

RANCANG BANGUN PROGRAM PENGGAJIAN DIDUKUNG MODEL RAPID APPLICATION DEVELOPMENT

Okky Irnawati¹, Ida Darwati²

^{1, 2}Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika
e-mail: *¹okky.okt@bsi.ac.id, ²ida.idd@bsi.ac.id

Abstrak

Gaji merupakan salah satu dari banyak bentuk apresiasi yang diberikan perusahaan kepada karyawannya, begitu juga pada salah satu perusahaan telekomunikasi dimana penulis melakukan observasi. Saat ini pada perusahaan tersebut masih menggunakan sistem manual untuk proses penggajian. Perusahaan tersebut mengalami beberapa kendala diantaranya perhitungan gaji yang kurang akurat, membutuhkan waktu yang lebih lama dalam memproses, sulit dalam pencarian data penggajian, dan tidak terorganisir dengan baik sehingga penting untuk dibuatkannya sistem penggajian berbasis komputerisasi. Pada perancangan program penggajian ini, penulis menggunakan model Rapid Application Development (RAD) dan bahasa pemrograman Java. Dengan menggunakan sistem penggajian terkomputerisasi, diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang selama ini terjadi, sehingga tidak terjadi lagi hambatan saat proses penggajian.

Kata kunci— Bahasa Pemrograman Java, Sistem Komputerisasi Penggajian, RAD

Abstract

Salary is one of the many forms of appreciation given by the company to its employees, as well as to one of the telecommunications companies where the author makes observations. At present the company still uses a manual system for the payroll process. The company experienced several obstacles including inaccurate salary calculation, requiring a longer time in processing, difficulty in finding payroll data, and not being well organized so it is important to make a computerized payroll-based system. In designing this payroll program, the author uses Rapid Application Development (RAD) model and Java programming language. By using a computerized payroll system, it is expected to be able to overcome the problems that have occurred so far, so there are no more obstacles during the payroll process.

Keywords— Java Programming Language, Payroll Computerized System, RAD

I. PENDAHULUAN

Sistem penggajian yang diterapkan salah satu perusahaan telekomunikasi dimana penulis melakukan oservasi, saat ini masih menggunakan sistem penggajian secara manual, yang mengalami beberapa kendala seperti perhitungan gaji karyawan yang kurang akurat, membutuhkan waktu yang lebih lama dalam perhitungan gaji dan pencarian data penggajian sulit serta tidak terorganisir dengan baik. “Kesalahan dalam menghitung gaji dapat berakibat fatal karena dapat berpengaruh dalam pembuatan laporan keuangan” [1]. “Sistem konvensional seperti ini membutuhkan waktu dan tenaga yang cukup lebih sehingga berjalan kurang efektif dan kesulitan dalam mencari data-data gaji yang diperlukan karena data tersebut disimpan hanya sebagai arsip” [2].

Tidak dipungkiri bahwa saat ini sudah banyak perusahaan yang memanfaatkan perkembangan teknologi informasi untuk membantu proses kegiatan perusahaan yang diyakini dapat menghasilkan informasi yang lebih efektif dan efisien. Salah satunya yaitu pemrograman untuk sistem penggajian. “Semua hal yang berkaitan dengan masalah penggajian seperti pencarian, pengoreksian, penghapusan, dan pencetakan data dapat terselesaikan dengan cepat dan mudah” [3].

II. TINJAUAN PUSTAKA

Selain observasi ke perusahaan, penulis juga melakukan tinjauan pustaka untuk mendukung penelitian ini.

2.1 Informasi

“Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya” [4].

2.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

“ERD digunakan untuk pemodelan basis data relational” [5].

2.3 Basis Data

“Basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat” [5].

2.4 Unified Modeling Language (UML)

“UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung” [5].

2.4.1 Use Case Diagram

“*Use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat” [5].

2.4.2 Activity Diagram

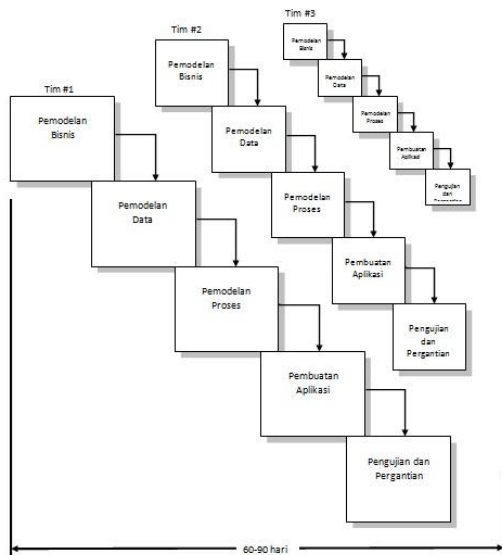
“Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak” [5].

2.5 Java

“Java merupakan bahasa pemrograman yang sangat populer karena rentang aplikasi yang bisa dibuat menggunakan bahasa ini sangatlah luas, mulai dari komputer hingga smartphone” [6].

III. METODOLOGI PENELITIAN

Penulis menggunakan model *Rapid Application Development* (RAD) dalam penelitian ini untuk membangun program penggajian. “Model RAD adalah adaptasi dari model air terjun untuk mengembangkan setiap komponen perangkat lunak” [5].



Gambar 1. Ilustrasi Model RAD

Sumber : [5]

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini hasil dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan penulis:

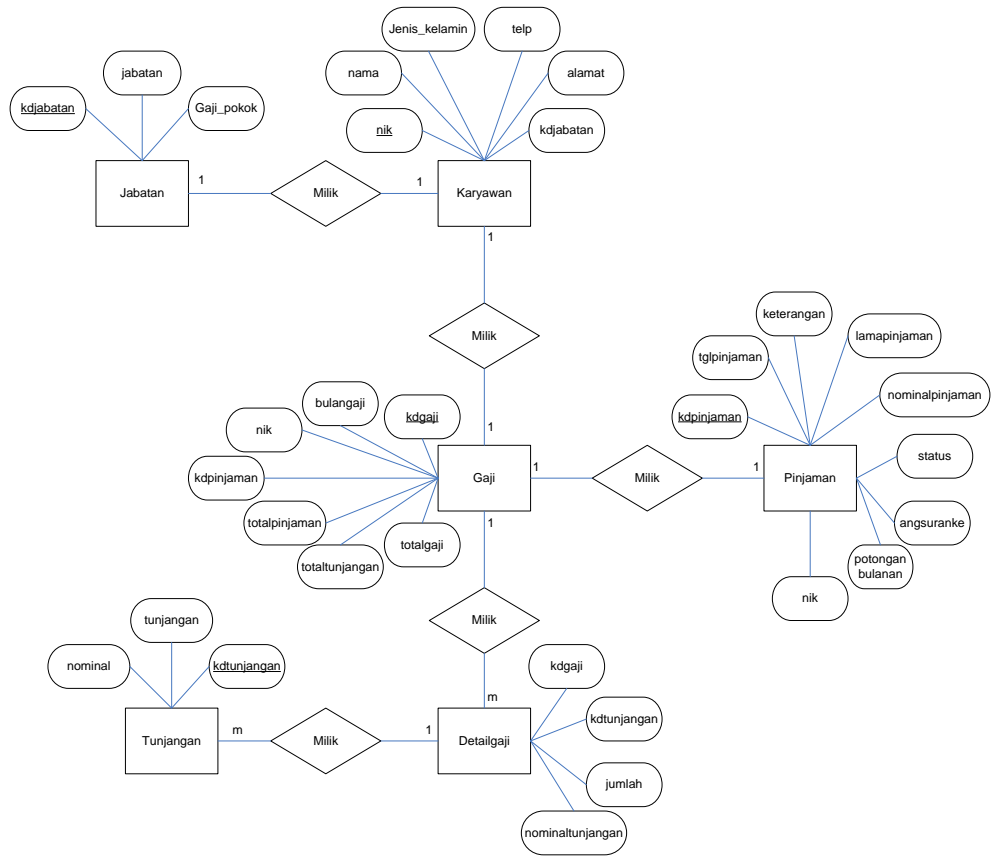
4.1 Pemodelan Bisnis

Sistem komputerisasi penggajian dapat memudahkan dalam proses pengolahan data penggajian dan membantu pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat dengan hasil yang lebih efektif. Berikut ini dijabarkan usulan penulis dalam pembangunan sistem komputerisasi penggajian karyawan:

- Sebelum mengakses aplikasi penggajian, harus melakukan login dengan menggunakan *user* dan *password*.
- Tampil kode dan bulan gaji periode berjalan.
- Pilih nama kemudian tampil gaji pokok disesuaikan dengan jabatan yang sudah diinput sebelumnya saat karyawan tersebut baru masuk.
- Kode pinjaman akan tampil jika karyawan memiliki pinjaman (yang sebelumnya sudah diinput pada form pinjaman), dan akan tampil juga cicilan per bulannya.
- Pilih jenis tunjangan yang diterima, input jumlah hari mendapatkan tunjangan tersebut, sehingga akan menampilkan total tunjangan, selanjutnya pilih tunjangan lain jika ada, lalu akan tampil total gaji yang didapatkan karyawan tersebut.
- Klik button simpan untuk menyimpan transaksi penggajian ke dalam database yang nantinya dapat dicetak menjadi slip gaji.

4.2 Pemodelan Data

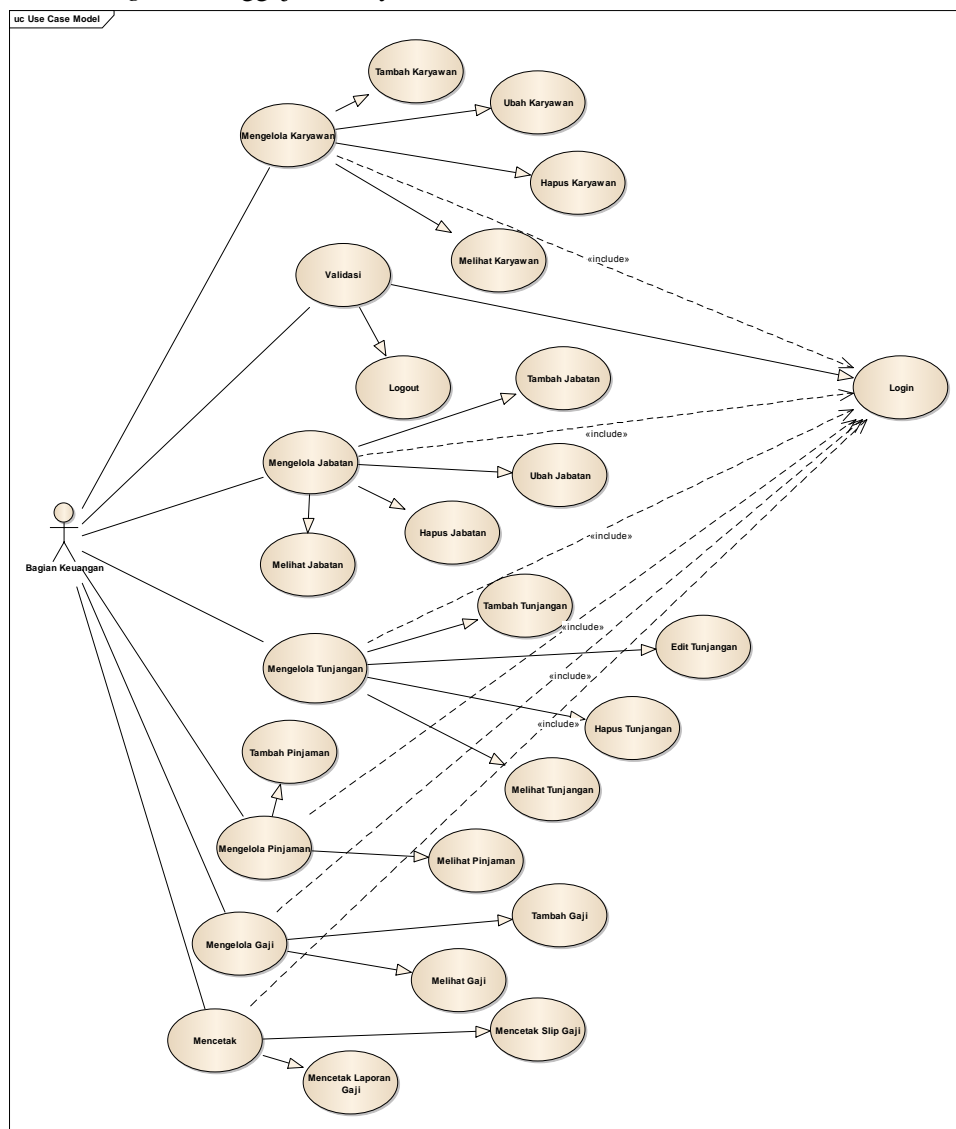
Entity Relationship Diagram komputerisasi penggajian karyawan:



Gambar 2. Entity Relationship Diagram Komputerisasi Penggajian Karyawan

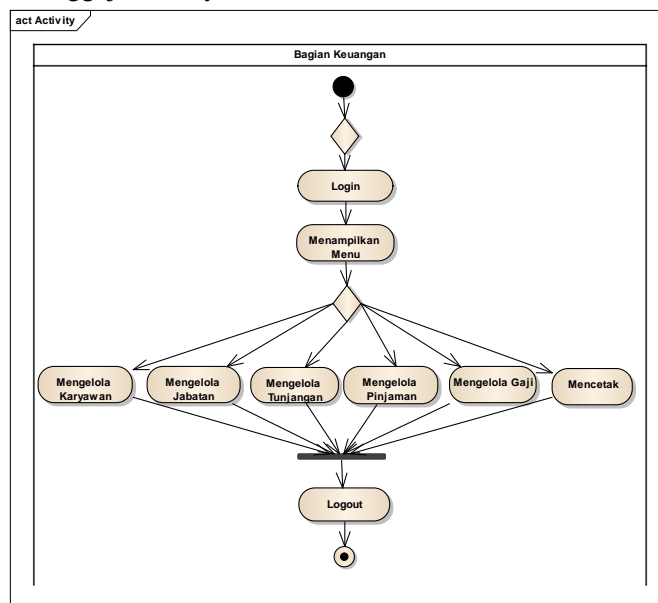
4.3 Pemodelan Proses

a. Use Case Diagram Penggajian Karyawan



Gambar 3. Use Case Diagram Komputerisasi Penggajian Karyawan

b. Activity Diagram Penggajian Karyawan



Gambar 4. Activity Diagram Komputerisasi Penggajian Karyawan

4.4 Pembuatan Aplikasi

Berikut merupakan tampilan aplikasi pembangunan komputerisasi penggajian karyawan:

The screenshot shows a web form titled "Form Input Data Karyawan". The form fields are: NIK (text input), Nama Lengkap (text input), Jenis Kelamin (radio buttons for Laki-laki and Perempuan), Telp (text input), Alamat (text area), and Jabatan (dropdown menu with "Helper" selected). At the bottom, there are buttons for "Simpan", "Batal", and "[Lihat Data]". A footer note says "Support by Programmer support" and "Thanks to Layout menu utama menggunakan CSS".

Gambar 5. Tampilan Form Input Data Karyawan

Gambar 6. Tampilan Form Input Data Gaji

4.5 Pengujian dan Pergantian

Berikut ini merupakan tabel yang berisi pengujian terhadap aplikasi sistem penggajian karyawan form karyawan dan form penggajian:

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Menginput data karyawan dengan mengosongkan salah satu field	Salah satu field kosong	Sistem akan menolak akses “Data tidak boleh kosong”	Sesuai Harapan	Valid
2	Menginput data karyawan dengan NIK yang sudah ada	NIK : diisi sama dengan data yang ada dalam table karyawan	Sistem akan menolak akses “NIK sudah terdaftar”	Sesuai Harapan	Valid

Tabel 1. Pengujian Form Input Data Karyawan

Tabel 2. Pengujian Form Input Data Gaji

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Menginput data gaji dengan mengosongkan salah satu field	Salah satu field kosong	Sistem akan menolak akses “Data tidak boleh kosong”	Sesuai Harapan	Valid
2	Menginput jumlah tunjangan dengan karakter	Jumlah tunjangan: diisi dengan	Field tidak dapat diketik	Sesuai Harapan	Valid

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
	selain angka	XYZ			
3	Menginput <i>field</i> yang seharusnya tampil otomatis	Gaji Pokok: diketik manual Total gaji: diketik manual Kode Pinjaman: diketik manual Potongan bulanan: diketik manual Nominal tunjangan: diketik manual Total tunjangan: diketik manual	Sistem akan menolak penginputan	Sesuai Harapan	Valid

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan, penulis memiliki kesimpulan bahwa dengan menggunakan sistem penggajian yang terkomputerisasi dapat lebih memudahkan dan mempercepat proses pengolahan data gaji serta diharapkan informasi yang dihasilkan lebih efektif dan efisien, sehingga tidak terjadi kesalahan dalam perhitungan gaji, dan pencarian data dapat lebih mudah.

VI. SARAN

Saran yang dapat penulis berikan yaitu agar program penggajian yang dibangun lebih terjaga lagi tingkat keamanannya.

VII. DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Sarifudin, B. E. Purnama, and I. U. Wardati, "Pembangunan Sistem Informasi Penggajian Pada Sekolah Dasar Negeri (SDN) Pacitan," *IJNS - Indones. J. Netw. Secur.*, pp. 1–6, 2013.
- [2] D. Jayanti and S. Iriani, "Sistem Informasi Penggajian Pada CV . Blumbang Sejati Pacitan," *J. Speed - Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 6, no. 3, pp. 36–43, 2014.
- [3] A. Setianingsih, "Sistem Informasi Penggajian Pada Commanditaire Vennontschap (CV) Asri Barokah Punung," *J. Speed - Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 7, no. 1, pp. 53–58, 2015.
- [4] J. Hutahaean, *Konsep Sistem*

- Informasi*. Yogyakarta: Deepublish
Publisher, 2015.
- [5] R. A. Sukamto and M. Shalahuddin,
Rekayasa Perangkat Lunak
(Terstruktur dan Berorientasi
Objek). Bandung: Informatika,
2016.
- [6] Jubilee Enterprise, *Belajar Java,*
Database, dan Netbeans dari Nol.
Jakarta: PT Elex Media
Komputindo, 2016.