

Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Java Desktop

Mari Rahmawati¹, Yuma Yaumaidzinnaimah²
Sistem Informasi Akuntansi, Universitas Bina Sarana Informatika
Jl. Margonda Raya No. 8 dan No. 545, Depok, Jawa Barat, Indonesia
E-mail: mari.mrw@bsi.ac.id¹, naimahidzee@gmail.com²

Abstack – Payroll system is the main thing in a company, not all companies use the application as a media for recording salary payment activities. The payroll system that is done manually still uses paper as a recording medium, allows input errors, is vulnerable to manipulation, difficulties in finding data and lack of effectiveness of recording. This final project aims to build a desktop-based payroll information system where the recording of data related to payroll activities in a business unit can be done easily through application media. The design of this desktop-based payroll information system uses the programming language NetBeans IDE 8.1 as its application development environment. Software development methods used are the waterfall model, analysis and design using UML (Unified Modeling Language) diagrams, ERD (Entity Relationship Diagram), and LRS (Logical Record Structured). With this desktop-based payroll information system is expected to reduce the risk of misinformation and make it easier for users to record, store and search data.

Keywords- Information Systems, Payroll, Basic Concepts of The Program, Java, NetBeans, UML

Intisari – Sistem penggajian merupakan hal pokok dalam suatu perusahaan, tidak semua perusahaan memanfaatkan aplikasi sebagai media pencatatan aktivitas pembayaran gaji. Sistem penggajian yang dilakukan secara manual masih menggunakan kertas sebagai media pencatatan, memungkinkan terjadinya kesalahan input, rentan terhadap manipulasi, kesulitan dalam mencari data serta kurangnya efektivitas pencatatan. Tugas akhir ini bertujuan untuk membangun sistem informasi penggajian berbasis *desktop* dimana pencatatan data-data terkait aktivitas penggajian dalam suatu unit usaha dapat dilakukan dengan mudah melalui media aplikasi. Perancangan sistem informasi penggajian berbasis *desktop* ini menggunakan bahasa pemrograman *Netbeans IDE 8.1* sebagai lingkungan pengembangan aplikasinya. Metode pengembangan *software* yang digunakan adalah model *waterfall*, analisis dan desain menggunakan diagram-diagram *UML (Unified Modeling Language)*, *ERD (Entity Relationship Diagram)*, dan *LRS (Logical Record Structured)*. Dengan adanya sistem informasi penggajian berbasis *desktop* ini diharapkan dapat mengurangi resiko kesalahan informasi dan mempermudah pengguna dalam mencatat, menyimpan, dan mencari data.

Kata Kunci – Sistem Informasi, Penggajian, Konsep Dasar Pemrograman, *Java*, *Netbeans*, *UML*

I. PENDAHULUAN

Dalam kehidupan saat ini manusia dituntut dengan berbagai kebutuhan yang harus dipenuhi. Demi menjalankan kehidupan sehari-hari manusia membutuhkan suatu pekerjaan yang dapat menghasilkan gaji ataupun upah. Gaji merupakan bentuk timbal balik atas suatu ikatan pekerjaan dalam bentuk jasa yang telah dilakukan, yang diberikan oleh perusahaan

kepada karyawannya. Dibayarkan dalam bentuk uang yang diatur dan ditetapkan berdasarkan asas perundang-undangan [1]. Agar gaji dan upah yang diberikan sesuai dengan hak karyawan sehingga kegiatan perusahaan dapat berjalan sesuai harapan, maka dibutuhkan suatu sistem maupun prosedur yang baik dalam pengelolaannya. Adapun usaha yang bisa dilakukan perusahaan yaitu melalui penerapan suatu prosedur kerja dengan bentuk sistem yang terkomputerisasi.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh [2] penggunaan sistem yang terkomputerisasi menyebabkan data tidak akan rentan mengalami kebocoran dikarenakan lebih terjamin keamanannya. Dengan digunakannya sistem terkomputerisasi, data yang di input akan lebih cepat dalam proses pencatatan maupun dalam pengarsipan data-data yang tersedia. Adapun pesatnya perkembangan teknologi dalam penerapan sistem informasi yang mendukung pengelolaan operasi bisnis suatu perusahaan, dapat ditandai dengan perubahan pada sistem pencatatan yang bertransformasi dari media buku dan kertas menjadi sistem yang memanfaatkan media komputer [3].

Berdasarkan uraian pembahasan di atas, penulis memutuskan untuk membuat judul : “Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Desktop Menggunakan Netbeans IDE 8.1” dan membuat sistem informasi penggajian berbasis desktop yang mampu melakukan pencatatan data, mengolah data menjadi informasi yang berkualitas dengan proses yang cepat, mengintegrasikan dan menjadi tempat penyimpanan data sehingga dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi kinerja maupun waktu.

II. SIGNIFIKANSI STUDI

Kegiatan observasi ini dilakukan pada beberapa tempat usaha di wilayah Jakarta Selatan dan sekitarnya. Adapun beberapa literatur yang penulis gunakan dalam sistem informasi penggajian karyawan berbasis *desktop* menggunakan *netbeans* sebagai berikut:

A. Pengertian Sistem Informasi

Secara umum mengenai definisi sistem informasi yaitu, suatu kombinasi yang teratur dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi dan sumber daya data lainnya yang berfungsi untuk menyebarkan informasi [4]. Adapun menurut [5] didalam suatu sistem tersebut terdiri dari beberapa komponen seperti: orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terstruktur.

Menurut [6] sistem informasi memberi pengaruh terhadap kinerja suatu perusahaan. Adapun keuntungan dari penerapan sistem informasi dapat dirasakan dari mulai proses transaksi pada *level* operasional (tugas yang mudah) sampai pada membuat keputusan penting yang bersifat kompetitif pada *level* strategis organisasi (tugas yang rumit).

B. Definisi Penggajian

Penggajian merupakan bentuk timbal balik atas suatu ikatan pekerjaan dalam bentuk jasa yang telah dilakukan, yang diberikan oleh perusahaan kepada karyawannya. Dibayarkan dalam bentuk uang yang diatur dan ditetapkan berdasarkan asas perundang-undangan [7].

C. Definisi Sistem Informasi Penggajian

menurut [8] merupakan suatu sistem yang biasa digunakan dalam proses mengolah data transaksi keuangan menyangkut kegiatan penggajian dalam suatu perusahaan, dan diharapkan dapat menghasilkan suatu keluaran (*output*) berupa informasi yang dimanfaatkan dalam mengendalikan operasi bisnis perusahaan.

D. Definisi Program

Program merupakan kumpulan dari instruksi-instruksi yang tersusun berdasarkan pemahaman yang tepat dalam menyederhanakan suatu permasalahan [9]. Algoritma yang dituliskan dalam suatu bahasa komputer [10].

E. Basis Data

Basis Data merupakan sekelompok data, yang menampilkan relasi dari berbagai aktivitas yang terdiri dari satu atau lebih unsur yang saling terhubung. Sebagai contoh, basis data dari perusahaan berisi informasi mengenai: *entity*, semisal karyawan, jabatan, golongan, dan ruang kerja [11].

Sistem basis data merupakan sistem yang memanfaatkan teknologi komputer dengan tujuan utama untuk menjaga keberadaan suatu data atau informasi yang telah diolah, dan akan menyediakannya kembali jika dibutuhkan oleh pengguna [12].

F. Netbeans IDE

Netbeans IDE merupakan *IDE (Integrated Development Environment) open-source* biasa digunakan dalam pembuatan aplikasi dengan bahasa *Java, PHP, C, C++*, dan *HTML5* [13]. *Netbeans* merupakan aplikasi gratis yang bisa diunduh hanya dengan mengunjungi laman *website* resminya, sehingga sering digunakan oleh pengguna karena kemampuannya yang dapat menghasilkan berbagai sistem perangkat lunak yang dibutuhkan oleh pemakai.

G. UML

Unified Modeling Language merupakan alat bantu berorientasi obyek untuk pengembangan sistem. *UML* memudahkan pengembang sistem karena menyediakan berbagai pemodelan visual. *UML* memiliki mekanisme yang efektif dalam sharing dan komunikasi serta mempunyai beberapa standar yang mendukung interoperabilitas pada sistem berorientasi obyek [14]. *UML* memiliki beberapa diagram yaitu *structural diagram* dan *behavioral diagram*. *Struktural diagram* terdiri dari *class diagram, object diagram, component diagram* dan *deployment diagram*. Sedangkan *behavioral diagram* terdiri dari *use case diagram, sequence diagram, collaboration diagram, statechart diagram, dan activity diagram*. Pada penelitian ini diagram yang digunakan adalah *use case diagram* yang menggambarkan hubungan fungsionalitas sistem dengan aktor. *Activity diagram* dipakai untuk mengetahui kerja sistem saat dijalankan.

H. User Interface

User Interface merupakan sebuah alat komunikasi yang menghubungkan *user* dengan sistem [15]. Pada pembahasan *user interface (UI)*, harus menempatkan si *actor* atau *user* sebagai pihak yang harus terpenuhi kebutuhan informasinya. Jadi, keberhasilan sebuah *UI* pada sebuah sistem, ditentukan oleh seberapa terpenuhi dan terpuaskannya si *user* atau *actor* tersebut.

I. Pengujian Kotak Hitam (Black Box)

Pengujian merupakan suatu kumpulan aktivitas yang dirancang secara terstruktur untuk sebuah proses uji atau evaluasi terhadap kebenaran yang diharapkan. Aktivitas ini secara khusus menempatkan desain dan metode pengujian yang terinci kemudian dikumpulkan dalam satu set atau sekumpulan langkah. *Black-Box Testing* (pengujian kotak hitam) merupakan aktivitas pengujian terhadap *software* dari sisi rincian kegunaan tanpa mengevaluasi bentuk rancangan dan kode program. tujuan utama dari pengujian adalah untuk meyakinkan bahwa seluruh fungsi, *input*, dan *output* dari *software* yang dibuat telah berjalan mengacu pada spesifikasi yang dibutuhkan [16].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari obeservasi dan kajian dari literatur dihasilkan bentuk analisis dan rancangan. Dalam proses penggajian terdapat 3 entitas yaitu karyawan, pimpinan dan bagian administrasi perusahaan. Proses penggajian berbasis pada dokumen kertas, dimulai dari bagian administrasi akan merekap data absensi sebagai salah satu dokumen masukan, diikuti dengan pembuatan dokumen-dokumen lainnya sebagai syarat dari proses penggajian, yang kemudian akan di ajukan kepada pimpinan perusahaan untuk dilakukan persetujuan sehingga menghasilkan data karyawan yang akan menerima gaji.

a. Kebutuhan Admin

Adapun bentuk rangkaian proses kerja dari aplikasi penggajian ini di mulai dari:

- 1) Melakukan *Login*
- 2) Mengakses Menu Utama (*Home*)
- 3) Mengakses Data Master
- 4) Mengolah dan menampilkan data *User*
- 5) Mengolah dan menampilkan data pegawai
- 6) Mengolah dan menampilkan data jabatan
- 7) Mengolah dan menampilkan data potongan
- 8) Mengakses Transaksi
- 9) Mengolah dan menampilkan transaksi Penggajian
- 10) Mencetak Slip Gaji
- 11) User Mengakses Transaksi
- 12) Mengolah dan menampilkan transaksi Penggajian
- 13) Mencetak Slip Gaji
- 14) Admin dan Mengakses Laporan
- 15) Menampilkan data *User*
- 16) Menampilkan data Pegawai
- 17) Menampilkan data Golongan
- 18) Menampilkan data Jabatan
- 19) Menampilkan data Potongan
- 20) Menampilkan laporan transaksi

b. Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras (*Hardware*) yang dimaksud disini adalah komponen komputer yang secara fisik dapat membantu sistem.

- 1) *Monitor* : Minimal resolusi layar 1024x768 *pixels*
- 2) *Processor* : 1 *GHz* atau lebih
- 3) *RAM* : Minimal 1 GB, tetapi sebaiknya di atas 2 GB
- 4) *Hard Disk* : *Standard PS/2 Keyboard*
- 5) *Mouse* : *Standard Mouse*

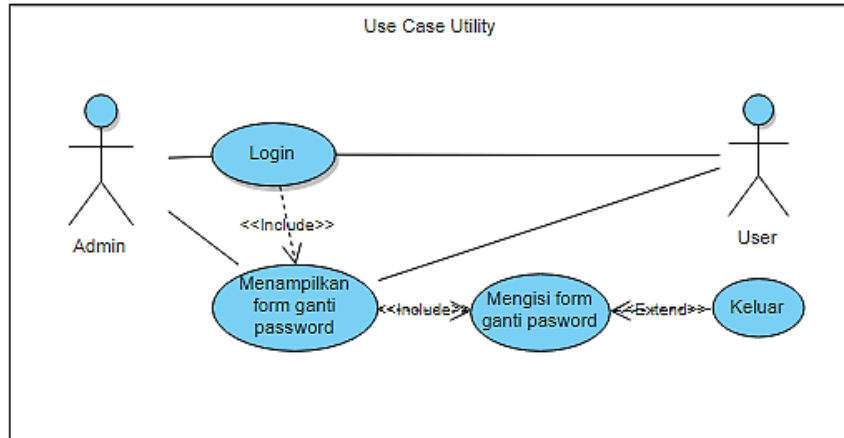
Kemudian untuk perangkat keras pengguna dapat menggunakan komputer, laptop maupun *smartphone* yang terkoneksi dengan internet.

c. Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)

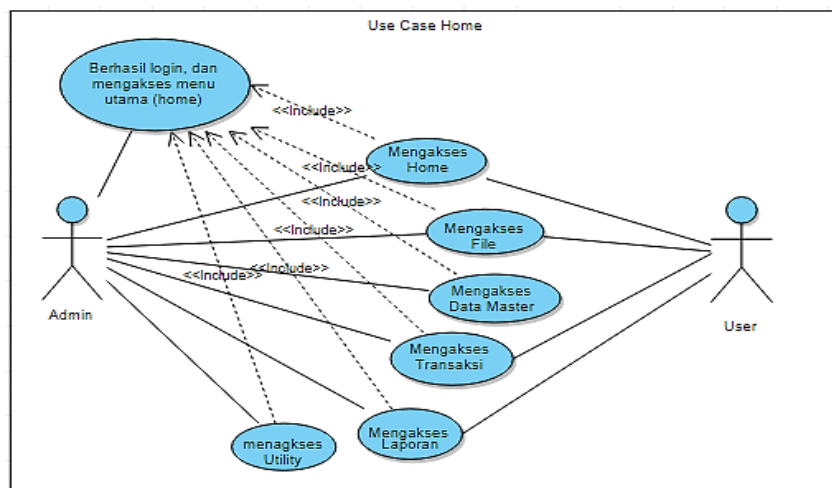
Perangkat lunak (*software*) adalah komponen dalam data *processing system* berupa program-program yang digunakan atau dibutuhkan dalam mengontrol sistem serta menjalankan perangkat keras, sehingga program yang dibuat penulis dapat bekerja dengan baik.

- 1) *Java Netbeans IDE 8.1* digunakan sebagai perangkat untuk membuat dan merancang tampilan program.
- 2) *XAMPP* digunakan untuk membuat rangkaian *database*.

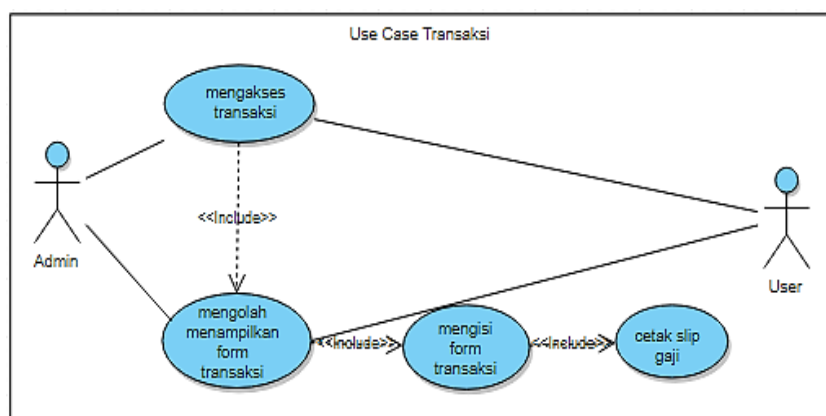
Selanjutnya pada analisis sistem digambarkan dengan *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*. Pada *use case diagram* admin bertugas sebagai aktor yang akan berinteraksi ke sistem (Aplikasi Penggajian).



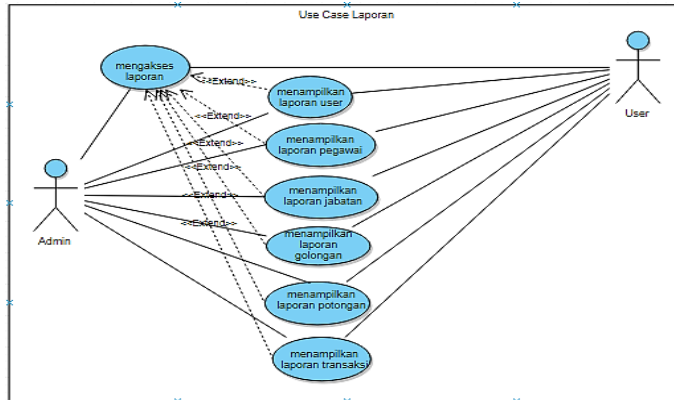
Gambar 1. Use Case Diagram Login



Gambar 2. Use Case Diagram Menu Utama

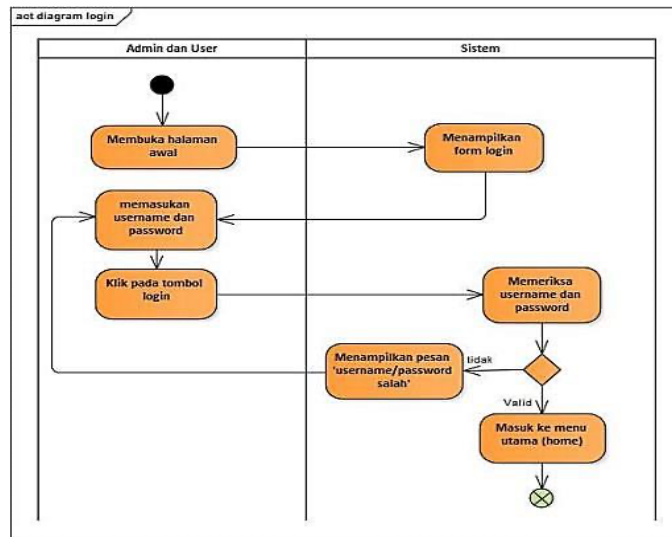


Gambar 3. Use Case Diagram Transaksi

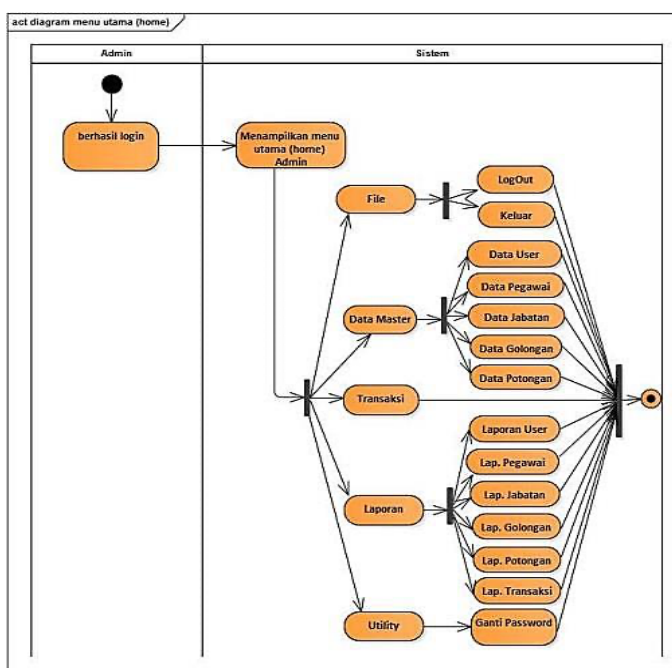


Gambar 4. Use Case Diagram Laporan

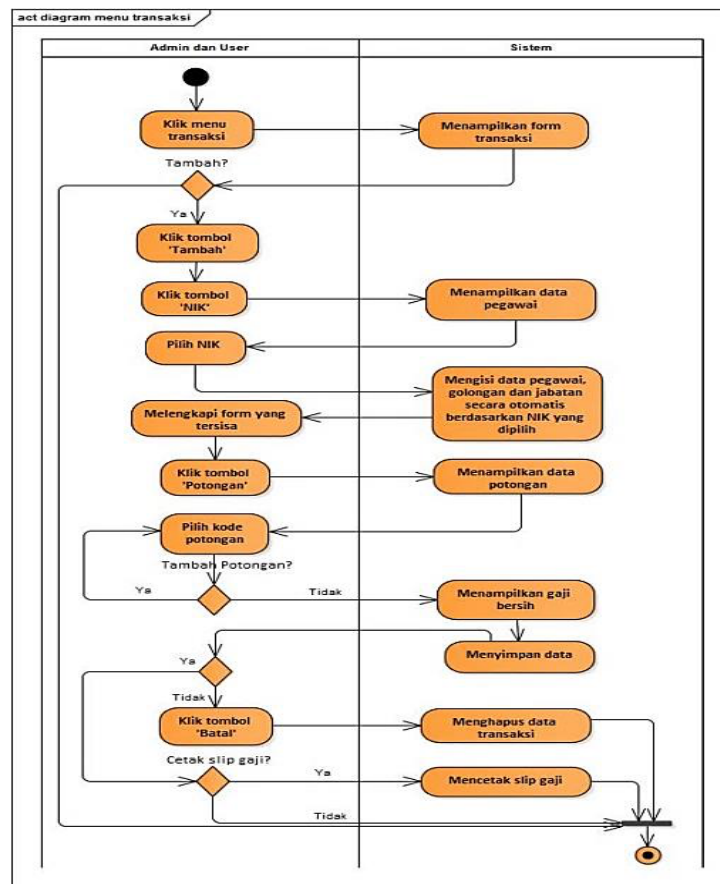
Selanjutnya digambarkan *activity diagram* dari penggajian yang meliputi *activity diagram login*, *activity diagram menu utama*, *activity diagram transaksi* dan *activity diagram laporan*.



Gambar 5. Activity Diagram Laporan

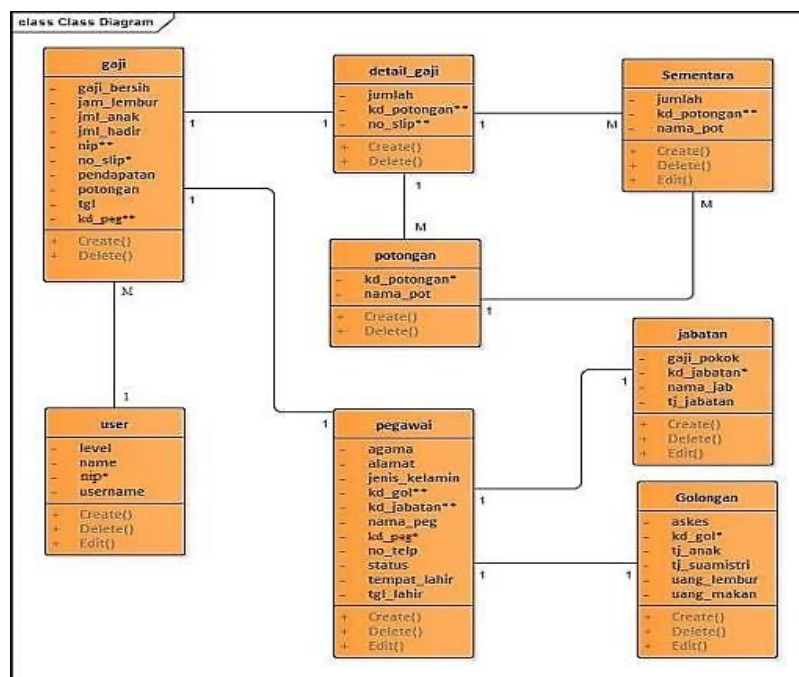


Gambar 6. Activity Diagram Menu Utama



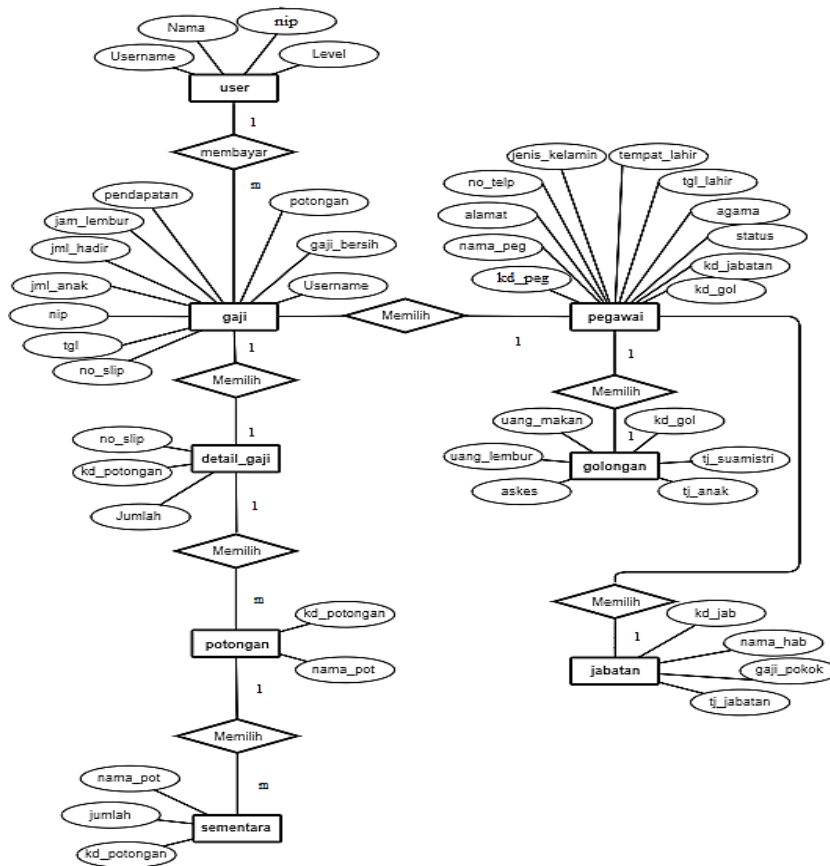
Gambar 7. Activity Diagram Transaksi

Untuk menggambarkan antar obyek dan hubungannya secara logik pada sistem digunakan *class diagram*, dapat dilihat pada gambar 8.



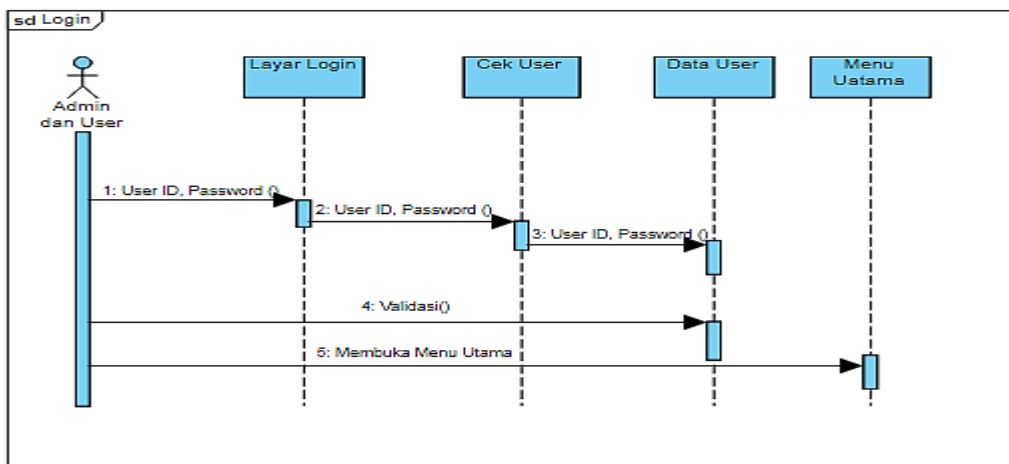
Gambar 8. Class Diagram

Untuk menggambarkan relasi yang terjalin secara detail pada sistem digunakan *ERD (Entity Relationship Diagram)*, dapat dilihat pada gambar 10.

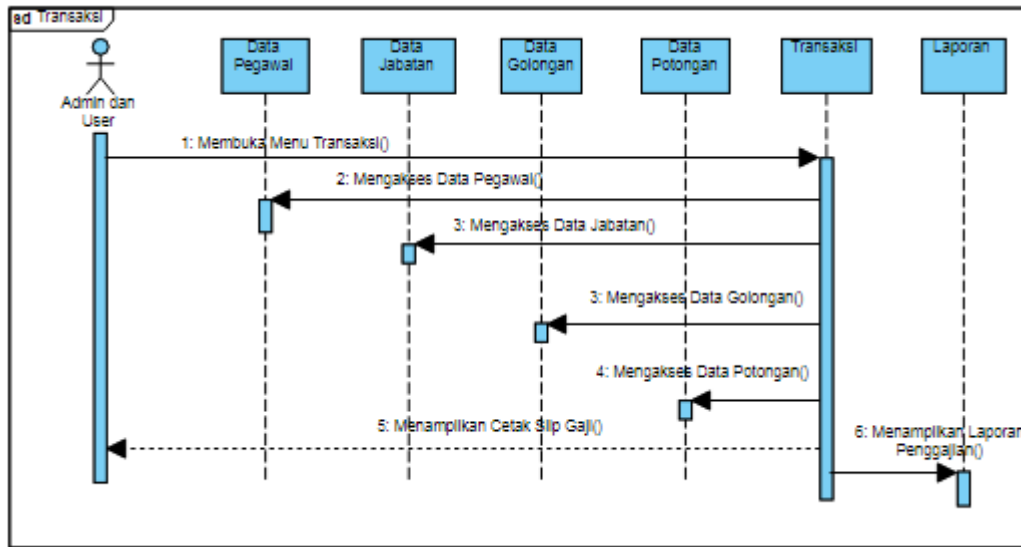


Gambar 9. Class Diagram

Untuk menggambarkan urutan waktu guna menunjukkan interaksi antar obyek digunakan *sequence diagram*, dapat dilihat pada gambar 11.

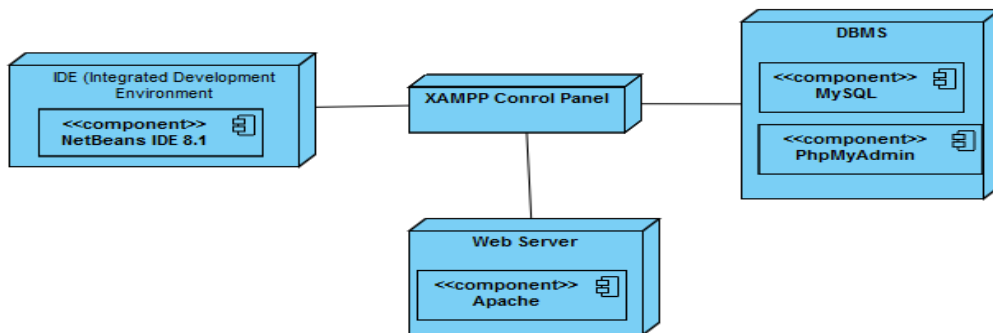


Gambar 10. Sequence Diagram Login



Gambar 11. Sequence Diagram Transaksi

Untuk menggambarkan dan mendokumentasikan proses yang terjadi pada sistem digunakan *deployment diagram*, dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 12. Deployment Diagram Transaksi

Setelah proses analisis selanjutnya dilakukan perancangan *database* dan *user interface*. Database digunakan untuk penyajian informasi yang dibutuhkan lebih cepat dalam menunjang pembuatan laporan. Oleh karena itu, dibuatlah suatu penyimpanan data yang dapat menyimpan, sekaligus mengolah semua informasi yang diperlukan. Adapun hasil rancangan struktur tabel adalah sebagai berikut:

TABEL I
SPESIFIKASI FILE USER

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	NIP	nip	Varchar	10	Primary Key
2	Nama	nama	Varchar	20	
3	Username	username	Varchar	5	
4	Level	level	Enum	'Admin','User'	

TABEL II
SPESIFIKASI FILE JABATAN

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kode Jabatan	kd_jabatan	Varchar	5	Primary Key
2	Nama Jabatan	nama_jab	Varchar	25	
3	Gaji Pokok	aji_pokok	Double		
4	Tunjangan Jabatan	tj_jabatan	Double		

TABEL III
SPESIFIKASI *FILE* GOLONGAN

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kode Golongan	kd_gol	Varchar	5	<i>Primary Key</i>
2	Tunjangan Suami Istri	tj_suamistri	Double		
3	Tunjangan Anak	tj_anak	Double		
4	Uang Makan	uang_makan	Double		
5	Uang Lembur	uang_lembur	Double		
6	Askes	askes	Double		

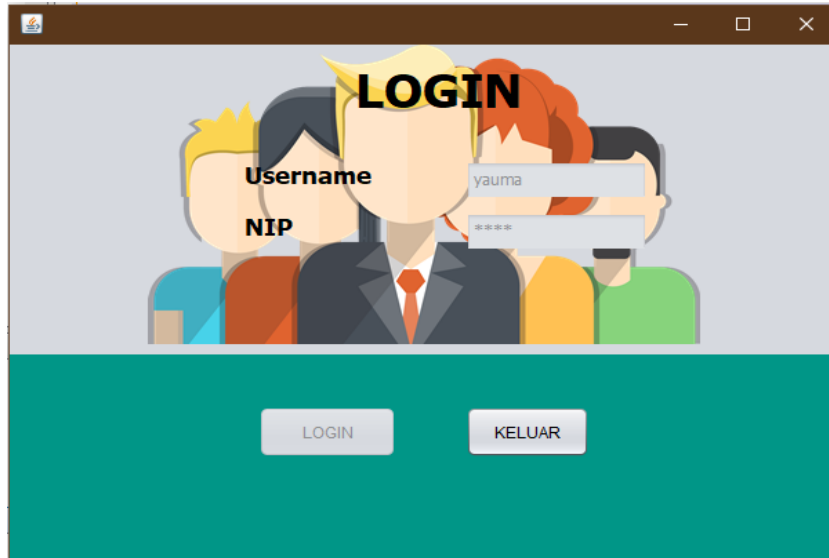
TABEL IV
SPESIFIKASI *FILE* PEGAWAI

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kode Pegawai	kd_peg	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
2	Nama Pegawai	nama_peg	Varchar	25	
3	Alamat	alamat	Varchar	20	
4	Nomor Telepon	no_telp	Varchar	15	
5	Jenis Kelamin	jenis_kelamin	Enum	'Laki- laki', 'Perempuan'	
6	Tempat Lahir	tempat_lahir	Varchar	10	
7	Tanggal Lahir	tgl_lahir	date		
8	Agama	agama	Varchar	10	
9	Status	status	Varchar	10	
10	Kode Jabatan	kd_jabatan	Varchar	5	<i>Index</i>
11	Kode Golongan	kd_gol	Varchar	5	<i>Index</i>

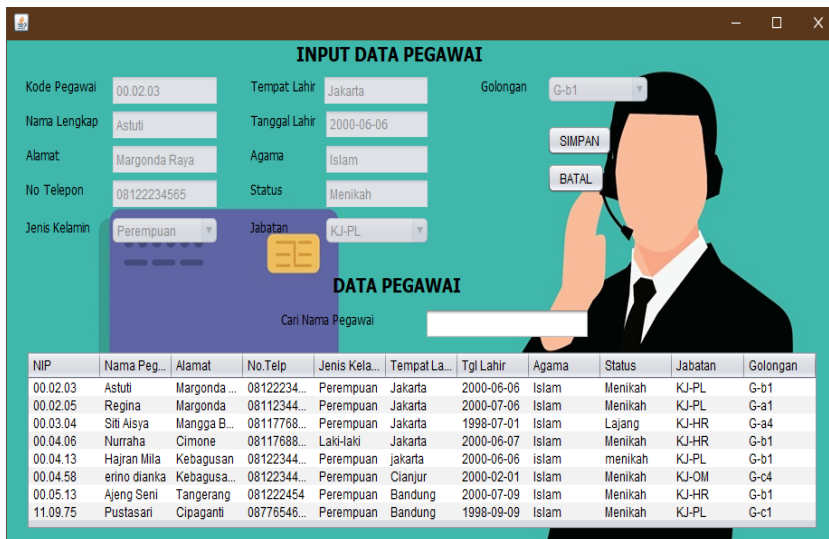
TABEL V
SPESIFIKASI *FILE* GAJI

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Nomor Slip	no_slip	Varchar	15	<i>Primary Key</i>
2	Tanggal	tgl	date		
3	NIP	nip	Varchar	10	<i>Index</i>
4	Jumlah Anak	jml_anak	Int	3	
6	Jumlah Hadir	jml_hadir	Int	3	
7	Jam Lembur	jml_lembur	Int	3	
8	Pendapatan	pendapatan	Double		
9	Potongan	potongan	Double		
10	Gaji Bersih	gaji_bersih	Double		
11	<i>Username</i>	<i>username</i>	Varchar	5	

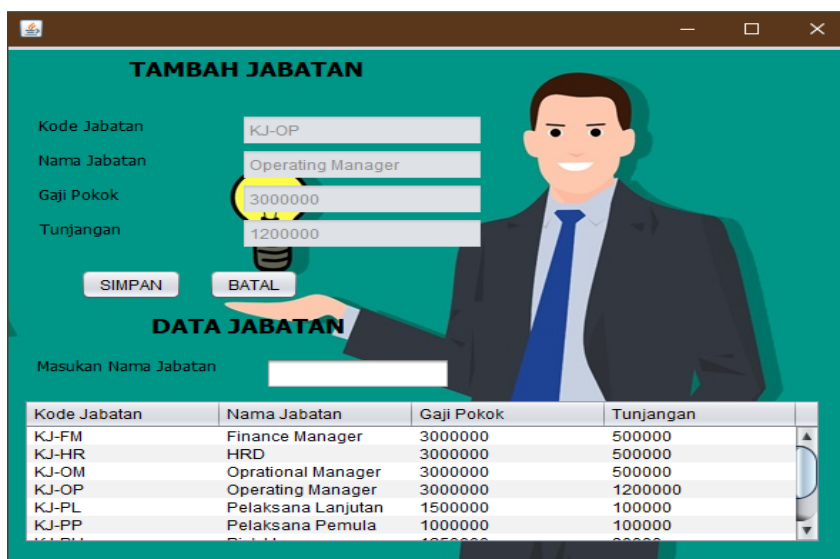
Selanjutnya dihasilkan rancangan user interface yang meliputi halaman login, halaman menu user, halaman data pegawai, halaman data jabatan, halaman golongan, halaman potongan, form transaksi dan halaman laporan penggajian sebagai berikut:



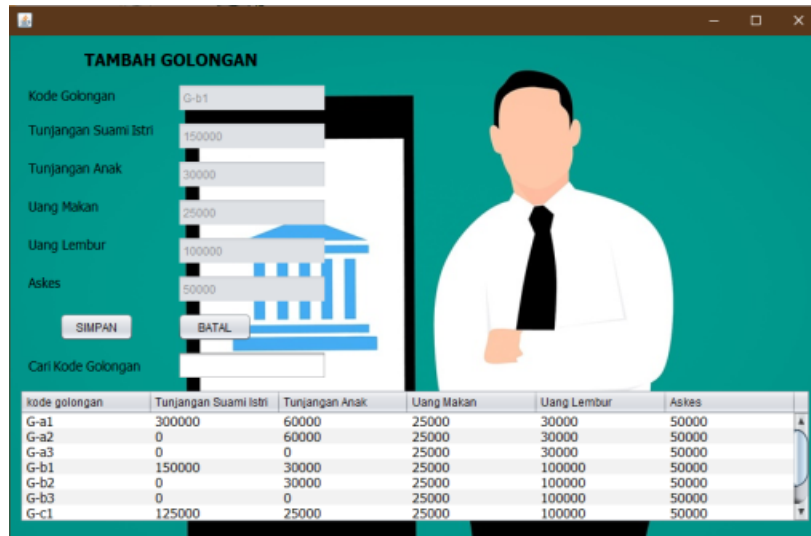
Gambar 13. Halaman Login



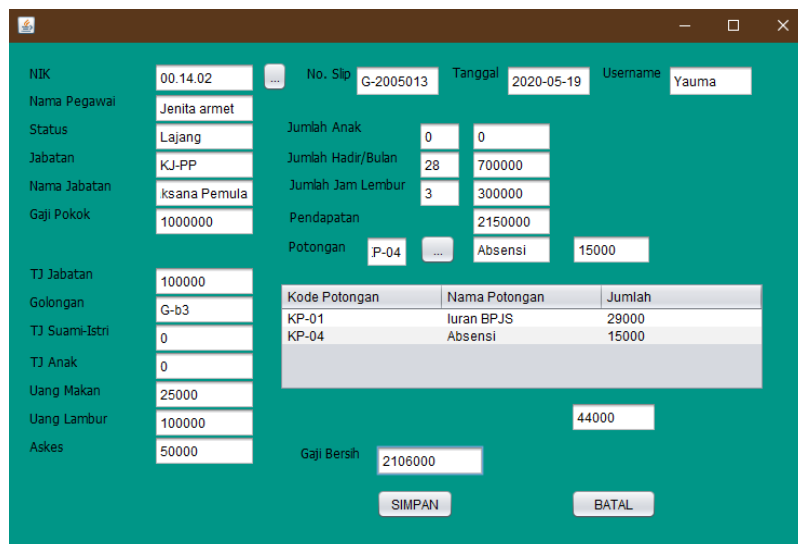
Gambar 14. Halaman Pegawai



Gambar 15. Halaman Jabatan



Gambar 16. Halaman Golongan



Gambar 17. Halaman Transaksi

SLIP GAJI			
No.Slip	: G-2004011	Golongan	: G-b1
Tanggal	: 4/4/20 12:00 AM	TJ Suami Istri	: 150000.0
NIP	: 06.09.10	TJ Anak	: 30000.0 @ 2
Nama	: Gunawan	Uang Makan	: 25000.0 @ 27
Status	: Menikah	Uang Lembur	: 100000.0 @ 2
Jabatan	: KJ-PL Pelaksana	Askes	: 50000.0
Gaji Pokok	: 1500000.0	Pendapatan	: 2735000.0
TJ_Jabatan	: 100000.0	Total Potongan	: 16000.0
			@ KP-01 16000.0
Username	: Yauma	Gaji Bersih	: 2719000.0

Gambar 18. Slip Gaji Pegawai

LAPORAN GAJI PEGAWAI PERBULAN						
Bulan : 3			Tahun : 2020			
Kode	Tanggal	NIP	Pendapatan	Potongan	Gaji Bersih	Username
G-2003001	3/19/20 12.00	14.02.25	4660000.0	50000.0	4610000.0	001
G-2003002	3/19/20 12.00	06.09.10	2710000.0	20000.0	2690000.0	001
G-2003003	3/25/20 12.00	00.12.01	4595000.0	16800.0	4578200.0	001
G-2003004	3/25/20 12.00	06.09.10	2560000.0	15000.0	2545000.0	001
G-2003005	3/25/20 12.00	14.02.25	4425000.0	250000.0	4175000.0	Yauma
G-2003006	3/25/20 12.00	06.09.10	2890000.0	12000.0	2878000.0	Yauma
G-2003007	3/25/20 12.00	06.09.10	2605000.0	120000.0	2485000.0	Yauma
G-2003008	3/25/20 12.00	00.12.01	4725000.0	12000.0	4713000.0	Nanda
G-2003009	3/27/20 12.00	00.12.01	4845000.0	0.0	4845000.0	Yauma

Gambar 19. Laporan Gaji Pegawai

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan aplikasi penggajian dihasilkan pemodelan dengan menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan *UML* dan penyajian dengan menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*. Hasil perancangan yang berupa rancangan *database* dan *user interface* kemudian dievaluasi sehingga menghasilkan keputusan bahwa perusahaan harus mampu memaksimalkan keberadaan sistem sehingga dapat meningkatkan kepercayaan dalam menghasilkan data yang dibutuhkan, baik bagi pihak internal maupun pihak eksternal perusahaan.

REFERENSI

[1] Widyastuti, I., Komalasari, Y., Yuliansari, D. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Penggajian Karyawan dan Guru Tetap (Studi Kasus : Yayasan Pendidikan YAMPI Jakarta Utara). *Jurnal Aksara Public* (Vol. 3).

[2] Nurohman, D., Prasetyo, F., & Agustina, B. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan Jasa Atas Pasien Rawat Inap Pada Klinik Azimat Karawang. *Jurnal Akrab Juara*, III(2).

[3] Rahmawati, M. (2015). Peran Aplikasi Komputer Berbasis Akuntansi untuk Badan Usaha dalam Perspektif Sistem Informasi. *Perspektif*, 13(2), 172–183.

[4] Anwar, S., & Irawan, F. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Pengadaan Suku Cadang Mobil Pada PT. Andalan Chrisdeco Berbasis Web. *Pilar Nusa Mandiri*, 13(1).

[5] Faizal, E., & Irnawati. (2015). *Pemrograman java netbeans IDE 7.2 dan MySQL*. Yogyakarta : Gaya Media.

[6] Rahmawati, M. (2019). Sistem informasi usaha dagang berbasis desktop. *Jurnal Teknologi Informatika & Komputer*, 5(1), 135–146.

[7] Irawan, A., Hasna, A., & Pahlevi, R. (2016). Sistem Informasi Perdagangan pada PT Yoltan Sari. *Abstraksi Jurnal POSITIF*, Volume I, No. 2

[8] Mania, M., Purnama, B., & S. (2016). Sistem Informasi Penggajian Karyawan Mitra Karya Prima Di Pembangkit Listrik Tenaga Uap 1 Pacitan. *IJSE. - Indonesian Journal on Software Engineering*, 2(1)

- [9] Kurniawan, A. (2015). Seri Belajar Mandiri Pemrograman Java Untuk Pemula. Ilmu Data Publisher.
- [10] Fridayanthie, E. W., & Charter, J. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Simpan Pinjam Karyawan Menggunakan Metode Object Oriented Programming. *Jurnal Computech & Bisnis*, 8(2), 63–7.
- [11] Kristanto, A. (2018). Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya (Edisi Revisi) (1). Yogyakarta : Gava Media.
- [12] Sukanto, R. A., & Salahuddin, M. (2018). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek Edisi Revisi. Bandung : Informatika.
- [13] Enterprise, J. (2015). Mengenal Java dan Database dengan Netbeans. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- [14] Mahdiana, D. Pengadaan Barang Dengan Metodologi Berorientasi Obyek : Studi Kasus Pt . Liga Indonesia. *Jurnal TELEMATIKA*. 2011;vol 3(2), 36–43
- [15] Siregar, R. K. Strategi Komunikasi Pemasaran Dalam Membangun Kesadaran Merek (Studi Kasus Private Label pada Fast Moving Consumer Goods Giant Ekstra Central Business District, Bintaro, Tangerang Selatan). *Jurnal Communication*. 2015; Vol 6(1)
- [16] Sahyar. (2016). Algoritma Pemrograman Menggunakan Matlab. Jakarta : Kencana.