**Technologia : Jurnal Ilmiah**
p-ISSN: 2086-6917, e-ISSN: 2656-8047
Homepage: https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/JIT/index
**Vol. 17, No. 4, Oktober 2026**

# DIGITALISASI MANAJEMEN ASET IT UNTUK OPTIMALISASI PENGELOLAAN INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI INFORMASI DI BANK KALSEL

Budi Setiadi[1], Dwi Retno Sari[2], Auliya Rahman[3]
[123]Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi,UNISKA MAB, Indonesia.

**Informasi Artikel:**
Dikirim: 07-09-2026; Diterima: 16-09-2026; Diterbitkan: 20-10-2026
Doi : http://dx.doi.org/10.31602/tji.v17i4.25121

***Abstrak***

Pengelolaan aset IT yang efektif menjadi faktor penting dalam menjaga kelancaran operasional di Bank Kalsel. Saat ini, pencatatan dan inventarisasi aset IT masih dilakukan secara semi-terkomputerisasi menggunakan Microsoft Excel, yang memiliki keterbatasan dalam hal otomatisasi, akurasi, dan pembaruan data secara real-time. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi manajemen aset IT berbasis web guna mengoptimalkan pengelolaan perangkat keras dan perangkat lunak di Bank Kalsel. Metode yang digunakan adalah Waterfall, dengan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan framework berbasis web. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara. Hasil penelitian berupa aplikasi digitalisasi manajemen aset IT yang mampu menghasilkan data dan informasi yang lebih akurat melalui integrasi dan relasi data dalam database. Berdasarkan pengujian waktu proses, pencarian data aset yang sebelumnya membutuhkan rata-rata 10 menit dapat dilakukan dalam 2 menit setelah menggunakan sistem, sehingga diperoleh efisiensi waktu sebesar 80%. Sementara itu, proses pembuatan laporan yang sebelumnya membutuhkan 45 menit berkurang menjadi 15 menit, dengan efisiensi sebesar 66,7%. Sistem juga meningkatkan keamanan dan kemudahan akses data secara real-time serta meminimalkan risiko kehilangan, duplikasi data, dan kesalahan pencatatan. Dengan demikian, aplikasi yang dikembangkan dapat mendukung pengelolaan aset IT yang lebih efisien dan pengambilan keputusan berbasis data di Bank Kalsel.

Kata kunci: Digitalisasi, Manajemen Aset IT, PHP, MySQL

This is an open-access article under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0) License. Copyright ©**2026** by authors.

## Pendahuluan

Bank Kalsel merupakan salah satu bank daerah di Kalimantan Selatan yang bergerak di bidang jasa keuangan, meliputi simpanan, pinjaman, dan layanan keuangan lainnya.

Berkembangnya era saat ini, menuntut adanya perkembangan pada penyelenggaraan pelayanan publik yang berkualitas. Selain itu, layanan publik juga dituntut untuk semakin cepat, murah, mudah, dan transparan **[1]**. Teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang sangat pesat saat ini dan telah merevolusi cara hidup banyak orang, baik terhadap cara berkomunikasi, cara belajar, cara bekerja, dan lain sebagainya **[2].** Bank Kalsel sebagai salah satu bank daerah di Kalimantan Selatan, juga tak luput dari ketergantungan pada teknologi informasi. Bank Kalsel memiliki aset IT yang cukup kompleks, meliputi perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) yang digunakan untuk mendukung berbagai aktivitas perbankan, seperti layanan keuangan, transaksi, dan pengelolaan data nasabah. Aset IT ini mencakup komputer, server, jaringan, dan aplikasi yang digunakan untuk menjalankan berbagai proses bisnis Bank Kalsel.

Saat ini, pengelolaan aset IT di Bank Kalsel masih menggunakan sistem semi komputer dengan microsoft excel sebagai alat utama untuk pencatatan, inventarisasi, dan pelacakan aset, cara ini memiliki banyak keterbatasan, seperti kurangnya otomatisasi, sehingga setiap perubahan data harus dilakukan secara manual, yang memakan waktu dan meningkatkan risiko kesalahan input. Selain itu, pelacakan aset menjadi sulit karena microsoft excel tidak mendukung pembaruan data secara real-time, menyebabkan keterlambatan dalam mengetahui lokasi, kondisi, dan status aset. Kurangnya integrasi dengan sistem lain juga membuat akuntabilitas dan transparansi dalam pengelolaan aset IT menjadi rendah, meningkatkan risiko kehilangan, duplikasi data, serta penyalahgunaan aset.

Berdasarkan penelitian terdahulu, pengembangan sistem manajemen aset berbasis web telah banyak dilakukan untuk membantu proses pencatatan, inventarisasi, dan pelaporan aset. Namun, sebagian penelitian masih berfokus pada fungsi pencatatan dan penyimpanan data aset secara umum serta belum secara spesifik mengintegrasikan kebutuhan pengelolaan aset IT yang meliputi perangkat keras dan perangkat lunak, monitoring kondisi aset, status penggunaan, serta riwayat pemeliharaan dalam satu sistem terintegrasi.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan sistem digitalisasi manajemen aset IT yang secara khusus disesuaikan dengan kebutuhan pengelolaan infrastruktur teknologi informasi di Bank Kalsel. Sistem tidak hanya berfungsi sebagai media pencatatan dan inventarisasi, tetapi mengintegrasikan data aset perangkat keras dan perangkat lunak dalam satu database yang saling terelasi, dilengkapi dengan informasi lokasi aset, kondisi aset, status penggunaan, serta riwayat pemeliharaan. Sistem juga menyediakan fitur pencarian dan monitoring aset serta pembaruan status aset sehingga informasi dapat diperoleh secara lebih cepat dan terstruktur.

Dengan mengoptimalkan teknologi informasi dan komunikasi yang didukung kepemimpinan digital, sumber daya manusia, dan skill (keahlian) akan berdampak pada terbentuknya budaya pelayanan publik berbasis digital yang efektif dan efisien **[3]**.

Penerapan digitalisasi di sektor publik, memberikan keuntungan dengan mudahnya masyarakat berinteraksi dengan pemerintah. Beberapa keuntungan tersebut diantaranya adalah meningkatnya kualitas layanan, transparansi pengambilan keputusan, dan meningkatkan pertukaran informasi antar instansi pemerintah **[4]**.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka dibutuhkan sebuah aplikasi manajemen aset it untuk optimalisasi pengelolaan infrastruktur teknologi informasi, agar seluruh data dan informasi dapat terintegrasi dan terelasi dengan baik, untuk mempermudah dalam proses pelaksanaannya pengelolaan aset IT dapat dilakukan secara lebih efisien, akurat, dan transparan, sehingga meminimalkan risiko kehilangan, duplikasi data, serta penyalahgunaan aset. Selain itu, sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam pelacakan dan pemeliharaan aset secara *real-time*, mendukung pengambilan keputusan berbasis data, serta meningkatkan efisiensi operasional dengan otomatisasi pencatatan, inventarisasi, dan monitoring aset.

Manajemen aset teknologi informasi merupakan bagian penting dalam memastikan aset TI dapat dikelola secara efektif sepanjang siklus hidupnya. Penerapan sistem informasi manajemen aset dapat membantu organisasi dalam melakukan pencatatan, pelacakan, pemeliharaan, dan pelaporan aset secara lebih terstruktur. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan aset serta mempermudah proses pencarian dan pemantauan kondisi asset **[5].** Berikut *flowmap* / alur sistem pengelolaan aset IT :




*Gambar 1. Flowmap Digitalisasi Manajemen Aset IT*

## Tinjauan Pustaka

Penerapan IT Service Management (ITSM) membantu organisasi meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan IT dengan menawarkan pelanggan layanan kualitas tinggi yang menciptakan nilai tambah **[6]**.

Dalam pengelolaan aset tetap yang terdapat pada PT. X sudah terkomputerisasi dengan menggunakan Microsoft Excel dalam proses pengelolaan data aset tetap, namun sebagai alat pengolahan data masih memiliki kendala dalam penyajian laporan aset tetap cukup memakan banyak waktu dan kurang efisien, perhitungan penyusutan pertahun yang harus di input secara berkala, banyak data aset tetap berupa transaksi, monitoring, penyusutan dan pengadaan yang kemungkinan besar tercecer dan tidak terorganisasi dengan baik. Aplikasi belum menyediakan fitur pelacakan lokasi aset sehingga memudahkan jika terjadi kehilangan aset. Serta belum adanya fitur tambahan laporan data kehilangan aset yang memudahkan dalam proses penyelidikan dan pendataan aset yang hilang atau dicuri.**[7]**.

*HTML, PHP, MySOL* bukanlah bahasa pemrograman yang menuntut banyak sumber dava. *HTML* dan *PHP* dapat ditulis menggunakan editor teks sederhana, seperti *notepad*. Sementara itu, agar bisa menguji dan menjalankan kode-kode *PHP*, dapat mengunduh aplikasi seperti *XAMPP* yang digunakan untuk mengubah komputer pribadi menjadi *server PHP*. Sedangkan untuk menggunakan *MySQL*, Anda bisa mengunduh aplikasi *MySQL* secara gratis dari situs resminva **[8]**.

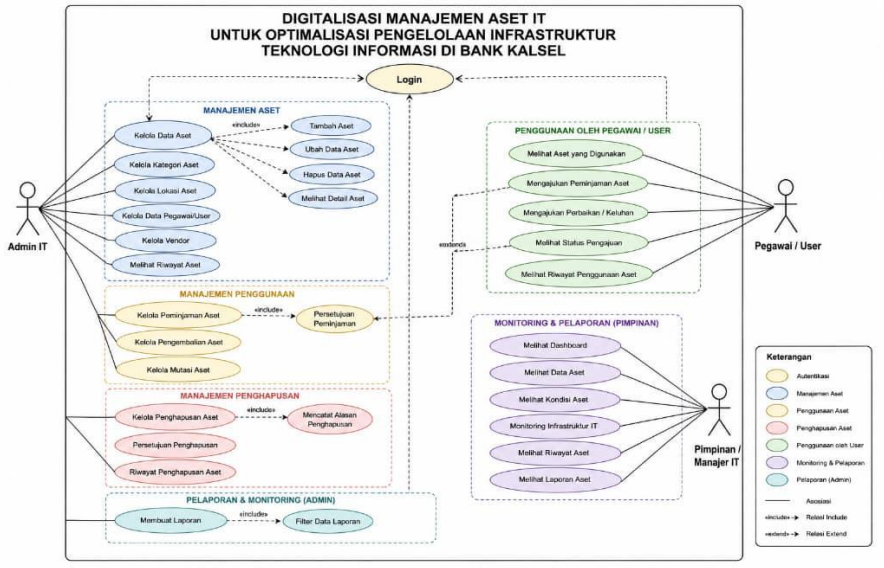
Black box testing mengidentifikasi jenis kesalahan dalam beberapa kategori antara lain fungsi yang tidak benar atau tidak ada, kesalahan antarmuka, kesalahan pada struktur data dan akses basis data, kesalahan performansi dan kesalahan inisialisasi maupun terminasi **[9]**.

## Metodologi

Ada beberapa teknik dalam penelitian agar bisa berjalan sebagaimana mestinya. Salah satunya model *waterfall* adalah sebuah metodologi untuk merancang dan membangun sistem perangkat lunak komputer, dimana proses perancangannya bertahap mengalir semakin ke bawah (mirip dengan air terjun) **[10]**. Penelitian ini menggunakan metode *waterfall* dengan beberapa teknik tahapan sebagai berikut :

a. *Requirement* Analisis

Tahapan ini pengembangan sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Perangkat lunak digunakan untuk aplikasi agar dapat berjalan dalam melakukan tugasnya, adapun yang diperlukan dalam sistem ini adalah *PHP, MySql, Bootstrap, XAMPP*. Informasi diperoleh melalui wawancara, diskusi dan survei ke Bank Kalsel. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan, seperti data aset perangkat lunak, data aset perangkat keras, data kategori aset, data merk aset, data model aset, data cabang, data divisi, data status aset. Analisis digunakan untuk memodelkan interaksi antara pengguna dengan sistem adalah berbasis objek seperti use case diagram. Diagram ini menggambarkan fungsi-fungsi utama atau skenario yang dapat dilakukan oleh pengguna pada sistem.




*Gambar 2. Use Case Diagram*

*b. Sistem Design*

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain sistem membantu dalam menentukan perangkat lunak serta sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur dalam aplikasi figma secara keseluruhan. Sedangkan desain *table database* untuk menghubungkan data adalah sebagai berikut :

- Tabel Data Devisi

**Tabel 1. Tabel Divisi**

| No | *Field Name* | *Type* | *Size* | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | id | *int* | 11 | *Primary Key* |
| 2 | nama | *varchar* | 128 | |
| 3 | id_unit_kerja | *int* | 11 | *Foreign Key* |

- Tabel Data Status

**Tabel 2. Tabel Status**

| **No** | ***Field Name*** | ***Type*** | ***Size*** | **Keterangan** |
|---|---|---|---|---|
| 1 | id | *int* | 11 | *Primary Key* |
| 2 | nama | *varchar* | 128 | |

- Tabel Data Model

**Tabel 3.Tabel Model**

| **No** | ***Field Name*** | ***Type*** | ***Size*** | **Keterangan** |
|---|---|---|---|---|
| 1 | id | *int* | 11 | *Primary Key* |
| 2 | nama | *varchar* | 128 | |

- Tabel Data Perangkat Keras

**Tabel 4. Tabel Perangkat Keras**

| **No** | ***Field Name*** | ***Type*** | ***Size*** | **Keterangan** |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Id | *int* | 11 | *Primary Key* |
| 2 | Nama | *varchar* | 128 | |
| 3 | tanggal_beli | *date* | - | |
| 4 | Garansi | *int* | 11 | |
| 5 | serial_number | *varchar* | 128 | |
| 6 | Catatan | *varchar* | 128 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 7 | umur_ekonomis | *int* | 11 | |
| 8 | id_status | *int* | 11 | *Foreign Key* |
| 9 | id_category_hardware | *int* | 11 | *Foreign Key* |
| 10 | id_supplier | *int* | 11 | *Foreign Key* |
| 11 | id_manufaktur | *int* | 11 | *Foreign Key* |
| 12 | id_model | *int* | 11 | *Foreign Key* |
| 13 | id_user | *int* | 11 | *Foreign Key* |
| 14 | tanggal_input | *datetime* | | |

- Tabel Data Perangkat Lunak

**Tabel 5. Tabel Perangkat Lunak**

| No | ***Field Name*** | ***Type*** | ***Size*** | **Keterangan** |
|---|---|---|---|---|
| 1 | id | *int* | 11 | *Primary Key* |
| 2 | nama | *varchar* | 128 | |
| 3 | masa_aktif | *int* | 11 | |
| 4 | tanggal_aktivasi | *date* | - | |
| 5 | serial_number | *varchar* | 128 | |
| 6 | catatan | *varchar* | 128 | |
| 7 | id_status | *int* | 11 | *Foreign Key* |
| 8 | id_category_software | *int* | 11 | *Foreign Key* |
| 9 | id_supplier | *int* | 11 | *Foreign Key* |
| 10 | tanggal_input | *datetime* | | |

*c. Implementation*

Pada tahap *implementatio*n, dilakukan proses pengembangan aplikasi Digitalisasi Manajemen Aset IT Untuk Optimalisasi Pengelolaan Infrastruktur Teknologi Informasi Di Bank Kalsel, sesuai dengan rancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya. Sistem dibangun secara bertahap dalam bentuk unit-unit program kecil, seperti modul *login*, pengelolaan data aset perangkat lunak, data aset perangkat keras, data kategori aset, data merk aset, data model aset, data cabang, data divisi, data status aset. Seluruh unit berhasil diuji, seluruh modul diintegrasikan menjadi satu sistem aplikasi yang lengkap sehingga dapat digunakan secara *online* oleh admin, kepala, maupun karyawan. Hasil dari tahap *implementation* adalah terbentuknya aplikasi manajemen aset IT yang mampu membantu proses pelayanan menjadi lebih efektif, cepat, terstruktur dan mudah diakses. Sistem ini juga mempermudah pengelolaan data aset IT serta meningkatkan kualitas pelayanan pada Bank Kalsel.

*d. Integration & Testing*

Proses integrasi dilakukan terhadap modul *login*, pengelolaan data aset perangkat lunak, data aset perangkat keras, data kategori aset, data merk aset, data model aset, data cabang, data divisi, data status aset.. Setelah proses integrasi selesai, dilakukan pengujian sistem untuk memastikan seluruh fitur dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna pada Bank Kalsel. Pengujian dilakukan menggunakan metode *black box testing* dengan cara menguji fungsi-fungsi utama aplikasi tanpa melihat kode program secara langsung.

**Tabel 6. Pengujian Black Box**

| No | Fitur yang Diuji | Data Pengujian | Langkah Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Status |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Assign Digital Aset | Data Aset + Digital Aset | Klik tombol assign digital aset | Digital aset berhasil diassign | Berhasil |
| 2 | Filter Aset dengan Tanggal | Periode Tanggal | Gunakan filter berdasarkan tanggal | Data aset berhasil difilter berdasarkan tanggal | Berhasil |
| 3 | Tambah Aset | Data Aset Baru | Klik tombol tambah aset, isi form, klik simpan | Aset berhasil ditambahkan | Berhasil |

| No | Fitur yang Diuji | Data Pengujian | Langkah Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Status |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Edit Aset | Data Aset Yang Sudah Ada | Klik tombol edit aset, ubah data, klik simpan | Aset berhasil diedit | Berhasil |
| 5 | Hapus Aset | Data Aset | Klik tombol hapus aset, konfirmasi penghapusan | Aset berhasil dihapus | Berhasil |
| 6 | Detail Aset | Data Aset | Klik detail aset untuk melihat informasi | Informasi aset ditampilkan dengan benar | Berhasil |
| 7 | Cetak QR Code | Data Aset | Klik tombol cetak QR Code untuk aset | QR Code aset berhasil dicetak | Berhasil |
| 8 | Cetak Laporan | Data Aset | Klik tombol cetak laporan aset | Laporan aset berhasil dicetak | Berhasil |
| 9 | Tambah Digital Aset | Data Digital Aset Baru | Klik tombol tambah digital aset, isi form, klik simpan | Digital aset berhasil ditambahkan | Berhasil |
| 10 | Edit Digital Aset | Data Digital Aset | Klik tombol edit digital aset, ubah data, klik simpan | Digital aset berhasil diedit | Berhasil |
| 11 | Hapus Digital Aset | Data Digital Aset | Klik tombol hapus digital aset, konfirmasi penghapusan | Digital aset berhasil dihapus | Berhasil |
| 12 | Detail Digital Aset | Data Digital Aset | Klik detail digital aset untuk melihat informasi | Informasi digital aset ditampilkan dengan benar | Berhasil |
| 13 | Laporan Digital Aset | Data Digital Aset | Klik laporan digital aset untuk melihat data | Laporan digital aset ditampilkan dengan benar | Berhasil |

*e. Operation & Maintenance*

Tahap akhir dalam model *waterfall*. Dilakukan pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan.

**Hasil**

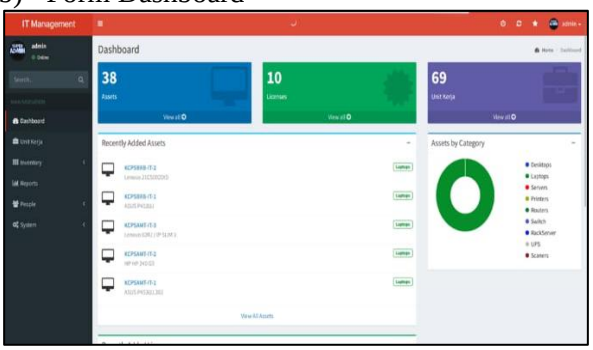
Terciptanya Digitalisasi Manajemen Aset IT Untuk Optimalisasi Pengelolaan Infrastruktur Teknologi Informasi Di Bank Kalsel, mampu membantu proses pelayanan menjadi lebih efektif, cepat, terstruktur, dan mudah diakses. Berikut tampilan form aplikasi :

a) Form Login



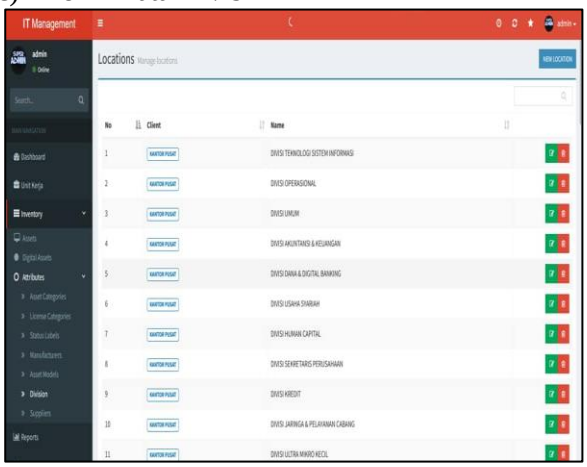

*Gambar 3. Tampilan Form Login*

b) Form Dashboard



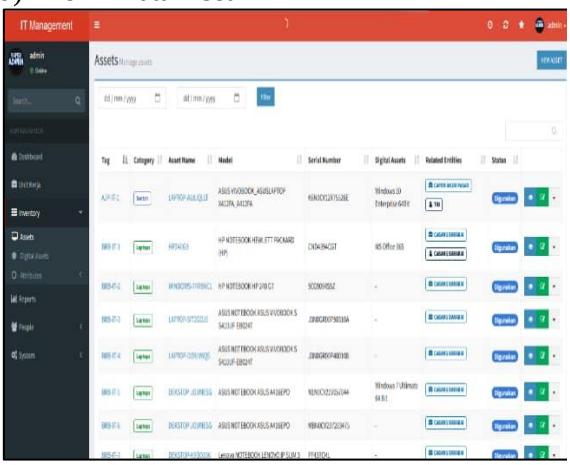

*Gambar 4. Tampilan Form Dashbord*

c) Form Data Divisi



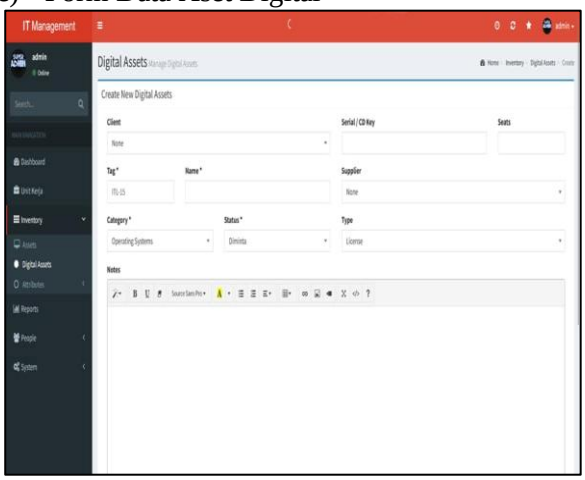
*Gambar 5. Tampilan Form Divisi*

d) Form Data Aset IT



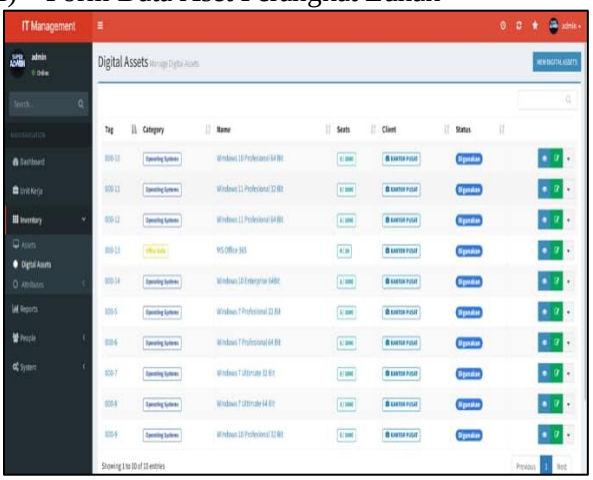
*Gambar 6. Tampilan Form Data Aset IT*

e) Form Data Aset Digital



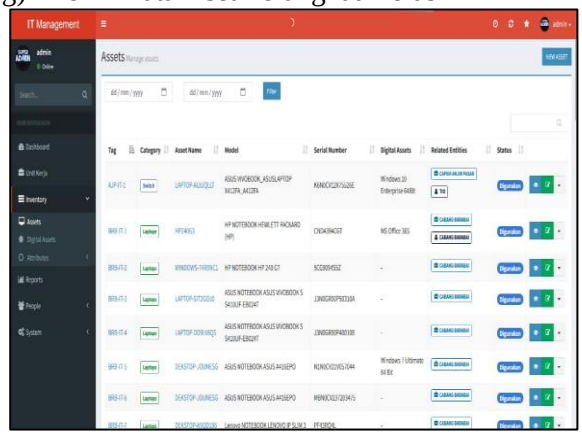
*Gambar 7. Tampilan Form Data Digital Aset*

f) Form Data Aset Perangkat Lunak



*Gambar 8. Tampilan Form Data Aset Perangkat Lunak*

g) Form Data Aset Perangkat Keras



*Gambar 9. Tampilan Form Data Aset Perangkat Keras*

h) Laporan Aset Perangkat Lunak

Licenses (Detailed List) - IT Management

| Tag | Category | Name | Status | Client | Supplier | Type |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 000-10 | Operating Systems | Windows 10 Profesional 64 Bit | Digunakan | KANTOR PUSAT | | License |
| 000-11 | Operating Systems | Windows 11 Profesional 32 Bit | Digunakan | KANTOR PUSAT | | License |
| 000-12 | Operating Systems | Windows 11 Profesional 64 Bit | Digunakan | KANTOR PUSAT | | License |
| 000-13 | Office Suite | MS Office 365 | Digunakan | KANTOR PUSAT | | |
| 000-14 | Operating Systems | Windows 10 Enterprise 64Bit | Digunakan | KANTOR PUSAT | DIVISI UMUM | License |
| 000-5 | Operating Systems | Windows 7 Profesional 32 Bit | Digunakan | KANTOR PUSAT | | License |
| 000-6 | Operating Systems | Windows 7 Profesional 64 Bit | Digunakan | KANTOR PUSAT | | License |
| 000-7 | Operating Systems | Windows 7 Ultimate 32 Bit | Digunakan | KANTOR PUSAT | | |
| 000-8 | Operating Systems | Windows 7 Ultimate 64 Bit | Digunakan | KANTOR PUSAT | | |
| 000-9 | Operating Systems | Windows 10 Profesional 32 Bit | Digunakan | KANTOR PUSAT | | License |

*Gambar 10. Tampilan Laporan Aset Perangkat Lunak*

i) Laporan Aset Perangkat Keras

Assets (Detailed List) - IT Management

| Tag | Category | Name | Status | Serial | Client |
|---|---|---|---|---|---|
| AJP-IT-1 | Laptops | LAPTOP-AL8JQLLT | Digunakan | K6N0CV12X75526E | CAPEM ANJIR PASAR |
| BRB-IT-1 | Laptops | HP240G3 | Digunakan | CND4394CGT | CABANG BARABAI |
| BRB-IT-2 | Laptops | WINDOWS-74R9NC1 | Digunakan | 5CG9094S5Z | CABANG BARABAI |
| BRB-IT-3 | Laptops | LAPTOP-SIT2GOJ0 | Digunakan | J3N0GR00P50310A | CABANG BARABAI |
| BRB-IT-4 | Laptops | LAPTOP-DO9LV8Q5 | Digunakan | J3N0GR00P400108 | CABANG BARABAI |
| BRB-IT-5 | Laptops | DEKSTOP-JOUNESG | Digunakan | N1N0CV21V057044 | CABANG BARABAI |
| BRB-IT-6 | Laptops | DEKSTOP-JOUNESG | Digunakan | MBN0CV237203475 | CABANG BARABAI |
| BRB-IT-7 | Laptops | DEKSTOP-K9QD186 | Digunakan | PF43RQ4L | CABANG BARABAI |
| IT-1 | Laptops | BKSAYNLAP1 | Digunakan | N1N0CV132732023 | CABANG A. YANI |
| IT-2 | Laptops | BPDAYANI-PC | Digunakan | NXMPGSN007539088646600 | CABANG A. YANI |
| IT-3 | Laptops | DESKTOP-EPS7J52 | Digunakan | PF4PEGR2 | CABANG A. YANI |
| IT-4 | Laptops | DESKTOP-116KI9U | Digunakan | PF44CZ6X | CABANG A. YANI |

*Gambar 11. Tampilan Laporan Aset Perangkat Keras*

j) Laporan Devisi

Locations - IT Management

| No | Client | Name |
|---|---|---|
| 1 | KANTOR PUSAT | DIVISI TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI |
| 2 | KANTOR PUSAT | DIVISI OPERASIONAL |
| 3 | KANTOR PUSAT | DIVISI UMUM |
| 4 | KANTOR PUSAT | DIVISI AKUNTANSI & KEUANGAN |
| 5 | KANTOR PUSAT | DIVISI DANA & DIGITAL BANKING |
| 6 | KANTOR PUSAT | DIVISI USAHA SYARIAH |
| 7 | KANTOR PUSAT | DIVISI HUMAN CAPITAL |
| 8 | KANTOR PUSAT | DIVISI SEKRETARIS PERUSAHAAN |
| 9 | KANTOR PUSAT | DIVISI KREDIT |
| 10 | KANTOR PUSAT | DIVISI JARINGA & PELAYANAN CABANG |
| 11 | KANTOR PUSAT | DIVISI ULTRA MIKRO KECIL |
| 12 | KANTOR PUSAT | DIVISI PERENCANAAN & KINERJA |

*Gambar 12. Tampilan Laporan Devisi*

k) Laporan Manufaktur

Manufacturers - IT Management

| No | Name | |
|---|---|---|
| 1 | Apple | 0 Assets |
| 2 | Dell | 1 Assets |
| 3 | Microsoft | 0 Assets |
| 4 | HP | 15 Assets |
| 5 | Samsung | 0 Assets |
| 6 | ASUS | 10 Assets |
| 7 | Canon | 0 Assets |
| 8 | Cisco | 0 Assets |
| 9 | Lenovo | 11 Assets |
| 10 | Acer | 1 Assets |
| 11 | Epson | 1 Assets |
| 12 | Nokia | 0 Assets |
| 13 | Sony | 0 Assets |
| 14 | Mito | 0 Assets |

*Gambar 13. Tampilan Laporan Manufaktur*

l) Laporan Unit

Clients - IT Management

| No | Name | |
|---|---|---|
| 1 | KANTOR PUSAT | 0 Assets 10 Digital Assets 0 Projects --> 1 Users 0 Tickets 1 Issues --> |
| 2 | CABANG UTAMA | 0 Assets 0 Digital Assets 0 Projects --> 1 Users 0 Tickets 0 Issues --> |
| 3 | CABANG BARABAI | 7 Assets 0 Digital Assets 0 Projects --> 1 Users 0 Tickets 0 Issues --> |
| 4 | CABANG KOTABARU | 0 Assets 0 Digital Assets 0 Projects --> 1 Users 0 Tickets 0 Issues --> |
| 5 | CABANG AMUNTAI | 0 Assets 0 Digital Assets 0 Projects --> 1 Users 0 Tickets 0 Issues --> |
| 6 | CABANG TANJUNG | 0 Assets 0 Digital Assets 0 Projects --> 1 Users 0 Tickets 0 Issues --> |
| 7 | CABANG RANTAU | 0 Assets 0 Digital Assets 0 Projects --> 1 Users 0 Tickets 0 Issues --> |
| 8 | CABANG PELAIHARI | 0 Assets 0 Digital Assets 0 Projects --> 1 Users 0 Tickets 0 Issues --> |
| 9 | CABANG KANDANGAN | 4 Assets 0 Digital Assets 0 Projects --> 1 Users 0 Tickets 0 Issues --> |
| 10 | CABANG MARTAPURA | 0 Assets 0 Digital Assets 0 Projects --> 1 Users 0 Tickets 0 Issues --> |
| 11 | CABANG BATULICIN | 0 Assets 0 Digital Assets 0 Projects --> 1 Users 0 Tickets 0 Issues --> |

*Gambar 14. Tampilan Laporan Unit*

## Pembahasan

Digitalisasi Manajemen Aset IT Untuk Optimalisasi Pengelolaan Infrastruktur Teknologi Informasi Di Bank Kalsel, dilakukan untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kemudahan akses. Pengelolaan aset IT dapat dilakukan secara lebih efisien, akurat, dan transparan, sehingga meminimalkan risiko kehilangan, duplikasi data, serta penyalahgunaan aset. Berdasarkan hasil penelitian, penerapan sistem digital dalam proses pengelolaan data aset perangkat lunak, data aset perangkat keras, data kategori aset, data merk aset, data model aset, data cabang, data divisi, data status asset, memberikan perubahan yang signifikan dibandingkan sistem manual sebelumnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi manajemen aset IT memberikan peningkatan efisiensi dalam proses pengelolaan aset di Bank Kalsel. Berdasarkan hasil pengujian, waktu pencarian data aset yang sebelumnya dilakukan secara manual melalui buku pencatatan dan file Microsoft Excel dapat dipersingkat dengan menggunakan fitur pencarian pada sistem. Selain itu, proses pencatatan dan inventarisasi aset menjadi lebih terstruktur karena seluruh data aset tersimpan dalam satu basis data. Sistem juga menyediakan informasi mengenai identitas aset, lokasi, kondisi, status penggunaan, serta

riwayat pemeliharaan sehingga proses monitoring dapat dilakukan dengan lebih mudah dan terpusat. Berdasarkan hasil pengujian waktu proses, rata-rata pencarian data aset sebelum penerapan sistem membutuhkan waktu sekitar 10 menit, sedangkan setelah menggunakan sistem digitalisasi hanya membutuhkan waktu sekitar 2 menit, sehingga terjadi peningkatan efisiensi waktu sebesar 80%. Sementara itu, pada proses pembuatan laporan aset, waktu yang sebelumnya membutuhkan sekitar 45 menit dapat dikurangi menjadi 15 menit setelah menggunakan sistem, sehingga diperoleh efisiensi waktu sebesar 66,7%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan digitalisasi manajemen aset IT mampu mempercepat proses pencarian dan pengolahan data aset serta mengurangi waktu yang diperlukan dalam pembuatan laporan.

Sebelum adanya sistem, proses pengelolaan aset IT di Bank Kalsel masih menggunakan sistem semi komputer dengan *microsoft excel* sebagai alat utama untuk pencatatan, inventarisasi, dan pelacakan aset. Meskipun lebih baik dibandingkan pencatatan manual, sistem ini memiliki banyak keterbatasan, seperti kurangnya otomatisasi, sehingga setiap perubahan data harus dilakukan secara manual, yang memakan waktu dan meningkatkan risiko kesalahan input.

Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru

Implementasi sistem Digitalisasi Manajemen Aset IT Untuk Optimalisasi Pengelolaan Infrastruktur Teknologi Informasi, memberikan dampak positif terhadap kualitas pengelolaan aset IT. Pengolahan data menjadi lebih cepat, transparan, dan efektif sehingga meningkatkan keakuratan data dan informasi. Selain itu, pihak pengelola lebih mudah dalam melakukan monitoring dan pembuatan laporan. Sistem juga mendukung transformasi digital pada instansi sehingga pelayanan menjadi lebih modern dan sesuai dengan perkembangan teknologi informasi.

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan Digitalisasi Manajemen Aset IT untuk Optimalisasi Pengelolaan Infrastruktur Teknologi Informasi di Bank Kalsel, menghasilkan sistem berbasis web yang dapat membantu proses pengelolaan aset perangkat keras dan perangkat lunak secara lebih terstruktur dan terpusat. Sistem menyediakan fitur pencatatan, inventarisasi, pencarian, monitoring, pengelolaan digital aset, pencetakan QR Code, serta pembuatan laporan aset sehingga proses pengelolaan data aset dapat dilakukan melalui satu sistem. Berdasarkan pengujian waktu proses, rata-rata pencarian data aset yang sebelumnya membutuhkan waktu 10 menit dapat dilakukan dalam 2 menit menggunakan sistem, sehingga diperoleh efisiensi waktu sebesar 80%. Pada proses pembuatan laporan, waktu yang sebelumnya membutuhkan 45 menit dapat dikurangi menjadi 15 menit, dengan efisiensi sebesar 66,7%. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan efisiensi waktu pada proses pencarian data dan pembuatan laporan aset setelah penerapan sistem. Hasil pengujian Black Box Testing dilakukan terhadap 13 kasus uji yang meliputi fitur pengelolaan aset dan digital aset. Dari 13 kasus uji tersebut, seluruhnya berhasil dijalankan sesuai dengan hasil yang diharapkan, sehingga diperoleh tingkat keberhasilan pengujian sebesar 100% (13/13 × 100%). Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa fungsi-fungsi utama yang diuji pada sistem dapat berjalan sesuai dengan skenario dan kebutuhan yang telah ditentukan. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan dapat mendukung proses pengelolaan aset IT di Bank Kalsel, khususnya dalam pencatatan, pencarian, monitoring, dan pelaporan aset secara lebih terstruktur serta membantu mengurangi ketergantungan terhadap pencatatan menggunakan Microsoft Excel secara terpisah.

## Daftar Pustaka

[1] Abdussamad, Z. (2020). Cakrawala Pelayanan Publik di Negara Dunia Ketiga. In P. Rapanna (Ed.), CV. SAH MEDIA (Vol. 74, Issue 1). Sah Media. https://doi.org/10.1111/1467-8500.12130

[2] Rahman, F. Y., Ramadhani, B., Ahmadi, A., & Wagino, W. (2023). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penyakit Demam Berdarah Di Kota Banjarmasin. Technologia: Jurnal Ilmiah, 14(3), 233–233. https://doi.org/10.31602/tji.v14i3.11275

[3] Harahap, M. N. (2023). Akselerasi Transformasi Digital Dalam Pelayanan Publik Guna Peningkatan Tata Kelola Pemerintahan (Issue 112). Lembaga Ketahanan Nasional RI. http://lib.lemhannas.go.id/public/media/catalog/0010-112300000000170/swf/7342/PPSA 24 - 59 s.pdf

[4] Rachmatullah, N., & Purwani, F. (2022). Analisis Pentingnya Digitalisasi & Infrastruktur Teknologi Informasi Dalam Institusi Pemerintahan : E-Government. Jurnal Fasilkom, 12(1), 14–19. https://doi.org/10.37859/jf.v12i1.3512

[5] Kusumojati, P. P., & Mediawati, E. (2024). Web-based asset management information systems in higher education. *International Journal of Business, Law, and Education, 5*(1), 398–411

[6] Susilowati, S. (2020).Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Area Service Operation Menggunakan Kerangaka Kerja ITIL Versi 3 (Studi Kasus: Pada Dinas Komunikasi Dan Informasi Kota Depok).Paradigma, XIV(2), 131-140.

[7] Garnish Ayu Andini Wijaya, Ali Ikhwan, Raissa Amanda Putri (2023), Sistem Informasi Manajemen Aset Tetap Menggunakan Metode Waterfall. RESOLUSI : Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi Vol 3, No 6, Juli 2023 Hal 287−296. https://doi.org/10.30865/resolusi.v3i6.992

[8] Enterprise, J. (2018). *HTML, PHP, dan MySQL untuk Pemula.* Yogyakarta: PT Elex Media Komputindo.

[9] Mustaqbal, M., Firdaus, R., & Rahmadi, H. (2015). Pengujian Aplikasi Menggunakan Pengujian Black Box Boundary Value Analysis (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN). Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan, 1(3), 31-36.

[10] Bassil, Y. (2017). A Simulation Model for the Waterfall Software Development Life Cycle. Internaional J. Eng. Technol, 2 (5), 2.