

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN GURU BERBASIS WEB PADA SMA NEGERI 6 TANGERANG

Nur Azizah¹, Rahman Mulyandi², Monica³

^{1,2} Perguruan Tinggi Raharja Jl. Jend.Sudirman No. 40 Modern Cikokol-Tangerang 15117

³Sistem Informasi, STMIK Raharja Jl. Jend.Sudirman No. 40 Modern Cikokol-Tangerang 15117

e-mail : izaz_79@yahoo.co.id¹, rachman@yahoo.com², Monica@yahoo.co.id³

Abstrak

Sistem penggajian merupakan fungsi penting yang menjadi Tanggung jawab Manajemen Sumber Daya Manusia. Fungsi utamanya adalah memberikan kompensasi untuk pegawai berupa gaji sebagai ganti kontribusi mereka terhadap organisasi/instansi. Penggajian merupakan salah satu proses dalam organisasi yang rentan terhadap masalah. Pengolahan data yang lambat dapat mengakibatkan lambatnya penyajian informasi sehingga dimungkinkan pula terjadi keterlambatan pembayaran gaji. Ditambah lagi jika terjadi kesalahan perhitungan dapat menjadikan informasi menjadi tidak akurat. Hal ini menjadikan sistem penggajian perlu didukung dengan sistem informasi yang baik. Penelitian ini dalam rangka melakukan pengembangan sistem terhadap sistem pengolahan data penggajian pada SMA Negeri 6 Tangerang, meliputi: analisis sistem, desain sistem, implementasi sistem serta pemeliharaan sistem. Website ini dikembangkan dengan menggunakan perangkat lunak Macromedia Dreamweaver 8, Apache 2.2.3, PHP 5.2, dan MySQL 5.0, website ini berfungsi untuk mengolah informasi tentang penggajian guru di SMA Negeri 6 Tangerang dan memberikan kemudahan bagi user / pengguna mendapatkan informasi data pribadi yang berhubungan dengan keberadaannya di kantor tersebut. Tujuan Website ini adalah untuk mempermudah meng-update data dan menyajikan informasi yang akurat untuk tiap guru pada waktu yang diinginkan.

Kata Kunci : sistem penggajian, Website, Macromedia Dreamweaver 8, Apache 2.2.3, PHP 5.2, MySQL 5.0.

Abstract

Payroll system is an important function of the responsibility of Human Resource Management. Its main function is to provide compensation to employees in the form of salary in exchange for their contribution to the organization / institution. Payroll is one of the processes within the organization are prone to problems. Slow data processing can result in slow presentation of information so that it is also possible delay salary payments. Plus, if something goes wrong can make the calculations become inaccurate information. It makes payroll system needs to be supported by good information systems. This study in order to develop systems for payroll processing system at SMAN 6 Tangerang, including: systems analysis, system design, system implementation and system maintenance. The website is developed using Macromedia Dreamweaver 8 software, Apache 2.2.3, PHP 5.2 and MySQL 5.0, this website serves to process information about the remuneration of teachers at SMAN 6 Tangerang and provide convenience for the user / users obtain personal information relating with presence in office. Purpose of this website is to facilitate the updating of data and presents accurate information for each teacher at the desired time.

Keywords : payroll system, website, Macromedia Dreamweaver 8, Apache 2.2.3, PHP 5.2 and MySQL 5.0

1. Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan yang semakin pesat, penggunaan komputer memegang peranan penting dalam berbagai bidang yang saling mendukung dalam aspek kehidupan. Termasuk didalamnya sistem pengolahan data dan informasi yang tidak dapat begitu saja dipisahkan dengan kehidupan kita sehari-hari. Karena tanpa adanya sistem pengolahan data, maka kegiatan dalam sebuah organisasi tidak

akan berjalan dengan lancar seperti yang diharapkan baik dari segi waktu maupun ketepatan kinerja yang dihasilkan. Hal ini menjadi hambatan untuk aktifitas dan pelaksanaan kegiatan sekolah.

Dalam suatu organisasi pasti memiliki karyawan, dimana setiap bulan mereka akan menerima gaji sebagai imbalan yang harus dibayarkan kepada karyawan karena jasa atau hasil kerjanya pada suatu perusahaan atau instansi.

Masalah penggajian termasuk masalah yang rumit, sebab masalah ini tidak saja menyangkut beberapa rupiah seorang karyawan yang harus digaji atas pekerjaannya, melainkan juga memiliki implikasi yang luas ditinjau dari sistem pengupahan. Sistem yang digunakan saat ini masih menggunakan sistem manual, sehingga dalam proses perhitungan gaji masih menggunakan waktu yang lama dan lambat, maka dengan adanya sistem komputerisasi ini diharapkan akan lebih mempermudah pekerjaan manusia, dimana computer dibutuhkan untuk membantu dalam menghitung gaji agar lebih cepat dalam penghitungan. Efesien dalam penggunaan waktu penyelesaian dan terhindar dari kesalahan perhitungan.

Berdasarkan latar belakang dan pengamatan yang dilakukan, maka dapat diuraikan beberapa permasalahan yang dihadapi, yaitu Bagaimana merancang sistem informasi penggajian guru secara terkomputerisasi pada SMA Negeri 6 Tangerang yang mudah, cepat, dan akurat?

Menurut Arief sugiono (2008:3) "Laporan keuangan adalah hasil akhir dari kegiatan akuntansi (siklus akuntansi) yang mencerminkan kondisi keuangan dan hasil operasi perusahaan". Informasi tentang kondisi keuangan dan hasil operasi perusahaan sangat berguna bagi berbagai pihak, baik pihak-pihak yang ada didalam (internal) perusahaan maupun pihak yang berada diluar (eksternal) perusahaan.

Menurut Moch Tofik, S.E (2010:2) "Penggajian adalah semua gaji yang dibayarkan perusahaan kepada karyawannya. Para manajer, pegawai administrasi, dan pegawai penjualan, biasanya mendapat gaji dari perusahaan yang jumlahnya tetap. Tarif gaji biasanya dinyatakan dalam gaji perbulan .

Menurut Rahmat Hidayat (2010:2) "Web adalah sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait , yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman".

Menurut Sutarman (2009:5), "Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama".

Jurnal CCIT (2007:56) sistem didefinisikan oleh Fredrick H.W.U sebagai berikut:

"Sistem adalah Suatu sistem beroperasi dan berinteraksi dengan lingkungannya untuk mencapai sasaran tertentu, suatu sistem menunjukkan tingkah lakunya melalui interaksi diantara komponen-komponen di dalam sistem dan diantara lingkungannya."

Menurut Diar Puji Octavian (2010:31) "PHP (PHP Hypertext Prosesor) adalah akronim dari Hypertext Preprocessor, yaitu suatu bahasa pemograman berbasis kode-kode (script) yang di gunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke web browser menjadi kode HTML".

Jurnal CCIT (2008:70) Unified Modelling Language (UML) didefinisikan oleh Good Corporate sebagai berikut:

Unified Modelling Language (UML) adalah "suatu alat bantu yang sangat handal dalam bidang pengembangan yang berorientasi objek. Hal ini disebabkan karena uml menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan pengembang sistem untuk membuat cetak cetak biru atas visi mereka dalam bentuk baku".

2. Metode

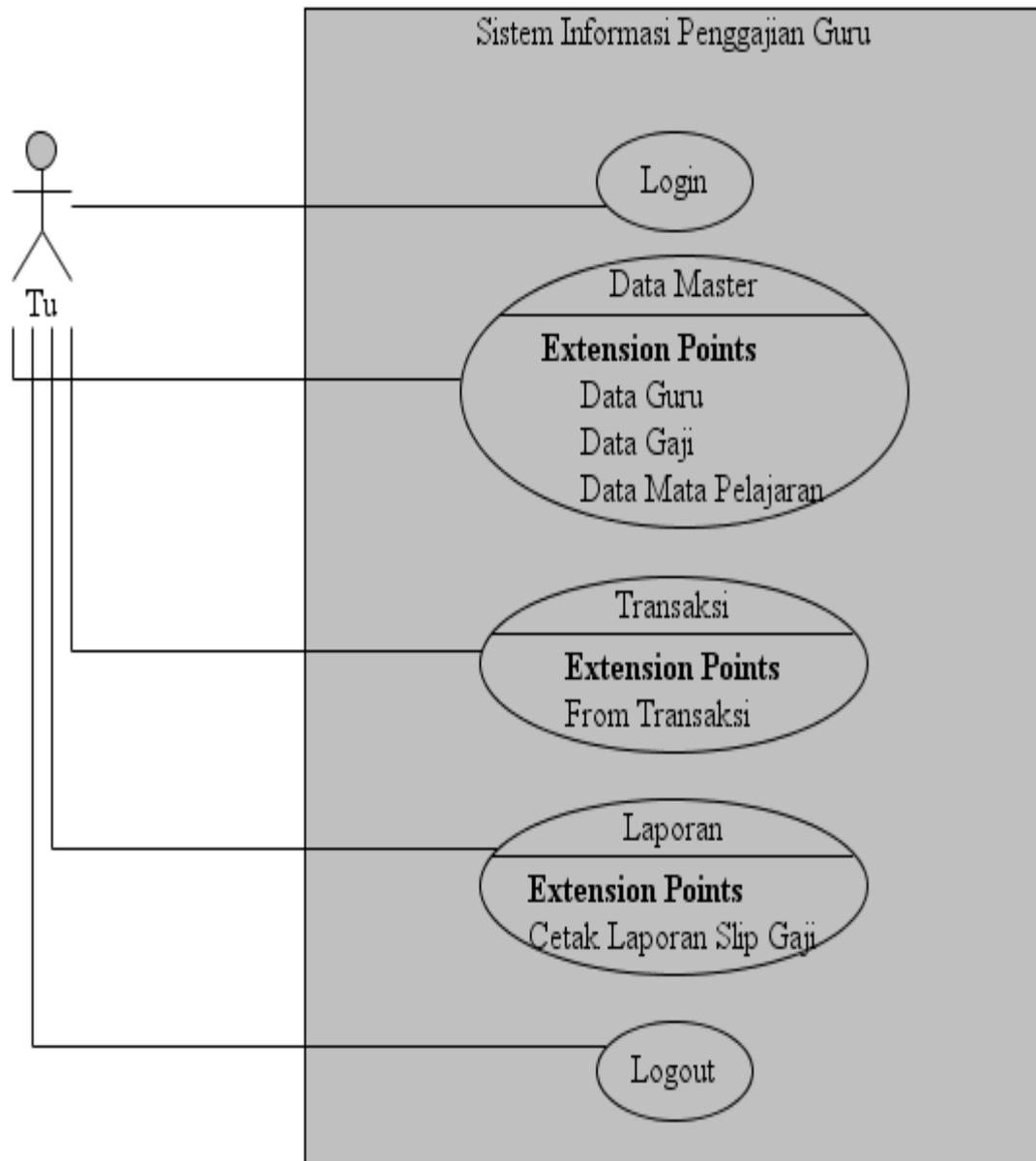
Metodologi adalah satuan metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan dan postulat-postulat yang digunakan oleh suatu ilmu pengetahuan, seni atau disiplin lainnya. Sedangkan metode adalah suatu cara/penelitian pendekatan kualitatif. Menurut poerwandari (1998) penelitian kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan dan mengolah data yang sifatnya deskriptif, seperti wawancara, catatan lapangan, gambar, foto rekaman video dan lain-lain. Dalam penelitian kualitatif perlu menekankan pada pentingnya kedekatan dengan orang-orang dan situasi penelitian, agar peneliti memperoleh pemahaman jelas tentang realitas dan kondisi kehidupan yang nyata. Adapapum metodologi penelitian yang digunakan:

1. Metode Observasi, melalui melalui metode ini penulis melakukan observasi langsung di SMA Negeri 6 Tangerang, observasi dilakukan guna melihat langsung proses kerja yang berjalan.
2. Metode Wawancara, untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi secara kompleks serta proses penggajian yang sedang berjalan atau digunakan SMA Negeri 6 Tangerang.

3. Studi kepustakaan, yaitu dengan mengumpulkan berbagai sumber-sumber referensi baik berupa buku, artikel, dan sumber-sumber lainnya sebagai acuan dalam analisa sistem penggajian guru serta penyusunan laporan.

3. Hasil dan pembahasan

Use Case Diagram

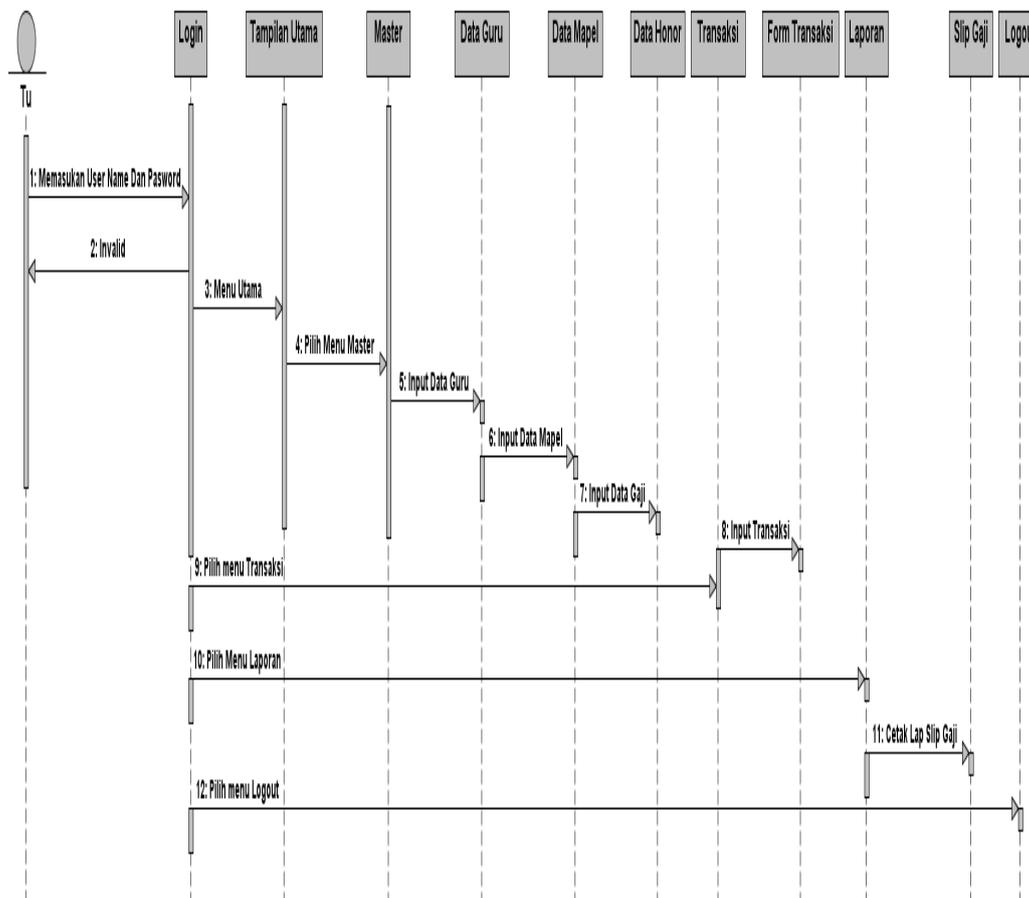


Gambar 1. *Use Case Diagram* Sistem Informasi Penggajian Guru

Berdasarkan gambar 1 *Use Case Diagram* yang diusulkan terdapat:

1. 1 Sistem yang mencakup seluruh kegiatan sistem informasi penggajian guru
2. 1 Actor yang melakukan kegiatan yaitu: Tu
3. 5 *Use Case* yang dilakukan oleh actor-actor tersebut

Sequence Diagram

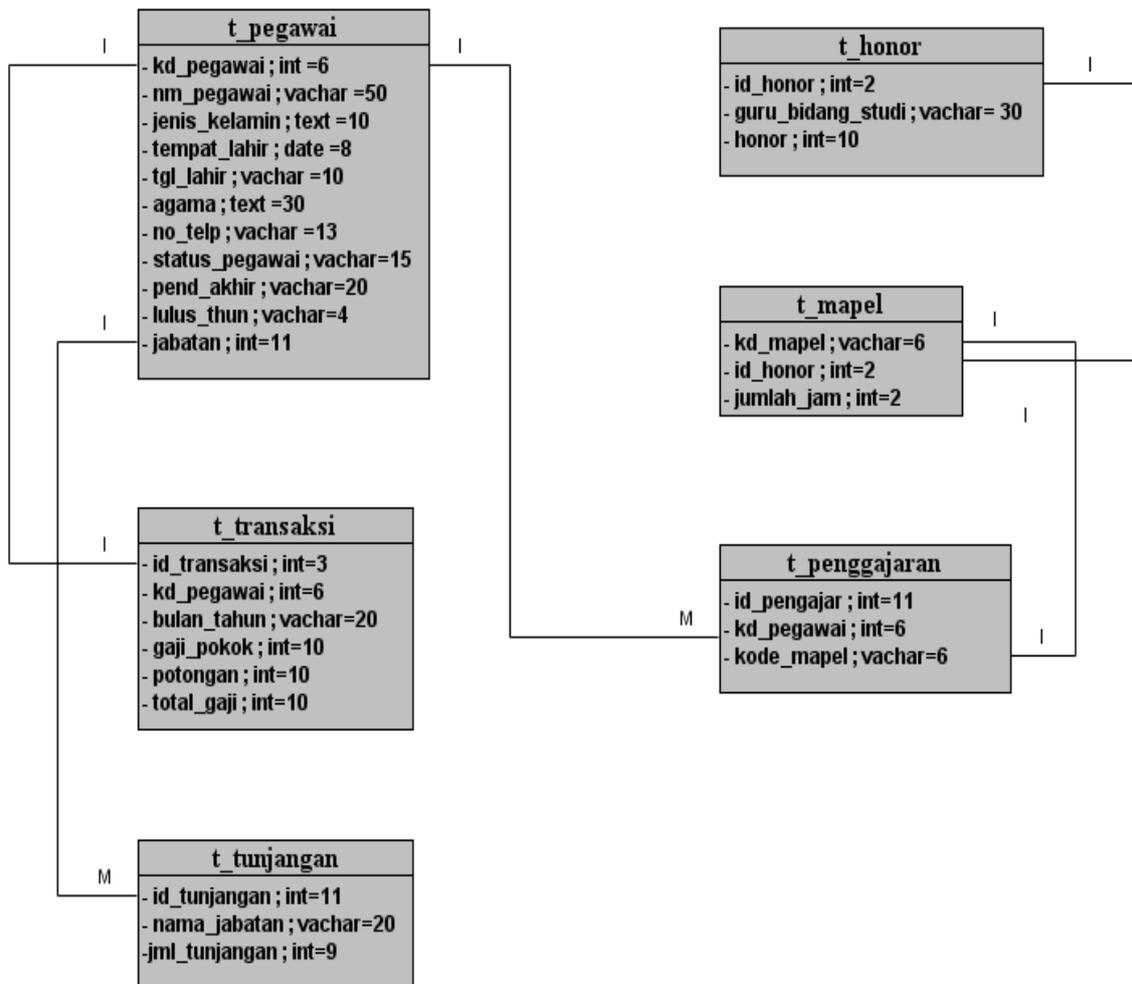


Gambar 2. *Sequence Diagram* Sistem Informasi Penggajian Guru

Berdasarkan gambar 2. *Sequence Diagram* yang diusulkan terdapat:

1. 11 (sebelas) Life Line antar muka yang saling berinteraksi
2. 1 (satu) Actor yang melakukan kegiatan yaitu Admin
3. 12 (dua belas) Message spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi kegiatan yang biasa dilakukan oleh actor-actor tersebut, message terdiri dari:
 - a. Masukkan user name dan password
 - b. Invalid
 - c. Menu utama
 - d. Pilih menu utama
 - e. Input data guru
 - f. Input data mata pelajaran
 - g. Input data gaji
 - h. Pilih menu transaksi
 - i. Pilih menu laporan
 - j. Lihat laporan slip gaji
 - k. Pilih menu logout

Class Diagram



Gambar 3. Class Diagram Sistem Informasi Penggajian Guru

Berdasarkan gambar 3. Class Diagram yang diusulkan terdapat:

1. 6 (enam) class, himpunan dari objek-objek yang berbagai atribut serta operasi yang sama.
2. 5 (lima) multiplicity, hubungan antara objek satu dengan objek lainnya yang mempunyai nilai

Tahap implementasi adalah tahap dimana semua elemen dan aktivitas sistem disatukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Merencanakan Implementasi

Tahap ini bertujuan menyiapkan segala kebutuhan yang diperlukan untuk implementasi, seperti kebutuhan biaya dan waktu implementasi.

b. Melakukan Kegiatan Implementasi

Kegiatan yang dilakukan berupa:

1. Mendapatkan atau memilih sumber daya *hardware*, dan *software*. *Hardware* yang dipilih disesuaikan dengan konfigurasi, begitu pula dengan *software*.
2. Menyiapkan *database* secara tepat disesuaikan dengan *software* aplikasi/program yang digunakan.

3. Melakukan pengujian atau pengetesan awal sistem untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan atau beroperasi dengan baik. Jika ternyata belum, maka harus dilakukan perbaikan ulang.

c. Konversi Sistem (Beralih Ke Sistem Yang Baru)

Konversi sistem merupakan tahapan yang digunakan untuk mengoperasikan sistem baru dalam rangka menggantikan sistem yang lama. Proses konversi sistem yang dilakukan menggunakan pendekatan konversi percontohan (*pilot approach*) dengan menerapkan sistem yang diusulkan pada bagian kepegawaian terlebih dahulu sambil dinilai operasinya dalam bagian tersebut. Apabila sistem yang baru dianggap telah dapat beroperasi dengan baik, maka penerapan sistem akan dilanjutkan pada bagian yang lain. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk:

1. Menghindari resiko kegagalan hanya pada bagian tertentu
2. Memperbaiki kesalahan yang terjadi dengan segera bila ditemukan kesalahan, untuk menghindari kesalahan terjadi di bagian yang lain
3. Melatih personil di bagian lain pada bagian percontohan dalam situasi nyata sebelum sistem diterapkan pada situasi kerjanya.

d. Evaluasi Sistem

Evaluasi sistem dilakukan setelah sistem yang baru diimplementasikan. Kegiatan ini dilakukan dengan mengadakan pengetesan penerimaan sistem (*system acceptance test*), menggunakan data-data yang sesungguhnya untuk jangka waktu tertentu. Pengtesan dilakukan oleh analis sistem bersama *user*. Jika hasil dari pengetesan sistem ini dapat diterima atau disetujui, maka sistem dapat diserahkan kepada *user*. Namun jika sistem masih perlu diperbaiki kembali, maka sistem diperbaiki terlebih dahulu sebelum akhirnya diserahkan. Tugas analis sistem dapat dikatakan selesai bila penyerahan sistem terjadi.

e. Pemeliharaan Sistem

Tahap pemeliharaan dilakukan setelah tahap implementasi. Sistem baru yang berjalan digunakan sesuai dengan keperluan organisasi. Selama masa hidupnya, sistem secara periodik akan ditinjau. Perubahan dilakukan jika muncul masalah atau jika ternyata ada kebutuhan baru. Selanjutnya, organisasi akan menggunakan sistem yang telah diperbaiki tersebut.

PROSEDUR SISTEM BERJALAN

Prosedur pada sekolah SMA Negeri 6 Tangerang dalam penggajian guru diperlukan beberapa 4 (empat) tahap yaitu:

a. Proses Perhitungan Absen

Setiap hari pegawai wajib mengisi daftar kehadiran pegawai selanjutnya di periksa oleh bagian tata usaha (TU). Daftar kehadiran pegawai yang tidak hadir karena sakit, cuti, dan alpa, pada akhir bulan bagian tata usaha (TU) akan melakukan perhitungan absen keseluruhan pegawai dan disimpan di dalam arsip.

b. Proses Perhitungan Gaji

Pada proses ini bagian tata usaha (TU) mengambil arsip dari daftar kehadiran pegawai, arsip pegawai, serta tunjangan dan potongan untuk di proses sebagai masukan dalam perhitungan gaji dan keluarannya berupa daftar gaji yang disimpan di dalam arsip gaji.

c. Proses Pembayaran Slip Gaji

Pada proses pembuatan slip gaji, bagian tata usaha memberikan daftar gaji kepada wakil kepala sekolah untuk dibuatkan slip gaji yang nantinya slip gaji tersebut diberikan kepada para pegawai setiap bulannya.

d. Proses Pembuatan Laporan

Pada proses ini bagian tata usaha (TU) mengambil slip gaji yang berisikan daftar gaji pegawai yang akan dibuatkan laporan yang nantinya akan diserahkan kepada kepala sekolah untuk di acc.

TAMPILAN WEB



Gambar 4. Tampilan Program Pengajian Guru

Program yang dirancang terdiri dari banyak form, sehingga dibutuhkan adanya form utama yang disebut Multiple Document Interface (MDI Form). MDI form berfungsi sebagai pintu gerbang program yang dirancang, melalui form ini bisa dipanggil semua form yang ada dan yang dipanggil akan ditampilkan didalam form utama ini. Sehingga bisa dikatakan form ini sebagai induk dari semua form.

A screenshot of a login form window titled "Login Data SMA Negeri 6 Tangerang". The window has a dark gray background with a decorative image of a field at the top. Below the image, the text "Masukan UserName and Pas-sword Anda Untuk LOGIN." is displayed. A white box contains the text "LOGIN !!!" and two input fields: "User Name : Monica" and "Password : xxx". At the bottom of the white box are "OK" and "Cancel" buttons.

Gambar 5. Form Login

Tampilan jendela login ini berfungsi sebagai gerbang utama untuk memasuki menu utama, yaitu:

1. menu file berfungsi untuk menampilkan sub-sub menu. Didalam menu file terdapat submenu yaitu Data Guru, Data Pelajaran, Data Absensi dan Data Gaji.
2. Menu Laporan berfungsi untuk menampilkan sub-sub menu laporan. Didalam menu file terdapat submenu yaitu Laporan Data Guru, Laporan Data Pelajaran, Laporan Data Absensi dan Laproan Data Gaji.
3. Menu Profile berfungsi untuk menampilkan profile pembuat program. Apabila diklik menu profile maka secara otomatis akan tampilan profile pembuat program.

The image shows a web form titled "Atur Pegawai" (Manage Staff). At the top, there is a button labeled "TAMBAH DATA". Below this, the form contains several input fields and dropdown menus:

- NIP : 195303211960031010
- Nama : Muchtar, S.Pd.
- TTL : Parang, 21 Maret 1953
- Status : Kawin
- Jenis Kelamin : Laki-Laki
- Agama : Islam
- Alamat : Semolowaru Selatan V/12
- No. Telpn : 081332282779
- Jabatan : Kepala Sekolah
- Jenis Pegawai : PNS

At the bottom of the form, there are two buttons: "SIMPAN" (Save) and "RESET".

Gambar 6. Input Data Guru/Pegawai

Form input data guru berfungsi untuk melakukan penginputan data pribadi guru. Kelebihan dari form input data guru yaitu dapat memperbaiki data yang sudah ada didalam database tanpa harus menghapus dan membuat data baru lagi. Kelemahan dari form input data guru yaitu apabila pengisian Nip lebih dari 12 karakter maka sistem tidak dapat menyimpan dan memberitahukan dimana letak kesalahannya.

Detail Pegawai

Dibawah ini adalah informasi detail dari pegawai yang bernomor NIP = 195303211980031010

Nama : Muchtar, S.Pd.
 TTL : Parang, 21 Maret 1953
 Status : Kawin
 Jenis Kelamin : L
 Agama : Islam
 Alamat : Semelawaru Selatan W12
 No. Telpn : 081332382778
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Pegawai : PNS

[Keluarga](#) [Pendidikan](#) [Pelatihan](#) [Jabatan](#) [Gaji](#)

Gambar 7. Detail Pegawai

Pada bagian ini adalah bagian input sistem yang melibatkan pegawai sebagai salah satu objek dalam sistem ini. Pegawai diberi otoritas memasukkan data tambahan selain data kunci yang hanya dimiliki oleh administrasi. Pegawai memiliki beberapa fungsi sistem sebagai berikut:

- a) Edit Data Pegawai
- b) Input Data Pendidikan
- c) Input Data Jabatan

Tambah Daftar Absensi

TAMBAH DATA

NIP : 195303211980031010

Tanggal : 02-Nov-2019 Contoh: 27-Jul-2009

Gambar 8. Tambah Data Absensi

Pada bagian ini adalah bagian input sistem yang melibatkan pegawai yang mempunyai jabatan sebagai petugas absensi sebagai salah satu objek dalam sistem ini. Petugas absensi diberi otoritas memasukkan data tambahan selain data kunci yang hanya dimiliki oleh administrasi. Petugas Absensi hanya memiliki satu fungsi dalam sistem ini yaitu: Input Absensi Pegawai/guru.

Data Pelajaran SMA Negeri 6 Tangerang

Kode Pelajaran :

Mata Pelajaran :

Nip :

Pencarian Data

Pilih

KodePelajaran	MataPelajaran	Nip
▶ MPKOM01	Komputer	08100228

Urutkan Data

Nip

Kode Pelajaran

Tambah Data Simpan Edit Hapus Cancel Keluar

Gambar 9. Form Data Mata pelajaran

Form input data pelajaran berfungsi untuk melakukan penginputan data pelajaran guru. Kelebihan dari form input data pelajaran yaitu dapat mengetahui data guru pelajaran. Kelemahan dari form input data pelajaran yaitu tidak dapat mengisi data pelajaran apabila form input data guru tidak terlebih dahulu diisi.

Atur SLIP GAJI

TAMBAH DATA

NIP :

Tanggal Penghasilan :

Penghasilan

Gaji Pokok :

Tunjangan Individuami :

Tunjangan Anak :

Tunjangan TPP :

Tunjangan Fungsional :

Tunjangan Dasar :

Pajak Penghasilan :

Tunpaspri :

Potongan

Iuran Wajib Pegawai :

Potongan :

Akumulasi :

SIMPAN RESET

Catatan : Jika nominal tidak ada di sini dengan angka 0

Gambar 10. Input Slip Gaji

Form input data gaji berfungsi untuk menghitung gaji dan melihat data gaji guru. Kelebihan form input data gaji yaitu dapat memperbaiki data gaji tanpa harus menghapus data. Kelemahan form input data gaji yaitu untuk menghitung total jumlah jam pelajaran harus melihat laporan data absensi guru, apabila ada tunjangan yang bersifat bulanan harus memilih keterangan tunjangan dengan lain-lain.

Detail Slip Gaji	
Dibawah ini adalah informasi detail slip gaji dari pegawai yang bernomor NP = 195303211980031010	
Nama	: Mlichter, S.Pd.
Pangkat/ Golongan	: Parang, 21 Maret 1953
Tanggal Penghasilan	: Nopember 2009
PENGHASILAN	
Gaji Pokok	: Rp. 2791900,-
Tunjangan Istri/Suami	: Rp. 279190,-
Tunjangan Anak	: Rp. 111675,-
Tunjangan TPP	: Rp. 63655,-
Tunjangan Fungsional	: Rp. 640081,-
Tunjangan Beras	: Rp. 166320,-
Pajak Penghasilan	: Rp. 98420,-
Transport	: Rp. 0,-
POTONGAN	
Iuran Wajib Pegawai	: Rp. 318277,-
Polongan	: Rp. 109420,-
Askes	: Rp. 63655,-
JUMLAH PENGHASILAN	: Rp. 3660900,-

Gambar 11. Slip Gaji

Laporan Slip Gaji merupakan hasil dari proses data-data yang telah dilakukan pada form data gaji. Pada laporan ini menampilkan slip gaji guru yang telah diinput melalui form data gaji sedangkan Laporan Seluruh Gaji Guru merupakan hasil dari proses data-data yang telah dilakukan pada form data gaji. Pada laporan ini menampilkan seluruh data gaji guru yang telah diinput melalui form data gaji.

4. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka penulis menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem penggajian pada SMA Negeri 6 Tangerang masih menggunakan sistem manual sehingga tidak efektif dan tidak efisiensi untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan.
2. Sistem yang berjalan saat ini belum dapat memudahkan bagian Tata Usaha (TU) dalam membuat laporan yang dibutuhkan secara mudah, cepat, akurat, dan *up to date*.
3. Perancangan Penggajian Guru pada SMA Negeri 6 Tangerang menggunakan MySQL. Rancangan sistem yang penulis usulkan memberikan kemudahan dalam pemrosesan datanya, sehingga tidak terjadi perbedaan data dan lebih efektif dalam mendapatkan datanya. Data-data yang ada pada penggajian guru dapat dicetak diantaranya, cetak slip gaji, absensi, dan lembur

Daftar Pustaka

- [1] Arlow, J., & Neustadt, I. (2002). Unified Process: Pratical Object-Orientied Analysis and Design. Great Britain : Addison-Wesley
- [2] Atzeni, P., Ceri, S. , Paraboschi, S. , Torlone, R. (2003). Database Systems; Concepts, Languages, and Architectures. New York : McGraw-Hill.

- [3] Chaffey, Dave., Richard, Mayer., Levin Ohnston. (2003). Internet Marketing.,(2th edition). New Jersey : Prentice Hall.
- [4] Connolly, T., & Begg, C. (2005). Database Systems A Practical Approach to Design, Implementation, and Management. (4th edition). USA : Addison Wesley.
- [5] Kofler, Michael & Kramer, David. (2005). The Definitive Guide to MySQL . Apress
- [6] Lethbridge, Timothy C & Laganriere, Robert.(2005). Object-oriented Software Engineering: Practical software development using UML and Java. New York : McGraww-Hill
- [7] Mohammed., Rafi, A. (2003). Internet marketing : building advantage in a networked economy. (2th edition). New York : McGraw-Hill.
- [8] Post, G. V. (2005). Database Management Systems. (3rd edition). New York : McGraw-Hill.
- [9] Pressman, Roger. (2010). Software Engineering A Practitioner's Approach.,(7th edition). New York : McGraw-Hill.
- [10] Stauss, Judy., Frost, Raymond. (2009). E-marketing. (5th edition). Pearson Prentice Hall.
- [11] Sugiyono. (2007). Metode Penelitian Bisnis. Bandung : Alfabeta.
- [12] Shneiderman, Ben., Plaisant, Catherine. (2010). Designing the user interface : strategies for effective human-computer interaction. (5th edition). United State of America : Addison-Wesley.
- [13] Yudha, Gendi Satya.. Andhika, Chandra.. Priyanka, Achjan. (2012). Pengembangan aplikasi E-marketing berbasis web pada PT puma. Univeristas Bina Nusantara :Jakarta- Indonesia
- [14] Agustino Leo, (2006). Definisi Implementasi. Indonesia