

SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN DI SMK ISLAM SABILAL MUHTADIN DENGAN JAVA DAN MYSQL

Information System On Employee Payment At Smk Islam Sabilal Muhtadin With Java And Mysql

Fiqry*, Afrinal, Evi Lestari Pratiwi
Teknik Informatika-Politeknik Hasnur
Jl. Brigjen H. Hasan Basri - Barito Kuala 70582
*fiqry031@gmail.com

ABSTRAK

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Islam Sabilal Muhtadin adalah salah satu SMK Swasta yang menggunakan Agama Islam sebagai pegangan utama pendidikan Agamanya namun dalam proses perhitungan penggajian karyawan masih manual menggunakan kalkulator. Hal inilah yang membuat SMK Islam Sabilal Muhtadin juga memerlukan sistem yang dapat mengatur data-data yang ada didalamnya. Hal inilah yang mendasari penulis dalam pembuatan sistem informasi penggajian karyawan berbasis *java* dan *MySQL*. Metode penelitian menggunakan *waterfall* dan desain sistem dilakukan menggunakan UML (*Usecase*, *Activity* dan *Class diagram*).

Kata kunci: *Java*; *Mysql*; Pemrograman; Penggajian; Sistem Informasi.

ABSTRACT

Islamic Vocational High School (SMK) Sabilal Muhtadin Is One Of The Private Vocational Schools That Uses Islam As The Main Guideline For Religious Education But In The Process Of Calculating Employee Payrolls, It Is Still Manual Using A Calculator. This Is What Makes SMK Islam Sabilal Muhtadin Also Need A System That Can Manage The Data Contained Therein. This Is What Underlies The Author In Making Java And Mysql-Based Employee Payroll Information Systems. The Research Method Uses A Waterfall And System Design Is Carried Out Using UML (Usecase, Activity And Class Diagram).

Keywords: *Information Systems; Java; Mysql; Payroll; Programming.*

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan Islam Sabilal Muhtadin adalah salah satu SMK Swasta yang menggunakan Agama Islam sebagai pegangan utama pendidikan Agamanya. Perhitungan penggajian karyawan di SMK Islam Sabilal Muhtadin masih manual menggunakan kalkulator sehingga pengelolaan gaji tersebut rentan terjadi kesalahan

perhitungan, lambatnya dalam pembuatan laporan penggajian, serta hanya dilihat dari jumlah tingkat kehadiran dalam proses mengajar saja.

Bahasa pemrograman *java* berbasis *desktop* sendiri dipilih oleh penulis karena bersifat dinamis sehingga membuatnya menjadi pemrograman yang mudah untuk dikembangkan sesuai kebutuhan, serta memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut. Akses terhadap data-data yang bersifat privasi

dapat diminimalisir melalui kendali *MySQL Database Management System*.

Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat mempermudah Yayasan LPI dan tata usaha untuk melakukan proses penggajian karyawan, serta dalam membuat laporan data penggajian setiap bulannya. Penulis membuat sistem ini sebagai usaha untuk memudahkan dalam pengelolaan penggajian karyawan.

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem Informasi

1. Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama (Sutarman, 2012).

2. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah sehingga dapat dijadikan dasar untuk mengambil keputusan yang tepat (Bodnar & Hopwood, 2000).

3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan, yang bekerja untuk mengumpulkan dan menyimpan data serta mengolahnya menjadi informasi yang digunakan (Hartono, 2013).

B. Penggajian

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), penggajian adalah proses, cara, perbuatan membayar gaji (upah dan sebagainya). Adapun pengertian gaji adalah upah kerja yang dibayar dalam waktu yang tetap. Penggajian terbagi menjadi beberapa macam, yakni Sistem Skala Tunggal, Sistem Skala Ganda dan Sistem Skala Gabungan. Dan pada penelitian ini peneliti berfokus pada penggajian yang berada di SMK Islam Sabila Muhtadin. Dimana penggajian sering digunakan untuk menghitung besarnya gaji yang diterima oleh setiap karyawan.

C. Bahasa Pemrograman Java

Java adalah bahasa pemrograman yang di dalamnya terdapat variabel-variabel yang digunakan

untuk membantu sebuah komputer melakukan eksekusi (Utomo, 2009).

D. NetBeans

NetBeans merupakan salah satu *IDE* yang dikembangkan dengan pemrograman *java*. *NetBeans* mempunyai lingkup pemrograman *java* terintegrasi dalam suatu perangkat lunak yang di dalamnya menyediakan pembangunan pemrograman *GUI*, *text editor*, *compiler*, dan *interpreter*. *NetBeans* adalah sebuah perangkat lunak *open source* sehingga dapat digunakan secara gratis untuk keperluan komersial maupun non-komersial yang didukung oleh *Sun Micro System* (Riestiana & Sukadi, 2014).

E. MySQL

My Structured Query Language atau dapat disingkat *MySQL* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL (Database Management Sistem)* atau *DBMS*. *MySQL* merupakan *DBMS* yang *multi thread*, *multi user* yang bersifat gratis di bawah lisensi *GNU General Public License (GPL)* (Anhar, 2010).

F. Object Oriented Programming

Metodologi berorientasi objek adalah suatu strategi pembangunan perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek yang berisi data dan operasi yang diberlakukan terhadapnya (Nugraha & Octasia, 2016).

G. UML

UML (Unified Modeling Language) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma (berorientasi objek). Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami (Nugroho, 2010)

H. Metode Waterfall

Model *SDLC* air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) (Sukanto & Shalahuddin, 2013).

I. Black Box Testing

Black Box adalah pengujian untuk mengetahui apakah semua fungsi perangkat lunak telah berjalan semestinya sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah berjalan semestinya dengan kebutuhan fungsional yang telah didefinisikan (Rouf, 2002).

J. Windows

Windows merupakan sebuah sistem operasi yang diciptakan oleh Microsoft, dimana sistem operasi ini menyediakan antarmuka grafis (GUI/Graphical User Interface) agar lebih mudah dioperasikan (Zakaria, 2019).

K. XAMPP

XAMPP merupakan singkatan dari X (empat operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, dan Perl. XAMPP merupakan tools yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dalam paketnya sudah terdapat Apache (web server), MySQL (database), PHP (server side scripting), Perl, FTP server, PhpMyAdmin dan berbagai pustaka bantu lainnya (Sutanto & Hermawan, 2014).

L. Google Chrome

Google Chrome adalah sebuah aplikasi peramban yang digunakan untuk menjelajah dunia maya seperti halnya Firefox, Opera ataupun Microsoft Edge. Jika Firefox dikembangkan oleh Mozilla, Google Chrome dibuat dan dirancang oleh Google, perusahaan internet terbesar di dunia yang juga punya Android (Winarso, 2016).

METODE PENELITIAN

A. Analisis Kebutuhan Sistem

Untuk mempermudah tahap Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak dalam menentukan kebutuhan sebuah sistem, maka dibagilah kebutuhan sistem menjadi dua jenis kebutuhan, yaitu Kebutuhan Fungsional dan Kebutuhan Non-Fungsional, serta teknik pengumpulan data.

1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional dari sistem informasi penggajian karyawan berbasis Java dan MySQL ini dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1 Kebutuhan Fungsional

NO	Pengguna	Kebutuhan Fungsional
1.	Yayasan LPI	a. Login sebagai super admin

		b. Mengelola data karyawan c. Mengelola data jabatan d. Mengelola data penggajian e. Mengelola slip gaji f. Membuat laporan penggajian
2.	Tata Usaha	a. Login sebagai admin b. Mengelola data rekap mengajar

2. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional dari sistem informasi penggajian karyawan berbasis Java dan MySQL ini dapat dilihat pada tabel 2:

Tabel 2 Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan Hardware	Kebutuhan Software Pengembangan	Kebutuhan Software Implementasi
Harddisk : 500GB RAM : 2GB Processor : AMD E1-2500 APU	Windows 7 XAMPP v3.2.2 Google Chrome	NetBeans IDE 8.0.2

3. Teknik Pengumpulan Data

a. Metode Observasi

Peneliti melakukan observasi atau pengamatan langsung ke tata usaha SMK Islam Sabila Muhtadin.

b. Metode Wawancara

Peneliti bertanya langsung kepada tata usaha SMK Islam Sabila Muhtadin.

c. Metode Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan meneliti dan mengumpulkan informasi dari beberapa sumber tertulis mengenai perancangan dan pengembangan sistem informasi penggajian karyawan, serta mengenai prosedur-prosedur yang ada di penggajian. Studi pustaka yang digunakan antara lain:

1) Buku

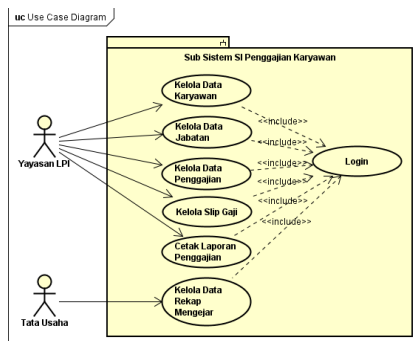
Buku yang digunakan merupakan buku yang berkaitan tentang pemrograman java dan pemrograman database.

2) Jurnal, Skripsi dan Tugas Akhir

Jurnal, Skripsi dan Tugas Akhir yang digunakan berkaitan tentang sistem informasi penggajian karyawan.

B. Desain Sistem

Perancangan sistem menggunakan *Unified Modelling Language/UML*, untuk *actor* hanya 2 (dua) yaitu Yayasan LPI dan Tata Usaha.



Gambar 1 Use Case Diagram SI Penggajian Karyawan

Penjelasan *Use Case Diagram* (Gambar 1)

A. Super Admin/Yayasan LPI

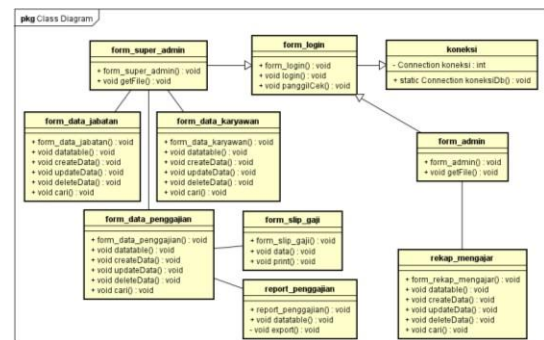
- a. Cetak Laporan Penggajian, super admin/Yayasan LPI dapat melakukan pencetakan laporan ketika masuk ke menu data penggajian.
- b. Dapat mengelola data karyawan, artinya super admin/Yayasan LPI dapat melakukan pembuatan, pembaharuan dan penghapusan data jika diperlukan.
- c. Dapat mengelola data jabatan, artinya super admin/Yayasan LPI dapat melakukan pembuatan, pembaharuan dan penghapusan data jika diperlukan.
- d. Dapat mengelola data penggajian, artinya super admin/Yayasan LPI dapat melihat data penggajian karyawan
- e. Slip Gaji, super admin/Yayasan LPI dapat melakukan perhitungan jumlah gaji karyawan jika diperlukan.

B. Admin/Tata Usaha

Dapat mengelola data rekap mengajar, artinya admin/tata usaha dapat melakukan pembuatan, pembaharuan dan penghapusan data jika diperlukan.

Seluruh proses di atas tidak akan bisa dilakukan jika tidak dilakukan *login* pada sistem informasi.

Pada tahap ini bertujuan untuk menampilkan kelas-kelas maupun paket-paket yang ada pada suatu sistem yang nantinya akan digunakan.



Gambar 2 *Class Diagram* SI Penggajian Karyawan

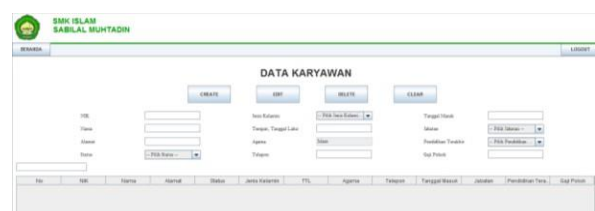
Terdapat beberapa rancangan antar muka sistem (*Desain Interface*) sebagai berikut:



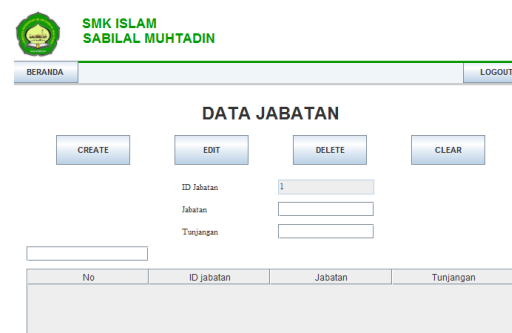
Gambar 3 *Form Login*



Gambar 4 *Form Beranda*



Gambar 5 *Form* Data Karyawan



Gambar 6 *Form* Data Jabatan

SMK ISLAM
SABIL MUHTADIN

BERANDA LOGOUT

DATA MENGAJAR

CREATE EDIT DELETE CLEAR

ID Rangkap Mengajar:

Tanggal: 13 August 2020

NIK:

Nama:

Jumlah Jam Mengajar:

Upah Mengajar: 30000

No	ID Rangkap Men.	Tanggal	NIK	Nama	Jumlah Jam M.	Upah Mengajar

Gambar 7 *Form Data Mengajar*

[illegible]

Gambar 8 *Form* Data Penggajian



**SMK ISLAM
SABAIL MUHTADIN**

SLIP GAJI

NIK		Periode	
Nama Karyawan		Tanggal	
Jabatan			

Gaji Pokok	RP.	Kekurangan Jam Mengajar	
Tunjangan	RP.	Pot. Kekurangan Jam	RP.
Jumlah Jam Mengajar		Pot. BPJS	RP.
Uphab Mengajar	RP.	Pot. Pijanan	RP.
Jumlah Uphab Mengajar	RP.		

Total Penerimaan	RP.	Total Potongan	RP.
Gaji Bersih	RP.		

PRINT

BACK

Gambar 9 *Form Slip Gaji*

C. Implementasi

Tahap implementasi, dimana tahap penelitian yang sudah dilakukan dan penerapan desain interface yang telah dibuat. Pada hasil penelitian, sistem akan digunakan oleh karyawan yang mengelola penggajian karyawan di SMK Islam Sabilal Muhtadin.

D. Integrasi dan Pengujian

Tahap pengujian dilakukan setelah tahap implementasi selesai. Pada sistem penggajian karyawan yang penulis buat, penulis melakukan pengujian menggunakan *black box testing*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi

Tampilan ini adalah tampilan pertama kali saat membuka sistem, sistem tidak akan terbuka jika

username dan *password* dimasukkan salah maka program akan keluar atau program diberhentikan.

Gambar 10 Tampilan *Login*

Berikut adalah tampilan beranda utama, disini terdapat menu yang menghubungkan menu utama ke menu lainnya:

Gambar 11 Tampilan Beranda

Pada menu karyawan data dapat ditambahkan, diubah, dan dihapus. Pada menu karyawan dapat melihat seluruh daftar karyawan yang sudah di *inputkan*.

[illegible]

Gambar 12 Tampilan Menu Data Karyawan

Pada menu jabatan data dapat ditambahkan, diubah, dan dihapus. Pada menu jabatan dapat melihat seluruh daftar jabatan yang sudah di *inputkan*.



**SMK ISLAM
SABAIL MUHTADIN**

BERANDA
 LOGOUT

DATA JABATAN

CREATE

EDIT

DELETE

CLEAR

ID Jabatan

4

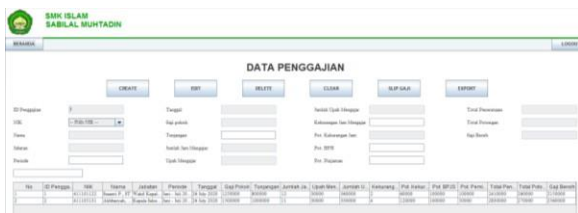
Jabatan

Tunjangan

No	ID jabatan	Jabatan	Tunjangan
1	1	Kepala Sekolah	1000000
2	2	Wakil Kepala Sekolah	800000
3	3	Bendahara	450000

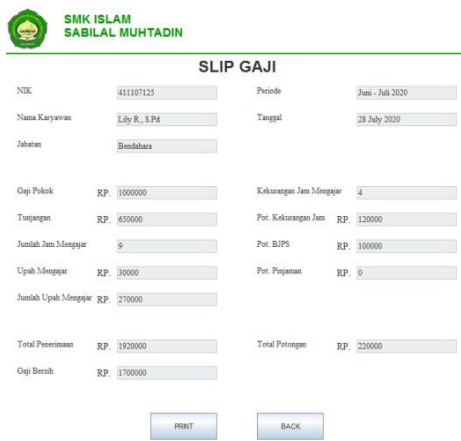
Gambar 13 Tampilan Menu Data Jabatan

Pada menu penggajian data dapat ditambahkan, diubah, dan dihapus. Pada menu penggajian dapat melihat seluruh daftar penggajian yang sudah di *inputkan*.



Gambar 14 Tampilan Menu Data Penggajian

Pada menu slip gaji data diambil dari data penggajian yang telah dipilih dan kemudian pilih tombol **SLIP GAJI** untuk menampilkan menu slip gaji.



Gambar 15 Tampilan Slip Gaji

B. Pengujian Sistem

Untuk pengujian sistem informasi penggajian karyawan menggunakan pengujian Black Box Testing. Cara pengujian nya adalah dengan diuji langsung oleh pengguna, pengguna akan menguji tiap-tiap fungsi dari fitur yang ada pada sistem. Hasil dari pengujian sistem dapat dilihat pada tabel:

Tabel 3 Pengujian *Black Box Testing*

Nama Tombol	Cara Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
Login	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> lalu klik tombol LOGIN	Beralih ke tampilan Beranda	Sesuai
Menu	Klik Menu yang akan dikelola	Menampilkan data sesuai menu yang telah dipilih	Sesuai
Tambah	Mengisi	Data	Sesuai

	kriteria lalu klik tombol CREATE	didatabase dan tabel akan bertambah	
Ubah	Memilih data pada tabel lalu mengubah kriteria lalu klik tombol EDIT	Data didatabase dan tabel akan berubah	Sesuai
Hapus	Memilih data pada tabel lalu klik tombol DELETE	Data didatabase dan tabel akan terhapus	Sesuai
Reset	Klik CLEAR jika ada data dikriteria	Datadikriteria akan terhapus	Sesuai
Cari	Ketik diisian atau <i>textfield</i> yang berada diatas tabel	Data yang dicari ditemukan di tabel	Sesuai
Ekspor	Masuk ke menu data penggajian lalu klik EXPORT	Tampilan Save As Ms. Excel akan terbuka untuk menyimpan file dan diharuskan untuk mengisi nama file dan klik SAVE	Sesuai
Slip Gaji	Masuk ke menu data penggajian lalu pilih data ditabel dan klik SLIP GAJI	Beralih ke tampilan Slip Gaji dan menampilkan data yang dipilih	Sesuai
Beranda	Klik tombol BERANDA	Beralih ke tampilan Beranda	Sesuai
Kembali	Menampilkan Slip Gaji lalu klik tombol	Beralih ke tampilan Data Penggajian	Sesuai

	BACK		
Logout	Klik tombol LOGOUT	Beralih ke tampilan Login	Sesuai
Keluar	Klik tombol EXIT di tampilan Login	Aplikasi akan terhenti	Sesuai

KESIMPULAN

Sistem informasi Penggajian ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *java* berbasis *desktop*, dengan metode pengembangan sistem *waterfall*. Dengan tahap awal pengembangan sistem yaitu Analisa, dengan objek penelitian di tata usaha pada SMK Islam Sabilal Muhtadin. Kemudian dilanjutkan dengan tahap Desain sistem, pada tahap ini dilakukan desain sistem dan desain *interface* sistem. Desain sistem dilakukan dengan menggunakan UML (*use case*, *class*, dan *activity diagram*), pada tahap ini dilakukan juga desain terhadap *interface* sistem. Setelah desain sistem berhasil dibuat, desain ini diterapkan atau di implementasikan kedalam bahasa pemrograman *java* berbasis *desktop*. Tahap terakhir dari *waterfall* adalah pengujian sistem, pengujian dilakukan menggunakan *Black Box Testing*, dan hasil pengujian menyatakan bahwa sistem sudah sesuai dengan perancangan yang dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

Anhar. (2010). *Panduan Menguasai PHP dan MySQL secara Otodidak*. Jakarta: Mediakita.

Bodnar, G. H., & Hopwood, W. S. (2000). *Sistem Informasi Akuntansi Buku Satu*. Jakarta: Salemba Empat.

Hartono, B. (2013). *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. Jakarta: Rineka Cipta.

Nugraha, A., & Octasia, A. (2016). Sistem Informasi Penjualan Kaos Berbasis WebPada Distro Sickness Berbasis E-

Commerce. *Seminar Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer Nusa Mandiri* , 299-302.

Nugroho, A. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java*. Yogyakarta: Andi Offset.

Riestiana, M., & Sukadi. (2014). Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada Commenditaire Vennontschap (CV) RGL. *Journal Speed*, 31-37.

Rouf, A. (2002). Pengujian Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Metode White Box Dan Black Box. *Sistem Informasi - STMIK HIMSYA Semarang*, 1-7.

Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi*. Bandung: Informatika.

Sutanto, & Hermawan, E. (2014). *Panduan Aplikatif & Solusi (PAS) Sistem InformasiPenjualan Online Untuk Tugas Akhir*. Semarang: Wahana Komputer.

Sutarman. (2012). *Buku Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: BUMI AKSARA.

Utomo, E. P. (2009). *Panduan Mudah Mengenal Bahasa Java*. Bandung: Yrama Widya.

Winarso, B. (2016, Maret 23). *Apa Itu Google Chrome Dan Sepenggal Sejarahnya*. Retrieved Desember 5, 2019, from DailySocial.id: <https://dailysocial.id/post/apa-itu-google-chrome>

Zakaria. (2019, September 5). *Pengertian Windows Beserta Fungsi dan Sejarah Windows (Mulai dari Tahun 1985)*. Retrieved Desember 5, 2019, from NESABAMEDIA: <https://www.nesabamedia.com/pengertian-windows-dan-sejarah-windows/>