD ( Data Flow Diagram) .....	12
Tabel 3.2 Simbol – Simbol Use Case Diagram .....	15
Tabel 3.3 Simbol – Simbol Activity Diagram .....	17
Tabel 4.1 Kategori Pengguna Sistem Penilaian Angka Kredit.....	22
Tabel 4.2 Analisis Kebutuhan Sistem Penilaian Angka Kredit ....	25
Tabel 4.3 Functional Requirement Summary .....	28

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi BPS Provinsi Bali .....	6
Gambar 3.1 Simbol – Simbol ERD .....	10
Gambar 4.1 Flowchart Sistem Penilaian Angka Kredit .....	29
Gambar 4.2 ERD Sistem Penilaian Angka Kredit.....	30
Gambar 4.3 Tabel Fisik Sistem Penilaian Angka Kredit .....	31
Gambar 4.4 Use Case Diagram .....	31
Gambar 4.5 Login Admin .....	33
Gambar 4.6 Validasi Kegiatan User.....	34
Gambar 4.7 Tambah Data Master Kegiatan Terampil .....	35
Gambar 4.8 Edit Data Master Kegiatan .....	36
Gambar 4.9 Hapus Data Master Kegiatan.....	37
Gambar 4.10 Tambah Data Pegawai .....	39
Gambar 4.11 Edit Data Pegawai .....	40
Gambar 4.12 Login User.....	41
Gambar 4.13 Lihat Data Master Kegiatan.....	42
Gambar 4.14 Tambah Data User Kegiatan.....	44
Gambar 4.15 Edit Data User Kegiatan .....	45
Gambar 4.16 Hapus Data User Kegiatan .....	46
Gambar 4.17 Cetak User Kegiatan.....	47
Gambar 4.18 Context Diagram .....	48
Gambar 4.19 DFD Level 1 .....	49
Gambar 4.20 Tampilan Menu Sistem Penilaian Angka Kredit.	50
Gambar 4.21 Tampilan Input Kegiatan Penilaian Angka Kredit.	51
Gambar 4.22 Tampilan Data Kegiatan.....	52
Gambar 4.23 Tampilan Validasi Kegiatan .....	53
Gambar 4.24 Tampilan Daftar Kegiatan User.....	54



## **DAFTAR LAMPIRAN**

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

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Sampai saat ini perkembangan teknologi informasi terus meningkat, dan teknologi informasi dapat mempermudah pekerjaan manusia dalam kehidupan sehari – hari serta menjadi peran penting dalam kemajuan suatu perusahaan atau instansi. Teknologi Informasi tidak hanya terbatas pada teknologi komputer (perangkat keras atau lunak) yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi, melainkan juga mencakup teknologi komunikasi untuk mengirimkan informasi. Teknologi informasi adalah teknologi yang menggabungkan komputer dengan jalur komunikasi berkecepatan tinggi yang membawa data, suara dan video.

BPS (Badan Pusat Statistik) adalah Lembaga Pemerintah Non Departemen di Indonesia yang mempunyai fungsi pokok sebagai penyedia data statistik dasar, baik untuk pemerintah maupun untuk masyarakat umum, secara nasional maupun regional. Di samping itu, BPS juga melakukan pengumpulan data, menerbitkan publikasi statistik nasional maupun daerah, serta melakukan analisis data statistik yang digunakan dalam pengambilan kebijakan pemerintah. PAK (Penilaian Angka Kredit) dilakukan untuk kenaikan pangkat/jabatan. Penilaian angka kredit ini hanya bisa dilakukan oleh 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 computer antara lain analisis sistem, programmer, operator data entry/komputer, teknisi komputer, administrator jaringan, instruktur database. dan perancang web. Namun, PAK Pegawai Negeri Sipil yang menduduki Jabatan Fungsional Pranata Komputer pada Badan Pusat Statistik Provinsi Bali masih menggunakan cara manual. Sehingga diperlukan suatu

sistem untuk meminimalisir kesalahan dalam operasional, salah satunya dengan SPAK (Sistem Penilaian Angka Kredit) dimana sistem ini dapat digunakan untuk pengolahan data mengenai angka kredit point pranata komputer pada Badan Pusat Statistik Provinsi Bali, dan dilengkapi dengan menu cetak laporan yang dapat digunakan untuk mencetak laporan angka kredit pada pranata komputer. SPAK ini akan menyimpan semua data yang dimasukan ke database yang nantinya akan menghasilkan laporan total kredit point yang diperoleh.

Diharapkan dengan adanya SPAK ini, pranata komputer dapat dimudahkan dalam hal penginputan angka kredit dengan sistem terkomputerisasi. Pengambilan judul “ Analisis dan Perancangan 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 mempraktekan ilmu yang didapat untuk diterapkan di dunia kerja.

## **1.2. Tujuan**

Adapun tujuan dari Analisis Dan Perancangan Sistem Penilaian Angka Kredit ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan analisis kebutuhan yang diperlukan pada Perancangan Sistem Penilaian Angka Kredit.
2. Membuat Perancangan Sistem Penilaian Angka Kredit untuk membantu pihak - pihak yang ingin mengembangkan Sistem Penilaian Angka Kredit pada Badan Pusat Statistik Provinsi Bali.
3. Memperbaiki sistem manual yang sedang berjalan menjadi sistem terkomputerisasi.

## **1.3. Manfaat**

Adapun manfaat yang diperoleh dalam pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi penulis:
  1. Mampu mengidentifikasi masalah yang terjadi pada Badan Pusat Statistik Provinsi Bali dimana penilaian angka kredit pada pranata komputer belum berjalan maksimal karena masih menggunakan sistem secara manual.

2. Dapat mengembangkan ilmu yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan dan menerapkannya di lapangan melalui Praktek Kerja Lapangan.
  3. Mengetahui gambaran umum dunia kerja dan dapat menambah pengetahuan tentang teknologi informasi dalam dunia nyata.
- b. Bagi Badan Pusat Statistik Provinsi Bali
1. Membantu pranata komputer dalam permasalahan penilaian angka kredit yang dilakukan untuk kenaikan pangkat/jabatan.
  2. Mempermudah pranata komputer dalam membuat laporan angka kredit

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

Waktu pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini berlangsung selama dua bulan. Praktek Kerja Lapangan (PKL) dimulai dari tanggal 4 September 2017 sampai dengan 31 Oktober 2017. Tempat pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) berlokasi di Badan Pusat Statistik Provinsi Bali, yang beralamat di Jl. Raya Puputan No.1, Renon, Denpasar Selatan, Kota 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.

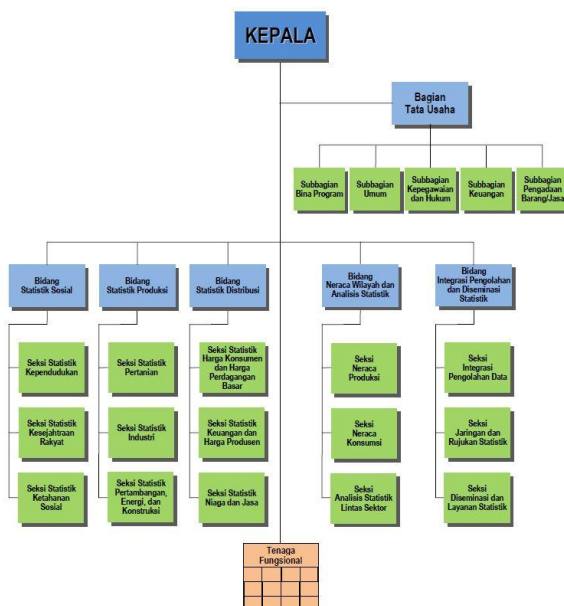
## **2.2. Kegiatan Badan Pusat Statistik Provinsi Bali**

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



**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 Badan Pusat Statistik Provinsi Bali**

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 :



1. Penyusunan rencana nasional secara makro di bidangnya;
2. Perumusan kebijakan di bidangnya untuk mendukung pembangunan secara makro;
3. Penetapan sistem informasi di bidangnya;
4. Penetapan dan penyelenggaraan statistik nasional;
5. Kewenangan lain sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku, yaitu;
6. Perumusan dan pelaksanaan kebijakan tertentu di bidang kegiatan statisti dan penyusun pedoman penyelenggaraan survei statistik sektoral.

## **BAB III**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **3.1. Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan ( Mulyanto (2009:29).

Beberapa manfaat atau fungsi sistem informasi antara lain adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan aksesibilitas data yang tersaji secara tepat waktu dan akurat bagi para pemakai, tanpa mengharuskan adanya prantara sistem informasi.
2. Mengembangkan proses perencanaan yang efektif.
3. Mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan akan keterampilan pendukung sistem informasi.
4. Memperbaiki produktivitas dalam aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem.

#### **3.2. SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak)**

SKPL adalah Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak, merupakan spesifikasi dari perangkat lunak yang akan dikembangkan. Kebutuhan perangkat lunak adalah kondisi atau kemampuan yang harus dimiliki untuk memenuhi apa yang disyaratkan oleh perangkat lunak atau diinginkan oleh pemakai. Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini bertujuan sebagai acuan atau panduan baik bagi pengembang dan pengguna perangkat lunak selama dalam pengembangan perangkat lunak yang akan dibangun.





#### **3.3. Alat Bantu Perancangan Sistem**

Dalam perancangan sistem, agar memperoleh hasil yang diharapkan, maka dibutuhkan adanya beberapa alat yang digunakan untuk menggambarkan bentuk logika atau model dari suatu sistem dengan menggunakan simbol-simbol, lambang-lambang, diagram-

diagram yang menunjukkan secara tepat arti dan fungsinya. Adapun peralatan pendukung (tools system) perancangan sistem adalah sebagai berikut:

### 3.3.1. ERD (Entity Relationship Diagram)

Menurut Sutanta (2011:91) “Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek.” Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data kepada pengguna secara logis. Entity Relationship Diagram (ERD) didasarkan pada suatu persepsi bahwa real world terdiri atas obyek-obyek dasar tersebut. Simbol – simbol ERD :

Notasi	Keterangan
	<b>Entitas</b> , adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
	<b>Relasi</b> , menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda.
	<b>Atribut</b> , berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yg berfungsi sebagai key diberi garis bawah)
	<b>Garis</b> , sebagai penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut.

**Gambar 3.1 Simbol – Simbol ERD (Entity Relationship Diagram)**

### Kardinalitas

- Satu ke satu (*one to one*), Setiap anggota entitas A hanya boleh berhubungan dengan satu anggota entitas B, begitu pula sebaliknya.
- Satu ke banyak (*one to many*), Setiap anggota entitas A dapat berhubungan dengan lebih dari satu anggota entitas B tetapi tidak sebaliknya
- Banyak ke banyak (*many to many*), Setiap entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas himpunan entitas B dan demikian pula sebaliknya.

### 3.3.2. DFD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram atau sering disingkat DFD adalah perangkat-perangkat analisis dan perancangan yang terstruktur sehingga memungkinkan peng-analis sistem memahami sistem dan subsistem secara visual sebagai suatu rangkaian aliran data yang saling berkaitan.

Komponen DFD (Data Flow Diagram):

- a. User / Terminator: Kesatuan diluar sistem (external entity) yang memberikan input ke sistem atau menerima output dari sistem berupa orang, organisasi, atau sistem lain.
- b. Process: Aktivitas yang mengolah input menjadi output.
- c. Data Flow: Aliran data pada sistem (antar proses, antara terminator & proses, serta antara proses & data store).
- d. Data Store: Penyimpanan data pada database, biasanya berupa tabel.


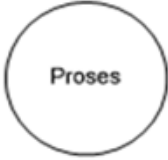
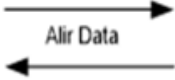

Fungsi dari Data Flow Diagram adalah :

- a. Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.
- b. DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat

pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem.

- c. DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

**Tabel 3.1 Simbol – Simbol DFD ( Data Flow Diagram)**

No	Simbol	Keterangan
1.		Entitas Luar adalah entitas yang berada di luar sistem yang memberikan data kepada sistem (source) atau yang menerima informasi dari sistem
2.		Proses menggambarkan apa yang dilakukan oleh sistem. Berfungsi mentransformasikan satu atau beberapa data masukan menjadi satu atau beberapa data keluaran sesuai dengan yang diinginkan.
3.		Alir Data menggambarkan aliran data dari suatu entitas ke entitas lainnya. Ada aliran data, yaitu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antara dua proses yang berurutan</li> <li>• Dari penyimpanan data ke proses dan sebaliknya.</li> </ul>
4.		Data store adalah tempat menyimpan data yang dapat mengambil dari atau memberikan data ke data

### 3.3.3. Unified Modeling Language ( UML )

Menurut Booch (2005:7) UML adalah Bahasa standar untuk membuat rancangan *software*. UML biasanya digunakan untuk menggambarkan dan membangun, dokumen artifak dari *software intensive system*. UML digunakan untuk memodelkan suatu sistem (bukan hanya perangkat lunak) yang menggunakan konsep berorientasi object dan juga untuk menciptakan suatu bahasa pemodelan yang dapat digunakan baik oleh manusia maupun mesin.

UML pertama kali diperkenalkan pada tahun 1990 ketika Grady Booch, Ivar Jacobson, dan James Rumbaugh mulai mengadopsi ide - ide serta kemampuan - kemampuan tambahan dari masing - masing metodenya dan berusaha membuat metodologi terpadu yang disebut UML yang merupakan metode pengembangan perangkat lunak dengan metode grafis yang relatif mudah dipahami. Usaha pengembangan UML dimulai pada Oktober 1994 ketika 21 Rumbaugh bergabung dengan Booch di Rational Software Corporation.

Adapun tujuan UML adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan model yang siap pakai, bahasa pemodelan visual yang ekspresif untuk mengembangkan dan saling menukar model dengan mudah dan dimengerti secara umum.
- b. Memberikan bahasa pemodelan yang bebas dari berbagai bahasa pemrograman dan proses rekayasa.
- c. Menyatukan praktek-praktek terbaik yang terdapat dalam pemodelan.

#### A. Use Case Diagram

Usecase diagram adalah diagram usecase yang digunakan untuk menggambarkan secara ringkas siapa yang menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukannya. Diagram usecase tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan usecase, namun hanya memberi gambaran singkat hubungan antara usecase, aktor, dan sistem. Use case diagram terdiri atas diagram untuk use case dan actor. Actor merepresentasikan orang yang akan mengoperasikan atau orang yang berinteraksi dengan sistem aplikasi. Sedangkan Use case merepresentasikan operasi-operasi yang dilakukan oleh actor.

Berikut terdapat komponen-komponen yang terlibat dalam use case diagram:

1. Actor

Pada dasarnya actor bukanlah bagian dari use case diagram, namun untuk dapat terciptanya suatu use case diagram diperlukan beberapa actor dimana actor tersebut mempresentasikan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem. Sebuah actor mungkin hanya memberikan informasi inputan pada sistem, hanya menerima informasi dari sistem atau keduanya menerima dan memberi informasi pada sistem, actor hanya berinteraksi dengan use case tetapi tidak memiliki kontrol atas use case. Actor digambarkan dengan stick man.

2. Use Case Diagram

Use case adalah gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga customer atau pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun. Catatan: Use case diagram adalah penggambaran sistem dari sudut pandang pengguna sistem tersebut (user), sehingga pembuatan use case lebih dititikberatkan pada fungsionalitas yang ada pada sistem, bukan berdasarkan alur atau urutan kejadian. Cara menentukan Use Case dalam suatu sistem:


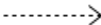

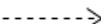


- Pola perilaku perangkat lunak aplikasi.
- Gambaran tugas dari sebuah actor.
- Sistem atau “benda” yang memberikan sesuatu yang bernilai kepada actor.
- Apa yang dikerjakan oleh suatu perangkat lunak

Fungsi Use Case Diagram :





- a. Diagram use case merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (behavior) sistem yang akan dibuat.
- b. Diagram use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat.

- c. Diagram use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem
- d. Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor (user atau sistem lainnya) dengan sistem.
- e. Use case menjelaskan secara sederhana fungsi system dari sudut pandang user.

**Tabel 3.2 Simbol – Simbol Use Case Diagram**

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> ).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.



7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi






## B. Activity Diagram

Activity diagrams menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Activity diagram merupakan state diagram khusus, di mana sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya (internal processing). Activity diagram dibuat berdasarkan sebuah atau beberapa use case pada use case diagram.

Fungsi Activity Diagram :

- a. Menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses
- b. Memperlihatkan urutan aktifitas proses pada sistem
- c. Activity diagram dibuat berdasarkan sebuah atau beberapa use case pada use case diagram.

**Tabel 3.3 Simbol – Simbol Activity Diagram**

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

### 3.4. Database

Menurut C.J. Date, Database merupakan koleksi data operasional yang sengaja di simpan dan juga dipakai oleh sistem aplikasi dari suatu organisasi. Terdapat 3 jenis data yang disimpan dalam database yaitu data Input, Output dan Operasional. Basis data merupakan aspek yang sangat penting **dalam sistem informasi**

karena berfungsi sebagai gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. Basis data menjadi penting karena dapat mengorganisasi data, menghindari duplikasi data, menghindari hubungan antar data yang tidak jelas dan juga update yang rumit.

Beberapa manfaat database yang bisa kita dapatkan antara lain:

1. Kecepatan dan Kemudahan  
Database memiliki kemampuan dalam menyeleksi data sehingga menjadi suatu kelompok yang terurut dengan cepat. Hal inilah yang akhirnya dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan secara cepat pula. Seberapa cepat pemrosesan data oleh database tergantung pula pada perancangan databasenya.
2. Pemakaian Bersama – sama  
Suatu database bisa digunakan oleh siapa saja dalam suatu perusahaan. Sebagai contoh database mahasiswa dalam suatu perguruan tinggi dibutuhkan oleh beberapa bagian, seperti bagian admin, bagian keuangan, bagian akademik. Kesemua bidang tersebut membutuhkan database mahasiswa namun tidak perlu masing-masing bagian membuat databasenya sendiri, cukup database mahasiswa satu saja yang disimpan di server pusat. Nanti aplikasi dari masing-masing bagian bisa terhubung ke database mahasiswa tersebut.
3. Kontrol data terpusat  
Masih berkaitan dengan point ke dua, meskipun pada suatu perusahaan memiliki banyak bagian atau divisi tapi database yang diperlukan tetap satu saja. Hal ini mempermudah pengontrolan data seperti ketika ingin mengupdate data mahasiswa, maka kita perlu mengupdate semua data di masing-masing bagian atau divisi, tetapi cukup di satu database saja yang ada di server pusat.
4. Menghemat biaya perangkat  
Dengan memiliki database secara terpusat maka di masing-masing divisi tidak memerlukan perangkat untuk menyimpan database terhubung database yang dibutuhkan

hanya satu yaitu yang disimpan di server pusat, ini tentunya memangkas biaya pembelian perangkat.

5. Keamanan Data

Hampir semua Aplikasi manajemen database sekarang memiliki fasilitas manajemen pengguna. Manajemen pengguna ini mampu membuat hak akses yang berbeda-beda disesuaikan dengan kepentingan maupun posisi pengguna. Selain itu data yang tersimpan di database diperlukan password untuk mengaksesnya.

6. Memudahkan dalam pembuatan Aplikasi baru

Dalam poin ini database yang dirancang dengan sangat baik, sehingga si perusahaan memerlukan aplikasi baru tidak perlu membuat database yang baru juga, atau tidak perlu mengubah kembali struktur database yang sudah ada. Sehingga Si pembuat aplikasi atau programmer hanya cukup membuat atau pengatur antarmuka aplikasinya saja

## **BAB IV**

### **PELAKSANAAN PKL**

#### **4.1. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak ( SKPL ) pada Sistem Penilaian Angka Kredit Pranata Komputer.**

Dibawah ini merupakan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak ( SKPL) atau Software Requirement Specification (SRS) untuk Sistem Penilaian Angka Kredit, dimana penamaan dokumen ini selanjutnya akan digunakan istilah SKPL. Tujuan dibuatnya SKPL ini sebagai acuan teknis pengembangan perangkat lunak pada tahap selanjutnya.

##### **4.1.1. Deskripsi Umum**

Sistem Penilaian Angka Kredit adalah sistem yang digunakan untuk pengolahan data mengenai angka kredit point pranata komputer pada Badan Pusat Statistik Provinsi Bali. Sistem ini dilengkapi dengan menu cetak laporan yang dapat digunakan untuk mencetak laporan angka kredit pada pranata komputer. Sistem Penilaian Angka Kredit ini akan menyimpan semua data yang dimasukkan ke database yang nantinya akan menghasilkan laporan total kredit point yang diperoleh oleh pranata komputer. Penilaian Angka Kredit (PAK) Pegawai Negeri Sipil (PNS), yang menduduki Jabatan Fungsional Pranata Komputer (JFPK) pada instansi pemerintah di pusat dan daerah, Badan Pusat Statistik Provinsi Bali masih menggunakan cara manual. Penilaian angka kredit dilakukan untuk kenaikan pangkat/jabatan. Penilaian angka kredit ini hanya bisa dilakukan oleh pranata komputer.

Data yang digunakan untuk Sistem Penilaian Angka Kredit ini berupa butir kegiatan yang sudah ditentukan oleh Badan Pusat Statistik Provinsi Bali. Butir kegiatan adalah kegiatan yang dapat dinilai dan diberikan angka kredit untuk pranata komputer. Angka kredit adalah nilai dari setiap 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 atau jabatan. 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 analis sistem, programmer, operator data entry/komputer, teknisi komputer, administrator jaringan, inistrator database. dan perancang web.

Penggunaan cara manual dalam hal penilaian angka kredit ini belum menggunakan sistem komputerisasi yang berbasis database namun pranata komputer membuat di *Microsoft Word*, seperti data pelatihan apa saja yang telah dilakukan dan menghitung jumlah kredit point secara manual. Perhitungan kredit point secara manual inilah yang menyebabkan pranata komputer sulit mengetahui jumlah angka kredit point yang dimiliki, sehingga perhitungan secara manual ini dianggap masih rawan akan terjadinya kesalahan dalam penjumlahan serta terjadinya perubahan angka point yang telah ditetapkan, dan menyebabkan pranata komputer harus menghitung ulang nilai kredit point yang dimiliki.

#### **4.1.2. Fungsi Sistem**

Adapun fungsi-fungsi yang dimiliki oleh sistem penilaian angka kredit ini adalah sebagai berikut:

- Menyimpan data pegawai dan data master kegiatan (terampil dan ahli) [SKPL- SPAK.PK-0001].
- Menyimpan data user kegiatan dan data pegawai (username dan password) [SKPL- SPAK.PK-0002].
- Menampilkan data pegawai, data master kegiatan (terampil dan ahli), dan data user kegiatan [SKPL- SPAK.PK-0003].
- Mengubah data pegawai, data master kegiatan (terampil dan ahli) [ SKPL- SPAK.PK-0004 ].
- Mengubah data pegawai (username dan password), data user kegiatan [ SKPL- SPAK.PK-0005].
- Mencetak data pegawai, data master kegiatan (terampil dan ahli), dan data user kegiatan keseluruhan ke dalam hard copy berupa kertas laporan [ SKPL- SPAK.PK -0006 ].
- Menambah data pegawai dan data master kegiatan (terampil dan ahli) [ SKPL-SPAK.PK-0007 ].
- Menambah data user kegiatan [ SKPL-SPAK.PK-0008 ].

- Menvalidasi data user kegiatan pegawai [ SKPL-SPAK.PK-0009 ].

#### 4.1.3. Karakteristik Pengguna

User atau Pengguna sistem ini adalah pegawai BPS Provinsi Bali yang menduduki Jabatan Fungsional Pranata Komputer. Pengguna juga dapat berupa pengguna yang memiliki tingkat otorisasi khusus yang disebut sebagai admin dan mempunyai wewenang untuk mengelola data dalam database Sistem penilaian angka kredit yang hendak ditampilkan.

**Tabel 4.1 Kategori Pengguna Sistem Penilaian Angka Kredit**

<b>Kategori Pengguna</b>	<b>Hak Akses</b>	
Admin	Mengelola Data Pegawai, Mengelola database SPAK.	SKPL-SPAK.PK-0001 SKPL-SPAK.PK -0003 SKPL-SPAK.PK -0004 SKPL-SPAK.PK -0006 SKPL-SPAK.PK -0007 SKPL-SPAK.PK -0009
User	Mengelola data pegawai (username dan password), database SPAK.	SKPL-SPAK.PK -0002 SKPL-SPAK.PK -0003 SKPL-SPAK.PK -0005 SKPL-SPAK.PK -0006 SKPL-SPAK.PK -0008

## **4.2.Deskripsi Rinci Kebutuhan**

Deskripsi rinci kebutuhan mendeskripsikan kebutuhan khusus bagi Sistem Penilaian Angka Kredit , yang meliputi kebutuhan antarmuka eksternal , kebutuhan antarmuka pemakai , kebutuhan antarmuka perangkat keras, yaitu sebagai berikut:

### **4.2.1. Kebutuhan Antarmuka Eksternal**

Antarmuka pemakai akan dikembangkan dengan menggunakan user interface berbasis web. Pemakai berinteraksi dengan perangkat lunak Sistem Penilaian Angka Kredit melalui user interface pada web browser. Selanjutnya sistem akan menerima masukan dari pengguna melalui tulisan yang diketikkan melalui keyboard dan perintah yang diklik melalui mouse. Keluaran yang dihasilkan oleh Sistem Penilaian Angka Kredit dapat dilihat oleh user melalui output yang dihasilkan berupa laporan dengan format pdf.

### **4.2.2. Kebutuhan Antarmuka Pemakai**

Antarmuka pemakai pada Sistem Penilaian Angka Kredit menerima masukan dari user melalui perintah yang diklik dengan menggunakan mouse atau diketikkan melalui keyboard. Keluaran yang dihasilkan oleh Sistem Penilaian Angka Kredit dapat dilihat oleh user melalui output yang dihasilkan berupa laporan dengan format pdf.

### **4.2.3. Kebutuhan Antarmuka Perangkat Keras**

Perangkat lunak yang akan dikembangkan membutuhkan interaksi dengan user sebagai pemakai aplikasi perangkat lunak. Dalam melakukan interaksi dengan pemakai perangkat lunak ini membutuhkan perangkat keras untuk melakukan proses transformasi input dan output dari dan ke pemakai. Perangkat tersebut adalah sebagai berikut:

#### **a. Keyboard**

Keyboard diperlukan sebagai sarana bagi pemakai untuk mengetikkan data masukan yang akan diproses perangkat lunak.

#### **b. Perangkat Mouse**

Mouse digunakan sebagai sarana bagi pemakai untuk memasukkan data input bagi perangkat lunak. Meskipun



sebagian besar fungsi mouse dapat digantikan dengan perangkat keyboard tetapi akan lebih ergonomis apabila pada jenis input tertentu digunakan mouse sebagai salah satu perangkat yang dibutuhkan sebagai antarmuka dengan pemakai.

c. **Layar Monitor**

Layar sebagai sarana untuk menampilkan aplikasi kepada pemakai mempunyai spesifikasi diantaranya : monitor mampu menampilkan grafis dengan kualitas warna yang baik untuk menampilkan user interface dan keluaran sistem.

### **4.3. Analisis Kebutuhan Sistem**

Tahap analisis kebutuhan merupakan tahapan awal dalam model pengembangan sistem. Untuk mempermudah menganalisis sebuah sistem dibutuhkan dua jenis kebutuhan. Kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional. Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Sedangkan kebutuhan non fungsional adalah kebutuhan yang menitikberatkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem. Berikut ini adalah Analisis Kebutuhan dari Sistem Penilaian Angka Kredit Pranata Komputer pada Badan Pusat Statistik Provinsi Bali.

#### **4.3.1. Analisis Kebutuhan Fungsional**

- a. *Requirements Analysis and Definition*, dimana pada tahap ini dilakukan pendefinisian terkait kebutuhan terhadap sistem, menentukan layanan dan fitur pada sistem, data atau informasi yang dihasilkan, dan tujuan yang diperoleh berdasarkan kebutuhan pengguna sistem. Berikut merupakan tabel analisis kebutuhan Sistem Penilaian Angka Kredit Pranata Komputer.

**Tabel 4.2 Analisis Kebutuhan Sistem Penilaian Angka Kredit Pranata Komputer**

<b>No.</b>	<b>Pengguna</b>	<b>Kebutuhan</b>	<b>Deskripsi</b>
1.	User (Pegawai)	Menampilkan data master kegiatan (Terampil dan Ahli)	Sistem dapat memberikan informasi mengenai data master kegiatan yaitu data penilaian angka kredit terampil dan ahli
			Sistem dapat melakukan penambahan data kegiatan penilaian angka kredit berdasarkan inputan user
			Sistem dapat melakukan pencarian data kegiatan penilaian angka kredit berdasarkan inputan pencarian user
			Sistem dapat mencetak laporan harian, mingguan, dan tahunan data kegiatan penilaian angka kredit berdasarkan inputan user
2.	Admin (Pegawai)	Maintance data kegiatan	Sistem dapat melakukan penambahan data master kegiatan (Terampil dan Ahli)
			Sistem dapat melakukan update data master kegiatan (Terampil dan Ahli)
			Sistem dapat melakukan penghapusan data master kegiatan (Terampil dan Ahli)
3.	Admin (Pegawai)	Maintance data Pegawai	Sistem dapat melakukan penambahan data pegawai

			Sistem dapat melakukan update data pegawai
			Sistem dapat melakukan penghapusan data pegawai
4.	Admin (Pegawai)	Maintance data input kegiatan user	Sistem dapat menampilkan data kegiatan berdasarkan inputan user
			Sistem dapat memvalidasi data kegiatan yang telah diinputkan oleh user

- b. *System and Software Design*, tahap ini dilaksanakan perancangan arsitektur atau desain dari sistem beserta fitur yang diperlukan. Hal ini dilakukan dengan cara berkonsultasi langsung dengan pengguna sehingga masukan dan arahan dari pengguna mengenai desain sistem, fitur sistem, serta fungsionalitas dari sistem yang diinginkan dapat dijadikan acuan untuk membangun sistem yang lebih *user-friendly*.
- c. *Implementation and Unit Testing*, setelah tahap pendefinisian kebutuhan sistem dan desain sistem selesai, maka selanjutnya mengimplementasikan informasi dari tahap sebelumnya kedalam bentuk kode program. Dalam implementasi ini digunakan bahasa pemrograman php. Pada tahap ini juga dilakukan pengujian agar setiap unit dapat memenuhi spesifikasinya.
- d. *Integration and system testing*, pada tahap ini dilaksanakan pengintegrasian dari segala fitur yang telah dibuat sehingga seluruh fitur dari berbagai unit dapat tersinkronisasi sehingga mampu berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan fungsional sistem. Setelah pengujian dilakukan, maka sistem perangkat lunak siap disampaikan kepada pengguna agar dapat dilakukannya *user testing* melalui training atau pendampingan penggunaan sistem terhadap masing – masing *user*, pada masing – masing unit. Hal

tersebut dilakukan untuk menghindari kesalahan operasional dari *user*, agar *user* dapat beradaptasi dan mampu menggunakan sistem dengan baik.

- e. *Operation and Maintenance*, tahapan ini sistem telah digunakan sepenuhnya oleh *user*, namun tim pengembang tetap melaksanakan pengawasan atau memantau perkembangan sistem guna menanggulangi timbulnya kendala yang tidak ditemukan pada tahap awal, meningkatkan implementasi dari unit sistem dan meningkatkan pelayanan sistem terhadap kebutuhan tambahan yang baru ditemukan yang dapat digunakan sebagai acuan untuk pengembangan berikutnya.

#### **4.3.2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional**

Berikut akan dijelaskan spesifikasi atau kebutuhan dari analisis kebutuhan non fungsional pada Sistem Penilaian Angka Kredit Pranata Komputer pada Badan Pusat Statistik Provinsi Bali, yaitu:

- a. Kemudahan Penggunaan  
Sistem memiliki tampilan (antarmuka) yang mudah dipahami oleh pengguna, karena tampilannya yang simple dan sederhana. Fungsi yang telah disediakan sistem dapat memudahkan pengguna untuk lebih mengerti tentang penggunaan sistem.
- b. Sistem dapat dijalankan oleh beberapa software web browser diantaranya Internet Explore, Google Chrome dan Mozilla Firefox.

#### **4.3.3. Functional Requirement Summary**

Dibawah ini merupakan functional requirement summary pada Sistem Penilaian Angka Kredit berdasarkan SKPL, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Functional Requirement Summary Sistem Penilaian Angka Kredit**

<b>SRS_F_ID</b>	<b>Description</b>
SKPL- SPAK.PK-0001	Menyimpan data pegawai dan data master kegiatan (terampil dan ahli)
SKPL- SPAK.PK-0002	Menyimpan data user kegiatan dan data pegawai (username dan password)
SKPL- SPAK.PK-0003	Menampilkan data pegawai, data master kegiatan (terampil dan ahli), dan data user kegiatan
SKPL- SPAK.PK-0004	Mengubah data pegawai, data master kegiatan (terampil dan ahli)
SKPL- SPAK.PK-0005	Mengubah data pegawai (username dan password), data user kegiatan
SKPL- SPAK.PK-0006	Mencetak data pegawai, data master kegiatan (terampil dan ahli), dan data user kegiatan keseluruhan ke dalam hard copy berupa kertas laporan
SKPL- SPAK.PK-0007	Menambah data pegawai dan data master kegiatan (terampil dan ahli)
SKPL- SPAK.PK-0008	Menambah data user kegiatan

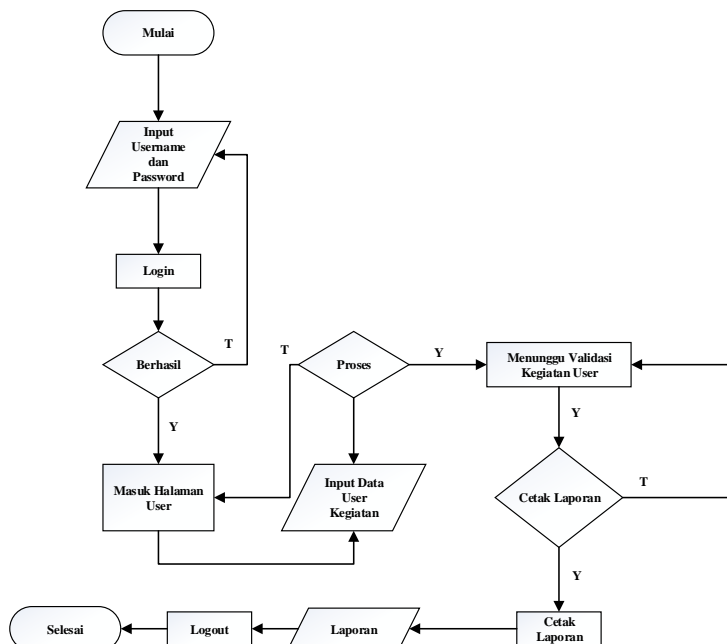
SKPL- SPAK.PK-0009	Menvalidasi data user kegiatan pegawai
-----------------------	--

#### 4.4. Perancangan Sistem

Dibawah ini merupakan hasil perancangan sistem yang telah dibuat pada Sistem Penilaian Angka Kredit, yaitu sebagai berikut:

##### 4.4.1. Flowchart

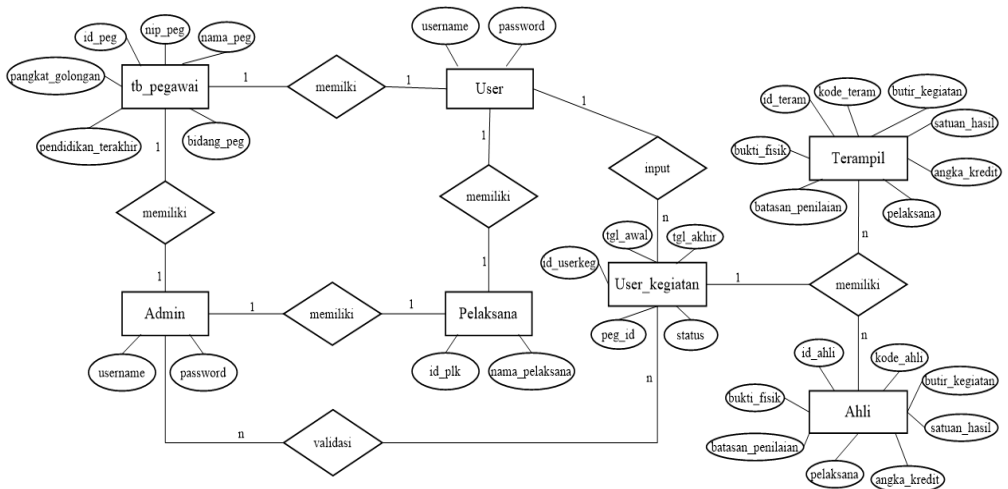
Flowchart adalah adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program. Berikut adalah gambar flowchart dari Sistem Penilaian Angka Kredit :



**Gambar 4.1 Flowchart Sistem Penilaian Angka Kredit**

#### 4.4.2. ERD

Dalam perancangan database dari Sistem Penilaian Angka Kredit, perancangannya akan direpresentasikan atau ditampilkan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). Pada rancangan database Sistem Penilaian Angka Kredit terdapat 7 entitas yaitu, entitas tb\_pegawai, entitas admin, entitas user, entitas pelaksana, entitas user\_kegiatan, entitas terampil dan entitas ahli.



**Gambar 4.2 ERD Sistem Penilaian Angka Kredit**

#### 4.4.3. Tabel Fisik

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





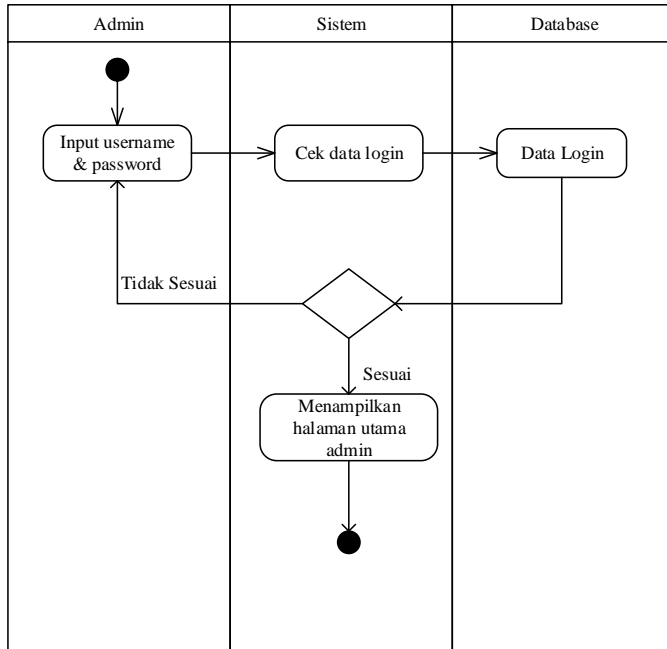
Pada usecase diatas, yang bertindak sebagai actor adalah Admin dan User, Pegawai Negeri Sipil (PNS) BPS yang tidak menjadi pranata komputer dan pranata komputer. Masing-masing actor memiliki tugas yang berbeda. Seperti misalnya admin memiliki tugas untuk mengelola daftar kegiatan user, mengelola data master kegiatan, mengelola data pegawai dan mengelola data laporan. Pranata komputer bertugas untuk menginput nilai angka kredit pada sistem, untuk memudahkan dalam hal perhitungan total angka kredit. Untuk admin dan pranata komputer, terdapat include yang mengharuskan admin dan pranata komputer untuk login agar dapat melanjutkan proses atau menggunakan sistem.

#### **4.4.5. Activity Diagram**

##### **1. Admin**

##### **a. Login Admin**

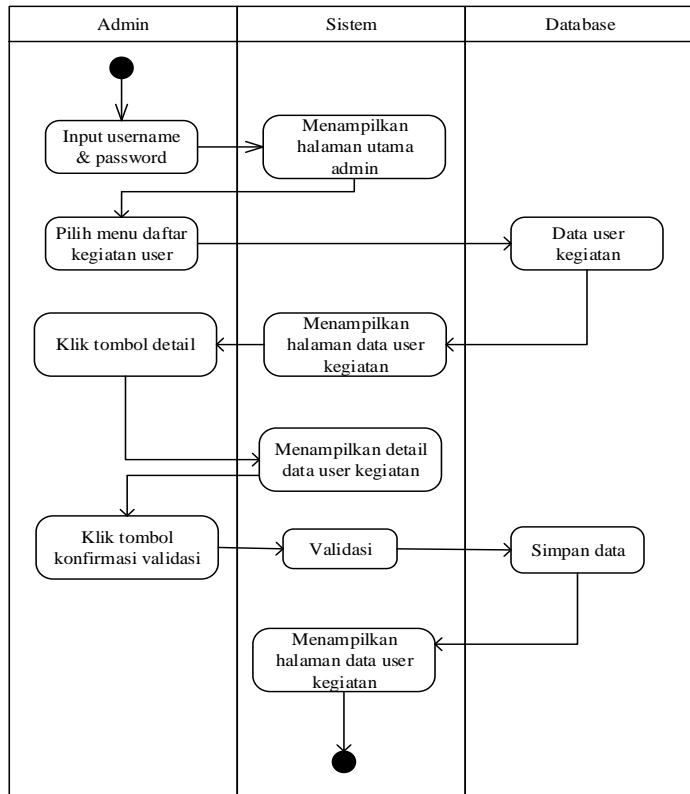
Activity diagram pada gambar 4.5 menggambarkan proses autentifikasi yang dilakukan oleh admin. Pada proses autentifikasi pada gambar 4.5, pertama admin diminta untuk memasukkan username dan password yang dimasukkan sudah sesuai dengan login yang terdapat pada database, maka admin dapat mengakses halaman utama admin. Apabila tidak sesuai dengan data login yang terdapat pada database maka admin harus mengulang menginputkan username dan password.



**Gambar 4.5 Login Admin**

#### b. Validasi Kegiatan User

Gambar 4.6 menggambarkan proses admin saat melakukan validasi kegiatan user. Admin akan memilih menu daftar kegiatan user. Sistem akan menampilkan halaman data user kegiatan. Setelah admin mengklik tombol detail, maka sistem akan menampilkan detail data user kegiatan. Selanjutnya admin mengklik tombol konfirmasi validasi, maka sistem akan melakukan validasi. Data yang sudah divalidasi akan tersimpan pada database, setelah tersimpan sistem akan menampilkan halaman data user kegiatan.

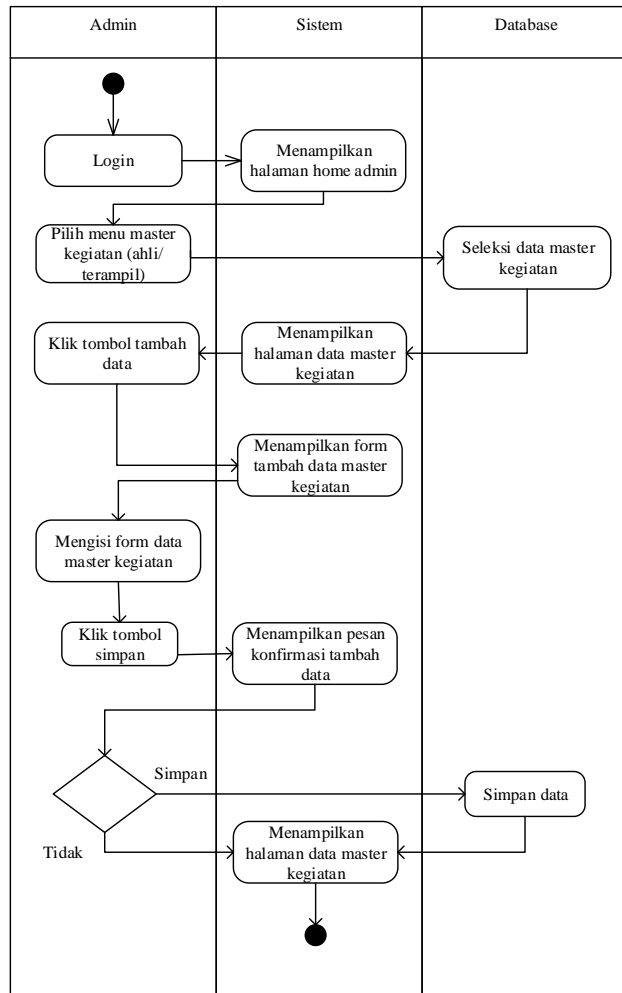


**Gambar 4.6 Validasi Kegiatan User**

c. Tambah Data Master Kegiatan Terampil

Gambar 4.7 menggambarkan proses tambah data master kegiatan terampil. Admin terlebih dahulu memilih menu master kegiatan (ahli/terampil). Seleksi data master kegiatan pun dilakukan pada database, lalu menampilkan pada sistem halaman data master kegiatan. Admin lalu klik tombol tambah data, dan sistem akan menampilkan form tambah data master kegiatan. Setelah admin mengisi form data master kegiatan, klik tombol simpan dan sistem akan menampilkan pesan konfrimasi tambah data. Jika admin

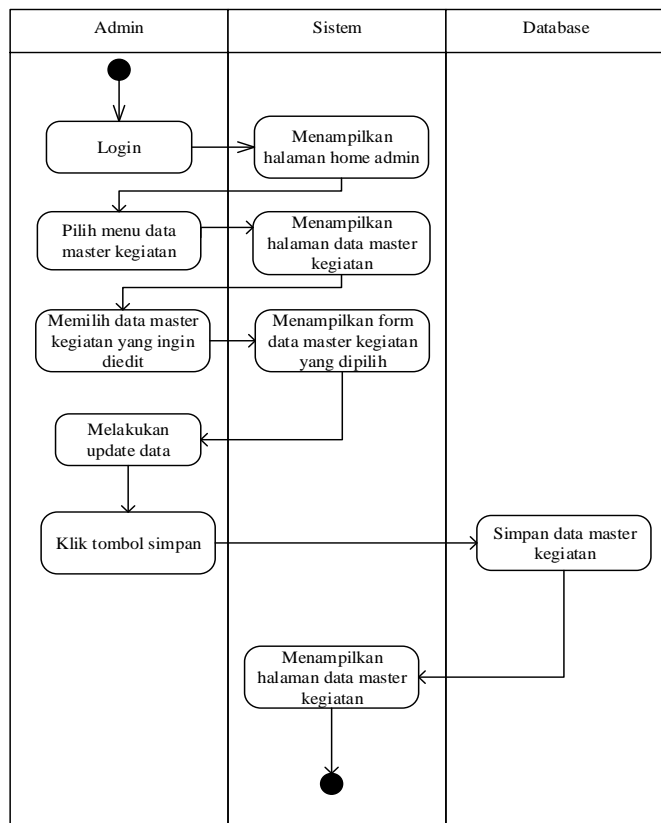
akan simpan data, maka data akan tersimpan pada database, lalu sistem akan menampilkan halaman data master kegiatan. Jika tidak, sistem akan langsung menampilkan halaman data master kegiatan.



**Gambar 4.7 Tambah Data Master Kegiatan Terampil**

d. Edit Data Master Kegiatan

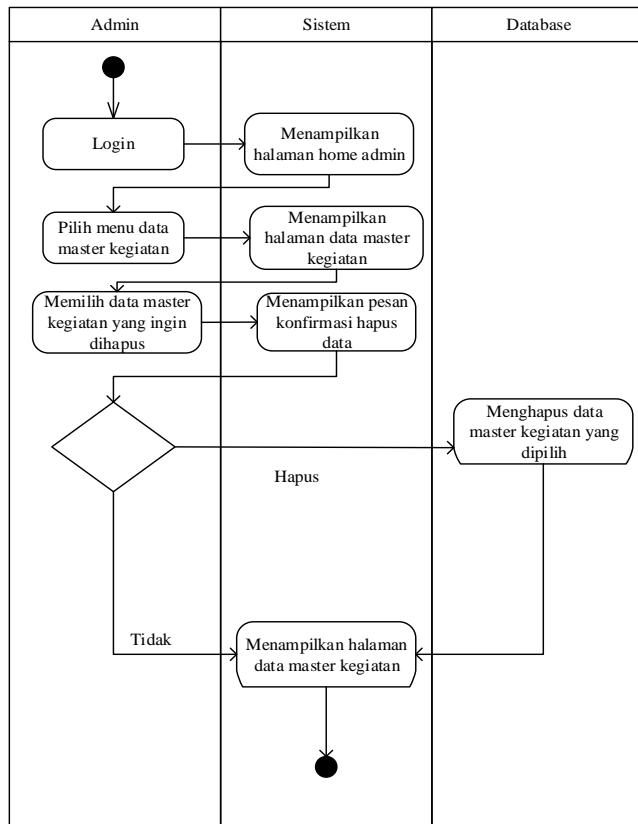
Gambar 4.8 menggambarkan proses edit data master kegiatan. Admin akan memilih terlebih dahulu menu data master kegiatan yang akan diedit, kemudian sistem akan menampilkan halaman data master kegiatan. Admin kemudian melakukan update data pada data master kegiatan setelah itu admin klik tombol simpan. Setelah data master kegiatan berhasil tersimpan pada database, maka sistem akan menampilkan halaman data master kegiatan.



**Gambar 4.8 Edit Data Master Kegiatan**

e. Hapus Data Master Kegiatan

Activity gambar 4.9 menggambarkan proses hapus data master kegiatan. Admin memilih salah satu data master kegiatan yang akan dihapus dan kemudian memilih button hapus. Kemudian sistem akan menampilkan pesan konfirmasi. Jika admin mengkonfirmasi penghapusan data, maka data yang bersangkutan dihapus dari database dan admin dialihkan ke halaman data master kegiatan.



**Gambar 4.9 Hapus Data Master Kegiatan**

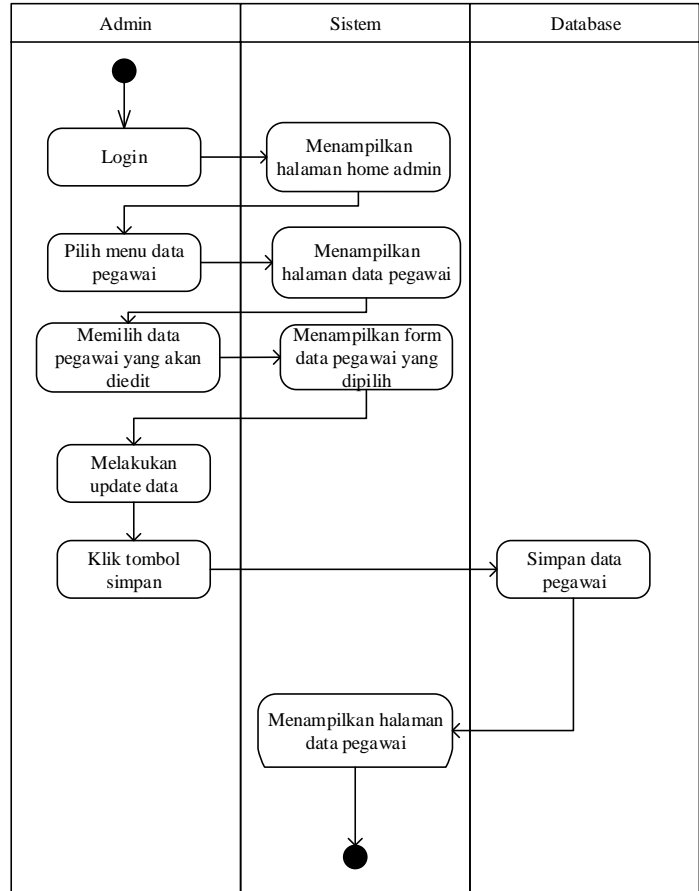
f. Tambah Data Pegawai

Activity gambar 4.10 menggambarkan activity diagram tambah data pegawai. Tahap pertama yang dilakukan admin adalah melakukan login ke sistem, jika proses login berhasil maka sistem akan menampilkan halaman utama admin. Setelah halaman utama admin ditampilkan maka pilih menu data pegawai untuk dapat melakukan penambahan data pegawai. Pilih button tambah data maka sistem akan menampilkan form data pegawai. Setelah selesai mengisi semua data pada form dan pilih button simpan maka sistem akan menampilkan pesan konfirmasi tambah data, jika memilih tambah maka data yang diinput akan disimpan ke dalam database data pegawai dan menampilkan halaman data master kegiatan, jika admin memilih tidak maka data yang diinput tidak akan disimpan pada database dan admin dialihkan ke halaman data master kegiatan.





akan di edit, kemudian sistem akan menampilkan halaman data pegawai. Admin kemudian melakukan update data pada data pegawai setelah itu admin klik tombol simpan. Setelah data pegawai berhasil tersimpan pada database, maka sistem akan menampilkan halaman data pegawai.

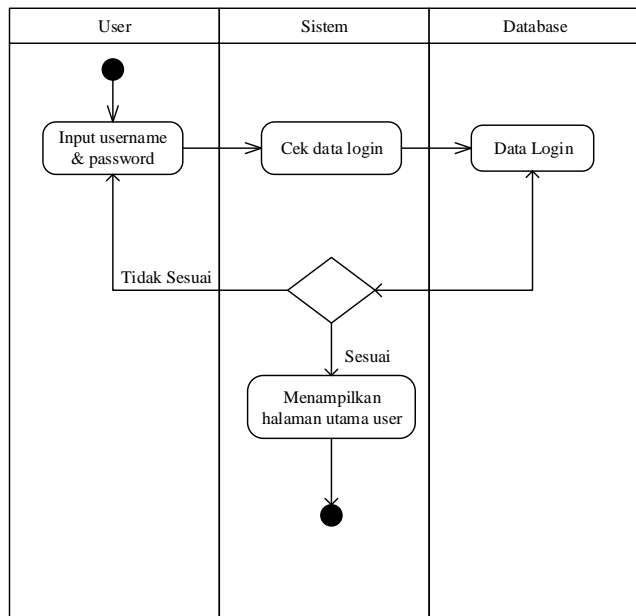


**Gambar 4.11 Edit Data Pegawai**

## 2. User

a. Login User

Activity pada gambar 4.12 menggambarkan proses login yang dilakukan oleh user. Pada proses login, pertama user diminta untuk memasukkan username dan password. Jika username dan password yang dimasukkan sudah sesuai dengan data login yang terdapat pada database maka user berhak untuk mengakses halaman utama user. Namun jika tidak sesuai dengan data login yang terdapat pada database maka user harus memasukkan kembali username dan password.

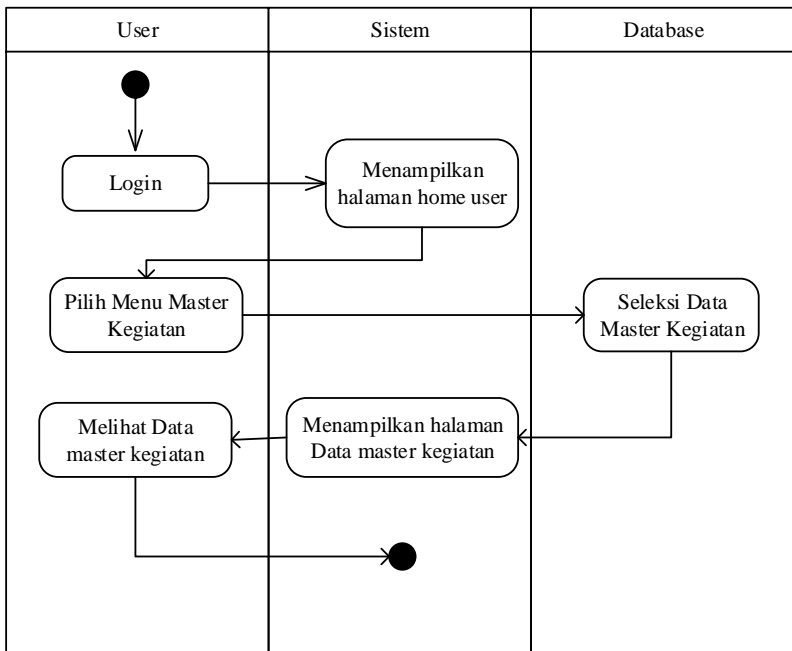


**Gambar 4.12 Login User**

b. Lihat Data Master Kegiatan

Activity gambar 4.13 menggambarkan activity diagram untuk melihat data master kegiatan. Tahap pertama yang akan dilakukan user adalah memilih

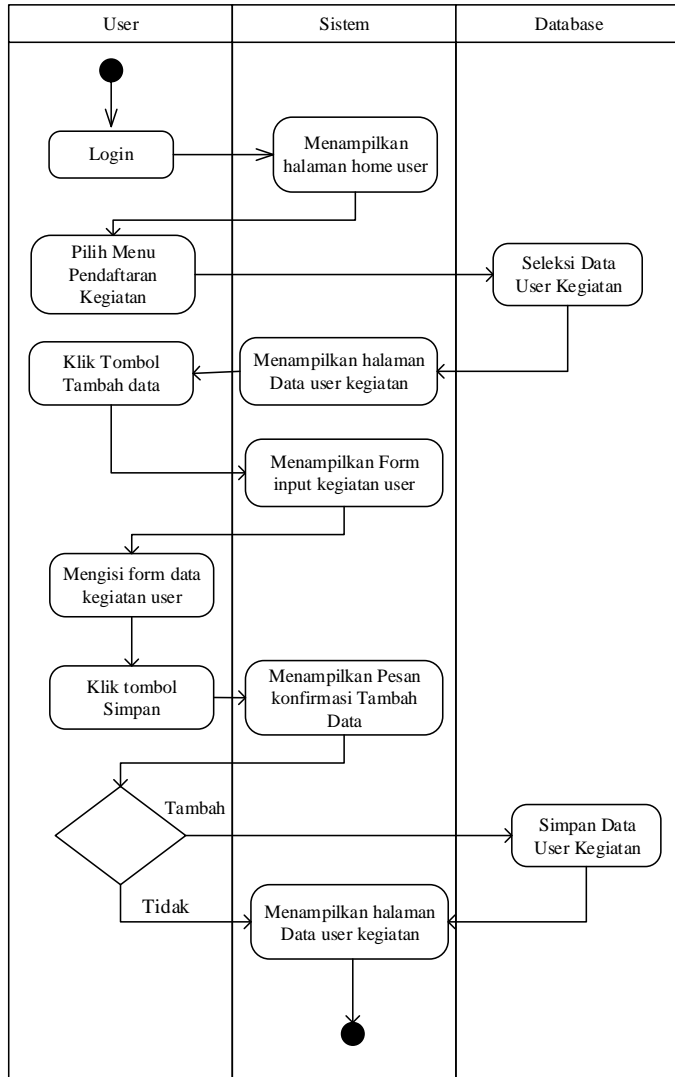
menu data master kegiatan. Permintaan dari user kemudian diproses oleh sistem dengan mengakses database yang menyimpan data master kegiatan. Setelah itu sistem akan menampilkan data master kegiatan yang dibutuhkan oleh user.



**Gambar 4.13 Lihat Data Master Kegiatan**

c. Tambah Data User Kegiatan

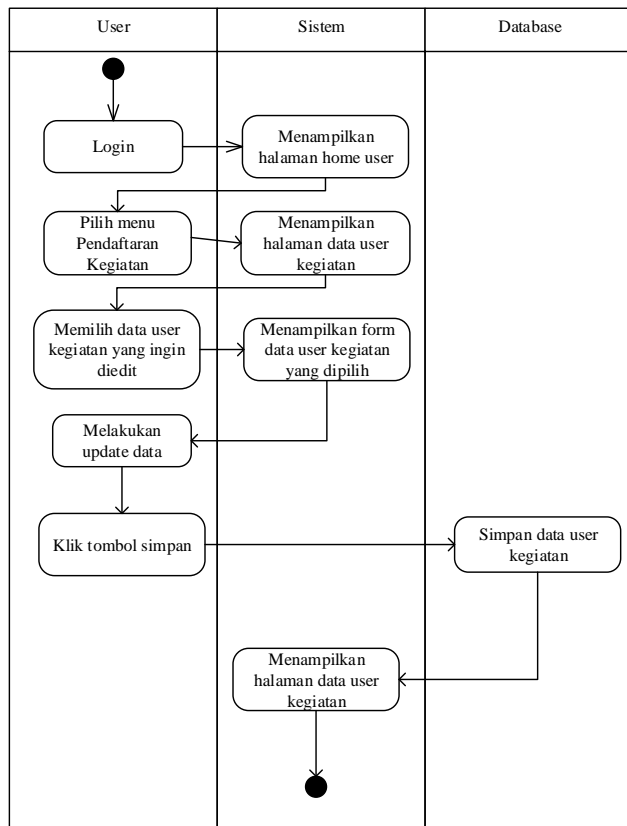
Activity gambar 4.14 menggambarkan activity diagram tambah data user kegiatan. Tahap pertama yang dilakukan user adalah melakukan login ke sistem, jika proses login berhasil maka akan ditampilkan halaman utama user. Setelah halaman utama user ditampilkan maka dipilih menu Pendaftaran kegiatan, untuk dapat melakukan penambahan data user kegiatan dipilih button tambah data maka sistem akan memunculkan form penginputan data user kegiatan. Setelah selesai mengisi semua data pada form dan dipilih button simpan maka sistem akan menampilkan pesan konfirmasi tambah data, jika memilih tambah maka data yang diinput akan disimpan ke dalam database user kegiatan dan menampilkan halaman data user kegiatan, sedangkan jika user memilih tidak maka data yang diinput tidak akan disimpan pada database dan user dialihkan ke halaman data user.



**Gambar 4.14 Tambah Data User Kegiatan**

d. Edit Data User Kegiatan

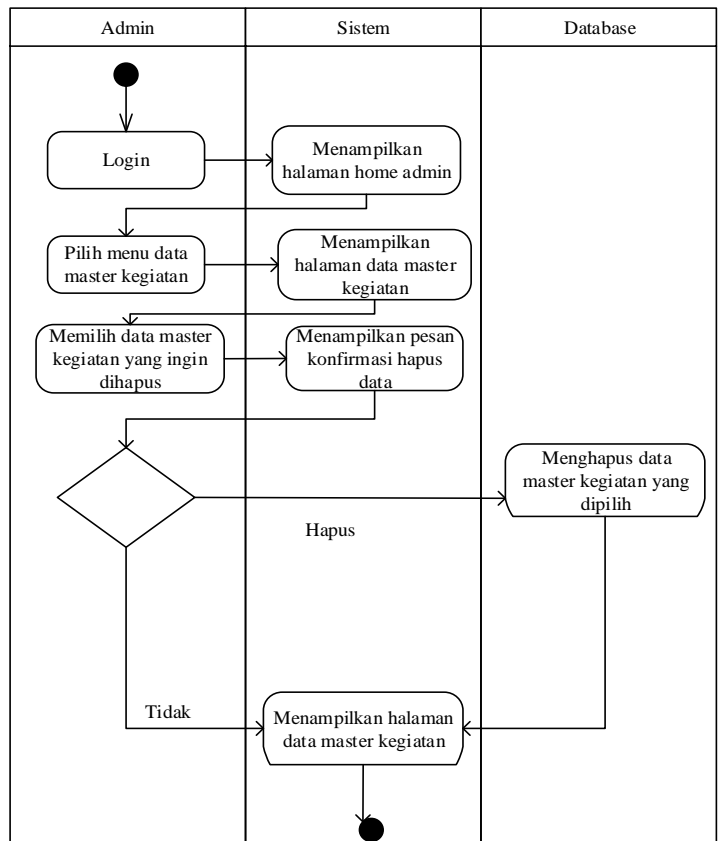
Activity gambar 4.15 menggambarkan proses edit data user kegiatan. User akan memilih terlebih dahulu data yang akan diedit, kemudian sistem akan menampilkan form yang berisikan data user kegiatan yang dipilih. User kemudian melakukan perubahan data dan setelah itu user memilih button simpan. Data yang telah diedit kemudian memilih button simpan, maka semua perubahan akan disimpan kedalam database dan user diarahkan kembali ke halaman data user kegiatan .



**Gambar 4.15 Edit Data User Kegiatan**

e. Hapus Data User Kegiatan

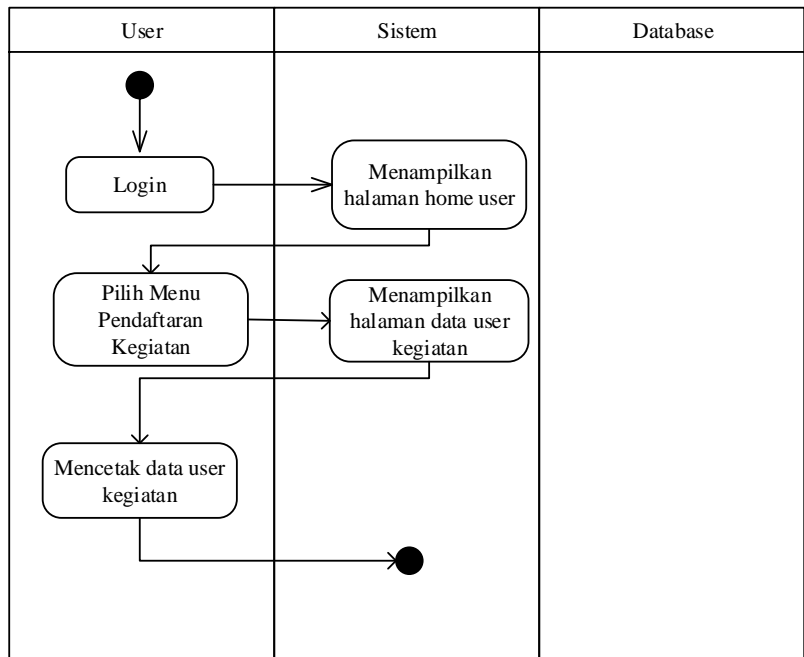
Activity gambar 4.16 menggambarkan proses hapus data user kegiatan. User memilih salah satu data user kegiatan yang akan dihapus dan kemudian memilih button hapus. Kemudian sistem akan menampilkan pesan konfirmasi. Jika user mengkonfirmasi penghapusan data, maka data yang bersangkutan dihapus dari database dan user dialihkan ke halaman data kegiatan.



**Gambar 4.16 Hapus Data User Kegiatan**

f. Cetak User Kegiatan

Activity gambar 4.17 menggambarkan activity diagram untuk mencetak data user kegiatan. Tahap pertama yang akan dilakukan user adalah memilih menu data Pendaftaran kegiatan. Setelah itu sistem akan menampilkan data user kegiatan. Kemudian user memilih button cetak untuk mencetak data user kegiatan.

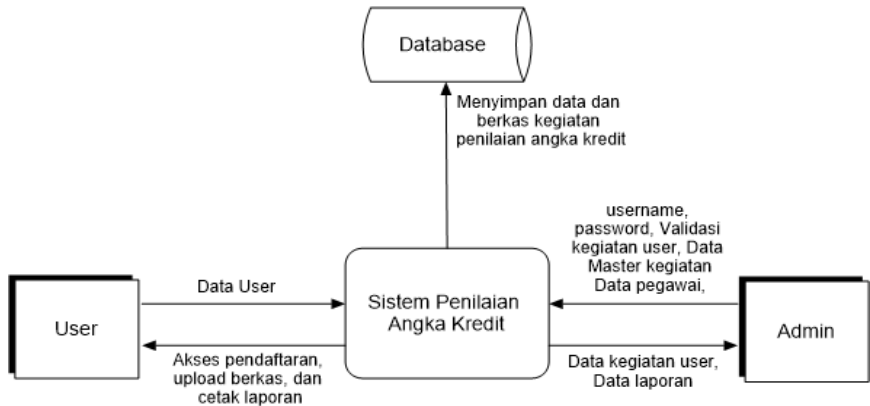


**Gambar 4.17 Cetak User Kegiatan**



#### 4.4.6. Data Flow Diagram ( DFD )

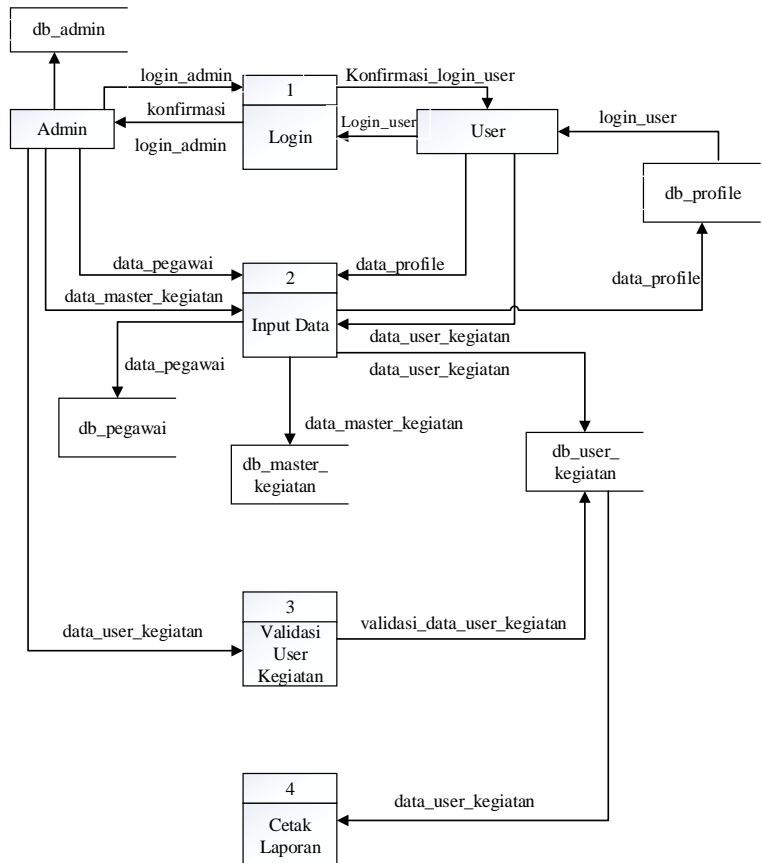
##### a. Context Diagram



**Gambar 4.18 Context Diagram**

Dalam context diagram diatas dapat dilihat bahwa Sistem Penilaian Angka Kredit berinteraksi dengan 2 entitas yaitu user dan admin, dimana user dapat menginput data user dan melakukan pendaftaran kegiatan penilaian angka kredit sedangkan admin dapat mengelola data kegiatan user dan memvalidasi data kegiatan user.

## b. DFD Level 1



**Gambar 4.19 DFD Level 1**

Pada gambar DFD Level 1 diatas, 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. Keempat proses utama akan berhubungan langsung dengan pengguna sistem dan database sistem.

#### 4.4.7. Rancangan Antarmuka

Pada gambar dibawah ini, merupakan rancangan antarmuka pada Sistem Penilaian Angka Kredit. Pada gambar 4.20, merupakan tampilan halaman utama untuk user. Terdapat 2 menu yang dapat digunakan oleh user, yaitu menu master kegiatan yang terdiri dari pilihan terampil, ahli dan menu kedua yaitu pendaftaran kegiatan yang terdiri dari pilihan input kegiatan dan data kegiatan.

<div data-bbox="229 499 367 555">Home</div> <div data-bbox="258 564 338 639">P</div>	<div data-bbox="863 474 966 518">Profile</div> <div data-bbox="533 544 880 603">SISTEM PENILAIAN ANGKA KREDIT</div>
<div data-bbox="225 671 404 703">Master Kegiatan ▾</div>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terampil</li> <li>• Ahli</li> </ul>	
<div data-bbox="258 820 370 879">Pendaftaran Kegiatan ▾</div>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Input Kegiatan</li> <li>• Data Kegiatan</li> </ul>	

**Gambar 4.20 Tampilan Menu Sistem Penilaian Angka Kredit**

Gambar 4.21 merupakan tampilan halaman user untuk melakukan input angka kredit. Pada input kegiatan penilaian angka kredit, terdapat beberapa data yang harus diisi seperti tanggal kegiatan awal, tanggal kegiatan akhir, master kegiatan, dimana master kegiatan terdiri dari pilihan terampil atau ahli, butir kegiatan, dan upload bukti fisik.

<div>Home</div> <div>P</div>	<div>Profile</div>
<div>Master Kegiatan ▾</div>	<div>Input Kegiatan Penilaian Angka Kredit</div>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Terampil</li> <li>Ahli</li> </ul>	<div>NIP Pegawai</div> <input type="text"/>
<div>Pendaftaran Kegiatan ▾</div>	<div>Tanggal Kegiatan Awal</div> <input type="text"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Input Kegiatan</li> <li>Data Kegiatan</li> </ul>	<div>Tanggal Kegiatan Akhir</div> <input type="text"/>
	<div>Master Kegiatan</div> <div>Pilih Master Kegiatan ▾</div>
	<div>Butir Kegiatan</div> <div>Pilih Butir Kegiatan ▾</div>
	<div>Upload Bukti Fisik</div> <div>Choose File</div> <div>Batal</div> <div>Simpan</div>

**Gambar 4.21 Tampilan Input Kegiatan Penilaian Angka Kredit.**

Setelah user menginput kegiatan penilaian angka kredit, maka user dapat melihat data kegiatan yang telah diinputkan dengan total angka kreditnya. Gambar 4.22 merupakan tampilan data kegiatan yang telah user inputkan.

<div>Home</div> <div>P</div>	Profile			
	<div>Tambah Data Kegiatan</div> <div>Cetak</div>			
Master Kegiatan ^				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Terampil</li> <li>Ahli</li> </ul>	No	Tgl Kegiatan	Master Kegiatan	Butir Kegiatan
Pendaftaran Kegiatan ^	Pelaksana	Angka Kredit	Status	Aksi
<ul style="list-style-type: none"> <li>Input Kegiatan</li> <li>Data Kegiatan</li> </ul>				

**Gambar 4.22 Tampilan Data Kegiatan**

Untuk validasi penilaian angka kredit, dilakukan oleh admin. Untuk tampilan validasi pada admin, seperti pada gambar 4.23. Tampilan validasi admin terdapat menu validasi, data master kegiatan, data pegawai, dan data laporan kegiatan.

Home Admin	Profile	
<div data-bbox="258 264 337 344">P</div> <div data-bbox="258 371 337 395">General</div> <div data-bbox="275 432 356 456">Validasi</div> <div data-bbox="255 496 376 552">Data Master Kegiatan</div> <div data-bbox="247 579 384 603">Data Pegawai</div> <div data-bbox="247 659 384 715">Data Laporan Kegiatan</div>	Detail Kegiatan	
	NIP Pegawai	<input type="text"/>
	Bidang Pegawai	<input type="text"/>
	Tanggal Kegiatan	<input type="text"/>
	Master Kegiatan	Pilih Master Kegiatan ^
	Butir Kegiatan	Pilih Butir Kegiatan ^
	Bukti Fisik	Lihat File
	Status	<input type="text"/>
	Konfirmasi Validasi	Tidak Terima

**Gambar 4.23 Tampilan Validasi Kegiatan**

Untuk melihat status pegawai pada pegawai, admin dapat mengklik menu data pegawai, seperti pada gambar 4.24.

<div>Home</div> <div>P</div> <div>General</div>	Profile			
	Daftar Kegiatan User			
	Copy	Print		
	Validasi	No	Nama Pegawai	Bidang
<ul style="list-style-type: none"> <li>Daftar Kegiatan User</li> </ul>				
Data Master Kegiatan	Master Kegiatan	Pelaksana	Status	Aksi
Data Pegawai				
Data Laporan Kegiatan				

**Gambar 4.24 Tampilan Daftar Kegiatan User**

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Adapun kesimpulan yang dapat diperoleh dari pelaksanaan pratek kerja lapangan ini adalah sebagai berikut :

- a. Berdasarkan hasil analisis sistem awal yang diperoleh pada penilaian angka kredit Badan Pusat Statistik Provinsi Bali, masih bersifat manual, sehingga berdasarkan analisis yang dilakukan, maka diperoleh kebutuhan fungsional dan non fungsional.
- b. Hasil perancangan Sistem Penilaian Angka Kredit yang dihasilkan berupa Flowchart, Entity Relationship Diagram (ERD), Use Case Diagram, Activity Diagram, Data Flow Diagram (DFD) yang meliputi context diagram dan DFD Level 1, serta rancangan antarmuka tampilan user dan admin pada Sistem Penilaian Angka Kredit.

#### **5.2. Saran**

Adapun saran yang dapat diberikan oleh penulis adalah perlu dilakukan pengembangan sistem agar Sistem Penilaian Angka Kredit ini memiliki fitur-fitur yang mendukung sistem sehingga lebih lengkap.



## DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Pusat Statistik Indonesia.2004.Petunjuk Teknis Penilaian Angka Kredit Pranata Komputer. Jakarta:BPS Indonesia.
2. T.Sumarta,B.Siswoyo,N.Juhana.. Perancangan Model Berorientasi Objek Menggunakan Unified Modeling Language (Uml) Studi Kasus Sistem Pengolahan Parkir Pada Pt. Trikarya Abadi. Jurnal Ilmiah Jurusan Teknik Informatika, Ft, Unikom.
3. Komisi PKL.2016.Nuku 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).
4. Ridwan Fajar,2016. Mengenal Diagram UML (Unified ModelingLanguage).<https://www.codepolitan.com/mengenal-diagram-uml-unified-modeling-language>. Diakses pada 13 November 2017.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1

Nama : Anak Agung Sri Yuniawati  
 NIM : 1408605036  
 Lokasi PKL : Badan Pusat Statistik Provinsi Bali  
 Waktu Pelaksanaan : 04 September – 31 Oktober 2017

No .	Nama Penanggung Jawab / Jabatan	Pelaksanaan PKL			Keterangan
		Tanggal	Lokasi	Aktivitas	
1		01/09/2017			
2		02/09/2017			
3		03/09/2017			
4	Pak Agung Dirga	04/09/2017	BPS (Sosial)	Perkenalan diri pada staff BPS dan penempatan pada bidang sosial	
5	Pak Agung Dirga	05/09/2017	BPS (Sosial)	Persiapan dokumen perjalanan bulan september bidang sosial.	
6	Pak Agung Dirga	06/09/2017	BPS (Sosial)	Persiapan dokumen perjalanan bulan september bidang sosial.	

7	Pak Agung Dirga	07/09/2017	BPS (Sosial)	Membuat laporan perjalanan bulan september dan input data perjalanan september ke web statistika	
8	Ibu Budi	08/09/2017	BPS (Sosial)	Membuat memo undangan rapat ke masing - masing bidang. Pencarian data sosial di masing - masing kabupaten di website bps	
9		09/09/2017			
10		10/09/2017			
11	Pak Agung Dirga	11/09/2017	BPS (Sosial)	Input data kelahiran dan kematian di masing – masing kabupaten di Bali	

12	Pak Agung Dirga	12/09/2017	BPS (Sosial)	Input data kelahiran dan kematian di masing – masing kabupaten di Bali	
13	Pak Agung Dirga	13/09/2017	BPS (Sosial)	Input data kelahiran dan kematian di masing – masing kabupaten di Bali	
14	Pak Agung Dirga	14/09/2017	BPS (Sosial)	Input data kelahiran dan kematian di masing – masing kabupaten di Bali	
15	Pak Agung Dirga	15/09/2017	BPS (Sosial)	Input data kelahiran dan kematian di masing – masing kabupaten di Bali	
16		16/09/2017			
17		17/09/2017			

18	Pak Agung Dirga	18/09/2017	BPS (Sosial)	Input data kelahiran dan kematian di masing – masing kabupaten di Bali	
19	Pak Agung Dirga	19/09/2017	BPS (Sosial)	Input data kelahiran dan kematian di masing – masing kabupaten di Bali	
20	Pak Agung Dirga	20/09/2017	BPS (Sosial)	Input data sosial tiap kabupaten pada excel	
21		21/09/2017			
22	Pak Agung Dirga	22/09/2017	BPS (Sosial)	Input data sosial kependudukan pada web statistika bps	
23		23/09/2017			
24		24/09/2017			

25	Ibu Budi	25/09/2017	BPS (Sosial)	Membuat dan mengirim surat undangan dharma wacana ( dharma wanita ) di badan pusat statistik	
26	Pak Agung Dirga	26/09/2017	BPS (Sosial)	Upacara dalam rangka hari statistik nasional	
27	Pak Agung Dirga	27/09/2017	BPS (Sosial)	Input data demografi ke sistem statistika bidang sosial	
28	Pak Agung Dirga	28//09/2017	BPS (Sosial)	Input data demograpi ke sistem statistika	
29	Ibu Idri	29/09/2017	BPS (Sosial)	Mendata pada excel berita koran bulan april 2017 perihal Partisipasi politik dalam pengambilan keputusan dan pengawasan	
30	.	30/09/2017			

31		01/10/2017			
32	Pak Agung Dirga	02/10/2017	BPS (Sosial)	Mendata pada excel instrumen pengumpulan data gatra sosial budaya	
33	.Pak Agung Dirga	03/10/2017	BPS (Sosial)	Mendata pada excel instrumen pengumpulan data gatra sosial budaya	
34	Pak Agung Dirga	04/10/2017	BPS (Sosial)	Mendata pada excel instrumen pengumpulan data gatra sosial budaya	
35	Ibu Indri	05/10/2017	BPS (Sosial)	Merapikan berkas dan fotocopy data susenas 2017	
36	Ibu Indri	06/10/2017	BPS (Sosial)	Merapikan berkas dan fotocopy data susenas 2017	
37	.	07/10/2017			
38		08/10/2017			
39	Pak Rando	09/10/2017	BPS (Sosial)	Merapikan berkas dan fotocopy data susenas 2017	

40	Pak Mondai	10/10/2017	BPS (Sosial)	Membuat dokumen BRS, Publikasi dan Validasi Data Sakernas	
41	Pak Mondai	11/10/2017	BPS (Sosial)	Membuat dokumen BRS, Publikasi dan Validasi Data Sakernas	
42	Pak Agung Dirga	12/10/2017	BPS (IPDS)	Membantu entry input data dokumen	
43	Pak Agung Dirga	13/10/2017	BPS (IPDS)	Membantu entry input data dokumen	
44		14/10/2017			
45		15/10/2017			
46	Ibu Indri	16/10/2017	BPS (Sosial)	Membuat dokumen SPAK dan SPTK 2017	
47	Ibu Inri	17/10/2017	BPS (Sosial)	Membuat dokumen SPAK dan SPTK 2017	
48		18/10/2017			



49	Ibu Indri	19/10/2017	BPS (Sosial)	Membuat dokumen SPAK dan SPTK 2017	
50	Ibu Indri	20/10/2017	BPS (Sosial)	Membuat dokumen SPAK dan SPTK 2017	
51		21/10/2017			
51		22/10/2017			
52	Ibu Indri	23/10/2017	BPS (Sosial)	Membuat dokumen SPAK dan SPTK 2017	
53	Ibu Budi	24/10/2017		Input data dan edit terkait data kependudukan , kesehatan, education, fertilitas, perumahan, teknologi informasi dan keadaan sosial ekonomi tahun 2017	

54	Ibu Indri	25/10/2017	BPS (Sosial)	Input data dan edit terkait data kependudukan, kesehatan, education, fertilitas, perumahan, teknologi informasi dan keadaan sosial ekonomi tahun 2017	
55	Ibu Indri	26/10/2017	BPS (Sosial)	Input data dan edit terkait data kependudukan, kesehatan, education, fertilitas, perumahan, teknologi informasi dan keadaan sosial ekonomi tahun 2017	
56	Pak Agung Dirga	27/10/2017	BPS (Sosial)	Membuat analisis dan perancangan sistem penilaian angka kredit	

57		28/10/2017			
58		29/10/2017			
59	Pak Agung Dirga	30/10/2017	BPS (Sosial)	Diskusi terkait analisis sistem penilaian angka kredit dan membuat laporan PKL	
60	.Pak Agung Dirga	31/10/2017	BPS (Sosial)	Membuat laporan PKL	

Denpasar, 18 November 2017  
Pembimbing Lapangan



Anak Agung Gede Dirga Kardita, SST.  
NIP. 19790130 199903 1 003