

Aplikasi peminjaman barang di PT. PLN Persero ULTG Lopana Berbasis Website Menggunakan Metode Extreme Programing (XP)

Application for Item Borrowing at PT. PLN PERSERO ULTG LOPANA Based Website Using Extreme Programming (XP) Method

Basilius M.V. Rahanubun¹, Krisotel Santa^{2*}

^{1,2} Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado

Article Info	ABSTRAK
<p><i>Article history:</i> Received: Aug 19, 2023 Revised: Sep 20, 2023 Accepted: Sep 28, 2023</p>	<p>Proyek ini bertujuan menciptakan halaman web komprehensif dan user-friendly untuk manajemen serta pelacakan aset, terutama bahan dan peralatan di organisasi. Halaman ini menyediakan daftar terpusat dengan informasi detail seperti nama item, nomor seri, jumlah, kondisi, dan tanggal relevan. Navigasi intuitif dengan sistem penyaringan dinamis dan tombol kategori memudahkan akses ke jenis aset. Elemen navigasi dan desain disusun dengan struktur navbar jelas, opsi pencarian efisien, dan tombol kategori untuk aset berbeda. Tabel bahan dan peralatan memberikan wawasan pada setiap item dengan kolom detail dan gambar pendukung. Proyek juga melibatkan tabel untuk melacak pengambilan dan pengembalian, meningkatkan manajemen aset. Pengguna dapat memantau riwayat transaksi aset, termasuk nama peminjam, item, jumlah, catatan tambahan, dan tanggal transaksi. Kesimpulan menyoroti signifikansi halaman manajemen aset dalam pelacakan yang terorganisir dan efisien. Ini juga mengakui tantangan dan peluang untuk perbaikan. Panggilan untuk tindakan mendorong pengguna menjelajahi fungsionalitas halaman dan memberikan umpan balik.</p>
<p>Kata kunci Desain Antarmuka, Navigasi Web, Tabel Bahan, Manajemen Aset, Pengembalian Item</p>	<p>ABSTRACT</p> <p><i>This project aims to create a comprehensive and user-friendly web page for the management and tracking of assets, particularly materials and equipment within an organization. The page provides a centralized list with detailed information such as item name, serial number, quantity, condition, and relevant dates. Intuitive navigation with a dynamic filtering system and categorized buttons facilitates easy access to different types of assets. Navigation and design elements are structured with a clear navbar, efficient search options, and categorized buttons for different asset types. The materials and equipment table offers insights into each item with detailed columns and supporting images. The</i></p>

project also involves a table to track the retrieval and return of items, enhancing asset management. Users can monitor the transaction history of assets, including borrower names, borrowed items, quantities, additional notes, and transaction dates. The conclusion highlights the significance of the asset management page in organized and efficient tracking of materials and equipment. It also recognizes challenges and opportunities for improvement. A call to action encourages users to explore the functionality of the page and provide feedback. In conclusion, the project expresses gratitude and invites readers to contact for any inquiries or additional feedback. References include influential design principles and user experience that guided the development of the web page.

Corresponding Author:

Kristofel Santa
Computer Science Departement,
State University of Manado,
Unima Campus Road, Tonsaru Village, South Tondano District.
Email: kristofelsanta@unima.ac.id

PENDAHULUAN

Program Merdeka Belajar Kampus adalah inisiatif dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan yang bertujuan memberikan mahasiswa pengetahuan dan pengalaman untuk mempersiapkan mereka memasuki dunia kerja. Dalam kebijakan ini, mahasiswa memiliki kesempatan untuk memilih mata kuliah di luar program studi di universitas yang sama, mengambil mata kuliah pada program studi yang sama di universitas yang berbeda, mengambil mata kuliah pada program studi yang berbeda di universitas yang berbeda, dan/atau melakukan pembelajaran di luar lingkungan perguruan tinggi.

Program magang MBKM menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan nilai mahasiswa dengan memberikan kebebasan belajar di luar perguruan tinggi dan terlibat langsung dalam dunia usaha dan industri. Pengalaman langsung ini diharapkan dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa secara keseluruhan, kesiapan kerja, dan bahkan menciptakan peluang pekerjaan baru. Mahasiswa juga diberi kebebasan untuk memilih lokasi magang MBKM, dan penulis memilih PT. PLN (Persero) ULTG LOPANA sebagai lokasi magang MBKM.

Sejarah kelistrikan di Indonesia dimulai pada akhir abad ke-19, di mana beberapa perusahaan Belanda, termasuk pabrik gula dan pabrik ketenagalistrikan, mendirikan pembangkit tenaga listrik untuk keperluan sendiri. Pemanfaatan listrik untuk kepentingan umum dimulai ketika Perusahaan Swasta Belanda, yaitu NV.NIGN yang awalnya bergerak di bidang gas, memperluas usahanya ke bidang listrik. Seiring dengan meningkatnya perjuangan bangsa Indonesia untuk membebaskan Irian Jaya dari penjajahan Belanda, dikeluarkan Undang-Undang No. 86 Tahun 1958 tanggal 27 Desember 1958 tentang nasionalisasi semua perusahaan Belanda, dan Peraturan Pemerintah No. 18 Tahun 1958 tentang nasionalisasi perusahaan listrik dan gas milik Belanda.

PT. PLN (Persero) Unit Layanan Transmisi dan Gardu Induk (ULTG LOPANA) adalah unit PLN yang terletak di Jl. Trans Sulawesi, Pondang, Kec. Amurang Tim., Kabupaten Minahasa Selatan, Sulawesi Utara, dan bergerak di bidang pelayanan transmisi.

Unit ini memiliki fungsi utama dalam pengelolaan aset instalasi penyaluran (transmisi dan gardu induk) serta pemeliharaan aset instalasi untuk menjaga kontinuitas penyaluran tenaga listrik tegangan tinggi secara efisien, andal, dan ramah lingkungan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus untuk memahami implementasi Aplikasi Peminjaman Barang di PT. PLN Persero ULTG LOPANA. Tujuannya adalah menganalisis langkah-langkah pengembangan aplikasi, mengidentifikasi kendala yang dihadapi, dan mengevaluasi hasil implementasinya.

Metode penelitian bersifat kualitatif, dengan fokus pada pemahaman mendalam mengenai pengembangan aplikasi dan dampaknya pada efisiensi operasional di PT. PLN Persero ULTG LOPANA. Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan wawasan tentang sejauh mana aplikasi ini memenuhi kebutuhan pengguna dan organisasi.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan pihak terkait di PT. PLN Persero ULTG LOPANA, termasuk pengembang aplikasi, pengguna, dan manajemen. Hal ini bertujuan untuk memahami pandangan dan pengalaman berbagai pihak terkait selama proses pengembangan dan implementasi.

Analisis dokumen juga dilibatkan dalam penelitian ini, melibatkan pemeriksaan dokumen terkait seperti perencanaan, perancangan, kode program, dan laporan pengujian aplikasi. Tujuannya adalah memeriksa secara rinci langkah-langkah pengembangan dan hasil-hasil tertulis terkait aplikasi.

Observasi langsung terhadap penggunaan aplikasi dan interaksi di lingkungan kerja PT. PLN Persero ULTG LOPANA juga dilakukan. Tujuannya adalah mendapatkan pemahaman langsung tentang penggunaan aplikasi dalam konteks pekerjaan sehari-hari.

Dengan kombinasi metode studi kasus, pendekatan kualitatif, wawancara, analisis dokumen, dan observasi, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh tentang pengembangan, implementasi, dan dampak Aplikasi Peminjaman Barang di PT. PLN Persero ULTG LOPANA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil implementasi mencakup tampilan login, dashboard, Formulir Peminjaman Barang memberikan gambaran menyeluruh tentang status peminjaman barang, ketersediaan stok, dan informasi relevan.



Gambar 1. Tampilan Login

Gambar 1 tampilan login, yang memungkinkan pengguna untuk mengakses aplikasi.

Daftar Material							
Nama Barang	Type Barang	No. Seri	Jumlah	Kondisi	Tanggal Pengadaan	Kode BA	Keterangan
kabel	y4y	yy4	45 kg	Layak	2023-11-21	3y3y	eyw

Daftar Perawatan							
Nama Barang	Type Barang	No. Seri	Jumlah	Kondisi	Tanggal Pengadaan	Kode BA	Keterangan
kunci	kunci	131425	12 unit	Layak	2023-11-20	6owy	chta
cto	3533r	535	56 unit	Layak	2023-11-20	9fhn	agyw4y4y

Gambar 2. Dashboard

Gambar 2 dashboard, tampilan dashboard memberikan gambaran menyeluruh tentang status peminjaman barang, ketersediaan stok, dan informasi relevan.

Jenis Barang

Material

Nama Peminjam

Nama Barang

kunci (Perawatan)

Jumlah yang diambil

Keterangan

Pesan Pengambilan

Gambar 3. Fomulir Peminjaman Barang

Gambar 3 fomulir Peminjaman Barang, adalah tampilan formulir peminjaman barang yang memudahkan pengguna untuk mengajukan permohonan peminjaman. Form ini mencakup rincian barang, tanggal peminjaman, dan bidang yang bersangkutan

Aplikasi Peminjaman Barang yang diterapkan di PT. PLN Persero ULTG LOPANA membawa sejumlah manfaat signifikan untuk efisiensi operasional dan pengelolaan stok barang. Salah satu fitur utama aplikasi ini adalah formulir peminjaman barang yang memudahkan pengguna dalam mengajukan permohonan peminjaman. Formulir ini mencakup rincian barang, tanggal peminjaman, dan bidang yang bersangkutan, memberikan kejelasan dalam proses permohonan.

Dengan adanya aplikasi ini, efisiensi operasional di perusahaan meningkat secara substansial. Proses peminjaman barang menjadi lebih cepat dan efisien, mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual yang memakan waktu. Hal ini berdampak positif pada produktivitas dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya.

Aplikasi ini juga memberikan kemampuan untuk pemantauan stok barang secara real-time. Informasi mengenai ketersediaan barang dapat diakses dengan mudah melalui dashboard, memudahkan pengelolaan dan pengambilan keputusan terkait stok. Dengan

pemantauan yang akurat, perusahaan dapat menghindari kekurangan atau kelebihan stok, mendukung perencanaan yang lebih baik, dan mengoptimalkan pengeluaran.

Dalam konteks dampak dan manfaat, implementasi Aplikasi Peminjaman Barang di PT. PLN Persero ULTG LOPANA membawa peningkatan efisiensi secara keseluruhan. Proses peminjaman yang lebih cepat dan pemantauan stok yang real-time memberikan kontribusi positif terhadap produktivitas dan operasional perusahaan.

Selain itu, aplikasi ini menciptakan transparansi dalam manajemen stok barang dan peminjaman. Informasi yang akurat dan terkini meminimalkan potensi kesalahan manual, meningkatkan akurasi data, dan membantu pengambilan keputusan yang lebih tepat. Dengan demikian, Aplikasi Peminjaman Barang tidak hanya membawa efisiensi operasional, tetapi juga meningkatkan transparansi dan akurasi dalam manajemen aset perusahaan.

KESIMPULAN

Aplikasi Peminjaman Barang yang diterapkan di PT. PLN Persero ULTG LOPANA membawa sejumlah manfaat signifikan untuk efisiensi operasional dan pengelolaan stok barang. Salah satu fitur utama aplikasi ini adalah formulir peminjaman barang yang memudahkan pengguna dalam mengajukan permohonan peminjaman. Formulir ini mencakup rincian barang, tanggal peminjaman, dan bidang yang bersangkutan, memberikan kejelasan dalam proses permohonan.

Dengan adanya aplikasi ini, efisiensi operasional di perusahaan meningkat secara substansial. Proses peminjaman barang menjadi lebih cepat dan efisien, mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual yang memakan waktu. Hal ini berdampak positif pada produktivitas dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya.

Aplikasi ini juga memberikan kemampuan untuk pemantauan stok barang secara real-time. Informasi mengenai ketersediaan barang dapat diakses dengan mudah melalui dashboard, memudahkan pengelolaan dan pengambilan keputusan terkait stok. Dengan pemantauan yang akurat, perusahaan dapat menghindari kekurangan atau kelebihan stok, mendukung perencanaan yang lebih baik, dan mengoptimalkan pengeluaran.

Dalam konteks dampak dan manfaat, implementasi Aplikasi Peminjaman Barang di PT. PLN Persero ULTG LOPANA membawa peningkatan efisiensi secara keseluruhan. Proses peminjaman yang lebih cepat dan pemantauan stok yang real-time memberikan kontribusi positif terhadap produktivitas dan operasional perusahaan.

Selain itu, aplikasi ini menciptakan transparansi dalam manajemen stok barang dan peminjaman. Informasi yang akurat dan terkini meminimalkan potensi kesalahan manual, meningkatkan akurasi data, dan membantu pengambilan keputusan yang lebih tepat. Dengan demikian, Aplikasi Peminjaman Barang tidak hanya membawa efisiensi tetapi juga meningkatkan transparansi dan akurasi dalam aset.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah ikut dan memberikan dukungan luar biasa. Keberhasilan saya tidak mungkin tercapai tanpa bantuan, doa, dan dedikasi kalian.

DAFTAR PUSTAKA

- Beck, K. (2000). *Extreme programming explained: embrace change*. addison-wesley professional.
- Boehm, B. (2002). Get ready for agile methods, with care. *Computer*, 35(1), 64–69.
- Dennis, A., Wixom, B., & Tegarden, D. (2015). *Systems analysis and design: An object-oriented approach with UML*. John wiley & sons.
- di Hindia-Belanda, K. L. (n.d.). *Menatap Era Modern: Sejarah Listrik di Hindia-Belanda*.

- Ferris, G. R., Treadway, D. C., Perrewé, P. L., Brouer, R. L., Douglas, C., & Lux, S. (2007). Political skill in organizations. *Journal of Management*, 33(3), 290–320.
- Fidesrinur, F., Shah, A. H., & Amelia, Z. (2022). Peran Dosen Pembimbing Lapangan dalam Meningkatkan Efektifitas Program Kampus Mengajar. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Humaniora*, 7(2), 73.
- Fink, L. D. (2013). *Creating significant learning experiences: An integrated approach to designing college courses*. John Wiley & Sons.
- Ma, Y., & Bennett, D. (2021). The relationship between higher education students' perceived employability, academic engagement and stress among students in China. *Education+ Training*, 63(5), 744–762.
- Mawuntu, K. C. T., Rorimpandey, G. C., & Santa, K. (2023). Perancangan Sistem Antrian Berbasis Web Pada Puskesmas Pangolombian. *Jurnal Penelitian Teknologi Informasi Dan Sains*, 1(2), 15–31.
- Novianti, K. R. (2019). Achieving competitive advantage through knowledge management practices: Knowledge-based view (KBV) strategy on Indonesia electricity sector. *APMBA (Asia Pacific Management and Business Application)*, 7(3), 163–176.
- Pressman, R. S. (2005). *Software engineering: a practitioner's approach*. Palgrave macmillan.
- rosyada, a. (n.d.). penerapan knowledge management system (kms) menggunakan metode case based reasoning (studi kasus: subbidang produksi air minum pt. oasis waters international Palembang).
- Sommerville, I. (2011). *Software engineering* (ed.). America: Pearson Education Inc.
- Summit, H., Platform, N. L., Polls, N. Q., Briefs, N., & Market, J. (2017). The positive implications of internships on early career outcomes. *Nace Journal*.