

Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian pada PT Super Permata Kitchen Menggunakan Metode RUP

Akbar Dwi Riyanto, Mulyati
Program Studi Sistem Informasi Universitas Multi Data Palembang
E-mail: akbardwi@mhs.mdp.ac.id, mulyati@mdp.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi memberikan kemudahan dalam pengelolaan data kepegawaian perusahaan. PT. Super Permata Kitchen saat ini masih mengelola administrasi kepegawaian secara manual, seperti absensi, penggajian, promosi, demosi, dan rekrutmen. Hal ini mengakibatkan berbagai permasalahan seperti keterlambatan informasi, kesulitan pencarian data, dan risiko kehilangan dokumen. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Kepegawaian berbasis web guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan sumber daya manusia. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode Rational Unified Process (RUP), dengan bahasa pemrograman PHP dan framework Laravel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu mengintegrasikan seluruh proses kepegawaian, mulai dari manajemen data pegawai, presensi, penugasan, cuti, promosi, demosi, PHK, reward, punishment, hingga rekrutmen. Pengujian sistem menggunakan Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fungsionalitas berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi digital yang membantu PT. Super Permata Kitchen dalam meningkatkan akurasi, kecepatan, dan kualitas pelayanan administrasi kepegawaian.

Kata kunci: *Sistem Informasi Kepegawaian, RUP, Laravel, Web*

1. Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat, sistem informasi menjadi komponen penting dalam mendukung pengelolaan data dan pengambilan keputusan di dalam organisasi. Sistem informasi merupakan integrasi antara sumber daya manusia, perangkat keras, perangkat lunak, dan basis data yang berfungsi untuk mengolah serta menyajikan informasi secara efektif [1]. Salah satu bidang yang sangat membutuhkan dukungan sistem informasi adalah manajemen kepegawaian, karena melibatkan proses administratif yang kompleks dan berkelanjutan.

PT Super Permata Kitchen merupakan perusahaan yang bergerak di bidang perdagangan perlengkapan dan

perabotan rumah tangga di Kota Palembang dengan cakupan produk dan merek yang cukup luas. Berdasarkan hasil wawancara, pengelolaan kepegawaian di perusahaan ini masih dilakukan secara manual dan terpisah, seperti penggajian tunai, pengajuan izin dan cuti melalui media pesan, rekrutmen konvensional, serta penyimpanan berkas lamaran dalam bentuk fisik. Selain itu, dokumentasi terkait promosi, mutasi, dan pemutusan hubungan kerja belum terkelola dalam sistem terkomputerisasi.

Kondisi tersebut menimbulkan berbagai permasalahan, antara lain keterlambatan informasi, kesulitan pencarian data, serta risiko kehilangan dokumen. Oleh karena itu, diperlukan perancangan dan pembangunan Sistem Informasi Kepegawaian terintegrasi yang mampu mengelola data pegawai serta mendukung

proses administrasi kepegawaian secara digital. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan profesionalisme pengelolaan kepegawaian di PT Super Permata Kitchen.

2. Kajian Pustaka dan pengembangan hipotesis

Pada bagian tinjauan pustaka ini, akan menjelaskan landasan teori yang digunakan untuk pengembangan sistem informasi kepegawaian pada PT Super Permata Kitchen ini.

2.1. Sistem

Sistem merupakan suatu kesatuan yang terdiri atas komponen atau subsistem yang tersusun secara teratur, saling berinteraksi, saling bergantung, dan bekerja secara terpadu untuk mencapai tujuan tertentu [2].

2.2. Informasi

Informasi merupakan elemen vital dalam sebuah organisasi, layaknya darah yang mengalir dan menjaga keberlangsungan sistem [2].

2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu kesatuan yang terstruktur yang terdiri dari unsur manusia, perangkat keras, perangkat lunak, serta basis data, yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyebarkan informasi dalam lingkup suatu organisasi [1].

2.4. Kepegawaian

Kepegawaian dihubungkan dengan manajemen, yaitu manajemen yang berkaitan dengan perencanaan, pengorganisasian, dan pengawasan terhadap berbagai fungsi pelaksanaan usaha untuk memperoleh, mengembangkan, dan memelihara pegawai sedemikian rupa, sehingga tujuan organisasi dapat tercapai seefisien mungkin [3].

2.5. Sistem Informasi Kepegawaian

Sistem informasi kepegawaian adalah sistem yang mengintegrasikan seluruh aktivitas pengelolaan pegawai dengan menggunakan teknologi informasi, sehingga data dan informasi terkait pegawai dapat diolah, disimpan, dan disajikan secara terstruktur dan akurat [4].

2.6. *Rational Unified Process*

Rational Unified Process (RUP) adalah suatu metode pengembangan perangkat lunak yang bersifat iteratif, berfokus pada arsitektur, dan berbasis use case [1]. RUP terbagi menjadi empat fase utama yaitu *inception*, *elaboration*, *construction*, dan *transition*. Penerapan RUP memungkinkan pengembangan sistem secara berulang atau iterative sehingga setiap tahapan dapat diperbaiki sebelum menuju tahap berikutnya, meningkatkan kualitas dan efisiensi sistem yang dibangun.

2.7. PIECES

PIECES merupakan suatu kerangka kerja analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem informasi dengan menitikberatkan pada pengenalan masalah, peluang, dan arah perbaikan sistem dalam suatu organisasi. Kerangka ini membagi analisis menjadi enam kategori utama, yaitu *performance* (kinerja), *information* (informasi), *economy* (ekonomi), *control* (kontrol), *efficiency* (efisiensi), dan *service* (pelayanan).

2.8. *Use Case*

Use case merupakan teknik pemodelan dalam analisis sistem yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem dalam mencapai tujuan tertentu. *Use case* berfokus pada fungsi sistem dari sudut pandang pengguna, tanpa membahas detail teknis implementasi.

2.9. *Activity Diagram*

Diagram aktivitas digunakan untuk memodelkan rangkaian proses atau alur

kerja yang terjadi dalam suatu sistem perangkat lunak [5]. Diagram ini berfokus pada bagaimana proses berlangsung di dalam sistem, bukan pada tindakan yang dilakukan oleh aktor.

2.10. *Class Diagram*

Class diagram digunakan untuk menggambarkan struktur sistem perangkat lunak berdasarkan kelas-kelas yang menyusunnya [5]. Setiap kelas merepresentasikan kumpulan atribut dan metode atau operasi yang mendefinisikan karakteristik serta perilaku kelas tersebut.

2.11. *Sequence Diagram*

Sequence diagram digunakan untuk memperlihatkan perilaku objek dalam suatu use case dengan menunjukkan alur pesan yang dikirim dan diterima antar objek selama masa hidupnya [2].

2.12. *Website*

Website adalah sekumpulan halaman yang dapat diakses melalui browser dan jaringan internet. Website biasanya berada pada domain atau subdomain yang merupakan bagian dari World Wide Web. Pembuatan website dilakukan menggunakan bahasa pemrograman HTML atau Hyper Text Markup Language dan diakses melalui protokol internet yang sesuai [6].

2.13. *Framework*

Framework merupakan sekumpulan library dengan fungsi dan kemampuan yang beragam, yang dikembangkan oleh komunitas pengembang.

2.14. *PHP*

Hypertext Preprocessor adalah bahasa pemrograman *server-side* yang digunakan untuk mengembangkan website atau aplikasi web dinamis. Sebagai *server-side scripting*, PHP mengeksekusi perintah di server sebelum mengirimkan hasilnya ke browser pengguna, sehingga memungkinkan pembuatan halaman web

yang interaktif dan responsive [6].

2.15. *Laravel*

Laravel adalah sebuah *framework* berbasis PHP yang menerapkan konsep *Model-View-Controller* untuk membangun aplikasi web secara terstruktur [7].

3. *Metode Penelitian*

Dalam pengembangan sistem informasi kepegawaian di PT Super Permataa Kitchen, penulis menggunakan metode *Rational Unified Process* (RUP) sebagai pendekatan metodologi. RUP merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang berorientasi pada arsitektur sistem (*architecture-centric*) dan dilakukan secara berulang atau iteratif. Pendekatan ini juga menekankan penggunaan *use case* sebagai dasar dalam merancang dan mengembangkan sistem (*use case driven*).

Tahapan pelaksanaan dibagi menjadi empat fase utama sebagai berikut:

1. *Fase Inception*
 - a. Melakukan observasi dan wawancara dengan pihak PT Super Permataa Kitchen untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem kepegawaian.
 - b. Mengumpulkan data terkait proses yang berjalan, seperti pendataan karyawan, presensi, penugasan
 - c. Menyusun dokumen kebutuhan sistem.
2. *Fase Elaboration*
 - a. Membuat rancangan sistem menggunakan diagram UML, seperti *use case diagram*, *Activity Diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*.
 - b. Mendesain *user interface* dan struktur basis data.
 - c. Menentukan arsitektur sistem dan teknologi yang akan digunakan
3. *Fase Construction*
 - a. Membangun sistem informasi kepegawaian berdasarkan desain

- yang telah dibuat.
 - b. Melakukan pengujian fungsional sistem menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai kebutuhan.
 - c. Melakukan revisi dan perbaikan terhadap hasil pengujian.
4. Fase Transition
- a. Melakukan proses *deployment* sistem pada lingkungan PT Super Permata Kitchen.
 - b. Memberikan pelatihan singkat kepada pengguna mengenai cara penggunaan sistem.
 - c. Melakukan evaluasi dan dokumentasi hasil penerapan sistem sebagai bagian dari laporan tugas akhir.

3.1 Analisis PIECES

Penelitian ini menggunakan PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, dan Service) untuk melakukan analisis masalah. Hasil analisis ditunjukkan pada Tabel 1

Tabel 1 Analisis PIECES

PIECES	Permasalahan
<i>Performance</i>	Proses administrasi kepegawaian seperti rekrutmen, promosi, demosi, dan PHK sering mengalami keterlambatan
<i>Information</i>	Karyawan mengalami kendala dalam memperoleh informasi terkait absensi, penugasan kerja, serta data karyawan. Selain itu, karyawan juga tidak memiliki akses yang mudah terhadap informasi mengenai jenis dan sisa hak cuti yang dimiliki.
<i>Economic</i>	Ketidakefisienan dalam pengelolaan bonus berpotensi menyebabkan kerugian ekonomi bagi perusahaan dan karyawan
<i>Control</i>	Pengelolaan dokumen kepegawaian masih belum optimal dan sulit dipantau.
<i>Efficiency</i>	Penilaian kinerja karyawan

PIECES	Permasalahan
	untuk upaya proses reward dan punishment.
<i>service</i>	Layanan izin, cuti, dan informasi rekrutmen belum optimal.

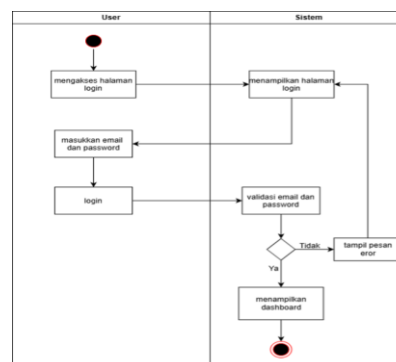
4. Hasil dan Pembahasan

Pada pembahasan akan diuraikan hasil analisis masalah dan analisis kebutuhan.

4.1. Rancangan Logik Prosedural Program

1. Activity Diagram Login

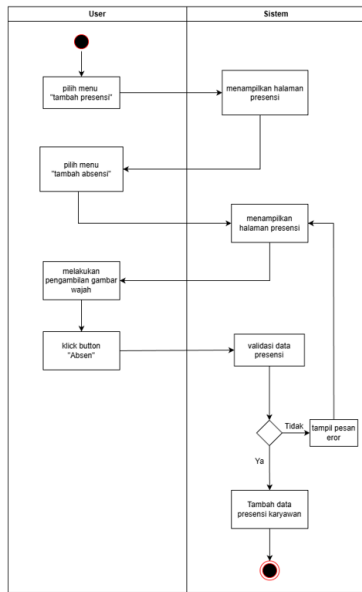
Activity diagram login menggambarkan alur proses user dalam melakukan autentikasi pada aplikasi website sistem informasi kepegawaian.



Gambar 1 Activity Diagram Login

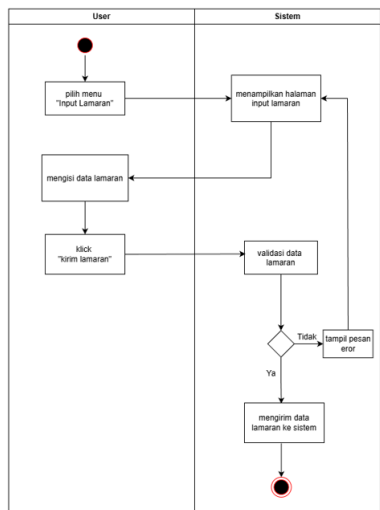
2. Activity Diagram Tambah Presensi

Activity diagram tambah presensi adalah diagram aktivitas yang menggambarkan alur proses penambahan data presensi baru ke dalam sistem.



Gambar 2 Activity Diagram Tambah Presensi

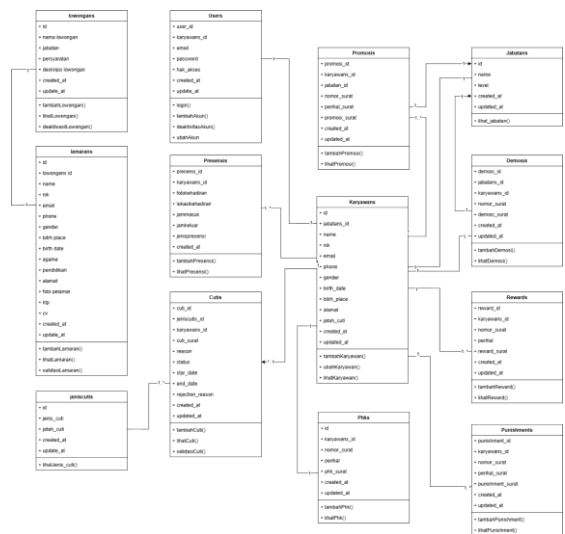
3. *Activity Diagram* Daftar Lamaran
Activity Diagram daftar lamaran adalah diagram yang menggambarkan alur proses ketika seseorang mengajukan lamaran pekerjaan melalui sistem.



Gambar 3 Activity Diagram Daftar Lamaran

4.2. Class Diagram

Class diagram berfungsi untuk menggambarkan atribut dan operasi yang terdapat pada sistem yang dikembangkan.



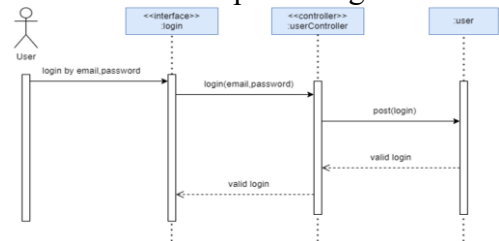
Gambar 4 Class Diagram

4.3. Rancangan Program

Perancangan program dilakukan dengan menggunakan *sequence diagram* yang berfungsi untuk menggambarkan interaksi antar objek sebagai representasi perilaku *use case*. *Sequence diagram* ini juga menjelaskan *lifetime* objek serta alur pertukaran informasi antar objek.

1. *Sequence Diagram* Login

Sequence diagram login adalah diagram UML yang menggambarkan interaksi berurutan antara pengguna dan sistem saat melakukan proses login.

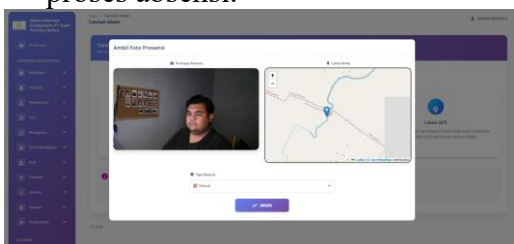


Gambar 5 Sequence Diagram Login

2. *Sequence Diagram* Tambah Presensi

Sequence diagram tambah presensi adalah diagram UML yang menggambarkan interaksi berurutan antara karyawan dengan sistem ketika menambahkan data presensi ke dalam sistem kehadiran.

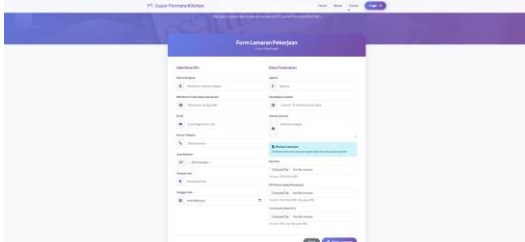
halaman yang dapat diakses oleh seluruh pengguna untuk melakukan proses absensi.



Gambar 12 Tampilan Tambah Presensi

4. Tampilan Daftar Lamaran

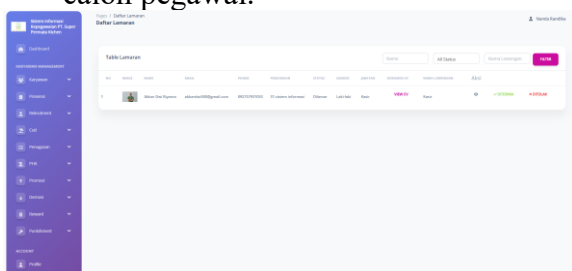
Tampilan daftar lamaran merupakan halaman yang dapat diakses oleh calon pegawai untuk melihat dan meninjau kembali data lamaran sebelum mengirimkannya ke dalam sistem.



Gambar 13 Tampilan Daftar Lamaran

5. Tampilan Lihat Pelamar

Tampilan lihat pelamar merupakan halaman yang diakses oleh direktur untuk melihat dan meninjau informasi calon pegawai.



Gambar 14 Tampilan Lihat Pelamar

5. Kesimpulan dan Keterbatasan

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi Sistem Informasi Kepegawaian pada PT. Super Permata Kitchen, dapat disimpulkan bahwa sistem ini berhasil membantu perusahaan dalam mengelola data kepegawaian secara lebih efektif dan efisien. Proses pengelolaan data

pegawai, presensi, cuti, promosi, demosi, *reward*, *punishment*, serta proses rekrutmen yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat dilakukan secara terkomputerisasi dan terintegrasi dalam satu sistem. Penerapan sistem ini mampu meningkatkan kecepatan pengolahan data, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta meningkatkan akurasi dan keamanan data kepegawaian. Selain itu, sistem ini juga memudahkan direktur dan komisaris dalam memantau kinerja karyawan, mengambil keputusan, serta menyusun laporan kepegawaian secara cepat dan tepat. Dengan adanya Sistem Informasi Kepegawaian ini, PT. Super Permata Kitchen memiliki sarana pendukung yang lebih baik dalam mengelola sumber daya manusia, sehingga dapat menunjang peningkatan kinerja organisasi dan kualitas pelayanan perusahaan.

Referensi

- [1] Effendy, G. M., Mardiani, M., 2022, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian pada PT. Bungo Limbur*, Jurnal Teknologi Sistem Informasi, Vol. 3, No. 2, hlm. 217–228.
- [2] Hartono, B., 2021, *Cara Mudah dan Cepat Belajar Pengembangan Sistem Informasi*, Yayasan Prima Agus Teknik, Semarang.
- [3] Sunarya, R., Gaol, P. L., 2021, *Pengaruh Implementasi Sistem Informasi Kepegawaian (Sipeg) terhadap Kinerja Pegawai Negeri Sipil Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi*, Jurnal Sumber Daya Aparatur, Vol. 3, No. 1, hlm. 29–56.
- [4] Septalina, I., Utami, M., Virmansyah, M. R., Elvanso, J. T., Hidayat, Y., 2022, *Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Bengkulu*, JUSIBI (Jurnal Sistem Informasi dan E-Bisnis), Vol. 4, No. 2, hlm. 92–101.
- [5] Rosa, A. S., Shalahuddin, M., 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung.
- [6] Endra, R. Y., Aprilinda, Y., Dharmawan, Y. Y., Ramadhan, W., 2021, *Analisis Perbandingan Bahasa Pemrograman PHP*

Laravel dengan PHP Native pada Pengembangan Website, EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi, Vol. 11, No. 1, hlm. 48–55.

- [7] Prasena, R. R., Sama, H., 2020, *Studi Komparasi Pengembangan Website dengan Framework CodeIgniter dan Laravel*, Conference on Business, Social Sciences and Innovation Technology, Vol. 1, No. 1, hlm. 614–621.