

Sistem Pengendalian Alat Bengkel Perusahaan Berbasis Web (Studi Kasus Dipo Kereta Malang)

Oleh:

Viqi Harianto

Ir. Sumarno, MM

Progam Studi Informatika

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Mei, 2023

Pendahuluan

- Alat yang ada di bengkel dapat bervariasi tergantung dengan fungsi dan kegunaan dari masing - masing alat. Dalam perkembangannya, teknologi semakin di minati oleh organisasi dalam lingkup perusahaan terkait dengan fungsi dan efisiensi waktu serta tenaga. Dalam hal kegiatan bengkel setiap harinya penggunaan alat di kombinasikan dengan teknologi, akan semakin menjadi teratur setiap pergerakannya dengan pengolahan data.
- Pengelolaan alat yang ada di Dipo Kereta Malang dalam proses peminjaman serta pengembalian masih menggunakan metode konvensional, yang dimana pegawai menulis di buku yang tersedia. Hal tersebut dapat mengakibatkan masalah diantaranya banyak data yang tidak tercatat, ketika disaat bersamaan petugas sedang mengerjakan pekerjaan yang lain. Kemudian, ketika proses pencarian data alat di buku yang membutuhkan waktu. Selain itu, petugas akan selalu mengecek ketersediaan alat sebelum dipinjam.
- Berdasarkan paparan masalah di atas maka diperlukan sistem yang dapat membantu dalam pengelolaan alat bengkel perusahaan. Dengan tujuan mengoptimalkan mekanisme pengelolaan data peminjaman alat yang berbasis website

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

Bagaimana cara merancang sebuah sistem berbasis website untuk memudahkan petugas dan pegawai dalam peminjaman alat guna efisiensi waktu serta efektif dalam penerapannya ?

Metode

A. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode sebagai berikut:

1. Wawancara

Metode pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan - pertanyaan terstruktur maupun dengan tidak terstruktur dengan baik pada pihak terkait dipo kereta malang.

2. Observasi

Observasi dengan cara memantau dan mengamati langsung obyek di lokasi yang akan dijadikan penelitian dengan tujuan mendapatkan data - data pendukung.

3. Dokumentasi

Mendokumentasikan data peminjaman alat yang dibutuhkan guna sebagai acuan dalam pengembangan dan perancangan sistem

Metode

B. Teknik Analisis

1. Analisis Sistem Berjalan

Analisis sistem merupakan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan di Dipo Kereta Malang pada bagian peminjaman berbagai alat kerja. Sistem yang diterapkan masih sederhana dan manual yaitu petugas menginput data peminjaman alat di buku tulis manual. Analisis sistem ini bertujuan untuk membuat sistem baru agar lebih efektif dan efisien.

2. Analisis Kebutuhan

Tahap ini merupakan tahap dimana perancangan tujuan penelitian ini dibuat, yaitu pengembangan sebuah sistem baru yang digunakan untuk mengatasi masalah yang terjadi pada sistem manual sebelumnya yang sudah berjalan. Pada tahap ini juga penulis akan menganalisis setiap kebutuhan yang ada di bagian input, proses, dan output.

Metode

c. Perancangan sistem

Metode perancangan Sistem terdiri dari halaman user dan halaman admin. Aplikasi ini akan berfungsi sebagai halaman yang bisa diakses oleh user untuk pegawai yang akan melakukan peminjaman dan admin sebagai operator yang akan mengelola alat. Perancangan sistem meliputi flowchart, diagram konteks, DFD (Data Flow Diagram), serta ERD (Entity Relationship Diagram).

Hasil



Halaman Utama Admin



Halaman Utama Pegawai

Hasil

FORM PINJAM ALAT

- Nama Pegawai :
- Foto :



- Nama Alat :
- Jumlah Pinjam :
- Tanggal Pinjam :
-

Form Peminjaman Alat

STATUS PEMINJAMAN

NO	NAMA ADMIN	NAMA PEGAWAI	NAMA ALAT	JUMLAH PINJAM	TANGGAL PINJAM	STATUS
1		yery	Handy Talky	1	13-May-2023	<u>menunggu persetujuan</u>
2	gilang	yery	sketchmatch	1	18-May-2023	<i>sedang dipinjam</i>
3		yery	impact 1/2 inch	1	18-May-2023	<u>menunggu persetujuan</u>
4		yery	impact 1/2 inch	1	18-May-2023	<u>menunggu persetujuan</u>
5		yery	ampere meter clamp	1	18-May-2023	<u>menunggu persetujuan</u>

Status Alat Pegawai

Hasil

PERMINTAAN PEMINJAMAN

NO	NAMA PEGAWAI	NAMA ALAT	JUMLAH PINJAM	TANGGAL PINJAM	OPSI
1	yery	Handy Talky	1	13-May-2023	<input type="button" value="Pilih Admin"/>
2	yery	impact 1/2 inch	1	18-May-2023	<input type="button" value="Pilih Admin"/>
3	yery	impact 1/2 inch	1	18-May-2023	<input type="button" value="Pilih Admin"/>
4	yery	ampere meter clamp	1	18-May-2023	<input type="button" value="Pilih Admin"/>

Daftar Peminjaman Alat

DAFTAR ALAT DIPINJAM

NO	NAMA ADMIN	NAMA PEGAWAI	NAMA ALAT	JUMLAH PINJAM	TANGGAL PINJAM	STATUS	OPSI
1	gilang	yery	Handy Talky	1	19-May-2023	sedang dipinjam	<input type="button" value="Sudah Kembali"/>
2	gilang	yery	ampere meter clamp	1	19-May-2023	sedang dipinjam	<input type="button" value="Sudah Kembali"/>
3	gilang	yery	impact 1/2 inch	1	19-May-2023	sedang dipinjam	<input type="button" value="Sudah Kembali"/>
4	gilang	yery	battery	2	19-May-2023	sedang dipinjam	<input type="button" value="Sudah Kembali"/>
5	aldi	yery	vacuum cleaner	1	19-May-2023	sedang dipinjam	<input type="button" value="Sudah Kembali"/>
6	aldi	yery	sketchmatch	1	19-May-2023	sedang dipinjam	<input type="button" value="Sudah Kembali"/>

Daftar Alat yang Dipinjam

Hasil

RIWAYAT PEMINJAMAN

Cetak

NO	NAMA ADMIN	NAMA PEGAWAI	NAMA ALAT	JUMLAH PINJAM	TANGGAL PINJAM	TANGGAL KEMBALI	STATUS
1	gilang	yery	Handy Talky	1	17-May-2023	17-May-2023	Dikembalikan
2	aldi	yery	Handy Talky	1	17-May-2023	-	Pinjaman ditolak
3	gilang	yery	impact 1/2 inch	1	17-May-2023	-	Pinjaman ditolak
4	gilang	yery	ampere meter clamp	2	17-May-2023	17-May-2023	Dikembalikan
5	aldi	yery	impact 1/2 inch	2	17-May-2023	17-May-2023	Dikembalikan

Riwayat Peminjaman Alat

17/05/23 07:31

work shop
hand made design

RIWAYAT PEMINJAMAN

NO	NAMA ADMIN	NAMA PEGAWAI	NAMA ALAT	JUMLAH PINJAM	TANGGAL PINJAM	TANGGAL KEMBALI	STATUS
1	gilang	yery	Handy Talky	1	17-May-2023	17-May-2023	dikembalikan
2	aldi	yery	Handy Talky	1	17-May-2023	-	pinjaman ditolak
3	gilang	yery	impact 1/2 inch	1	17-May-2023	-	pinjaman ditolak
4	gilang	yery	ampere meter clamp	2	17-May-2023	17-May-2023	dikembalikan
5	aldi	yery	impact 1/2 inch	2	17-May-2023	17-May-2023	dikembalikan

localhost:3000/riwayat-peminjaman-alat.php

9/1

Cetak Laporan

Cetak

1 lembar kertas

Tujuan

Microsoft XPS Docum

Halaman

Semua

Tata letak

Potret

Warna

Warna

Setelan lain

Cetak

Batal

Pembahasan

► Pengujian Sistem Menggunakan Metode Black Box

no	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	kriteria evaluasi	
				sukses	gagal
1	Menu Login	menampilkan halaman login	input nipp dan password	☑	
2	Halaman Awal	menampilkan halaman awal	menampilkan halaman awal setelah login berhasil	☑	
3	Menu Permintaan Peminjaman	menampilkan data alat	tabel data alat yang tersedia untuk peminjaman	☑	
4	Form peminjaman	mengirimkan permintaan pinjam	input form peminjaman untuk diteruskan ke admin	☑	
5	Menu status peminjaman	menampilkan status peminjaman	menampilkan status alat yang sedang dipinjam	☑	
6	Menu Data Alat	menampilkan data alat	mengelola sistem tambah, edit, dan hapus data	☑	
7	Menu Data Admin	menampilkan data admin	mengelola sistem tambah, edit, dan hapus data	☑	
8	Menu Data Pegawai	menampilkan data pegawai	mengelola sistem tambah, edit, dan hapus data	☑	
9	Permintaan peminjaman user	menampilkan permintaan oleh user	menampilkan dan klik tombol setuju atau tolak	☑	
10	List peminjaman	menampilkan barang yang dipinjam	menampilkan daftar barang dipinjam tombol sudah	☑	
11	Riwayat peminjaman	menampilkan riwayat peminjaman	masuk ke halaman riwayat peminjaman	☑	
12	Logout	keluar dari sistem	klik tombol logout pada sistem	☑	

Temuan Penting Penelitian

Setelah melakukan proses perencanaan, analisis, desain, implementasi pada aplikasi ini, maka terdapat beberapa hal yang dapat disimpulkan diantaranya Aplikasi ini dapat mempermudah dalam melakukan pengendalian alat bengkel serta dapat mempermudah pegawai dalam melakukan pengelolaan alat. Dengan mentransmigrasikan metode manual ke website, petugas dalam melayani permintaan alat menjadi efisien, monitoring pergerakan keluar masuk alat menjadi mudah, dan tidak terbebani dengan permintaan sewaktu – waktu oleh pegawai dan hasil yang diperoleh lebih tertib sehingga, dapat meminimalisir data yang tidak tercatat oleh petugas

Referensi

- [1] Indonesia, “Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 1982 Tentang Wajib Daftar Perusahaan,” *Sekr. negara*, p. 3, 1982.
- [2] K. Samsara, “Pengaruh Profitabilitas, Likuiditas, Ukuran Perusahaan, Tingkat Pertumbuhan Perusahaan dan Leverage Operasi Terhadap Struktur Modal Pada Perusahaan Jasa Transportasi Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia,” *Skripsi*, pp. 1–53, 2020.
- [3] A. N. Zubaidi, “Media, Teknologi, dan Masyarakat,” p. 2, 2007.
- [4] R. Martini, “Sistem Pengendalian Intern Pemerintah Atas Akuntabilitas Pengelolaan Keuangan Dana Desa Di Kecamatan Sembawa,” *J. Akad. Akunt.*, vol. 2, no. 1, pp. 106–123, 2019, doi: 10.22219/jaa.v2i1.8364.
- [5] M. Nurdin and R. Sanjaya, “Sistem informasi peminjaman alat tes pada laboratorium universitas jenderal achmad yani berbasis web,” *eProsiding Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 356–362, 2020.
- [6] Badan Standardisasi Nasional (BSN), “Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Pekerjaan Umum,” *Standar Nas. Indones.*, p. 337, 2012, [Online].
- [7] T. B. Kurniawan, “Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL,” *J. Tikar*, vol. 1, no. 2, pp. 192–206, 2020, [Online].

Referensi

- [8] M. Audrilia and A. Budiman, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus : Bengkel Anugrah)," *J. Madani Ilmu Pengetahuan, Teknol. dan Hum.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–12, 2020, doi: 10.33753/madani.v3i1.78.
- [9] M. Usnaini, V. Yasin, and A. Z. Sianipar, "Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall," *J. Manajemen Inform. Jayakarta*, vol. 1, no. 1, p. 36, 2021, doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i1.415.
- [10] D. Aipina and H. Witriyono, "Pemanfaatan Framework Laravel dan Framework Bootstrap Pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web," *J. Media Infotama*, vol. 18, no. 1, p. 2022, 2022.
- [11] A. Sahi, "Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk Lp3l Berbasis Web Online Menggunakan Framework Codeigniter," *Tematik*, vol. 7, no. 1, pp. 120–129, 2020, doi: 10.38204/tematik.v7i1.386.
- [12] A. Tanthowi, "Implementasi Sistem Informasi Pembayaran Berbasis SMS Gateway," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, pp. 188–195, 2021, [Online].

