

Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Karyawan Berbasis Web

Muhammad Ilyas¹, Retno Sari²

^{1,2}Informatika, Universitas Nusa Mandiri
Jl. Jatiwaringin No.2, Cipinang Melayu, Makasar, Jakarta Timur, Indonesia
e-mail: ¹muhammad.ilyas45@gmail.com, ²retno.rnr@nusamandiri.ac.id

Abstrak - menghadapi tantangan dalam manajemen kehadiran karyawan dan pengelolaan akomodasi, dengan tim yang padat akan kegiatan operasional perusahaan menerapkan kebijakan absensi harian serta proses reimbursement yang teratur namun hal ini terkendala karena proses pelaksanaannya masih bersifat konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem aplikasi manajemen karyawan agar mempermudah proses pelaksanaan pencatatan manajemen karyawan di lingkungan operasional PT Zona Kreatif Indonesia yang produktif, metode penelitian yang digunakan yakni pengumpulan data observasi, wawancara dan dokumentasi dan untuk metode pengembangan sistem aplikasinya menggunakan metode waterfall, alat bantu perancangan sistem ini menggunakan *Usecase Diagram*, *Activity Diagram* serta perancangan database menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu *Hypertext Preprocessor (PHP)* dan *database* yang digunakan yaitu *MySQL*, metode pengujian menggunakan *blackbox testing* yang mana sistem nantinya diharapkan dapat membantu dalam kegiatan manajemen kegiatan sehari-hari di PT Zona Kreatif Indonesia, dengan seperti itu sistem ini menjadi media prosedur baru yang memberikan kerapuhan dalam penggunaan nya

Kata Kunci: Sistem Informasi, Manajemen, Karyawan.

PENDAHULUAN

Pada era modern saat ini segala hal dapat dilakukan dengan cepat dan efektif khususnya dibidang teknologi, hal itu terjadi karena ditopang oleh teknologi yang canggih yang saat ini sudah tersedia. Oleh sebab itu era modern sangat membutuhkan sumber daya manusia yang terampil, hal ini bertujuan agar teknologi yang sudah ada dapat di jalankan atau dioperasikan secara maksimal sesuai penggunaannya, teknologi juga dapat mempersingkat waktu, efisiensi penggunaan alat serta dapat meminimalisir biaya, untuk mencapai hal tersebut setiap orang pun akhirnya dituntut untuk memiliki keahlian dibidang ini serta dapat menjadikan dirinya kreatif dan inovatif, teknologi pun sudah masuk ke segala aspek mulai dari robotika hingga ke perangkat lunak, penerapan teknologi dalam ruang lingkup perangkat lunak juga cukup banyak mulai dari untuk kontrol perangkat keras hingga untuk membantu manusia dalam memanajemen suatu pekerjaan.

PT Zona Kreatif Indonesia adalah perusahaan swasta yang berfokus pada pengembangan perangkat lunak atau software dan memiliki belasan tim yang solid untuk melayani klien. Perusahaan memiliki kegiatan operasional yang cukup padat, yang memungkinkan perusahaan untuk merekap ketepatan waktu setiap pekerja. Untuk melakukan ini, perusahaan menggunakan alat finger print di

pintu masuk, yang digunakan setiap pagi untuk merekap absensi, Sangat mungkin bahwa karyawan tidak memiliki sidik jari di alat finger print di kantor. Karena itu, mereka harus berkomunikasi melalui pesan singkat dengan staf HRD untuk memastikan bahwa mereka hadir dan tepat. Permasalahan lain yang muncul ketika karyawan bekerja di luar kantor adalah akomodasi, yang diperlukan oleh karyawan untuk meningkatkan layanan mereka kepada klien dan tentunya dibiayai oleh perusahaan Tidak efektif jika proses melalui pesan singkat bercampur dengan pesan lain. Hal ini juga berlaku untuk pengajuan cuti dan izin, yang juga dilakukan melalui pesan singkat. Oleh karena itu, PT Zona Kreatif Indonesia membutuhkan sistem unik yang dapat digunakan secara khusus dan terpisah. Untuk mencapai tujuan yang optimal, prinsip dasar adalah dimulai dengan yang paling mendukung, yaitu Sumber Daya Manusia (SDM). Oleh karena itu, diperlukan upaya pengelolaan atau pengembangan yang bertujuan untuk menciptakan individu yang mampu memberikan kontribusi secara produktif. Dengan melakukan pengelolaan atau pengembangan SDM yang optimal, Seorang pekerja dapat dengan lancar menghadapi dan menyelesaikan tugas, baik saat ini maupun di masa depan. Seiring berjalannya waktu, seorang karyawan akan sulit mencapai prestasi dan keterampilan jika mereka hanya bergantung pada pengetahuan mereka tanpa terlibat dalam proses pembekalan atau pengembangan. Oleh karena itu,



pengembangan SDM memainkan peran penting dalam meningkatkan efisiensi dan kinerja suatu perusahaan (Susan, 2019)

Manajemen talenta mencakup identifikasi, pengembangan, pemeliharaan, dan penempatan karyawan pada posisi yang sesuai dengan keahlian dan potensinya. Selain itu, pendidikan dan pelatihan memiliki peran kunci dalam pengembangan SDM yang berkualitas dan memiliki daya saing tinggi (Al Rinadra et al., 2023)

Karyawan, yang biasanya merupakan karyawan harian, memiliki berbagai kebutuhan dan kepentingan sebagai sumber daya manusia (SDM) di perkantoran. Sumber Daya Manusia, juga dikenal sebagai HR, adalah divisi yang baik untuk membantu operasi kantor maupun memenuhi kebutuhan pribadi karyawan. Salah satu tanggung jawab utama HR adalah mengelola kegiatan dan aktivitas karyawan di lingkungan kantor. Untuk memastikan bahwa kebutuhan ini terpenuhi, karyawan HR harus mencatatnya dalam proses administratif. HRD harus berkonsultasi dengan pimpinan perusahaan sebelum mengadopsi kebijakan apa pun. Ini dilakukan untuk memastikan bahwa semua layanan administratif yang dilakukan oleh karyawan dapat dilakukan dengan baik dan efisien. Dianggap bahwa teknologi informasi dapat meningkatkan produktivitas kerja dalam menyediakan layanan publik. (Sibuea & Sriyanto, 2023). Dengan menggunakan sistem informasi, perusahaan dapat mencapai ketepatan dan kecepatan dalam pemerolehan data dengan efisiensi tinggi (Primawanti & Ali, 2022).

Pada penelitian yang menjelaskan bahwa dalam ruang lingkup perkantoran terdapat kegiatan administrasi yang mana jika kegiatan administrasi tersebut ditunjang dengan kemajuan teknologi maka akan menghasilkan sebuah kegiatan yang efisien dan efektif. Salah satu nya adalah yang sudah di lakukan oleh PT Gagah Mitra Jaya yang mana perusahaan tersebut bergerak dibidang kontruksi jaringan komunikasi dan memiliki karyawan yang jumlah nya cukup banyak dan memiliki kegiatan yang aktif, oleh sebab itu mereka membutuhkan sebuah sistem yang dapat mengakomodir hal itu dengan pembuatan nya menggunakan metode waterfall sehingga pelayanan manajemen karyawan di perusahaan tersebut dapat ditingkatkan ke dalam tahapan yang lebih efisien dan efektif (Supriyanta et al., 2019).

Pada penelitian pada PT. Salestrade Corp yang mana perusahaan ini adalah perusahaan swasta nasional yang bergerak dalam bidang distributor elektrik dari berbagai perusahaan di dunia yang mana memiliki banyak karyawan sehingga mereka juga memerlukan suatu sistem administrasi yang rapih terkomputerisasi serta diperlukan adanya basis data untuk menyimpan data dengan lebih mudah dan memberikan kemudahan dalam mengakses informasi kapan pun diperlukan, sehingga dapat menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi perusahaan (Mardian et al., 2021)

Sistem Informasi Manajemen adalah suatu

sistem informasi yang berfungsi sebagai penunjang operasional manajemen dan proses pengambilan keputusan dalam suatu organisasi (Suri & Puspangrum, 2020).

Atas dasar latar belakang diatas dilakukan penelitian dengan merancang sebuah sistem Aplikasi Manajemen Karyawan di PT. Zona Kreatif Indonesia berbasis website, aplikasi ini berfungsi sebagai media pelayanan administrasi yang diharapkan dapat mempermudah dan mempersingkat pelayanan perusahaan terhadap karyawan hingga menjadi lebih efektif dan efisien.

METODE PENELITIAN

Dalam penulisan ilmiah ini metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah *waterfall* model. Model ini dipilih karena dengan model ini kebutuhan sistem dapat di gambarkan secara lebih lengkap dan utuh, Model waterfall adalah salah satu model Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak (SDLC) yang sering diterapkan dalam pembangunan sistem informasi atau perangkat lunak (Wahid, 2020).

a) Analisa Kebutuhan Sistem

Dalam tahapan ini dilakukan analisa kebutuhan pada bisnis proses di PT. Zona Kreatif Indonesia yang saat ini menggunakan proses manual dalam hal pelayanan manajemen karyawan dan diganti dengan proses manajemen berbasis website yang mana akan lebih mudah, dalam menganalisis kebutuhan system untuk implementasi aplikasi absensi langkah pertama adalah mengidentifikasi pemangku kepentingan yang terlibat dalam proses absensi yaitu karyawan dan melakukan wawancara dengan manajer operasional, kemudian proses analisis selanjutnya melibatkan pemahaman mendalam terhadap proses bisnis yaitu dengan mengilustrasikan melalui pembuatan diagram proses bisnis untuk mengidentifikasi setiap langkah yang terlibat mulai dari perekaman data hingga pelaporan data, setelah itu identifikasi kebutuhan fungsional system seperti perekaman data, pengolahan data, pengaturan izin dari setiap user yang nanti nya akan di klasifikasikan berdasarkan kewenangan, kemudian selanjutnya dilakukan perancangan antarmuka pengguna yang intuitif agar mudah digunakan.

b) Desain

Pada tahap mendesain dari aplikasi dilakukan definisi dari kebutuhan sistem nya tersebut menggunakan konsep *Unified Modelling Language (UML)*, UML menjadi bahasa pemodelan yang umum digunakan di masa depan, dan sekarang sudah banyak diterapkan oleh berbagai kalangan. yang antara lainnya terdapat beberapa macam yaitu : *Use Case Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram*

dan *Activity Diagram* (Feby Prasetya & Lestari Dewi Putri, 2022; Prasetya et al., 2022).

Sebuah sistem basis data dapat mengelola beberapa basis data. Setiap baris data dalam sistem tersebut dapat berisi sejumlah objek basis data, seperti file/tabel, store procedure, indeks, dan lainnya. Selain berfungsi sebagai penyimpanan data, setiap basis data juga mengandung definisi struktur yang mendetail, baik untuk basis data itu sendiri maupun untuk objek-objek di dalamnya (Chairina & Candrasa, 2022). Basis data yang digunakan yaitu menggunakan database yang menggunakan konsep *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

c) Code Generation

Pada tahap ini hasil dari perancangan desain dilanjutkan dengan pembuatan kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang dipilih, dengan proses kode menggunakan bahasa pemrograman PHP dan dipilih dengan konsep pemrograman yang terstruktur, serta untuk menangani bagian penyimpanan data nya program ini menggunakan *database* MySQL yang mana ini sudah familiar digunakan di banyak pengembangan aplikasi.

Web server yang digunakan yaitu Xampp, *XAMPP* adalah perangkat lunak berbasis web server yang bersifat *open source* (gratis) dan kompatibel dengan berbagai sistem operasi, termasuk *Windows*, *Linux*, dan *Mac OS*. *XAMPP* dapat berfungsi sebagai server mandiri, yang umumnya disebut sebagai *localhost*. Kelebihan ini memudahkan proses pengeditan, desain, dan pengembangan aplikasi secara lokal sebelum diterapkan ke server live (Noviantoro et al., 2022).

d) Testing

Setelah aplikasi berbasis website rampung dibuat maka akan dilakukan tahapan pengujian aplikasi dengan menggunakan beberapa skema yaitu pengujian *performance* dengan *WAPT*, *keamanan website* dan yang dilakukan oleh peneliti itu sendiri serta *blackbox testing* yang mana akan dilakukan pengujian oleh orang lain yang awam dan masih belum familiar terhadap aplikasi ini.

Halaman utama website juga dapat berisi tautan menuju halaman-halaman web terkait yang saling terhubung satu sama lain (Fitriani et al., 2022).

e) Support

Pada tahapan ini dilakukan proses pengembangan dan pemeliharaan sistem yang mana dasarnya adalah dari hasil testing, jika ditemukan beberapa *error* atau *bugs* maka akan dilakukan perbaikan atau jika ditemukan ketidakcocokan terhadap *hardware* maka akan disesuaikan *system* nya agar bisa kompatibel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Kebutuhan Sistem

Pada proses ini dilakukan pengamatan dan wawancara kepada pengguna sistem mengenai proses bisnis sistem berjalan serta mengidentifikasi pemangku kepentingan yang terlibat pada sistem. berikut adalah spesifikasi kebutuhan di dalam sistem manajemen karyawan :

Halaman Karyawan :

- A1. Karyawan melakukan *login* sesuai identitas yang diberikan
- A2. Karyawan dapat melihat halaman dashboard
- A3. Karyawan dapat mengedit profil akun
- A4. Karyawan dapat mengajukan cuti dan melihat daftar pengajuan cuti
- A5. Karyawan dapat mengajukan izin dan melihat daftar pengajuan izin
- A6. Karyawan dapat mengajukan reimbursement dan dapat melihat daftar Reimbursement
- A7. Karyawan dapat mengakses fitur absensi dan melihat daftar absen

Halaman HRD :

- B1. HRD melakukan *login*
- B2. HRD dapat melihat halaman dashboard
- B3. HRD dapat mengakses menu tambah user
- B4. HRD dapat melihat menu pengajuan cuti
- B5. HRD dapat melihat menu pengajuan izin
- B6. HRD dapat melihat menu pengajuan reimbursement
- B7. HRD dapat melihat menu verifikasi absensi
- B8. HRD dapat melihat menu laporan cuti, izin, reimbursement dan absen

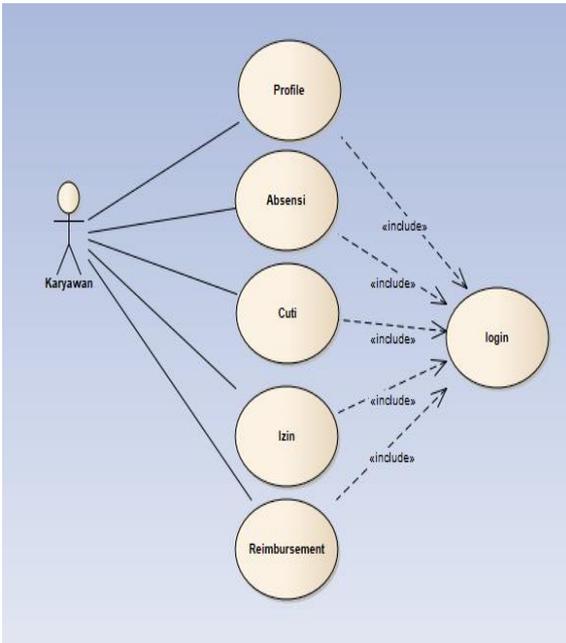
Halaman Pimpinan :

- C1. Pimpinan melakukan *login*
- C2. Pimpinan dapat melihat halaman dashboard
- C3. Pimpinan dapat mengakses menu edit profil
- C4. Pimpinan dapat melihat menu pengajuan cuti
- C5. Pimpinan dapat melihat menu pengajuan izin
- C6. Pimpinan dapat melihat menu pengajuan reimbursement
- C7. Pimpinan dapat melihat menu laporan cuti, izin, reimbursement dan absen

B. Desain

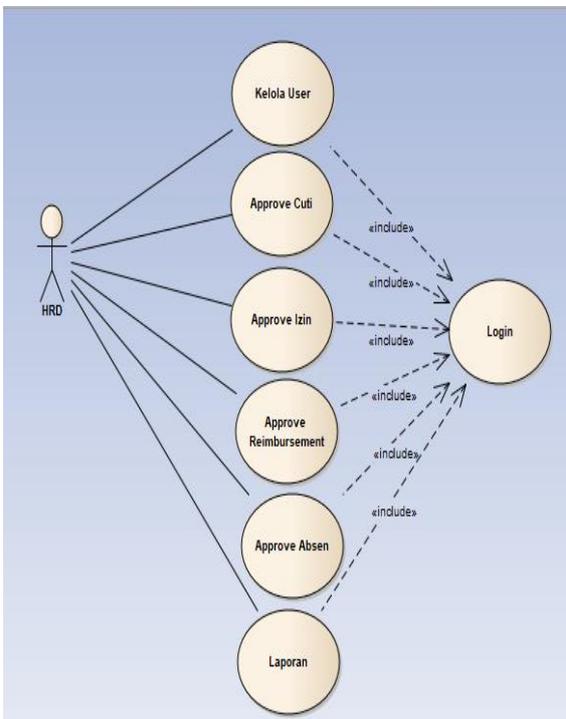
Pada tahap ini dilakukan desain pemodelan sistem untuk mendefinisikan perancangan solusi dari aplikasi yang terstruktur guna menjawab permasalahan.

1) Use Case Diagram



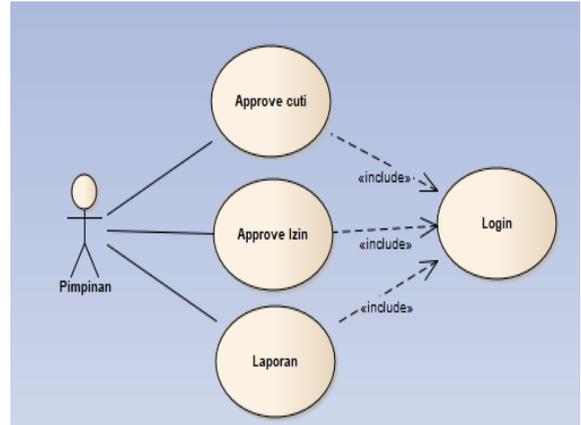
Sumber: (hasil penelitian, 2023)

Gambar 1 Use case diagram karyawan



Sumber: (hasil penelitian, 2023)

Gambar 2 Use case diagram HRD

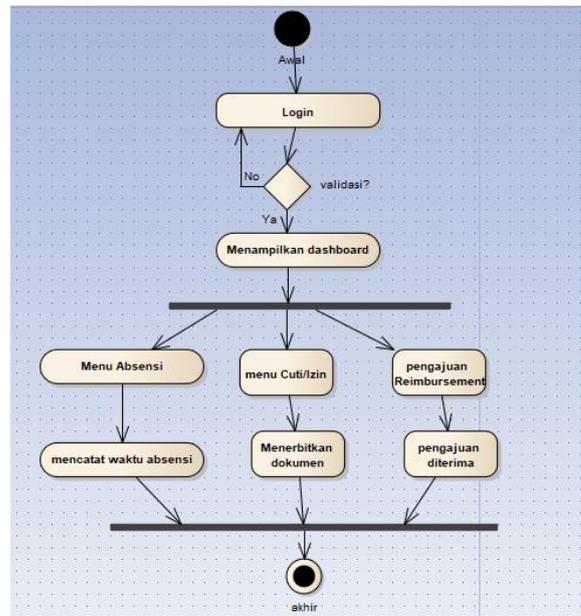


Sumber: (hasil penelitian, 2023)

Gambar 3 Use case diagram Pimpinan

2) Activity Diagram

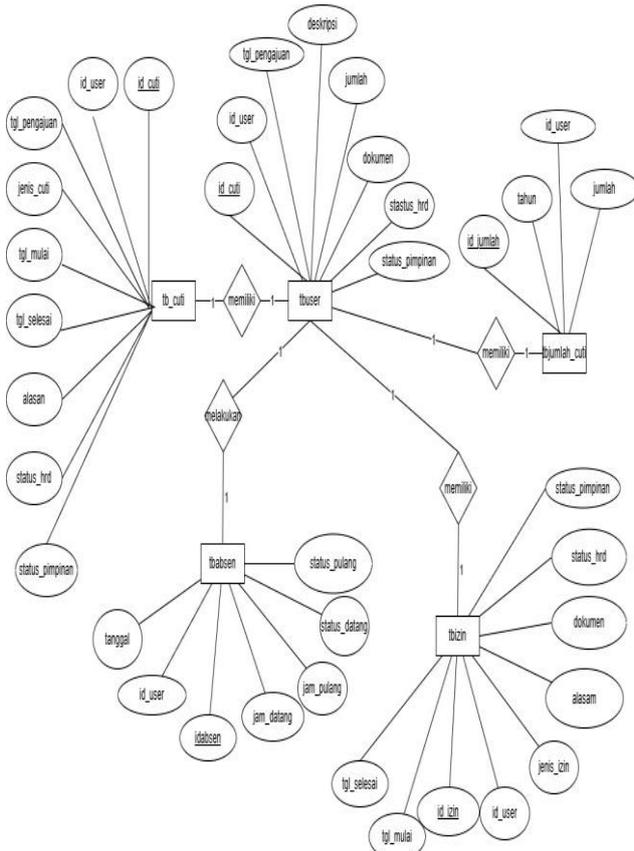
Berikut gambar activity diagram sistem usulan. Sumber : (hasil penelitian, 2023)



Gambar 4. Activity Diagram Sistem usulan

3) Entity Relationship Diagram (ERD)

Bentuk model ERD dari basis data yang digunakan sistem dapat dilihat pada gambar berikut:

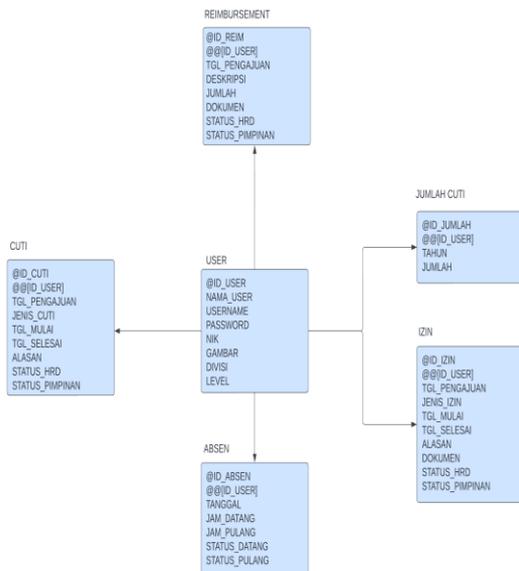


Sumber : (hasil penelitian, 2023)

Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

4) Logical Records Structure

Logical Records Structure dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

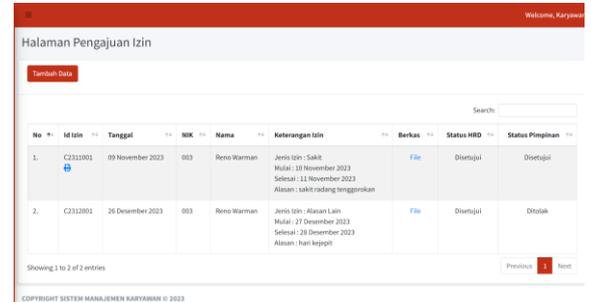


Sumber : (hasil penelitian, 2023)

Gambar 6. Logical Records Structure (LRS)

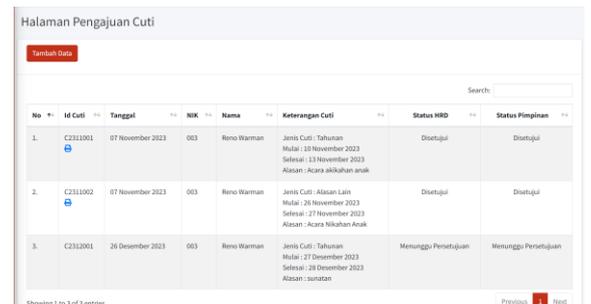
5) Desain User Interface

Desain user interface didesain sedemikian rupa dengan memenuhi unsur *user experience* yang baik. Berikut desain user *interface* pada aplikasi



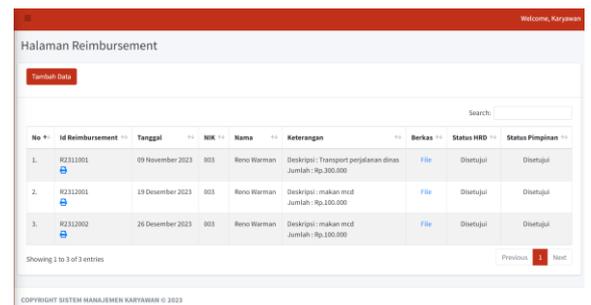
Sumber : (hasil penelitian, 2023)

Gambar 7. Halaman Pengajuan Izin



Sumber : (hasil penelitian, 2023)

Gambar 8. Halaman Pengajuan Cuti



Sumber : (hasil penelitian, 2023)

Gambar 9. Halaman Pengajuan Reimbursement

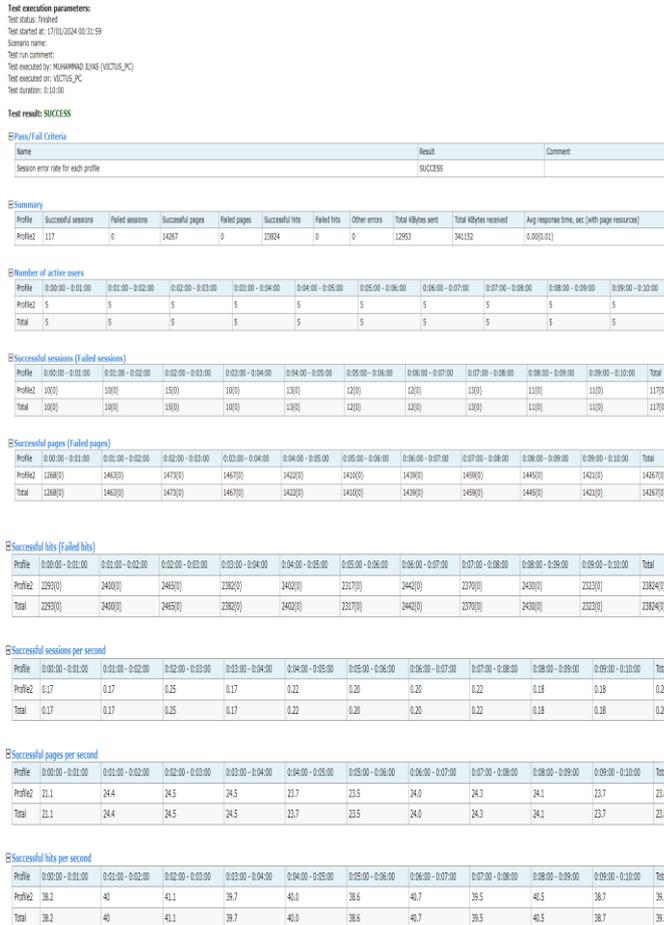
C. Code Generation

Code generation dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML dan java script dengan menggunakan MYSQL sebagai databasanya.

D. Testing

Pada tahap ini dilakukan beberapa pengujian.

- 1) Pengujian *performance*
Pengujian *performance* dengan menggunakan *software web application testing* atau WAPT, hasil pengujian dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Sumber : (hasil penelitian, 2023)

Gambar 10. Hasil Pengujian WAPT

- 2) Pengujian Keamanan *website*
Pada pengujian keamanan website terdapat hasil yang mana ada beberapa kerentanan yang ditemukan oleh aplikasi tes keamanan website yaitu :

Tabel 1 Uji Keamanan Website

No	Jenis Kerentanan yang ditemukan	Keterangan
1	Directory Listing Enable	Directory Listing yang diaktifkan dapat menjadi potensi risiko keamanan pada website. Ini karena jika pengguna dapat melihat

		struktur direktori dan file di server
2	Insecure cookie setting : missing HttpOnly Flag	Kerentanan cookie yang dapat di akses dengan kode javascript yang berjalan di dalam halaman website

Sumber: (hasil penelitian, 2023)

- 3) Pengujian Sistem *User Acceptance Test*
Pada pengujian ini dilakukan testing dengan metode *blackbox testing*, tabel pengujian dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 2 Testing Pengajuan Cuti

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Tidak mengisi form dengan lengkap	Jenis cuti : (kosong) Tanggal mulai : (kosong) Tanggal selesai : (kosong) Alasan : (kosong)	System memberi pesan untuk mengisi lengkap	Sesuai Harapan	Valid
2	Mengisi cuti langsung lebih dari 12 hari	Jenis cuti : (terisi) Tanggal mulai : (terisi) Tanggal selesai : (terisi) Alasan : (terisi)	System memberi pesan bahwa jatah cuti lebih dari 12 hari	Sesuai harapan	valid
3	Mengisi cuti saat jatah cuti sudah habis	Jenis cuti : (terisi) Tanggal mulai : (terisi) Tanggal selesai : (terisi) Alasan : (terisi)	System memberi pesan bahwa jatah cuti sudah habis	Sesuai harapan	valid
4	Mengisi cuti	Jenis cuti : (terisi) Tanggal mulai : (terisi) Tanggal selesai : (terisi) Alasan : (terisi)	System memberi pesan cuti diajukan	Sesuai harapan	valid

Sumber: (hasil penelitian, 2023)

KESIMPULAN

Dari hasil pada perancangan sistem manajemen karyawan pada PT Zona Kreatif Indonesia Depok dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu:

1. Dengan adanya sistem manajemen karyawan berbasis *website* ini membuat karyawan di PT Zona Kreatif Indonesia semakin mudah dalam melakukan pengajuan layanan manajemen seperti absensi, pengajuan cuti, izin dan reimbursement
2. Sistem informasi berbasis *website* memberikan fleksibilitas dalam penggunaannya sehingga pengguna yang berlokasi jauh dari kantor dapat menggunakannya
3. Sistem informasi memberikan kemudahan administrasi dan laporan bagi penyelenggara layanan karena data yang tersimpan dapat diakses dengan mudah

REFERENSI

- Al Rinadra, M., Fauzi, A., Galvanis, W. J., Unwalki, J., Awwaby, M., Satria, H., & Darmawan, I. (2023). Analisis Manajemen Talenta, Pengembangan Karir, dan Pengembangan Talenta Terhadap Kinerja Karyawan (Tinjauan Literatur). *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, 04(06), 752–767. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
- Chairina, & Candrasa, L. (2022). Peran Manajemen Arsip dalam Pengamanan Data Base. *AFoSJ-LAS*, 2(4), 29–35. <https://j-las.lemkomindo.org/index.php/AFoSJ-LAS/index>
- Feby Prasetya, A., & Lestari Dewi Putri, U. (2022). Perancangan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language).
- Fitriani, Y., Utami, S., & Junadi, B. (2022). Perancangan Sistem Informasi Human Capital Management Berbasis Website. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 6(4), 792–803. <https://doi.org/doi: 10.52362/jisamar.v6i4.919>
- Mardian, A., Budiman, T., Haroen, R., & Yasin, V. (2021). Perancangan Aplikasi Pemantauan Kinerja Karyawan Berbasis Android Di Pt. Salestrade Corp. Indonesia. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 1(3), 169–185. <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v1i3.481>
- Noviantoro, A., Silviana, A. B., Fitriani, R. R., & Permatasari, H. P. (2022). Rancangan Dan Implementasi Aplikasi Sewa Lapangan Badminton Wilayah Depok Berbasis Web. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 88–103. <https://doi.org/10.56127/jts.v1i2.108>
- Prasetya, A. F., Sintia, & Putri, U. L. D. (2022). Perancangan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language). *Jurnal Ilmiah Komputer Terapan Dan Informasi*, 1(1), 14–18.
- Primawanti, E., & Ali, H. (2022). PENGARUH TEKNOLOGI INFORMASI, SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB DAN KNOWLEDGE MANAGEMENT TERHADAP KINERJA KARYAWAN (LITERATURE REVIEW EXECUTIVE SUPPORT SISTEM (ESS) FOR BUSINESS). *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem*, 3(3). <https://doi.org/doi: 10.31933/jemsi.v3i3>
- Sibuea, N., & Sriyanto, D. (2023). Pengaruh Inovasi Teknologi Terhadap Kinerja Perusahaan. *All Fields of Science J-LAS*, 3(4), 57–65.
- Supriyanta, Triadi, A., & Kustanto, A. (2019). Aplikasi Sistem Manajemen Karyawan Pada PT. Gagas Mitra Jaya Yogyakarta. *Jurnal Bianglala Informatika*, 7(2), 70–75.
- Suri, M. I., & Puspaningrum, A. S. (2020). Sistem Informasi Manajemen Berita Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 8–14. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i1.128>
- Susan, E. (2019). *Manajemen Sumber Daya Manusia*.
- Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK, October*, 1–5.