

Perancangan Sistem Monitoring Data Peserta Magang Bidang Niaga Pada PT PLN (Persero) Berbasis Web

Amilya¹, Sri Rahayu^{2,*}

¹ Fakultas Sains Teknologi, Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah, Palembang, Indonesia

Email : amelliaa2503@gmail.com

Email Penulis Korespondensi sriahayu_uin@radenfatah.ac.id

Abstrak– Sistem informasi berbasis web menjadi semakin penting dalam pengelolaan data peserta magang, menghubungkan peserta magang dengan pembina magang. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis web yang memungkinkan peserta magang dan pembina magang untuk efisien memantau dan mengelola data peserta magang, dengan pendekatan pengembangan SDLC (System Development Life Cycle) model Waterfall. Sistem informasi yang diusulkan dirancang dengan fokus pada kemudahan penggunaan, aksesibilitas, dan keamanan data. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi yang dapat membantu pihak terkait dalam mengelola data peserta magang secara efisien, memfasilitasi pemantauan perkembangan peserta magang, dan memberikan informasi yang relevan secara real-time. Pendekatan SDLC Waterfall memberikan kerangka kerja yang kuat untuk pengembangan sistem yang stabil dan berkualitas tinggi, yang penting untuk keberhasilan pemantauan data peserta magang secara efektif. Dengan implementasi sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan kerjasama dan efisiensi dalam program magang antara lembaga pendidikan dan perusahaan.

Kata Kunci: Sistem Informasi; Perancangan Sistem; Website; Monitoring; SDLC

1. PENDAHULUAN

Program kerja praktik (magang) menurut (Chandra Suharyanti, dkk 2014) adalah kegiatan pembelajaran di lapangan yang bertujuan untuk memperkenalkan dan menumbuhkan kemampuan mahasiswa dalam dunia kerja nyata. Perkembangan pesat dalam dunia pendidikan dan dunia kerja menekankan pentingnya peran magang dalam mempersiapkan individu untuk tantangan dunia profesional. Magang telah menjadi langkah kunci dalam menghubungkan antara lembaga pendidikan dan perusahaan untuk memberikan pengalaman dunia nyata kepada peserta magang. Oleh karena itu, pemantauan dan pengelolaan data peserta magang adalah elemen kritis dalam memastikan keberhasilan program magang ini.

Dalam dunia bisnis yang terus berubah dan berinovasi, PT PLN (Persero) UID S2JB dalam bidang niaga menyadari pentingnya peran magang dalam mencetak sumber daya manusia yang kompeten dan siap bersaing di era energi yang semakin kompleks. PT PLN (Persero) UID S2JB Bidang Niaga, sebagai bagian penting dari industri energi dan listrik, mengakui pentingnya pengelolaan data peserta magang dengan efektif. Program magang bukan hanya sebagai kesempatan bagi para peserta untuk mendapatkan wawasan praktis dalam lingkungan perusahaan, tetapi juga merupakan investasi dalam perkembangan dan rekrutmen sumber daya manusia yang potensial. Untuk memastikan keberhasilan program magang ini, perlu ada sistem pemantauan yang efisien dan terstruktur terhadap peserta magang. Data mengenai perkembangan mereka, pencapaian, dan evaluasi kinerja menjadi elemen kunci dalam memastikan efektivitas program. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Monitoring Data Peserta Magang di PT PLN (Persero) UID S2JB bidang niaga yang berbasis web, dengan menggunakan metode pengembangan SDLC (System Development Life Cycle) model Waterfall.

Menurut (Dr. Harry Hikmat 2010), monitoring adalah proses pengumpulan dan analisis informasi berdasarkan indikator yang ditetapkan secara sistematis dan berkelanjutan tentang kegiatan/program sehingga dapat dilakukan tindakan koreksi untuk penyempurnaan program/kegiatan itu selanjutnya. Pendidikan tinggi dan dunia kerja semakin berkembang seiring berjalannya waktu. Magang telah menjadi komponen penting dalam mempersiapkan mahasiswa dan calon profesional untuk menghadapi tantangan dunia nyata. Program magang memungkinkan peserta magang untuk mendapatkan pengalaman praktis, mengasah keterampilan, dan membangun jaringan profesional yang berharga. Namun, keberhasilan program magang sangat bergantung pada pemantauan yang efektif terhadap peserta magang, yang mencakup pengumpulan, pemantauan, dan analisis data yang akurat.

(Pressman 2012) Model Waterfall (model air terjun) merupakan suatu model pengembangan secara sekuensial. Pilihan pendekatan ini dipilih untuk memastikan pengembangan sistem ini berjalan dengan terstruktur dan terdokumentasi dengan baik. Sistem informasi yang diusulkan akan menjadi solusi lengkap yang akan membantu PT PLN (Persero) bidang niaga dalam memantau dan mengelola data peserta magang dengan efektif. Sistem ini akan dilengkapi dengan antarmuka web yang responsif, alat analisis yang kuat, serta fitur pelaporan yang canggih untuk memudahkan pemantauan peserta magang. Metode SDLC Waterfall yang digunakan dalam pengembangan sistem ini akan memastikan bahwa setiap tahap proses pengembangan dijalankan secara metodis. Tahapan ini meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem yang komprehensif, implementasi dengan akurasi, pengujian untuk memastikan keandalan, dan pemeliharaan yang berkelanjutan.

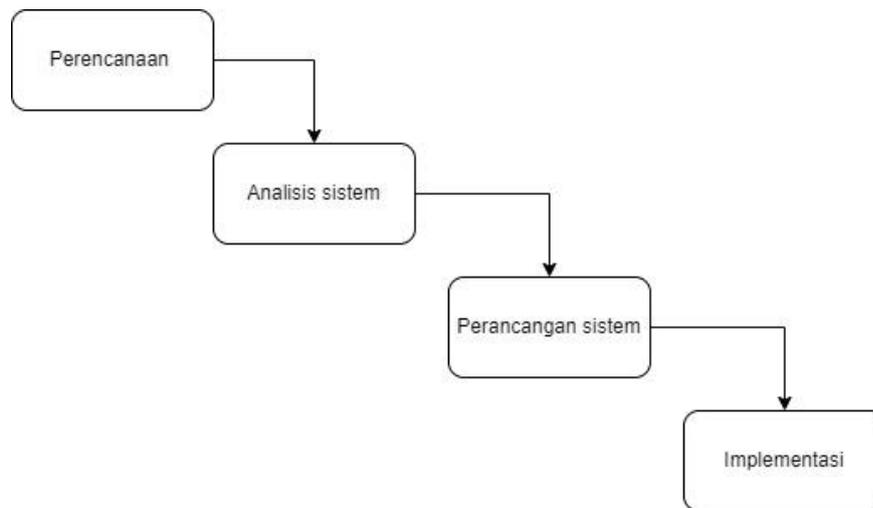
Harapannya, sistem informasi ini akan menjadi alat yang andal dan dapat diandalkan untuk mendukung program magang di PT PLN (Persero) UID S2JB bidang niaga. Selain itu, diharapkan dapat meningkatkan kerjasama yang lebih baik antara lembaga pendidikan dan perusahaan, serta memberikan pemantauan yang lebih baik terhadap peserta magang.

Dengan perancangan sistem informasi ini, kita akan lebih efisien dalam memaksimalkan potensi peserta magang, memastikan mereka mendapatkan pengalaman yang berharga, dan berkontribusi pada pertumbuhan sektor pendidikan dan profesionalisme secara keseluruhan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Dalam konteks bantuan penyusunan penelitian ini, penulis memerlukan panduan yang akan memandu langkah-langkah untuk menyelesaikan penelitian. Panduan ini disebut sebagai kerangka kerja penelitian, yang akan memberikan arah dalam penelitian yang akan diuraikan. Oleh karena itu, kerangka kerja penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini, mengacu pada gambar 1 sebagai panduan.

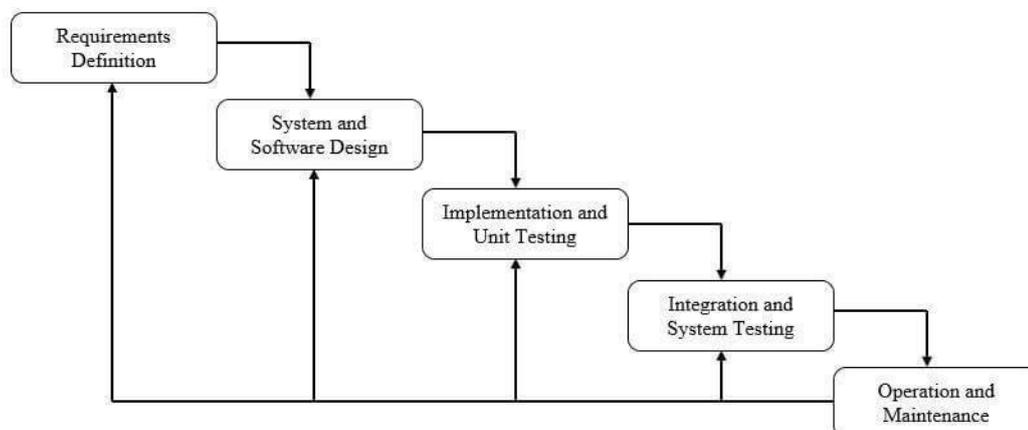


Gambatr .1 kerangka kerja penelitian

Dengan kata lain, kerangka kerja ini akan menjadi landasan yang akan membantu dalam menjalankan penelitian dan mengarahkan langkah-langkah yang harus diambil untuk mencapai tujuan penelitian.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Pada langkah ini, akan dilanjutkan dengan pengembangan sistem menggunakan model Waterfall (Air Terjun). Alasan pemilihan model Waterfall adalah karena kemudahan pengaplikasiannya, dan keunggulannya adalah ketika seluruh sistem dapat didefinisikan secara lengkap dan benar di awal proyek, maka rekayasa perangkat lunak dapat berjalan dengan efisien dan tanpa kendala. Detail mengenai model Waterfall yang digunakan dapat ditemukan pada Gambar 2 berikut ini:.



Gambatr .2 Metode SDLC Waterfall (Ian Sommerville 2011)

Berdasarkan metode *SDLC Waterfall* di gambar 2 (Ian Sommerville 2011) ada lima tahapan pada Metode Waterfall, yakni

1. Requirements Definition, ini adalah tahap pertama yang harus dilakukan untuk menguasai keterampilan perangkat lunak, seorang pengembang harus memahami dan memahami kualitas informasi yang dapat digunakan untuk perangkat lunak tersebut. Metode pengumpulan informasi ini dapat diperoleh dalam berbagai cara, mencakup diskusi, pengamatan, wawancara, dan sebagainya. Informasi yang diperoleh dapat diuraikan dan dianalisis dengan cara yang diperoleh atau informasi yang lengkap dan teliti secara spesifik yang diperlukan untuk perangkat lunak yang dikembangkan.
2. System and Software Design, Pada tahap ini, proses perancangan bertujuan untuk menerjemahkan persyaratan kebutuhan menjadi implementasi yang dapat dirancang sebelum pembuatan sebenarnya dimulai. Fokus dalam tahap ini adalah pada struktur data, dan representasi antarmuka. Tahap perancangan ini akan mengadopsi *Unified Modeling Language (UML)* sebagai alat bantu yang akan mencakup diagram *Use Case*, *Activity Diagram*, yang pada akhirnya akan menghasilkan dokumen yang dikenal sebagai persyaratan perangkat lunak.
3. Implementation and Unit Testing, pada tahap ini merupakan tahap pemrograman. Pada tahap ini akan dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL yang disimpan pada webserver dalam pertukaran data dari webserver ke browser menggunakan *engine apache* sebagai media perantara.
4. Integration and System Testing, pada tahap ini, sistem akan mengalami serangkaian pengujian yang dirancang untuk memverifikasi kinerjanya sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan sebelumnya. Tujuan utamanya adalah memastikan bahwa sistem dapat beroperasi dengan efisien tanpa masalah yang signifikan.
5. Operation and Maintenance pada tahap akhir dari Metode Waterfall, pada tahap ini, web sistem yang telah dibuat akan dijalankan dalam operasional nyata. Jika ada kesalahan yang muncul selama penggunaan sistem, akan ada proses pemeriksaan dan perbaikan yang dilakukan. Selain itu, pemeliharaan akan diterapkan jika terdapat masalah atau bug yang memengaruhi kinerja sistem web ini.

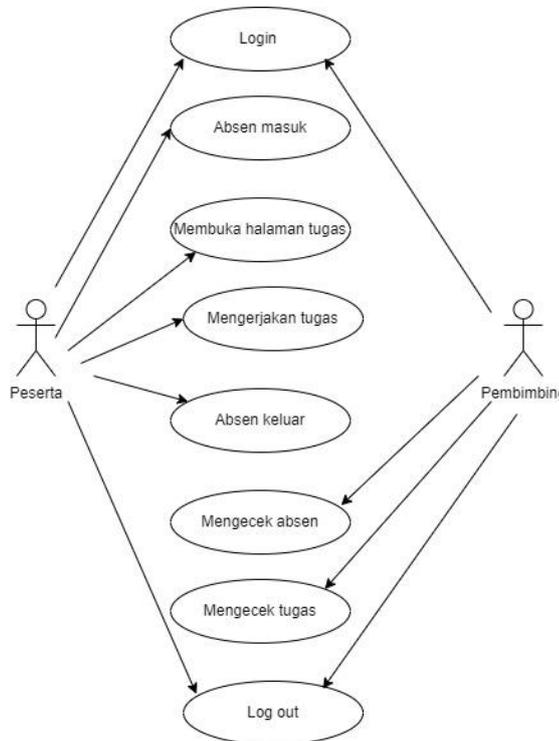
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap ini membahas tentang hasil penelitian yang diperoleh selama proses perancangan Monitoring Data Peserta Magang. Hasil-hasil ini merupakan refleksi dari upaya pemahaman sistem yang telah diusulkan dalam penelitian ini. Selain itu, pembahasan ini juga menguraikan implikasi temuan dalam konteks program magang PT PLN Bidang Niaga dan bagaimana sistem ini dapat berkontribusi terhadap pengelolaan peserta magang secara lebih efektif.

3.1 Diagram Rancangan Sistem

Diagram use case dari sistem yang diusulkan terdapat 2 aktor antara lain peserta, dan pembimbing.

Berikut gambaran Use Case Diagram Perancangan Sistem Monitoring Data Peserta Magang pada gambar dibawah ini :

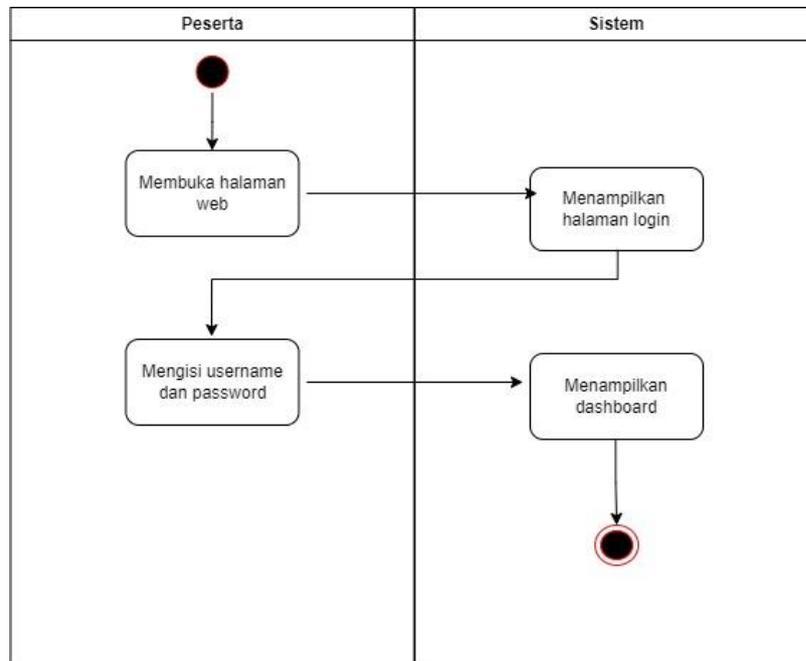


Gambar 3. Use Case Diagram

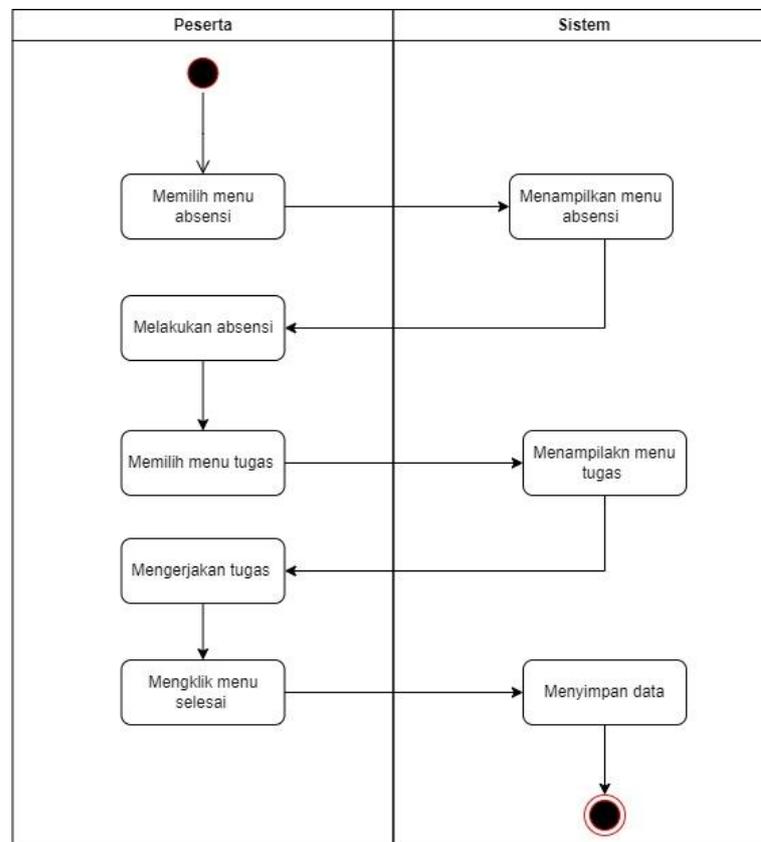
Tabel 1. Deskripsi Aktor dalam Use Case

No	Aktor	Deskripsi
----	-------	-----------

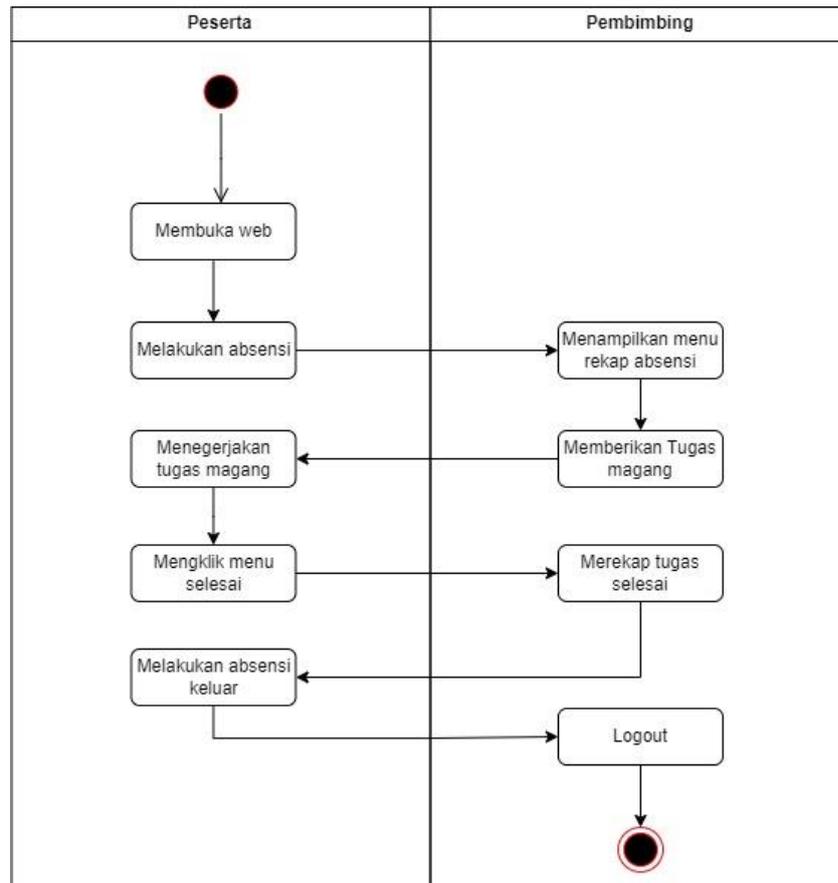
1. Peserta	Aktor yang mempunyai hak untuk masuk kedalam sistem
2. Pembimbing	Aktor yang mempunyai hak untuk memonitoring peserta magang



Gambar 4. Diagram Activity Login Peserta



Gambar 5. Diagram Activity Yang Diusulkan

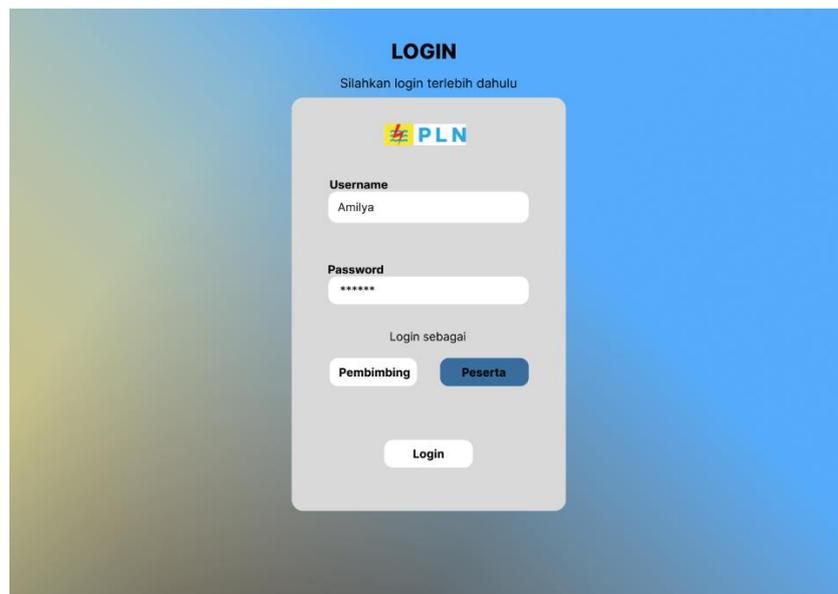


Gambar 6. Diagram Activity Peserta Dan Pembimbing Yang Diusulkan

3.2 Implementasi Antar Muka

1. Halaman Login

Pada halaman ini peserta atau pembimbing harus melakukan login terlebih dahulu.



Gambar 7. Halaman Login Peserta dan Pembimbing

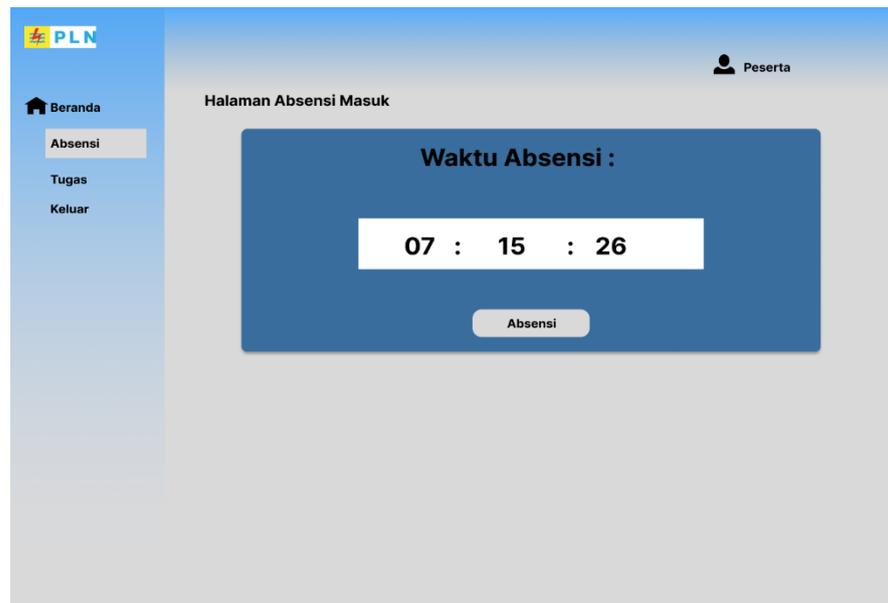
2. Halaman Dashboard



Gambar 8. Halaman Dashboard Peserta

3. Halaman Absensi Peserta

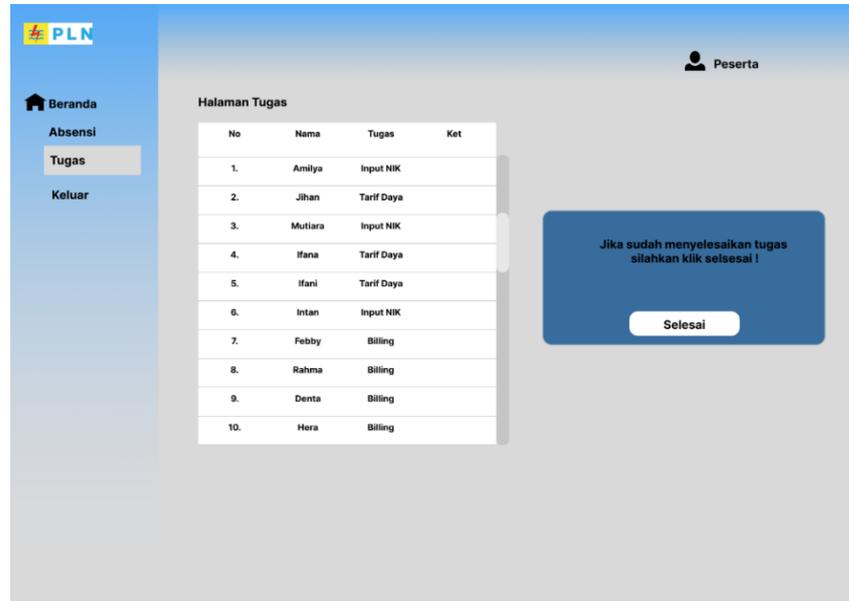
Pada halaman ini peserta magang dapat melakukan absensi jam masuk di PT PLN (Persero) Bidang Niaga.



Gambar 9. Halaman Absensi Peserta

4. Halaman Tugas

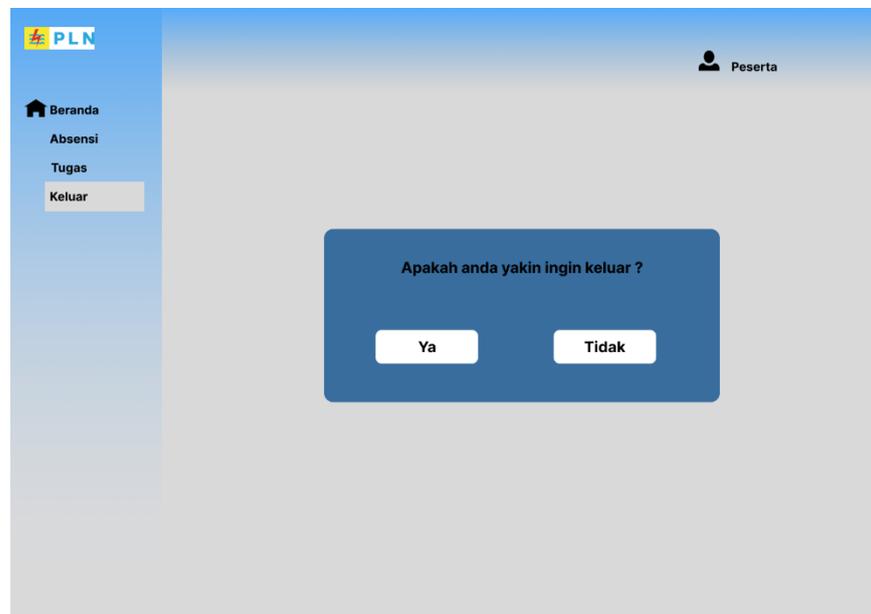
Pada halaman tugas, Peserta magang dapat melihat tugas harian apa yang akan dikerjakan, dan jika tugas selesai di kerjakan para peserta bisa mengklik tombol selesai.



Gambar 9. Halaman Tugas

5. Halaman Keluar

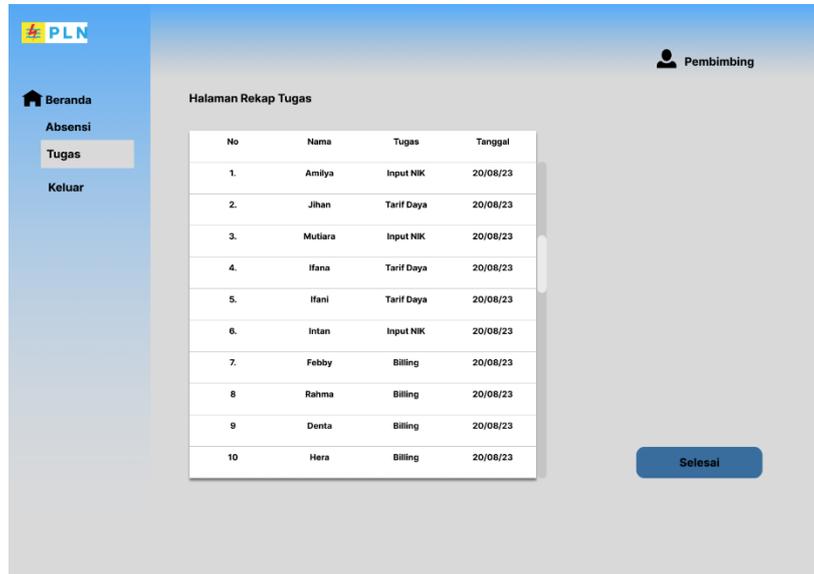
Jika sudah selesai menggunakan halaman website peserta ataupun pembimbing boleh keluar dari halaman website.



Gambar 9. Halaman Keluar

6. Halaman Rekap Tugas Pembimbing

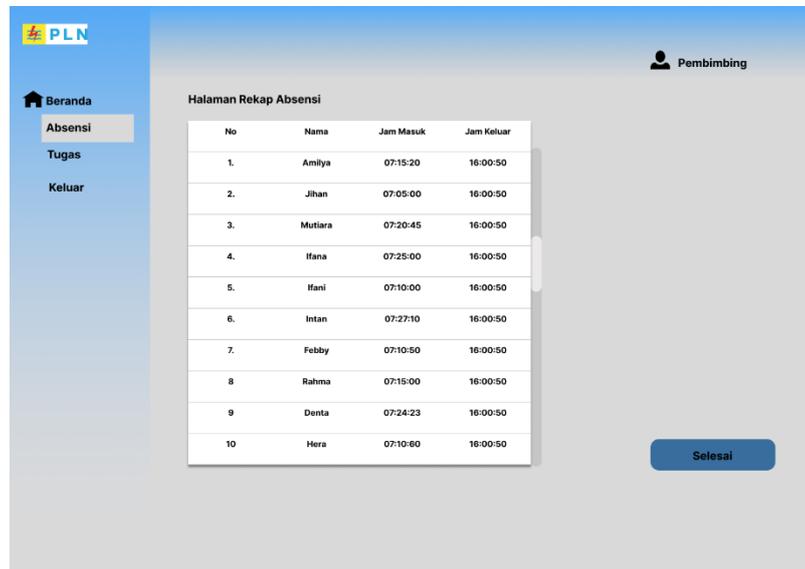
Pada halaman rekap tugas ini pembimbing dapat melihat siapa saja yang sudah menyelesaikan tugas yang diberikan.



Gambar 10. Halaman Rekap Tugas

7. Halaman Rekap Absensi Pembimbing

Pada halaman ini pembimbing dapat melihat siapa saja yang telah melakukan absensi masuk dan keluar.



Gambar 11. Halaman Rekap Absensi

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa dan hasil pembahasan dalam Perancangan Sistem Monitoring data peserta magang bidang Niaga pada PT PLN (persero berbasis web. Sehingga penulis dapat mengambil kesimpulan.

1. Perancangan Sistem Monitoring data peserta magang pada PT PLN (persero) bidang Niaga berbasis web di rancang menggunakan alat bantu UML.
2. Dengan adanya sistem perancangan monitoring ini dapat menggantikan sistem yang berjalan secara manual. Perancangan Sistem Monitoring data peserta magang pada PT PLN (persero) bidang Niaga berbasis web dapat memudahkan peserta dan pembimbing magang dalam pengolahan data dan tugas magang.

REFERENCES

- Muthahhari, M., Perwitasari, A., & Pasaribu, F. E. (2021). Perancangan Sistem Informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan di SUPM Pontianak. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (Justin)*, 9(4), 414. <https://doi.org/10.26418/justin.v9i4.49645>
- Vol, I. C. T. L. (2022). *Keyword: absensi; aplikasi; web; 1. 6(2), 2–7.*
- Triana, L., Andryani, R., & Kurniawan, K. (2021). Aplikasi Monitoring Data Imunisasi Berkala Untuk Meningkatkan Pelayanan Posyandu Menggunakan Metode RAD Berbasis Android. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(1), 106–112. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i1.1039>
- Ismatullah, H., & Adrian, Q. J. (2021). Implementasi Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Ikatan Keluarga Alumni Santri Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(2), 213–220. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/924>
- Jayati, L. N., & Isnainiyah, I. N. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran pada TK Islam Budaya I Berbasis Web. *Informatik : Jurnal Ilmu Komputer*, 17(2), 76. <https://doi.org/10.52958/iftk.v17i2.3195>
- Manajemen, A., Kinerja, D. A. N., Honorer, P., Tenaga, D. A. N., & Saputra, A. D. E. H. (n.d.). *Magang Pada Kejaksan Tinggi Kalimantan Selatan.*
- Sova, E., & Rahayu, D. A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Pendaftaran Peserta Pelatihan Kursus Sertifikasi Internasional Secara Daring Di Universitas Gunadarma. *Jurnal Ilmiah Informatika Komputer*, 24(1), 76–87. <https://doi.org/10.35760/ik.2019.v24i1.1991>
- Rendragraha, R., & Heriadi, A. (2023). *SISTEM INFORMASI PENDATAAN MAHASISWA PKL. 15(1), 14–19.*
- Nasution, I. K., & Mulyono, H. (2019). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Peserta Pelatihan Berbasis Web Pada Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan Provinsi Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 4(4), 455–467.
- Ardi, R., & Hadi, A. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Magang SMK (e-Prakerin) Berbasis Web. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 10(2), 8. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v10i2.116747>
- Anam, K., Maghfiro, F. N., Amaliyah, R. P., Della, H. M., & Nurmayasari, T. (2020). Sistem Informasi Monitoring Peserta Praktek Kerja Lapangan Pada Pdam Surya Sembada Surabaya. *SCAN - Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 15(2). <https://doi.org/10.33005/scan.v15i2.2076>
- Nuryansyah, H., & Hermawan, E. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Kota Bandung. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(3), 298–305. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i3.1199>
- Reza Palevi, A. K. (2013). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEBSITE PADA SMP NEGERI 2 MOJOSONGO Pendahuluan Landasan Teori & Tinjauan Umum. *Jurnal Ilmiah DASI*, 14(04), 2–7.
- Ghaniy, R., & Leksono, S. (2023). Penerapan Internet of Things Untuk Kontrol Lampu Rumah Melalui Chatting Via Telegram. *TeknoIS : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Dan Sains*, 13(1), 32–43. <https://doi.org/10.36350/jbs.v13i1.167>
- Utami, M. C., & Shelawaty, W. (2014). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kepesertaan Askes Di Pt . Askes (Persero). *Studia Informatika: Jurnal Sistem Informasi*, 7(1), 1–4. [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/31384/1/Meinarini Catur Utami dkk.pdf](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/31384/1/Meinarini%20Catur%20Utami%20dkk.pdf)
- Pritalina, S. B., Maulindar, J., & Hartanti, D. (2022). Perancangan Sistem Monitoring Kegiatan Magang Berbasis Android Di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Boyolali. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Bisnis*, 492–510.
- Komala Sari, R., & Isnaini, F. (2021). Perancangan Sistem Monitoring Persediaan Stok Es Krim Campina Pada Pt Yunikar Jaya Sakti. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(1), 151–159. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>