

Rancang Bangun Sistem Informasi Aset Elektronik Perusahaan Berbasis Website

Donny Muda Priyangan¹⁾
Teknologi Informasi, Politeknik Gajah Tunggal
donny@poltek-gt.ac.id

Adik susilo wardoyo²⁾
Teknik Elektronika, Politeknik Gajah Tunggal
adik@poltek-gt.ac.id

Rizal Ridowardana³⁾
Teknik Elektronika, Politeknik Gajah Tunggal
rizzwardana21@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan pesat dalam teknologi informasi (IT) telah mendorong berbagai sektor industri untuk mengadopsi digitalisasi guna meningkatkan efisiensi dan produktivitas. PT. TKP, sebuah perusahaan Pertambangan di Indonesia, menghadapi tantangan dalam proses maintenance dan *monitoring manual* yang membuat tidak efektifnya monitoring dan rawan kesalahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah tersebut dengan merancang dan membangun sistem informasi *asset* elektronik berbasis *website*. Proses digitalisasi ini diharapkan dapat mengurangi kekurangan efektifitas saat melakukan monitoring *asset* memudahkan penjadwalan *maintenance asset*, dan meningkatkan efisiensi operasional. Metode yang digunakan mencakup pemodelan aplikasi menggunakan *framework* CodeIgniter dan *database* PostgreSQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi dan penggunaan teknologi informasi dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan data. Implementasi sistem ini diharapkan dapat membawa perbaikan signifikan dalam proses produksi PT. TKP serta memberikan manfaat yang lebih luas dalam industri manufaktur.

Kata Kunci : *Web Based Application*, CodeIgniter, PostgreSQL.

ABSTRACT

The rapid development of information technology (IT) has encouraged various industrial sectors to adopt digitalization to improve efficiency and productivity. PT. TKP, a Mining company in Indonesia, faces challenges in the manual maintenance and monitoring process that makes monitoring ineffective and prone to errors. This study aims to overcome these problems by designing and building an electronic website-based asset information system. This digitalization process is expected to reduce ineffectiveness when monitoring assets, facilitate asset maintenance scheduling, and improve operational efficiency. The methods used include application modeling using the CodeIgniter framework and the PostgreSQL database. The results of the study show that digitalization and the use of information technology can improve efficiency and effectiveness in data management. The implementation of this system is expected to bring significant improvements in the production process of PT. TKP and provide broader benefits in the manufacturing industry.

Keywords: Web Based Application, CodeIgniter, PostgreSQL.

I. PENDAHULUAN

Era digital ini teknologi informasi memainkan peran penting dalam proses manajemen, dimana setiap pengambilan keputusan membutuhkan informasi yang didukung teknologi informasi termasuk dalam manajemen asset[1]. Sistem informasi merupakan perpaduan yang terdiri dari unsur teknologi, sumber daya manusia, dan rangkaian proses yang saling terhubung untuk mengelola data serta informasi yang mendukung dalam pengambilan keputusan yang efektif[2]. Sistem informasi pengelolaan aset pada bidang manajemen ditujukan untuk mempermudah pengelolaan aset sehingga menghasilkan informasi yang akurat [3]. Pengelolaan aset yang efektif merupakan salah satu aspek penting dalam operasional suatu organisasi karena aset adalah seluruh sumber daya yang memiliki nilai ekonomi yang dapat dimiliki oleh perusahaan dan nilainya dapat diukur dalam bentuk finansial [4]. Implementasi sistem informasi dalam pengelolaan aset menjadi kebutuhan yang esensial untuk mengontrol dan memantau setiap aset yang dimiliki perusahaan [5]. Kebutuhan ini menjadi semakin krusial mengingat pentingnya integrasi data antar lokasi dan departemen untuk mendukung operasional yang efisien.

Ketersediaan data yang komprehensif memegang peran vital dalam upaya optimalisasi kinerja perusahaan, karena dapat mendukung perencanaan strategis, pengendalian biaya, dan peningkatan efisiensi operasional secara keseluruhan. Berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara dengan Superintendent dan Supervisor General Affair pada bulan Januari 2025, di *section General Affair* (GA) di departemen HRGA-IT PT TKP, pengelolaan sistem informasi aset khususnya pada aset elektronik di area layanan kantor administrasi, area site (Direksi Keet, Mess Site), dan camp luar (Mess Sewa) masih dilakukan secara manual. Hasil observasi menunjukkan bahwa pengelolaan aset elektronik yang tersebar di berbagai lokasi ini memerlukan pendekatan yang sistematis untuk memastikan setiap aset dapat dipantau dan dikelola dengan baik.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi aset elektronik perusahaan menggunakan pendekatan *System Website*. Hasil pengujian ini akan memberikan gambaran tingkat *Website* sistem serta rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi aset yang tidak hanya fungsional dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Gambar 1 menunjukkan jarak yang harus ditempuh oleh operator selama melaksanakan proses

pemesanan. Jarak yang signifikan ini menambah waktu dan usaha yang diperlukan, sehingga mengurangi efisiensi dan produktivitas secara keseluruhan. Selain itu, metode manual ini juga rentan terhadap kesalahan manusia dan kehilangan data, yang dapat berdampak negatif pada kualitas dan ketepatan waktu produksi.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perumusan masalah yang digunakan dalam penelitian ini memiliki beberapa tujuan, yaitu :

1. Bagaimana efektivitas metode pengembangan website dalam meningkatkan pengalaman pengguna(user experience)?
2. Apa saja tantangan yang dihadapi dalam implementasi website yang efektif untuk berbagai platform (desktop dan mobile)?
3. Sejauh mana penggunaan teknologi web terbaru seperti Javascript, php, css, dan html dalam mempengaruhi performa dan kecepatan websit

1.2 Batasan Masalah

Adapun batasan dari permasalahan ini, yaitu:

1. Aplikasi ini terbatas pada pemantauan dan pelacakan aset elektronik yang digunakan dalam oprasiaonal prusahaan tambang, seperti prangkat keras komputer, Air Conditioning (AC), dan peralatan teknis lainnya yang digunakan dilapangan tambang.
2. Aplikasi akan dikembangkan dengan metode website yang resposif, yang dapat diakses melalui berbagai prangkat, termasuk komputer dan HP. Hal ini penting karna pekerjaan lapangan atau staf yang terlibat dalam oprasi tambang dapat menggunakan prangkat mobail untuk mengakses data aset secara langsung dilokasi.
3. Data mengenai aset elektronik yang di monitoring (seperti setatus, lokasi, *maintenance*, riwayat pengguna) akan disimpan dalam basis data terpusat. Aplikasi akan memungkiankan pengelola data aset secara efisien, dan bisa dicetak saat diperlukan.

1.3 Tujuan Penulisan

Terdapat beberapa tujuan dari penelitian ini, antara lain:

1. Bertujuan untuk memberikan pemahaman yang jelas mengenai pentingnya pengelolaan dan pemantauan aset elektronik dengan menggunakan website dalam oprasional PT. PTK, serta dampaknya efisiensi dan keberlanjutan oprasional.
2. Tujuan ini untuk menganalisis kebutuhan dan tantangan yang dihadapi PT. PTK di departemen HRGA-IT dalam mengelola aset elektronik, serta bagaimana aplikasi berbasis website dapat menjadi Solusi iyang efektif dalam memenuhi kebutuha tersebut.

1.4 Manfaat Penulisan

Manfaat penulisan ini bagi Perusahaan adalah sebagai berikut :

1. Tujuan dari aplikasi ini untuk memberikan solusi yang efektif dalam oprasiaonal PT. PTK, dengan memungkinkan maintenance, pemantauan dan pelacak aset secara real-time.
2. Memberikan rekomendasi perbaikan agar sistem lebih mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna

Manfaat penulisan ini bagi akademisi adalah sebagai berikut :

1. Menyediakan literatur yang berkaitan dengan pembuatan website
2. Menjadi refrensi bagi penelitian selanjutnya dalam evaluasi sistem informasi berbasis web.
3. Memperkuat pemahaman metode website dalam konteks pengelolaan aset di prusahaan

Unified Modelling Language (UML)

UML adalah bahasa grafis yang digunakan sebagai standar untuk memodelkan sistem dengan metode berorientasi objek. UML berfungsi untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, dan mendokumentasikan artefak dari sistem perangkat lunak, sehingga memudahkan analis sistem dalam menggambarkan berbagai aspek dari sistem yang sedang dikembangkan.

PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan salah satu bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah *web server* dan berfungsi sebagai pengolah data pada sebuah server. Data yang dikirim oleh *user client* akan diolah dan disimpan pada *database web server* dan dapat ditampilkan kembali apabila diakses. Untuk menjalankan kode-kode program PHP, file harus di upload ke dalam server. *Upload* adalah proses mentransfer data atau file dari komputer *client* ke dalam *web server*.

CodeIgniter

Ini adalah kerangka kerja untuk mengembangkan aplikasi *web* dalam PHP, yang memungkinkan pembuatan aplikasi dengan cepat karena serangkaian pustaka yang disajikan untuk tugas-tugas umum, serta antar muka sederhana dan struktur logis. Versi yang digunakan dalam proyek ini adalah *Codeigniter* 3.1.9, dapat diunduh dari situs *webnya*, mendapat struktur folder yang harus dikonfigurasi, dan disesuaikan dengan proyek yang akan di kembangkan.

MySQL

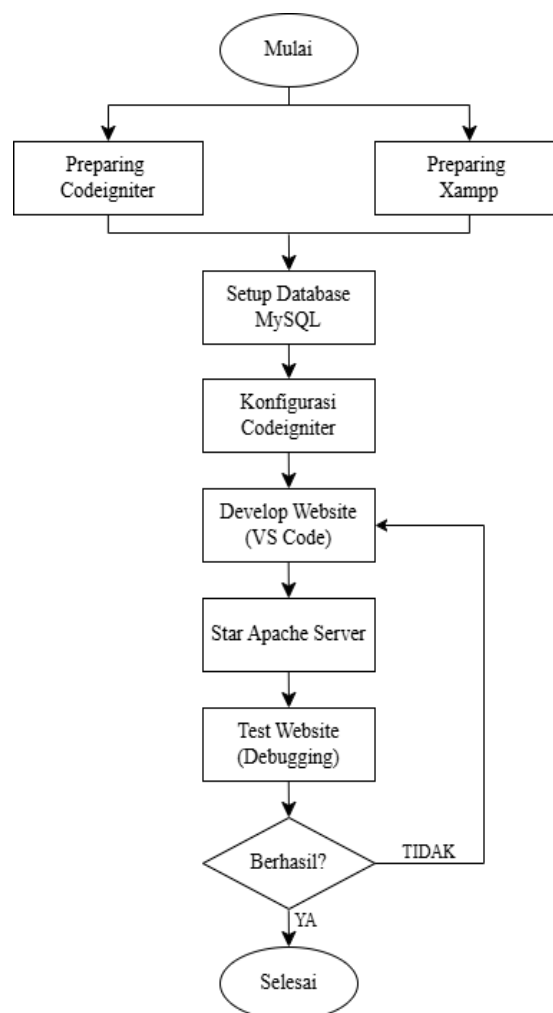
MySQL adalah salah satu *Relational Database Management System* (RDBMS) yang paling populer dan digunakan secara luas untuk menangani

berbagai kebutuhan pengelolaan data. *MySQL* memiliki keunggulan dalam hal skalabilitas, kinerja, dan kemudahan Penggunaan, yang menjadikannya pilihan utama bagi banyak pengembangan perangkat lunak.

System usability scale (SUS)

SUS adalah pendekatan yang dipakai untuk mengukur *usability* atau kegunaan suatu sistem atau produk melalui persepsi Pengguna.

II. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Alur Penelitian
(Sumber: Hasil Kajian Penulis, 2025)

Pada Gambar 3 memperlihatkan alur penelitian yang dilakukan penulis dalam penelitian kali ini, penjelasan mengenai alur penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

A. Preparing Xampp dan CodeIgniter

Tahap ini meliputi persiapan lingkungan pengembangan dengan menginstal XAMPP untuk server lokal dan *framework* CodeIgniter. XAMPP menyediakan Apache, PHP, dan MySQL yang

diperlukan untuk pengembangan dan pengujian *website*.

B. Setup Database PostgreSQL

Pada tahap ini, *database* PostgreSQL disiapkan dengan membuat *database* dan tabel yang dibutuhkan oleh aplikasi. Struktur tabel dan hubungan antar tabel didefinisikan sesuai dengan model UML yang telah dibuat sebelumnya.

C. Konfigurasi CodeIgniter

Pada tahap ini, CodeIgniter dikonfigurasi agar dapat terhubung dengan *database* PostgreSQL yang telah disiapkan. Konfigurasi ini mencakup pengaturan *file* 'database.php' dan penyesuaian pengaturan lainnya sesuai dengan kebutuhan aplikasi.

D. Developing Website

Pada tahap ini, pengembangan *website* dilakukan menggunakan Visual Studio Code (VSCode) sebagai editor. Tahap ini mencakup penulisan kode untuk bagian *frontend* dan *backend* dari aplikasi, sesuai dengan desain dan model UML yang telah dibuat.

E. Start Apache Server

Pada tahap ini, server Apache yang disediakan oleh XAMPP dijalankan untuk melakukan pengujian aplikasi secara lokal. Hal ini memungkinkan pengembang untuk melihat hasil pengembangan secara langsung di browser.

F. Test Website (Debugging)

Tahap ini melibatkan pengujian dan *debugging* aplikasi untuk memastikan bahwa semua fungsi bekerja dengan baik dan tidak ada *bug*. Jika ditemukan kesalahan, perbaikan dilakukan hingga aplikasi berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.

G. Selesai

Tahap terakhir adalah penyelesaian proyek setelah semua tahap sebelumnya berhasil dilakukan dan aplikasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pada tahap ini, aplikasi siap untuk digunakan ke server produksi jika diperlukan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Hasil dan Pembahasan bertujuan untuk mengetahui tahapan perancangan *website* ini sudah bisa digunakan dan sistem yang sudah dibuat dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

Desain Website

Gambar 2. Tampilan Desain Login

Gambar 2 menu login digunakan sebagai proses masuk aplikasi dengan akun yang kita punya yaitu dengan memasukkan *Username* dan *Password* untuk masuk ke akun yang kita punya.

Gambar 3. Tampilan Desain Dashboard Admin

Gambar 3 memperlihatkan rancangan antarmuka untuk departemen monitoring *asset*. *Dashboard* ini merupakan tampilan awal untuk tampilan penggunaan oleh admin.

Gambar 4. Tampilan Data Aset Elektronik

Gambar 4 menampilkan data *asset* yang mencakup spesifikasi *asset*, lokasi *asset*, *code barcode*, dan riwayat maintenance. Dalam fitur ini tim admin dapat melakukan pencarian data, pengeditan, *pengupdatean*, dan pencetakan laporan.

Gambar 5. Tampilan Desain *Input New Asset*

Gambar 5 Dimana tampilan ini untuk mempermudah admin memasukkan data base secara menginputkan satu-satu dan juga bisa menggunakan tampilan file excel yang bisa diunduh olah admin.

Gambar 6. Tampilan *Dashboard Schedule Maintenance*

Gambar 6 digunakan untuk menampilkan jadwal *maintenance asset* pada waktu yang diinginkan. Selain itu admin dapat mengubah Jadwal *maintenance* dengan fitur *update*.

Gambar 7. Tampilan Desain *History Maintenance*

Gambar 7 Merupakan *dashboard* admin yang menampilkan data riwayat *maintenance*. Tim admin dapat melakukan edit data jika terdapat data yang tidak sesuai.

Gambar 8. Tampilan Desain *Dashboard Crew/Vendor*

Gambar 8 Menampilkan rancang antar muka untuk departemen monitoring *asset*. *Dashboard* ini merupakan tampilan awal untuk tampilan penggunaan oleh tim *maintenance*.

Gambar 9. Tampilan Desain *Data Aset Elektronik (Crew)*

Gambar 9 Menampilkan data *asset* yang mencakup spesifikasi *asset*, lokasi *asset*, *code barcode*, dan riwayat *maintenance*. Dalam fitur ini tim admin dapat melakukan pencarian data, pengeditan, *pengupdatean* dan pencetakan laporan.

Gambar 10. Tampilan Desain *Dashboard Scheiduilei Maintenanc crew*

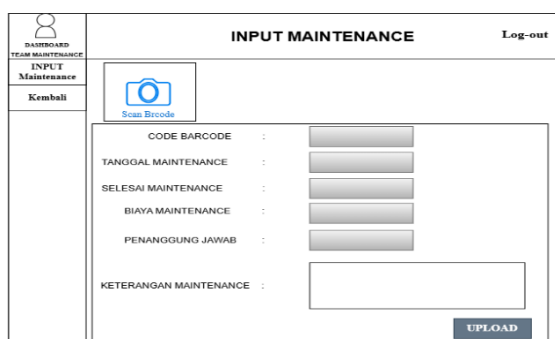
Gambar 10 Merupakan *dashboard* tim *maintenance*

yang digunakan untuk menampilkan jadwal *maintenance asset*, sehingga tim *maintenance* mengetahui *asset* apa saja yang perlu di *maintenance* pada waktu yang sudah di tentukan.



Gambar 11. Tampilan Desain *History Maintenance*

Gambar 11 Merupakan *Dashboard* tim *maintenance* yang menampilkan data riwayat *maintenance asset* dan penginputan riwayat *maintenance* terbaru yang dilakukan oleh tim *maintenance*. Kemudian data tersebut dikirimkan dan akan menjadi histori *maintenance* terupdate pada admin.



Gambar 12. Tampilan desain Input *maintenance*

Gambar 12 *Dashboard* ini akan diisi oleh tim *maintenance* ketika melakukan perbaikan pada *asset*. *Asset* yang di *maintenance* diinput dengan data yang mencakup *code barcode*, tanggal *maintenance*, waktu selesai *maintenance*, biaya *maintenance*, penanggung jawab serta keterangan *maintenance*.

Hasil Implementasi Website



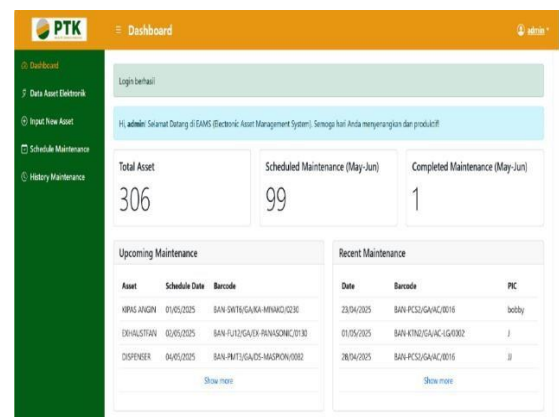
Gambar 13. Hasil Tampilan *Login*

Gambar 13 memperlihatkan tampilan login dimana actor diharuskan memasukkan "Username" untuk identitas user dan kolom "Password" untuk kata sandi. Di bawah kolom input tersebut, terdapat tombol berwarna oranye dengan teks "**Login**" yang akan mengarahkan user ke halaman berikutnya sesuai dengan role actor setelah proses login berhasil.



Gambar 14 . Hasil Tampilan *Register*

Gambar 14 memperlihatkan tampilan *register* dimana actor diharuskan memasukkan "Username" untuk identitas user dan kolom "Password" untuk kata sandi. Di bawah kolom input tersebut, terdapat tombol *select role* untuk memilih akun antara admin atau crew, setelah itu tinggal klik tombol *register* yang akan mengarahkan user Kembali ke halaman login agar bisa masuk kehalaman aplikasi sesuai dengan role actor setelah proses login berhasil.



Gambar 15. Hasil Tampilan *Dashboard* (Admin)

Gambar 15 *Dashboard* Admin berguna untuk memantau Total Asset, Scheduled Maintenance, Completed Maintenance, Upcoming Maintenance, dan Recent Maintenance. Saat admin mengklik *Show more* pada *Upcoming Maintenance* maka akan mengarahkan admin ke *Scheduled Maintenance* dan menampilkan aset yang akan di *maintenance*, dan ketika admin mengklik *show more* di table *Recent Maintenance* maka akan mengarahkan admin ke *History Maintenance* dan di dashboard ini bisa mengetahui brap jumlah aset yang ada pada asset electronic, berapa

jumlah aset yang perlu di maintenance, dan berapa jumlah aset yang sudah di maintenance.

TYPE/Barang	KODE BARANG	PENOMORAN ASSET	TAHUN REGISTRASI	BIAYA ASSET	RIWAJAT MAINTENANCE	SCHEDULE MAINTENANCE	RIWAJAT LOKASI	AKSI
SHARP	MP	BAN-KTRUGALMP-SHARP0001	2024	Rp. 2.000	18/12/2024	18/03/2025	-	[Edit] [Hapus]
LG	AC	BAN-KTRUGALAC-LG0002	2024	Rp. 2.500.000	01/05/2025	01/08/2025	-	[Edit] [Hapus]
SHARP	AC	BAN-KTRUGALAC-SHARP0003	2024	Rp. 2.640.000	18/12/2024	18/03/2025	-	[Edit] [Hapus]
KRISDOW	K	BAN-KTRUGAKR-KRISDOW0004	2024	Rp. 3.455.810	18/12/2024	18/03/2025	-	[Edit] [Hapus]
KRISDOW	K	BAN-KTRUGAKR-KRISDOW0005	2024	Rp. 4.033.843	18/12/2024	18/03/2025	-	[Edit] [Hapus]
KRISDOW	K	BAN-KTRUGAKR-KRISDOW0006	2024	Rp. 4.033.843	18/12/2024	18/03/2025	-	[Edit] [Hapus]

Gambar 16. Hasil Tampilan Data Asset Elektronik (Admin)

Gambar 16 Tampilan menu Data Asset Elektronik ini berfungsi sebagai pemantauan aset yang ada padaperusahaan di bagian departemen General Affair yang dimana tampilan ini ada beberapa fitur yang berfungsi seperti Excel dan PDF ini berguna untuk menyimpan data aset yang ada di aplikasi. Fitur pencarian digunakan untuk mencari data aset tertentu yang ingin di cari, fitur edit dan hapus untuk fitur edit ini berguna untuk mengedit sebuah data aset yang ada dan hapus di gunakan untuk menghapus data aset yang dimana aset ini sudah tidak di gunakan lagi. dan ada fitur Data area, camp, dan kategori Ketika mengkil fitur itu maka akan menuju kehalaman yang berbeda.

ID	Area	Kode	Action
1	BANDAN	BAN	[Edit] [Hapus]
2	BANDAK	BOK	[Edit] [Hapus]
3	TIMBULUR	TBR	[Edit] [Hapus]
4	MAINTOW	MTW	[Edit] [Hapus]
5	HARBAAN	HBN	[Edit] [Hapus]

ID	Camp	Kode	Action
1	MUTUARA	MUT	[Edit] [Hapus]
2	ENAMTIND	ENM	[Edit] [Hapus]
3	PCR SAFETY	PCS	[Edit] [Hapus]
4	PERMAGUA	PMU	[Edit] [Hapus]
5	SCM	SCM	[Edit] [Hapus]
6	MUSCHOLA	MEL	[Edit] [Hapus]
7	YOMBESHEDE	YED	[Edit] [Hapus]
8	ADMAN	ADM	[Edit] [Hapus]
9	MABIC	MAB	[Edit] [Hapus]
10	MAL ELECTRIC	WSE	[Edit] [Hapus]

ID	Kategori	Kode	Action
1	AIR CONDITIONER	AC	[Edit] [Hapus]
2	INSECT KILLER	IK	[Edit] [Hapus]
3	AIR CURTAIN	ACU	[Edit] [Hapus]
4	LAUNDRY EMERGENCY	LE	[Edit] [Hapus]
5	TELEVISY	TV	[Edit] [Hapus]
6	BAIN MAUY	BM	[Edit] [Hapus]
7	DISPENSER	DIS	[Edit] [Hapus]
8	RICE COOKER	RC	[Edit] [Hapus]
9	EXHAUSTIANK	EX	[Edit] [Hapus]
10	KRISALAND	KR	[Edit] [Hapus]

Gambar 17. Hasil Tampilan Data Area|Camp|Kategori

Gambar 17 tampilan halaman Data Area|Camp|Kategori untuk memudahkan admin menambah sebuah basic data aset. Fitur ini bukan untuk mencatat detail aset satu per satu, melainkan untuk mengelola daftar referensi utama yang akan digunakan dalam proses penginputan data aset nantinya.

Input New Asset

Input Manual

Next ID: [Input Field]

Area: [Dropdown Menu]

Camp: [Dropdown Menu]

Nomor Ruang: [Input Field]

Kode Departemen: [Input Field]

Kategori Barang: [Dropdown Menu]

Blaya Aset: [Input Field]

Tanggal Registrasi: [Input Field]

Riwajat Lokasi: [Input Field]

Penomoran Asset (Barcode)

Kode Area: [Input Field]

Kode Camp: [Input Field]

Kode Barang: [Input Field]

Import dari Excel

Pin File Excel: [Input Field]

Pin File: [Input Field]

Import: [Button]

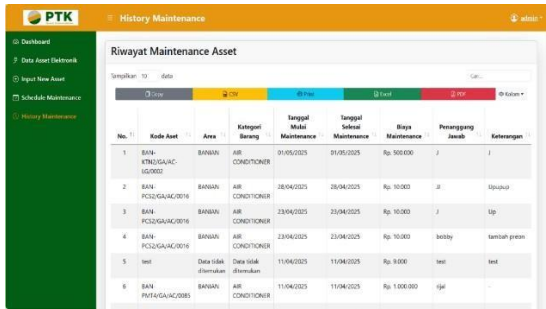
Gambar 18. Hasil Tampilan Input New Asset (Admin)

Gambar 18 Tampilan *Input New Asset* ini untuk memudahkan admin dalam menambahkan data aset baru ke dalam sistem data base. Didalam tampilan input *new* aset ini terbagi menjadi dua halaman utama, disisi kiri terdapat formulir input manual, admin dapat mengisi aset secara lengkap dengan mengisi kolom yang kosong, dimana admin hanya bisa menginput satupersatu data aset yang ingin dimasukkan ke dalam aplikasi "eams" atau data base. Di sisi kanan terdapat halaman untuk mengimpor data aset melalui file Excel. Bagian ini menyediakan fitur untuk mengunduh template Excel yang sesuai dengan format yang dibutuhkan, Setelah itu admin dapat memilih file Excel dan menekan tombol "Import" berwarna hijau untuk memproses data yang diunggah.

NO	KATEGORI BARANG	AREA	PENOMORAN ASSET	TANGGAL MAINTENANCE	AKSI
1	KRIS ANGIN	BAYAN	BAN-PRTUGA/BA-MINAC0001	01/05/2025	[Edit] [Hapus]
2	EX-AUSTAV	BAYAN	BAN-PRTUGA/BA-MINAC0002	01/05/2025	[Edit] [Hapus]
3	DEPENSER	BAYAN	BAN-PRTUGA/BA-MINAC0003	04/05/2025	[Edit] [Hapus]
4	AIR CONCTIONER	BAYAN	BAN-PRTUGA/BA-MINAC0004	05/05/2025	[Edit] [Hapus]
5	RICE COOKER	BAYAN	BAN-PRTUGA/BA-MINAC0005	06/05/2025	[Edit] [Hapus]
6	DEPENSER	BAYAN	BAN-PRTUGA/BA-MINAC0006	06/05/2025	[Edit] [Hapus]
7	AIR CONCTIONER	BAYAN	BAN-PRTUGA/BA-MINAC0007	06/05/2025	[Edit] [Hapus]
8	KULAS	BAYAN	BAN-PRTUGA/BA-MINAC0008	07/05/2025	[Edit] [Hapus]
9	JET PLAMP	BAYAN	BAN-PRTUGA/BA-MINAC0009	07/05/2025	[Edit] [Hapus]
10	KRIS ANGIN	BAYAN	BAN-PRTUGA/BA-MINAC0010	07/05/2025	[Edit] [Hapus]

Gambar 19. Hasil Tampilan Schedule Maintenance (Admin)

Gambar 19 Tampilan Schedule Maintenance digunakan untuk menampilkan dan mengelola jadwal perawatan aset. Data ditampilkan dalam tabel yang berisi informasi kategori barang, area, nomor aset, dan tanggal maintenance. Pengguna dapat mencari data tertu, mengedit, serta mengeksport data ke format seperti Excel, PDF, atau Copy. Tampilan ini memudahkan pemantauan dan pengaturan jadwal perawatan aset secara efisien.



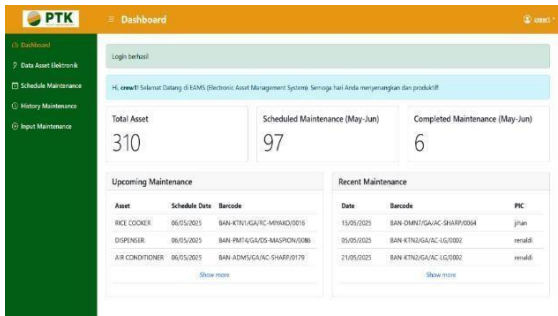
PTK History Maintenance

Riwayat Maintenance Asset

No.	Kode Aset	Area	Kategori Barang	Tanggal Mulai Maintenance	Tanggal Selesai Maintenance	Biaya Maintenance	Penanggung Jawab	Keterangan
1	BAN-K7NUGA/C-100002	BANMAN	AIR CONDITIONER	01/05/2025	01/05/2025	Rp. 100.000	J	J
2	BAN-K7NUGA/C-001018	BANMAN	AIR CONDITIONER	28/04/2025	28/04/2025	Rp. 10.000	J	Kerusakan
3	BAN-K7NUGA/C-001018	BANMAN	AIR CONDITIONER	23/04/2025	23/04/2025	Rp. 10.000	J	Up
4	BAN-K7NUGA/C-001018	BANMAN	AIR CONDITIONER	23/04/2025	23/04/2025	Rp. 10.000	34034	terima proses
5	test	Data tidak ditemukan		11/04/2025	11/04/2025	Rp. 9.000	test	test
6	BAN-K7NUGA/C-000005	BANMAN	AIR CONDITIONER	11/04/2025	11/04/2025	Rp. 1.000.000	944	-

Gambar 20. Hasil Tampilan *History Maintenance* (Admin)

Gambar 20 Tampilan *History Maintenance* menampilkan riwayat pemeliharaan aset dalam bentuk tabel yang berisi informasi seperti kode aset, area, kategori barang, tanggal mulai dan selesai maintenance, biaya, penanggung jawab, dan keterangan. Tersedia fitur pencarian serta opsi ekspor data ke format, Excel, PDF, dan cetak. Tampilan ini memudahkan pemantauan dan dokumentasi aktivitas perawatan aset. Serta memudahkan admin untuk mengetahui apakah setelah maintenance biaya yang dikeluarkan lebih banyak dari harga beli ataupun tidak, jadi admin bisa mempertimbangkan antara maintenance lagi atau lebih baik membeli aset baru.



PTK Dashboard

Log in berhasil

Hi, crew! Selamat Datang di SIKMS (Electronic Asset Management System) Service Hall Anda menggunakan produk ini!

Total Asset	Scheduled Maintenance (May-Jun)	Completed Maintenance (May-Jun)
310	97	6

Upcoming Maintenance

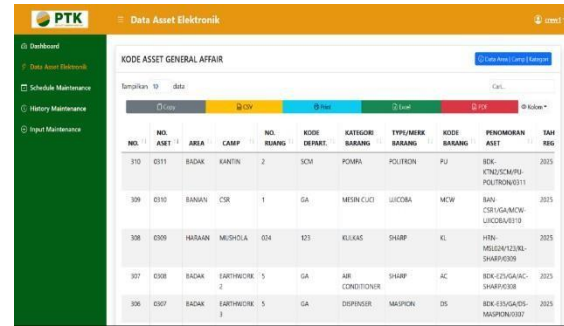
Asset	Schedule Date	Barcode
RICE COOKER	06/05/2025	BAN-K7NUGA/C-MYKAO0016
DISPENSER	06/05/2025	BAN-PMT4G/AS-MASPCN0086
AIR CONDITIONER	06/05/2025	BAN-ADMUGA/C-SHARP0179

Recent Maintenance

Date	Barcode	PIC
15/05/2025	BAN-SHMTG/ALC-SHARP0084	juhan
05/05/2025	BAN-K7NUGA/C-100002	renaldi
21/05/2025	BAN-K7NUGA/C-100002	renaldi

Gambar 21. Hasil Tampilan *Dashboard* (Crew)

Gambar 21 Tampilan *Dashboard* crew sama saja dengan *Dashboard* crew, berguna untuk memantau Total Asset, Scheduled Maintenance, Completed Maintenance, Upcoming Maintenance, dan Recent Maintenance. Saat saat crew mengklik *Show more* pada *Upcoming Maintenance* maka akan mengarahkan crew ke *Scheduled Maintenance* dan menampilkan aset yang akan di maintenance, dan ketika crew mengklik *show more* di table *Recent Maintenance* maka akan mengarahkan crew ke *History Maintenance* dan di dashboard ini bisa mengetahui brap jumlah aset yang ada pada asset electronic, berapa jumlah aset yang perlu di maintenance, dan berapa jumlah aset yang sudah di maintenance.



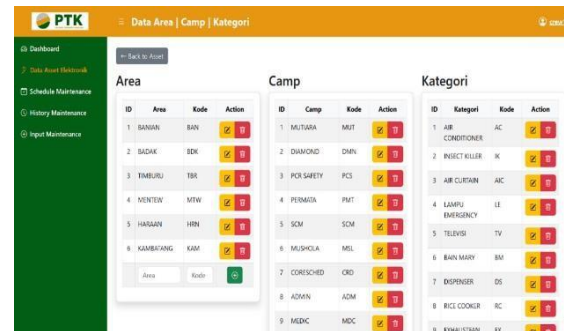
PTK Data Asset Elektronik

KODE ASSET GENERAL AFFAIR

NO. ASSET	AREA	CAMP	NO. RUANG	KODE DEPART.	KATEGORI BARANG	TYP/MEK BARANG	KODE BARANG	PELOMORAN ASSET	TAM RRG
310	EST1	BADAK	KANTIN	2	SCM	POSMA	POLITECH	PJ	2025
309	EST0	BANMAN	CSR	1	GA	MESIN CUCI	WICOMA	MCW	2025
308	EST0	HABMAN	MUSKOLA	014	EST	KULKAS	SHARP	KL	2025
307	EST0	BADAK	EARTHQUAKE	5	GA	AIR CONDITIONER	SHARP	AC	2025
306	EST0	BADAK	EARTHQUAKE	5	GA	DISPENSER	NAPOCAN	DS	2025

Gambar 22. Hasil Tampilan *Fom Input Stock* (Crew)

Gambar 22 Tampilan menu *Data Asset Elektronik* ini berfungsi sebagai pemantauan aset yang ada padaperusahaan di bagian departemen General Affair yang dimana tampilan ini ada beberapa fitur yang berfungsi seperti Excel dan PDF ini berguna untuk menyimpan data aset yang ada di aplikasi. Fitur pencarian digunakan untuk mencari data aset tertentu yang ingin di cari, fitur edit dan hapus untuk fitur edit ini berguna untuk mengedit sebuah data aset yang ada dan hapus di gunakan untuk menghapus data aset yang dimana aset ini sudah tidak di gunakan lagi. dan ada fitur *Data area*, *camp*, dan *kategori* Ketika mengklik fitur itu maka akan menuju kehalaman yang berbeda.



PTK Data Area | Camp | Kategori

Area

ID	Area	Kode	Action
1	BANMAN	BAN	MUT
2	BADAK	BDK	MUT
3	TAMBUK	TBR	MUT
4	KANTIN	KNT	MUT
5	HABMAN	HBN	MUT
6	KAMBANG	KAM	MUT

Camp

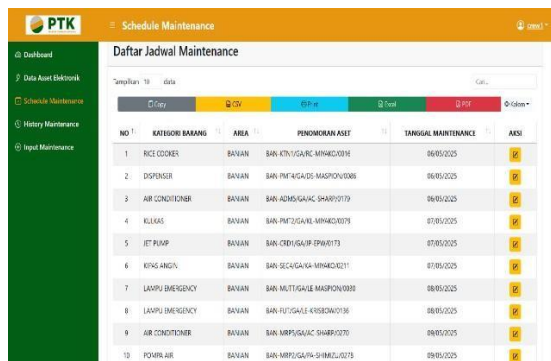
ID	Camp	Kode	Action
1	MUTUARA	MUT	MUT
2	DIAMOND	DHN	MUT
3	POR SAFETY	PCS	MUT
4	PERMADA	PRM	MUT
5	SCM	SCM	MUT
6	MUSKOLA	MEL	MUT
7	CONESCHED	CND	MUT
8	ADMAN	ADM	MUT
9	MDC	MDC	MUT

Kategori

ID	Kategori	Kode	Action
1	AIR CONDITIONER	AC	MUT
2	INSECT KILLER	IK	MUT
3	AIR CUPHAN	AC	MUT
4	LAMPU EMERGENCY	LE	MUT
5	TELEVISI	TV	MUT
6	BAIN MARY	BM	MUT
7	DISPENSER	DS	MUT
8	RICE COOKER	RC	MUT
9	KONALSTAN	KK	MUT

Gambar 23. Hasil Tampilan *Data Area|Camp|Kategori* (Crew)

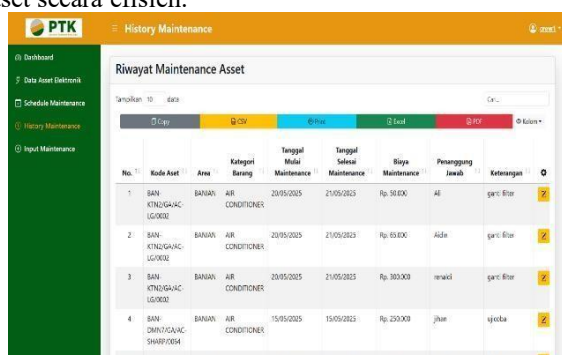
Gambar 23 tampilan halaman *Data Area|Camp|Kategori* untuk memudahkan crew menambah sebuah basic data aset. Fitur ini bukan untuk mencatat detail aset satu per satu, melainkan untuk mengelola daftar referensi utama yang akan digunakan dalam proses penginputan data aset nantinya.



No	Kategori Barang	Area	Pemeliharaan Aset	Tanggal Maintenance	Aksi
1	RICE COOKER	BAYAN	BAN KTYU/GA/C-MIN4C003E	06/05/2025	[Edit]
2	DISPENSER	BAYAN	BAN PNT/GA/C-MASRON008E	06/05/2025	[Edit]
3	AIR CONDITIONER	BAYAN	BAN ADM/GA/C-SHAY0179	06/05/2025	[Edit]
4	KULKAS	BAYAN	BAN PNT/GA/C-MIN4C003E	07/05/2025	[Edit]
5	JET PUMP	BAYAN	BAN CHU/GA/C-EPW0173	07/05/2025	[Edit]
6	KIRKING	BAYAN	BAN SEC/GA/C-MIN4C003E	07/05/2025	[Edit]
7	LAPUR EMERGENCY	BAYAN	BAN MUT/GA/C-MASRON008E	08/05/2025	[Edit]
8	LAPUR EMERGENCY	BAYAN	BAN FUT/GA/C-KISBOW0136	08/05/2025	[Edit]
9	AIR CONDITIONER	BAYAN	BAN MPP/GA/C-SHAY0179	08/05/2025	[Edit]
10	POKRA AIR	BAYAN	BAN MPP/GA/C-SHAY0179	09/05/2025	[Edit]

Gambar 24. Hasil Tampilan *Schedule Maintenance (Crew)*

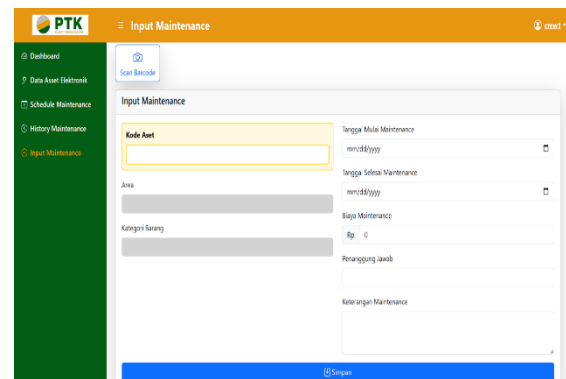
Gambar 24 Tampilan *Schedule Maintenance* digunakan untuk menampilkan dan mengelola jadwal perawatan aset. Data ditampilkan dalam tabel yang berisi informasi kategori barang, area, nomor aset, dan tanggal maintenance. Pengguna dapat mencari data tertentu, mengedit, serta mengeksport data ke format seperti Excel, PDF, atau Copy. Tampilan ini memudahkan pemantauan dan pengaturan jadwal perawatan aset secara efisien.



No	Kode Aset	Area	Kategori Barang	Tanggal Mulai Maintenance	Tanggal Selesai Maintenance	Biaya Maintenance	Penanggung Jawab	Keterangan
1	BAN KTYU/GA/C-IG000E	BAYAN	AIR CONDITIONER	20/05/2025	21/05/2025	Rp. 50.000	AE	ganti filter
2	BAN KTYU/GA/C-IG000E	BAYAN	AIR CONDITIONER	20/05/2025	21/05/2025	Rp. 60.000	Adin	ganti filter
3	BAN KTYU/GA/C-IG000E	BAYAN	AIR CONDITIONER	20/05/2025	21/05/2025	Rp. 300.000	renald	ganti filter
4	BAN CHU/GA/C-SHAY0179	BAYAN	AIR CONDITIONER	15/05/2025	15/05/2025	Rp. 250.000	Jhu	ganti filter
5	BAN MPP/GA/C-SHAY0179	BAYAN	AIR CONDITIONER	06/05/2025	06/05/2025	Rp. 300.000	Mama	ganti filter

Gambar 25. Hasil Tampilan *History Maintenance (Crew)*

Gambar 25 Tampilan *History Maintenance* menampilkan riwayat pemeliharaan aset dalam bentuk tabel yang berisi informasi seperti kode aset, area, kategori barang, tanggal mulai dan selesai maintenance, biaya, penanggung jawab, dan keterangan. Tersedia fitur pencarian serta opsi ekspor data ke format, Excel, PDF, dan cetak. Tampilan ini memudahkan pemantauan dan dokumentasi aktivitas perawatan aset. Serta memudahkan admin untuk mengetahui apakah setelah maintenance biaya yang di memudahkan pemantauan dan pengaturan jadwal perawatan aset secara efisien.



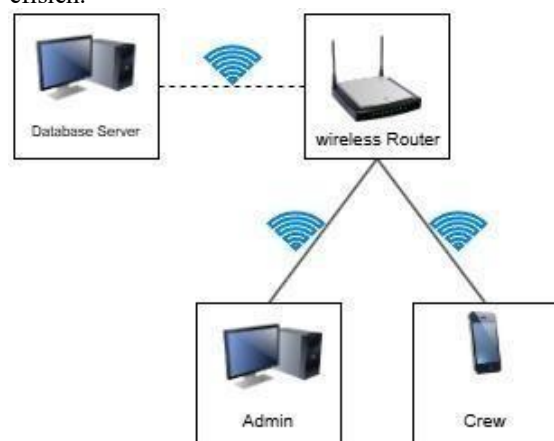
The screenshot shows the 'Input Maintenance' form with fields for 'Kode Aset', 'Area', 'Kategori Barang', 'Tanggal Mulai Maintenance', 'Tanggal Selesai Maintenance', 'Biaya Maintenance', 'Penanggung Jawab', and 'Keterangan Maintenance'. There are also buttons for 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel).

Gambar 26. Hasil Tampilan *Input Maintenance (Crew)*

Gambar 26 merupakan tampilan hasil halaman riwayat keseluruhan kegiatan yang dilaksanakan oleh bagian *bonding agent*, pengguna dapat melihat riwayat barang datang, barang keluar serta hasil produksi yang telah dikerjakan.

Implementasi Website

Implementasi *website* gambar (27) menunjukan bahwa *website* diimplementasikan menggunakan jaringan *wifi* internal. Pada komputer *database*, terpasang *xampp* yang memiliki *apache* sebagai server utama dari *website*. Selain itu, juga terinstal *mysql* sebagai basis data untuk menyimpan dan mengelola berbagai data yang diperlukan. Setiap pengguna dibagikan yang berbeda, seperti admin, dan tim *maintenance*, dapat terhubung ke *website* melalui URL yang telah diatur sesuai dengan alamat IP dari komputer server *database*. Komunikasi dari antar bagian dilakukan melalui jaringan *wifi* internal, memungkinkan aliran informasi yang lancar dan koordinasi yang efisien.



Gambar 27. Implementasi *Website*

IV. KESIMPULAN

Pengembangan *website* menggunakan CodeIgniter untuk pengembangan aplikasi dalam PHP dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Proses penelitian dimulai dari persiapan XAMPP dan CodeIgniter, dilanjutkan dengan setup *database*

MySQL, konfigurasi CodeIgniter, pengembangan website menggunakan Visual Studio Code, dan pengujian dengan menjalankan server Apache serta melakukan *debugging*. Penerapan *maintenance asset* berbasis *website* ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan terkontrol Proses *maintenance*. Selain itu, *monitoring Asset* dapat dilakukan dengan lebih baik, membantu dalam manajemen dan pengawasan proses *maintenance asset* secara lebih efektif dan *real-time*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mashuri, H., & Devitra, J. (2023). Sistem Informasi Manajemen Aset Pada SMKN 1 Merangin. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 8(2), 299-309.
- [2] Habibie, M. A., & Mardawati, M. (2024). Sistem Informasi Pengelolaan Aset (SIPEOT) Kelurahan Laloeha Berbasis Web. *Journal Research on Computing Knowledge*, 1(1), 32-39.
- [3] Wicaksono, R. I., Andrawina, L., & Soesanto, R. P. (2023). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Pada Bagian Laboratorium dan Akademik Fakultas Rekayasa Industri Telkom University Menggunakan Metode Scrum. *eProceedingsof Engineering*, 10(3).
- [4] Mashuri, I., Faishol, R., Nasrodin, N., & Fauzi, A. (2023). Gaya Kepemimpinan Kiai Dalam Membangun Sinergitas Pesantren. *ABDI KAMI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 126-139.
- [5] Afrody, H., Mustika, W. P., & Sanjaya, A. (2023). Sistem Informasi Manajemen Aset (SIMASET) Berbasis Web. *Kesatria: Jurnal Penerapan Sistem Informasi (Komputer Dan Manajemen)*, 4(2), 289-297.