

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGELOLAAN PROGRAM PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) PADA PT PLN INDONESIA POWER UBP SURALAYA MENGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*

1st Alya Anandita Salfadila
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
alyasalfaa@telkomuniversity.ac.id

2nd Luciana Andrawina
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
luciana@telkomuniversity.ac.id

3rd Hilman Dwi Anggana
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
hilmandwianggana@telkomuniversity.a
c.id

Abstrak – PT PLN Indonesia Power UBP Suralaya menghadapi tantangan dalam mengelola program Praktik Kerja Lapangan (PKL) akibat proses administrasi manual yang masih mengandalkan Microsoft Excel yang menyebabkan keterlambatan dalam pemrosesan informasi dan penumpukan dokumen, terutama karena jumlah peserta terus bertambah setiap tahunnya. Sehingga, diperlukan sistem informasi manajemen berbasis web untuk mendukung pengelolaan program PKL. Metode Rapid Application Development (RAD) digunakan pada perancangan sistem e-recruitment. Selama proses perancangan, dilakukan iterasi prototipe untuk memperbaiki dan menyempurnakan sistem dengan memasukkan masukan dari pengguna di setiap tahap pengembangan. Hasil dari perancangan ini berupa sistem berbasis web bernama sistem e-recruitment PKL yang mampu memfasilitasi proses pendaftaran, pengelolaan data peserta, pemantauan kegiatan PKL, sampai penerbitan sertifikat secara real-time. Proses bisnis juga didesain ulang agar selaras dengan sistem ini, memastikan alur kerja yang terstruktur dan terintegrasi. Dengan adanya sistem ini, PT PLN Indonesia Power UBP Suralaya mampu mengatasi permasalahan dalam proses manajemen program PKL. Proses bisnis yang lebih terstruktur mengubah pengawasan yang lebih baik, sehingga mendorong peningkatan kualitas kinerja secara menyeluruh.

Kata kunci— Perancangan, Praktik Kerja Lapangan (PKL), Rapid Application Development, Sistem Informasi Manajemen

I. PENDAHULUAN

PT PLN Indonesia Power UBP Suralaya, sebagai salah satu unit bisnis pembangkitan listrik, menyelenggarakan program Praktik Kerja Lapangan (PKL) untuk mahasiswa/siswa. Program pemagangan ini pada dasarnya merupakan bagian dari sistem pelatihan kerja yang penting untuk mengembangkan keterampilan praktis dan membentuk etika kerja profesional bagi para peserta [1]. Meskipun demikian, jumlah peserta PKL di perusahaan ini terus meningkat secara signifikan setiap tahun, tren ini belum diimbangi dengan pengelolaan sistem yang efisien. Saat ini, seluruh tahapan administrasi PKL, dari pendaftaran hingga pencatatan data, masih dijalankan secara manual, mengandalkan penggunaan Microsoft Excel dan komunikasi via WhatsApp.

Ketergantungan pada proses manual ini menimbulkan berbagai permasalahan, seperti keterlambatan penyampaian informasi, penumpukan dokumen pendaftaran [2]. Lebih lanjut, kurangnya koordinasi antar staf dalam pengelolaan

program Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang disebabkan oleh pembagian peran dan tanggung jawab yang belum jelas, sehingga informasi yang sama dapat dijawab oleh banyak staf. Selain itu, belum adanya panduan tertulis mengenai pengelolaan program PKL serta belum memiliki platform yang dapat mengintegrasikan untuk pengelolaan data peserta PKL mulai dari tahap pendaftaran hingga tahap penerbitan sertifikat.

Analisis akar masalah yang diuraikan dalam diagram *fishbone* menunjukkan bahwa manajemen dan pengawasan program Praktik Kerja Lapangan (PKL) belum optimal. Faktor penyebab utamanya berasal dari aspek sumber daya manusia (*people*), informasi (*information*), dan peralatan (*equipment*). Menghadapi tantangan ini, diperlukan sebuah solusi berupa perancangan sistem informasi manajemen berbasis web yang terintegrasi untuk mengelola seluruh siklus program PKL secara efektif, mulai dari tahap pendaftaran, seleksi, presensi, hingga penerbitan sertifikat.

II. KAJIAN TEORI

A. Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen adalah rangkaian komponen saling berhubungan, bertujuan menghimpun, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan data. Hal ini dilakukan guna menunjang proses pengambilan keputusan, koordinasi, dan pengawasan internal organisasi [3].

B. Praktik Kerja Lapangan (PKL)

Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah pelatihan yang dilakukan saat luar kelas atau secara langsung lapangan sebagai bagian integral program pelatihan [4].

C. Metode Rapid Application Development (RAD)

Rapid Application Development (RAD) merupakan model pengembangan perangkat lunak pada siklus pengembangan yang singkat [5]. Metode ini memiliki empat tahapan utama:

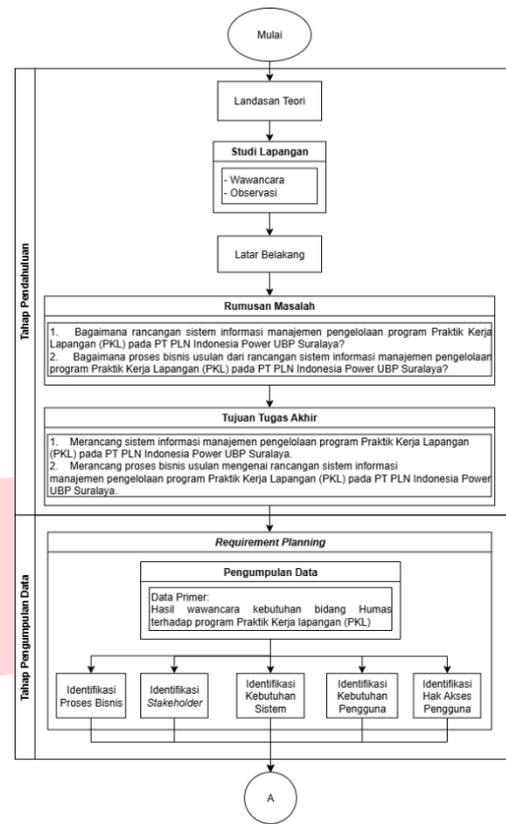
1. **Requirement Planning:** Peneliti dan pengguna bersama merumuskan kebutuhan sistem dan lingkup masalah untuk menghindari miskomunikasi.
2. **User Design:** Merancang sistem dengan teknik prototyping dan UML agar sesuai kebutuhan pengguna.
3. **Construction:** Mengembangkan sistem sesuai desain dengan menyusun dan mengintegrasikan kode pemrograman.
4. **Cutover:** Tahap implementasi akhir, sistem diuji menyeluruh sebelum digunakan.

D. Perancangan dan Pengujian Sistem

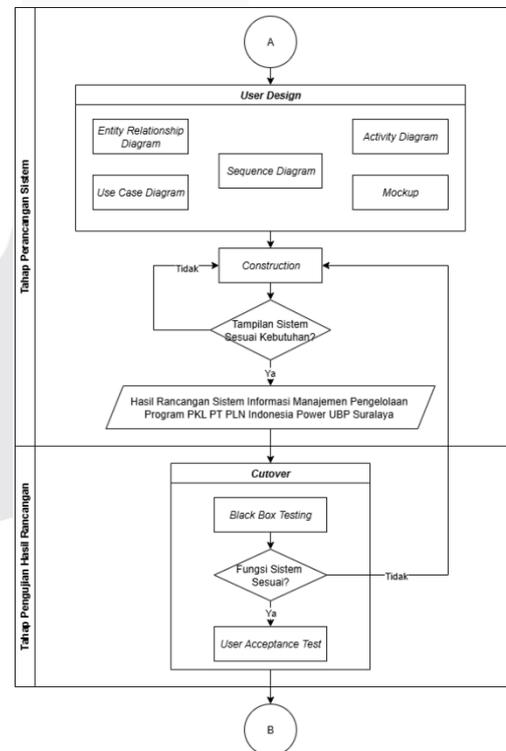
1. **Entity Relationship Diagram (ERD):** Perangkat standar yang digunakan dalam tahap awal perancangan untuk memodelkan struktur basis data relasional [6].
2. **Unified Modeling Language (UML):** Bahasa standar mendesain dan mendokumentasikan sistem *software* berorientasi objek melalui representasi visual. Dalam riset ini, beberapa diagram UML seperti *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram* dipakai untuk mengilustrasikan kebutuhan fungsional, alur kerja, serta interaksi antar objek secara terstruktur [7].
3. **Black Box Testing:** Metode pengujian perangkat lunak yang mengevaluasi fungsi sistem dari perspektif pengguna, tanpa memerlukan akses atau analisis terhadap kode sumbernya [8].
4. **User Acceptance Testing (UAT):** Fase pengujian final, dilaksanakan oleh pengguna akhir untuk memverifikasi sistem memenuhi persyaratan mereka sebelum sistem tersebut secara resmi diimplementasikan atau dirilis [9].
5. **ISO/IEC 25010:** Standar internasional mengevaluasi kualitas *software* mencakup sembilan atribut kualitas seperti kesesuaian fungsional, efisiensi kinerja, kegunaan, keandalan, dan portabilitas, yang esensial untuk menjamin produk memenuhi kebutuhan pengguna dan pihak berkepentingan [10].

III. METODE

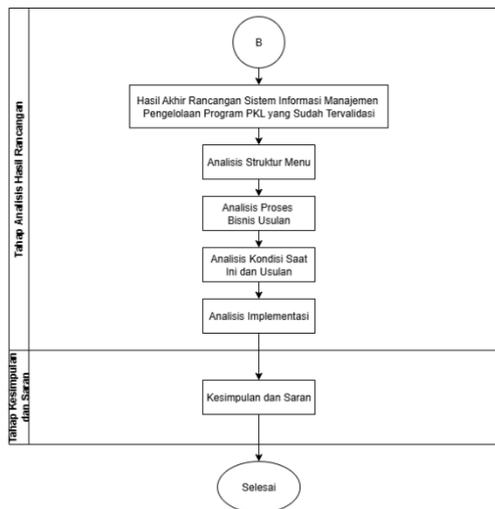
Penelitian ini menggunakan pendekatan yang sistematis dan terstruktur untuk merancang dan memvalidasi sistem informasi. Alur penelitian dibagi menjadi beberapa tahap utama yang mencakup pendahuluan, pengumpulan data, perancangan sistem, pengujian hasil rancangan, analisis hasil rancangan, kesimpulan saran.



GAMBAR 1 Metode RAD



GAMBAR 1 Metode RAD (Lanjutan)



GAMBAR 1
Metode RAD (Lanjutan)

A. Prosedur Penelitian

Kerangka kerja yang diterapkan yaitu metode pengembangan *Rapid Application Development (RAD)*.

B. Sumber dan Perolehan Data

Perolehan data diperoleh dari wawancara para pemangku kepentingan (*stakeholder*) di PT PLN Indonesia Power UBP Suralaya. Proses perolehan data dilakukan melalui tiga cara utama:

1. **Studi Literatur:** Tahap pertama melibatkan peninjauan literatur dan riset sebelumnya yang relevan dengan topik, bertujuan untuk memperkuat landasan teoretis dan memandu jalannya penelitian.
2. **Observasi:** Pengamatan langsung dilakukan terhadap proses manajemen program PKL yang sedang berjalan untuk mendapatkan pemahaman mengenai prosedur kerja serta menemukan hambatan-hambatan di lokasi.
3. **Wawancara:** Mengadakan sesi wawancara mendalam dengan *problem owner* (Manager SDM dan Humas) dan *problem user* (Staf Hubungan Masyarakat) untuk mengumpulkan informasi rinci mengenai kebutuhan sistem.

C. Tahapan Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan mengikuti empat tahapan metode RAD:

1. **Requirement Planning:** dilakukan identifikasi kebutuhan sistem secara menyeluruh. Kegiatannya meliputi identifikasi proses bisnis saat ini, identifikasi *stakeholder* yang terlibat (manajer, staf, peserta), identifikasi kebutuhan fungsional sistem untuk setiap pengguna, serta pemetaan hak akses pengguna.

2. **User Design:** tahap perancangan dan pemodelan sistem berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi, dibuat beberapa artefak desain, diagram UML untuk pemodelan fungsi sistem, serta *mockup*.
3. **Construction:** Implementasi rancangan antarmuka (*mockup*) dan diagram ke bentuk prototipe sistem. Prototipe ini kemudian diuji coba secara iteratif oleh pengguna untuk mendapatkan umpan balik yang digunakan dalam penyempurnaan sistem.
4. **Cutover (Validasi):** tahap akhir yang melibatkan pengujian menyeluruh pada sistem yang telah dikembangkan. Pengujian dilakukan melalui dua metode:
 - a. **Black Box Testing:** Dilakukan untuk memverifikasi bahwa seluruh fungsionalitas utama sistem, seperti login, pendaftaran, dan pengelolaan data, telah berjalan sesuai spesifikasi tanpa ada kesalahan.
 - b. **User Acceptance Test (UAT):** dilakukan untuk memvalidasi bahwa sistem sudah sesuai dengan kebutuhan dan ekspektasi pengguna akhir. Pengujian ini menggunakan kuesioner yang disusun berdasarkan standar kualitas ISO/IEC 25010, dengan fokus pada lima aspek utama: kesesuaian fungsional, keandalan, efisiensi kinerja, kemudahan penggunaan, dan portabilitas. Hasil UAT diukur secara kuantitatif menggunakan Skala Likert untuk menentukan sejauh mana sistem memenuhi kriteria tersebut.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

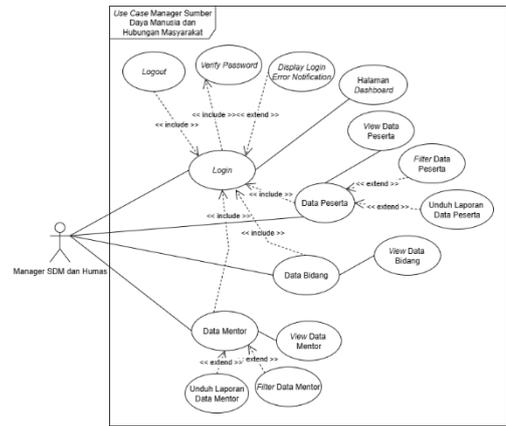
A. Tahap Requirement Planning

TABEL 1
Identifikasi Kebutuhan Sistem

No.	Pengguna	Identifikasi Kebutuhan
1.	Manager Sumber Daya Manusia dan Hubungan Masyarakat	Sistem dapat membuat perekrutan PKL
		Sistem dapat menampilkan jumlah daftar peserta PKL yang mendaftar
		Sistem dapat menampilkan jumlah data peserta PKL yang diterima
		Sistem dapat menampilkan status progres peserta
		Sistem dapat menampilkan data mentor
		Sistem dapat membatasi jumlah pendaftar per bidang, maksimal 3 orang per bidang
2.	Staf Hubungan Masyarakat	Sistem dapat menampilkan data pendaftar secara lengkap
		Sistem dapat menampilkan dan mengunduh data peserta secara lengkap
		Sistem dapat mengirimkan notifikasi secara otomatis kepada pendaftar
		Sistem dapat melakukan upload dokumen secara online

TABEL 1
Identifikasi Kebutuhan Sistem

No.	Pengguna	Identifikasi Kebutuhan
2.	Staf Hubungan Masyarakat	Sistem dapat menampilkan status rekrutmen, termasuk pendaftar yang sedang diproses, diterima, atau ditolak
		Sistem dapat melakukan seleksi administrasi secara digital
		Sistem dapat menampilkan pengumuman terkait PKL
		Sistem dapat melakukan approval dan menolak kehadiran peserta PKL
		Sistem dapat memverifikasi dan mengunduh berkas
		Sistem dapat melakukan upload dokumen keperluan PKL
3.	Peserta	Sistem dapat menampilkan informasi perekrutan PKL berdasarkan bidang dan ketersediaan bidang
		Sistem dapat menampilkan bidang PKL, data mentor, dan aturan PKL
		Sistem dapat mengisi formulir pendaftaran dan mengunggah dokumen
		Sistem dapat melihat status seleksi secara berkala
		Sistem dapat melakukan upload presensi
		Sistem dapat mengunggah laporan akhir dan melihat status verifikasi
Sistem dapat mengunduh sertifikat PKL secara digital		



GAMBAR 3
Use Case Diagram Manager SDM dan Humas



GAMBAR 4
Use Case Diagram Peserta

B. Tahap User Design

1) Use Case Diagram

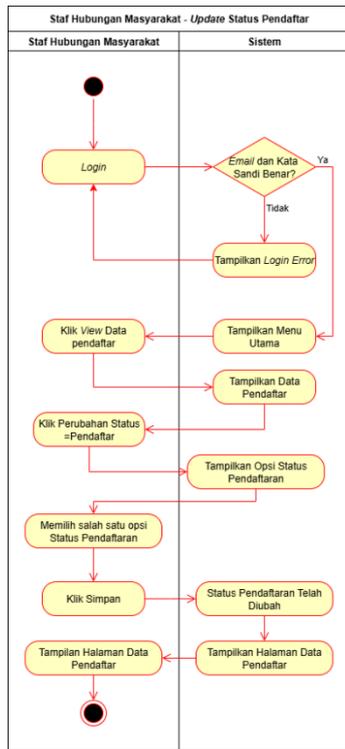
Menjelaskan bagaimana berbagai pengguna dapat mencapai tujuan melalui interaksi sistem.



GAMBAR 2
Use Case Diagram Staf Hubungan Masyarakat

2) Activity Diagram

Menampilkan keseluruhan proses dalam sistem PKL mulai dari pendaftaran hingga penerbitan sertifikat, dengan menunjukkan alur aktivitas antara pengguna dan sistem secara terstruktur.

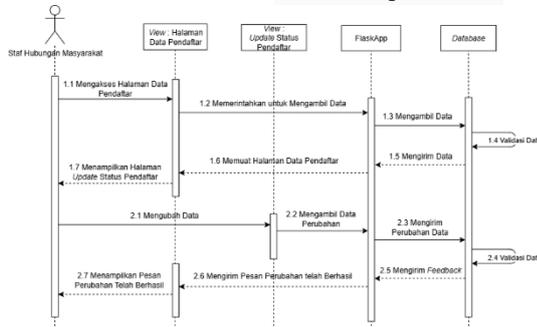


GAMBAR 5

Activity Diagram Update Status Pendaftar

3) Sequence Diagram

Menampilkan interaksi antar objek secara berurutan berdasarkan waktu dalam suatu proses.



GAMBAR 6

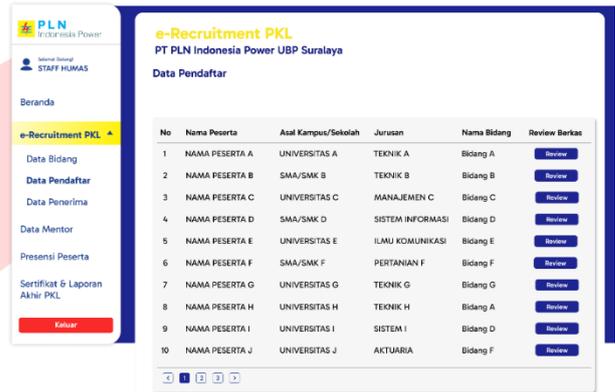
Sequence Diagram Update Status Pendaftar

4) Mockup

Memvisualisasikan desain antarmuka pengguna dari website yang dibuat sebagai acuan sebelum direalisasikan.

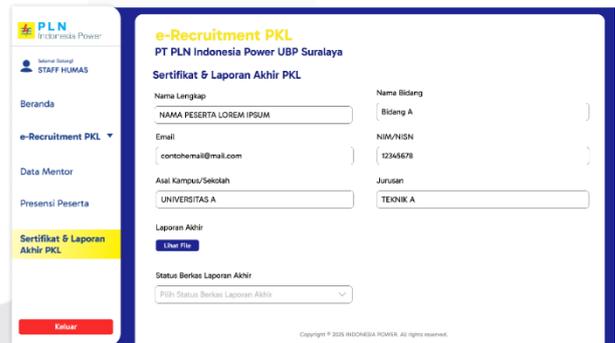


GAMBAR 7
Mockup Buat Akun



GAMBAR 8

Mockup Data Pendaftar



GAMBAR 9

Mockup Sertifikat & Laporan Akhir PKL

C. Tahap Construction

Pada tahap *construction*, sistem mulai diimplementasikan berdasarkan rancangan sebelumnya dan dilakukan secara iteratif. Prototipe awal diserahkan kepada Manager SDM dan Humas sebagai problem owner untuk diuji.

TABEL 2
Iterasi Perancangan Sistem

Fitur	Rancangan Awal	Iterasi ke-1	Iterasi ke-2
Dashboard Peserta	Menampilkan papan pengumuman, sekilas PKL Indonesia Power	Dilakukan penambahan alur tahap pendaftaran PKL	Tidak ada perbaikan

TABEL 2
Iterasi Perancangan Sistem

Fitur	Rancangan Awal	Iterasi ke-1	Iterasi ke-2
Data Pendaftar	Menampilkan data-data pendaftar	Dilakukan penambahan fitur filter data	Dilakukan penambahan fitur Unduh Laporan
Data Mentor	Menampilkan data-data mentor	Dilakukan penambahan fitur filter data dan tambah data	Dilakukan penambahan fitur Unduh Laporan dan Hapus Data Mentor
Administrasi	Menampilkan form isian data diri peserta dan upload berkas	Dilakukan perubahan desain menjadi dua tahap halaman	Tidak ada perbaikan
Pengumuman	Menampilkan status pengumuman	Dilakukan penambahan informasi seperti bidang penempatan dan mentor	Dilakukan penambahan tombol untuk kembali ke login
Sertifikat & Laporan Akhir PKL	Menampilkan kumpulan laporan akhir peserta dan tombol upload sertifikat PKL	Dilakukan penambahan fitur tolak laporan akhir	Tidak ada perbaikan
Presensi	Menampilkan tanggal presensi, bukti presensi, dan status presensi	Dilakukan penambahan fitur ubah presensi hari ini	Tidak ada perbaikan

Gambar 10 Struktur Menu

D. Hasil Verifikasi dan Validasi Sistem

Validasi sistem dilakukan melalui dua tahap pengujian untuk memastikan fungsionalitas dan penerimaan oleh pengguna.

- 1) **Black Box Testing**: dilakukan untuk memverifikasi fungsi utama sistem berdasarkan perspektif pengguna. Seluruh skenario pengujian, yang mencakup fitur login, pendaftaran, pengelolaan data oleh admin, presensi, dan unduh sertifikat, menunjukkan hasil **Berhasil** dengan tingkat keberhasilan 100%. Ini mengindikasikan bahwa sistem secara fungsional berjalan sesuai dengan yang diharapkan tanpa ditemukan adanya *error*.

TABEL 3
Hasil *Black Box Testing*

No.	Kasus Uji	Skenario Pengujian	Hasil
1.	Fungsi Login	Pengguna (Manajer, Staf, Peserta) berhasil masuk dengan akun valid dan gagal dengan akun tidak valid.	Berhasil
2.	Pengelolaan Data	Staf dapat melihat, memfilter, dan meninjau berkas data pendaftar.	Berhasil
3.	Pendaftaran Peserta	Peserta dapat mengisi formulir administrasi dan mengunggah berkas pendaftaran.	Berhasil
4.	Pengelolaan Presensi	Staf dapat melihat dan mengubah status presensi peserta; Peserta dapat mengisi presensi harian.	Berhasil
5.	Penerbitan Sertifikat	Peserta yang telah menyelesaikan PKL dapat melihat dan mengunduh sertifikat.	Berhasil
6.	Fungsi Logout	Seluruh pengguna dapat keluar dari sistem dengan aman.	Berhasil

- 2) **User Acceptance Test (UAT)**: Pengujian ini bertujuan untuk mengukur tingkat penerimaan dan kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna akhir. Kuesioner disebarikan kepada seluruh *stakeholder* (Manajer, Staf, dan Peserta) dengan instrumen yang dikembangkan berdasarkan ISO/IEC 25010. Hasil pengolahan data kuantitatif menunjukkan tingkat kesesuaian sistem mencapai **92,05%**. Berdasarkan kriteria interpretasi skor, nilai ini masuk dalam kategori "**Sangat Setuju**", yang memvalidasi sistem dapat diterima dengan baik dan dinilai sangat layak untuk digunakan.

Table 1 Hasil User Acceptance Test (UAT)

Aspek Penilaian	Skor Aktual	Skor Maksimum	Persentase Kesesuaian
<i>Functionality</i>	28	32	87,50%
<i>Reliability</i>	30	32	93,75%
<i>Performance</i>	44	48	91,67%
<i>Usability</i>	31	32	96,87%
<i>Portability</i>	29	32	90,63%
Total	162	176	92,05%

E. Pembahasan

Hasil perancangan dan validasi sistem menunjukkan bahwa MIS yang diusulkan mampu mengatasi masalah yang ada. Jika dibandingkan dengan kondisi sebelumnya, sistem ini memberikan perbaikan signifikan pada tiga aspek utama:

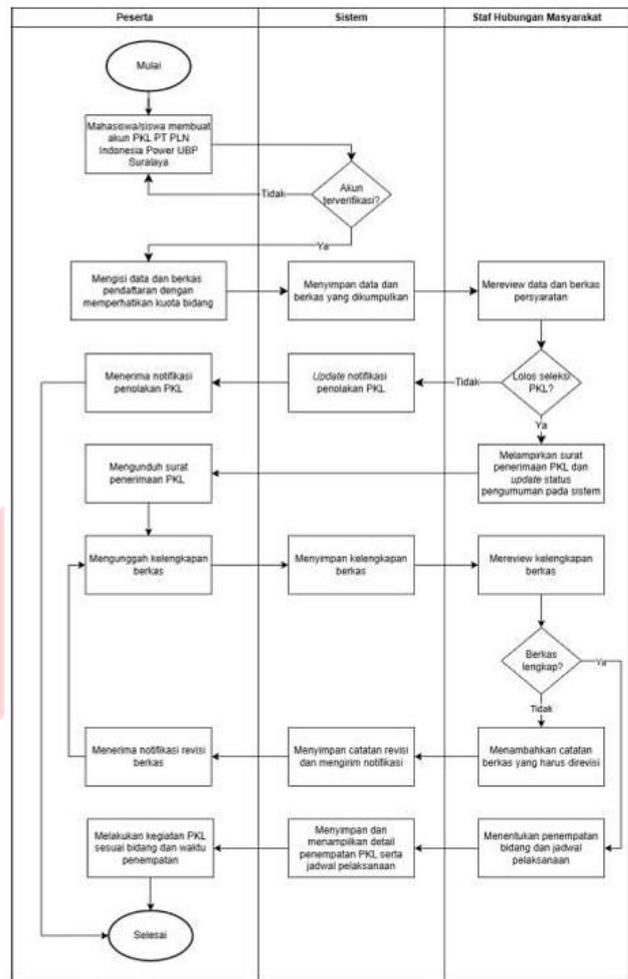
1. **Sumber Daya Manusia (People)**: Sistem baru ini mengubah alur kerja dari yang terpusat pada satu orang menjadi terdistribusi ke tiga peran pengguna. Hal ini tidak hanya meringankan beban

kerja Staf Humas tetapi juga meningkatkan koordinasi dan kejelasan tanggung jawab antar pihak yang terlibat.

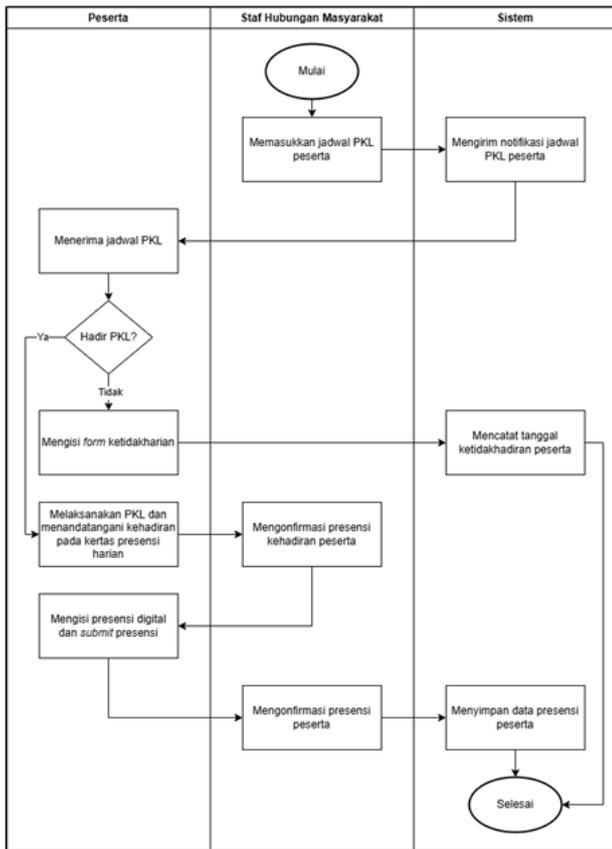
2. **Informasi (Information):** Masalah data yang tersebar, tidak terstruktur, dan berisiko hilang dapat diatasi dengan adanya basis data terpusat. Semua dokumen dan data peserta tersimpan secara digital, yang memfasilitasi pemantauan secara *real-time* dan membuat proses dokumentasi lebih aman, transparan, dan mudah diakses.
3. **Peralatan (Equipment):** Sistem ini menyediakan sebuah platform terintegrasi yang sebelumnya tidak ada, menggantikan penggunaan alat manual seperti WhatsApp dan Excel. Dengan adanya platform tunggal, proses administrasi dari pendaftaran hingga penerbitan sertifikat menjadi lebih efisien dan terotomatisasi.

TABEL 4
Analisis Perbandingan Saat Ini dan Usulan

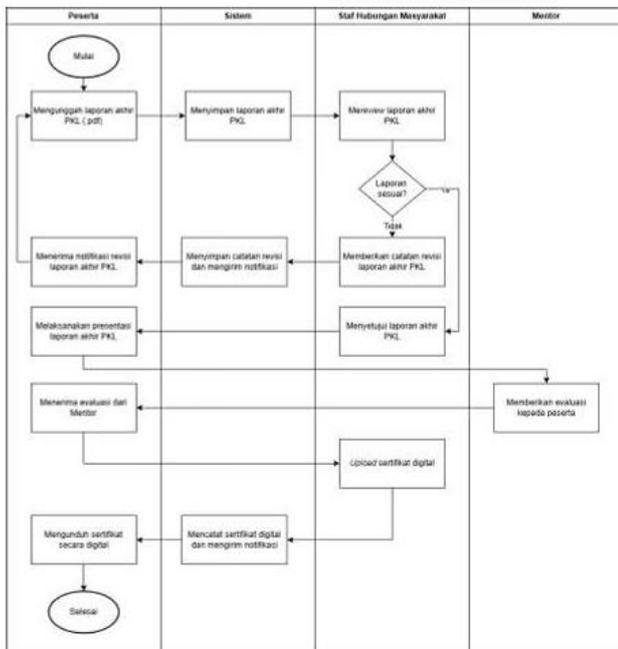
Faktor	Aspek yang Dibandingkan	Kondisi Saat Ini (Sebelum Sistem)	Kondisi Usulan (Setelah Sistem)
People	Distribusi Tugas	Pengelolaan terpusat dan hanya ditangani oleh satu orang staf.	Beban kerja terdistribusi pada tiga peran pengguna (Manajer, Staf, dan Peserta) yang terintegrasi.
Information	Manajemen Dokumen	Berkas tidak terpusat, berisiko hilang, dan pencatatan dilakukan secara manual dan tersebar.	Seluruh berkas dan data terintegrasi dalam satu platform berbasis cloud, mengurangi risiko kehilangan data.
Equipment	Ketersediaan Platform & Panduan	Tidak ada platform digital terintegrasi dan tidak ada panduan tertulis mengenai prosedur pengelolaan.	Tersedia platform e-recruitment terpusat yang mengelola seluruh proses dan dilengkapi panduan penggunaan yang jelas.
	Pengelolaan Administrasi	Terjadi penumpukan dokumen dan keterlambatan proses verifikasi karena dilakukan secara manual.	Proses administrasi dari pendaftaran hingga sertifikasi berjalan secara otomatis dan efisien dalam satu sistem.



GAMBAR 11
Proses Bisnis Usulan Rekrutme



GAMBAR 12
Proses Bisnis Usulan Pelaksanaan



GAMBAR 13
Proses Bisnis Usulan Sertifikat dan Evaluasi

Secara keseluruhan, implementasi sistem ini mengubah proses pengelolaan PKL dari yang manual dan reaktif

menjadi digital, terstruktur, dan proaktif, yang pada akhirnya meningkatkan efisiensi dan efektivitas program.

F. Kemungkinan Pengembangan di Masa Depan

Dari hasil riset yang dilakukan, ada beberapa potensi untuk pengembangan sistem lebih lanjut demi meningkatkan mutunya di masa depan:

1. **Pengembangan Platform Mobile:** Membuat sistem yang *mobile-friendly* atau mengembangkan aplikasi seluler khusus akan memberikan kemudahan akses bagi peserta untuk melakukan pendaftaran, mengisi presensi, dan memantau status pendaftaran dari mana saja.
2. **Integrasi Tanda Tangan Digital:** Menambahkan fitur tanda tangan digital atau validasi menggunakan *QR Code* pada dokumen resmi seperti surat balasan dan sertifikat. Hal ini akan mempermudah proses legalisasi dan meningkatkan keamanan dokumen.
3. **Fitur Pengelolaan Kelompok (Batch):** Menyediakan fitur untuk mengelompokkan peserta berdasarkan periode atau angkatan PKL (*batch/grouping*). Fitur ini akan sangat mempermudah staf dalam mengelola data, mendistribusikan tugas, dan mencetak laporan untuk peserta dalam jumlah besar secara simultan.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Manajemen yang dikembangkan berhasil mendukung pengelolaan program Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT PLN Indonesia Power UBP Surakarta. Fitur-fitur seperti pendaftaran peserta, validasi data oleh pemangku kepentingan, pemantauan kehadiran, serta penerbitan sertifikat secara digital. Selain itu, sistem informasi ini dilengkapi dengan usulan proses bisnis baru yang memperkuat implementasi sistem secara menyeluruh. Proses bisnis yang diusulkan menggambarkan alur kerja antara pengguna, seperti Manager SDM dan Humas, staf Humas, serta peserta PKL, dalam mengoperasikan setiap tahap program. Dengan adanya proses bisnis baru ini, pengelolaan PKL menjadi lebih terorganisir, terintegrasi, dan mudah dikontrol oleh pihak terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Hariyanto, "PERANCANGAN SISTEM MAGANG BERBASIS WEB PADA DINAS TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI PROVINSI LAMPUNG," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, vol. 2, no. 3, pp. 334–343, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- [2] D. P. Ramadani and R. Firdaus, "JICN: Jurnal Intelek dan Cendekiawan Nusantara Evolusi Sistem Informasi Manajemen Dari Manual ke Otomatis The Evolution of Information Management System From

- Manual to Automatic,” vol. 1, no. 3, 2024, [Online]. Available: <https://jicnusantara.com/index.php/jicn>
- [3] S. Armah and R. Firdaus, “Konsep Dan Penerapan Sistem Informasi Manajemen,” *Jurnal Inovasi Manajemen, Kewirausahaan, Bisnis dan Digital*, vol. 1, no. 3, pp. 50–56, Jun. 2024, doi: 10.61132/jimakebidi.v1i3.192.
- [4] Y. Kusnaeni and S. Martono, “Economic Education Analysis Journal PENGARUH PERSEPSI TENTANG PRAKTIK KERJA LAPANGAN, INFORMASI DUNIA KERJA DAN MOTIVASI MEMASUKI DUNIA KERJA TERHADAP KESIAPAN KERJA SISWA SMK Info Artikel,” 2016. [Online]. Available: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eeaj>
- [5] N. Hidayat and K. Hati, “Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE),” 2021.
- [6] F. N. Hasanah and R. S. Untari, *BUKU AJAR REKAYASA PERANGKAT LUNAK Diterbitkan oleh UMSIDA PRESS UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO 2020*. 2020.
- [7] F. Sonata and V. W. Sari, “Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer,” *Jurnal Komunika : Jurnal Komunikasi, Media dan Informatika*, vol. 8, no. 1, p. 22, Jun. 2019, doi: 10.31504/komunika.v8i1.1832.
- [8] Y. F. Achmad and A. Yulfitri, “PENGUJIAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING STUDI KASUS E-WISUDAWAN DI INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI AL-KAMAL,” 2020.
- [9] M. A. Chamida, A. Susanto, and A. Latubessy, “ANALISA USER ACCEPTANCE TESTING TERHADAP SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN BEDAH RUMAH DI DINAS PERUMAHAN RAKYAT DAN KAWASAN PERMUKIMAN KABUPATEN JEPARA,” *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, vol. 3, no. 1, pp. 36–41, Dec. 2021, doi: 10.24176/ijtis.v3i1.7531.
- [10] 2 ISO, “ISO/IEC 25010. From ISO 25000 Software and Data Quality:” Accessed: Jun. 28, 2025. [Online]. Available: <https://iso25000.com/index.php/en/iso-25000-standards/iso-25010>

