

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN (*e-PAYROLL*) STUDI KASUS: STTI NIIT I-TECH

Muhammad Bagir¹⁾, Jeffri Rahmadian²⁾

¹Sistem Informasi, ²Sistem Informasi, STTI NIIT I-TECH

Jalan Asem Dua No. 22 Cipete, Jakarta Selatan

Telp : (021) 7515870, Fax : (021) 7691108

E-mail : alchirrid@yahoo.com¹⁾

Abstrak

e-Payroll merupakan sebuah sistem informasi penggajian yang dirancang untuk organisasi akademis dan non-akademis dengan flow sistem sesuai struktur organisasi yang diterapkan oleh organisasi. Selama ini sistem penggajian dilakukan secara manual, slip, pencatatan maupun perhitungan membutuhkan waktu cukup lama dan seringkali terjadi kesalahan perhitungan. Baik pihak akademis maupun bagian keuangan kerepotan memberikan slip gaji yang cepat dan tepat waktu pada waktu yang bersamaan dengan hari pembayaran gaji. Hal ini dapat mengurangi tingkat kepuasan terhadap pelayanan yang seharusnya dapat dikelola dengan lebih baik. Oleh karena itu dibutuhkan sistem yang dapat membantu sistem manajemen gaji dan pelaporan. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah Waterfall. Fitur yang disediakan oleh sistem informasi penggajian antara lain merekam data penggajian, pengajuan dan persetujuan atasan, melihat data karyawan, melihat data penggajian, cetak slip, laporan data rinci penggajian disertai perhitungan pajak dan BPJS yang dilakukan otomatis oleh sistem serta dilengkapi notifikasi melalui email.

Kata kunci: *e-payroll, sistem informasi, penggajian, slip, laporan*

Abstract

e-Payroll is payroll information system, designed for academic and non-academic with flow of the system is based on organization structured implemented by organization itself. All this time, payroll system is done manually, slip and computing process take long time, errors generated of wrong calculation is common problem emerge. Whether academic or finance division has difficulty to create and provide salary slip faster and on time which should be done on the day of the salary transferred. This can impact toward the satisfaction level of services which can be held better. Therefore need a system that helps in salary management system and reporting. Methodology is used in this development is Waterfall. Features provide by the system consist of payroll data recording, down-line proposed and up-line approval, view employee data, view payroll data, print slip, detail report which compound by tax computing and BPJS which automatically done by the system and also completed with notification by email.

Keywords: *e-payroll, information system, payroll, slip, report*

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi merupakan tuntutan di seluruh organisasi masa kini baik akademis maupun non-akademis. Dalam suatu organisasi pendidikan bisa ada banyak bentuk sistem informasi, mulai dari sistem informasi administrasi dan registrasi, sistem informasi akademik dan sistem informasi penggajian. Sistem informasi ini berguna untuk membantu pekerjaan staf maupun pejabat terkait dalam bidang pendidikan, sistem informasi akan menyimpan rekod pekerjaan dan mempercepat proses pencatatan maupun pelaporan terkait kegiatan-kegiatan akademis yang dilakukan suatu lembaga pendidikan.

STTI NIIT I-TECH sebagai sebuah lembaga pendidikan Tinggi bidang Sistem Informasi dan Teknologi Informasi mengedepankan penggunaan sebuah Sistem Informasi digital berbasis teknologi informasi masa kini dalam mendukung kegiatan akademis, non-akademis maupun proses belajar mengajar. Untuk mendukung Sistem informasi penggajian yang lebih baik dalam menangani proses pembayaran gaji, cetak slip dan pelaporan, STTI NIIT I-TECH belum memiliki sistem informasi digital yang membantu

menyelesaikan pekerjaannya, sehingga dibutuhkan e-Payroll sebagai sebuah sistem penggajian yang dapat merekam seluruh proses penggajian hingga perhitungan pajak dan pembuatan laporan.

Dengan dikembangkannya sistem informasi penggajian berbasis digital ini diharapkan dapat membantu staf keuangan STTI NIIT I-TECH dan pihak terkait dalam proses pengajuan dan persetujuan gaji yang lebih cepat, pencatatan dan perhitungan yang lebih akurat, pencetakan slip yang lebih mudah dan terkirim secara otomatis ke email karyawan terkait, serta pembuatan laporan yang singkat dan cepat.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *waterfall* dengan pendekatan *sequential linear*. Dengan Tahapan sbb: ^[1]

1. Analisa permasalahan.
Menganalisa ruang lingkup informasi dan kebutuhan sistem yang terdiri dari analisa permasalahan serta proses sistem yang akan diimplementasikan, analisa sistem operasi yang akan digunakan oleh sistem yang akan diimplementasikan, analisa mengenai input, rekayasa proses serta output dari sistem yang akan diimplementasikan.
2. Perancangan sistem.
Setelah mendefinisikan analisa permasalahan, selanjutnya adalah melakukan perancangan sistem menggunakan UML, yaitu diagram usecase.
3. Implementasi berdasarkan rancangan sistem.
Berdasarkan perancangan yang telah dijabarkan, kemudian dilakukan implementasi berupa penulisan kode menggunakan bahasa pemrograman.
4. Pengujian sistem.
Hasil dari sistem yang telah dikembangkan akan dilakukan pengujian sistem. Pengujian difokuskan kepada:
 - a. Penanganan kesalahan (*error handling*). Hal ini dilakukan untuk dapat mengecek jika terjadi kesalahan pada sistem.
 - b. Pengujian sistem secara keseluruhan. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan dengan baik.
 Hasil dari sistem yang telah dikembangkan akan dilakukan pengujian sistem. Pengujian difokuskan pada: penanganan kesalahan (*error handling*), pengujian sistem secara keseluruhan.
5. Menganalisa hasil pengujian sistem.
Setelah dilakukan pengujian terhadap sistem, selanjutnya adalah melakukan analisa terhadap hasil pengujian.

Pendekatan yang digunakan adalah model *waterfall*^[1] yang menjelaskan proses pengembangan perangkat lunak dalam sebuah aliran *linear sequential*. Yang berarti bahwa fase di dalam proses pengembangan dimulai hanya jika fase sebelumnya telah lengkap. Pendekatan *waterfall* tidak mendefinisikan proses untuk kembali ke fase sebelumnya untuk menangani perubahan kebutuhan.

Pendekatan model *waterfall* mendefinisikan proses pengembangan perangkat lunak dalam tujuh fase antara lain :

1. *Conception*
Fase konsepsi dalam pendekatan model *waterfall* akan dipanggil ketika masalah dirasakan. Fase ini melibatkan identifikasi tujuan yang hendak dicapai setelah masalah dipecahkan, perkiraan keuntungan pada sistem yang baru dibandingkan dengan sistem yang ada saat ini serta mengidentifikasi wilayah lain yang dipengaruhi solusi. Pada fase ini juga dilakukan pengembangan *business case* proyek. Sebuah *business case* menyediakan informasi yang dibutuhkan seorang manajer untuk memutuskan dukungan terhadap proyek yang ditawarkan, sebelum sumber daya dimasukkan ke pengembangannya.
2. *Initiation*
Melibatkan sebuah studi level makro terhadap kebutuhan pelanggan. Fase ini juga melibatkan pendefinisian solusi alternatif terhadap kebutuhan pelanggan dan pembenaran keunggulan biaya alternatif ini.
3. *Analysis*
Pada fase ini dilakukan eksekusi studi secara rinci kebutuhan pelanggan dan tiba pada kebutuhan yang tepat dari sistem yang ditawarkan. Fase tersebut melibatkan pembekuan kebutuhan sebelum fase desain mulai.
4. *Design*
Pada fase ini dilakukan penerjemahan kebutuhan yang telah dikenali menjadi sebuah struktur logis, yang dikenal dengan desain yang dapat dijalankan dalam sebuah bahasa pemrograman, dalam hal ini menggunakan PHP^[3].

5. *Construction*

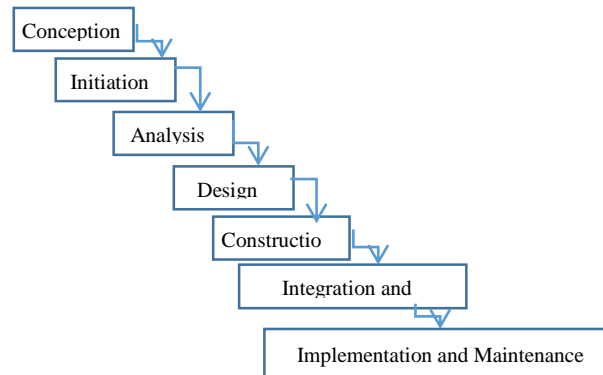
Pada fase ini dilakukan konversi desain menjadi sebuah form yang dapat difahami mesin komputer

6. *Integration and Testing*

Melibatkan integrasi dan pengujian seluruh modul-modul yang dikembangkan pada fase sebelumnya sebagai sebuah sistem yang sempurna.

7. *Implementation and Maintenance*

Pada fase ini dilakukan pengkonversian desain sistem baru menjadi operasi. Dalam hal ini melibatkan implementasi sistem perangkat lunak dan pelatihan staf operasi sebelum sistem perangkat lunak berfungsi.



Gambar 1. Pendekatan Model Waterfall^[2]

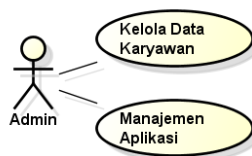
3. RANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Pada bagian rancangan dan implementasi sistem, akan dirancang sistem secara keseluruhan yang terdiri dari antara lain, diagram *use*.

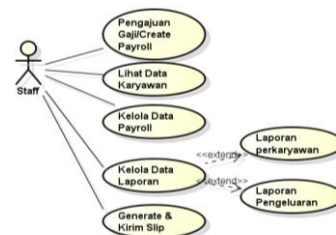
3.1 Rancangan Umum

Rancangan umum sistem menggambarkan sistem secara keseluruhan, rancangan digambarkan menggunakan Diagram antara lain *Use Case*.

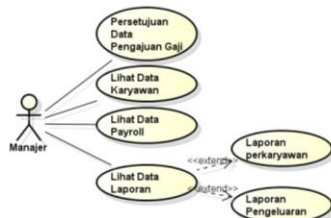
Diagram use case menggambarkan fungsionalitas sistem atau proses bisnis yang dijalankan oleh sistem dengan skenario yang memperlihatkan hubungan aktor dengan sistem^[2]. Diagram Use Case untuk Sistem dibagi menjadi 4, admin, staf, manajer dan direktur.



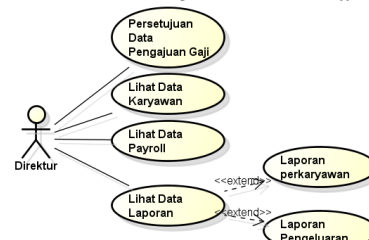
Gambar 2. Diagram Use Case Admin



Gambar 3. Diagram Use Case Staff



Gambar 4. Diagram Use Case Manajer



Gambar 5. Diagram Use Case Direktur

3.2 Implementasi Sistem

Implementasi Sistem *e-Payroll* dilakukan pada lingkungan perangkat keras dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Laptop Asus K42 Series
2. Processor Intel Core-i3
3. RAM 6GB

4. HDD: 500GB
5. LCD 14"

Sementara Implementasi perangkat lunak dilakukan dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Sistem Operasi: Microsoft Windows 7/ Linux Centos 6.5
2. XAMPP Control Panel: dilengkapi minimal PHP5, Framework Code Igniter dan MYSQL^[4]

Pengguna Perangkat Lunak e-Payroll dikategorikan menjadi 3 yakni:

1. Admin, bertugas membantu manajemen keseluruhan aplikasi, termasuk menambahkan pengguna yang boleh mengakses ke sistem.
2. Staff, input data, melakukan pengajuan, cetak dan kirim slip, cetak laporan, menerima notifikasi jika sudah disetujui direktur.
3. Manajer, menyetujui dan menganalisis pengajuan dari staff. Dapat mencetak laporan yang gajinya sudah dibayarkan
4. Direktur, menyetujui pengajuan yang diajukan manajemen dan dapat melihat laporan.

3.3. Hasil Implementasi

Dari Hasil Implementasi proses penggajian diuji coba untuk 10 data berjalan baik dengan *flow* sistem pengajuan dari staff, disetujui oleh wakil ketua yang dalam hal ini bertindak sebagai aktor manajer dan kemudian persetujuan ketua dengan aktor direktur.

Berikut adalah penjelasan Fitur-fitur yang disediakan aplikasi e-payroll

1. Halaman Pembuatan Gaji (*Create Payroll*)

Halaman ini berguna bagi staff ataupun admin untuk memasukkan data master gaji karyawan yang dapat degenerate setiap bulan untuk pengajuan.

Gambar 7. Halaman Pembuatan Gaji(staff)

Gambar 8. Halaman Pembuatan Gaji(staff)

2. Halaman Generate Gaji

Halaman ini berguna untuk melakukan pengajuan (*generate*) gaji yang dapat dilakukan staff sesuai bulan yang diajukan, jika sukses proses *generate*, maka atasan akan mendapatkan notifikasi yang dapat diklik untuk diteruskan ke halaman persetujuan. Staff tidak dapat mengajukan gaji pada bulan sebelumnya.

Select Date: Agustus 2016

BCA 8888888888 BCA Kantor Cabang Cipta

Batch I Batch II Batch III

mandiri 8888888888 Bank Syariah Mandiri KCP Fatmawati

Batch I Batch II Batch III

Payroll BCA 15 Agustus 2016

No	Nama	TMT	Account Bank	Bank name	Remark
1	Theng Wira Hengari	12/18/2016	BCA	BCA	gaji telah ada service email tidak ada service gaji dan
2	Jalipanto	8/148/242	2222222222	BCA	service gaji service email tidak ada service gaji dan
3	Muhammad Saqib	12/762/254	9976232323	BCA	gaji telah ada gaji telah email gaji dan gaji telah email gaji dan
4	Brian Anggar	8/318/242	5555555555	BCA	service gaji gaji telah email gaji dan gaji telah email gaji dan
5	Toni Dendana	17/752/262	8888888888	BCA	gaji telah ada gaji telah email gaji dan gaji telah email gaji dan
6	Jeffi Rahmawan	12/236/262	7777777777	BCA	service gaji gaji telah email gaji dan gaji telah email gaji dan
7	Heri Setono	7/488/228	8888888888	BCA	gaji telah ada gaji telah email gaji dan gaji telah email gaji dan
8	Riky Niswala	8/331/128	8888888888	BCA	gaji telah ada gaji telah email gaji dan gaji telah email gaji dan
9	Sivan	8/321/242	2222222222	BCA	service gaji gaji telah email gaji dan gaji telah email gaji dan
10	Totok	8/368/242		BCA	service gaji gaji telah email gaji dan gaji telah email gaji dan

Generate

Gambar 9. Halaman Generate Gaji (staff)

Select Date: Agustus 2016

BCA 8888888888 BCA Kantor Cabang Cipta

Batch I Batch II Batch III

mandiri 8888888888 Bank Syariah Mandiri KCP Fatmawati

Batch I Batch II Batch III

Payroll BCA 15 Agustus 2016

Generating Payroll BCA 15 Agustus 2016

Payroll has been successfully generated

Generate

No	Nama	TMT	Account Bank	Bank name	Remark
1	Theng Wira Hengari	12/18/2016	BCA	BCA	gaji telah ada service email tidak ada service gaji dan
2	Jalipanto	8/148/242	2222222222	BCA	service gaji service email tidak ada service gaji dan
3	Muhammad Saqib	12/762/254	9976232323	BCA	gaji telah ada gaji telah email gaji dan gaji telah email gaji dan
4	Brian Anggar	8/318/242	5555555555	BCA	service gaji gaji telah email gaji dan gaji telah email gaji dan
5	Toni Dendana	17/752/262	8888888888	BCA	gaji telah ada gaji telah email gaji dan gaji telah email gaji dan
6	Jeffi Rahmawan	12/236/262	7777777777	BCA	service gaji gaji telah email gaji dan gaji telah email gaji dan
7	Heri Setono	7/488/228	8888888888	BCA	gaji telah ada gaji telah email gaji dan gaji telah email gaji dan
8	Riky Niswala	8/331/128	8888888888	BCA	gaji telah ada gaji telah email gaji dan gaji telah email gaji dan
9	Sivan	8/321/242	2222222222	BCA	service gaji gaji telah email gaji dan gaji telah email gaji dan
10	Totok	8/368/242		BCA	service gaji gaji telah email gaji dan gaji telah email gaji dan

Generate

Gambar 10. Generate Pengajuan Gaji Sukses

3. Persetujuan Pengajuan Gaji

Persetujuan Gaji Karyawan dapat dilakukan dengan “Approved” (setuju) atau “Reject” Tolak, jika disetujui pada level manajerial akan diteruskan notifikasi ke level direktorat, jika tidak maka proses penggajian, laporan maupun cetak slip belum bisa dilakukan.

Untuk persetujuan gaji level direktur, maka staff maupun manajer akan mendapatkan notifikasi dan melakukan cetak slip, kirim slip maupun melihat laporan gaji. Gaji juga dapat didownload dengan editor excel.

Gambar 11. Halaman Persetujuan Penggajian (Manajer & Direktur)

Gambar 12. Persetujuan Gaji Sukses

4. Halaman Cetak Slip

Halaman ini merupakan halaman cetak slip gaji yang sudah disetujui oleh atasan, selain dapat dilihat, slip dapat dicetak dengan format pdf dan dikirimkan via email ke karyawan bersangkutan.

Gambar 13. Halaman Cetak Slip Gaji dan Kirim ke Email (Staff & Manajer)

5. Halaman Laporan Penggajian

Halaman ini berisikan laporan penggajian bulan lengkap, berupa pengeluaran yang dilakukan oleh STTI NIIT I-TECH untuk setiap rincian pengeluaran seperti gaji pokok, pajak dan BPJS. Juga pengeluaran yang sifatnya variabel. Selain dilihat, laporan juga siap dicetak dengan format PDF dan dapat ditandatangani oleh masing-masing pihak terkait.

Gambar 14. Halaman Laporan Penggajian

Gambar 15. Halaman Laporan Penggajian

3.4. Pengujian Sistem

Rancangan pengujian yang akan dilakukan adalah *BlackBox*^[2], berfokus pada persyaratan fungsionalitas perangkat lunak. Berikut adalah pengujian yang dilakukan menggunakan pengujian *BlackBox*.

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem

No	Nama pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Status
1	Pembuatan Data Gaji(<i>Create Payroll</i>)	Data Gaji tersimpan di dalam sistem sebagai data master	Data Gaji tersimpan sebagai data master	Diterima
2	Pengajuan Gaji(<i>Generate Payroll</i>)	Data Gaji bulan bersangkutan yang diajukan dapat diteruskan ke level manajerial untuk diproses lebih lanjut	Level manajerial dapat melihat proses pengajuan dan memberikan respon balik “terima”, “tolak”	Diterima
3	Notifikasi pengajuan gaji	Level manajerial menerima notifikasi Notifikasi dapat diklik untuk diteruskan ke halaman persetujuan	Level manajerial menerima notifikasi Notifikasi dapat diklik dan meneruskan ke halaman persetujuan	Diterima Diterima
5	Persetujuan pengajuan gaji	Persetujuan pengajuan penggajian dapat diterima atau ditolak dan data penggajian dapat didownload dalam format excel (csv)	Manajer dan (atau) direktur dapat menyetujui maupun menolak gaji yang diajukan staff dan file csv dapat didownload	Diterima
6	Lihat, Cetak dan kirim slip gaji	Staff terkait dapat melihat, mencetak slip format pdf dan mengirimkan ke email karyawan.	Staff dapat melihat, mencetak dan mengirimkan email ke karyawan terkait.	Diterima
7	Lihat dan download laporan penggajian	Manajer maupun direktur dapat melihat laporan gaji dan mendownloadnya berbentuk pdf	Manajer dan direktur dapat melihat laporan gaji perbulan dan mendownloadnya	Diterima

4. SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil implementasi e-Payroll, maka dapat ditarik suatu simpulan dan saran untuk pengembangan sistem.

4.1 Simpulan

Berdasarkan uraian dan hasil penelitian yang sudah dijelaskan, maka dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. e-Payroll dibutuhkan STTI NIIT I-TECH untuk membantu proses penggajian di lingkungan kampus menjadi lebih cepat, mudah dan akurat.
2. e-Payroll memberikan informasi slip gaji ke karyawan secara real time yang dapat mengurangi pekerjaan yang menyita waktu staff untuk mencetak slip bagi masing-masing karyawan.
3. Tingkat kesalahan dalam perhitungan gaji karyawan dapat dikurangi lebih dari 90%, sehingga keakuratan dan validitas terjaga, selain itu laporan juga dapat diberikan secara real time kepada atasan.

4.2 Saran

Dalam Implementasi sistem ini diakui masih ada kekurangan salah satunya adalah belum adanya sebuah sistem informasi sumber daya manusia yang menjadi referensi sistem informasi penggajian.

5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] NIIT., 2007. *Object Oriented Analysis and Design Using UML-I*. India: NIIT.
- [2] Nugroho, Adi., 2009. *Rekayasa Perangkat Lunak menggunakan UML dan Java*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- [3] Siswoutomo, Wiwit., 2008. *PHP Undercover, Mengungkap Rahasia pemrograman PHP*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [4] Bagir, Muhammad., Perwira, Agus., 2011. *Web Programming for Sharia Compliance*. Depok: CEP-CCIT Fakultas Teknik Universitas Indonesia.

-
- [5] Bagir, Muhammad., et al., 2009. *Buku Ajar Diklat Web Design untuk Pusdiklat Tekfunghan Badiklat Dephan RI*. Depok. CEP-CCIT Fakultas Teknik Universitas Indonesia.
- [6] Febrian, Jack., 2004. *Kamus Komputer & Teknologi Informasi*. Bandung: Penerbit Informatika.
- [7] Robinlius, R. 2010. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penggajian dan Pengupahan pada PT .Silva Inhutani Lampung*. Skripsi, Universitas Bina Nusantara, Jakarta. [Online]
Available at: http://library.binus.ac.id/Collections/ethesis_detail.aspx?ethesisid=2010-1-00009-AKSI.
[Accessed 12 September 2016]
- [8] Irsan, Muhammad. Supratman, Dede. Hardiyansyah, Fikri., 2016. *E-Employee Payroll Information Systems di PT Roseg Indo Properties*. Seminar Nasional Teknologi Informasi, Bisnis, dan Desain. STMIK – Politeknik PalComTech, Tangerang. [Online]
Available at: http://news.palcomtech.com/wp-content/uploads/downloads/2016/06/IT25_Muhamad-Irsan.pdf. [Accessed 1 Oktober 2016]

Halaman ini sengaja dikosongkan