

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGGAJIAN KARYAWAN
PADA SMK PGRI PANGKALPINANG
DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK**

Choirun nisa' Dwi Putrimas

**Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG
Jl. Jend. Sudirman Selindung Lama Pangkalpinang Kepulauan Babel
email : anischa04.ac@gmail.com**

Abstraksi

SMK PGRI adalah salah satu sekolah menengah kejuruan yang ada di Pangkalpinang yang berbasis Bisnis dan Manajemen. Sistem penggajian yang sedang berjalan di SMK PGRI Pangkalpinang, yaitu pendataan karyawan, pendataan honor guru, pendataan honor pengembangan diri, pendataan insentif pengelola komputer, pendataan penanggungjawab lab. komputer, pendataan tunjangan staf, pendataan tunjangan perangkat, pendataan iuran PGRI, pendataan UKB (usaha kegiatan bersama), pembuatan rekapitulasi daftar gaji karyawan, pembayaran gaji karyawan, dan laporan penggajian karyawan.

Dalam sistem penggajian karyawan di SMK PGRI Pangkalpinang masih terjadi masalah, seperti adanya kesulitan dalam pengolahan data penggajian karyawan, kesulitan dalam melakukan pencarian data, belum adanya aplikasi yang dapat menyimpan banyak data atau dokumen secara terkomputerisasi, akurat dan terjaminnya keamanan, serta masih lambatnya dalam memberikan laporan-laporan penggajian.

Maka dirancanglah suatu sistem informasi penggajian karyawan pada SMK PGRI Pangkalpinang dengan metodologi berorientasi objek. Dengan menggunakan UML (Unified Modelling Language) sebagai bahasa dan teknik pemodelan yang digunakan dalam analisa sistem ini ada beberapa diagram yang digunakan, seperti activity diagram, use case diagram, class diagram dan sequence diagram. Sehingga menghasilkan desain sistem yang mudah berinteraksi serta menghasilkan sistem yang interaktif.

Dengan adanya aplikasi penggajian ini akan mempermudah proses penggajian, dapat mengurangi resiko human error serta menghasilkan output yang akurat.

Kata kunci: *Object oriented analysis design, Sistem informasi penggajian, SMK PGRI*

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

SMK PGRI merupakan lembaga pendidikan swasta yang bernaung dalam Yayasan PPLP-PGRI berlokasi di Jl. Mustika II Semabung Lama Pangkalpinang. SMK PGRI. Beberapa kendala yang didapat dari pengamatan penulis tentang sistem informasi penggajian guru, yaitu sulitnya mendapatkan laporan penggajian secara rinci dan pengolahan data penggajian guru smk tersebut masih menggunakan *Microsoft Excel* serta memiliki kelemahan dari segi waktu, yakni membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses penginputan data. Hal ini dirasakan kurang efektif dan tidak efisien.

Realita yang ada menunjukkan SMK PGRI Pangkalpinang masih belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi informasi sehingga sistem penggajian masih bersifat manual.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan tema “ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN PADA SMK PGRI PANGKALPINANG DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK”.

1.2 Tujuan Penelitian

Berikut ini adalah beberapa tujuan dari Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penggajian karyawan pada SMK PGRI Pangkalpinang, yaitu :

- a. Dengan adanya komputerisasi, akan mempermudah bagian keuangan (bendahara) dalam hal pengolahan ataupun dalam melakukan pencarian data-data yang dibutuhkan dalam waktu singkat.
- b. Mempermudah pihak sekolah untuk memantau proses penggajian karyawan.
- c. Mempermudah bagian keuangan (bendahara) dalam pembuatan laporan-laporan yang berhubungan dengan

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen-komponen sistem yang berupa didalam suatu ruang lingkup organisasi, saling berinteraksi untuk menghasilkan

penggajian karyawan, sehingga laporan penggajian karyawan akan lebih tepat waktu.

1.3 Batasan Penelitian

Setelah melakukan observasi langsung ke SMK PGRI Pangkalpinang, maka ruang lingkup yang penulis ambil adalah pendataan karyawan, pendataan honor guru, pendataan honor pengembangan diri, pendataan insentif pengelola komputer, pendataan penanggungjawab lab. komputer, pendataan tunjangan staf, pendataan tunjangan perangkat, pendataan iuran PGRI, pendataan potongan UKB (usaha kegiatan bersama), pembayaran gaji karyawan, dan laporan penggajian karyawan.

1.4 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penulisan penelitian ini adalah iterasi dimana setiap fase dilakukan secara berulang-ulang sampai rancangan benar.

- a. Perencanaan
- b. Analisis
- c. Perancangan
- d. Implementasi

1.5 Manfaat

Berikut ini adalah beberapa manfaat dari Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penggajian karyawan pada SMK PGRI Pangkalpinang, yaitu :

- a. Media penyimpanan yang digunakan lebih baik dan aman.
- b. Dengan adanya sistem ini, maka pencatatan dan penghitungan pada proses penggajian akan lebih cepat, tepat dan akurat, sehingga dapat mengurangi kecurangan dalam proses penggajian.
- c. Menghasilkan laporan penggajian karyawan, sehingga karyawan lebih mudah memantau proses penggajian yang sedang berjalan.

sebuah informasi yang bertujuan untuk pihak manajemen tertentu dan untuk mencapai tujuan tertentu.

2.2 Komponen Sistem Informasi

Istilah dalam komponen sistem informasi adalah blok bangunan (*building block*) yang dapat di bagi menjadi enam blok Jogiyanto, yaitu :

- a. Blok masukan (*input block*)
Blok input merupakan data-data yang masuk ke dalam sistem informasi, yang dapat berupa *document-document* dasar yang dapat diolah menjadi suatu informasi tertentu.
- b. Blok model (*model block*)
Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan mengolah data input untuk menghasilkan suatu informasi yang dibutuhkan.
- c. Blok keluaran (*output block*)
Merupakan informasi yang menghasilkan sekumpulan data yang nantinya akan disimpan berupa data cetak laporan.
- d. Blok teknologi (*technology block*)
Blok teknologi merupakan penunjang utama dalam berlangsungnya sistem informasi. Yang memiliki beberapa komponen yaitu diantaranya alat memasukan data (*input device*), alat untuk menyimpan dan mengakses data (*storege device*), alat untuk menghasilkan dan mengirimkan keluaran (*output divice*) dan alat untuk membantuk pengendalian sistem secara keseluruhan (*control device*). Teknologi informasi terdiri dari 3 (tiga) bagian utama, yaitu teknisi (*humanware atau brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).
- e. Blok basis data (*database block*)
Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu di simpan dan perlu di organisasi sedemikian rupa, supaya informasi yang dihasilkan berkualitas.
- f. Blok kendali (*control block*)
Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah bila terlanjur

terjadi kesalahan-kesalahan kerusakan dalam penggunaan sistem.

2.3 Sistem informasi Penggajian

Pada bab sistem informasi penggajian akan dijelaskan mengenai dasar teori dalam pembuatan sistem informasi penggajian. Sistem informasi penggajian adalah sistem yang memberikan layanan informasi yang berupa data dalam hal ini yang berhubungan dengan penggajian. Data yang dimaksud terdiri atas informasi penggajian sebagai berikut :

- a. Melakukan *input* data karyawan dan menyimpannya ke dalam *database*
- b. Melakukan *input* data honor guru dan menyimpannya ke dalam *database*
- c. Melakukan *input* data honor pengembangan diri dan menyimpannya ke dalam *database*
- d. Melakukan *input* data insentif pengelola komputer dan menyimpannya ke dalam *database*
- e. Melakukan *input* data penanggungjawab lab. komputer dan menyimpannya ke dalam *database*
- f. Melakukan *input* data tunjangan staf dan menyimpannya ke dalam *database*
- g. Melakukan *input* data tunjangan perangkat dan menyimpannya ke dalam *database*
- h. Melakukan *input* data iuran PGRI dan menyimpannya ke dalam *database*
- i. Melakukan *input* data potongan UKB (usaha kegiatan bersama) dan menyimpannya ke dalam *database*
- j. Membayar gaji karyawan
- k. Membuat laporan penggajian Karyawan untuk diserahkan kepada kepala sekolah

Sistem Informasi Penggajian merupakan tiang utama dalam mengatur segala hal yang berkaitan dengan pembayaran gaji, didalam sistem inilah komponen-komponen yang ada dapat saling berinteraksi. Sebuah sistem informasi penggajian yang baik tentunya mampu menjalankan semua hal yang berkaitan dengan pembayaran gaji maupun hal-hal spesifik lainnya, semua komponen dipermudah dengan adanya sistem ini, tidak perlu terjadi kesalahpahaman jika aturan-aturannya sudah masuk kedalam sistem.

2.4 Pengertian Gaji

Menurut Kamus Lengkap Bahasa Indonesia, gaji adalah upah kerja yang dibayar dalam waktu yang tetap, balas jasa yang diterima pekerja dalam bentuk uang berdasarkan waktu tertentu.

2.5 Manajemen Proyek Teknologi Informasi

Menurut *Jack T. Marchewka* dalam bukunya yang berjudul *Information Technology Project Management* (2010), standar untuk mengelola proyek adalah nilai-nilai yang ada pada *The Project Management Institute* (PMI), sebuah organisasi yang didirikan pada tahun 1969 dan berkembang menjadi sebuah asosiasi non profit terkemuka untuk area manajemen proyek. Sebagai tambahan, PMI menyediakan berbagai standar manajemen proyek dan menyediakan seminar -seminar, program-program pelatihan, dan mengeluarkan sertifikat *professional*. Ini juga sesuai dengan panduan pengetahuan mengelola proyek yang disebut dengan *Guide to the Project Management Body of Knowledge* (PMBOK *Guide*). PMBOK (*Project Management Institute*, 2004), memberikan definisi yang luas untuk proyek dan manajemen proyek.

Daur hidup proyek atau disebut *Project Life Cycle* (PLC) adalah kumpulan tahapan-tahapan logika atau fase-fase yang menggambarkan proyek mulai dari awal sampai akhir, yang diawali dengan mendefinisikan proyek, membangun proyek, menyerahkan hasil proyek yang berupa sistem informasi. Setiap tahap akan menyerahkan satu atau lebih hasil serahan (*deliverables*). Hasil serahan proyek dapat berupa produk terukur seperti rencana proyek, rancangan spesifikasi, sistem jadi, dan lain sebagainya.

Berikut ini adalah siklus hidup proyek secara umum, menurut *Jack T. Marchewka* :

- a. Mendefinisikan tujuan proyek
- b. Rencana proyek
- c. Mengesekusi rencana proyek
- d. Penutupan proyek
- e. Evaluasi proyek

2.6 The Project Management Body Of Knowledge (PMBOK)

Dalam PMBOK terdapat Sembilan area manajemen proyek, yaitu:

- a. *Project integration management* – integrasi berfokus pada koordinasi perencanaan pengembangan proyek, eksekusi, dan pengawasan pada perubahan.
- b. *Project scope management* – cakupan proyek adalah pekerjaan yang harus diselesaikan tim proyek. Cakupan manajemen menyediakan jaminan bahwa proyek akan dikerjakan secara akurat dan selesai sesuai rencana. Terkadang, cakupan manajemen juga termasuk cara untuk mengantisipasi perubahan prosedur.
- c. *Project time management* – manajemen waktu adalah hal penting untuk mengembangkan, memonitor, dan mengelola jadwal proyek. Ini termasuk mengidentifikasi tahap-tahap proyek dan membuat estimasi terhadap pemakaian sumber daya.
- d. *Project cost management* – manajemen biaya menjamin bahwa anggaran proyek sesuai dengan biaya pengembangan.
- e. *Project quality management* – manajemen kualitas berfokus pada perencanaan, pengembangan, dan mengelola kualitas sesuai dengan harapan dan kepentingan para pemangku kepentingan.
- f. *Project human resources management* – manusia adalah sumber daya terpenting dalam sebuah proyek. Manajemen sumber daya manusia berfokus pada menciptakan dan mengelola tim proyek sebagai sebuah bagian penting dari manajemen proyek.
- g. *Project communications management* – manajemen komunikasi mengharuskan adanya komunikasi secara berkala dan memberikan informasi yang akurat tentang kemajuan perkembangan proyek kepada pemangku kepentingan proyek.
- h. *Project risk management* – semua proyek menghadapi banyak resiko. Manajemen resiko proyek berkonsentrasi pada identifikasi dan respon terhadap resiko yang mungkin berimbas pada proyek.
- i. *Project procurement management* – proyek membutuhkan beberapa sumber daya seperti manusia, perangkat keras, perangkat lunak, dan lainnya, yang

berasal dari luar organisasi. Manajemen pembelian membuat beberapa kebutuhan akan sumber daya dapat dipenuhi.

3. Metode Penelitian

3.1 Analisa Berorientasi Objek (*Object Oriented Analysis*)

Object oriented analysis adalah metode analisis yang memeriksa requirements (syarat atau keperluan yang harus dipenuhi suatu sistem). (Suhendar dan Hariman, 2002:11)

Dalam tahap ini kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam menganalisa sistem sebagai berikut :

- a. Menganalisa sistem yang ada dan mempelajari apa yang dikerjakan oleh sistem yang ada.
- b. Menspesifikasikan sistem yaitu spesifikasi masukan yang digunakan database yang ada, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan.

Tujuan dari analisa berorientasi objek yaitu untuk menentukan kebutuhan pemakai secara akurat. Pendekatan-pendekatan yang dipakai dalam analisa berorientasi objek antara lain :

- 1) Pendekatan *top down*, yaitu memecahkan masalah ke dalam bagian-bagian terkecil atau per level sehingga mudah untuk diselesaikan.
- 2) Pendekatan modul, yaitu membagi sistem ke dalam modul-modul yang dapat beroperasi tanpa ketergantungan.
- 3) Penggunaan alat-alat bantu dalam bentuk grafik dan teks sehingga mudah untuk dimengerti serta dikoreksi apabila terjadi perubahan.

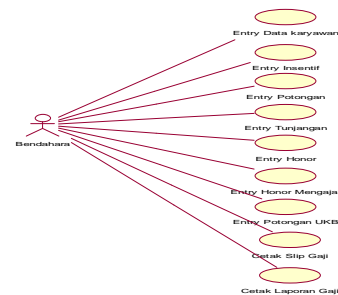
3.2 Perancangan Berorientasi Objek (*Object Oriented Design*)

Object oriented design adalah metode untuk mengarahkan arsitektur *software* yang didasarkan pada manipulasi objek-objek sistem atau subsistem (Suhendar dan Hariman, 2001:11). Perancangan berorientasi objek merupakan proses spesifikasi yang terperinci atau pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk. Untuk mengembangkan suatu sistem baru

digunakan dengan menguraikan hubungan proses-proses dalam bentuk diagram-diagram.

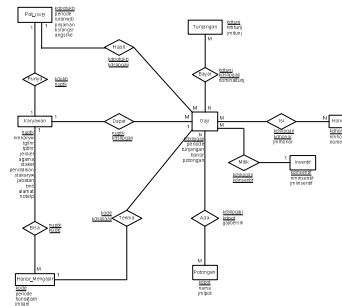
4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Berikut ini merupakan *Use Case Diagram* Pada SMK PGRI Pangkalpinang



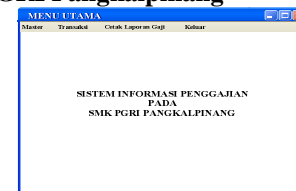
Gambar 1
Use Case Diagram

4.2 Berikut ini merupakan *Diagram ERD* Pada SMK PGRI Pangkalpinang



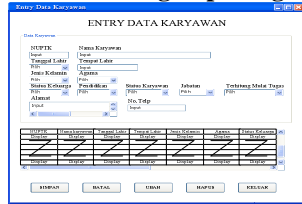
Gambar 2
Diagram ERD

4.3 Berikut ini merupakan Rancangan Layar Menu Utama Pada SMK PGRI Pangkalpinang



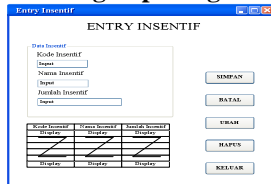
Gambar 2
Rancangan Layar Menu Utama

4.4 Berikut ini merupakan Rancangan Layar Entry Data Karyawan Pada SMK PGRI Pangkalpinang



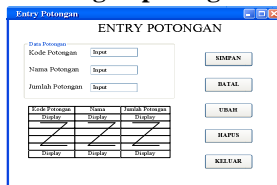
Gambar 4
Rancangan Layar Entry Data Karyawan

4.5 Berikut ini merupakan Rancangan Layar Entry Insentif Pada SMK PGRI Pangkalpinang



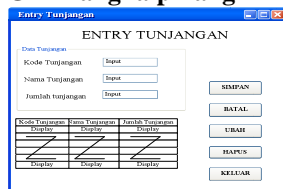
Gambar 5
Rancangan Layar Entry Insentif

4.6 Berikut ini merupakan Rancangan Layar Entry Potongan Pada SMK PGRI Pangkalpinang



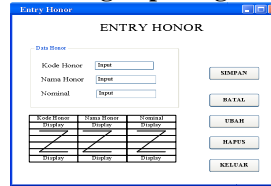
Gambar 6
Rancangan Layar Entry Potongan

4.7 Berikut ini merupakan Rancangan Layar Entry Tunjangan Pada SMK PGRI Pangkalpinang



Gambar 7
Rancangan Layar Entry Tunjangan

4.8 Berikut ini merupakan Rancangan Layar Entry Honor Pada SMK PGRI Pangkalpinang



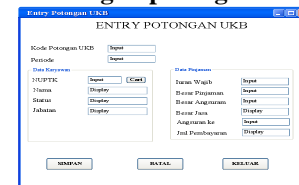
Gambar 8
Rancangan Layar Entry Honor

4.9 Berikut ini merupakan Rancangan Layar Entry Honor_Mengajar Pada SMK PGRI Pangkalpinang



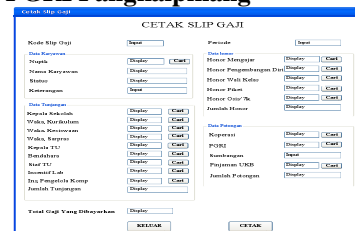
Gambar 10
Rancangan Layar Entry Honor_Mengajar

4.10 Berikut ini merupakan Rancangan Layar Entry Pot_UKB Pada SMK PGRI Pangkalpinang



Gambar 11
Rancangan Layar Entry Pot_UKB

4.11 Berikut ini merupakan Rancangan Layar Cetak Slip Gaji Pada SMK PGRI Pangkalpinang



Gambar 12
Rancangan Layar Cetak Slip Gaji

4.12 Berikut ini merupakan Rancangan Layar Cetak Laporan Penggajian Pada SMK PGRI Pangkalpinang



Gambar 13

Rancangan Layar Cetak Laporan Penggajian

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Setelah penulis melakukan analisa dan perancangan sistem penggajian pada SMK PGRI Pangkalpinang, maka penulis dapat membuat kesimpulan sebagai berikut :

- Dengan sistem informasi penggajian ini dapat membantu bendahara dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi penggajian karyawan, sehingga dasar perhitungan gaji lebih akurat. Selain itu, perhitungan gaji akan secara otomatis menggunakan data terbaru yang telah tersimpan dalam basis data.
- Data-data yang berkaitan dengan penggajian karyawan dapat tersusun rapi dalam sebuah *database*, dengan sistem ini mempermudah dalam pengolahan dan pencarian data.
- Dengan menggunakan sistem informasi penggajian karyawan yang terkomputerisasi tersebut dapat menyimpan data atau dokumen secara terkomputerisasi, akurat dan terjamin keamanannya.
- Sistem informasi penggajian ini dapat membantu meningkatkan pengendalian internal, karena mendorong karyawan untuk menjalankan kegiatan sesuai dengan prosedur dan peraturan. Selain itu juga, sistem ini juga membantu mengurangi resiko *human error* dalam proses perhitungan gaji. Sistem ini juga, menghasilkan laporan dalam format yang konsisten sehingga mendukung proses otorisasi panggajian yang konsisten.

5.2 Saran

Supaya rancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan ini dapat menjadi solusi dalam menangani

pengembangan sistem yang ada sekarang dan dapat diterapkan untuk sistem yang nantinya akan dijalankan. Untuk itu ada beberapa saran yang perlu disampaikan.

- Diperlukan kapasitas *hardware* dengan spesifikasi, yaitu *processor* dengan kecepatan minimal 1.6GHz, memori 1 GB (1.5 jika menggunakan *virtual machine*), *hardisk free space* 3 GB, memori 256 MB DDR RAM PC 3200, monitor, printer, *keyboard*, *mouse*, dan *scanner* untuk mengoperasikan sistem informasi penggajian karyawan.
- Agar sistem informasi penggajian karyawan dapat beroperasi dengan baik dan lancar, maka diperlukan *operating system* (S0) yang minimal dipakai *Windows 7*, *Windows Vista*, *Windows XP* dan *software Microsoft Visual Studio 2008* sebagai *software* pendukung dalam sistem tersebut.
- Dibutuhkan *brainware* yang dapat menguasai komputer dan mengerti cara menggunakan sistem informasi penggajian karyawan dengan terlebih dahulu diberikan pelatihan. Hal ini, diharapkan agar proses penggajian dapat berjalan secara maksimal dan untuk mengurangi resiko *human error*.
- Melakukan evaluasi pemeliharaan sistem yang dirancang secara berkala supaya dapat dipergunakan sebaik-baiknya.
- Melakukan *back-up* data secara periodik untuk menjaga keamanan data.
- Untuk menjaga agar data di *database* selalu *up-to-date* maka sebaiknya menghapus data-data yang sudah tidak diperlukan agar tidak terjadi penumpukan data.
- Sistem yang terkomputerisasi senantiasa tetap harus dipelihara dan dijaga baik dalam penggunaannya maupun dengan sistemnya.
- Perlu adanya admin yang bertanggungjawab dalam mengoperasikan sistem aplikasi penggajian ini, dengan membuat posisi secara khusus untuk bidang teknologi informasi (TI) untuk mendukung implementasi sistem informasi penggajian.

Daftar Pustaka

B. Davis, Gordon. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: PT. Pustaka Binaman Pressindo, 2002.

Jogiyanto, Hartono. *Analisis & Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2005.

Kamisa. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: Kartika, 1997.

Marchewka, Jack T. *Information Technology Project Management* Ed. 3. Asia: Wiley, 2010.

Munawar. *Pemodelan Visual dengan UML*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2004.