

# ANALISA SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA PEGAWAI PADA SD NEGERI 1 PUDING BESAR

**Risti Meisika**

*Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG  
Jl. Jenderal Selindung Lama Pangkalpinang Kepulauan Babel  
Email:Rmeisik@gmail.com*

## **ABSTRACT**

The computer is a series of electronic devices that are arranged such that it can menglolah data into information quickly and accurately. In the era of free competition like this, speed of processing and delivery of information has a very important role for every institution in dealing with any issues that had to do with the overall development process as a problem employee data information

SD Negeri 1 Large pudding is a government agency in the field of education which is now in trouble with penglolaan employee data. Employee data management system implemented in this school have been computerized but its use is still common strander are using Microsoft Office, such as Ms.Word and Ms.Excel stored in a folder that is irregular, causing delays in data retrieval and result in less efficient performance.

To overcome these problems, we need an information system application data management employees who are expected to provide ease of data retrieval, processing of data and information sources, and can utilize the maximum role of information technology, so it will make the process of managing employee data faster, precise, effective and efficiently.

Keywords: Information Systems, Data Management Officer

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Komputer merupakan serangkai alat elektronik yang disusun sedemikian rupa sehingga dapat menglolah data menjadi informasi secara cepat dan tepat. Komputer diciptakan oleh manusia dengan demikian manusia yang mengoperasikannya, demikian ini komputer merupakan hal yang dapat membantu segala aktifitas di semua perusahaan atau instansi pemerintah.

Pada era persaingan bebas seperti ini, kecepatan pengolahan dan penyampaian informasi memiliki peran yang sangat penting bagi setiap instansi. Terutama instansi yang memiliki tingkat rutinitas yang tinggi dan memiliki banyak data yang harus diolah. Banyaknya data dan informasi yang harus diolah tentu tidak memungkinkan dilakukan semua dengan menggunakan cara manual. Pengolahan data yang jumlahnya sangat banyak memerlukan suatu alat bantu yang memiliki tingkat kecepatan perhitungan dan penyampaian data yang tinggi. Perkembangan teknologi dan ilmu informatika yang sangat pesat mendorong masyarakat baik

kelompok maupun perorangan, instansi pemerintah maupun swasta, untuk memanfaatkan perkembangan teknologi dan ilmu informatika tersebut. Keunggulan komputer dalam memproses data akan meningkatkan efektifitas, produktifitas, serta efesiensi suatu aplikasi

Berbagai sarana dan prasarana yang ada dan ditunjang dengan berbagai penemuan-penemuan ilmiah penunjang teknologi informasi, maka semakin meningkat pula kemudahan dan fasilitas sebagai pendukung manusia, baik dalam menyelesaikan tugas-tugasnya maupun dalam mencari informasi-informasi secara cepat dan efektif. Berdasarkan masalah yang sering muncul dalam pengelolaan data guru dan pegawai SD N 1 Puding Besar adalah pembuatan laporan-laporan sangat memerlukan waktu yang lama, pengelolaan data yang masih uraian tersebut maka penulis tertarik mengambil judul "ANALISA SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA PEGAWAI PADA SD NEGERI 1 PUDING BESAR".

### **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka dapat didefenisikan permasalahan yang ada sebagai berikut :

a. Bagaimana dapat membuat sistem yang dapat memberikan informasi data kepegawaian yang cepat dan akurat.

b. Bagaimana agar keamanan informasi dapat terjamin.

c. Sering terjadi keterlambatan dalam melakukan pendataan pegawai, pengelolaan absensi pegawai, dan lain-lain sehingga terjadi kesulitan dalam mencari data pegawai.

### 1.3 Batasan Masalah

Sesuai dengan judul skripsi yang ada dan setelah melakukan pengamatan langsung ke SD Negeri 1 Puding Besar, maka penulis hanya memfokuskan pembahasan yang berkaitan dengan proses pendataan guru, proses mutasi, pendataan

### 1.4 Metode Penelitian

Dalam penyusunan skripsi ini digunakan beberapa metode penelitian yang mendukung didalam penelitian ini antara lain :

#### a. Studi Kepustakaan

Metode penelitian dengan mempelajari buku-buku ataupun bahan-bahan tertulis yang terkait dengan penelitian.

b. Studi Lapangan Metode ini dilakukan dengan meninjau langsung di lapangan pada sekolah SD Negeri 1 Puding Besar.

Metode penelitian yang digunakan antara lain:

#### 1) Wawancara (*interview*)

Wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung guna untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta memperoleh gambaran secara umum tentang sistem kepegawain dan masalah-masalah yang ada pada SD Negeri 1 Puding Besar.

#### 2) Dokumentasi (*documentation*)

Pengumpulan data dengan cara mempelajari dokumentasi yang tertulis dan berkaitan dengan sistem informasi kepegawaian pada sekolah SD Negeri 1 Puding Besar.

#### c. Metode Rancangan

Metode rancangan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD), Transformasi ERD ke LRS, dan *Logical Modeling Language* (UML) meliputi ; menggambarkan, *class diagram*, *sequence diagram*, rancangan antar muka, rancangan dokumen masukan dan rancangan dilakukan secara manual dengan cara mencatat kedalam sebuah arsip membuat para pegawai kesulitan jika sewaktu-waktu membutuhkan data seorang pegawai atau guru. Berdasarkan dokumen keluaran.

### 1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan pembuatan sistem kepegawaian pada SD Negeri 1 Puding Besar ini adalah :

a. Untuk mengetahui proses pengelolaan data pegawai di SD Negeri 1 Puding Besar.

b. Untuk mempermudah dan mempercepat dalam pengolahan data pegawai di SD Negeri 1 Puding Besar.

c. Menyempurnakan kegiatan pendataan yang modern terkomputerisasi, sehingga membuat pekerjaan dalam sistem informasi bidang data pegawai di SD Negeri 1 Puding Besar dapat memberikan kenyamanan bagi pengguna langsung kegiatan yang berkaitan dengan data pegawai dan terjaga keakuratan dokumen atau informasi.

Kenaikan Gaji Berkala (KGP), pendataan Kenaikan Pangkat (KP), data cuti, data absensi guru, Proses Daftar Penilaian Pelaksanaan Pekerjaan (DP3), surat tugas dan laporan keadaan Pendidik Tenaga Kependidikan.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Adapun Sistematika penulis yang dilakukan dalam penyusunan skripsi ini sebagai berikut:

## BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang Latar Belakang, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat penelitian, Metode Penelitian dan Sistematika Penulisan.

## BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori umum mengenai pengertian, karakteristik sistem, pengertian informasi, konsep dasar informasi, sistem informasi, pengertian sistem informasi kepegawaian, analisa dan perancangan sistem informasi berorientasi objek dengan UML, analisa berorientasi objek, *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, *package diagram*, perancangan berorientasi objek, dan pengertian *rational rose*, teori manajemen proyek IT.

## BAB III PENGELOLAAN PROYEK

Bab ini berisi antara lain PEP (Project Execution Plan) yang berisi objective, identifikasi stakeholdern, identifikasi deliverables, penjadwalan proyek (yang berisi : work breakdown structure, milestone, jadwal proyek), RAB (Rancangan Anggaran Biaya), Structure, Tim Proyek berupa tabel RAM (Responsible Assignment Matrix) dan skema/diagram struktur, analisa resiko (project risk) dan meeting plan.

## BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Analisa sistem berisi tentang tinjauan organisasi, uraian prosedur, analisa proses (*Activity Diagram*), analisa keluaran, analisa masukan, identifikasi kebutuhan, *use case diagram*, dan deskripsi *use case*, sedangkan rancangan sistem berisi tentang kelas diagram, *entity relationship diagram* (ERD), transformasi LRS ke tabel *logical record structure* (LRS), dan spesifikasi basis data, rancangan antar muka yang terdiri dari rancangan keluaran, rancangan masukan, rancangan dialog layar dan *sequence diagram*.

## BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh serta saran-saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem yang baik.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Konsep Dasar Sistem

Menurut Tata Sutabri (2012 : 2) terdapat dua kelompok pendekatan didalam pendefinisian sistem, yaitu kelompok yang menekankan pada elemen atau komponennya. Pendekatan yang menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponen mendefinisikan sistem sebagai kumpulan elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Kedua kelompok definisi ini adalah benar dan tidak bertentangan. Yang berbeda adalah cara pendekatannya.

#### 2.1.1 Definisi Sistem

Menurut Rohmat Taufiq (2013 : 1) definisi sistem merupakan sesuatu yang sangat dekat, selalu melekat dan selalu ada didalam kehidupan kita, baik kita sadari. Kita (manusia) bisa disebut sistem khususnya sistem manusia, lingkungan tempat kita tinggal bisa disebut sistem lingkungan, Negara

### 2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

#### 2.2.1 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Tata Sutabri (2012 : 38) Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu.

Menurut Tata Sutabri (2012 : 38) Sistem informasi merupakan penerapan sistem didalam organisasi untuk mendukung informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkat manajemen.

#### 2.2.2 Tujuan Sistem Informasi

Tujuan sistem informasi, sebenarnya berbeda antara perusahaan/ organisasi satu dengan yang lainnya, tergantung dari kebutuhan masing-masing perusahaan/organisasi. Terdapat tiga tujuan utama bagi semua sistem yaitu :

#### 2.2.3 Pengertian Unified Modeling Language (UML)

Menurut Bambang Heriyanto (2004 : 259) UML adalah bahasa grafis untuk mendokumentasi, menspesifikasikan, dan membangun sistem perangkat lunak. UML berorientasi objek, menerapkan banyak level abstraksi, tidak bergantung pada proses pengembangan, tidak bergantung bahasa dan teknologi, pepaduan beberapa notasi diberagam metodologi, usaha

tercinta ini bisa disebut sistem kenegaraan, bumi tempat tinggal kita juga bisa disebut sistem bumi, proses belajar mengajar juga bisa disebut sistem universitas dan banyak lagi contoh-contoh sistem yang disekitar kita.

Sistem sendiri menurut sejarahnya berasal dari bahasa Yunani yaitu "sistema" yang berarti kesatuan, yakni keseluruhan dari bagian-bagian yang mempunyai hubungan satu dengan yang lainnya. Kata "sistema" tersebut yang pada akhirnya dikembangkan menjadi berbagai macam definisi yang bervariasi sesuai dengan bidang ilmu atau bidang kajian masing-masing, namun pada intinya masih tetap sama yaitu kumpulan dari sub-sub sistem yang saling berhubungan dan bekerja sama.

Menurut Rohmat Taufik (2013 : 11) sistem merupakan kumpulan sub-sub sistem yang terkoneksi dan berkolaborasi untuk suatu tujuan tertentu dengan memproses input sehingga menghasilkan output yang mempunyai nilai lebih. Konsep dasar sistem ini menjadi sangat berarti ketika yang diolah data sehingga menghasilkan sebuah informasi.

- a. Untuk mendukung fungsi kepengangguran (*stewardship*) manajemen  
Kepengurusan merujuk ke tanggung jawab manajemen untuk mengatur sumber daya perusahaan secara benar. Sistem informasi menyediakan informasi tentang kegunaan sumber daya kepemakaian eksternal melalui laporan laporan yang diminta lainnya. Secara internal pihak manajemen menerima informasi kepengurusan dari berbagai laporan tanggung jawab.
- a. Untuk mendukung pengambilan keputusan manajemen  
Sistem informasi memberikan para manajer informasi yang mereka perlukan untuk melakukan tanggung jawab pengambilan keputusan.
- b. Untuk mendukung kegiatan operasi perusahaan hari demi hari  
Sistem informasi menyediakan informasi bagi personil operasi untuk membantu mereka melakukan tugas mereka setiap hari secara efektif dan efisien.

bersama dari banyak pihak, didukung oleh kakas-kakas yang diintegrasikan lewat XML (XMI). Standar UML dikelola oleh OMG (*Object Management Group*).

UML adalah bahasa pemodelan untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun dan mendokumentasikan artifak-artifak dari sistem

- a. Di dalam *system intensive process*, metode diterapkan sebagai proses untuk menurunkan atau mengevaluasi sistem.
- b. Sebagai bahasa, UML digunakan untuk komunikasi yaitu alat untuk menangkap pengetahuan (semantiks) mengenai satu subyek dan mengepresikan pengetahuan (sintaks) yang mepedulikan subyek untuk maksud berkomunikasi. Subyek adalah sistem yang dibahas.
- c. Sebagai bahasa pemodelan, UML fokus pada pemahaman subyek melalui formulasi model dari subyek (dan konteks yang berhubungan). Model memuat pengetahuan paa subyek. Dan aplikasi dari pengetahuan ini berkaitan dengan intelegensi.
- d. Berkaitan dengan unifikasi. UML memadukan praktek rekayasa terbaik sistem informasi dan industri, meliputi beragam tipe sistem (perangkat lunak dan non perangkat lunak), domain (bisnis, perangkat lunak) dan proses siklus hidup.
- e. Begitu diterapkan untuk menspesifikasikan sistem, UML dapat digunakan untuk mengkomunikasi “apa” yang diperlukan dari sistem dan “bagaimana” sistem dapat direalisasikan.
- f. Begitu diterapkan untuk memvisualisasikan sistem, UML dapat digunakan untuk menjelaskan sistem secara visual sebelum direalisasikan.

- g. Begitu diterapkan untuk membangun sistem, UML dapat digunakan untuk memandu realisasi sistem serupa dengan “blueprint”.
- h. Begitu diterapkan untuk mendokumentasikan sistem, UML dapat digunakan untuk menangkap pengetahuan mengenai sistem pada seluruh siklus hidup.

#### 2.2.4 Tujuan UML

Tujuan utama perancangan UML adalah:

- a. Menyediakan bahasa pemodelan visual yang ekspresif dan siap pakai untuk mengembangkan dan pertukaran model-model yang berarti.
- b. Menyediakan mekanisme perluasan dan spesialisasi untuk memperluas konsep-konsep inti.
- c. Mendukung spesifikasi independen bahasa pemrograman dan proses pengembangan tertentu.
- d. Menyediakan basis formal untuk pemahaman bahasa pemodelan.
- e. Mendorong pertumbuhan pasar kakas berorientasi objek.
- f. Mendukung konsep-konsep pengembangan level lebih tinggi seperti komponen, kolaborasi, framework dan pattern.

##### 2.2.4.1 Use Case Diagram

*Use Case Diagram* menggambarkan sebuah fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem dan bagaimana sistem berinteraksi dengan dunia luar. Secara umum *Use Case Diagram* terdiri dari :

###### a. Actor

Menurut munawar (2004 : 64) “Actor adalah *abstraction* dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem”. Untuk mengidentifikasi *actor* harus ditentukan pembagian kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem. *Actor* dilukiskan dengan peran yang mereka mainkan dengan *use case*, seperti staff penjualan, pelanggan, dll.

###### b. Use case

Menurut munawar (2004 : 62) “*use case* adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif pengguna”. *Use case* dibuat berdasarkan keperluan *actor*, merupakan “apa” yang dikerjakan sistem bukan “bagaimana” sistem mengerjakannya. Setiap *use case* harus diberi nama yang menyatakan apa hal yang dicapai dari hasil interaksinya dengan *actor*. Nama *use case* boleh

terdiri dari beberapa kata dan tidak boleh ada dua *use case* memiliki nama yang sama.

###### c. Relationship (Relasi)/ Association (Asosiasi)

Menurut Jeffery L.Whitten (2004:274) “Asosiasi adalah sebuah relasi antara *actor* dengan *use case* dimana sebuah interaksi terjadi diantara mereka”. Relasi digambarkan sebagai bentuk garis dimana antara dua simbol dalam *use case diagram*.

##### 2.2.4.2 Activity Diagram

Diagram memodelkan alur kerja (*work flow*) sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas pada suatu proses. Diagram ini sangat mirip *dengan flow chart* karena kita dapat memodelkan prosedur logika, proses bisnis dan alur kerja. Perbedaan utamanya adalah *flow chart* dibuat untuk menggambarkan alur kerja dari sebuah sistem, sedangkan *activity digram* dibuat untuk menggambarkan aktivitas dari aktor.

Menurut Munawar (2004 : 109) “*activity diagram* adalah teknik untuk mendiskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus”

Simbol-simbol yang sering digunakan pada saat pembuatan *Activity Diagram* adalah sebagai berikut :

- a. *Start Point (initial node)*
- b. *End Point (activity final node)*
- c. *Activities*  
 Jenis-jenis *activity* :
  - 1) *Black Hole Activities*  
 Ada masukan dan tidak ada keluaran, biasanya digunakan jika dikehendaki ada 1 atau lebih transisi
  - 2) *Miracle Activities*  
 Tidak ada masukan dan ada keluaran, biasanya dipakai pada waktu start point dan dikehendaki ada 1 atau lebih transisi.
  - 3) *Paraller Activities*  
 Suatu *activity* yang berjalan secara berbarengan terdiri dari :
    - a) *Fork (Percabangan)*  
 Mempunyai 1 transisi masuk dan 2 atau lebih transisi keluar.
    - b) *Fork (Percabangan)*  
 Ketika ada >1 transisi masuk ke *fork* yang sama, gabungkan dengan sebuah *decision point*
    - c) *Join (Penggabungan)*  
 Mempunyai 2 atau lebih transisi masuk dan hanya 1 transisi keluar, *fork* harus berhubungan dengan *join*.
- d. *Decision point*  
 Digambarkan dengan lambang wajik atau belah ketupat. Mempunyai transisi (sebuah garis dari/ke decision point). Setiap transisi yang ada harus mempunyai GUARD (kunci). Tidak ada sebuah keterangan (pertanyaan) pada tengah belah ketupat seperti pada *flowchart*.
- e. *Guard (kunci)*  
 Adalah sebuah kondisi benar sewaktu melewati sebuah transisi. Digambarkan dengan diletakan diantara tanda [ ]. Tanda [otherwise] guard untuk menangkap suatu kondisi yang belum terdeteksi. Setiap transisi dari/ke *decision point* harus mempunyai guard yang harus konsisten dan lengkap serta tidak overlap.
- f. *Swimlane*  
 Sebuah cara untuk mengelompokkan *activity* berdasarkan *actor* (mengelompokkan *activity* dalam sebuah urutan yang sama). *Actor* bisa ditulis nama *actor* ataupun sekaligus dalam lambang *actor* (stick figure) pada *use case diagram*. *Swimlane* digambarkan secara *vertical*, walaupun kadang-kadang digambar secara *horizontal*.
- g. *Swimarea*  
 Ketika sebuah *activity diagram* mempunyai banyak *swimlane*, perlu dipikirkan dengan pendekatan *swimarea*. *Swimarea* mengelompokkan *activity* berdasarkan kegiatan didalam *use case*.

### 2.2.4.3 Sequence Diagram

Definisi dari *sequence diagram* adalah suatu diagram UML yang memodelkan logika dari suatu use case dengan menggambarkan interaksi berupa pengiriman pesan (*messege*) antara obyek dalam urutan waktu. (Whitten : 2004 : 702).

Untuk dapat membuat *statechart* kita dapat dibantu dengan terlebih dahulu menggambarkan urutan kejadian (*event trace diagram*) suatu kegiatan (skenario). Urutan kejadian ini digambarkan dengan diagram sekuen (diagram lacak kejadian). Diagram sekuen mendiskripsikan komunikasi antara objek-objek. Meliputi pesan-pesan yang ada dan urutan pesan tersebut muncul.

Diagram sekuen digunakan untuk :

- a. Overview perilaku sistem,
- b. Menunjukkan objek-objek yang diperlukan
- c. Mendokumentasikan skenario dari suatu diagram use case
- d. Memeriksa jalur-jalur

Beberapa simbol yang umum digunakan pada *sequence diagram*, yaitu :

- a. *Entity Object*, suatu obyek yang berisi informasi kegiatan yang terkait yang tetap dan disimpan ke dalam suatu *database*. (Whitten : 2004 : 686)
- b. *Interface/Boundary Object*, sebuah obyek yang menjadi penghubung antara *user* dengan sistem. (Whitten : 2004 : 686)
- c. *Control Object*, suatu obyek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas. Contohnya adalah kalkulasi dan aturan bisnis yang melibatkan berbagai obyek. *Control object* mengkoordinir pesan (*messege*) antara *boundary* dengan entitas. (Whitten : 2004 : 686)
- d. *Simple Masseur*, simbol pengiriman pesan dari sebuah obyek ke obyek lain. (Whitten : 2004 : 704)
- e. *Recursive*, sebuah obyek yang mempunyai sebuah operation kepada dirinya sendiri. (Munawar : 2005 : 89)
- f. *Activation*, *Activation* mewakili sebuah eksekusi operasi dari obyek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivasi sebuah operasi. (Munawar : 2005 : 87-89)
- g. *Lifeline*, garis titik-titik yang terhubung dengan obyek sepanjang *lifeline* terdapat *activation*. (munawar : 2005 : 87-89).

### 2.2.4.4 Analisa Dokumen Keluaran

Analisa dokumen keluaran adalah analisa yang menggunakan keluaran-keluaran yang berbentuk informasi atau laporan-laporan yang dihasilkan oleh proses yang ada dalam sistem. Keluaran dapat merupakan masukan untuk

subsistem yang lain. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan. Sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

#### 2.2.4.5 Analisa Dokumen Masukan

Analisa dokumen masukan adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa masukan perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (signal input). Masukan perawatan adalah energi yang dimasukkan supaya sistem dapat beroperasi, sedangkan masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah maintenance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputer dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

#### 2.2.4.6 Identifikasi Kebutuhan

Identifikasi kebutuhan merupakan identifikasi terhadap sistem yang berjalan, dengan menganalisa kekurangan-kekurangan yang ada pada sistem berjalan, sehingga pada proses perbaikan dan pengembangan sistem dibutuhkan.

#### 2.2.4.7 Class Diagram

*Class Diagram* menurut Munawar (2005:28) merupakan himpunan dari objek-objek yang sejenisnya. Sebuah objek memiliki keadaan sesaat (*state*) dan perilaku (*behavior*). *State* sebuah objek adalah kondisi objek tersebut yang dinyatakan dalam *atribut/properties*. Sedangkan perilaku suatu objek mendefinisikan bagaimana sebuah objek bertindak/beraksi dan memberikan reaksi.

#### 2.2.4.8 Package Diagram

Package (paket) adalah mekanisme pengelompokan yang digunakan untuk menandakan pengelompokan elemen-elemen model. Sebuah package dapat mengandung beberapa paket lain di dalamnya. Package digunakan untuk memudahkan pengorganisasian elemen-elemen model.

### 2.3 Perancangan Berorientasi Objek (*Object Oriented Design*)

Menurut Jeffery L. Whitten (2004:686) "Perancangan sistem berorientasi obyek (*Object-Oriented Design*) adalah suatu pendekatan yang digunakan untuk mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan sistem dengan mengkolaborasikan obyek-obyek, atribut-atribut dan metode-metode yang ada.

#### 2.3.1 Perancangan Basis Data

Merupakan tahap merancang basis data yang akan diterapkan oleh sistem. Berbeda dengan langkah-langkah yang dilakukan dalam

perancangan sistem terstruktur, secara garis besar tahap dalam merancang basis data pada perancangan berorientasi obyek sebagai berikut :

##### 2.3.1.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut sutanta (2011 : 91) *Entity Relationship Model* merupakan satu model data yang dikembangkan berdasarkan obyek. ER\_M digunakan untuk memperjelaskan hubungan antar data dalam basis data kepada pengguna secara logik. ER\_M didasarkan pada suatu persepsi bahwa *real world* terdiri atas obyek-obyek dasar yang mempunyai hubungan/kerelasiaan antar obyek-obyek dasar tersebut. ER\_M digambarkan dalam bentuk diagram yang disebut diagram ER (ER\_Diagram/ER\_D). Untuk menggambarkan ER\_D digunakan simbol-simbol grafis tertentu.

Didalam buku Edhy Sutanta (2011 : 92) Sebuah diagram R/ER\_D tersusun atas tiga komponen, yaitu entitas, atribut, dan kerelasiaan antara entitas. Secara garis besar, entitas merupakan obyek dasar yang terlibat dalam sistem. Atribut berperan sebagai penjelas entitas, sedangkan kerelasiaan menunjukkan hubungan yang terjadi diantara dua entitas (Silberschatz, dkk,2001).

##### a. Entitas (*Entity*)

Entitas menunjukkan obyek-obyek dasar yang terkait didalam sistem. Obyek dasar dapat berupa orang, benda, atau hal yang keterangannya perlu disimpan didalam basis data. Untuk menggambarkan sebuah entitas digunakan aturan sebagai berikut (Sutanta;2004).

- 1) Entitas dinyatakan dengan simbol persegi panjang
- 2) Nama entitas dituliskan didalam simbol persegi panjang
- 3) Nama entitas berupa kata benda, tunggal
- 4) Nama entitas sedapat mungkin menggunakan nama yang mudah dipahami dan dapat dinyatakan maknanya dengan jelas

##### b. Atribut (*Attribute*)

Atribut sering pula disebut sebagai properti (*property*), merupakan keterangan-keterangan yang terkait pada sebuah entitas yang perlu disimpan dalam basis data. Atribut berfungsi sebagai penjelas pada sebuah entitas (sutanta : 2004). Untuk menggambarkan atribut digunakan aturan sebagai berikut (sutanta : 2004)

- 1) Atribut dinyatakan dengan simbol elips
- 2) Nama atribut dituliskan didalam simbol elips
- 3) Nama atribut berupa kata benda, tunggal
- 4) Nama atribut sedapat mungkin menggunakan nama yang mudah dipahami dan dapat menyatakan maknanya dengan jelas

- 5) Atribut dihubungkan dengan entitas yang bersesuaian dengan menggunakan sebuah garis (seandainya menggunakan garis lurus, namun dalam kondisi yang tidak memungkinkan dapat juga tidak menggunakan garis lurus).

c. Cardinality

Jumlah kejadian dan maksimum dari satu entitas yang dihubungkan dengan kejadian yang tunggal dari entitas lain. (Whitten : 2004 : 299)  
Ada 3 (tiga) kemungkinan hubungan yang ada yaitu :

1) *One to One (1 : 1)*

Jumlah kejadian adalah satu ke satu antara entitas yang saling berhubungan. (Whitten : 2004 : 299) Artinya tingkat hubungan dimana satu kejadian pada entitas yang pertama hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas kedua, demikian juga sebaliknya.

2) *One to Many (1 : M)*

Jumlah kejadian adalah satu ke banyak dari satu entitas ke entitas lain yang berhubungan. (Whitten : 2004 : 299). Artinya tingkat hubungan dimana satu kejadian pada entitas yang pertama mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas kedua, demikian sebaliknya.

3) *Many to Many (M : N)*

Jumlah kejadian adalah banyak ke banyak dari satu entitas ke entitas lain yang berhubungan. (Whitten : 2004 : 299) Artinya tingkat hubungan dimana tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan hubungan pada entitas lainnya.

d. Relationship

Relasi (relationship) digambarkan sebagai bentuk garis antara dua simbol dalam *use case diagram*. Relasi antara *actor* dan *use case* disebut juga dengan asosiasi (association). Asosiasi ini digunakan untuk menggambarkan bagaimana hubungan antara keduanya

Relasi antara *use case* dengan *use case* :

- 1) *Include*, menggambarkan satu *use case* termasuk di dalam *use case* lain (diharuskan). Contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program
- 2) *Extend*, digunakan ketika hendak digambarkan variasi pada kondisi perilaku normal dan menggunakan lebih banyak *control form* dan mendeklarasikan ekstension pada *use case* utama atau dengan kata lain adalah perluasan dari *use case* lain jika syarat atau kondisi terpenuhi.

- 3) *Generalization / inheritance* atau *Use Case Generalization* dipakai ketika ada sebuah perlakuan khusus (single condition) dan merupakan pola hubungan *base-parent use case*. Digambarkan dengan *generalization / inheritance* antar *use case* secara vertikal dengan inheriting *use case* dibawah *base parent use case*.

- 4) *Generalization / inheritance* antar *Actor* digambarkan *generalization* antar actor secara vertikal dengan *inheritance actor* dibawah *base / parent use case*.

### 2.3.1.2 LRS (Logical Record Structure)

LRS digambarkan oleh kotak persegi panjang dan dengan nama yang unik. *File record* pada LRS ditempatkan dalam kotak. LRS terdiri dari *link-link* diantara tipe *record* lainnya, banyak link dari LRS yang diberi nama oleh *filed-filied* yang kelihatannya pada kedua link tipe *record*.

### 2.3.1.3 Tabel

Tabel adalah koleksi objek yang terdiri dari sekumpulan elemen yang diorganisasikan secara *kontinue* artinya memori yang dilokasikan antara satu elemen dengan elemen yang lainnya mempunyai *adress* yang berurutan. Pada tabel, pengertian perlu dipahami adalah :

- a. Keseluruhan tabel (sebagai koleksi) adalah kontainer yang menampung seluruh elemen .
- b. Indeks tabel, yang menunjukkan *adress* dari sebuah elemen
- c. Elemen tabel, yang dapat dipacu melalui indeksnya, bertipe tertentu yang sudah terdefinisi
- d. Seluruh elemen tabel bertipe : "sama". Dengan catatan : beberapa bahasa pemrograman memungkinkan definisian tabel dengan elemen generik, tapi pada saat di instanisasi dengan tipe sama.

### 2.3.1.4 Normalisasi (Normalization)

Perancang basis data menghasilkan sekumpulan relasi yang saling berkerelasian dalam lingkup sebuah sistem. Untuk memenuhi batasan dalam definisi basis data maka setiap rancangan relasi perlu diuji untuk menentukan apakah relasi tersebut telah optimal. Pengujian dilakukan berdasarkan kriteria tertentu. Jika relasi belum optimal maka perlu dilakukan proses normalisasi. Perwujudan normalisasinadalah dekomposisi relasi menjadi relasi-relasi baru yang lebih sederhana.

Didalam buku Edhy Sutanta (2011:174) Normalisasi diartikan suatu teknik yang menstrukturkan/mendekomposisi data dalam cara-cara tertentu untuk mencegah timbulnya permasalahan pengolahan data dalam basis data. Permasalahan yang dimaksud adalah berkaitan dengan penyimpanan-penyimpanan (*anomallies*)

yang terjadi akibat adanya kerangkapan data dalam relasi dan in-efisiensi pengolahan (Martin,1975).

Proses normalisasi menghasilkan relasi yang optimal, yaitu (Martin,1975) :

- a. Memiliki struktur record yang konsisten secara logik
- b. Memiliki struktur record yang mudah untuk dimengerti
- c. Memiliki struktur record yang sederhana dalam pemeliharaan
- d. Memiliki struktur record yang mudah ditampilkan kembali untuk memenuhi kebutuhan pengguna
- e. Minimalisasi kerangkapan data guna meningkatkan kinerja sistem

#### 2.3.1.5 Spesifikasi Basis Data

basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lain dan tersimpan di luar komputer serta digunakan perangkat lunak (software) tertentu untuk memanipulasinya.

Sedangkan sistem basis data adalah suatu sistem penyusunan dan pengolahan record-record dengan menggunakan komputer dengan tujuan untuk menyimpan atau merekam serta melihat data operasional lengkap pada sebuah organisasi atau perusahaan, sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan untuk kepentingan proses pengambilan keputusan.

#### 2.3.1.6 Rancangan Layar Program

Rancangan Layar Program merupakan bentuk tampilan yang bila dijalankan pada program tersebut, maka sistem akan menampilkan rancangan pada layar komputer dimana sebagai sarana antar muka dengan pemakai yang akan dihasilkan dari sistem yang dirancang.

### 2.4 Software yang Digunakan

#### 2.4.1 Rational Rose

Rational Rose merupakan sebuah perangkat pemodelan secara visual yang memiliki banyak kemampuan (*powerful*) untuk membentuk sistem berorientasi objek yang menggunakan Unified Modeling Language (UML) atau untuk membangun suatu solusi dalam rekayasa *software* dan pemodelan bisnis. UML merupakan bahasa pemodelan yang dapat digunakan secara luas dalam pemodelan bisnis, pemodelan perangkat lunak dari semua fase pembentukan dan semua tipe sistem, dan pemodelan secara umum dari berbagai pembentukan/konstruksi yang memiliki dua perilaku yaitu baik statis maupun dinamis.

#### 2.4.2 Microsoft Visual Basic. Net

Visual Basic. Net biasanya dikenal sebagai VB.Net ini adalah salah satu bahasa pemrograman komputer tingkat tinggi. Bahasa pemrograman adalah perintah-perintah yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu bahasa pemrograman VB.Net dikembangkan oleh *Microsoft*, merupakan salah satu bahasa pemrograman yang *Object Oriented Pemrograman* (OOP) atau pemrograman yang berorientasi pada *Object*.

VB.Net 2008 adalah salah satu sekelompok bahasa yang dibuat oleh *Microsoft* dan tergabung dalam satu paket bahasa pemrograman *Microsoft Visual Studio* 2008. Komponen *Visual Basic* 2008 terdapat didalam *toolbox*. komponen ini digunakan sebagai alat-alat untuk membuat program. *Toolbox*, tersebut diantaranya adalah *Pointer, Button, Checkbox, ComboBox, Label, FiturBox* dan lain-lain.

#### 2.4.3 Microsoft Access 2007

Microsoft Access merupakan salah satu produk *database engine* dari *Microsoft* yang sudah sangat dikenal. Dari produk-produk Access versi sebelumnya, maka dapat kita simpulkan bahwa Access merupakan *database engine* yang walaupun sederhana namun dapat diandalkan dan sangat mudah digunakan. Fasilitas yang disediakan tergolong lengkap dan sangat memadai untuk kebutuhan studi atau kebutuhan bisnis dengan skala kecil menengah.

Kali ini *Microsoft* kembali mengeluarkan versi terbaru dari produk ini, yaitu *Microsoft Access 2007*, yang merupakan produk revolusioner terutama dari segi antarmuka yang sama sekali baru dan berbeda jika dibandingkan seri Access sebelumnya. Antarmuka baru ini tentu saja memberikan banyak kemudahan bagi pemakai, terutama bagi para pemakai yang baru memakai produk *Microsoft Access* atau mereka yang tidak terbiasa dalam menggunakan program-program *database* sebelumnya.

#### 2.4.4 Microsoft Office Visio 2007

*Microsoft visio* (atau sering disebut Visio) adalah sebuah program aplikasi komputer yang sering digunakan untuk membuat diagram, diagram alir, *brainstorm*, dan skema jaringan yang diliris oleh *Microsoft Corporation*. Visio aslinya bukanlah buatan *Microsoft Corporation*, melainkan buatan *Visio Corporation*, yang diakusisi oleh *Microsoft* pada tahun 2000. Versi yang telah menggunakan nama *Microsoft Visio* adalah Visio 2002, Visio 2003, dan Visio 2007 yang merupakan versi terbaru.

Program ini dapat digunakan untuk membuat diagram. Visio menyediakan banyak fasilitas yang membantu anda dalam pembuatan diagram untuk menggambarkan informasi dan sistem dari penjelasan dalam bentuk teks menjadi suatu

diagram dalam bentuk gambar disertai penjelasan singkat. Untuk mempelajari Microsoft Visio dan menggambarkan diagram, anda tidak membutuhkan teknik yang sangat tinggi karena Visio sangat mudah untuk digunakan dan diimplementasikan.

Visio dapat menghasilkan suatu diagram mulai dari yang sederhana hingga diagram yang lebih kompleks, anda hanya perlu melakukan penambahan *shape* dengan menarik *shape* ke halaman pengerjaan.

## 2.5 Manajemen Proyek

### 2.5.1 Definisi Proyek

“Proyek adalah suatu sekelompok aktivitas yang bersifat sementara dengan tujuan untuk mencapai suatu hasil produk atau jasa dalam suatu waktu tertentu.” (Iwan Kurniawan Widjaya:2011:2)

### 2.5.2 Definisi Manajemen Proyek

Manajemen proyek adalah suatu pengetahuan tentang aplikasi, keahlian, perangkat dan teknik untuk memimpin suatu aktivitas proyek dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan dan persyaratan yang dibutuhkan oleh proyek. (Iwan Kurniawan Widjaya:2011:4)

### 2.5.3 Identifikasi Stakeholder

Pengertian teori *stakeholder* adalah sekelompok orang atau individu yang diidentifikasi dapat mempengaruhi kegiatan perusahaan ataupun dapat dipengaruhi oleh kegiatan perusahaan. *Stakeholder* adalah orang atau instansi yang berkepentingan dengan suatu bisnis atau perusahaan

Ada dua macam stakeholder, yaitu :

- Primary stakeholder merupakan pihak-pihak yang mempunyai kepentingan secara ekonomi terhadap perusahaan dan menanggung resiko, contoh : investor, kreditor, karyawan, pemerintah, komunitas local.
- Secondary stakeholder dimana sifat hubungan keduanya saling mempengaruhi namun kelangsungan hidup perusahaan secara ekonomi tidak ditemukan oleh stakeholder jenis ini. Contoh adalah media dan kelompok kepentingan seperti lembaga sosial masyarakat, serikat buruh, dan sebagainya.

### 2.5.4 Analisa Sistem (System Analyst)

Sistem analisa yang dimaksud adalah sistem analis dibidang pengembangan software. Sistem analis adalah orang yang menterjemahkan keinginan client dan mengubahnya kedalam bentuk yang bisa dipahami oleh programmer. Formalnya analisa adalah orang yang membuat daftar kebutuhan dan spesifikasi software yang akan dibuat. Jadi, posisi seorang analis dan diantara client dan programmer.

### 2.5.5 Programmer

Programmer adalah individu yang bertugas dalam hal rincian implementasi, pengemasan dan modifikasi algoritma serta struktur data, dituliskan dalam sebuah bahasa pemrograman tertentu. Kebanyakan programmer bertanggung jawab untuk menciptakan program perangkat lunak atau bagian dari sebuah program, atau menambahkan ke sebuah program.

### 2.5.6 Project Execution Plan (PEP)

Proyek rencana eksekusi (PEP) adalah dokumen yang mengatur yang menetapkan sarana untuk melaksanakan, memantau, dan proyek kontrol. Rencana tersebut berfungsi sebagai sarana komunikasi utama untuk memastikan bahwa semua orang menyadari dan bertanggung jawab mengenai tujuan proyek dan bagaimana mereka akan mencapainya. Rencananya adalah perjanjian utama antara kantor pusat dan direktur proyek federal dan rencana awal harus dikembangkan dan disetujui pada keputusan kritis. Tujuan proyek yang berasal dari misi membutuhkan pernyataan, dan terintegrasi tim proyek membantu dalam pengembangan PEP. Rencananya adalah dokumen hidup dan harus diperbarui untuk menggambarkan proses dan prosedur, seperti mengintegrasikan keamanan ke dalam proses desain saat ini dan masa depan. Pembaruan umum sebagai proyek bergerak melalui tahap keputusan kritis.

### 2.5.7 Identifikasi Deliverables

Segala hasil pekerjaan yang dikirimkan ke klien disebut *deliverables*. Sistem perangkat lunak dan dokumentasi yang menyertainya biasanya merupakan satu set kiriman. Deliverable adalah produk yang diproduksi sebagai bagian dari proyek seperti perangkat keras, dokumen perencanaan, atau rapot.

### 2.5.8 Pengertian Penjadwalan Proyek

Jadwal proyek bisa disusun dengan mengembangkan WBS yang sudah disusun sebelumnya. Dengan menggunakan *software* manajemen proyek seperti *Microsoft Project Professional*, *Open Project* ataupun WBS pro, daftar kegiatan yang akan dibuatkan tanggal bisa otomatis di-*export* dari WBSnya.

Istilah yang sering digunakan dalam membuat perencanaan jadwal proyek :

Task Name :Uraian kegiatan (task) dan sub-kegiatan (sub-task)

Duration : Durasi/lama kegiatan berlangsung

Predecessor : Tergantungan antar *task*

Baseline : Rencana jadwal, yang menjadi dasar pengawasan kemajuan proyek

Rebaselining : membuat *baseline* baru (biasanya terjadi karena ada perubahan kebijakan dari stakeholder proyek). Pada MS. Project, rebaselining dimungkinkan hingga 10 kali, tapi

disarankan hendaknya rebaselining dilakukan tidak lebih dari dua kali, karena banyaknya perubahan baseline dapat mengganggu kelancaran pelaksanaan proyek.

Plan : Rencana awal jadwal, yang disimpan sebagai *baseline* proyek

### 2.5.9 WBS (Work Breakdown Structure)

WBS (Work Breakdown Structure) merupakan pemecahan/pembagian struktur pekerjaan menjadi bagian yang lebih detail.

Penyusunan WBS di awal perancangan proyek antara lain :

- a. Untuk memperoleh gambaran umum secara jelas mengenai cakupan pekerjaan proyek, sehingga semua anggota proyek dan *stakeholder* memahami tentang proyek.
- b. Dengan adanya tampilan detail pekerjaan pada WBS, akan memudahkan dalam membuat perkiraan resiko proyek, penjadwalan serta membantu penyusunan anggaran biaya proyek.

### 2.5.10 Gantt Chart

*Gantt Chart* merupakan gambaran dari macam-macam bagian yang mempunyai fungsi untuk :

- a. Menentukan durasi pekerjaan terhadap perkembangan waktu.
- b. Perencanaan dan penjadwalan proyek pekerjaan.
- c. Pemantauan kemajuan proyek pekerjaan

*Gantt Chart* adalah bagian balok yang disusun dengan maksud mengidentifikasi unsur waktu dan urutan dalam merencanakan suatu kegiatan yang terdiri dari waktu mulai, waktu penyelesaian, dan pada saat pelaporan.

### 2.5.11 Milestone

Milestone adalah suatu bagian item pekerjaan yang dibuat seolah-olah menjadi temporary finis atau selesai sementara atas sekelompok atau serangkaian pekerjaan-pekerjaan yang menjadi bagian dari schedule besar. Item pekerjaan yang dijadikan milestone haruslah item pekerjaan yang dianggap menjadi bagian penting sebelum melanjutkan pekerjaan berikutnya atau berpengaruh atas kelangsungan pekerjaan berikutnya.

## 3. PENGELOLAHAN PROYEK

### 3.1 Project Execution Plan

Pelaksanaan Rencana Proyek (PEP) adalah dokumen operasional untuk proyek yang direncanakan. Hal ini dimiliki, dipelihara dan dimanfaatkan oleh Manajer Proyek dan Tim Proyek untuk mendukung pengiriman output

### 2.5.12 RAB

Rencana Anggaran Biaya (RAB) merupakan salah satu proses utama dalam suatu proyek karena merupakan dasar untuk membuat kerangka budget yang akan dikeluarkan. Rencana Anggaran Biaya diperlukan untuk memperhitungkan suatu bangunan atau proyek dengan banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan bangunan atau proyek. Untuk itu diperlukan perhitungan-perhitungan yang teliti.

### 2.5.13 Responsibility Assgnment Matrik (RAM)

RAM (Responsibility Assgnment Matrik) merupakan dokumen yang berisi daftar stakeholder yang terlibat melakukan aktivitas pada proyek. RAM bisa ditulis langsung pada kolom di jadwal proyek, bisa juga dbuatkan pada form tersendiri.

### 2.5.14 Analisa Resiko

Yaitu proses mengidentifikasi, menganalisis, dan merencanakan risiko-risiko yang baru muncul, melacak risiko teridentifikasi, menganalisis ulang risiko sekarang, memonitor kondisi, pemicu rencana kontingensi, memonitor sisa risiko, dan mereview pelaksanaan respon risiko saat mengevaluasi keefektifannya.

Dengan kata lain tujuannya adalah untuk memastikan bila asumsi proyek masih valid, risiko (sebagaimana telah dinilai) berubah dari sebelumnya. Kebijakan dan prosedur manajemen risiko diikuti, cadangan biaya dan jadwal kontingensi dimodifikasi sesuai risiko proyek.

### 2.5.15 Metting Plan

Ketika ruang lingkup proyek telah ditetapkan dan tim proyek terbentuk, maka aktivitas proyek mulai memasuki tahap perencanaan. Pada tahap ini, dokumen perencanaan akan disusun secara terperinci sebagai panduan bagi tim proyek selama kegiatan proyek selama kegiatan proyek berlangsung. Adapun aktivitas yang akan dilakukan pada tahap ini adalah membuat dokumentasi project plan, resource plan, financial plan, acceptance plan, communication plan, procurement plan, contract supplier dan perform phare review.

proyek yang telah disepakati. PEP adalah tanggung jawab Manajer Proyek dan merupakan aliran atau jalur dimana memungkinkan efektif sehari-hari (operasional) pengelolaan dan pengendalian proyek. PEP ini memperluas Rencana Bisnis Proyek yang merupakan rencana yang telah disetujui menggambarkan “apa” yang akan terjadi dalam proyek. Rincian PEP “bagaimana” Tim

Proyek akan melaksanakan tugas / kegiatan mereka untuk memastikan bahwa “apa” akan terjadi. Dokumen ini menyediakan anggota Tim Proyek baru, atau Manajer Proyek baru dengan kemampuan untuk memulai selama proyek, dan terus melakukan kegiatan-kegiatan proyek secara konsisten dan berkesinambungan. Dokumen harus ditinjau ulang dan diubah untuk memenuhi kondisi berubah selama masa hidup proyek. Adapun Project Execution Plan (PEP) berisi beberapa hal antara lain sebagai berikut :

### 3.1.1 Objectives Project

Membangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Pegawai pada SD Negeri 1 Puding Besar dengan menggunakan Visual Basic

### 3.2 Penjadwalan Proyek

Pengorganisaan kegiatan proyek adalah suatu pengembangan proyek harus diorganisasikan untuk menghasilkan output yang terukur bagi manajemen dan penentuan progress.

## 4. Analisa dan Perancangan Sistem

### 4.1.1 Proses Bisnis

Proses bisnis ini adalah urutan kegiatan yang ada dalam sistem berjalan. Adapun kegiatan-kegiatannya adalah sebagai berikut:

- a. Proses Pendataan Pegawai  
Proses Pendataan Pegawai dilakukan oleh Bagian TU, Pegawai menyerahkan biodatanya, semua surat keputusan dan dokumen lainnya yang ada pada Pegawai diserahkan ke Bagian TU, kemudian bagian TU menerima data Pegawai dan menyimpan arsip data Pegawai.
- b. Proses Absensi Pegawai  
Bagian TU menyerahkan absensi kepada Pegawai kemudian pegawai mengisi absensi. Setelah itu, pegawai menyerahkan absensi kepada Bagian TU. Kemudian bagian TU membuat rekapan absensi setiap akhir bulan.
- c. Proses Mutasi Pegawai  
Proses Pendataan Pegawai yang masuk dan keluar pada SD Negeri 1 Puding Besar yaitu Dinas Pendidikan mengirim SK Mutasi ke Bagian TU selanjutnya Bagian TU menyerahkan SK Mutasi tersebut kepada Pegawai.
- d. Proses Pendataan Kenaikan Gaji Berkala  
Pegawai menyerahkan berkas persyaratan ke kepala sekolah untuk dilegalisir kemudian berkas tersebut diserahkan ke Dinas Pendidikan, Dinas Pendidikan menerbitkan SK Kenaikan Gaji Berkala kepada pegawai.
- e. Proses Pendataan Kenaikan Pangkat

yang akan diimplementasikan pada SD Negeri 1 Puding Besar tersebut. Adapun proyek ini harus selesai dalam waktu tidak lebih dari 61 hari (  $\pm$  8 minggu ) dengan membutuhkan biaya tidak lebih dari Rp 81.530.000,-.

### 3.2.1 Identifikasi Stakeholders

Stakeholders merupakan individu, sekelompok manusia, komunitas, atau masyarakat baik secara keseluruhan maupun secara parsial yang memiliki hubungan serta kepentingan terhadap kesehatan masyarakat. Masyarakat dapat dikatakan stakeholder jika memiliki karakteristik yaitu mempunyai kekuasaan, legitimasi, dan kepentingan terhadap kesehatan masyarakat.

### 3.2.2 Estimasi Waktu Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan proyek perancangan sistem informasi akademik di perkirakan selesai dalam waktu 61 hari (sekitar 8 minggu) terhitung sejak 2 Maret 2015 sampai 25 Mei 2015.

Dinas Pendidikan menyerahkan SK Kenaikan Pangkat kepada pegawai. Pegawai menyerahkan berkas fotocopy SK kenaikan pangkat kepada Bagian TU, kemudian Bagian TU menerima berkas fotocopy SK kenaikan pangkat dan menyimpannya sebagai arsip.

#### f. Proses Surat Izin Cuti

Pegawai menyerah surat keterangan hamil dari puskesmas, kemudian surat keterangan tersebut diserahkan ke Dinas Pendidikan, kemudian Dinas Pendidikan mengeluarkan surat izin cuti untuk diserahkan ke kepala sekolah. Kemudian kepala sekolah menyerahkan surat izin cuti kepada bagian TU. Kemudian bagian TU menyerahkan surat izin cuti kepada pegawai.

#### g. Proses Daftar Penilaian Pelaksanaan Pekerjaan (DP3)

Dinas Pendidikan mengeluarkan belangko DP3 untuk diserahkan ke UPTD, kemudian UPTD menyerahkan belangko ke kepala sekolah dan diberi nilai dan diketik oleh bagian TU, dan diserahkan ke pegawai untuk ditandatangani, kemudian diserahkan kembali ke kepala sekolah untuk ditandatangani juga dan diserahkan lagi kepengawas sekolah untuk ditandatangani juga DP3 diserahkan lagi ke kepala sekolah untuk dibagikan kepegawai.

#### h. Proses Surat Tugas

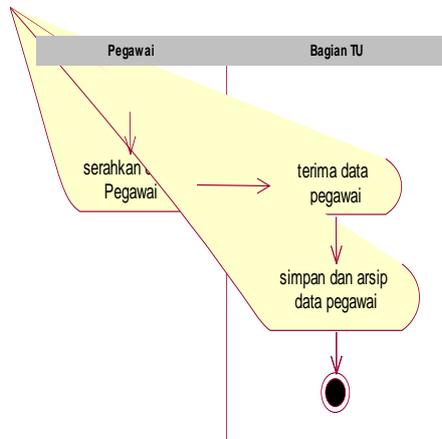
Dinas Pendidikan meminta data pegawai yang akan diberikan tugas (pelatihan) kepada Kepala sekolah. Kepala sekolah meminta bagian TU untuk mengirimkan data, kemudian Dinas Pendidikan mengeluarkan surat perintah tugas yang akan diberikan kepada kepala sekolah. Kemudian kepala

sekolah menyerahkan ke bagian TU. Kemudian bagian TU menyerahkan surat tugas kepada pegawai.

#### 4.1.2 Activity Diagram

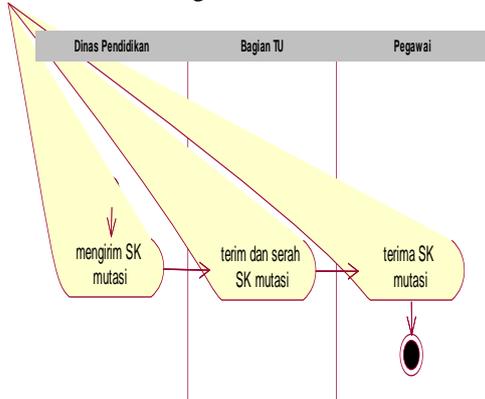
Sistem yang berjalan pada SD Negeri 1 Puding Besar dalam Activity Diagram sebagai berikut :

##### a. Proses Pendataan Pegawai



Gambar 4.2  
Proses Pendataan Pegawai

##### c. Proses Mutasi Pegawai



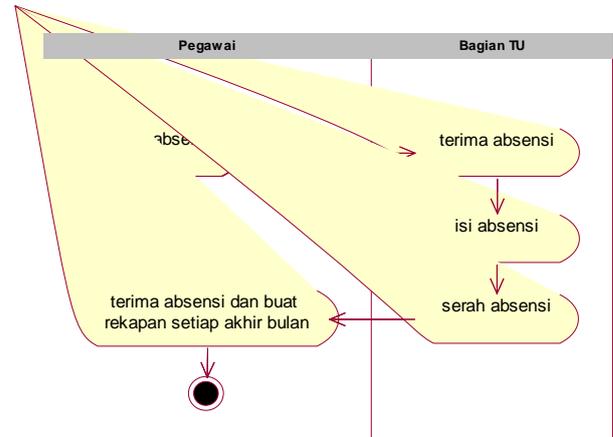
Gambar 4.4  
Proses Mutasi Pegawai

##### d. Proses Pendataan Kenaikan Gaji Berkala

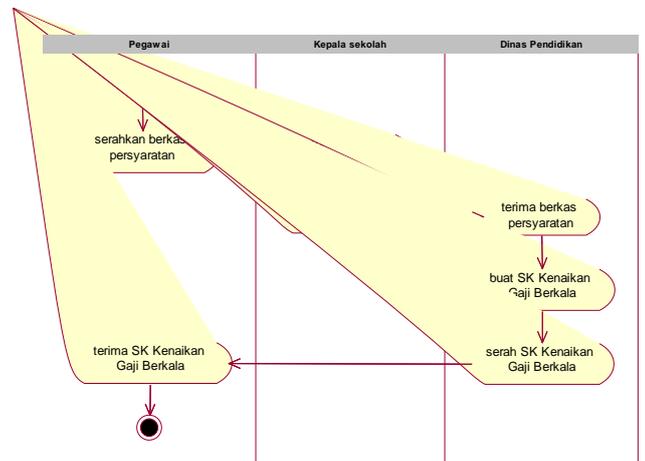
##### i. Proes Laporan keadaan Pendidik Tenaga Kependidikan

Bagian TU membuat Laporan keadaan pendidik tenaga kependidikan dan diserahkan Ke Kepala sekolah

##### b. Proses Absensi Pegawai

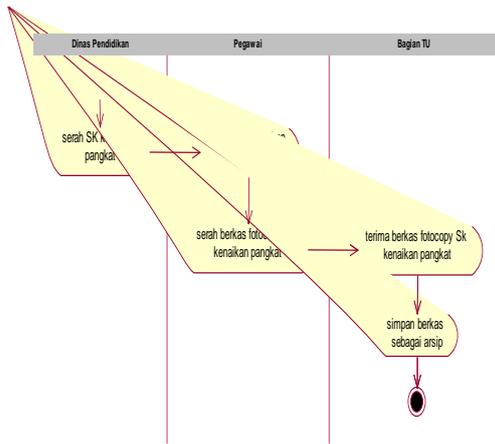


Gambar 4.3  
Proses Absensi Pegawai



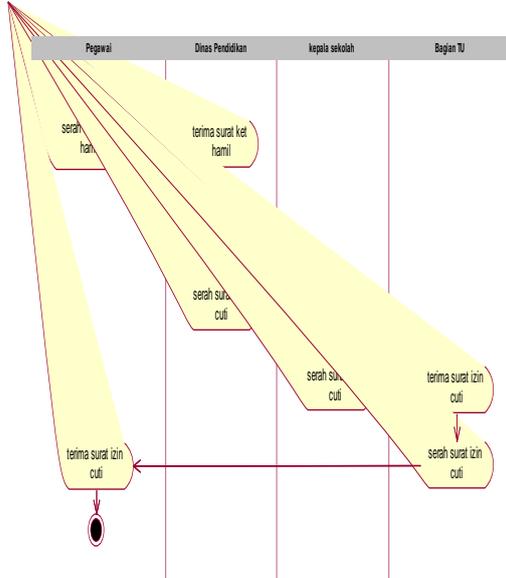
Gambar 4.5 Proses Pendataan Kenaikan Gaji Berkala

##### e. Proses Pendataan Kenaikan Pangkat



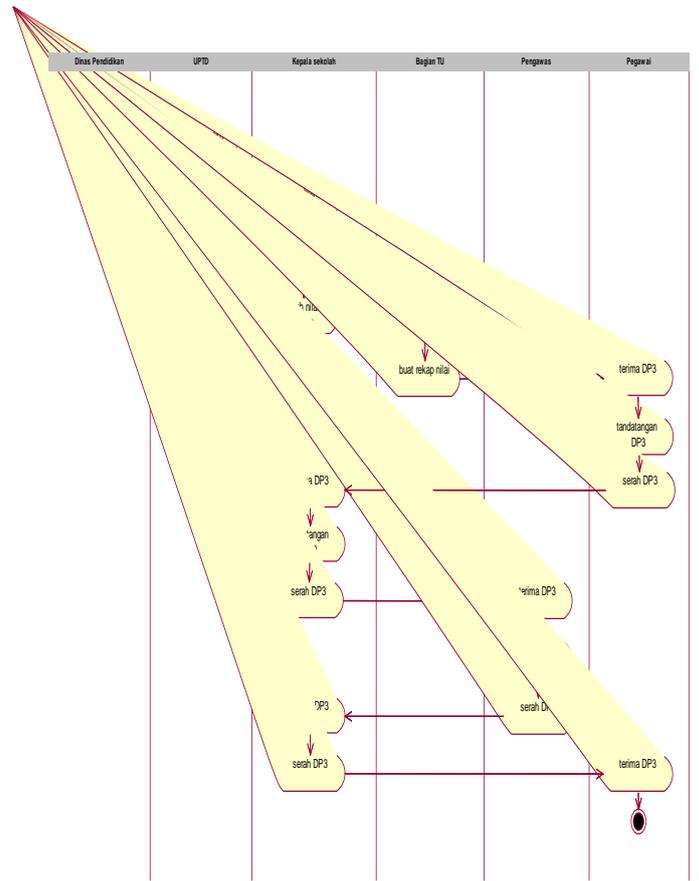
Gambar 4.6  
Proses Pendataan Kenaikan Pangkat

f. Surat Izin Cuti



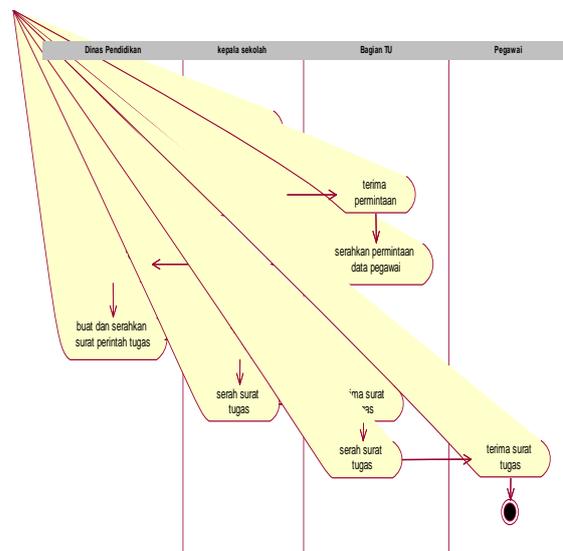
Gambar 4.7  
Surat Izin Cuti

g. Proses Daftar Penilaian Pelaksanaan Pekerjaan (DP3)

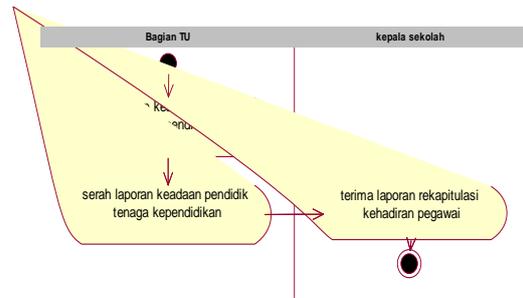


Gambar 4.8  
Proses Daftar Penilaian Pelaksanaan Pekerjaan (DP3)

h. Proses Surat Tugas

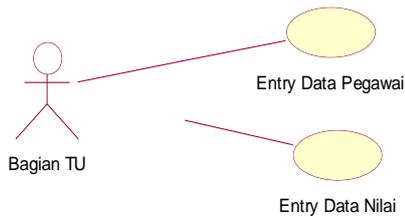


- Gambar 4.9  
 Proses Cetak Surat Tugas  
 i. Proses Laporan Keadaan Pendidik Tenaga Kependidikan

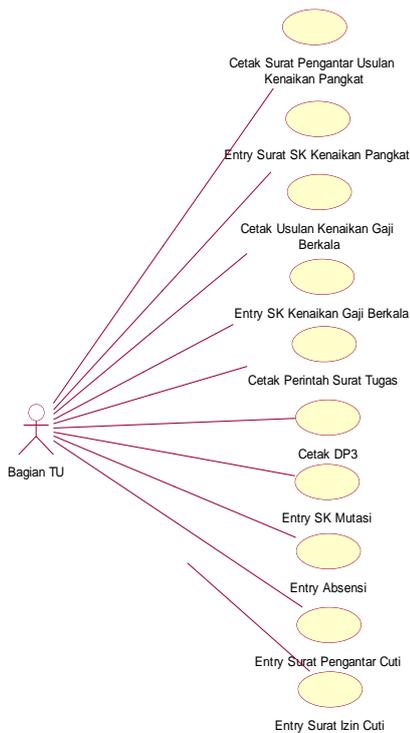


Gambar 4.10  
 Proses Laporan Keadaan Pendidik Tenaga Kependidikan

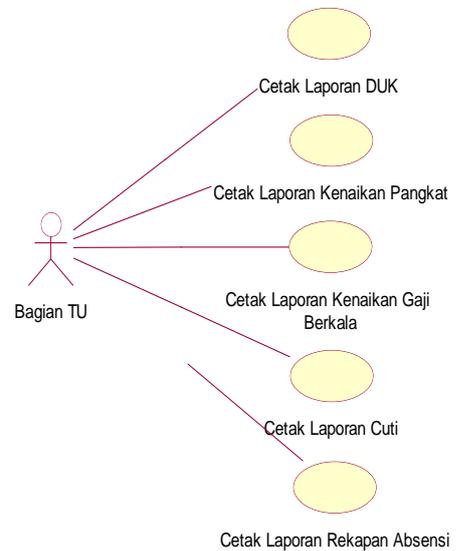
4.1.3 Use Case Diagram  
 4.1.3.1 Use Case Diagram Master



Gambar 4.12  
 Use Case Diagram Master  
 4.1.3.2 Use Case Diagram Transaksi

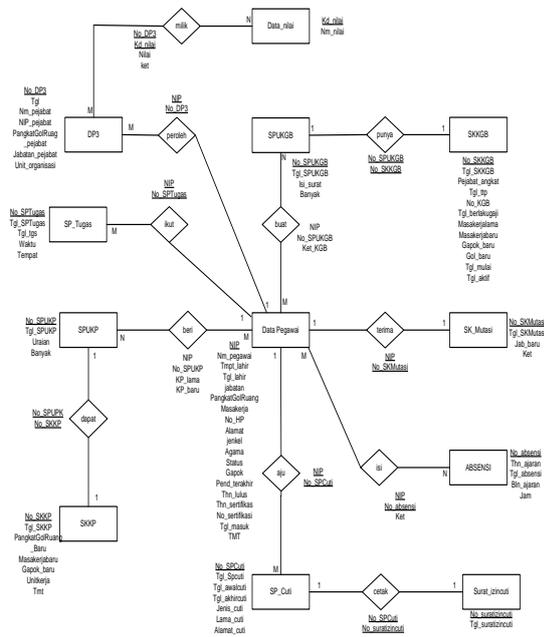


Gambar 4.13  
 Use Case Diagram Transaksi  
 4.1.3.3 Use Case Diagram Laporan

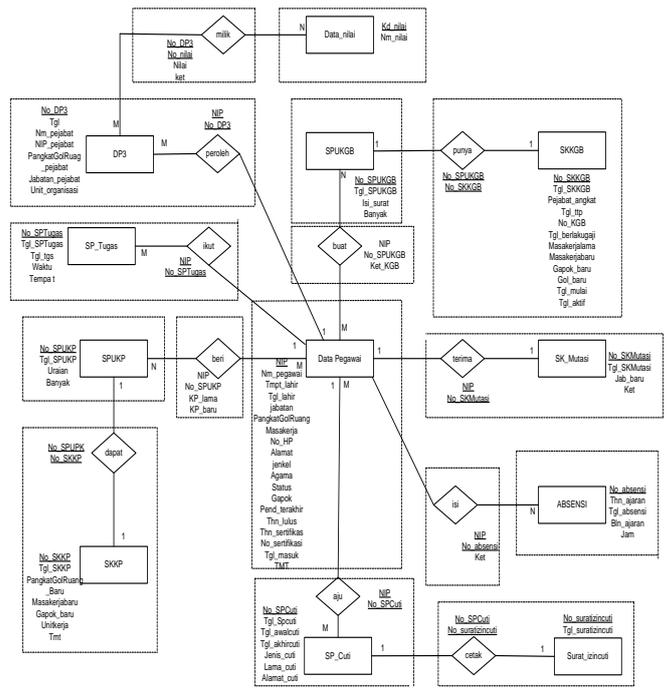


Gambar 4.14  
 Use Case Diagram Laporan

4.1.4 Entity Relationship Diagram (ERD)



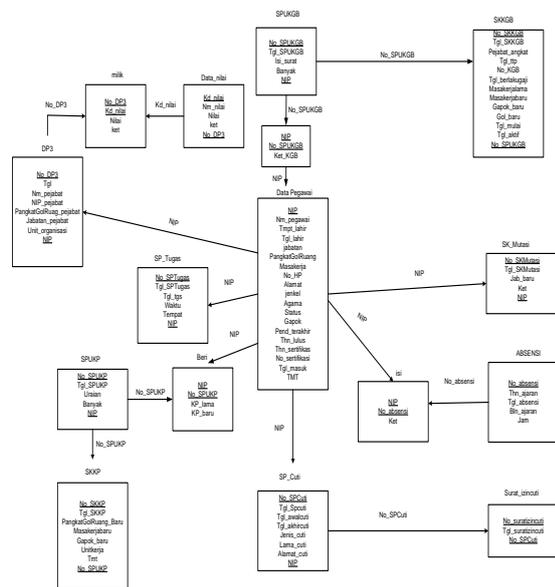
Gambar 4.14  
Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 4.16  
Transformasi ERD ke LRS

4.1.5 Transformasi ERD ke LRS

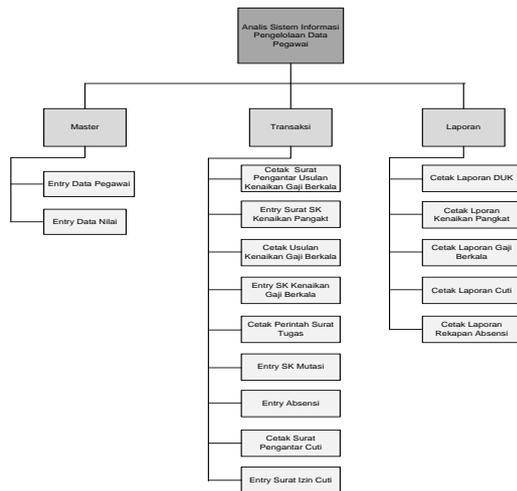
4.1.6 Logical Record Structure (LRS)



Gambar 4.17  
Logical Record Structure (LRS)

4.1.7 Rancangan Dialog Layar

4.1.7.1 Struktur Tampilan



Gambar 4.18  
Struktur Tampilan Analisa Sistem Informasi Pengelolaan Data Pegawai pada SD Negeri 1 Puding Besar

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa sistem informasi pegawai pada SD Negeri 1 Puding Besar yang telah dibahas sebelumnya, maka terdapat beberapa kesimpulan yaitu:

- Dengan menggunakan sistem yang telah terkomputerisasi maka hasil pekerjaan akan lebih efisien dan efektif, dalam ini sistem yang sudah terkomputerisasi mempermudah pekerjaan.
- Penyimpanan data dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi lebih aman dibandingkan dengan manual yang mana jika suatu saat dokumen asli mengalami kehilangan atau perubahan data, maka akan terjaga dokumen yang sudah menjadi database dan dengan praktis proses perubahan datanya.
- Dalam perancangan sistem ini, diharapkan dapat membantu meringankan pekerjaan yang

ada di SD Negeri 1 Puding Besar, baik penginputan, pencetakan, pembuatan laporan serta sebagai media penyimpanan data.

### 5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diusulkan dari hasil analisa perancangan sistem pegawai pada SD Negeri 1 Puding Besar untuk mendukung sistem ini adalah sebagai berikut:

- Pihak sekolah mampu merekomendasikan admin dari staff TU yang bertugas untuk memelihara dan mengembangkan sistem ini serta menguasai *hardware* serta *software* agar terhindar dari masalah-masalah yang mungkin saja terjadi,
- Ketelitian dalam penginputan data perlu ditingkatkan agar tingkat kesalahan dalam pekerjaan semakin rendah sehingga dengan demikian keluaran yang dihasilkan dapat sesuai dengan kebutuhan.
- Ada kebijakan apabila perancangan sistem yang telah dibuat masih memiliki kekurangan, atau jika menginginkan perancangan yang lebih baik lagi, di mohon untuk kembali di musyawarahkan bersama.

### DAFTAR PUSTAKA

- Sutabri, Tata. *Analisa Sistem Informasi*. Jakarta : penerbit Andi, 2012.
- Taufik, Rahmat. *Sistem Informasi Manajemen*. Edisi pertama. Yogyakarta : penerbit Graha Ilmu, 2013.
- Sutanta, Edhy. *Basis Data dalam Tinjauan Konseptual*. Yogyakarta : penerbit : Andi, 2011.
- Sutopo, Ariesti Hadi. *Analisa dan Berorientasi Objek*. Jakarta : J&J Learning Yogyakarta, 2001.
- Heriyanto, Bambang. *Rekayasa Sistem Berorientasi Objek*. Bandung : penerbit Informatika, 2004.
- Munawar. *Pemodelan Visual dengan UML*. Edisi pertama. Jakarta : penerbit Graha Ilmu, 2004.
- Widjaya, Iwan Kurniawan. *Manajemen Proyek Teknologi Informasi*. Penerbit Graha Ilmu, 2013.