

SISTEM INFORMASI PENDATAAN MAHASISWA PKL PSDKU POLINEMA DI KOTA KEDIRI BERBASIS WEBSITE

Riko Rendragraha¹, Agustono Heriadi²

Program Studi D3 Manajemen Informatika PSDKU Kediri^{1,2}

Politeknik Negeri Malang^{1,2}

rikorendra@gmail.com¹, ikki.heri@gmail.com²

Abstrak – Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PSDKU Politeknik Negeri Malang, Kediri, kini memerlukan pendataan yang efisien. Proses manual dengan dokumen kertas menyebabkan potensi kehilangan data dan kesalahan manusia. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi pendataan PKL berbasis website Codeigniter. Tujuannya meningkatkan efisiensi waktu, mengurangi kesalahan, dan memudahkan pengelolaan data PKL. Mahasiswa dan koordinator PKL dapat dengan mudah mengakses informasi dan melakukan pendataan. Diharapkan sistem ini mengatasi kendala, meningkatkan efisiensi operasional, dan memberikan pelayanan lebih baik kepada semua pihak terkait. Penelitian ini fokus pada pengembangan antarmuka pengguna, pengelolaan data mahasiswa, tempat PKL, dan kegiatan PKL.

Kata Kunci – Sistem Informasi, PKL, Codeigniter

I. PENDAHULUAN

Pada era saat ini, kemajuan teknologi di bidang komputer telah membuka peluang besar untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia akademik. Hampir seluruh aktivitas, mulai dari rekapitulasi data hingga pencatatan informasi, telah mengadopsi sistem terkomputerisasi. Namun, ketika berbicara mengenai Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL), tampaknya ada hambatan dalam penggunaan teknologi di beberapa institusi pendidikan, termasuk di PSDKU Politeknik Negeri Malang di Kota Kediri.

Meskipun era digital telah melanda, proses pendataan dan pengelolaan PKL di PSDKU Polinema masih mengandalkan cara manual dengan menggunakan dokumen kertas. Hal ini menimbulkan risiko potensial kehilangan data dan kerentanannya terhadap kesalahan manusia. Selain itu, cara ini juga cenderung memakan waktu, menghambat respons, dan memerlukan ketelitian yang tinggi. Apalagi, dalam konteks dinamika perkuliahan dan tugas-tugas lainnya, kehadiran yang tidak konsisten dari dosen dapat memperlambat proses pendaftaran PKL dan revisi Laporan Praktik Kerja Lapangan.

Untuk mengatasi tantangan ini, penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi pendataan dan penilaian PKL Mahasiswa PSDKU Polinema di Kota Kediri dengan menggunakan *framework* website Codeigniter. Sistem ini

bertujuan untuk mempercepat dan mempermudah proses pendataan, mengurangi risiko kesalahan, dan mengoptimalkan pengelolaan data terkait PKL. Harapannya, sistem informasi ini akan memberikan solusi yang efektif terhadap hambatan yang dihadapi, meningkatkan efisiensi operasional, serta mendorong layanan yang lebih baik dan responsif bagi mahasiswa dan seluruh pihak terkait. Melalui pendekatan ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan pada perkembangan sistem serupa di masa mendatang, merangkul teknologi sebagai alat yang mampu membawa perubahan nyata dalam pendekatan pendataan dan manajemen PKL.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam berbagai penelitian terkait pengembangan sistem informasi Praktik Kerja Lapangan (PKL), terlihat konsistensi dalam mengatasi kendala administratif yang dihadapi oleh mahasiswa dan institusi pendidikan. Penelitian oleh Septya Maharani dkk. berfokus pada pengembangan sistem informasi PKL untuk mendukung administrasi pendaftaran dan pendataan mahasiswa PKL. Namun, sistem tersebut belum menyediakan proses pendaftaran akun mahasiswa, memerlukan input manual oleh admin, dan memakan waktu yang signifikan [1].

Dalam penelitian oleh Dewi Ratna Sari sebuah sistem informasi PKL dikembangkan dengan fokus pada penyampaian informasi yang efisien dan layanan yang lebih baik kepada mahasiswa. Penelitian ini memanfaatkan metode agile dan framework Codeigniter, dan melibatkan Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan sebagai pengguna sistem [2]. Christoffel Jhon Silalahi mengembangkan sistem pendataan PKL khusus untuk PT. Wahana Lintas Nusa Persada. Meskipun objek penelitian berbeda, konsep sistem pendataan untuk aktivitas PKL tetap relevan, yang memudahkan perusahaan dalam mencatat peserta PKL yang aktif [3]. Penelitian Zulfi Febriansyah menunjukkan penggunaan sistem informasi PKL di lingkungan pendidikan menengah. Di sini, penekanannya adalah pada pembelajaran dan pengelolaan PKL di Sekolah Menengah Kejuruan [4]. Novianti dkk. mengeksplorasi sistem informasi pendataan dan penilaian PKL mahasiswa berbasis web. Meskipun penelitian ini lebih menitikberatkan pada aspek

penilaian, tetapi penting untuk dicatat bahwa proses pendataan dan administrasi PKL memiliki peran sentral dalam mengoptimalkan proses PKL secara keseluruhan [5]. Pada penelitian yang dilakukan oleh Yulianto, Sistem Informasi Magang yang dihasilkan menggunakan teknologi GPS untuk memudahkan dalam memantau siswanya [6]. Penelitian lain yang dilakukan oleh Jatmika, Optimalisasi Sistem Informasi PKL dibuat untuk membantu kegiatan manajemen administrasi pengurusan PKL. Hal-hal yang ditangani adalah pengajuan PKL, pencetakan surat pengantar, dan juga pengelolaan data seminar PKL [7]. Dalam penelitian Fu'ady yang juga merancang sistem informasi pendaftaran magang kerja, sistem tersebut membantu proses pendaftaran magang pada PT. Gemilang Citra sehingga pendaftar tidak perlu berkunjung ke perusahaan. Pencarian data peserta magang juga terakomodasi pada fitur dari sistem yang dihasilkan [8]. Marlindawati juga melakukan penelitian terkait pendaftaran magang pada PT. Semen Baturaja. Sistem yang dihasilkan juga dapat memudahkan pengaksesan pendaftaran melalui online. Sistem juga dapat menyajikan informasi terkait status magang peserta dan jadwal mulai peserta magang [9]. Penelitian lain yang mencoba menghasilkan sistem Informasi Magang pada BKN dilakukan oleh Islahuddin. Sistem yang dibuat dapat mempermudah kegiatan rekapitulasi data siswa yang magang dan juga melakukan pemantauan kegiatan sehari-hari siswa magang [10].

Secara keseluruhan, rangkaian penelitian ini mencerminkan pentingnya pengembangan sistem informasi PKL yang efisien dan berfokus pada pendataan, administrasi, dan layanan yang lebih baik bagi mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk memperkaya pemahaman dalam mengatasi hambatan administratif dalam kegiatan PKL di PSDKU Polinema di Kota Kediri.

III. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pemecahan masalah dibutuhkan ketepatan dalam mengambil keputusan. Berdasarkan analisis permasalahan maka perlu dibuat suatu sistem atau aplikasi yang dapat melakukan proses ujian secara *online*.

A. Analisis Permasalahan

Pada Kampus PSDKU Polinema Kota Kediri, proses pendaftaran dan pengelolaan kegiatan Praktik Kerja Lapangan masih menggunakan cara manual dengan menggunakan dokumen-dokumen kertas. Namun, cara ini memiliki potensi besar untuk kehilangan arsip-arsip yang telah disimpan di suatu tempat. Selain itu, human error pada manajemen juga tidak dapat dihindari. Proses dokumen kertas memakan banyak waktu sehingga respon yang dihasilkan pun memerlukan waktu yang lama dan membutuhkan ketelitian yang ekstra. Apabila seorang dosen berhalangan hadir, proses pendaftaran Kerja

Praktik dan revisi Laporan Praktik Kerja Lapangan akan tertunda, sehingga dapat menimbulkan banyak kendala bagi mahasiswa yang mengurus.

B. Analisis Pemecahan Masalah

Berdasarkan analisis permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, maka perlu dirancang dan dibangun sistem informasi pendataan mahasiswa PKL PSDKU Polinema di Kota Kediri berbasis website dengan menggunakan framework CodeIgniter.

C. Metode Pengambilan Data

Metode pengambilan data berupa suatu pertanyaan tentang sifat, keadaan, kegiatan tertentu dan sejenisnya. Pengambilan data dilakukan untuk mendapatkan suatu informasi yang dibutuhkan dalam mencapai tujuan penelitian. Dalam penyusunan laporan akhir ini mengambil objek penelitian pada PSDKU Polinema di Kota Kediri dengan menggunakan 3 cara berikut merupakan uraian yang digunakan :

1. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan Melalui tatap muka dengan narasumber dengan cara tanya jawab secara langsung. Wawancara dilakukan dengan Koordinator PKL PSDKU Polinema di Kota Kediri.

2. Observasi

Pada tahap observasi, pengamat melakukan pengamatan langsung terhadap proses dan kegiatan yang terkait dengan pendataan mahasiswa PKL. Pengamat dapat mengamati bagaimana data mahasiswa PKL saat ini diolah dan disimpan, bagaimana sistem manual saat ini berjalan, serta kendala yang dihadapi dalam proses pengumpulan dan pengolahan data.

3. Studi Pustaka

Dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk sistem informasi pendataan mahasiswa PKL PSDKU Polinema di Kota Kediri berbasis website. Studi pustaka dilakukan dengan pencarian referensi-referensi yang terkait dengan hal tersebut melalui internet, jurnal dan juga buku-buku yang menyangkut aplikasi pendataan ataupun pendaftaran PKL berbasis web. Referensi yang digunakan sebagai sumber informasi dapat dilihat pada daftar pustaka diakhir laporan.

D. Metode Pengembangan Sistem

Dalam melakukan pengembangan sistem, penulis menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* yang ditunjukkan pada gambar 1 merupakan proses pengembangan perangkat lunak tradisional yang terstruktur dari setiap langkahnya yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi.

1. Tahap awal pada metode *waterfall* adalah analisa kebutuhan aplikasi. Analisa kebutuhan ini merupakan proses untuk memperoleh informasi, spesifikasi *software* yang

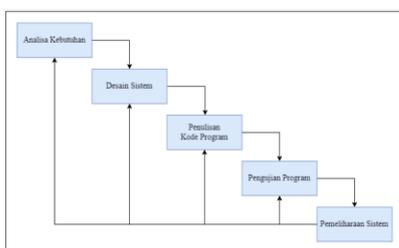
diinginkan oleh klien dan kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi. Informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi ini adalah alur peminjaman barang dan ruangan, versi laptop atau PC yang digunakan oleh pengguna, jumlah ketersediannya barang dan ruangan. Pada tahap ini, klien dan peneliti akan aktif ikut serta dalam pembuatannya.

2. Setelah menganalisis berbagai kebutuhan yang dibutuhkan, tahapan selanjutnya adalah desain sistem. Tahapan desain sistem merupakan penghubung antara tahapan analisis kebutuhan dengan tahapan selanjutnya, yaitu penulisan kode program. Tahapan ini lebih difokuskan pada perancangan sistem, diantaranya adalah perancangan *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, relasi antar tabel, arsitektur sistem, dan antarmuka aplikasi.

3. Pada tahap ini, sedang dilakukan penulisan kode program. Proses pengembangan software akan dibagi menjadi bagian-bagian kecil atau modul-modul yang akan digabungkan pada tahap selanjutnya. Selain itu, pada tahap ini juga akan dilakukan pemeriksaan mendalam terhadap setiap modul yang telah dibuat, untuk memastikan bahwa fungsi yang diinginkan sudah terpenuhi.

4. Pada tahap keempat, akan dilakukan penggabungan dari modul-modul yang telah dibuat sebelumnya. Langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian dengan tujuan untuk memastikan bahwa *software* sudah sesuai dengan desain yang diinginkan dan tidak memiliki kesalahan. Dalam tahap ini, penulis akan menguji sistem informasi apakah sudah memenuhi kebutuhan atau masih terdapat kesalahan.

5. Pemeliharaan sistem merupakan tahapan terakhir dari metode *waterfall*, dimana pada tahapan ini sistem sudah jadi dan siap digunakan. Akan tetapi sebuah sistem kemungkinan terdapat kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Selain itu kemungkinan juga terdapat penambahan fitur-fitur yang belum ada pada sistem.

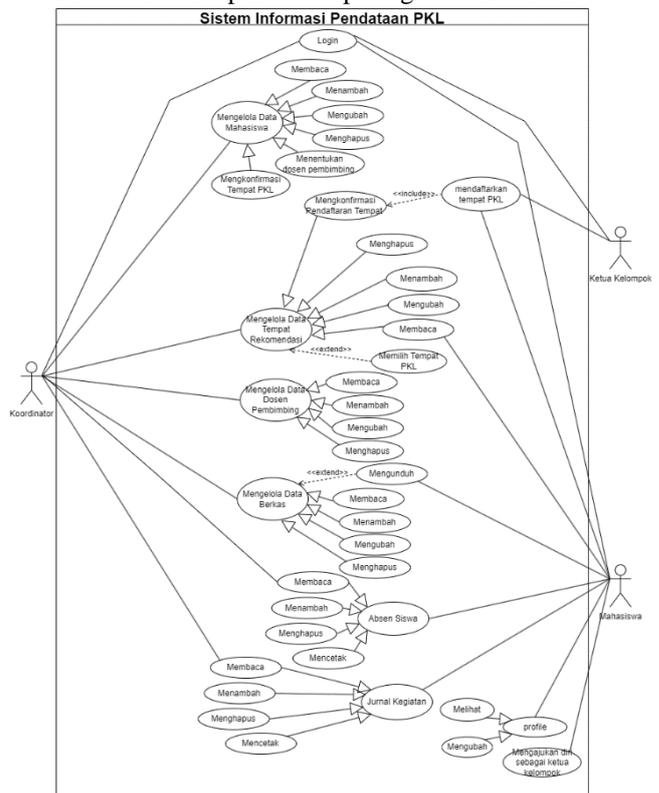


Gambar 1 Metode Waterfall

E. Use Case

Use Case Diagram merupakan diagram yang menggambarkan segala interaksi antara aktor dengan sistem yang akan dibuat. Selain itu, *use case diagram* juga digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak

menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Diagram *use case* pada sistem ini memiliki dua entitas atau user eksternal yang menjadi sumber atau tujuan data, yakni koordinator, dan Peserta PKL/Mahasiswa. Rancangan *use case diagram* dari kedua user dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini :



Gambar 2 Use Case Diagram.

Dari *use case diagram* dapat disimpulkan beberapa fitur yang ada. Fitur tersebut dapat dilihat pada tabel 1. Deskripsi *Use Case*.

Tabel 1 Deskripsi Use Case

No	Aktor	Deskripsi
1	Koordinator PKL	User yang mampu mengelola hampir semua aktivitas yang ada pada sistem seperti mampu mengelola Data Dosen Pembimbing, Data Mahasiswa, Data Tempat PKL, Data Nilai Mahasiswa, dan juga Mengkonfirmasi Pendaftaran PKL.
2	Mahasiswa	User yang mampu melakukan pendaftaran dan juga mendaftarkan instan/tis/tempat dimana ia akan melaksanakan kegiatan PKL

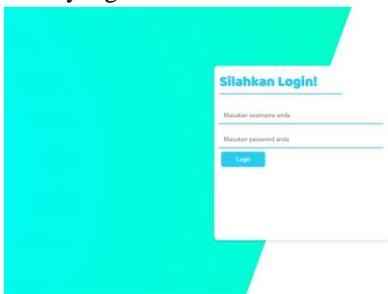
3	Ketua Kelompok	Turunan dari user mahasiswa yang mampu melakukan semua hal yang dapat dilakukan oleh mahasiswa, dengan tambahan fungsional dapat memilih tempat PKL dan mengajukan serta mengunduh surat rekomendasi PKL dari Kampus.
---	----------------	---

IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Implementasi antarmuka merupakan tahap penting dalam pengembangan sistem informasi pendataan PKL mahasiswa PSDKU Polinema di Kota Kediri. Pada bab ini, peneliti melakukan implementasi tampilan *user interface* yang telah dirancang sebelumnya.

A. Halaman Login Koordinator

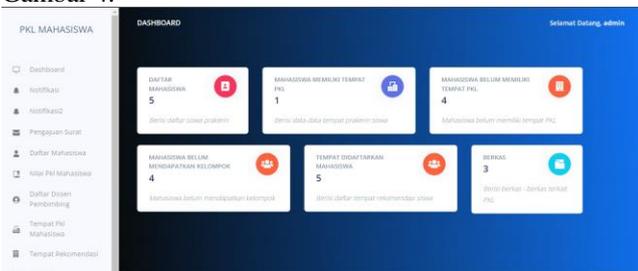
Interface *Login* Koordinator yang disajikan pada gambar 3 menjelaskan tentang implementasi antarmuka *login* khusus untuk admin dalam sistem informasi pendataan PKL mahasiswa PSDKU Polinema di Kota Kediri. Pada tahap ini, dilakukan kegiatan merancang dan mengimplementasikan tampilan *login* yang memungkinkan admin untuk mengakses halaman koordinator dengan menggunakan *username* dan *password* yang valid.



Gambar 3 Halaman Login Koordinator

B. Halaman Dashboard Koordinator

Apabila koordinator memasukkan *username* dan *password* yang benar maka akan diarahkan ke halaman *dashboard*. Tampilan *interface dashboard* koordinator terdapat pada Gambar 4.

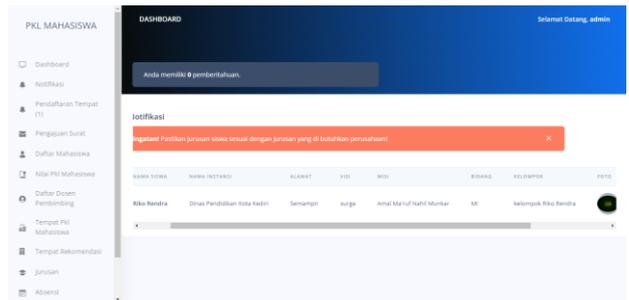


Gambar 4 Halaman Dashboard Koordinator

C. Halaman Konfirmasi Pendaftaran Tempat

Interface Halaman Pendaftaran Tempat PKL pada admin menjelaskan tentang implementasi antarmuka yang

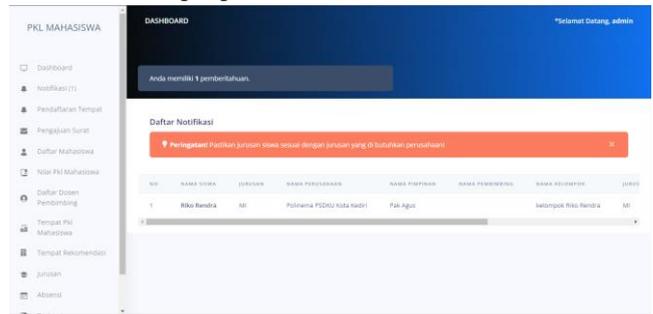
memungkinkan admin untuk melakukan konfirmasi pendaftaran tempat PKL oleh mahasiswa dalam sistem informasi pendataan PKL mahasiswa PSDKU Polinema di Kota Kediri.



Gambar 5 Halaman Konfirmasi Pendaftaran Tempat

D. Halaman Notifikasi

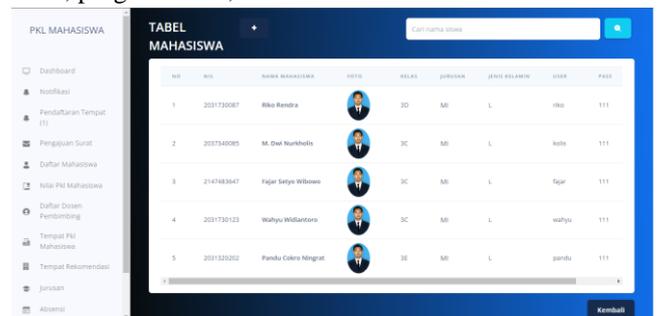
Merupakan halaman yang memberikan notifikasi apabila terdapat mahasiswa yang mengajukan pemilihan tempat. Pada halaman ini koordinator melakukan proses validasi data instansi yang akan ditempati mahasiswa Tampilan *interface* notifikasi terdapat pada Gambar 6.



Gambar 6 Halaman Notifikasi

E. Halaman Daftar Mahasiswa

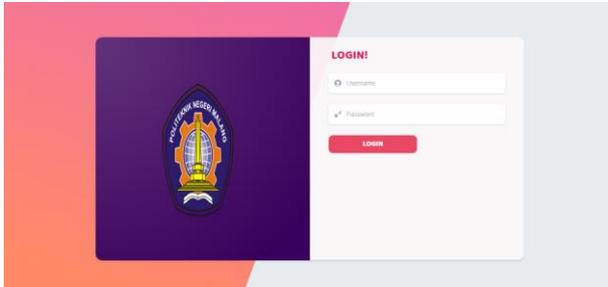
Interface Halaman Daftar Mahasiswa pada admin menjelaskan tentang implementasi antarmuka yang menampilkan daftar mahasiswa terdaftar dalam sistem informasi pendataan PKL mahasiswa PSDKU Polinema di Kota Kediri. Pada tahap ini, koordinator dapat melihat informasi detail dari setiap mahasiswa, termasuk nama, NIM, program studi, dan status PKL.



Gambar 7 Halaman Daftar Mahasiswa

F. Halaman Login Mahasiswa

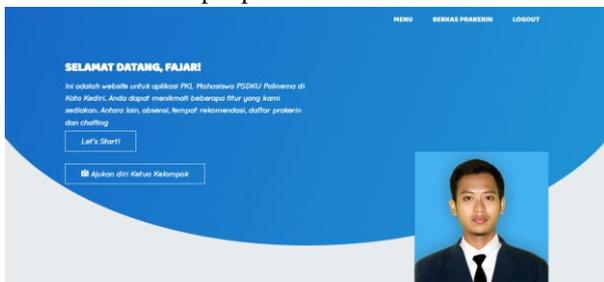
Interface login mahasiswa pada gambar 8 menjelaskan tentang implementasi antarmuka login khusus untuk mahasiswa. Pada tahap ini, dilakukan kegiatan merancang dan mengimplementasikan tampilan login yang memungkinkan mahasiswa untuk mengakses halaman mahasiswa dengan menggunakan *username* dan *password* yang valid.



Gambar 8 Halaman Login Mahasiswa

G. Halaman Dashboard Mahasiswa

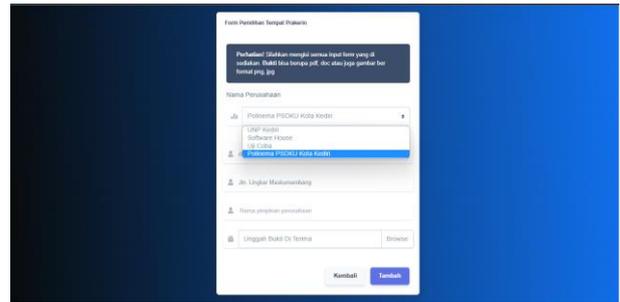
Apabila mahasiswa memasukkan *username* dan *password* yang benar maka akan diarahkan ke halaman *dashboard*. Tampilan *interface* halaman *dashboard* mahasiswa terdapat pada Gambar 9



Gambar 9 Halaman Dashboard Mahasiswa

H. Halaman Form Pemilihan Tempat PKL

Interface Form Pemilihan Tempat PKL pada halaman mahasiswa yang ditunjukkan pada gambar 10 menjelaskan implementasi antarmuka yang memungkinkan mahasiswa untuk memilih tempat PKL yang tersedia dalam. Mahasiswa dapat melihat daftar tempat PKL yang tersedia, termasuk informasi mengenai instansi, lokasi, dan deskripsi tempat PKL tersebut.



Gambar 10 Halaman Form Pemilihan Tempat

V. PENGUJIAN

Pada sub bab 3.4 Pengujian Sistem, dilakukan serangkaian pengujian untuk memastikan kinerja dan keandalan sistem informasi pendataan PKL mahasiswa PSDKU Polinema di Kota Kediri yang dikembangkan menggunakan *framework* CodeIgniter. Pengujian ini melibatkan pengujian fungsionalitas, pengujian integrasi, dan pengujian kinerja untuk memastikan bahwa sistem beroperasi sesuai dengan kebutuhan dan ekspektasi yang telah ditetapkan. Hasil pengujian menggunakan metode *black box* terhadap sistem, dapat dilihat bahwa secara umum sistem mampu menjalankan setiap proses uji coba secara baik dan berhasil, akan di tunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2 Pengujian

Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Pengujian Login	Klik Login	Dapat melakukan login, masuk kedalam halaman <i>dashboard</i>	Sesuai
Pengujian Insert data mahasiswa	Klik simpan	Data baru tersimpan ke dalam <i>database</i>	Sesuai
Pengujian update data mahasiswa	Klik simpan	Data mahasiswa berubah	Sesuai
Pengujian Delete data mahasiswa	Klik hapus	Data mahasiswa terhapus sekaligus pada <i>database</i>	Sesuai
Pengujian Insert data dosen pembimbing	Klik simpan	Data baru tersimpan ke dalam <i>database</i>	Sesuai
Pengujian update data dosen pembimbing	Klik simpan	Dosen pembimbing berubah	Sesuai

Pengujian <i>Delete</i> data dosen pembimbing	Klik hapus	Dosen pembimbing terhapus sekaligus pada <i>database</i>	Sesuai
Pengujian <i>Insert</i> data berkas	Klik simpan	Data baru tersimpan ke dalam <i>database</i>	Sesuai
Pengujian <i>Delete</i> data berkas	Klik hapus	Berkas terhapus sekaligus pada <i>database</i>	Sesuai
Pengujian pengajuan ketua kelompok	Klik simpan	Data baru tersimpan ke dalam <i>database</i>	Sesuai
Pengujian pendaftaran tempat PKL	Klik simpan	Data baru sementara tersimpan ke dalam <i>database</i>	Sesuai
Pengujian konfirmasi pendaftaran tempat PKL	Klik diterima	Data baru tersimpan ke dalam <i>database</i>	Sesuai
Pengujian pemilihan tempat PKL	Klik simpan	Data baru sementara tersimpan ke dalam <i>database</i>	Sesuai
Pengujian konfirmasi pemilihan tempat PKL	Klik diterima	Data baru tersimpan ke dalam <i>database</i>	Sesuai
Pengujian Absen	Klik simpan	Data baru tersimpan ke dalam <i>database</i>	Sesuai
Pengujian <i>Delete</i> data absen	Klik hapus	Berkas terhapus sekaligus pada <i>database</i>	Sesuai
Pengujian jurnal kegiatan	Klik simpan	Data baru tersimpan ke dalam <i>database</i>	Sesuai
Pengujian <i>Delete</i> data jurnal kegiatan	Klik hapus	Berkas terhapus sekaligus pada <i>database</i>	Sesuai

VI. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian mengenai sistem informasi pendataan PKL mahasiswa PSDKU Polinema Di Kota Kediri menggunakan framework CodeIgniter adalah sistem berhasil dirancang menggunakan use case diagram sehingga dapat diketahui terdapat tiga aktor yang dibutuhkan. Sistem Informasi Pendataan PKL Mahasiswa ini berhasil dibuat menggunakan framework CodeIgniter sesuai dengan pembagian fungsi pengguna yang terdapat pada rancangan dan dapat berjalan dengan baik. Sistem diharapkan dapat memberikan kemudahan

dalam pengelolaan data PKL bagi mahasiswa dan pengelola PKL di lingkungan PSDKU Polinema di Kota Kediri.

REFERENSI

- [1] S. Maharani, "Rancang Bangun Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan(PKL)," vol. I, pp. 9-10, 2020.
- [2] D. R. Sari, "Sistem Informasi Layanan Praktek Kerja Lapangan(PKL)," pp. 7-8, 2019.
- [3] C. J. Silalahi, "Rancang Bangun Sistem Pendataan Anak Praktek Kerja," *LAPORAN KERJA PRAKTEK*, vol. I, pp. 14-15, 2019.
- [4] Z. Febriansyah, "Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan Di SMKN 1 Majalaya," vol. I, pp. 1-3, 2020.
- [5] Novianti, A. Qaslim dan A. Kahpi, "Sistem Informasi Pendataan dan Penilaian PKL (Praktek Kerja Lapangan) Mahasiswa Berbasis Web," vol. 3, pp. 580-582, 2021.
- [6] H. D. Yulianto dan R. B. Firdaus, "Perancangan Sistem Informasi Monitoring Magang," *IJIS*, vol. 6, no. 2, pp. 130-136, 2021.
- [7] A. H. Jatmika, A. Z. Mardiansyah, H. Wijayanto, A. Hernawan dan N. Alamsyah, "Optimalisasi Sistem Informasi PKL Program Studi Teknik Informatika FT Unram Untuk Mempercepat Proses Pengolahan Data Dan Pelaporan Bagi Pengelola Prodi, Serta Proses Pembimbingan Bagi Mahasiswa Di Masa Pandemi Covid-19," *JBegaTI*, vol. 4, no. 1, pp. 81-91, 2023.
- [8] T. D. Fu'ady dan B. Suhendar, "Analisa Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Magang Kerja Menggunakan Waterfall," *IFTECH*, vol. 2, no. 2, pp. 56-65, 2020.
- [9] M. Marlindawati, D. Komalasari dan A. Salsabilah, "Sistem Informasi Pendaftaran Magang pada PT. Semen Baturaja (PERSERO) TBK Berbasis Web," *Informanika*, vol. 8, no. 1, pp. 44-51, 2023.
- [10] B. N. Islahuddin, S. A. Wicaksono dan W. Purnomo, "Pengembangan Sistem Informasi Magang untuk Membantu Proses Administrasi Siswa Magang (Studi pada: Badan Kepegawaian Negara)," *J-PTIK*, vol. 4, no. 5, pp. 1480-1489, 2020.