

Pengembangan Sistem Manajemen Sumber Daya Manusia Berbasis Website Studi Kasus PT. Putrajaya Delapan Sembilan

Nofia Fitriani

Universitas Bhinneka PGRI

E-mail: nofiafitriani08@gmail.com

Journal Homepage: <https://eng.arbain.co.id/>



ARTICLE INFO

Keywords:

Kabin LRT Kereta TMC,
OTTV, CLTD, Beban
Pendingin, Sistem
Pengkondisian Udara, AC,
Pengujian, Pendinginan,
Kenyamanan Termal, Efisiensi
Energi.

ABSTRACT

Penelitian ini mengatasi tantangan pengelolaan SDM di PT. Putrajaya Delapan Sembilan, yang masih menggunakan sistem manual dan Microsoft Excel, menyebabkan inefisiensi dan kesalahan data karyawan. Diusulkan pengembangan sistem manajemen SDM berbasis website terintegrasi untuk mengotomatiskan proses data karyawan, absensi, gaji, dan benefit. Metode yang digunakan adalah Agile Scrum untuk pengembangan iteratif dan responsif, serta prototyping untuk memfasilitasi umpan balik awal dari stakeholder. Tujuan penelitian meliputi perancangan, pengembangan, dan implementasi sistem berbasis Scrum yang sesuai kebutuhan spesifik perusahaan, serta pengujian fungsionalitasnya menggunakan Blackbox Testing. Dengan tercapainya tujuan-tujuan ini, diharapkan website manajemen SDM yang dihasilkan tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional PT. Putrajaya Delapan Sembilan, tetapi juga memberikan nilai tambah signifikan dalam meningkatkan efisiensi administrasi, akurasi data, dan kualitas pengambilan keputusan terkait pengelolaan sumber daya manusia.



1. INTRODUCTION

Transformasi digital tidak hanya terbatas pada sektor pemasaran atau penjualan, tetapi juga telah merambah ke berbagai sektor lain, termasuk sumber daya manusia (SDM). Di era yang semakin kompetitif ini, setiap perusahaan dituntut untuk mengelola sumber daya manusianya secara efisien dan efektif. Salah satu langkah strategis yang esensial adalah dengan mengembangkan sistem manajemen SDM yang terintegrasi. Sistem ini dirancang khusus untuk mengotomatiskan berbagai proses bisnis dalam pengelolaan SDM, mulai dari pengolahan data karyawan, pencatatan absensi, perhitungan gaji, hingga manajemen benefit.

Sistem pendataan manual yang diterapkan di PT. Putrajaya Delapan Sembilan melibatkan penggunaan buku besar dan Microsoft Excel untuk mencatat dan mengelola informasi karyawan. Data seperti profil karyawan, jadwal kerja, detail penggajian, dan informasi izin karyawan dicatat secara terpisah dalam dokumen fisik atau file Excel. Proses ini tidak hanya membutuhkan waktu dan tenaga yang besar, tetapi juga sangat rentan terhadap kesalahan manusia. Sebagai contoh, staf HRD harus memasukkan data karyawan satu per satu ke dalam file Excel, menghitung gaji secara manual, dan mencatat izin karyawan dalam buku besar. Hal ini tidak hanya memakan waktu yang berharga, tetapi juga meningkatkan risiko kesalahan dalam perhitungan dan pencatatan data. Selain itu, data yang tersebar di berbagai tempat sulit diakses dan dianalisis, sehingga menghambat pengambilan keputusan yang efektif terkait pengelolaan SDM.

Peneliti memilih metode Agile Scrum ini berdasarkan beberapa alasan mendasar yang kuat. Scrum menawarkan tingkat fleksibilitas yang sangat tinggi dalam menghadapi perubahan kebutuhan yang mungkin

muncul selama seluruh proses pengembangan. Dalam penelitian ini, penggunaan prototipe memiliki beberapa kelebihan signifikan. Pertama, prototipe memungkinkan staf HRD dan manajemen untuk memberikan umpan balik yang konkret dan terarah terhadap desain antarmuka dan fungsionalitas sistem. Hal ini memastikan bahwa sistem yang dibangun benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan harapan mereka. Kedua, prototipe membantu mengidentifikasi potensi masalah atau kekurangan dalam desain sistem sejak dini, sebelum investasi yang lebih besar dilakukan dalam pengembangan penuh. Ketiga, prototipe dapat digunakan sebagai alat komunikasi yang sangat efektif antara tim pengembang dan pemangku kepentingan, memfasilitasi pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan dan tujuan proyek.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan dapat diketahui rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan website manajemen SDM pada PT. Putrajaya Delapan Sembilan, dengan mempertimbangkan kebutuhan spesifik perusahaan dalam mengelola data karyawan, jadwal kerja, dan penggajian menggunakan metode Scrum?
2. Bagaimana pengujian sistem manajemen SDM pada PT. Putrajaya Delapan Sembilan, dengan mempertimbangkan fitur-fitur yang ada, menggunakan metode Blackbox Testing?

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Mengembangkan website manajemen SDM yang efektif dan efisien untuk PT. Putrajaya Delapan Sembilan. Tujuan ini mencakup perancangan, pengembangan, dan implementasi sistem yang memenuhi kebutuhan spesifik perusahaan dalam mengelola data karyawan, jadwal kerja, dan penggajian dengan menggunakan metode scrum.
2. Menguji dan mengevaluasi sistem manajemen SDM pada PT. Putrajaya Delapan Sembilan dengan mempertimbangkan fitur-fitur yang ada, menggunakan metode Blackbox Testing, guna mengetahui sejauh mana sistem tersebut berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.

Hasil penelitian ini mungkin tidak dapat digeneralisasikan secara langsung ke perusahaan lain dengan karakteristik yang berbeda. d. Perubahan Kebutuhan Perubahan kebutuhan bisnis atau regulasi selama masa penelitian dapat mempengaruhi desain dan fungsionalitas website manajemen SDM yang dikembangkan.

2. METHOD

Lokasi dan Waktu Penelitian

Adapun lokasi dan waktu penelitian yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:

1. Lokasi Penelitian

Peneliti melaksanakan penelitian ini di PT. Putrajaya Delapan Sembilan yang beralamat di Jalan Sedap Malam No.101, Dusun I, Sekaran, Kecamatan Siman, Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur 63471.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dari bulan Januari 2025 sampai dengan April 2025 dengan fokus pada pengembangan manajemen sumber daya manusia di perusahaan ini.

Model Pengembangan

Model pengembangan sistem manajemen SDM yang digunakan di penelitian adalah metode scrum. Metodologi scrum yang berlandaskan prinsip agile menggunakan pengembangan produk secara bertahap dan proses iteratif untuk mencapai hasil akhir. Scrum mempermudah penyelesaian proyek karena perencanaan yang lebih sederhana dan proses pengembangan yang lebih fleksibel. Pengembangan sistem dimulai dengan pengumpulan data yang mencakup wawancara dan studi literatur untuk memahami kebutuhan pengguna dan spesifikasi sistem. Data yang terkumpul digunakan untuk Menyusun product backlog, yaitu daftar prioritas

fitur atau fungsi yang akan dikembangkan. Selanjutnya, dilakukan tahap sprint planning untuk menentukan tugas-tugas dari product backlog yang akan dikerjakan selama satu sprint. Tugas-tugas tersebut kemudian dimasukkan ke dalam sprint backlog sebagai panduan pelaksanaan sprint.

Tahap sprint terdiri dari dua aktivitas utama, yaitu implementasi dan pengujian. Implementasi dilakukan berdasarkan tugas-tugas dalam sprint backlog untuk mengembangkan fitur tertentu. Setelah itu, pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa fitur yang dikembangkan berfungsi dengan baik. Setelah sprint selesai, hasil pekerjaan dievaluasi dalam sprint review untuk memastikan apakah fitur yang dihasilkan sudah sesuai dengan kebutuhan. Jika sistem belum selesai, proses Kembali ke tahap sprint planning untuk memulai sprint berikutnya.

Prosedur Penelitian

1. Pengumpulan Data

a. Teknik Pengumpulan Data

a) Wawancara

Pengumpulan data melalui wawancara dilakukan dengan tanya jawab langsung kepada narasumber untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk pengembangan sistem (Lestari Arsana, 2021).

b) Observasi

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data melalui kegiatan yang dilakukan dengan mengamati secara langsung suatu objek atau situasi di lokasi penelitian (Fadli et al., 2024).

b. Jenis data

a) Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari tangan pertama sumbernya tanpa ada pengolahan sebelumnya (Argarini Pratama et al., 2024). Data primer pada penelitian ini diperoleh dari hasil kegiatan wawancara dan observasi yang dilakukan dengan stakeholder, yaitu pihak HRD di Pt. Putrajaya Delapan Sembilan.

b) Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari orang ketiga atau yang didapat secara tidak langsung dari sumbernya (Argarini Pratama et al., 2024). Data sekunder pada penelitian ini diperoleh dari buku, jurnal, artikel, atau laporan penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik penelitian, yaitu pengembangan sistem sumber daya manusia.

c) Alat dan Bahan Penelitian

a) Alat Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa alat berupa hardware (perangkat keras) dan software (perangkat lunak) untuk membantu dalam proses pengembangan sistem dan penyusunan laporan.

b) Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan bahan berupa dokumen hasil wawancara dan observasi, serta berbagai dokumen referensi pendukung dalam proses pengembangan sistem dan penyusunan laporan.

2. Pengembangan dengan Metode Scrum

a. Sprint Planning

Pada tahap sprint planning akan dihasilkan sprint backlog yang merupakan rencana terstruktur untuk satu sprint dalam sistem manajemen SDM dimulai, dilakukan tahap penyusunan product backlog yang berisi daftar kebutuhan terkait fitur dan fungsi sistem yang akan diselesaikan dalam sprint. Setiap item dalam daftar product backlog disebut sebagai backlog item.

b. Sprint

Pada sprint pertama, backlog item yang dikerjakan adalah pemodelan dan perancangan sistem yang akan menghasilkan daftar kebutuhan fungsional dan non fungsional sistem, use case diagram, activity diagram, entity relationship diagram, dan rancangan user interface.

c. Sprint Review

Sprint review atau evaluasi sprint merupakan tahapan yang mencakup kegiatan mendemonstrasikan hasil pekerjaan yang telah diselesaikan dalam periode sprint tertentu kepada stakeholder. Tahap ini bertujuan untuk memperlihatkan hasil pekerjaan berupa desain alur kerja fitur utama, struktur database, dan user interface (antarmuka/tampilan) pada sistem yang telah dirancang.

3. Pengujian

Pengujian merupakan tahapan yang mencakup kegiatan pengujian terhadap sistem yang telah dirancang dan dikembangkan untuk memastikan bahwa setiap fitur pada sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna (Rizki Bimantari et al., 2024). Pada penelitian ini, digunakan metode pengujian black box, yaitu metode yang berfokus pada pengujian fungsi-fungsi sistem tanpa memperhatikan implementasi internalnya (Rizki Bimantari et al., 2024).

3. RESULTS AND DISCUSSION

Penyajian Data

Berdasarkan hasil informasi yang diperoleh dari wawancara dan observasi, dapat disajikan data kebutuhan fungsional (fungsi sistem) dan non-fungsional (kualitas sistem) dari Sistem Manajemen SDM oleh pengguna.

Pengembangan Sistem

1. Design (Perancangan)

a) Sprint ke-1

Adapun hasil perancangan alur kerja fitur utama, struktur database, dan user interface (antarmuka/tampilan) dari Sistem Manajemen SDM pada sprint ke-1 adalah sebagai berikut:

1) Use Case Diagram

Diagram use case ini secara keseluruhan menyimpulkan bahwa Sistem Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) yang dirancang akan berfungsi sebagai platform terintegrasi untuk mengelola data dan proses terkait SDM, dengan dua peran pengguna utama: Admin dan Karyawan. Sistem ini menyediakan fungsionalitas dasar login yang aman untuk memastikan akses sesuai peran. Bagi Admin, sistem menawarkan kapabilitas penuh dalam mengelola data karyawan, termasuk penambahan, perubahan, dan penghapusan informasi personal, mengelola presensi, dan mengelola penggajian melakukan perhitungan dan administrasi gaji. Sementara itu, bagi Karyawan, sistem memfasilitasi akses informasi pribadi yang relevan, seperti melihat data pribadi mereka sendiri, melihat penjadwalan shift kerja, dan melihat slip gaji secara digital.

2) Activity Diagram

3) Entity Relationship Diagram

Entity relationship diagram (ERD) dari sistem manajemen rapat terdiri dari beberapa entitas utama, yaitu absensi, biodata, perizinan, jam kerja, jad.wal shift, dan penggajian yang saling berhubungan melalui primary key dan foreign key.

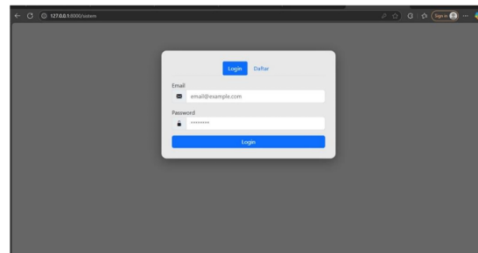
4) Rancangan User Interface

b) Sprint Review (Evaluasi Sprint) ke-1

Adapun hasil evaluasi desain/rancangan alur kerja fitur utama, struktur database, dan user interface (antarmuka/tampilan) dari Sistem Survei Kepuasan Kerja Pegawai

2. Implementation (Implementasi/Pengkodean) dan Testing (Pengujian).

Adapun hasil implementasi/pengkodean dari fitur *log in* adalah sebagai berikut:

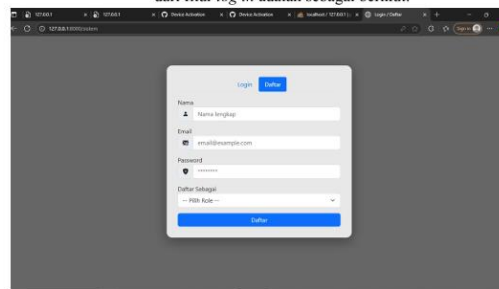


Gambar 4.10. User Interface
(Antarmuka/Tampilan)

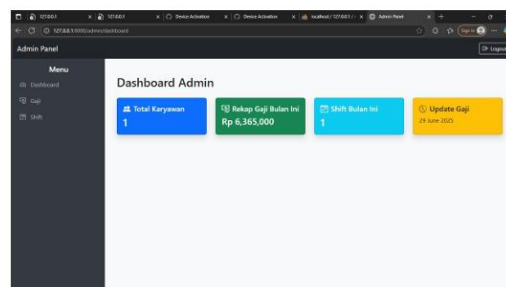
Halaman Log In admin dan karyawan

(b) Fitur Log In Baru

Adapun hasil implementasi/pengkodean dari fitur *log in* adalah sebagai berikut:



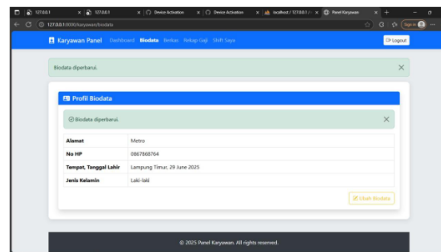
Gambar 4.10. User Interface (Antarmuka/Tampilan)
Halaman Log In admin dan karyawan baru



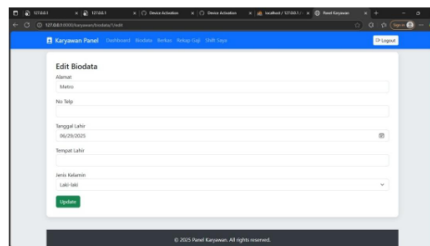
Gambar 4.11 User Interface Halaman Admin

Adapun hasil implementasi/pengkodean dari fitur biodata karyawan adalah sebagai berikut:

Gambar 4.12 User Interface Halaman Tambah Berkas



Gambar 4.13 User Interface Halaman Profil Karyawan



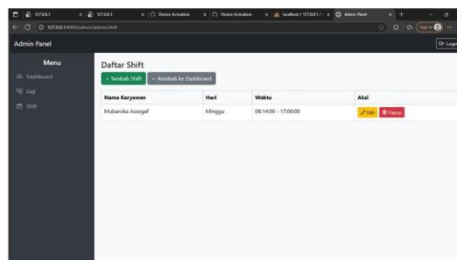
Gambar 4.14 User Interface Halaman Edit Biodata

2) Sprint Ke-3

Adapun hasil implementasi/pengkodean dan pengujian dari Sistem manajemen SDA pada *sprint* ke-3 adalah sebagai berikut:

(a) Fitur Jadwal Shift

Adapun hasil implementasi/pengkodean dari fitur jadwal shift adalah sebagai berikut:



Gambar 4.15 User Interface Halaman dasbord admin(jadwal shift)

4. CONCLUSION

Penelitian ini berfokus pada pengembangan Sistem Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) berbasis website untuk PT. Putrajaya Delapan Sembilan, yang bertujuan untuk mengoptimalkan proses pengelolaan SDM yang sebelumnya masih konvensional. Sistem ini berhasil mengimplementasikan fungsionalitas inti manajemen SDM, termasuk pengelolaan data karyawan, pencatatan presensi dan absensi otomatis, serta modul penggajian yang efisien. Sistem ini dibangun menggunakan PHP untuk logika bisnis sisi server dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data, memungkinkan akses fleksibel melalui peramban web, integritas data tinggi, dan skalabilitas di masa depan.

Metode Agile Scrum yang diterapkan terbukti efektif dalam pengembangan iteratif dan responsif terhadap kebutuhan pengguna, menghasilkan produk yang relevan dan berkualitas tinggi. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam manajemen SDM PT. Putrajaya Delapan Sembilan, mengotomatisasi tugas administratif, dan mendukung pengambilan keputusan berdasarkan data yang akurat.

5. REFERENCES

- Handayani, D., Shaumii, M. A., Pandiani, H., & Wahyu S, M. B. (2024). Rancang Bangun Sistem Absensi Berbasis Web Di Madrasah Ibtidaiyah Syamsul Huda Kecamatan Jagakarsa. *Neptunus: Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 2(3), 130–146. <https://doi.org/10.61132/neptunus.v2i3.227>
- Khairunnisa, N., Danny, R. R., Tantowi, R., Samsoni, S., & Handayani, A. (2024). Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Review Berbasis Android Dengan Metode Agile Pada Kedai Kia. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 13(2), 17–24.
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *The Scrum Guide*.
- Scrum.org. (2020). Scrum Framework. https://www.scrum.org/learning_series/what-is-scrum/
- Septian, D. E., & Hutabri, E. (2024). Optimasi Sistem Akuntansi Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Scrum Studi Kasus PT Segara Catur Perkasa. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 6(1), 70–79. <https://doi.org/10.60083/jidt.v6i1.476>
- Sibarani, F. H. (2024). Sistem Informasi Manajemen Kasir Berbasis Website Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql. *Methomika: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 8(2), 138–146.
- Yarpriransa, Y., Saripurna, D., & Santoso, H. (2023). Implementasi Metode Scrum pada Pengembangan Aplikasi Bimbingan Skripsi Online. *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, 2(1), 42–57. <https://doi.org/10.56211/helloworld.v2i1.228>.