

Penggunaan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Penggajian Karyawan Tetap

¹*Bramantara Yudha, ²Danang Sutrisno, ³Forkas Tiroy Santos Butar-Butar
Universitas Indraprasta PGRI
Jakarta, Indonesia

¹bram.proklamatorz@gmail.com, ²dngs3674@gmail.com,
³forkas.tiroyantos@unindra.ac.id

*Penulis Korespondensi

Diajukan : 06/12/2022

Diterima : 18/12/2022

Dipublikasi : 01/01/2023

ABSTRAK

PT. Citra Absorpsi Sukses Mandiri adalah usaha yang bergerak di bidang perawatan dan servis sistem pendingin udara. Mereka melakukan inspeksi menyeluruh untuk memastikan unit berjalan lancar dan efisien, memeriksa potensi masalah, mengganti atau memperbaiki suku cadang yang aus atau rusak, dan membersihkan komponen untuk memastikan sistem berjalan optimal. Mereka juga menawarkan

rencana pemeliharaan kepada klien mereka untuk membantu mereka menjaga unit AC mereka dalam kondisi baik dan berfungsi dengan baik. Di perusahaan ini, proses penggajian sebagian besar dilakukan secara otomatis, meskipun program komputer tidak digunakan untuk melakukan perhitungan. Pengetikan data pegawai dan gaji secara manual ke dalam Microsoft Excel seringkali disertai dengan kesalahan sehingga mengakibatkan angka gaji yang tidak akurat dan data pegawai yang tidak sesuai. Proses entri data manual sangat memakan waktu dan menyisakan ruang untuk kesalahan manusia, yang berarti hasil akhir mungkin tidak mencerminkan data yang sebenarnya. Prosedur rumit dapat menyebabkan ketidakakuratan dan perbedaan. Penelitian ini memanfaatkan Metode Waterfall untuk membuat sistem informasi yang dapat mengolah data penggajian karyawan kontrak dan tetap di PT. Citra Absorpsi Sukses Mandiri. Visualisasikan proses Metode Air Terjun, sistem informasi yang dihasilkan, dan perbedaan mencolok antara karyawan kontrak dan tetap untuk memberikan gambaran yang jelas tentang penelitian dan hasilnya.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Penggajian, Karyawan, Waterfall

I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi, khususnya di bidang komputer, semakin meluas. Komputer sekarang digunakan di hampir setiap industri sebagai alat untuk memfasilitasi pekerjaan dan membantu perusahaan menjadi lebih efisien dan kompetitif. Bisnis kecil dan besar sama-sama menggunakan komputer untuk merampingkan operasi dan mengikuti lanskap yang selalu berubah. Di perusahaan ini, teknologi komputer sudah digunakan dalam proses penggajian, namun program perangkat lunak tidak digunakan untuk perhitungan gaji. Oleh karena itu, dapat terjadi kesalahan pada saat memasukkan dan mencatat informasi pegawai dan nomor gaji yang dimasukkan secara manual ke dalam Microsoft Excel. Menggunakan proses manual, entri data adalah tugas yang melelahkan, dan kesalahan dapat terjadi saat mengetik yang dapat menyebabkan perbedaan antara data aktual dan informasi yang dimasukkan. Penelitian ini akan dilakukan oleh personel yang berkualifikasi. Inkuiri penelitian ini berusaha untuk mengeksplorasi potensi perancangan sistem informasi penggajian yang efisien yang akan memudahkan

perusahaan dalam mengelola data karyawan dan menghitung gaji karyawan kontrak dan tetap, sekaligus mengurangi potensi kesalahan.

Metode *Waterfall* atau metode air terjun merupakan model yang dikembangkan untuk pengembangan perangkat lunak. Model *Waterfall* ini menawarkan cara yang berurutan dan terorganisir untuk maju melalui pengembangan perangkat lunak, mulai dari analisis awal hingga pemeliharaan dan segala sesuatu di antaranya, seperti desain, pengkodean, dan pengujian (Anggraeni, 2017)

II. STUDI LITERATUR

Sistem

Buku Profesor S. Prajudi Atmosudirdjo menyatakan bahwa suatu sistem tersusun dari berbagai komponen yang saling berhubungan membentuk suatu kesatuan tersendiri yang mampu melakukan tugas-tugas tertentu. Komponen-komponen ini dihubungkan bersama secara kompleks, memungkinkan mereka untuk berinteraksi satu sama lain dan memproses informasi. Objek, elemen, atau komponen ini terhubung secara rumit, menciptakan unit yang berfungsi (Sutabri, 2012)

Gaji

Kompensasi sangat penting untuk semua personel yang dipekerjakan dalam suatu organisasi, karena memungkinkan mereka memenuhi kebutuhan. Upah atau gaji adalah insentif eksternal, yang dapat membawa kepuasan dan mendorong karyawan untuk berusaha mencapai produktivitas yang lebih tinggi karena mereka berusaha mendapatkan imbalan yang lebih besar (Winardi, 2004).

Karyawan

Karyawan adalah individu yang dipekerjakan oleh perusahaan atau organisasi yang diberi kompensasi secara moneter untuk layanan mereka. *Outsourcing* adalah pengaturan di mana perusahaan mentransfer tugas dan/atau tugas tertentu ke sumber luar, biasanya dalam upaya untuk memotong biaya atau memperoleh layanan khusus (Onibala et al., 2018)

Outsourcing

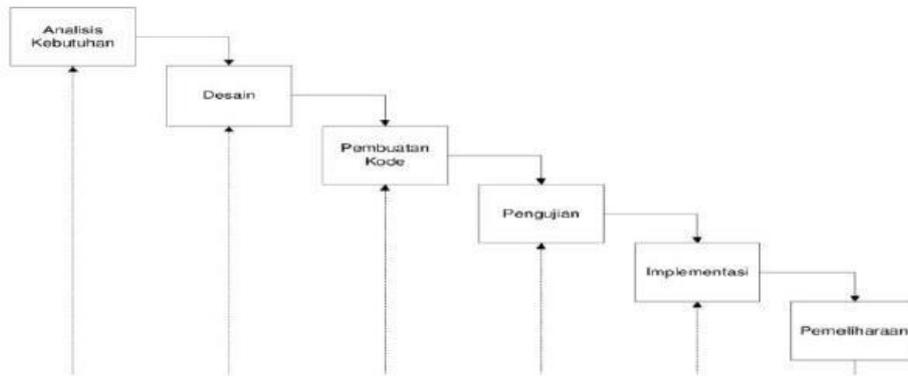
Outsourcing adalah ketika sebuah perusahaan mempercayakan beberapa operasi mereka dan tanggung jawab terkait kepada penyedia eksternal, seperti yang dijelaskan oleh Maurice Greaver dan dikutip oleh Iftida Yasar. Ini biasanya dilakukan melalui perjanjian kontraktual. Jelas, ini melibatkan perusahaan melepaskan kendali atas tugas-tugas tertentu kepada penyedia luar, yang kemudian mengambil tugas melakukan tugas-tugas tersebut untuk memberikan perusahaan hasil yang diinginkan.

III. METODE

Tahapan Metode Waterfall

Strategi pengembangan perangkat lunak ini menggabungkan berbagai praktik, pendekatan, dan alat untuk membuat sistem yang komprehensif untuk membuat perangkat lunak. Ini menggunakan berbagai teknik, mulai dari menganalisis kebutuhan pengguna dan merancang solusi perangkat lunak, hingga pengkodean dan pengujian produk untuk memastikannya memenuhi persyaratan. Selain itu, metode ini membutuhkan pelacakan kode dan memastikannya selalu mutakhir, serta menerapkan prosedur untuk pemeliharaan dan perbaikan bug. Strategi tersebut dirancang untuk memaksimalkan efisiensi dalam proses pengembangan melalui kombinasi berbagai komponennya. Model air terjun adalah pendekatan untuk pengembangan perangkat lunak yang mengikuti serangkaian langkah secara berurutan, mulai dari tahap konseptualisasi dan desain hingga pengkodean, pengujian, dan penerapan suatu produk. Setiap fase dari proses tersebut berbeda dan harus diselesaikan sebelum fase berikutnya dapat dimulai, seperti air terjun yang mengalir menuruni tebing berbatu. Prosesnya dimulai dengan diskusi tentang persyaratan proyek, diikuti dengan analisis rinci tentang kebutuhan tersebut. Desainer membuat arsitektur dan komponen perangkat lunak, sementara pembuat kode kemudian menulis

kode dan mengompilasinya. Perangkat lunak diuji untuk memastikan memenuhi spesifikasi desain, sebelum akhirnya dirilis ke produksi (Pressman, 2012)

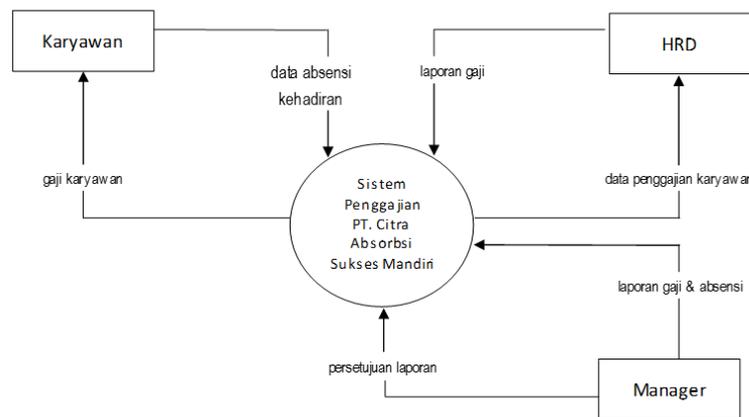


Gambar 1. Pengembangan dengan Metode Waterfall

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Sistem Yang Berjalan

Saat ini perhitungan gaji di PT. Citra Absorpsi Sukses Mandiri dilakukan secara manual melalui *Microsoft Excel*. Sistem ini melibatkan penginputan gaji, potongan, dan tunjangan karyawan secara manual, yang mengakibatkan potensi kesalahan perhitungan. Selain itu, sistem manual ini memiliki kekurangan yaitu kemampuan pencarian yang terbatas, kebutuhan untuk menyimpan file dalam jumlah banyak, dan kesulitan dalam memastikan pembayaran gaji tepat waktu. Sistem yang diterapkan PT. Citra Absorpsi Sukses Mandiri saat ini dirasakan kurang memadai dalam hal kemampuannya memfasilitasi aktivitas penggajian bagi karyawan. Hal ini disebabkan oleh lamanya waktu pemrosesan data penggajian dan ketidakakuratan yang dihasilkan, yang menyebabkan staf kesulitan dalam menemukan data yang diperlukan kapan pun diperlukan.



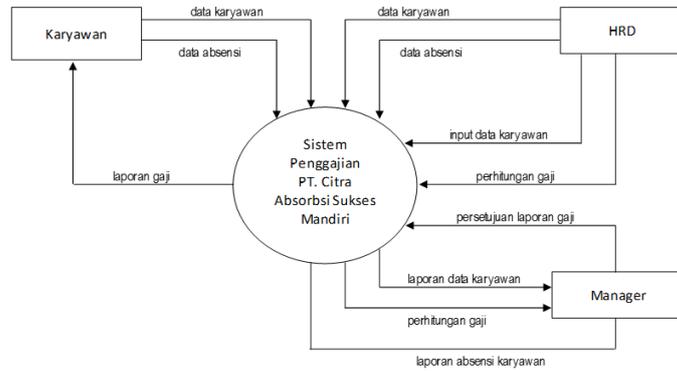
Gambar 2. Diagram Konteks Sistem yang berjalan

Analisa Sistem Yang di Usulkan

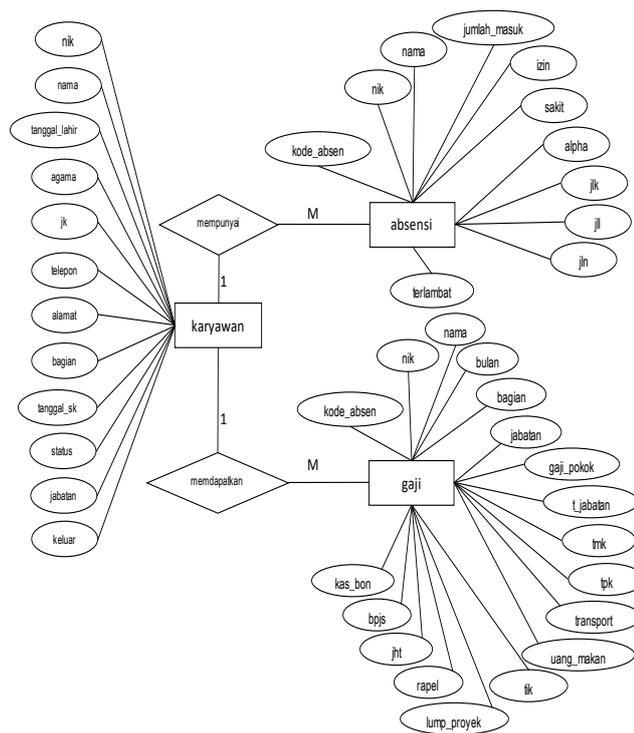
Berdasarkan pengamatan, penulis mengambil kesimpulan bahwa PT. Citra Absorpsi Sukses Mandiri dalam mengelola proses penggajian mulai dari proses merekap kartu absen sampai pembuatan memang sudah menggunakan komputer tetapi belum seluruhnya terkomputerisasi.

Bisa dibayangkan apabila proses penggajian dilakukan secara sederhana akan mengakibatkan :

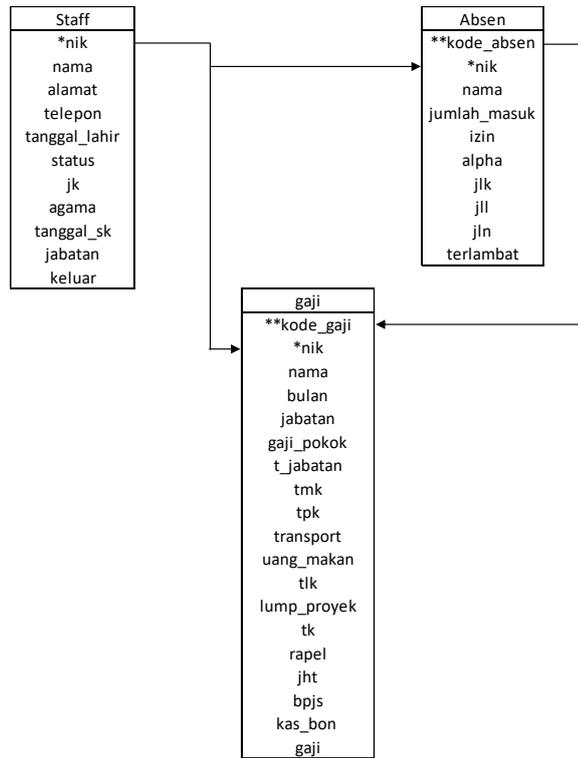
1. Informasi yang dihasilkan akan membutuhkan waktu yang lama.
2. Permintaan informasi yang cepat sulit dilaksanakan
3. Keamanan dokumen yang kurang terjamin.
4. Kurangnya sumber daya manusia.
5. Besar peluang untuk memanipulasi data keuangan.



Gambar 3. Diagram Konteks Sistem yang diusulkan



Gambar 4. ERD Sistem yang Diusulkan

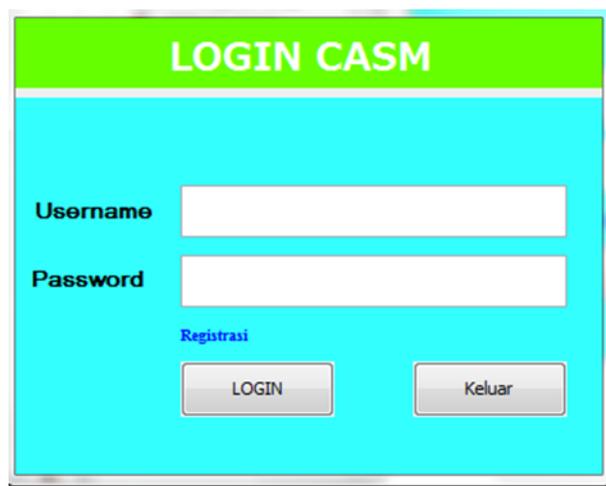


Gambar 5. Normalisasi Sistem yang Diusulkan

Desain Interface

a. Menu Login

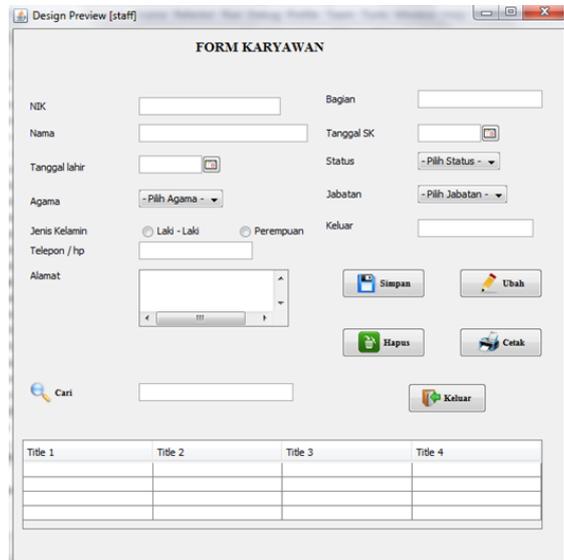
Akses ke data yang ada difasilitasi oleh menu *Login*, yang mengharuskan pengguna memasukkan nama pengguna dan kata sandi untuk masuk ke sistem.



Gambar 6. Tampilan Form Login

Pada saat menu login diakses, setiap user diharuskan untuk memasukkan username dan password yang telah dibuat sebelumnya. Setelah menekan tombol 'login' dan memasukkan kredensial dengan benar, sistem kemudian akan menampilkan halaman beranda.

b. Menu Form Karyawan



Gambar 7. Menu Form Karyawan

Menu data karyawan menawarkan opsi untuk menambah, memodifikasi, dan menghapus catatan karyawan.

c. Menu Form Absensi



Gambar 8. Menu Form Absensi

Pada tampilan menu ini digunakan untuk meng-input data absensi karyawan.

d. Menu Form Gaji

Gambar 9. Tampilan Form Gaji

Pada tampilan menu ini digunakan untuk meng-input data gaji karyawan

e. Tampilan Print Out Slip Gaji

PT. CITRA ABSORBSI SUKSES MANDIRI			
Jalan Deposis Raya No. 1 D RC Viduan, Bintaro			
Phone 021 - 256516736 Fax 021 - 7303887			
Jakarta Selatan			
NIK :	5000		
Nama :	sopan		
Bulan :	juli		
Bagian :	rsud dukasi		
Jabatan :	Tolerasi		
<u>Penghasilan :</u>		<u>Potongan :</u>	
Gaji Pokok	Rp. 120000	JHT Karyawan	Rp. 3000
Tunj. Jabatan	Rp. 5000	BPJS Karyawan	Rp. 4000
Tunj. Masa Kerja	Rp. 20000	Kas Bon	Rp. 0
TPK	Rp. 40000	Jumlah Potongan	Rp. 10000
Transport	Rp. 10000		
Uang Makan	Rp. 25000	Total Gaji	Rp. 203200
Tunj. luar Kota	Rp. 0		
Lump. Proyek	Rp. 0	Jakarta, 26 July 2018	
Tunjangan Khusus	Rp. 0	Disiapkan :	Dibayar :
Rapel	Rp. 0		Dibayar :
Jumlah Penghasilan	Rp. 260200		
		Y. E. Hard	Hidayah Yusuf
			sopan

Gambar 10. Tampilan Menu Print Out

Pada tampilan ini adalah tampilan laporan data Penggajian yang dapat dicetak dan diserahkan kepada Manajer sebagai laporan berkala

V. KESIMPULAN

Pembangunan Sistem Informasi Penggajian pada PT. Citra Absorpsi Sukses Mandiri merupakan suatu usulan sistem baru yang di buat untuk menjawab semua permasalahan yang terdapat pada sistem yang telah berjalan. Berbagai permasalahan yang muncul telah diupayakan untuk dapat ditangani dengan sistem baru yang diusulkan ini. Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari pembangunan sistem informasi penggajian ini antara lain:

1. Dengan dibangunnya sistem informasi penggajian pada PT. Citra Absorpsi Sukses Mandiri dapat mempermudah bagian personalia dalam melakukan pengolahan data golongan, data karyawan, dan mempermudah proses penggajian.
2. Dengan adanya rancangan aplikasi pengolahan penggajian ini perhitungan gaji karyawan di PT. Citra Absorpsi Sukses Mandiri menjadi lebih akurat dan pencarian data gajinya jauh lebih cepat karena media penyimpanannya sudah menggunakan database.
3. Dengan rancangan aplikasi yang Peneliti buat dapat mempermudah dalam pembuatan laporan yang dibutuhkan dalam waktu singkat, tepat dan cepat.

(Anggraeni, 2017; Kadir, 2009; Onibala et al., 2018; Pressman, 2012; Ramdhani et al., 2020; Salahudin & Rosa, 2013; Saragih, 2016; Sutabri, 2012; Winardi, 2004)

VI. REFERENSI

- Anggraeni, E. Y. (2017). *Pengantar sistem informasi*. Penerbit Andi.
- Kadir, A. (2009). *From zero to a pro: membuat aplikasi Web dengan PHP+ database MySQL*.
- Onibala, A. G., Saerang, I. L., & Dotulong, L. O. H. (2018). Analisis Perbandingan Prestasi Kerja Karyawan Tetap Dan Karyawan Tidak Tetap Di Kantor Sinode Gmim. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 6(1).
- Pressman, R. S. (2012). *Rekayasa perangkat lunak*.
- Ramdhani, A. I., Khasanah, S., & Farizki, R. (2020). Sistem Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Website Pada PO Sinar Jaya. *Syntax*, 2(9), 515.
- Salahudin, M., & Rosa, A. S. (2013). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. *Bandung: Informatika*.
- Saragih, R. R. (2016). Pemrograman dan bahasa Pemrograman. *Praktek Otomasi Perkantoran*.
- Sutabri, T. (2012). *Konsep sistem informasi*. Penerbit Andi.
- Winardi, J. (2004). Motivasi dan Pemativasian Manajemen. *Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada*.