

TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB PADA
PT X**



Oleh:

Jackie Wijaya 2024240061

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN REKAYASA
UNIVERSITAS MULTI DATA PALEMBANG
PALEMBANG
2024**

**Fakultas Ilmu Komputer dan Rekayasa
Universitas Multi Data Palembang**

Program Studi Sistem Informasi
Tugas Akhir Sarjana Komputer
Semester Genap Tahun 2023/2024

Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada PT X

Jackie Wijaya 2024240061

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah menjadi kebutuhan esensial bagi perusahaan, terutama dalam pengelolaan sumber daya manusia. Pengelolaan SDM yang baik dapat meningkatkan kinerja perusahaan. PT X, perusahaan yang bergerak di bidang penyewaan alat berat dan angkutan berat dengan sekitar 80 karyawan, telah mengimplementasikan *Human Resource Information System (HRIS)* berbasis desktop. Namun, sistem ini memiliki keterbatasan dalam akses dan penggunaannya. Proses rekrutmen di PT X melibatkan pengiriman berkas lamaran secara langsung atau melalui *web online*, seleksi oleh HRD, serta tes dan wawancara yang dapat dilakukan secara langsung atau virtual. Meskipun proses ini berjalan dengan baik, penginputan data calon karyawan yang lolos masih dilakukan secara manual oleh HRD, sehingga memerlukan waktu yang cukup lama dan berpotensi menimbulkan kesalahan. Data kehadiran dicatat menggunakan mesin *fingerprnt* dan ditransfer ke *HRIS*, namun karyawan tidak dapat mengakses data ini secara langsung. Proses promosi, PHK, cuti, *reward*, dan *punishment* juga tidak terdokumentasi dengan baik, menyulitkan HRD dalam pengelolaan informasi tersebut. Untuk mengatasi kendala ini, dikembangkan "Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web pada PT X" menggunakan metode *waterfall*. Metode ini dipilih karena efisien, hemat waktu, terstruktur, dan sesuai untuk kebutuhan yang jelas sejak awal. Diharapkan sistem ini dapat membantu perusahaan dalam mengelola data kepegawaian secara efektif dan efisien.

Kata kunci: Teknologi Informasi, *HRIS*, Sistem Informasi Kepegawaian

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah menjadi suatu kebutuhan bagi perusahaan. Teknologi informasi berperan penting dalam mendukung kesuksesan perusahaan, salah satunya dalam pengelolaan sumber daya manusia. Sumber daya manusia merupakan aset terpenting bagi perusahaan. Pengelolaan sumber daya manusia yang baik akan mendorong kinerja perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan perlu memiliki sistem kepegawaian yang terintegrasi. Sistem informasi kepegawaian dapat membantu perusahaan dalam mengelola sumber daya manusia secara efektif dan efisien. Sistem ini dapat digunakan untuk menyimpan dan mengelola data pegawai, seperti biodata, kinerja, dan pengembangan karier. Selain itu, sistem ini juga dapat membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan terkait sumber daya manusia (Wesly Jayardi & Yulistia, 2023).

Berkaitan dengan hal tersebut, PT X adalah perusahaan jasa yang berfokus pada penyewaan alat berat dan angkutan berat, dengan jumlah karyawan sekitar 80 orang. Perusahaan telah mengimplementasikan sistem pengelolaan sumber daya manusia (*HRIS*) untuk data kepegawaian, meskipun saat ini masih bersifat desktop, yang mengakibatkan keterbatasan dalam akses dan penggunaannya. Dalam sistem ini, proses rekrutmen karyawan di PT X dimulai dengan pembukaan lowongan kerja secara

umum. Calon karyawan dapat mengirimkan berkas lamaran secara langsung ke kantor atau melalui *link web online* yang disediakan perusahaan. Setelah berkas diterima, HRD akan melakukan proses seleksi, dimana calon yang memenuhi syarat akan diundang untuk mengikuti tes dan wawancara. Pelaksanaan tes dan wawancara dapat dilakukan secara langsung di kantor atau melalui *platform* virtual seperti *Zoom* atau *Google Meet*. Setelah dinyatakan lolos, calon karyawan harus melengkapi informasi data diri. Saat ini, penginputan data ini masih dilakukan sendiri oleh HRD, yang dimana memerlukan waktu yang cukup lama.

Selain itu, proses pencatatan kehadiran karyawan di PT X sudah menggunakan mesin *fingerprint*. Data kehadiran yang tercatat oleh mesin kemudian ditransfer ke sistem *HRIS* dan dijadikan sebagai bukti kehadiran karyawan. Meski demikian, ada kendala yang perlu diperhatikan, yakni data tersebut tidak dapat diakses oleh karyawan secara langsung. Hal ini dapat menimbulkan ketidakadilan, mengingat karyawan tidak memiliki akses untuk memonitor persentase kehadiran mereka, mengetahui apakah mereka telah telat, serta memastikan keakuratan data absensi yang tercatat. Pada akhirnya, kehadiran menjadi salah satu faktor krusial dalam penilaian karyawan, mencakup aspek promosi, keputusan PHK, dan pemberian *reward* atau *punishment*.

Untuk promosi, PHK, cuti, *reward* dan *punishment* di PT X belum ada dokumentasi khusus sehingga membuat HRD mengalami kesulitan dalam beberapa hal. Pertama, HRD kesulitan untuk menghitung jumlah cuti yang telah diambil oleh setiap karyawan, padahal ada batasan cuti yang telah ditetapkan untuk karyawan baru dan

lama. Kedua, HRD kesulitan untuk mengetahui alasan dibalik keputusan promosi, PHK, pemberian *reward* dan *punishment* kepada karyawan, karena keputusan tersebut biasanya disampaikan secara lisan atau melalui *WhatsApp*.

Berdasarkan hal tersebut, dibuatlah "Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis *Web* pada PT X" menggunakan metode *waterfall*. Metode ini digunakan karena lebih efisien dan mampu menghemat waktu dalam proses pembuatan sistem. Selain itu, tahapan proses pengembangannya tetap, mudah diaplikasikan, dan prosesnya terstruktur. Metode *waterfall* juga sesuai untuk produk perangkat lunak atau program yang memiliki kebutuhan yang jelas di awal, seperti kebutuhan pada sistem informasi kepegawaian ini, sehingga risiko kesalahan dapat diminimalkan. Dengan Sistem Informasi Kepegawaian ini, diharapkan dapat membantu memudahkan pihak perusahaan dalam mengelola data kepegawaiannya.

1.2 Rumusan Masalah

Dari hasil wawancara, dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Keterbatasan akses dan penggunaan *HRIS* Desktop, sistem pengelolaan sumber daya manusia (*HRIS*) yang telah diimplementasikan oleh PT X masih bersifat desktop, mengakibatkan keterbatasan dalam akses dan penggunaannya.
2. Proses manual penginputan data rekrutmen, proses rekrutmen karyawan di PT X masih melibatkan penginputan data diri secara manual oleh HRD setelah calon karyawan dinyatakan lolos, memerlukan waktu yang cukup lama.

3. Tidak adanya akses karyawan pada data kehadiran, meskipun proses pencatatan kehadiran menggunakan mesin *fingerprint*, karyawan tidak memiliki akses langsung ke data kehadiran mereka, sehingga tidak dapat memonitor persentase kehadiran, mengetahui ketepatan waktu, dan memastikan keakuratan data absensi yang tercatat.
4. PT X belum memiliki dokumentasi khusus untuk promosi, PHK, cuti, pemberian *reward* dan *punishment* menyebabkan HRD sulit dalam menghitung cuti yang telah diambil oleh setiap karyawan, serta kesulitan untuk mengetahui alasan dibalik keputusan terkait hal-hal tersebut.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dibuat dengan tujuan untuk memberikan batasan terhadap sistem yang dikembangkan, meliputi:

1. Sistem hanya untuk mengolah data kepegawaian di PT X.
2. Sistem dibangun menggunakan *framework Laravel* dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *database*.
3. Sistem dapat diakses oleh calon karyawan, karyawan, HRD dan manager.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dilakukan tugas akhir di PT X adalah sebagai berikut.

1. Meningkatkan aksesibilitas dan kemudahan penggunaan sistem.

2. Meningkatkan efisiensi proses rekrutmen karyawan.
3. Meningkatkan transparansi, akurasi dan ketepatan data kehadiran.
4. Mempermudah HRD dan manager dalam melihat informasi promosi, PHK, cuti, *reward* dan *punishment* .

1.4.2 Manfaat

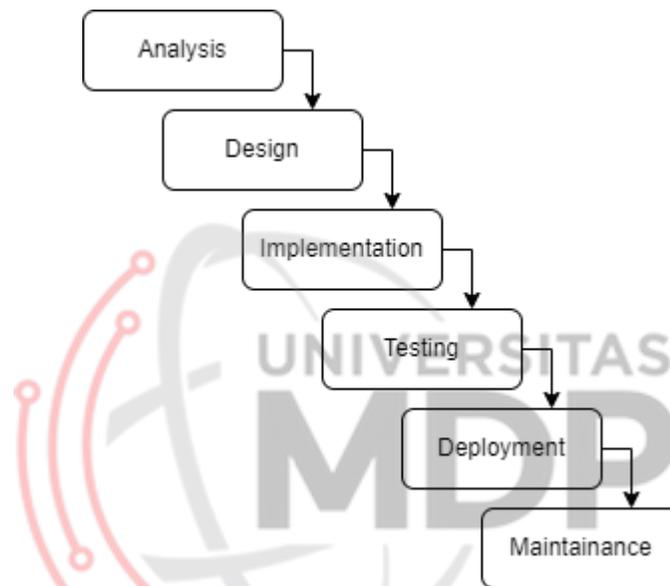
Manfaat dilakukan tugas akhir di PT X adalah sebagai berikut.

1. Memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengakses sistem, baik dari segi perangkat maupun lokasi.
2. Mempersingkat waktu yang dibutuhkan untuk proses rekrutmen.
3. Memberikan informasi kehadiran yang lebih transparan dan akurat kepada karyawan.
4. Memudahkan pemantauan dan analisis keputusan-keputusan terkait promosi, PHK, cuti, *reward* dan *punishment*.

1.5 Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi kepegawaian pada PT X adalah metodologi *SDLC* (*Software Development Life Cycle*) dengan menggunakan model *waterfall*. Model air terjun (*Waterfall Model*) adalah pendekatan klasik dalam pengembangan perangkat lunak yang mengikuti siklus hidup linier dengan lima hingga tujuh fase berurutan, di mana setiap fase memiliki tugas dan tujuan spesifik, dan hasil dari fase sebelumnya mengalir ke fase berikutnya (Hasanah

& Untari, 2020). Metode ini dipilih karena lebih efisien dan menghemat waktu, serta memiliki tahapan yang tetap, mudah diaplikasikan, dan teratur. Gambar 1.1 menggambarkan langkah-langkah dalam model *waterfall*, yang terdiri dari serangkaian tahapan dengan penjelasan untuk setiap langkahnya.



Gambar 1. 1 Proses *Waterfall*

Sumber: (Hasanah & Untari, 2020)

1. *Requirement Gathering and Analysis*

Tahap ini melibatkan pengumpulan secara menyeluruh dan analisis kebutuhan untuk program yang akan dibangun. Setelah dikumpulkan, kebutuhan ini kemudian diuraikan dan didefinisikan dengan baik untuk memastikan program yang akan dikembangkan sesuai. Penting untuk menjalankan tahap ini secara cermat guna menciptakan desain yang komprehensif.

2. *Design*

Pada tahap ini, pengembang membuat secara menyeluruh suatu sistem dan menentukan alur perangkat lunak hingga detail algoritma yang diperlukan.

3. *Implementation*

Ini adalah fase dimana keseluruhan rancangan diubah menjadi kode program. Kode program yang dihasilkan masih berbentuk modul-modul yang nantinya akan digabungkan menjadi sistem yang utuh.

4. *Integration & Testing*

Pada tahap ini, modul-modul yang telah dibuat digabungkan dan diuji untuk memastikan kesesuaian perangkat lunak dengan desainnya. Proses pengujian dilakukan untuk mendeteksi kemungkinan kesalahan atau cacat fungsi dalam perangkat lunak tersebut.

5. *Deployment*

Ini merupakan langkah dimana klien atau pengguna menguji apakah sistem telah sesuai dengan persetujuan yang telah disepakati sebelumnya.

6. *Operation & Maintenance*

Tahap ini melibatkan pemasangan sistem dan melakukan perbaikan sesuai dengan persetujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini diorganisir ke dalam lima bagian utama dengan format sebagai berikut.

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan menjelaskan latar belakang, permasalahan yang ada di perusahaan, tujuan dan manfaat sistem dibangun, metodologi yang digunakan dalam merancang sistem, serta sistematika dalam penulisan dokumen.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan tinjauan pustaka yang berisi landasan teori yang digunakan dan penelitian terdahulu untuk referensi dalam proses perancangan sistem informasi kepegawaian berbasis *web* pada PT X.

BAB 3 ANALISIS

Pada bab analisis menjelaskan tentang analisis permasalahan yang didapat dari perusahaan. Analisis ini dimulai dengan profil perusahaan, analisis permasalahan, dan analisis kebutuhan.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi hasil dan pembahasannya.

BAB 5 PENUTUP

Pada bab penutup terdapat kesimpulan dan saran terkait penelitian yang dilakukan pada PT X.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrar, Y., & Sihotang, F. P. (2022). Perancangan Website Sistem Pendukung Keputusan Naik Jabatan Karyawan Menggunakan Metode Profile Matching. *MDP Student Conference*, 1(1), 329–337.
- Dewa, Y. S., & Muhammad Rachmadi. (2023). Sistem Informasi Kepegawaian Pada PT Sumber Medika Persada. *Jtsi*, 4(1), 40–49.
- Effendy, G. M., & Mardiani, M. (2022). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian pada PT. Bungo Limbur. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, 3(2), 217–228. <https://doi.org/10.35957/jtsi.v3i2.3030>
- Hasanah, F. N., & Untari, R. S. (2020). Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak. In *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. <https://doi.org/10.21070/2020/978-623-6833-89-6>
- Karina, Pratama, D., & Hermawan. (2023). Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian pada PT Nauli Citra Alam Khatulistiwa Berbasis Website. *MDP Student Conference*, 2(1), 374–381. <https://doi.org/10.35957/mdp-sc.v2i1.4438>
- Nuraini, N., & Ahmad, I. (2021). Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Menggunakan Metode Key Performance Indicator Untuk Rekomendasi Kenaikan Jabatan (Studi Kasus: Kejaksaan Tinggi Lampung). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(3), 81–88.
- Sari, N. N. K., Putra, P. B. A. A., & Widiatry. (2020). Sistem Informasi Kepegawaian UPT Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi Kapuas Tengah UNIT XI. *Jurnal Informatika*, 7(2), 183–191. <https://doi.org/10.31294/ji.v7i2.7935>
- Soufitri, F. (2019). Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada Smp Plus Terpadu). *Ready Star*, 2(1), 240–246.
- Sutiyono, & Santi, A. (2020). Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Menggunakan Metode Mdd (Model Driven Development) Dan Analisis Pieces Di Desa Dayeuhkolot Bandung. *Jurnal Sistem Informasi Karya Anak Bangsa (J-SIKA)*, 7(2), 9–19.
- Teguh, R., & Elizabeth, T. (2020). Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web pada PT. Indo Prima Jaya Palembang. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, 1(1), 73–83. <https://doi.org/10.35957/jtsi.v1i1.325>

- Timothy, V., & Elizabeth, T. (2021). Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Website Pada PT Evo Nusa Bersaudara Personnel Information System At PT Evo Nusa Brothers Website Based. *Jtsi*, 2(2), 227–236.
- Wesly Jayardi, J., & Yulistia. (2023). Rancangan Sistem Informasi Kepegawaian Pada Perusahaan Distributor Sparepart Mobil Dan Motor Design of Information System in Car And Motorcycle Spare Part Distributor Companies. *Jtsi*, 4(1), 120–129.
- Widhiastuti, S., Permata, Rusliyawati, & Hendrastuty, N. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Website Dengan Menggunakan Metode Extreme Programming Pada Kantor Kelurahan Komerling Agung Kecamatan Gunung Sugih. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, x(X), 291–301.