Digital Transformation Technology (Digitech) | e-ISSN: 2807-9000
Volume 4, **Number** 1, Maret 2024
https://doi.org/10.47709/digitech.v4i1.4406

Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen PRAKERIN Berbasis *Web* Menggunakan Metode *Rapid Application Development*

Ayunda Nur Hapsari[1], Muh Nur Luthfi Azis[*]
[1,2]Unversitas PGRI Madiun, Indonesia
[1]ayundanh24@gmail.com, [2*]nur.azis@unipma.ac.id

open access
Histori Artikel:
Diajukan: 27 July 2024
Disetujui: 3 Agustus 2024
Dipublikasi: 5 Agustus 2024
Kata Kunci:
PRAKERIN; *Website*; *Rapid Application Development*; Laravel; *Black Box Testing*
Digital Transformation Technology (Digitech) *is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).*

Abstrak
PRAKERIN atau Praktik Kerja Industri adalah proses penerapan dari pengetahuan dan keterampilan untuk menyelesaikan problema nyata. Sehingga PRAKERIN menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia pada suatu instansi atau perusahaan. Pengelolaan PRAKERIN yang berjalan di Kantor Desa Madigondo saat ini masih dilakukan menggunakan dokumen fisik. Hal tersebut memungkinkan terjadinya kesalahan dalam pencatatan data dan dokumen PRAKERIN. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengatasi permasalahan yang ada, agar pengelolaan kegiatan PRAKERIN di Kantor Desa Madigondo lebih tersistematis, terorganisir dan efisien. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah metode RAD (*Rapid Application Development*). Sistem Informasi Manajemen Praktik Kerja Industri Berbasis *Web* dibangun menggunakan *framework* Laravel, sedangkan menggunakan MySQL sebagai *database*nya. *Tools* yang digunakan dalam proses pembuatan sistem ini ialah XAMPP sebagai *database server* dan Visual Studio Code sebagai *text editor*. Pada pengujian sistem mengunakan *Black Box Testing* guna menguji bagian fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian menunjukkan bahwa Sistem Informasi Manajemen Praktik Kerja Industri tidak mengalami sistem *error* ataupun *bug*. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi dibangun sesuai dengan tujuan utama dan siap diimplementasikan agar PRAKERIN di Kantor Desa Madigondo berjalan menjadi lebih tersistematis, terorganisir dan efisien.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan sistem informasi semakin maju dengan pesat, khususnya pada perkembangan teknologi berbasis *web* yang telah mengubah wajah dunia menjadi lebih modern. Seiring perkembangan zaman yang semakin pesat, keberadaan teknologi berbasis *web* membawa dampak bagi masyarakat dan sekitarnya (Rahayu & Nasution, 2023). Teknologi berbasis *web* menjadi *platform* yang luas, interaktif dan dinamis, yang mencakup beragam aplikasi dan layanan. Kemajuan dalam bahasa pemrograman *web* dan perangkat lunak telah memungkinkan penciptaan situs *web* yang semakin kompleks dan aplikasi *web* yang sangat fungsional melalui berbagai metode pengembangan sistem. Salah satunya adalah metode pengembangan sistem *Rapid Application Development*, yaitu model proses *software* yang mengutamakan siklus hidup pengembangan singkat (Bangun, 2022). Setelah pengembangan sistem, perlu dilakukan pengujian sistem melalui berbagai metode. Salah satunya adalah metode *Black Box Testing*, yang merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang mengutamakan fungsionalitas perangkat lunak (Setiyani, 2019). Selain itu, perkembangan *web* telah memfasilitasi kerja sama global serta mempercepat akses dan pertukaran informasi di seluruh dunia. Sehingga tidak terkendala ruang (geografi) dan waktu (Siaha Widodo, 2019).

PRAKERIN atau Praktik Kerja Industri ialah kegiatan pendidikan, pembelajaran dan pelatihan dari para ahli sebagai penerapan dari pengetahuan dan keterampilan untuk menyelesaikan permasalahan (Wardana et al., 2021). Selama kegiatan praktik kerja industri, peserta PRAKERIN berpartisipasi langsung dalam kegiatan dan pekerjaan sehari-hari (Fahriani et al., 2021). Melalui partisipasi tersebut, menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2020 Bab I Pasal 2 menyatakan bahwa PRAKERIN dapat menumbuhkembangkan karakter dan budaya kerja yang profesional, meningkatkan kompetensi pada peserta PRAKERIN sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan dunia kerja serta menyiapkan kemandirian untuk bekerja dan atau berwirausaha.

Kantor Desa Madigondo adalah salah satu instansi yang menyelenggarakan program PRAKERIN. Kantor Desa Madigondo menjadi pusat pelayanan segala kegiatan yang ada di Desa Madigondo, baik dalam bidang pemerintahan, pemberdayaan, pembangunan maupun pembinaan. Kantor Desa Madigondo menjadi tujuan yang sangat diinginkan bagi peserta PRAKERIN dari beberapa latar belakang pendidikan, yang dapat dilihat dari jumlah dan antusiasme peserta PRAKERIN yang semakin meningkat. Namun belum tersedia teknologi berbasis

web yang dapat membantu Kantor Desa Madigondo dalam pengelolaan PRAKERIN. Sehingga tentunya Kantor Desa Madigondo memerlukan sistem dengan teknologi berbasis *web* dalam pengelolaan yang terorganisir untuk memanajemen kegiatan PRAKERIN tersebut. Pengelolaan kegiatan PRAKERIN yang berjalan pada Kantor Desa Madigondo dilakukan oleh staf yang mengisi dan mengelola data diri hingga penilaian peserta PRAKERIN melalui formulir dan dokumen yang tersedia. Hal tersebut berpotensi terjadinya kesalahan dalam pencatatan data dan dokumen PRAKERIN. Dalam melakukan pencatatan yang masih dilakukan melalui formulir dan dokumen, memungkinkan terjadinya risiko data yang tidak tepat (Ferdiansyah et al., 2023). Sedangkan yang harus dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait tugas PRAKERIN yaitu peserta PRAKERIN menghubungi staf yang mengelola kegiatan PRAKERIN tersebut. Selain itu dalam pengumpulan hasil pekerjaan, peserta PRAKERIN harus mengumpulkan hasil pekerjaannya secara individu kepada staf yang mengelola kegiatan PRAKERIN, sehingga berdampak pada pemanfaatan waktu yang tidak efisien. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem untuk dapat mengatasi permasalahan yang ada, sehingga dapat menghasilkan kegiatan PRAKERIN menjadi lebih tersistematis, terorganisisr dan efisien.

STUDI LITERATUR

A. Sistem Informasi

Menurut (Anggraini et al., 2020), sistem informasi ialah sistem internal yang memenuhi kebutuhan pendukung operasi, bersifat administratif dan menyediakan laporan yang diperlukan untuk operasi strategis organisasi tertentu. Hal yang sama dikemukakan oleh Kumala (Dewi et al., 2021), yaitu sistem informasi adalah kumpulan dari banyak orang yang bekerja sama guna mencapai tujuan tertentu.

B. Praktik Kerja Industri

Menurut (Wardana et al., 2021), dalam lingkungan komersial atau industri, dilakukan kegiatan pendidikan, pelatihan dan pembelajaran yang dikenal dengan PRAKERIN (Praktik Kerja Industri). Tujuan dari PRAKERIN (Praktik Kerja Industri) adalah untuk meningkatkan kualitas siswa. PRAKERIN (Praktik Kerja Industri) merupakan kegiatan yang memiliki tingkat kepentingan tinggi karena dapat memberikan pengalaman bagi pesertanya yang dapat dimanfaatkan dikemudian hari. Sedangkan (Fahriani et al., 2021) menyatakan bahwa PRAKERIN (Praktik Kerja Industri) merupakan bentuk kegiatan pembelajaran akademik pada siswa guna meningkatkan dan mengembangkan kemampuan yang berkualitas.

C. *Website*

Website menurut (Dewi et al., 2021) merupakan kumpulan halaman yang berisi berbagai jenis konten yang dapat mengakses menggunakan *search engine*. Sedangkan menurut (Asmara, 2019), situs *web* mengklaim bahwa informasi tersedia di setiap halaman di dalam *domain*. Informasi yang dapat disertakan di situs *web* biasanya terdiri dari teks, gambar, animasi, audio, video dan konten lainnya untuk berbagai tujuan (Andi & Yakub, 2019).

D. MySQL

MySQL berfungsi dalam mengolah *database* menggunakan bahasa SQL *(Structured Query Language)*. SQL *(Structured Query Language)* menjadi sebuah bahasa yang digunakan untuk mengakses dan memproses data dalam basis data relasional (Elgamar, 2020). Bahasa ini menjadi bahasa standart yang digunakan dalam managemen basis data relasional. Dalam MySQL tersedia dalam dua lisensi berbeda, yang pertama adalah perangkat lunak bebas yang dapat digunakan oleh siapa saja, sedangkan yang kedua adalah *shareware,* dimana penggunaan program berpemilik ini dibatasi. (Hamidi et al., 2022) mengemukakan hal serupa, menyatakan bahwa MySQL memiliki hak istimewa yang memastikan semua pengguna hanya dapat menjalankan aktivitas yang diotorisasi untuk mereka.

E. RAD (*Rapid Application Development*)

Menurut (Nurman Hidayat & Kusuma Hati, 2021), RAD (*Rapid Application Development*) merupakan prosedur dari pengembangan perangkat lunak sekuensial linier guna mempersingkat siklus perkembangan pada jangka waktu yang cepat. RAD (*Rapid Application Development*) bertujuan untuk mengurangi waktu pengembangan sistem yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional, mulai dari perancangan hingga implementasi sistem yang dibangun.

F. UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut (Syarif & Nugraha, 2020), UML adalah bahasa visual yang menggunakan diagram untuk mewakili dan mengkomunikasikan informasi terkait sistem. Diagram adalah blok bangunan utama UML, beberapa spesifik (seperti beberapa jenis diagram waktu), sementara yang lain lebih umum. Bahasa pemodelan yang digunakan untuk perangkat lunak atau sistem berorientasi objek disebut UML atau *Unified Modeling Language* (Suriya & S., 2023).

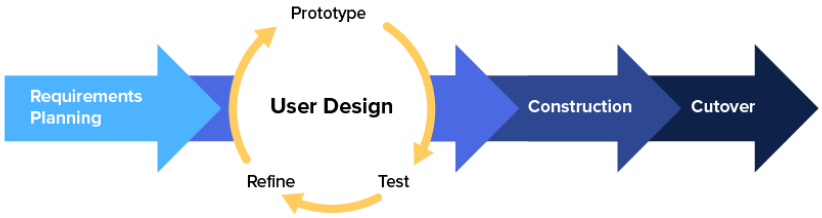
G. *Black Box Testing*

Black Box Testing menurut (Setiyani, 2019) ialah pengujian kualitas perangkat lunak yang mengutamakan fungsionalitas perangkat lunak. Menemukan fungsi yang tidak tepat, antarmuka yang kurang menarik, kesalahan struktur data, kesalahan kinerja, kesalahan inisialisasi, dan terminasi adalah tujuan utama

pengujian *Black Box*. Pengujian ini dilakukan setelah program dibuat untuk mengetahui apakah program dapat beroperasi dengan baik dan sesuai dengan spesifikasi, serta untuk mengetahui apakah fungsi, *input* dan *output*nya memenuhi persyaratan tersebut.

METODE

Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Praktik Kerja Industri ini menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*), yang merupakan prosedur pengembangan perangkat lunak sekuensial linier guna mempersingkat siklus perkembangan pada jangka waktu relative singkat (Nurman Hidayat & Kusuma Hati, 2021). Tujuan dari metode RAD (*Rapid Application Development*) adalah untuk mengurangi waktu pengembangan sistem, mulai dari perancangan hingga implementasi sistem yang dibangun. Sebagaimana dapat dilihat pada gambar 1:



Gambar 1. Alur Metode *Rapid Application Development*

Metode pengembangan RAD (*Rapid Application Development*) terdapat 4 tahapan yang harus dilaksanakan dalam mengembangkan sistem. Keempat tahapan tersebut ialah sebagai berikut:

1. *Requirements Planning*
   Pada tahap ini merupakan tahapan dimana permasalahan diidentifikasi dan informasi dikumpulkan dari berbagai sumber, termasuk observasi, analisis kebutuhan dan wawancara dengan narasumber di Kantor Desa Madigondo. Kemudian, menentukan perencanaan kebutuhan.
2. *User Design*
   Pada tahap ini apabila desain masih belum memenuhi permintaan pengguna yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya, maka proses desain dan perbaikan diulangi pada langkah proses desain. Sesuai dengan data yang terkumpul, tahapan ini menyelesaikan perancangan system yang akan dibuat, meliputi *flowchart*, *usecase diagram*, *activity diagram, sequence diagram, class diagram* dan merancang desain antarmuka. Kemudian membuat sistem *prototype*.
3. *Construction*
   Pada tahap ini melakukan proses penyusunan dan pembuatan *script coding* HTML, CSS, PHP dan mengunakan *web server* XAMPP, serta menyusun *database* MySQL. Kemudian, mengubah *prototype* ke dalam bentuk aplikasi *website*.
4. *Cutover*
   Pada tahap ini melakukan implementasi sistem, optimalisasi stabilitas sistem, hingga *testing*. Langkah terakhir yang diselesaikan adalah pengujian sistem dengan menggunakan pengujian *blackbox* guna menguji sistem seacara keseluruhan berdasarkan fungsionalitas sistem untuk mengurangi adanya *error* atau *bug* pada sistem.

HASIL

Requirements Planning

Analisis sistem lama dilakukan dengan observasi dan wawancara di Kantor Desa Madigondo, Kecamatan Takeran, Kabupaten Magetan, Jawa Timur. Observasi dilakukan dengan cara menganalisa sistem PRAKERIN yang berjalan saat ini. Pengelolaan PRAKERIN yang berjalan pada Kantor Desa Madigondo dilakukan oleh staf melalui formulir dan dokumen yang tersedia. Mulai dari mengisi dan mengelola data diri peserta PRAKERIN hingga pengelolaan penilaian peserta PRAKERIN. Hal tersebut memungkinkan terjadinya risiko data yang tidak tepat dan berdampak pada pemanfaatan waktu yang tidak efisien. Sedangkan untuk wawancara, dilakukan secara langsung kepada Kepala Desa, staf pengelola PRAKERIN serta pihak terkait untuk mendapatkan informasi yang lebih detail. Wawancara difokuskan pada kegiatan PRAKERIN di Kantor Desa Madigondo. Dari analisis yang didapat, perancangan dan pembangunan sistem baru bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam kegiatan PRAKERIN di Kantor Desa Madigondo.

User Design

Pada tahap *user design*, perancangan menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) yang meliputi *usecase diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram* dan perancangan *database* sesuai dengan data yang diperoleh. *Usecase diagram* pada penelitian ini terdapat 3 aktor, 14 *case,* 1 *include*. *Activity*

diagram pada penelitian ini terdapat 3 aktor, diantaranya peserta PRAKERIN mempunyai 5 aktivitas, admin atau pembimbing PRAKERIN mempunyai 8 aktivitas dan Kepala Desa mempunyai 1 aktivitas. *Sequence diagram* pada penelitian ini terdapat 3 aktor, diantaranya peserta PRAKERIN mempunyai 5 aktivitas, admin atau pembimbing PRAKERIN mempunyai 8 aktivitas dan Kepala Desa mempunyai 1 aktivitas. *Class diagram* pada penelitian ini terdapat 7 *class*.

Pada tabel peserta berisi *id_peserta, nama_peserta, jenis_kelamin, alamat, no_telepon, email, password, asal_sekolah, alamat_sekolah, jurusan, tanggal_mulai, tanggal_selesai, unit_id, kelompok, jumlah_kelompok, created_at dan updated_at.* Sebagaimana dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Tabel peserta

No.	Nama Entitas	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	id_peserta	int	11	Primary Key
2.	nama_peserta	varchar	60	
3.	jenis_kelamin	varchar	11	
4.	alamat	int	100	
5.	no_telepon	varchar	15	
6.	email	varchar	30	
7.	password	varchar	64	
8.	asal_sekolah	varchar	30	
9.	alamat_sekolah	varchar	100	
10.	jurusan	varchar	30	
11.	tanggal_mulai	date		
12.	tanggal_selesai	date		
13.	unit_id	int	11	
14.	kelompok	int	11	
15.	jumlah_kelompok	int	11	
16.	created_at	timestamp		
17.	updated_at	timestamp		

Pada tabel unit_bidang berisi *id_unit, unit_bidang, pembimbing, created_at dan updated_at.* Sebagaimana dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Tabel unit_bidang

No.	Nama Entitas	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	id_unit	Int	11	Primary Key
2.	unit_bidang	varchar	20	
3.	pembimbing	varchar	60	
4.	created_at	timestamp		
5.	updated_at	timestamp		

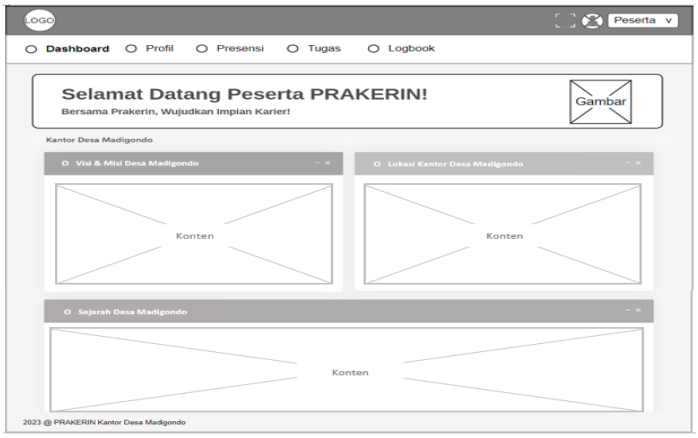
Pada tabel pengguna berisi *id_pengguna, nama, email, password, hak_akses, created_at dan updated_at.* Sebagaimana dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Tabel pengguna

No.	Nama Entitas	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	id_pengguna	int	11	Primary Key
2.	nama	varchar	60	
3.	email	varchar	30	
4.	password	varchar	64	
5.	hak_akses	varchar	1	
6.	created_at	timestamp		
7.	updated_at	timestamp		

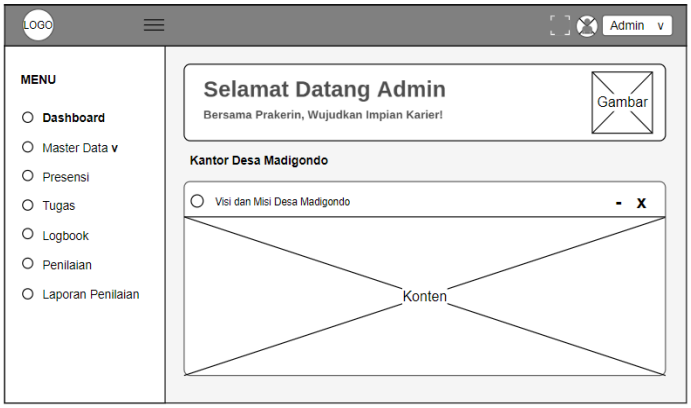
Desain Sistem

Pada penelitian ini, menggunakan *framework Laravel* untuk pembuatan sistem dan menggunakan *database* MySQL. Pada gambar 2 dan gambar 3 berikut merupakan desain sistem dari Sistem Informasi Manajemen Praktik Kerja Industri:



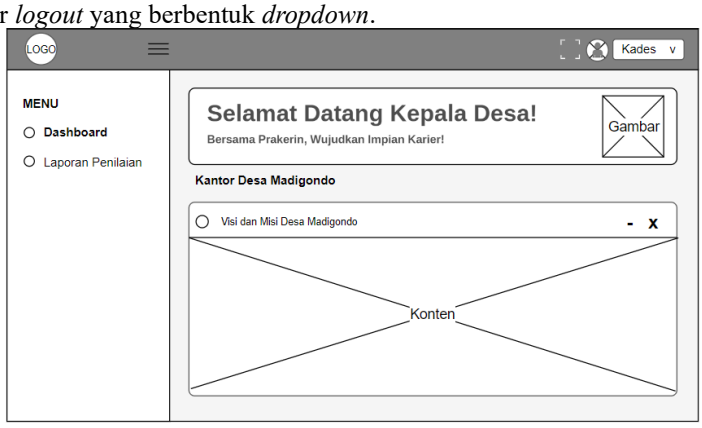
Gambar 3. Desain Antarmuka *Dashboard* Peserta PRAKERIN

Gambar 3 merupakan desain antarmuka halaman *dashboard* yang terdiri dari beberapa informasi terkait dengan Kantor Desa Madigondo. Pada bagian *navbar* terdapat beberapa menu, yaitu menu *dashboard*, menu profil, menu presensi, menu tugas dan menu *logbook*. Selain itu pada bagian pojok kanan atas terdapat fitur *logout* berbentuk *dropdown*.



Gambar 4. Desain Antarmuka *Dashboard* Admin atau Pembimbing PRAKERIN

Gambar 4 merupakan desain antarmuka halaman *dashboard* yang terdiri dari beberapa informasi terkait dengan Kantor Desa Madigondo. Pada bagian *sidebar* sebelah kiri terdapat beberapa menu, yaitu menu *dashboard*, menu master data yang terdiri dari data peserta, data unit bidang dan data pengguna, menu presensi, menu tugas, menu *logbook*, menu penilaian dan menu laporan penilaian. Selain itu pada bagian bagian pojok kanan atas terdapat fitur *logout* yang berbentuk *dropdown*.

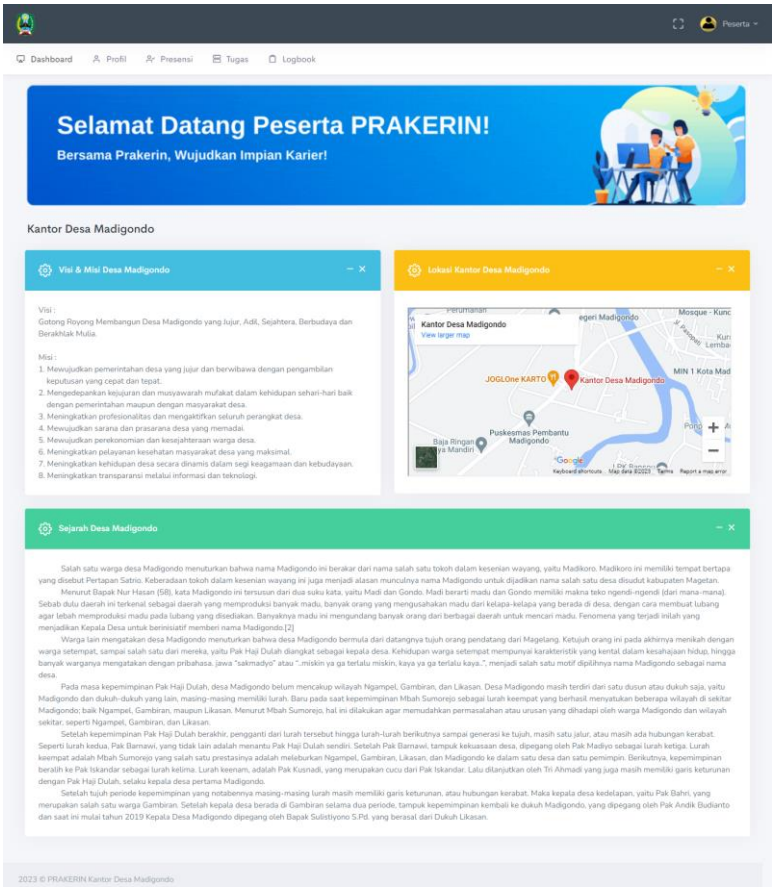


Gambar 5. Desain Antarmuka *Dashboard* Kepala Desa

Gambar 5 merupakan desain antarmuka halaman *dashboard* yang terdiri dari beberapa informasi terkait dengan Kantor Desa Madigondo. Pada bagian *sidebar* sebelah kiri terdapat beberapa menu, yaitu menu *dashboard* dan menu laporan penilaian. Selain itu pada pojok kanan atas terdapat fitur *logout* yang berbentuk *dropdown*.

Implementasi Sistem

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan *framework Laravel* untuk pembangunan sistem serta menggunakan MySQL sebagai *database*. Berikut merupakan implementasi dan finalisasi sistem dari Sistem Informasi Manajemen Praktik Kerja Industri, seperti pada gambar 6, gambar 7 dan gambar 8 dibawah ini:



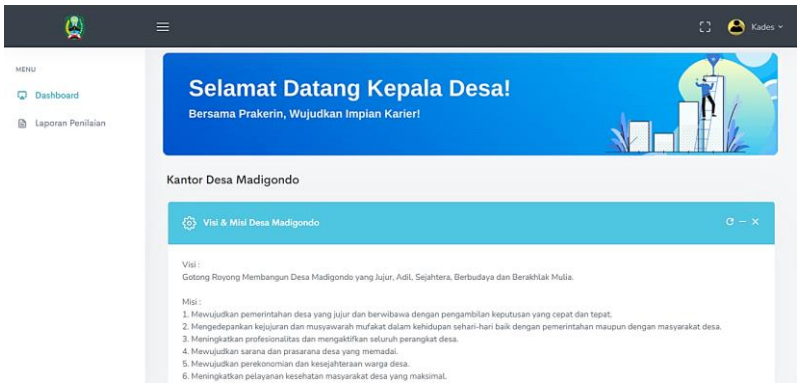
Gambar 6. Tampilan Halaman *Dashboard* Peserta PRAKERIN

Gambar 6 merupakan tampilan halaman *dashboard* peserta PRAKERIN yang terdiri dari beberapa informasi terkait dengan Kantor Desa Madigondo. Pada bagian *navbar* terdapat beberapa menu, yaitu *dashboard*, menu profil, menu presensi, menu tugas dan menu *logbook*.



Gambar 7. Tampilan Halaman *Dashboard* Admin atau Pembimbing PRAKERIN

Gambar 7 merupakan tampilan halaman *dashboard* admin atau pembimbing PRAKERIN yang terdiri dari beberapa informasi terkait dengan Kantor Desa Madigondo. Pada bagian *navbar* terdapat beberapa menu, yaitu menu *dashboard*, menu master data yang terdiri dari data peserta, data unit bidang dan data pengguna, menu presensi, menu tugas, menu *logbook*, menu penilaian dan menu laporan penilaian. Selain itu pada bagian pojok kanan atas terdapat fitur *logout* yang berbentuk *dropdown*



Gambar 8. Tampilan Halaman *Dashboard* Kepala Desa

Gambar 8 merupakan tampilan halaman *dashboard* Kepala Desa yang terdiri dari beberapa informasi terkait dengan Kantor Desa Madigondo. Pada bagian *navbar* terdapat beberapa menu, yaitu menu *dashboard* dan menu laporan penilaian. Selain itu pada bagian pojok kanan atas terdapat fitur *logout* yang berbentuk *dropdown*.

PEMBAHASAN

Dalam era digital yang terus berkembang, pengelolaan Praktik Kerja Industri memerlukan sistem informasi yang efisien dan efektif untuk mengelola berbagai aktivitas yang terkait. Rancang bangun sistem informasi manajemen Praktik Kerja Industri berbasis *web* hadir sebagai solusi yang mampu memfasilitasi pengelolaan data dan informasi secara lebih terstruktur dan mudah diakses. Metode RAD (*Rapid Application Development*) dipilih dalam pengembangan sistem ini karena keunggulannya dalam mempercepat proses pembuatan aplikasi melalui pendekatan iteratif dan partisipasi aktif pengguna. Dengan mengadopsi metode RAD (*Rapid Application Development*), sistem informasi ini diharapkan dapat dikembangkan dengan cepat, memenuhi kebutuhan pengguna, dan adaptif terhadap perubahan yang terjadi selama proses pengembangan.

Pengujian merupakan suatu tahapan dimana sistem akan dijalankan. Pada penelitian ini menggunakan metode *Black Box Testing* untuk menemukan komponen yang tidak sesuai. Berikut merupakan tabel pengujian *Black Box Testing* yang dilakukan pada Sistem Informasi Manajemen Praktik Kerja Industri. Sebagaimana dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Tabel Pengujian Sistem

Hak Akses Pengguna	Hasil		Keterangan
	Sesuai	*Error*	
Peserta PRAKERIN	✓		Berhasil
Admin atau Pembimbing PRAKERIN	✓		Berhasil
Kepala Desa	✓		Berhasil

Hasil pengujian *Black Box Testing* dengan skenario pengujian pada hak akses peserta PRAKERIN, admin atau pembimbing PRAKERIN dan Kepala Desa menunjukkan bahwa Sistem Informasi Manajemen Praktik Kerja Industri tidak mengalami sistem *error* ataupun *bug*. Semua keterangan menampilkan hasil "Berhasil".

KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Manajemen Praktik Kerja Industri dibangun menggunakan metode RAD *(Rapid Application Development)* dan dibangun menggunakan *framework Laravel* dan beberapa bahasa pemrograman, yaitu: HTML, PHP, CSS, dan Javascript. Sedangkan *database* yang menggunakan ialah MySQL. Sistem ini dibangun guna memberikan kemudahan pada kegiatan PRAKERIN di Kantor Desa Madigondo. Dilengkapi dengan fitur-fitur seperti data peserta, data unit bidang, data pengguna, presensi, tugas, *logbook*, penilaian dan laporan penilaian. Hasil pengujian menggunakan *Black Box Testing* dengan skenario pengujian pada hak akses peserta PRAKERIN, admin atau pembimbing PRAKERIN dan Kepala Desa menunjukkan bahwa Sistem Informasi Manajemen Praktik Kerja Industri tidak mengalami sistem *error* ataupun *bug*. Semua keterangan pada tabel pengujian menampilkan hasil "Berhasil". Setelah menyelesaikan penelitian yang masih sangat sederhana dan jauh dari sempurna, peneliti memberikan saran diantaranya, perlu adanya pengembangan pada tampilan *design user interface* menjadi lebih menarik, menambah tingkat keamanan pada *password* dengan kombinasi dan gabungan dari angka, huruf kapital, huruf kecil serta beberapa simbol, dan dapat melakukan penambahan fitur lupa *password*.

REFERENSI

Andi, A., & Yakub. (2019). *Analysis and Design of E - Commerce Information Systems Using the User Centered Design Method at PT . Pure Healthy Nature*. *2*.

Anggraini, Y., Pasha, D., Damayanti, D., & Setiawan, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, *1*(2), 64–70.

Asmara, J. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, *2*(1), 1–7.

Bangun, M. H. (2022). Student Absence Information System At Pancur Ido Elementary School Using Rapid Application Development Method. *Instal : Jurnal Komputer*, *14*(02), 52–56.

Dewi, R. K., Adrian, Q. J., Sulistiani, H., & Isnaini, F. (2021). Dashboard Interaktif Untuk Sistem Informasi Keuangan Pada Pondok Pesantren Mazroatul'Ulum. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, *2*(2), 116–121.

Elgamar. (2020). *Buku Ajar Konsep Dasar Pemrograman Website Dengan PHP* (N. Pangesti (ed.)). CV. Multimedia Edukasi.

Fahriani, N., Yazidah, R. I., & Amin, M. (2021). *Aplikasi Pengelolaan Anak Magang Pada Telkom Banjarmasin Berbasis Android*.

Ferdiansyah, P., Rahman Sujatmika, A., & Ummami, I. (2023). Rancang Bangun Absensi Mahasiswa Menggunakan RFID dan Sensor DS18B20 Berbasis NodeMCU Di Universitas Darul Ulum. *Jurnal Sains Dan Teknologi (JSIT)*, *3*(1), 158–164. http://jurnal.minartis.com/index.php/jsit

Hamidi, A., Hamraz, A. R., & Rahmani, K. (2022). Database Security Mechanisms in MySQL. *Afghanistan Research Journal*, *4*(1), 1–7.

Nurman Hidayat, & Kusuma Hati. (2021). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE). *Jurnal Sistem Informasi*, *10*(1), 8–17.

Rahayu, D. R., & Nasution, M. I. P. (2023). Kebijakan Untuk Mencegah Pencurian Data Pribadi Dalam Media Elektronik. *Jurnal Sains Dan Teknologi (JSIT)*, *3*(2), 263–266. https://doi.org/10.47233/jsit.v3i2.885

Setiyani, L. (2019). Pengujian Sistem Informasi Inventory Pada Perusahaan Distributor Farmasi Menggunakan Metode Black Box Testing. *Techno Xplore : Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, *4*(1), 1–9.

Siaha Widodo, A. (2019). Peran Internet dalam Meningkatkan Jumlah Pekerja Lepas di Indonesia. *NYIMAK : Journal of Communication*, *3*(2), 191–202.

Suriya, D. S., & S., N. (2023). Design of UML Diagrams for WEBMED - Healthcare Service System Services. *EAI Endorsed Transactions on E-Learning*, *8*(1), e5. https://doi.org/10.4108/eetel.v8i1.3015

Syarif, M., & Nugraha, W. (2020). Pemodelan Diagram UML Sistem Pembayaran Tunai Pada Transaksi E-Commerce. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, *4*(1), 70 halaman.

Wardana, R., Izzatul Yazidah Anwar, R., & Amin, M. (2021). *Aplikasi Monitoring Prakerin Online Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel*.