

IMPLEMENTASI DIAGRAM UNIFIED MODELING LANGUAGE PADA PERANCANG SISTEM PENGGAJIAN STUDI KASUS TOKO "SURYA JAYA"

IMPLEMENT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE DIAGRAM IN THE DESIGNER CASE STUDY PAY
SYSTEM STORE "SURYA JAYA"

Mariani Regina Sisilia Lengkey¹, Lamberth Anthoni Yores Rumbino², Nahema Yaroseray³, J. Anggun
Rumboirusi⁴, Sely Jowey⁵, Rafael J Ayhuan⁶, Yeperi Giban⁷, Patmawati Hasan⁸

¹⁻⁸ Sistem Informasi, Universitas Sepuluh November
Jl. Ardiapura Raya No.22B, Ardiapura, Distrik Jayapura Selatan, Kota Jayapura, Papua

e-mail: irmalengkey55@gmail.com¹, yoresrumbino22@gmail.com², nahemayaroseray@gmail.com³,
anggunrumbourusi@gmail.com⁴, selyjowey@gmail.com⁵, rafiniayhuan060321@gmail.com⁶,
jeffrigiban5@gmail.com⁷, patmawatihasan@gmail.com⁸

Received : 04 June 2024

Accepted : 18 September 2024

Published : October 2024

Abstract

Payroll management in a shop is an important aspect in maintaining employee welfare and business sustainability. In this context, the use of an automation system helps simplify the payroll process, starting from collecting attendance data, calculating salaries, to distributing pay slips. At the payroll stage, employees record attendance, which is then verified and stored in the attendance database by the attendance system. This attendance data is then used by the payroll system to calculate employee salaries. After the calculation is complete, the salary report is verified by HRD and approved by the shop owner before payment is made. Apart from that, pay slips are also compiled, verified and distributed to employees. This process involves creating payroll reports, verification by HRD, and distribution of pay slips to employees. This entire process requires good documentation for future reference and audits. Payroll reports are stored in a special database to ensure traceability.

Keywords: UML, Payroll System, Information System, Surya Jaya

Abstrak

Pengelolaan penggajian di sebuah toko merupakan aspek penting dalam menjaga kesejahteraan karyawan dan keberlanjutan bisnis. Dalam konteks ini, penggunaan sistem otomatisasi membantu mempermudah proses penggajian, mulai dari pengumpulan data kehadiran, perhitungan gaji, hingga distribusi slip gaji. Pada tahap penggajian, karyawan melakukan pencatatan kehadiran, yang kemudian diverifikasi dan disimpan dalam basis data kehadiran oleh sistem kehadiran. Data kehadiran ini kemudian digunakan oleh sistem penggajian untuk menghitung gaji karyawan. Setelah penghitungan selesai, laporan gaji diverifikasi oleh HRD dan disetujui oleh pemilik toko sebelum pembayaran dilakukan. Selain itu, slip gaji juga disusun, diverifikasi, dan didistribusikan kepada karyawan. Proses ini melibatkan pembuatan laporan penggajian, verifikasi oleh HRD, dan distribusi slip gaji kepada karyawan. Seluruh proses ini memerlukan dokumentasi yang baik untuk referensi dan audit di masa mendatang. Laporan penggajian disimpan dalam basis data khusus untuk memastikan keterlacakannya.

Kata Kunci: UML, Sistem Penggajian, Sistem Informasi, Surya Jaya

1. PENDAHULUAN

Teknologi penggajian toko adalah sistem dan perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola pembayaran gaji karyawan di toko [1-3]. Sistem ini

mengotomatiskan proses seperti perhitungan gaji, pelacakan jam kerja, pengelolaan potongan pajak dan tunjangan, serta penyusunan laporan penggajian. Beberapa contoh teknologi yang

digunakan dalam penggajian toko meliputi sistem penggajian terkomputerisasi, sistem time and attendance yang menggunakan RFID, biometrik, atau kartu swipe untuk melacak jam kerja, serta sistem penggajian berbasis cloud yang memungkinkan pengelolaan data secara online dari berbagai lokasi [4].

Toko Surya Jaya menghadapi tantangan dalam mengelola penggajian lebih dari 50 karyawan. Sebelumnya, mereka menggunakan metode manual yang memakan waktu dan rentan kesalahan. Proses penggajian yang lambat, kesalahan perhitungan gaji dan pajak, serta kesulitan melacak jam kerja menjadi masalah utama. Untuk mengatasi ini, Toko Surya Jaya memutuskan untuk mengadopsi sistem penggajian terkomputerisasi dengan fitur time and attendance terintegrasi, diharapkan dapat mengotomatiskan proses dan mengurangi kesalahan [5-6].

Beberapa masalah yang sering terjadi dalam penggajian meliputi kesalahan perhitungan jam kerja, lembur, dan potongan pajak karena dilakukan manual [7]. Pengelolaan data karyawan yang buruk serta kepatuhan terhadap peraturan hukum penggajian dan pajak juga menjadi tantangan yang dihadapi banyak toko.

Unified Modeling Language (UML) dapat digunakan untuk merancang sistem penggajian yang efektif dan efisien. UML membantu dalam memvisualisasikan, menentukan, membangun, dan mendokumentasikan artefak perangkat lunak [8-10]. Dengan UML, diagram use case dapat mengidentifikasi aktor dan kasus penggunaan, diagram kelas untuk menentukan kelas-kelas yang diperlukan, dan diagram aktivitas untuk memodelkan alur kerja proses penggajian.

Penggunaan solusi penggajian berbasis cloud telah meningkat dalam beberapa tahun terakhir karena menawarkan fleksibilitas dan skalabilitas yang lebih baik dibandingkan sistem penggajian tradisional [11-12]. Solusi cloud memungkinkan pengelolaan penggajian secara real-time dan dari berbagai lokasi. Selain itu, metode Unified Modeling Language (UML) terbukti efektif dalam merancang sistem penggajian [13]. UML membantu memodelkan sistem yang kompleks, memastikan kebutuhan pengguna terpenuhi, dan

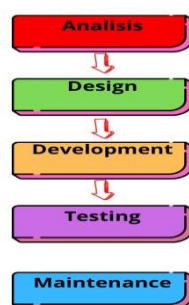
memfasilitasi komunikasi yang lebih baik antara tim pengembang dan pemangku kepentingan [14]. Dengan mengadopsi teknologi penggajian yang tepat dan menggunakan metode UML, diharapkan efisiensi proses penggajian meningkat, kesalahan perhitungan gaji dan pajak berkurang, serta kepatuhan terhadap peraturan hukum terjamin. Selain itu, transparansi dan kemudahan akses data penggajian akan meningkat, mempermudah manajemen dalam mengelola data.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode pengembangan sistem. Metode pengembangan sistem secara umum diartikan sebagai urutan langkah-langkah yang terstruktur untuk mengembangkan sebuah sistem informasi. Metode pengembangan sistem juga dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau mengembangkan sistem yang telah ada. Dalam rangka pengumpulan data yang di perlukan untuk bahan penelitian ini, maka menggunakan beberapa metode yaitu:

- a. Observasi Lapangan: Pengamatan langsung ke toko surya jaya untuk mengidentifikasi masalah operasional yang ada, seperti pengumpulan data kehadiran, perhitungan gaji, persetujuan pemilik toko, pembayaran, slip gaji, laporan dan dokumentasi.
- b. Wawancara dan Kuesioner: Melakukan wawancara dengan pengelola pemilik toko dan manajer keuangan untuk memahami kebutuhan dan masalah yang mereka hadapi.

Untuk mengembangkan sistem, penulis menggunakan metode SDLC dengan model Waterfall. SDLC adalah proses untuk mengembangkan atau mengubah sistem perangkat lunak menggunakan model dan metodologi yang telah ada [15]. Model Waterfall, atau model air terjun, juga dikenal sebagai model sekuensial linier atau alur hidup klasik. Berikut adalah tahapan metode Waterfall:



Gambar 1. Alur Metode Waterfall
[Sumber: Penulis, 2024]



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

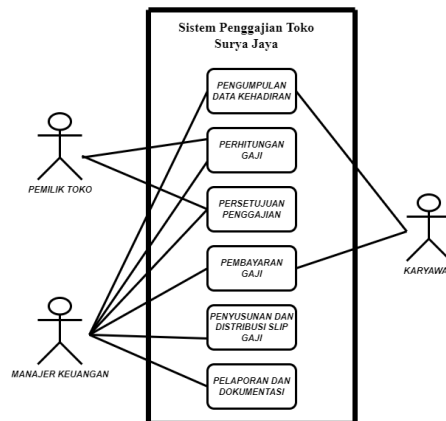
3.1 Use Case Diagram

Diagram Use Case memberikan gambaran jelas tentang interaksi antara aktor dan sistem. Terdapat tiga aktor utama dalam sistem ini, yaitu pemilik toko, manajer keuangan, dan karyawan. Setiap aktor memiliki peran dan tanggung jawab tertentu dalam proses penggajian. Pemilik toko dan manajer keuangan terlibat dalam pengumpulan data kehadiran, perhitungan gaji, serta persetujuan penggajian, sementara karyawan terlibat dalam proses pembayaran gaji dan menerima slip gaji.

Proses utama dalam sistem penggajian Toko Surya Jaya meliputi beberapa tahapan.

Pertama, data kehadiran dikumpulkan oleh manajer keuangan dan karyawan. Kemudian, pemilik toko bersama dengan manajer keuangan melakukan perhitungan gaji berdasarkan data kehadiran dan informasi lainnya. Setelah itu, pemilik toko dan manajer keuangan menyetujui perhitungan gaji yang telah dilakukan. Pembayaran gaji dilakukan oleh manajer keuangan kepada karyawan, diikuti dengan penyusunan dan distribusi slip gaji yang juga dilakukan oleh manajer keuangan. Terakhir, manajer keuangan bertanggung jawab atas pelaporan dan dokumentasi seluruh proses penggajian. Berikut ini gambar use case diagram dari sistem penggajian:

----- USE CASE -----



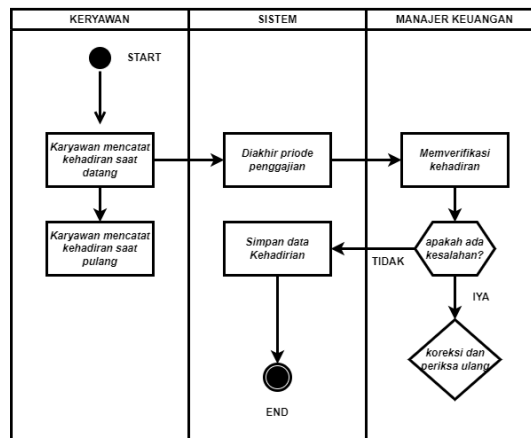
Gambar 2. Use Case Diagram
[Sumber: Penulis, 2024]

3.2 Activity Diagram

Proses penggajian, didapatkan dari proses pengumpulan data, data yang dikumpulkan adalah rekam kehadiran dari masing-masing karyawan.

Berikut ini merupakan gambar activity diagram yang menggambarkan alur pengumpulan data kehadiran karyawan:

- ACTIVITY DIAGRAM PENGUMPULAN DATA KEHADIRAN -



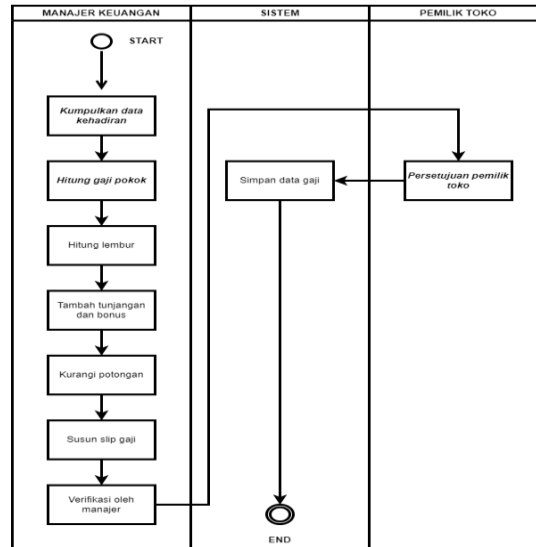
Gambar 3. Activity Diagram Pengumpulan data kehadiran
[Sumber: Penulis, 2024]

Setelah mendapatkan data kehadiran karyawan, langkah selanjutnya adalah merancang proses

perhitungan gaji, berikut ini activity diagram yang menggambarkan proses perhitungan gaji:



- ACTIVITY DIAGRAM PERHITUNGAN GAJI -



Gambar 3. Activity Diagram Pengumpulan data kehadiran [Sumber: Penulis, 2024]

Proses penggajian di Toko Surya Jaya dimulai dengan manajer keuangan yang mengumpulkan data kehadiran karyawan, menghitung gaji pokok, lembur, tunjangan, dan bonus, serta mengurangi potongan-potongan yang berlaku. Setelah itu, manajer keuangan menyusun slip gaji dan memverifikasi hasil perhitungan sebelum mendapatkan persetujuan dari pemilik toko. Sistem menyimpan data gaji dan mencatat setiap transaksi penggajian. Setelah penggajian disetujui, manajer keuangan menyiapkan dana dan melakukan pembayaran gaji, sementara karyawan memilih metode pembayaran yang diinginkan. Slip gaji kemudian disusun dan didistribusikan kepada karyawan, dengan sistem mencatat distribusi dan memastikan rincian slip gaji tercetak dengan benar. Akhirnya, manajer keuangan menyimpan dan mendokumentasikan seluruh data gaji, dan sistem menghasilkan laporan terkait pajak, BPJS, asuransi, serta laporan keuangan lainnya untuk memastikan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku.

3.2 Hasil dan Pembahasan

a. Efisiensi Operasional:

Sistem penggajian toko memungkinkan proses penggajian menjadi lebih efisien. Dengan otomatisasi pengumpulan data kehadiran, perhitungan gaji, dan penyusunan slip gaji, waktu dan tenaga yang diperlukan untuk proses tersebut dapat dikurangi secara signifikan. Hal ini memungkinkan departemen HR untuk fokus pada tugas-tugas lain yang lebih strategis.

b. Akurasi Perhitungan Gaji:

Dengan menggunakan sistem penggajian, kesalahan dalam perhitungan gaji dapat diminimalkan. Sistem ini menghitung gaji berdasarkan data yang telah tersimpan secara

akurat dan mengikuti aturan yang telah ditetapkan. Hal ini membantu mencegah kesalahan penggajian yang dapat mengakibatkan ketidakpuasan karyawan.

c. Keterukuran dan Pelacakan Data:

Sistem penggajian toko menyediakan kemampuan untuk melacak dan menganalisis data gaji secara lebih terperinci. Hal ini memungkinkan manajemen untuk memantau tren penggajian dari waktu ke waktu, mengidentifikasi pola-pola yang mungkin memerlukan perhatian lebih lanjut, dan membuat keputusan yang lebih baik berdasarkan data.

d. Peningkatan Kepuasan Karyawan:

Dengan adanya sistem penggajian yang akurat dan transparan, karyawan cenderung merasa lebih puas dengan proses penggajian. Mereka dapat dengan mudah mengakses informasi tentang gaji mereka, memahami bagaimana gaji mereka dihitung, dan mengajukan pertanyaan atau klarifikasi jika diperlukan.

e. Kepatuhan terhadap Regulasi:

Sistem penggajian toko membantu memastikan bahwa perusahaan mematuhi semua regulasi dan kebijakan terkait penggajian. Dengan fitur-fitur seperti penghitungan otomatis pajak dan potongan, serta penyimpanan catatan yang tepat, perusahaan dapat mengurangi risiko pelanggaran peraturan dan sanksi yang terkait.

f. Penghematan Biaya:

Meskipun implementasi awal sistem penggajian mungkin memerlukan investasi waktu dan sumber daya, dalam jangka panjang, sistem ini dapat membantu menghemat biaya operasional. Efisiensi yang dihasilkan dari otomatisasi proses penggajian



dapat mengurangi biaya administrasi dan potensi kesalahan yang memakan biaya.

4. KESIMPULAN

Kesimpulannya, penggunaan UML dalam sistem penggajian toko memberikan banyak manfaat, mulai dari pemodelan yang terstruktur dan standar untuk menggambarkan berbagai aspek sistem, hingga komunikasi yang lebih efektif antara tim pengembang dan pemangku kepentingan. UML juga memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam tentang struktur dan perilaku sistem, serta menyediakan dokumentasi komprehensif yang memudahkan pemeliharaan dan pengembangan di masa depan. Dengan kemampuan analisis yang lebih baik, UML membantu dalam mengidentifikasi risiko dan peluang untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas sistem penggajian toko.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pattiapon, J. M., Angelina, C., Manuputty, A., Untayana, M. P., Argubie, J. C., Hairudin, G. T., ... & Tahalele, D. N. (2023). ANALISIS SISTEM INFORMASI AKUNTANSI ATAS SIKLUS PENGGAJIAN PADA TOKO SARINDA OVEN FRESH & TASTY. *Jurnal Ilmiah Dan Karya Mahasiswa*, 1(4), 131-142.
- [2] Achmat, A., Haryanti, T., & Tantri, A. H. (2023, December). Sistem Informasi Penggajian Berbasis Website menggunakan Metode Waterfall Studi Kasus Crown Toko Benang Surabaya. In *SEMASTER: Seminar Nasional Teknologi Informasi & Ilmu Komputer* (Vol. 2, No. 1, pp. 248-254).
- [3] Dedyanti, M. K. (2022). Peranan sistem informasi akuntansi penggajian karyawan pada usaha freshfoodies. *Transformasi: Journal of Economics and Business Management*, 1(4), 166-177.
- [4] Alda, M. (2023). Pengembangan Aplikasi Penggajian Karyawan Dengan Menggunakan Metode Agile Berbasis Mobile Android. *Komputika: Jurnal Sistem Komputer*, 12(1), 43-51.
- [5] NAVISYAH, J. (2021). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI E-PAYROLL YANG TERINTEGRASI DENGAN ABSENSI FINGERPRINT PADA PABRIK ROTI CAHAYA NIAGA (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU).
- [6] Ristiani, N., Subaeki, B., Purwanto, H., & Manaf, K. (2023, December). Analisis Dan Penerapan Sistem Informasi Presensi Guru Berbasis Web Menggunakan Qr Code Pada Smp Negeri 2 Parongpong. In *Prosiding Seminar Sosial Politik, Bisnis, Akuntansi dan Teknik* (Vol. 5, pp. 348-365).
- [7] Haryadi, T., & Triyanto, E. (2021). Analisis sistem pengendalian internal pada sistem penggajian karyawan (Studi kasus CV Surya Jaya Abadi). *Jurnal Paradigma Ekonomika*, 16(2), 323-334.
- [8] Absari, A. D., & Wibowo, S. (2021). Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian PT Campus Data Media Berbasis Web. In *Proceeding Science and Engineering National Seminar* (Vol. 6, No. 1, pp. 280-286).
- [9] Qamaruzzaman, M. H., Sutami, S., & Sam'ani, S. A. (2021). Rancang bangun informasi obat tradisional kalimantan dengan permodelan air terjun berbasis android. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 10(1), 80-89.
- [10] Hidayat, S., & Akbar, B. A. (2022, September). Pengembangan Sistem Informasi PAUD Holistik Integratif. In *Global* (Vol. 9, No. 2, pp. 26-39).
- [11] Gustiawan, A., & Trisianto, C. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming Pada Pt. Pradana Energi Gemilang. *Jurnal Ilmu Komputer*, 5(1), 1-1.
- [12] Fridayanthie, E. W., Haryanto, H., & Tsabitah, T. (2021). Penerapan metode prototype pada perancangan sistem informasi penggajian karyawan (persis gawan) berbasis web. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 23(2), 472897.
- [13] Setiaji, S., & Sastra, R. (2021). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian. *Jurnal Teknik Komputer*, 7(1), 106-111.
- [14] Gunawan, A., Ningsih, S., & Lantana, D. A. (2023). *Pengantar Basis Data*.
- [15] Olorunshola, O. E., & Ogwueleka, F. N. (2021). Review of system development life cycle (SDLC) models for effective application delivery. In *Information and Communication Technology for Competitive Strategies (ICTCS 2020) ICT: Applications and Social Interfaces* (pp. 281-289). Singapore: Springer Singapore.

