

1. RINGKASAN EKSEKUTIF

a. Nama Proyek: Pengembangan Sistem Informasi Bengkel Mobil dan Truck

b. Klien/Pemilik Proyek: CV. Razka Pratama

c. Tim Pengembang: EnvCode, yang terdiri dari :

- Pimpinan Proyek : Muhammad Dafa Aziul Ardi
- Developer : Muhammad Dafa Aziul Ardi
- UI/UX Designer : Nadifah Ramadhani
- Technical Writer : Sholeha Naabighoh
- Tester : Rivelino Wahyu Rizky

d. Tanggal Proposal: 01/03/2025

e. Deskripsi Singkat

Sistem informasi bengkel Mobil ini adalah solusi digital terintegrasi untuk meningkatkan efisiensi operasional. Sistem mencakup pencatatan digital absensi karyawan yang memungkinkan pemantauan kehadiran secara akurat, menggantikan metode manual yang rentan dengan kesalahan.

Sistem juga mengelola transaksi layanan dengan mencatat detail pekerjaan, waktu, dan biaya secara sistematis, serta dilengkapi modul inventaris yang memperbarui data stok suku cadang secara otomatis saat terjadi transaksi. Sistem ini juga dilengkapi dengan fitur tracking service, yang memungkinkan pelanggan dan pemilik bengkel untuk memantau status perbaikan kendaraan secara real-time. Pelanggan dapat melihat progres layanan, estimasi waktu selesai, serta mendapatkan notifikasi jika kendaraan sudah siap diambil. Dengan sistem ini pemilik bengkel dapat mengakses laporan keuangan, kinerja pegawai, dan perkembangan transaksi yang komprehensif untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis yang lebih efektif.

f. Tujuan Utama :

- Sistem ini akan membantu mencatat data absensi. Selain itu, transaksi layanan dan penjualan suku cadang akan tercatat dengan lebih efektif dan akurat. Dengan sistem ini, operasional bengkel

menjadi lebih efisien, data lebih aman, dan pelayanan kepada pelanggan lebih cepat serta profesional.

- Memungkinkan pemilik bengkel dan pelanggan untuk melacak status layanan kendaraan secara real-time, sehingga pelanggan bisa mengetahui tahap pengerjaan mobilnya tanpa harus datang langsung ke bengkel.
- Meningkatkan transparansi layanan dengan memberikan update otomatis terkait progres perbaikan kendaraan.

g. Manfaat Utama :

- Dengan sistem informasi bengkel yang terintegrasi, proses pencatatan data absensi, dan jadwal kerja lebih sistematis. Hal ini mengurangi waktu dan tenaga yang biasanya dihabiskan untuk pencatatan manual, sehingga staf bisa fokus pada pekerjaan yang lebih penting.
- Sistem otomatis membantu mengurangi kesalahan manusia dalam pencatatan transaksi dan stok suku cadang. Ini memastikan bahwa data yang dicatat lebih akurat dan dapat diandalkan.
- Dengan adanya fitur tracking service, pelanggan dan pihak bengkel dapat dengan mudah memantau status perbaikan kendaraan mereka secara real-time, sehingga mengurangi ketidakpastian dan meningkatkan kepuasan pelanggan.
- Pemilik bengkel dapat membuat keputusan yang lebih baik berdasarkan laporan keuangan, kinerja pegawai, dan perkembangan transaksi yang disediakan oleh sistem. Ini membantu dalam perencanaan dan strategi bisnis yang lebih efektif.

h. Tujuan Proyek

- Mempermudah pengelolaan absensi karyawan, mulai dari jam masuk sampai jam pulang. Sehingga jam kerja karyawan dapat dipantau dengan baik.
- Menyediakan pencatatan dan pelaporan keuangan yang lebih terstruktur. Agar mempermudah pemilik bengkel dalam membuat

keputusan berdasarkan laporan keuangan dan perkembangan transaksi.

- Meminimalisir kesalahan pencatatan data transaksi, data pegawai, dan data stok suku cadang dengan sistem yang otomatis dan terstruktur.
- Menyediakan fitur tracking service yang memungkinkan pelanggan dan pihak bengkel untuk melihat status pengerjaan kendaraan secara real-time dan memastikan pelanggan mendapatkan estimasi waktu selesai yang lebih akurat, sehingga proses komunikasi lebih efisien.

2. LATAR BELAKANG & PERMASALAHAN

Latar Belakang

Pada industri otomotif terkhusus dalam usaha bengkel mobil, menghadapi berbagai tantangan dalam pengelolaan operasional. Salah satu yang menjadi permasalahan utama adalah sistem manajemen yang masih bersifat manual dan kurang efisien. Banyak bengkel mobil masih menerapkan pencatatan berbasis kertas atau pencatatan menggunakan excel atau spreadsheet sederhana dalam mengelola transaksi, stok suku cadang, serta absensi karyawan. Serta pelanggan sering mengalami kesulitan dalam mendapatkan informasi mengenai status perbaikan kendaraan mereka. Proses manual saat ini mengharuskan pelanggan untuk datang langsung ke bengkel atau menelepon untuk mengetahui perkembangan layanan, yang sering kali menyebabkan ketidaknyamanan dan menghambat efisiensi operasional.

Proses manual ini sering menyebabkan berbagai kendala, seperti kesalahan dalam pencatatan, keterlambatan dalam memberikan layanan, serta kesulitan dalam melakukan analisis terhadap laporan data operasional, selain itu pemilik bengkel sering mengalami kesulitan dalam memantau jam kerja karyawan, mengontrol transaksi bengkel dan mengelola stok suku cadang dengan akurat serta mengalami kesulitan dalam memantau progres pengerjaan setiap kendaraan, karena tidak ada sistem terpusat yang mencatat dan menampilkan status layanan secara real-time. Hal ini dapat menyebabkan miskomunikasi

antara mekanik, pelanggan, dan manajemen bengkel, serta memperlambat proses penyelesaian pekerjaan.

Melihat permasalahan tersebut, maka diperlukan sebuah sistem informasi yang terintegrasi dan sistematis untuk meningkat efisiensi dalam operasional bengkel. Sistem Informasi Manajemen Bengkel ini dirancang untuk mempermudah pencatatan absensi karyawan, transaksi yang terjadi, serta pengelolaan stok suku cadang. Dengan adanya sistem ini, diharapkan operasional bengkel menjadi lebih efisien, sistematis dan akurat.

Dengan sistem yang berbasis web, pemilik bengkel dapat dengan mudah mengakses informasi keuangan, laporan transaksi, serta memantau kinerja karyawan dengan lebih efektif. Selain itu sistem akan meminimalisir kesalahan pencatatan dan mempercepat proses pelayanan pelanggan dan sistem informasi bengkel ini juga dilengkapi dengan fitur tracking service, yang memungkinkan pelanggan dan pemilik bengkel untuk melacak status perbaikan kendaraan secara real-time. Dengan fitur ini, pelanggan dapat melihat tahap pengerjaan, estimasi waktu selesai, serta menerima notifikasi saat kendaraan sudah siap diambil.

Oleh karena itu, proyek pengembangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel ini diinisiasi untuk membantu meningkatkan efektivitas dan produktivitas dalam operasional bengkel, sehingga mampu bersaing di era serba digital saat ini.

Permasalahan yang Dihadapi

1. Pengelolaan absen yang kurang efektif

Pemilik bengkel kerap mengalami kesulitan dalam memantau jam kerja karyawan, tidak ada kepastian mengenai kapan jam masuk dan kapan jam pulang karyawan sehingga berdampak pada produktivitas kerja bengkel dan pemilik sulit menentukan kompensasi terhadap karyawan, hal ini disebabkan karena sistem absensi saat ini masih dilakukan secara manual.

2. Kesulitan dalam menentukan total tagihan dan diskon pelanggan

Bengkel saat ini tidak memiliki patokan atau standar yang jelas dalam menentukan total tagihan dan diskon untuk pelanggan. Kesalahan ini sering terjadi sehingga dapat mengurangi kepercayaan pelanggan dan menghambat operasional bisnis.

3. Pelaporan keuangan yang tidak terstruktur

Saat ini proses pencatatan transaksi dan laporan keuangan pada bengkel masih menggunakan excel dan metode manual lainnya. Pencatatan yang tidak terstruktur ini menyebabkan kesulitan dalam menganalisis keuangan dan mengambil keputusan bisnis.

4. Kesalahan dalam pencatatan transaksi dan stok suku cadang

Pencatatan semua transaksi yang terjadi di bengkel masih dilakukan dengan menggunakan excel dan kertas, begitu juga dengan pencatatan stok suku cadang masih menggunakan metode manual dengan kertas hal ini menyebabkan kesalahan dalam pencatatan akibat human error.

5. Kurangnya transparansi pada status layanan

Saat ini, pelanggan sering kali tidak mengetahui status perbaikan kendaraan mereka. Dengan fitur tracking service, pelanggan dapat melihat progres perbaikan secara langsung melalui sistem, sehingga komunikasi menjadi lebih efisien.

3. RUANG LINGKUP PROYEK

Fitur Utama yang Akan Dikembangkan

1. Halaman Beranda

- Menampilkan informasi bengkel seperti profile, alamat, kontak, dan manajemen konten.

2. Sistem Autentikasi Pengguna

- Login, logout, reset kata sandi, pemulihan akun.
- Manajemen Peran Pengguna (Owner, Admin, Karyawan).
- Sistem Keamanan dan Enkripsi.

3. Dashboard Admin

- Manajemen data real-time (suku cadang, absensi, transaksi, layanan service, jenis kendaraan dan pelanggan.)
 - Monitoring stok suku cadang dan pencatatan transaksi layanan.
4. Dashboard Owner
 - Menampilkan laporan keuangan, kinerja pegawai, dan perkembangan transaksi.
 - Akses ke data operasional untuk pengambilan keputusan bisnis.
 5. Dashboard karyawan
 - Fitur absensi digital dan daftar tugas operasional.
 - Update status pengerjaan kendaraan pelanggan.
 6. Sistem Manajemen Konten
 - Mengelola konten informasi bengkel, seperti promo, layanan, dan berita terbaru.
 7. Tracking Service
 - Memungkinkan pelanggan dan pemilik bengkel melacak progres perbaikan kendaraan secara real-time.
 - Estimasi waktu selesai perbaikan dan notifikasi saat kendaraan siap diambil.
 8. Pengelolaan Jenis Jasa Service
 - Admin dapat menambahkan, mengedit, atau menghapus jenis layanan yang tersedia di bengkel.
 - Setiap jenis layanan memiliki deskripsi lengkap, termasuk spesifikasi pekerjaan, perkiraan biaya, dan waktu pengerjaan.
 - Pemilik bengkel dapat menetapkan harga standar untuk setiap jenis layanan.
 9. Sistem Manajemen Suku Cadang Secara Otomatis
 - Memantau ketersediaan suku cadang secara real-time dengan notifikasi otomatis dan prediksi kebutuhan.
 - Mencatat transaksi masuk dan keluar suku cadang secara otomatis dengan riwayat penggunaan untuk pemantauan dan audit

- Menyediakan laporan stok dan analisis tren penggunaan untuk optimasi persediaan dan estimasi kebutuhan.

10. Pengelolaan layanan service

- Memperbarui status layanan sesuai dengan tahapan pengerjaan yang sedang berlangsung.

11. Sistem Manajemen Transaksi

- Mencatat layanan perbaikan, pembelian suku cadang, dan pembayaran pelanggan.
- Sistem akan otomatis membuat invoice atau nota pembayaran jika status pengerjaan selesai berdasarkan jenis layanan yang dipilih dan suku cadang yang digunakan.
- Menyimpan riwayat transaksi pelanggan untuk referensi dan layanan berkala.

12. Sistem Manajemen Absensi

- Pegawai dapat melakukan absensi masuk dan keluar secara digital.
- Menyediakan laporan harian, mingguan, dan bulanan untuk evaluasi kehadiran.
- Sistem dapat memberikan notifikasi keterlambatan dan mencatat alasan ketidakhadiran.
- Menyimpan data waktu dan lokasi saat absensi dilakukan.

13. Sistem Manajemen Pelanggan

- Menambahkan data pelanggan baru.
- Memudahkan pencarian pelanggan berdasarkan nama, nomor kendaraan, atau riwayat transaksi.
- Pengelompokan data pelanggan berdasarkan kategori(pribadi atau perusahaan).
- Pencatatan riwayat service pelanggan.
- Pemberian prioritas pelanggan.

14. Laporan Keuangan.

- Menyediakan laporan pemasukan, pengeluaran, dan keuntungan bengkel secara real-time secara berkala.

15. API Integrasi (Geolocation API)

- Pegawai hanya dapat melakukan absensi jika berada di area bengkel dalam radius tertentu.
- Sistem mencocokkan koordinat GPS dengan lokasi terdaftar.
- Memberikan peringatan jika pegawai mencoba absen di luar area yang diizinkan.

16. Fitur lain – [Deskripsi fitur]

Batasan Proyek

- **Pengguna Sistem:**
 - Sistem ini hanya dapat diakses oleh Internal perusahaan (admin, karyawan dan owner).
 - Tidak tersedia untuk pelanggan dalam bentuk akun, tetapi pelanggan dapat mengakses tracking service tanpa login.
 - Pengelolaan pajak tidak termasuk dalam sistem karena mitra menggunakan aplikasi pajak tersendiri.
- **Kendala Waktu:**
 - Proyek ini harus diselesaikan dalam kurun waktu 15 minggu.
 - Uji coba sistem harus sudah selesai sebelum tanggal 3 Juni 2025.
- **Sumber Daya:**
 - Tim beranggotakan empat mahasiswa yang bertugas sebagai project manager, developer, UI/UX designer, tester, dan technical writer.
 - Akses terbatas ke mentor profesional untuk bimbingan dalam pengembangan sistem.
- **Teknis**
 - Sistem yang dikembangkan hanya berbasis web dan belum memiliki versi aplikasi mobile.
 - Database menggunakan MySQL dengan kemungkinan keterbatasan dalam kapasitas penyimpanan.

- Perubahan fitur di luar ruang lingkup awal dapat dipertimbangkan untuk pengembangan tahap berikutnya.

4. TARGET PENGGUNA

Target Pengguna

- Kelompok Utama :
 - Owner (Pemilik Bengkel)
 - Admin
 - Karyawan
 - Pelanggan
- Kebutuhan Pengguna:
 - Owner :
 - Memerlukan akses ke laporan transaksi, laporan keuangan, dan kinerja pegawai.
 - Menginginkan kemudahan dalam mengawasi operasional bengkel tanpa harus datang langsung.
 - Membutuhkan transparansi dalam laporan agar dapat mengambil keputusan bisnis dengan tepat.
 - Admin :
 - Memerlukan sistem yang dapat mencatat transaksi dan stok suku cadang secara otomatis.
 - Butuh akses untuk mengelola absensi karyawan dan data pelanggan.
 - Memerlukan fitur manajemen yang mudah digunakan untuk memproses data dengan cepat dan akurat.
 - Karyawan :
 - Memerlukan sistem absensi digital yang praktis dan efisien.
 - Ingin melihat daftar tugas yang harus diselesaikan dalam sistem.
 - Menginginkan kemudahan dalam memperbarui status pengerjaan kendaraan pelanggan.

- Pelanggan :
 - Akses informasi terkait layanan bengkel.
 - Dapat memantau status pengerjaan service yang sedang berlangsung.

5. TEKNOLOGI YANG DIGUNAKAN

Komponen	Teknologi
Frontend	React.js, Bootstrap
Backend	Laravel
Database	MySQL
Hosting & Deployment	Aws, Digital Ocean, Vercel

6. JADWAL PROYEK & MILESTONE

No	Milestone	Deskripsi	Estimasi Waktu
1	Inisiasi	Pembagian kelompok, penentuan project	Minggu ke 1-2
2	Planning	Membuat proposal/RPP, melakukan presentasi proposal dan pembuatan backlog	Minggu ke 3-5
3	Eksekusi	Membuat web sesuai dengan iterasi 1, 2, 3 dan 4	Minggu ke 6-17
4	Controlling dan Monitoring	Melakukan update rutin dan meeting tiap minggu dengan dosen dan mitra	Minggu ke 6-17

5	Closing	Pengumpulan poster, video product akhir, laporan akhir dan presentasi	Minggu ke 17-18
---	---------	-----------------------------------------------------------------------	-----------------

7. ANGGARAN PROYEK

Item	Deskripsi	Biaya Estimasi
Belanja Bahan (maksimum 60%)		
Lisensi Capcut	Untuk mengedit video sosial media selama 6 bulan.	Rp762.000
Domain	Penggunaan domain .id, karena pengguna sistem berada di indonesia dan lebih aman.	Rp 200.000 – 500.000/tahun
Hosting	Penggunaan Virtual Private Server.	Rp 100.000 – Rp 400.000/bulan
Perjalanan Lokal (maksimum 30%)		
Transportasi	untuk Pembuatan Sistem Informasi (8 kali x 4 orang)	Rp320.000
Evaluasi Sistem	Memastikan pengerjaan sistem sesuai dengan ekspektasi mitra.	Rp160.000
Sosialisasi Sistem	Mendemonstrasikan penggunaan sistem pada stakeholder inti dalam sistem.	Rp100.000
Lain Lain (maksimum 15%)		
Kouta Internet	Penggunaan untuk mengakses internet selama pembuatan sistem(6 bulan).	Rp150.000

Total Anggaran		
-----------------------	--	--

8. RISIKO DAN MITIGASI

Risiko	Dampak	Mitigasi
Sistem mengalami downtime atau bug saat proses transaksi.	Gangguan operasional, kehilangan data transaksi, dan penurunan kepuasan pelanggan.	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan uji coba (testing) sistem secara berkala. • Menerapkan backup data otomatis. • Menggunakan server dengan uptime tinggi dan sistem pemantauan real-time. •
Kebocoran data pelanggan dan transaksi.	Kerugian reputasi, potensi tuntutan hukum, dan kehilangan kepercayaan pelanggan.	<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan enkripsi data. • Memberikan hak akses sesuai peran (role-based access control). • Melakukan audit keamanan secara berkala.

Human error dalam pencatatan data layanan, stok, atau transaksi.	Data yang tidak akurat, kesalahan perhitungan stok, dan transaksi yang salah.	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pelatihan kepada pengguna sistem. • Menerapkan validasi input pada sistem. • Memberikan fitur audit trail untuk melacak perubahan data.
Kegagalan server atau gangguan jaringan internet.	Sistem tidak dapat diakses, layanan bengkel terhambat.	<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan sistem cloud yang scalable.
Penyalahgunaan sistem oleh pegawai.	Manipulasi data absensi, transaksi fiktif, atau penghapusan data penting.	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan hak akses berdasarkan peran dan tanggung jawab. • Menerapkan log aktivitas pengguna. • Melakukan audit internal secara berkala.
Sistem yang rumit atau tidak user-friendly.	Pengguna kesulitan beradaptasi, produktivitas menurun, dan pelanggan tidak puas.	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan user testing sebelum implementasi penuh.

		<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pelatihan kepada pengguna sistem. • Menyediakan layanan dukungan teknis (helpdesk).
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


9. KONTAK DAN PENUTUP

- a. **Tim Pengembang:** EnvCode.
- b. **Kontak:** pblenvcode5@gmail.com
- c. **Alamat:** Kampus Politeknik Negeri Padang

Dengan disusunnya proposal ini, kami berharap dapat bekerja sama untuk menciptakan solusi berbasis web yang optimal bagi kebutuhan proyek ini.

Disetujui

Manajer Proyek



Muhammad Dafa Aziul Ardi