
Penerapan Sistem Informasi Digitalisasi Data Aset Pegawai Pada PT. Servis Barokah Indonesia Berbasis Website

¹*Januarizki, ²Nur Aini, ³Yolanda Harun Tirta, ⁴Dikdik Permana Wigandi
Universitas Nusa Mandiri
Jakarta, Indonesia

¹juniar2601@gmail.com, ²nurainii0326@gmail.com, ³yolandaharun80@gmail.com,
⁴dikdik.dkn@nusamandiri.ac.id

*Penulis Korespondensi

Diajukan : 21/08/2023

Diterima : 25/08/2023

Dipublikasi : 25/08/2023

ABSTRAK

Sistem informasi digitalisasi data aset pegawai pada PT. Servis Barokah Indonesia merupakan penelitian untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem informasi yang dapat mendukung pengolahan data pegawai melalui platform berbasis web. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengatasi masalah pengelolaan data karyawan yang seringkali rumit dan memakan waktu, serta memberikan aksesibilitas yang lebih baik kepada pengguna. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data melalui kajian literatur, wawancara dan observasi langsung untuk mengidentifikasi kebutuhan bisnis dan proses terkait pengelolaan data karyawan. Berdasarkan analisis kebutuhan, sistem informasi dikembangkan dengan menggunakan teknologi web seperti HTML, CSS, JavaScript dan PHP dengan menggunakan framework CodeIgniter. Sistem informasi yang dihasilkan mencakup fitur-fitur penting seperti pengelolaan data karyawan, pengelolaan data pribadi, riwayat pekerjaan, pelatihan dan pengembangan, absensi dan cuti. Pengguna dapat dengan mudah mengakses dan mengelola data karyawan melalui antarmuka web yang intuitif dan responsif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi pengolahan data kepegawaian berbasis website memberikan manfaat yang signifikan bagi organisasi, antara lain peningkatan efisiensi dalam mengelola data kepegawaian, mengurangi stagnasi persediaan dan kesalahan dalam pengolahan data serta mempermudah akses informasi dari perangkat yang berbeda.

Kata Kunci: Digitalisasi, Framework CodeIgniter, Metode Waterfall, Pengolahan Data Pegawai, Sistem Informasi

I. PENDAHULUAN

PT Servis Barokah Indonesia adalah bidang penjualan jasa legalitas usaha, sewa alamat kantor dan sewa fasilitas kantor. Sebagai perusahaan dengan banyak pegawai, PT Servis Barokah Indonesia membutuhkan sistem informasi yang efisien dan efektif untuk mengelola informasi pegawai.

PT Servis Barokah Indonesia melakukan pencatatan data diri pegawai yang masih dilakukan secara manual apabila terjadi kesalahan dalam pemasukan data, urutan dan pengelompokan pada saat pencatatan data. Pencatatan data sangat bergantung pada orang yang bertugas, sehingga pencatatan data terganggu ketika orang tersebut tidak hadir atau meninggalkan

pekerjaan(Mahmuda, Sucipto, and Setiawansyah 2021). Kemudian sidik jari masih digunakan untuk absensi pegawai, sehingga jika ada layanan absen harus mengisi buku absensi dan absen di grup whatsapp, hal ini sangat tidak efisien karena pegawai yang bertugas mencatat absen harus membuat rekam 2 kali karena absen di kantor dan di luar kantor.

Penulis mengambil referensi jurnal penelitian sebelumnya untuk memudahkan dalam pengolahan data pegawai PT Medikon Prima Laboratories, memasukkan data cuti dan absensi serta lembar sakit membutuhkan software yang nantinya dapat melakukan pengolahan data(Setiadi, Fauzia, and Hermawan 2020). Di Cakra Entertainment banyak kekurangan dalam pendataan absensi secara manual, seperti data yang salah saat memasukkan data, membutuhkan waktu yang lama untuk mencari data pegawai yang absen karena sakit, izin, cuti dan membutuhkan waktu yang lama karena dilakukan dengan mencocokkan masing-masing data absensi pegawai (Setiawan, Putera, and Rozaq 2022).

Tujuan dari skripsi ini adalah untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi manajemen informasi pegawai PT Servis Barokah Indonesia berbasis web. Dalam tugas akhir ini, kami membahas analisis kebutuhan sistem, desain arsitektur sistem, pengembangan aplikasi, serta pengujian dan evaluasi sistem.

Dengan bantuan sistem informasi ini diharapkan proses pengelolaan informasi pribadi menjadi lebih mudah, efisien dan efektif. Selain itu, perusahaan juga dapat memantau dan mengelola informasi pegawai secara real time sehingga memudahkan pengambilan keputusan bisnis yang tepat.

II. STUDI LITERATUR

Pada studi literatur ini penulis memaparkan beberapa kajian yang di gunakan dalam melakukan penelitian. Referensi berupa kajian penelitian yang serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis, yaitu pada tabel berikut:

Tabel 1.Studi Literatur

No.	Peneliti	Judul	Hasil
1	(Nainggolan and Wijaya 2019)	Analisis Kinerja Sistem Pengolahan Data Berbasis Web Menggunakan IT Balanced Scorecard Sebagai Sarana Untuk Menunjang Kinerja Pegawai Pada Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sragen	Hasil dari penelitian ini adalah perlu adanya perbaikan pada Perspektif Orientasi Pengguna, dan Perspektif Orientasi Masa Depan terkait SDM dan juga layanan SI/TI yang digunakan untuk menunjang kinerja pegawai BPS Kabupaten Sragen
2	(Hermawan, Mulyana, and Rizky I. 2019)	Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web di STIE Kesatuan	Hasil akhir yang diharapkan adalah sistem informasi pegawai berbasis web ini dapat menyelesaikan permasalahan sistem yang berjalan lebih optimal dalam proses entri data pegawai.
3	(Friansyah, Agustina, and Waidah 2021)	Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Di Kantor Bagian Administrasi Dan Pembangunan Sekretariat Daerah Kabupaten Karimun Berbasis Website	Penelitian ini diharapkan dapat mempermudah bagian kepegawaian dalam menjalankan tugasnya sebagai penyedia informasi kepegawaian
4	(Cahya 2020)	Perancangan Sistem	Dari hasil penelitian dapat

		Informasi Absensi Karyawan Pada Kantor Satpol Pp Dan Wh Aceh	disimpulkan bahwa Sistem Informasi Absensi Pegawai pada Kantor Satpol PP dan WH Aceh sudah mengikuti prosedur dan menggunakan komputer dengan bahasa program Visual BASIC.NET 2010 dan Microsoft Acces sebagai databasenya
5	(Novita and Hardi 2019)	Sistem Informasi Presensi Karyawan	Dengan dihasilkannya sistem absensi pegawai berbasis web dapat memberikan kemudahan dalam proses absensi, pencarian data dan perhitungan rekap absensi, serta meminimalisir kehilangan dan kesalahan pencatatan data absensi pada PT. Swadaya Abdi Manunggal-Jeroh consortium

III. METODE

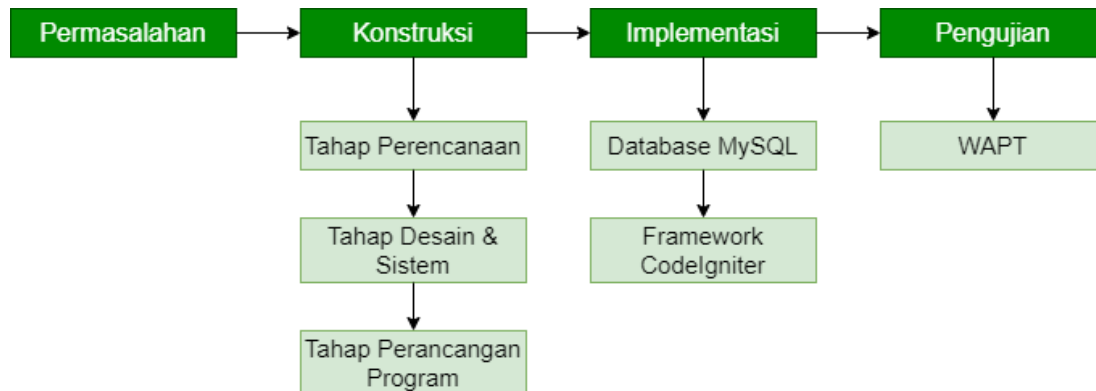
Model Waterfall merupakan salah satu model SDLC yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Model ini menggunakan pendekatan yang sistematis dan berurutan. Tahapan model ini dimulai dari tahap desain hingga tahap pemeliharaan dan diimplementasikan secara bertahap. Pada saat menggunakan model waterfall, pengembang perlu mengetahui lebih jauh tentang bagaimana proses pengembangan sistem bekerja dan juga tentang fitur-fitur model waterfall(Pressman 2010). Berikut adalah beberapa tahapan metode *Waterfall*:

1. Requirements
 Pada tahap ini pemrogram sistem memerlukan komunikasi yang ditujukan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan keterbatasan perangkat lunak. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Data dianalisis untuk menyediakan pengguna dengan informasi yang diperlukan.
2. Design
 Pada fase ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras dan persyaratan sistem dan juga membantu menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan.
3. Implementation
 Pada fase ini, sistem pertama kali dikembangkan dalam unit-unit kecil yang terintegrasi pada fase selanjutnya. Perangkat apa pun yang fungsinya dikembangkan dan diuji disebut pengujian unit.
4. Verification
 Pada fase ini, sistem diperiksa dan diuji untuk melihat apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujian dapat diklasifikasikan menjadi pengujian unit (dilakukan pada modul kode tertentu), pengujian sistem (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul terintegrasi) dan pengujian penerimaan. (dilakukan atas nama klien atau dengan bantuan apakah semua kebutuhan klien terpenuhi).
5. Maintenance
 Ini adalah langkah terakhir dari metode waterfall. Perangkat lunak yang telah selesai dioperasikan dan dipelihara. Pemeliharaan termasuk memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tahap Perencanaan

Penulis akan mulai menentukan strategi berdasarkan uraian secara lengkap analisa sistem berjalan dari mitra dan uraian dalam setiap prosedur berjalannya. Berikut adalah kerangka perencanaan penerapannya.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

Berikut adalah penjelasan seluruh hasil yang diperoleh dari kerangka pemikiran dari tahap penelitian hingga menjadi sebuah penerapan implementasi

1. Permasalahan

Permasalahan yang terjadi pada sistem informasi aset data karyawan pada PT. Servis Barokah Indonesia saat ini adalah melakukan pencatatan data karyawan yang masih dilakukan secara manual yang memungkinkan terjadi kesalahan dalam pemasukan data, urutan dan pengelompokan pada saat pencatatan data. Pencatatan data sangat bergantung pada orang yang bertugas, sehingga pencatatan data terganggu ketika orang tersebut tidak hadir atau meninggalkan pekerjaan. Kemudian sidik jari masih digunakan untuk absensi karyawan, sehingga jika ada karyawan yang absen keluar harus mengisi buku absensi keluar dan absen di grup whatsapp, hal ini sangat tidak efisien karena karyawan yang bertugas mencatat absen harus membuat rekap 2 kali karena absen di kantor dan di luar kantor.

2. Konstruksi

Penulis merancang sebuah sistem informasi aset data karyawan berbasis *website*, dimana semua data dapat di digitalisasikan sehingga memudahkan karyawan yang bertugas merekap data. Konstruksi memiliki beberapa tahapan seperti:

a) Tahap Perencanaan

Pada tahap ini penulis merencanakan bagaimana membuat *website* yang baik dan menarik, penulis merencanakan fitur apa saja yang akan ditambahkan pada *website*, agar proses perancangan program berjalan lancar dan tidak ada hambatan.

b) Tahap Desain & Sistem

Di tahap ini, penulis menentukan, menspesifikasikan, dan mengevaluasi sistem informasi aset data karyawan PT. Servis Barokah Indonesia berbasis *website* untuk mendapatkan detail perangkat lunak yang tepat digunakan untuk sistem informasi aset data karyawan PT. Servis Barokah Indonesia agar dapat berfungsi dengan baik.

c) Tahap Perancangan Program

Tahap perancangan program dimulai dengan mempersiapkan perangkat lunak untuk digunakan dan membuat flowchart untuk menjelaskan alur program untuk memudahkan penulis dalam merancang program.

3. Implementasi

Penulis melakukan implementasi sistem informasi aset data karyawan PT. Servis Barokah Indonesia berbasis *website* menggunakan *database* MySQL dan *framework* CodeIgniter dalam pembuatan *website* ini ada beberapa aplikasi yang penulis gunakan antara lain:

a) XAMPP

Penulis menggunakan XAMPP agar dapat terhubung ke *database* MySQL dimana penulis akan menyimpan data-data karyawan ke dalam *database* MySQL agar dapat terkelola dengan baik.

b) Visual Studio Code

Penulis menggunakan Visual Studio Code sebagai *code editor* dimana penulis mengimplementasikan sistem informasi aset data karyawan PT. Servis Barokah Indonesia ke dalam bentuk codingan yang nantinya akan menghasilkan sebuah *website* yang dapat berjalan dengan baik.

4. Pengujian

Penulis melakukan pengujian terhadap performa *website* sistem informasi aset data karyawan PT. Servis Barokah Indonesia menggunakan aplikasi pengujian seperti WAPT. Hal ini dilakukan agar penulis dapat mengetahui seberapa baik *website* yang sudah penulis buat sebelumnya. Aplikasi yang penulis gunakan untuk melakukan pengujian yaitu:

a) *Web application performance tools* (WAPT)

Penulis menggunakan aplikasi WAPT untuk melakukan stress testing, yaitu dimana WAPT juga dapat membantu dalam menentukan kapasitas maksimum dari suatu aplikasi web, sehingga penulis dapat memperkirakan jumlah pengguna yang dapat dilayani oleh aplikasi web secara optimal. Selain itu, pengujian WAPT dapat membantu dalam memperbaiki masalah performa yang ditemukan pada aplikasi web, sehingga meningkatkan kinerja dan efisiensi aplikasi tersebut

B. Tahap Analisis

Pada tahap analisis ini, dilakukan gambaran tentang bagaimana kebutuhan fungsional sistem yang sedang berjalan saat ini dianalisis. Proses analisis yang telah dirancang disesuaikan dengan permasalahan yang sedang dihadapi. Tahapan analisis yang dijalankan adalah sebagai berikut:

1. Kebutuhan Fungsional Admin

Halaman admin adalah halaman yang digunakan sebagai administrasi untuk mengelola berbagai data seperti:

- a. Mengelola data Pegawai
- b. Mengelola data Absensi
- c. Mengelola data Jabatan
- d. Mengelola data laporan
- e. Mengelola data Inventaris
- f. Mengelola data User/Hak Akses

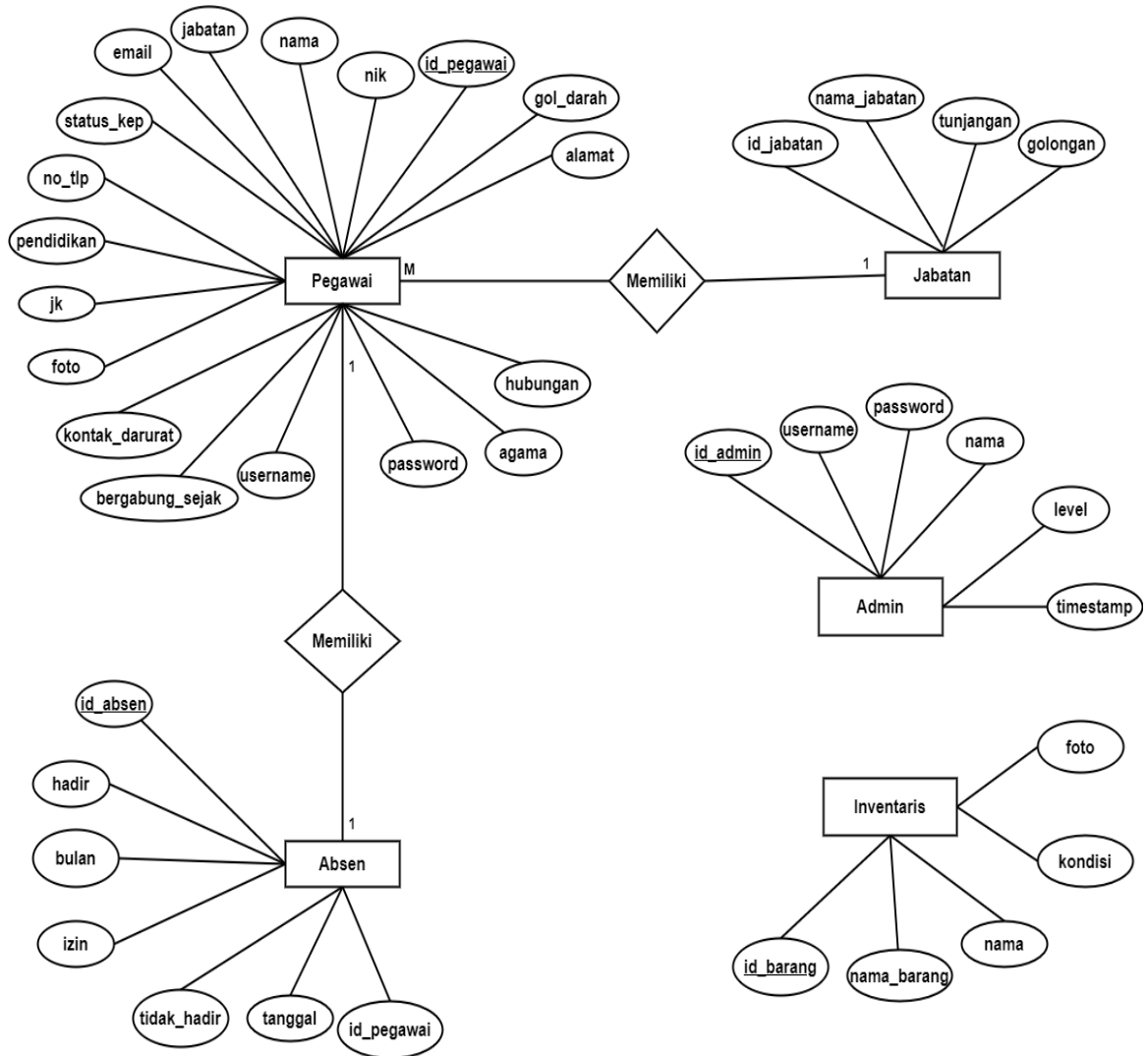
2. Kebutuhan Fungsional Pegawai

Halaman pegawai adalah halaman yang digunakan untuk pegawai yang berfungsi sebagai tempat pengolahan data Pegawai.

- a. Melihat profil pegawai
- b. Melihat asset yang digunakan.

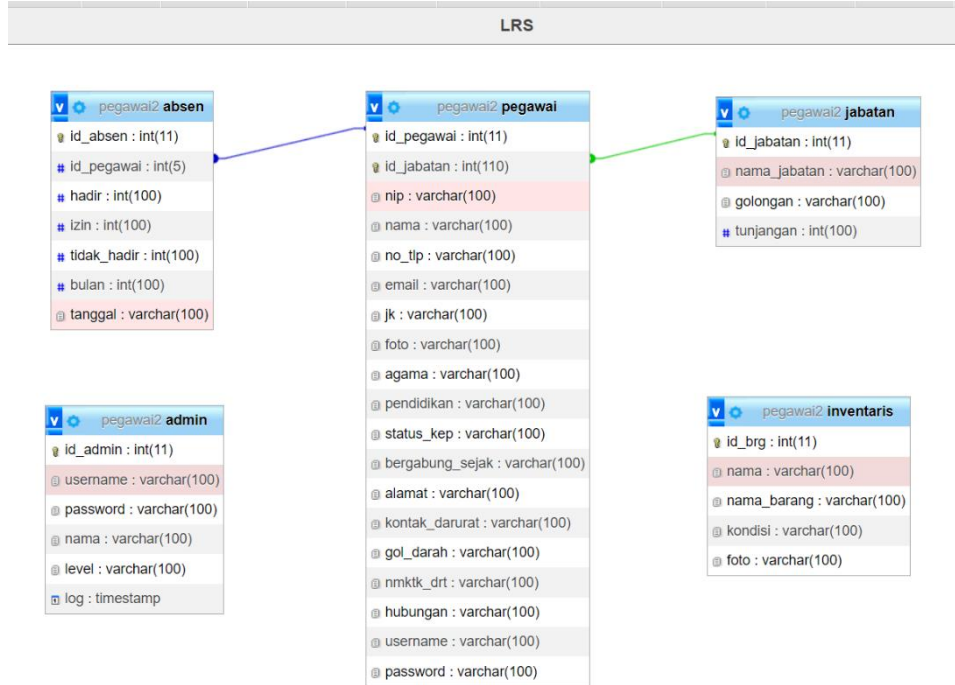
C. Tahap Desain

2) Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

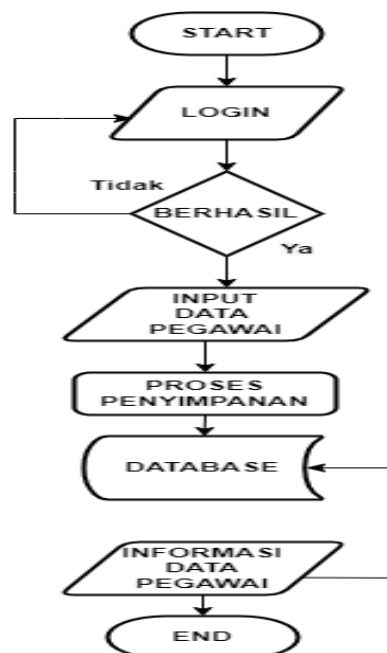
3) Logical Record Structure (LRS)



Gambar 4. Logical Record Structure (LRS)

D. Tahap Konstruksi

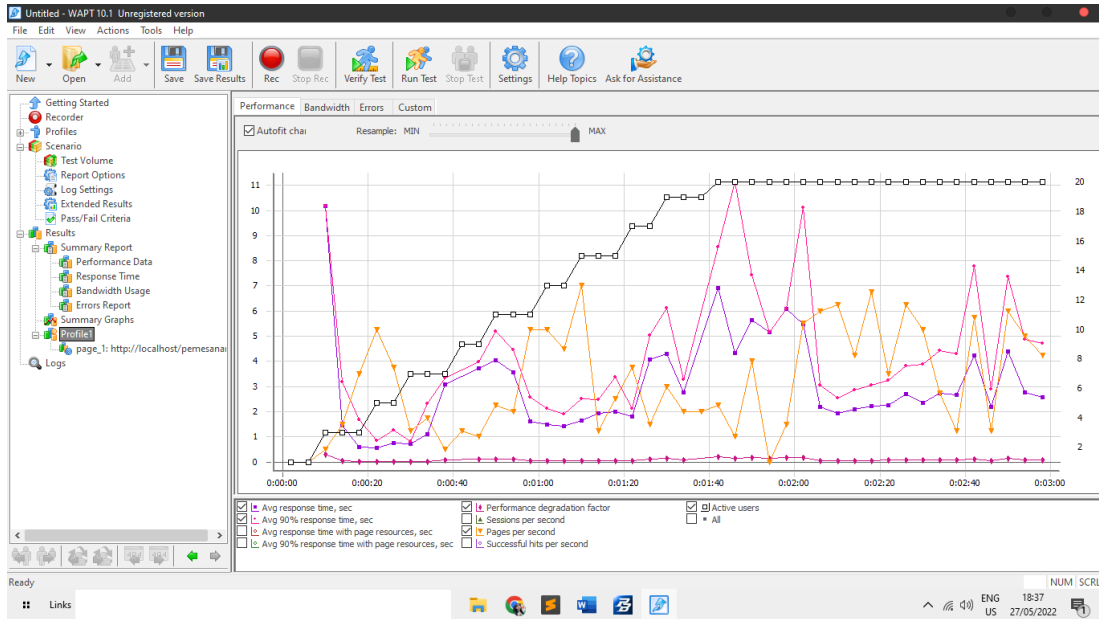
Pada tahap ini digunakan untuk membangun, menguji apa yang dikembangkan, tahap pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP, instalasi dan presentasi dukungan pengguna juga dilakukan agar sistem dapat bekerja dengan baik. Berikut adalah gambaran algoritma yang yang diterapkan pada Sistem Informasi Data Pegawai Pada PT. Servis Barokah Indonesia:



Gambar 5. Flow Chart

E. Tahap Pengujian Aplikasi

Web Application Performance Testing (WAPT) adalah tools yang digunakan untuk menguji dan mengukur kinerja aplikasi web. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana aplikasi web dapat menangani beban lalu lintas dan memberikan kinerja yang baik kepada pengguna.



Gambar 6. Tahap Pengujian Aplikasi

Gambar diatas adalah hasil performa pengujian aplikasi dimana WAPT mengidentifikasi kecepatan aplikasi dari proses backend, dari input data hingga output datanya

F. Tahap Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap aplikasi dan pengujian sistem baru dan merupakan tahap dimana aplikasi siap bekerja dalam keadaan nyata, kinerja sistem baru akan diketahui dengan pasti, serta segala kelebihannya dan kerugian dari sistem dan program aplikasi

1) Tahap Penerapan IPTEK

Sebuah program akan gagal tanpa seseorang yang mengendalikannya. Dalam hal ini, tergantung pada pengguna agar suatu program valid. Dengan pengguna, komputer akan dapat membaca perintah bahasa mesin, yang kemudian diterjemahkan oleh manusia untuk menghasilkan informasi yang berguna. Adapun *Hardware* dan *Software* yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Kebutuhan Hardware Server

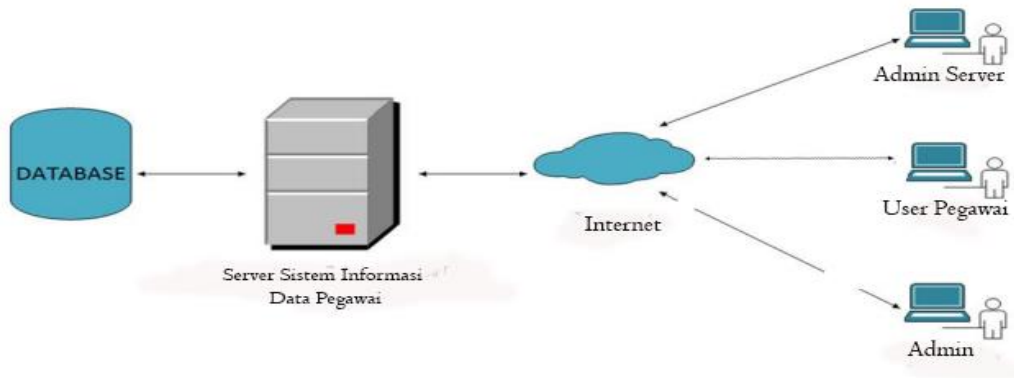
Item Server	Kebutuhan Item Server
Disk Space	2GB / Unlimited
Storage	SSD
Bandwith	Unlimited

OS (<i>Operation System</i>)	Linux, CloudLinux, Windows server
Protokol	HTTP/2 + QUICK Support

Tabel 3. *Kebutuhan Software Sistem*

Framework	CodeIgniter 3
Interpreter	PHP interpreter
Database	MySQL
Database manajemen	PhpMyAdmin
Bahasa Script Backend	PHP 5.6
Frontend	Boostrap 4.6

Pada tahap ini dilakukan penentuan perancangan sistem yang akan digunakan. Berikut ini merupakan arsitektur sistem yang diusulkan:



Gambar 7. Arsitektur Sistem

2) Tahap Penerimaan IPTEK

Tujuan melakukan tahap Penerimaan IPTEK ini untuk mengetahui apakah sistem tersebut mudah digunakan atau tidak.

Tabel 4. User Acceptance Testing

<i>Dokumen User Acceptance Testing</i>		
Nama Proyek	Penerapan Sistem Informasi Digitalisasi Data Aset Pegawai Pada PT. Servis Barokah Indonesia Berbasis Website	

Studi Kasus / Mitra	Tripleso Virtual Office (PT. Servis Barokah Indonesia)				
Manajer Proyek	Januar Rizki				
Proses Pengujian					
No	Use Case	Hasil Uji [Berhasil Gagal]	Nama Penguji *	Tanggal Pengujian	Catatan Penguji
1	<p>Usecase Uji: Login</p> <p>Deskripsi: Melakukan validasi terhadap pengguna yang terdaftar dalam sistem informasi data pegawai</p> <p>Kasus Pengujian</p> <p>Username: admin</p> <p>Password: admin</p> <p>Hasil yang diharapkan: - Jika login berhasil akan masuk kedalam halaman dashboard - Jika login tidak berhasil tidak akan masuk kedalam halaman ke dalam halam admin dan akan menampilkan alert jika password salah.</p>	<p>Berhasil</p> <p>Berhasil</p>	Yolanda	10 Juni 2023	
2	<p>Usecase Uji: Form input data</p> <p>Deskripsi: Melakukan input data terhadap sistem apakah sistem akan menolak jika salah satu form kosong</p> <p>Kasus Pengujian</p> <p>Tambah Data Pegawai: Tampil jika seluruh form terisi dengan benar</p> <p>maka tampil jika seluruh form terisi dengan benar</p> <p>Hasil yang diharapkan: - Jika input data berhasil akan masuk data telah terverifikasi</p>	<p>Berhasil</p> <p>Berhasil</p>	Yolanda	10 Juni 2023	

G. Uraian Tugas

Berikut adalah beberapa uraian tugas sesuai dengan tugas masing-masing anggota.

1) Sistem Analis

Sebagai seorang Sistem Analis, Januarizki melakukan beberapa pekerjaan seperti mencari mitra, menganalisis sistem, mendesain sistem sesuai dengan kebutuhan perusahaan, mengumpulkan dokumen yang diperlukan, membuat dokumentasi sistem aplikasi dengan menggunakan UML, ERD dan LRS.

2) Programmer

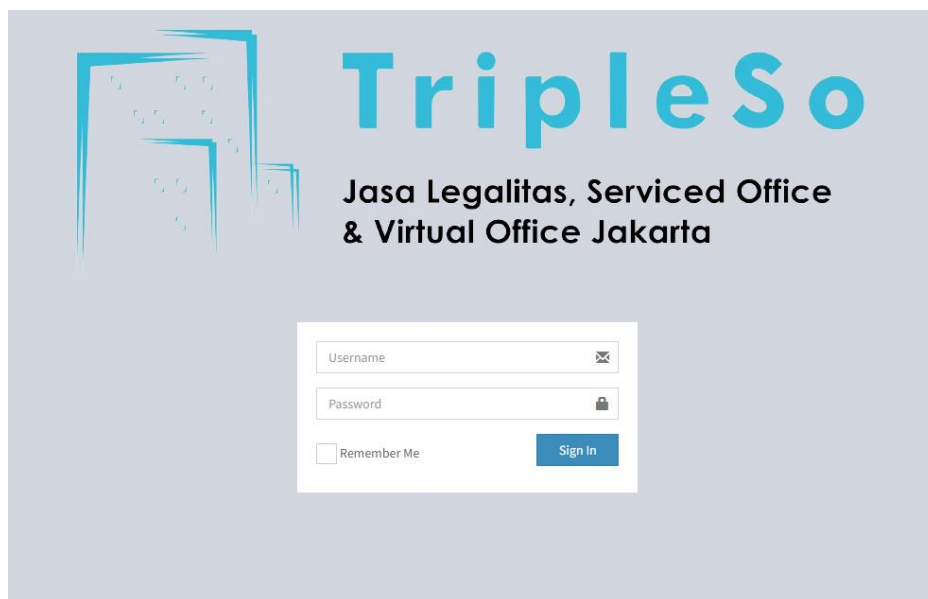
Sebagai seorang Web Programmer, Nur Aini tugasnya meliputi pengembangan dan penyempurnaan program yang berhubungan dengan backend dan frontend. Seorang programmer memiliki keahlian di bidang komputer dan mampu menulis serta merancang program-program menggunakan bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan website. Dalam tahapan ini, seorang programmer perlu memiliki pemahaman dasar dalam beberapa area seperti dasar pemrograman, kerangka kerja (framework), JavaScript, SQL, dan pengembangan widget.

3) Pengujian Sistem

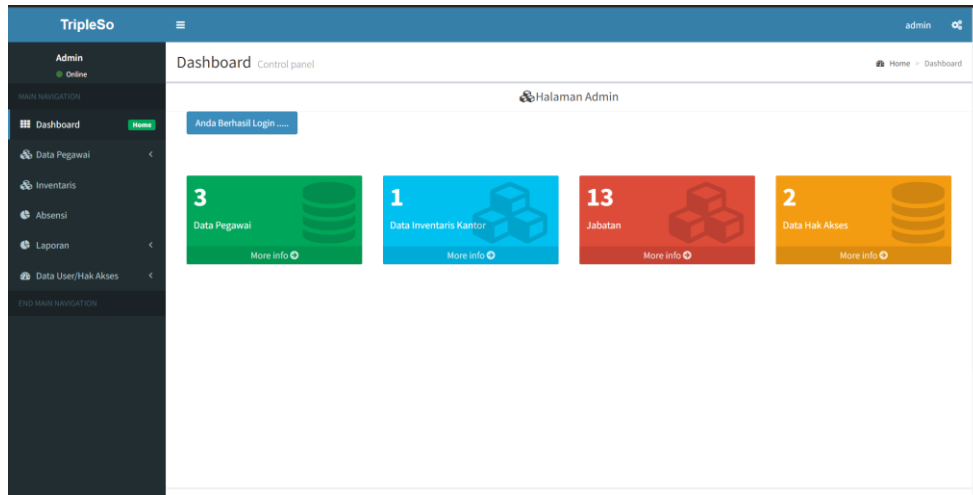
Sebagai seorang Pengujian Sistem, Yolanda Harun Tirta melakukan Pengujian sistem dilakukan untuk mengevaluasi kinerja dan kesesuaian sistem yang telah dibuat, sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan selama analisis prosedur-prosedur sebelumnya. Dalam pengujian ini, data dimasukkan ke dalam sistem dan laporan keluaran yang diinginkan juga dievaluasi. Selain itu, pengujian juga mencakup pengukuran kecepatan situs web yang berjalan dan keamanan web dengan menggunakan alat SqlMap sebagai pengujian penetrasi dan WAPT sebagai alat untuk mengukur kinerja grafis situs website.

H. Hasil Akhir IPTEK

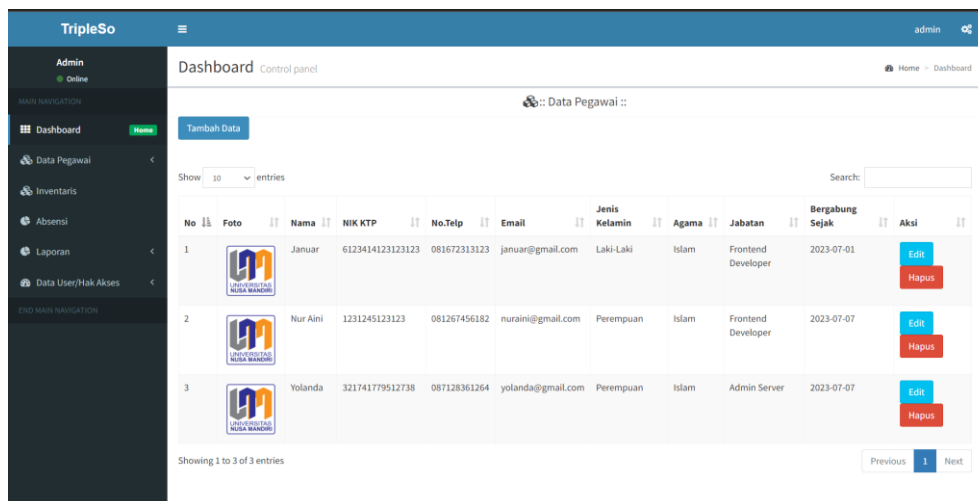
Berikut adalah tampilan hasil layar sistem informasi data pegawai pada PT Servis Berkah Indonesia berbasis website:



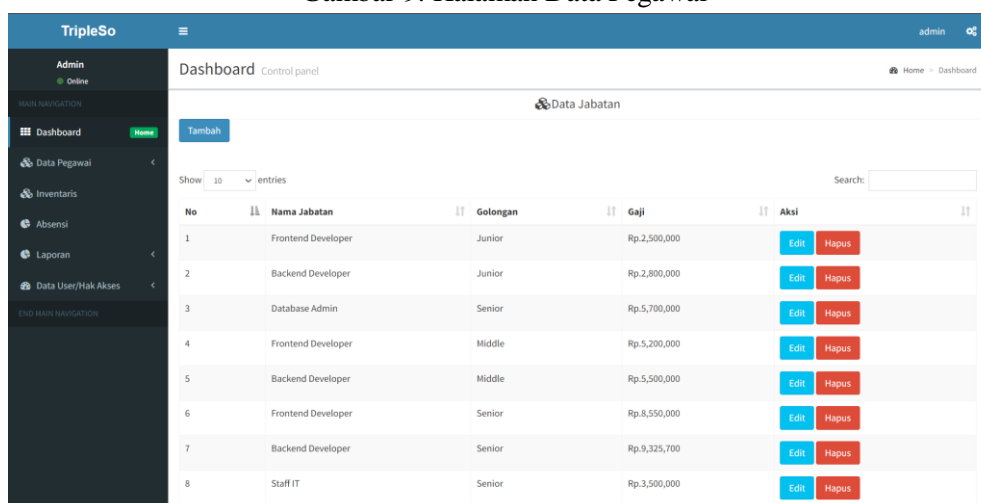
Gambar 7. Halaman Login



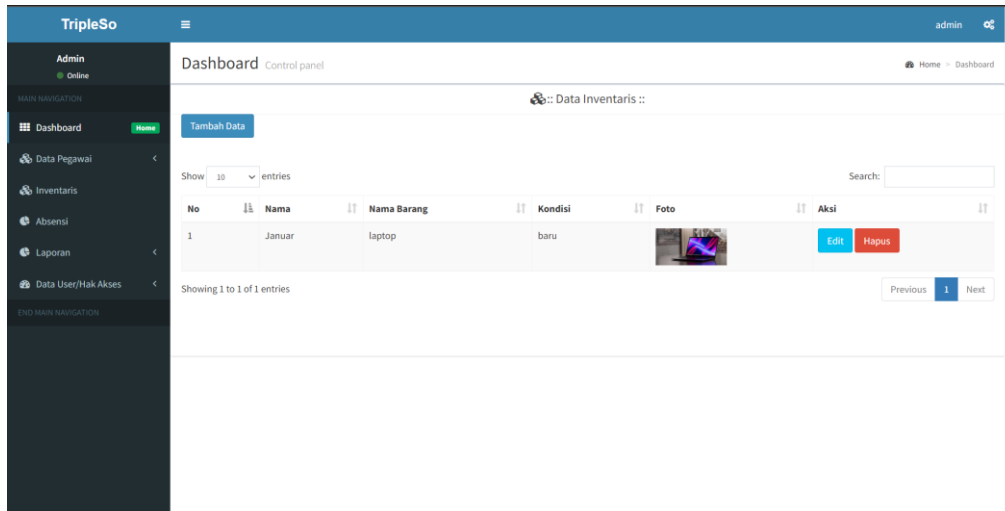
Gambar 8. Halaman Dashboard Admin



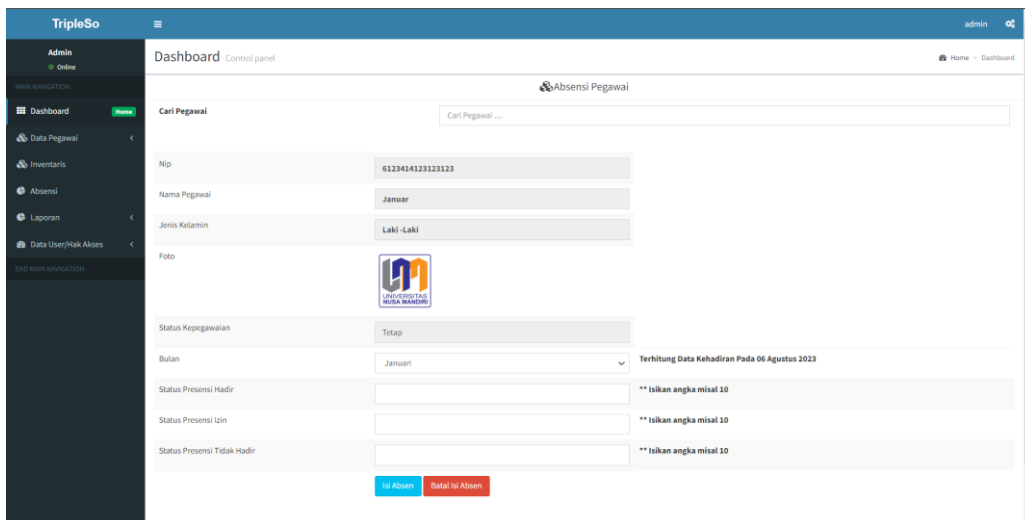
Gambar 9. Halaman Data Pegawai



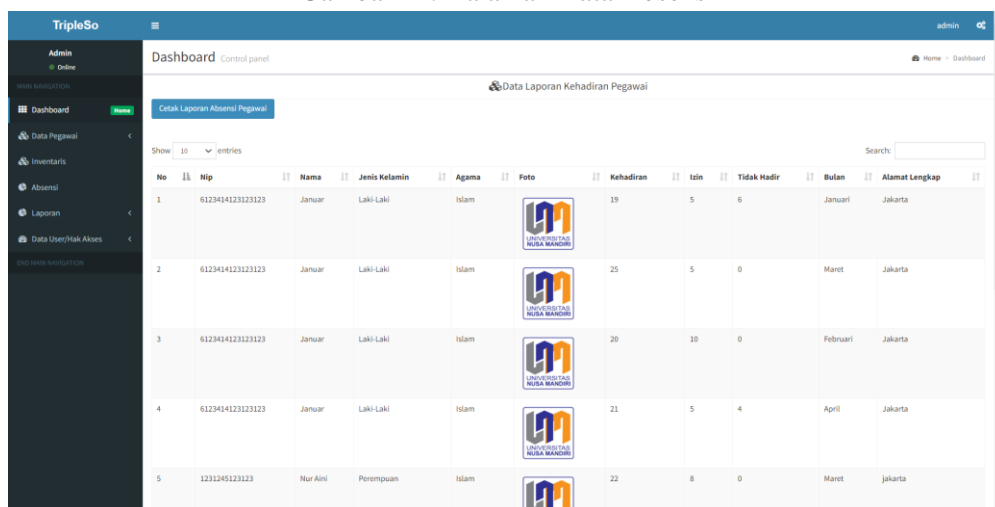
Gambar 10. Halaman Data Jabatan



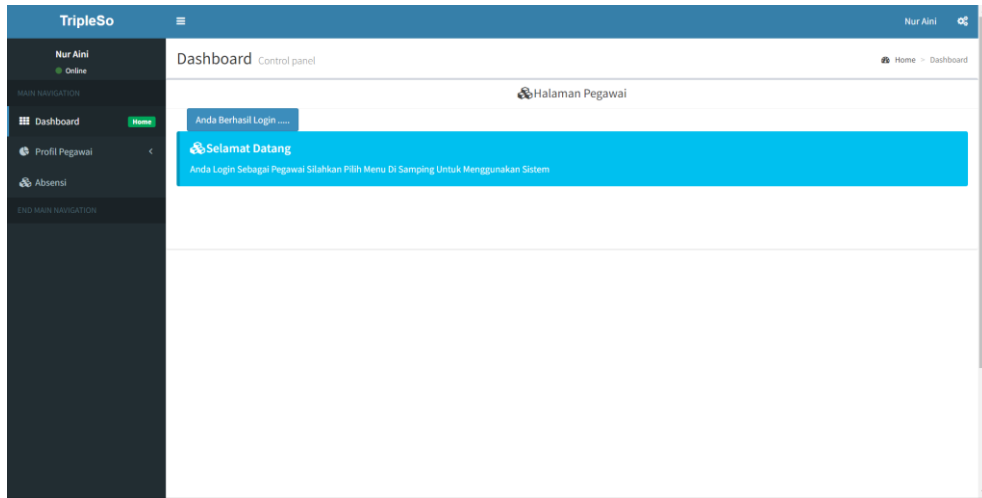
Gambar 11. Halaman Data Inventaris



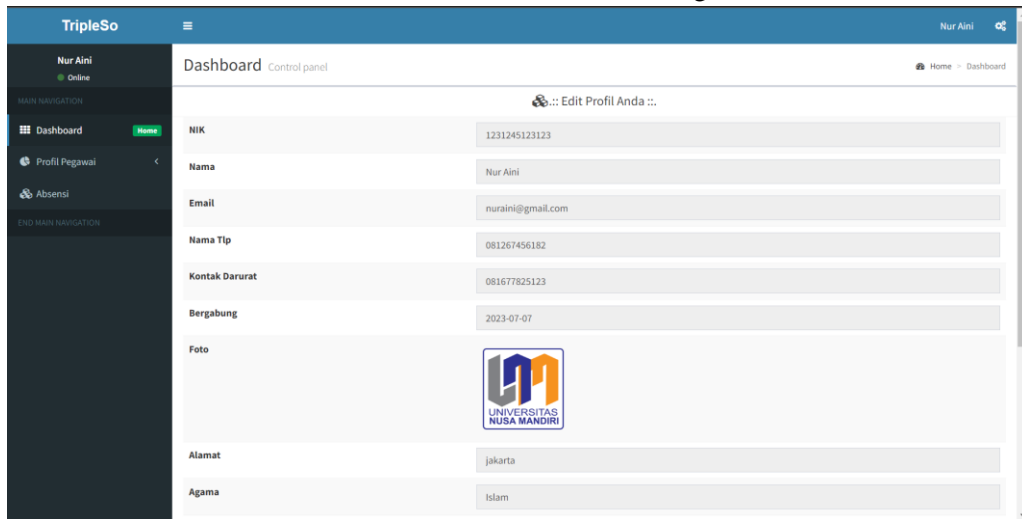
Gambar 12. Halaman Data Absensi



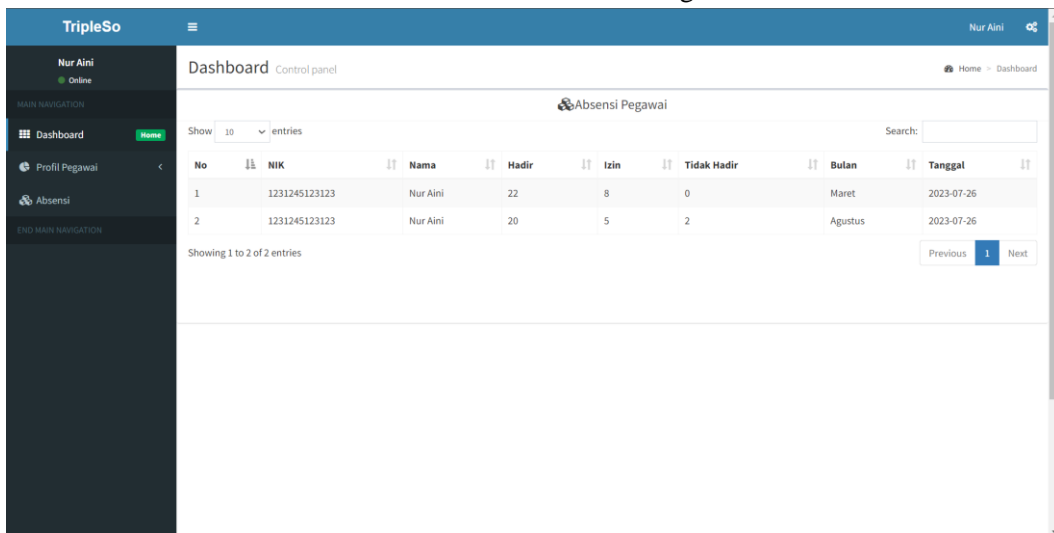
Gambar 13. Halaman Laporan Absensi



Gambar 14. Halaman Dashboard Pegawai



Gambar 15. Halaman Profil Pegawai



Gambar 16. Halaman Absensi Pegawai

V. KESIMPULAN

Dengan menggunakan Sistem yang terkomputerisasi berbasis web ini sangat membantu perusahaan dalam pendataan pegawai dengan cepat, tepat dan efisien. Sistem informasi pegawai dapat memberikan manfaat signifikan bagi perusahaan dalam mengelola data dan informasi terkait pegawai dengan lebih efisien dan akurat. Penggunaan sistem informasi pegawai dapat mengurangi ketergantungan pada proses manual yang rentan terhadap kesalahan dan waktu yang lebih lama. Dengan sistem informasi yang terintegrasi, data dapat diakses dengan cepat dan mudah. Penggunaan program berbasis web ini menjadikan sebagai bahasa pemrograman yang efisien dengan database yang berukuran kecil, program berbasis web ini juga memiliki tampilan sederhana dan user friendly. Keselamatan dan keamanan data merupakan faktor krusial dalam perancangan sistem informasi pegawai. Perlu adanya mekanisme keamanan yang memadai, seperti hak akses terbatas, enkripsi data, dan pemantauan aktivitas pengguna.

VI. UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis dapat mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Nusa Mandiri, Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri, Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusa Mandiri, Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri, Dikdik Permana Wigandi, M.Kom, Selaku Dosen Pembimbing Skripsi, Keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun spritual, Bapak Mahfuz Rangga Jaya yang telah memberikan dukunngan sarana dan prasarana, Donny Rivaldi Oktavianto selaku teman yang selalu membantu memberikan masukan atas skripsi ini.

VII. REFERENSI

- Cahya, Nilam. 2020. "Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Pada Kantor Satpol Pp Dan Wh Aceh." *Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika Dan Komunikasi* 1(2):63–69. doi: 10.35870/jimik.v1i2.21.
- Friansyah, Ilham Gantar, Debi Agustina, and Dina Fara Waidah. 2021. "Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Di Kantor Bagian Administrasi Dan Pembangunan Sekretariat Daerah Kabupaten Karimun Berbasis Website." *Jurnal Tikar* 2(1):83–90.
- Hermawan, Yanto, Ade Mulyana, and Nurul Fadillah Rizky I. 2019. "Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Di STIE Kesatuan." *JAS-PT (Jurnal Analisis Sistem Pendidikan Tinggi Indonesia)* 3(2):153. doi: 10.36339/jaspt.v3i2.420.
- Mahmuda, Siti, Adi Sucipto, and Setiawansyah Setiawansyah. 2021. "Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Tunjangan Karyawan Bulog (TKB) (Studi Kasus: Perum Bulog Divisi Regional Lampung)." *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi* 1(1):14–23. doi: 10.33365/jimasia.v1i1.914.
- Nainggolan, Damai Yanti, and Agustinus Fritz Wijaya. 2019. "Analisis Kinerja Sistem Pengolahan Data Berbasis Web Menggunakan IT Balanced Scorecard Sebagai Sarana Untuk Menunjang Kinerja Pegawai Pada Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sragen." *Jurnal SITECH: Sistem Informasi Dan Teknologi* 2(1):87–94. doi: 10.24176/sitech.v2i1.3350.
- Novita, Rice, and Fachrozi Ramadhan Hardi. 2019. "Sistem Informasi Presensi Karyawan." *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi* 5(2):230. doi: 10.24014/rmsi.v5i2.8241.
- Pressman, Roger S. 2010. *Software Engineering: A Practitioner's Approach 7th Edition*.
- Setiadi, Ade, Luthfia Fauzia, and Iwan Hermawan. 2020. "Prototype Aplikasi Pengolahan Data Pegawai Di PT.Medikon Prima Laboratories." *SENSI Journal* 6(1):60–72. doi: 10.33050/sensi.v6i1.943.
- Setiawan, Wahyu Eko, Andi Rahman Putera, and Abdul Rozaq. 2022. "Aplikasi Absensi Karyawan Studi Kasus Cakra Entertainment Berbasis Web." 575–86.