

Sistem Informasi Manajemen Aset Pada Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Sukabumi

Aldy Ibrahim¹, Rifa Nurafifah Syabaniah², Eva Marsusanti³, Rusli Nugraha⁴

^{1,2,3,4} Universitas Bina Sarana Informatika

e-mail: ¹aldy@gmail.com, ²rifa.rrf@bsi.ac.id, ³eva.emr@bsi.ac.id, ⁴rusli.rng@bsi.ac.id

Abstrak

Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Sukabumi merupakan instansi pemerintah yang bertanggung jawab atas pengendalian dan pencegahan kebakaran. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah proses pengolahan, penyimpanan, dan pencarian data aset di Dinas Penyelamatan Kabupaten Sukabumi. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data yang meliputi wawancara, pengamatan, dan studi pustaka. Metode penelitian yang diterapkan adalah metode prototyping, metode tersebut dipilih untuk mempercepat pengembangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga efisiensi waktu pengembangan ulang dapat ditingkatkan setelah tahap implementasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi Manajemen Aset pada Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Sukabumi dapat meningkatkan kondusivitas sistem manajemen aset dibandingkan dengan sistem sebelumnya. Implikasi dari penelitian ini adalah pentingnya implementasi sistem informasi Manajemen Aset untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan aset di Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan. Diskusi lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi dampak jangka panjang dari sistem yang diterapkan dan mengidentifikasi area untuk peningkatan lebih lanjut.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Manajemen Aset, Prototyping.

Abstract

The Sukabumi Regency Fire and Rescue Service is a government agency which has the task of controlling and preventing fire extinguishing. This research aims to make it easier to process, store and search for asset data at the Sukabumi Regency fire and rescue service. Data collection techniques used include conducting interviews, observations and literature studies. The research method used in this research is the prototyping method. The reason for using this method is that it can speed up the processing time of a system that meets the user's wishes so that the time for re-development after the implementation stage will be more efficient. The aim of building an Aset Management information system at the Sukabumi District Fire Department is so that the current aset management system is more conducive compared to the previous system.

Keywords: Information Systems, Asset Management, Prototyping.

1. Pendahuluan

Pengaruh Teknologi Informasi dalam Manajemen Aset berdasarkan Referensi (Elisabeth, 2019) dengan Konsep tentang Teknologi informasi berbasis komputer memiliki pengaruh signifikan dalam masyarakat modern, khususnya dalam konteks organisasi perusahaan. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi informasi dalam proses manajemen diperlukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen aset.

Pentingnya Manajemen Aset dalam Perusahaan dipaparkan pada (Sulfiqih &

Sanjaya, 2020) dengan Konsepnya yang menyatakan Aset merupakan bagian penting dari perusahaan yang memiliki nilai jual. Manajemen aset yang baik diperlukan untuk memastikan aset memberikan nilai maksimal bagi pemiliknya. Ini menekankan perlunya manajemen aset yang efektif dalam mengelola aset, termasuk dalam konteks pemadam kebakaran di Kabupaten Sukabumi.

Peran Manajemen Aset dalam Instansi Pemerintah dijelaskan (Agustina, Wajhillah, & Hudin, 2017) Manajemen aset merupakan salah satu komponen penting dalam

lembaga pemerintah seperti Dinas dan Penyelamatan Kabupaten Sukabumi. Pemahaman tentang manajemen aset membantu dalam menempatkan dan memanfaatkan aset sesuai dengan fungsinya, yang relevan dalam konteks penelitian ini.

Riset-Riset Internasional Terdahulu: "Development of an Integrated Asset Management System for Emergency Response Agencies" (Smith et al., 2018) Studi ini menyelidiki pengembangan sistem manajemen aset terintegrasi untuk lembaga tanggap darurat, yang relevan dengan tujuan penelitian untuk merancang sistem informasi manajemen aset untuk Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Sukabumi. Selain itu juga "Utilizing Information Technology for Asset Management in Public Safety Organizations" (Johnson & Garcia, 2019): Penelitian ini menyoroti penggunaan teknologi informasi dalam manajemen aset di organisasi keselamatan publik, yang dapat memberikan wawasan tentang implementasi teknologi informasi dalam konteks pemadam kebakaran. "GIS-Based Asset Management for Emergency Response: Case Studies and Best Practices" (Brown & Miller, 2021): Studi ini mengeksplorasi penggunaan sistem informasi geografis (GIS) dalam manajemen aset untuk tanggap darurat, yang relevan dengan integrasi GIS dalam merancang sistem informasi manajemen aset untuk Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Sukabumi. "Enhancing Fire Department Operations Through Digital Asset Management Systems" (Chen et al., 2020): Penelitian ini membahas peningkatan operasi departemen pemadam kebakaran melalui sistem manajemen aset digital, yang dapat memberikan panduan dalam merancang sistem informasi manajemen aset untuk dinas pemadam kebakaran. "User Experience Design in Emergency Management Systems" (Wang & Lee, 2022): Studi ini mengeksplorasi desain pengalaman pengguna dalam sistem manajemen keadaan darurat, yang dapat menjadi pertimbangan penting dalam merancang antarmuka sistem informasi manajemen aset untuk Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Sukabumi.

Dinas Pemadam Kebakaran dan penyelamatan Kabupaten Sukabumi merupakan instansi pemerintah yang terkait dalam pengendalian dan pencegahan

pemadaman kebakaran. Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Sukabumi tidak lepas dari keberadaan manajemen aset yang dimiliki. Aset tersebut meliputi jaket tahan panas, sepatu tahan panas, helm pemadam, pompa air dan kendaraan unit. Proses manajemen aset yang dibutuhkan pada saat pemadaman kebakaran sangat dibutuhkan guna untuk mengetahui kondisi dan lokasi dari aset.

Masalah yang sering terjadi pada proses manajemen aset Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Sukabumi diantaranya pencarian data aset membutuhkan waktu yang lama dan kesulitan pencarian aset pada tempatnya ketika dibutuhkan akibat petugas aset tidak mencatat aset yang ada atau sedang dipinjam pegawai yang lalai dalam mengembalikan aset yang telah dipinjam.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka dilakukan penelitian tentang Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Pada Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Sukabumi yang bertujuan agar dapat memudahkan dalam proses pengolahan, penyimpanan serta pencarian data aset pada Dinas pemadam kebakaran dan penyelamatan Kabupaten Sukabumi .

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan akan menentukan keabsahan hasil penelitian yaitu Metode Penelitian Survey Digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan wawancara terstruktur pada populasi besar maupun kecil (Darna & Herlina, 2018).

1. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah penting dalam menyusun tugas akhir khususnya bagi perencanaan sistem, adapun cara mengumpulkan data penelitian ini yaitu:

a. Wawancara (interview)

Tahapan ini dilakukan dengan tanya jawab secara langsung kepada Ibu Inai Yuningsih S.Pd, M.si. selaku Kasubag umum dan kepegawaian dengan menanyakan prosedur sistem berjalan yang berhubungan dengan proses manajemen aset. Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada sistem berjalan.

b. Pengamatan (observation)

Melakukan pengamatan-pengamatan langsung terhadap kegiatan yang berhubungan dengan masalah yang diambil, dari hasil pengamatan tersebut dapat diketahui proses manajemen aset pada Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Sukabumi. Kegiatan dari pengamatan dilakukan dengan melihat sistem berjalan pengelolaan aset pada Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Sukabumi.

c. Studi pustaka

Penelitian ini dilakukan dengan mempelajari buku-buku, jurnal, maupun catatan perkuliahan sebagai referensi yang berkaitan dengan pengelolaan manajemen aset.

2. Pengembangan Perangkat Lunak

Model pengembangan sistem yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan model prototyping yang terdiri empat metodologi yang paling utama yaitu (Purnomo, 2017):

- Illustrative, menghasilkan contoh laporan dan tampilan layar.
- Simulated, mensimulasikan beberapa alur kerja sistem tetapi tidak menggunakan data real.
- Functional, mensimulasikan beberapa alur sistem yang sebenarnya dan menggunakan data real.
- Evolutionary, menghasilkan model yang menjadi bagian dari operasional sistem.

3. Hasil dan Pembahasan

1. Analisis Kebutuhan

Kebutuhan fungsional memiliki fungsi yang disediakan oleh sistem untuk pengguna, sistem yang akan dibangun harus mempunyai kebutuhan fungsional sebagai berikut:

- Sistem yang dibangun berbasis web dapat melakukan input, edit, dan delete.
- Sistem informasi pengolahan data manajemen aset yang bertujuan untuk mengelola data aset.
- Sistem yang dibangun dapat menampilkan dan menyediakan akses cetak laporan berupa laporan manajemen aset.

- Sistem yang dibangun dapat melakukan pencarian data agar lebih mempermudah dalam pencarian data aset.

A. Kebutuhan Pengguna

Pada Sistem pengolahan data manajemen aset terdapat dua pengguna yaitu kepala dinas dan admin. Masing-masing dari pengguna tersebut memiliki karakteristik interaksi dengan sistem yang berbeda-beda dan memiliki kebutuhan informasi yang berbeda-beda seperti berikut:

Halaman Administrator:

- Kebutuhan bagian admin, bertugas mengelola data jenis aset, data aset, data pegawai, data peminjaman aset, pengembalian aset, dan laporan manajemen aset
- Kebutuhan bagian kepala dinas, dapat melihat laporan manajemen aset.

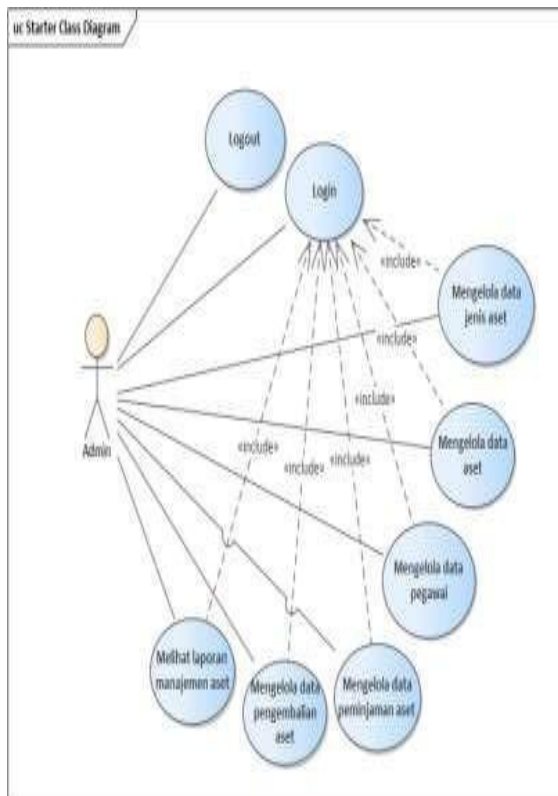
B. Kebutuhan Sistem

- Admin login dengan memasukkan username dan password untuk mengelola data jenis aset, data aset, data pegawai, data peminjaman aset, pengembalian aset, dan laporan manajemen aset.
- Kepala dinas login dengan memasukkan username dan password untuk dapat melihat laporan manajemen aset.

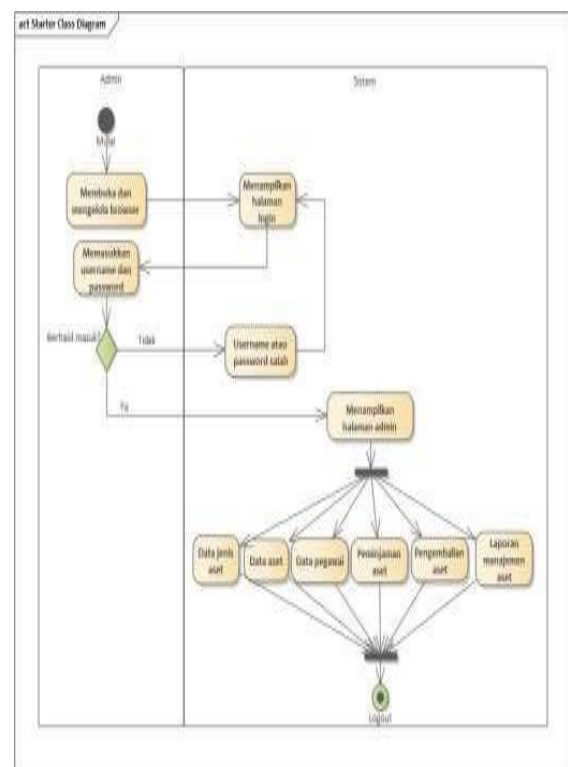
2. Diagram Use Case

Adapun rancangan diagram use case pada perancangan sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

A. Use Case Diagram Halaman Admin

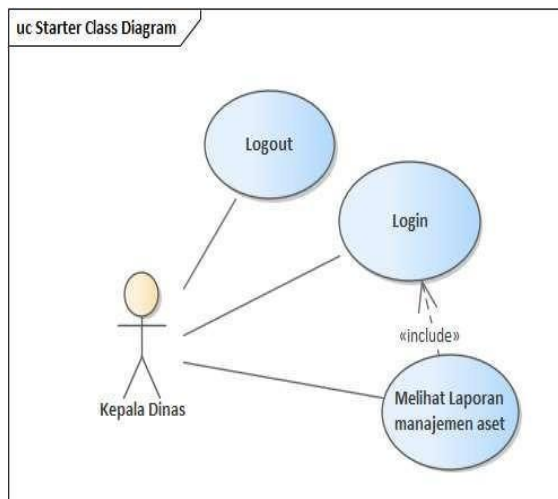


Gambar 1 Use Case Diagram Halaman Admin



Gambar 3 Activity Diagram Aktivitas Halaman Admin

B. Use Case Diagram Halaman Kepala Dinas



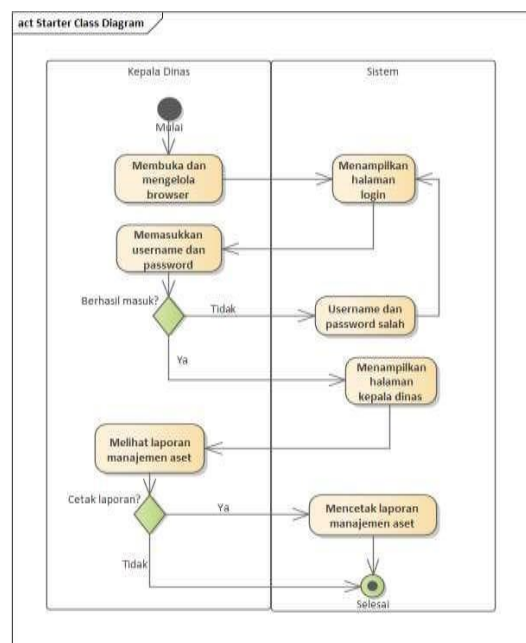
Gambar 2. Use Case Diagram Halaman Kepala Dinas

1. Activity Diagram

Berikut adalah *activity diagram* yang terdapat pada sistem informasi manajemen asset adalah sebagai berikut:

- a. Activity Diagram Aktivitas Halaman Admin

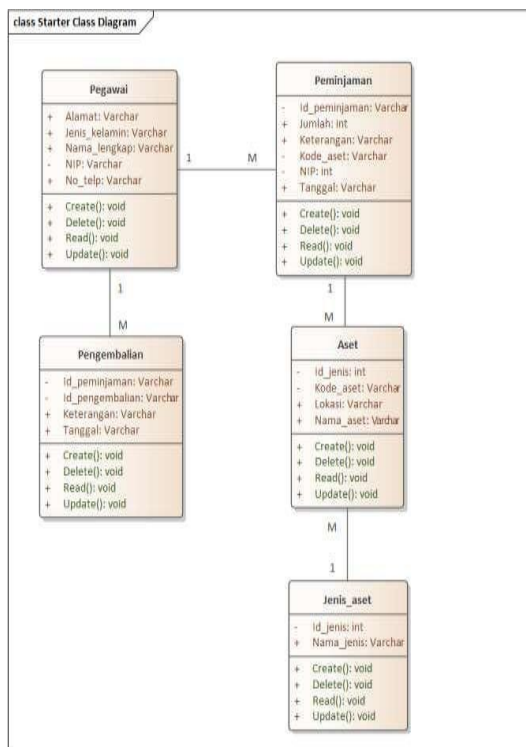
b. Rancangan Diagram Aktivitas Halaman Kepala Dinas.



Gambar 4 Activity Diagram Halaman Kepala Dinas

2. Perancangan Prototype

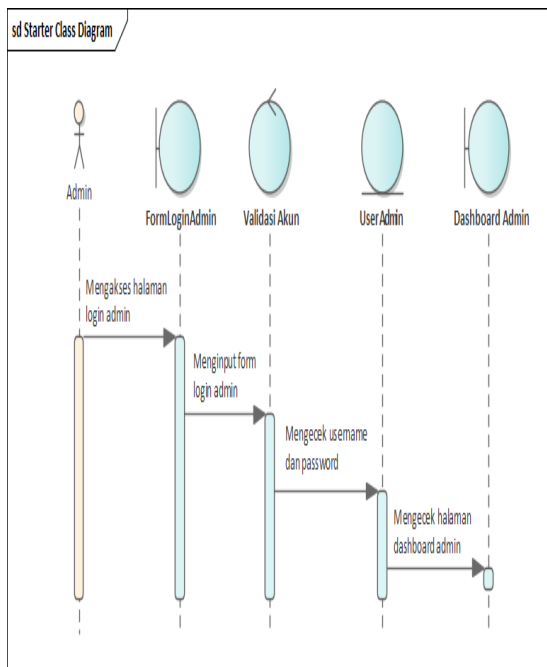
- a. Class Diagram



Gambar 5. Class Diagram

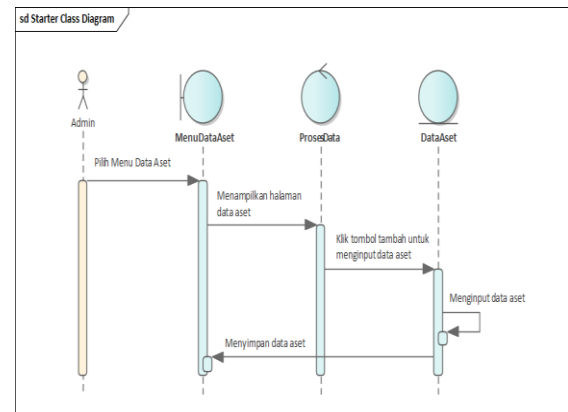
b. Sequence Diagram

1) Sequence Diagram Login Admin



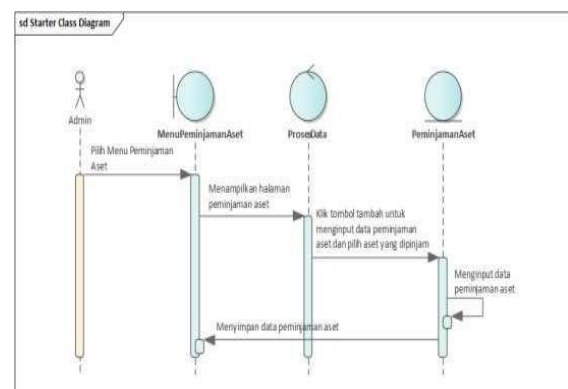
Gambar 6. Sequence Diagram login Admin

2) Sequence Diagram Mengelola data aset



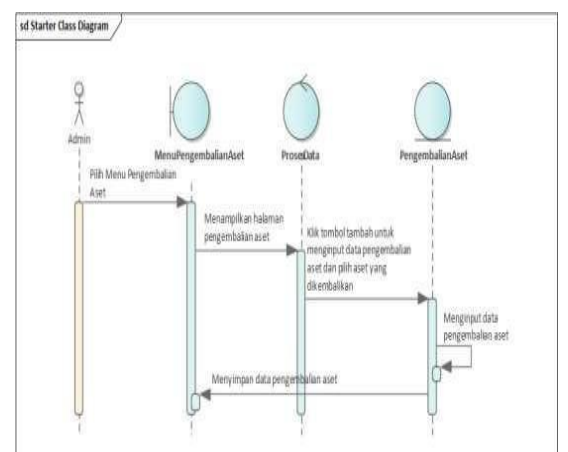
Gambar 7. Sequence Diagram Mengelola data aset

3) Sequence Diagram Mengelola data peminjaman aset.



Gambar 8. Sequence Diagram Mengelola data peminjaman aset

4) Sequence Diagram Mengelola data pengembalian aset



Gambar 9. Sequence Diagram Mengelola data pengembalian aset.

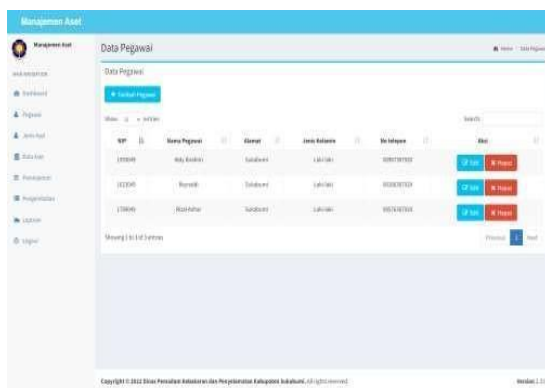
3. Rancangan Antar Muka

a. Rancangan Antarmuka halaman login admin



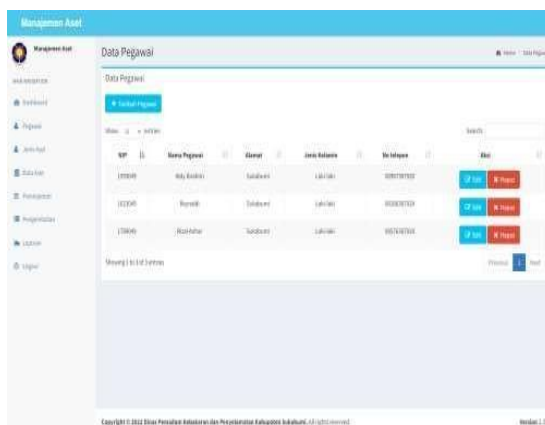
Gambar 10. Rancangan antarmuka halaman login admin

b. Rancangan Antarmuka halaman dashboard admin



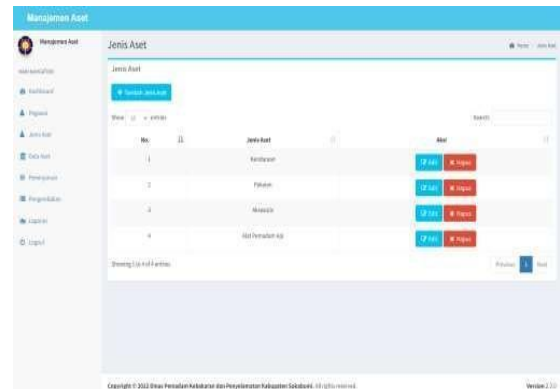
Gambar 11. Rancangan Antarmuka halaman dashboard admin

c. Rancangan Antarmuka halaman pegawai



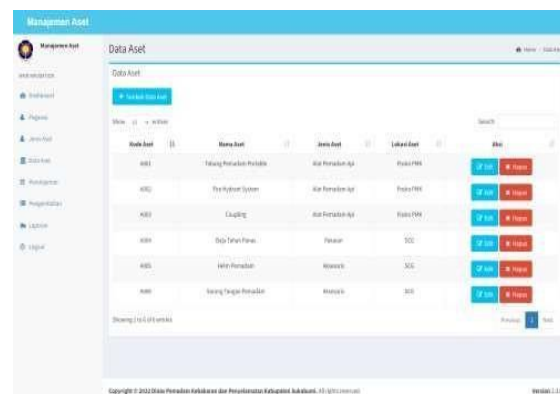
Gambar 12. Rancangan Antarmuka halaman pegawai

d. Rancangan Antarmuka halaman jenis aset



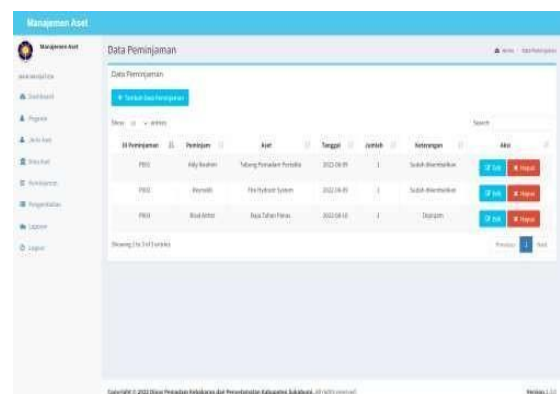
Gambar 13. Rancangan Antarmuka halaman jenis aset

a. Rancangan Antarmuka halaman data aset



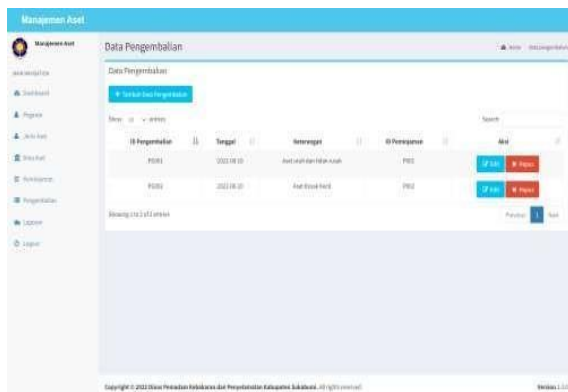
Gambar 14. Rancangan Antarmuka halaman data aset

b. Rancangan Antarmuka halaman peminjaman



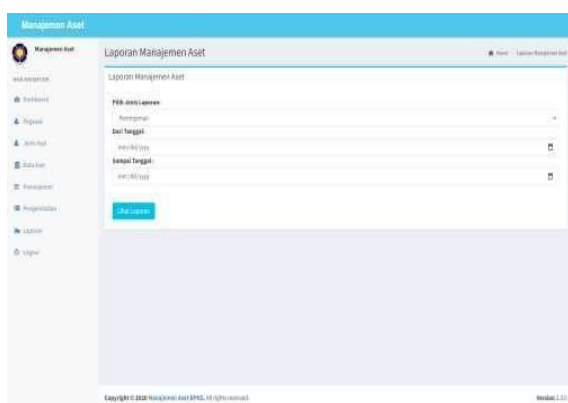
Gambar 15. Rancangan Antarmuka halaman pinjaman

c. Rancangan Antarmuka halaman pengembalian



Gambar 17. Rancangan Antarmuka halaman pengembalian

h. Rancangan Antarmuka halaman laporan



Gambar 17. Rancangan Antarmuka halaman Laporan

i. Rancangan Antarmuka halaman laporan pinjaman



Gambar 18. Rancangan Antarmuka halaman laporan pinjaman

j. Rancangan Antarmuka halaman laporan pengembalian.



Gambar 19. Rancangan antarmuka halaman laporan pengembalian

4. Kesimpulan

Sistem pencatatan manajemen aset sampai laporan pada Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Sukabumi masih ditulis manual sehingga mengalami kesulitan ketika pencarian data. Dalam konteks dinamika modernisasi administratif, penggunaan Sistem Informasi Manajemen Aset (SIMA) sebagai solusi bagi Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Sukabumi menjadi sebuah terobosan revolusioner. Dengan menggeser metode manual yang terbatas dan rentan terhadap kesalahan, SIMA memberikan jalan baru bagi efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan aset, menghadirkan kemampuan untuk pencarian data yang instan dan laporan yang dapat diandalkan. Namun, lebih dari sekadar alat teknologi, SIMA menjadi katalisator untuk

transformasi budaya yang mendorong instansi untuk mengadopsi pendekatan yang lebih proaktif dalam menyelesaikan permasalahan dengan memanfaatkan data dan informasi yang tersedia. Dengan demikian, SIMA bukan hanya menyajikan solusi praktis untuk tantangan saat ini, tetapi juga membuka jalan menuju visi masa depan yang terintegrasi dan efisien dalam pengelolaan aset publik.

Referensi

- Agustina, W. S., Wajhillah, R., & Hudin, J. M. (2017). Penerapan Teknik Labeling QR Code Berbasis Intranet Pada Sistem Informasi Manajemen Aset RSUD. R. Syamsudin, SH. Sukabumi. *Swabumi*, 5(2), 181–194.
- Dadan, & Kerendi. (2015). *Membuat CMS Multifitur*. Jakarta: PT Elex Media komputindo.
- Darna, N., & Herlina, E. (2018). Memilih Metode Penelitian Yang Tepat: Bagi Penelitian Bidang Ilmu Manajemen. *Jurnal Ilmu Manajemen Volume 5 Nomor 1 April 2018*, 287-292.
- EMS, T. (2016). *PHP 5 dari Nol*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Elisabeth, D. M. (2019). Kajian Terhadap Peranan Teknologi Informasi Dalam Perkembangan Audit Komputerisasi (Studi Kajian Teoritis). *Methomika: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 40-53.
- Hakim, L., & Mustaqiem, M. (2018). Sistem Informasi Penilaian Kinerja Guru Pada Sma Negeri 2 Sampit Berbasis Desktop. *Jurnal Penelitian Dosen FIKOM (UNDA)*, 5(2).
- Hanief, S., & Pramana, D. (2018). *Pengembangan Bisnis Pariwisata dengan Media Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Nur, R., & Suyuti, M. arsyad. (2018). *Perancangan Mesin-Mesin Industri*. Deepublish.
- Prayogi, J. E., Azhar, I., & Zati, M. R. (2021). Pengaruh Pemahaman Regulasi, Sistem Informasi, Dan Kompetensi Sumber Daya Manusia Terhadap Manajemen Aset Pada Skpk Kota Langsa. *Jurnal Mahasiswa Akuntansi Samudra (JMAS) Volume 2 Nomor 6*, Desember 2021, 350-361.
- Prayudi, Y. (2016). *Kolaborasi SQL & ERD Dalam Implementasi Database*. Yogyakarta: Andi.
- Putra, Oktavian. 2016. *Membuat Website Colorfull Menggunakan PHP*. Yogyakarta: Mediakom.
- Ridwan, M., Muhammad, & Ramadhani, S. (2017). Rancangan Sistem Informasi Manajemen Aset di PT. Sentral Tukang Indonesia. *CoreIT*, 3(2), 47–53.
- Rosa, A.S. dan M. Shalahuddin. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika.
- Rusdiana, L., & Setiawan, H. (2018). Perancangan Aplikasi Monitoring Kesehatan Ibu Hamil Berbasis Mobile Android. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 7(3), 197-203.
- Sitohang, H. T. (2018). Sistem informasi pengagendaan surat berbasis web pada pengadilan tinggi medan. Yogyakarta.
- Sulfiqih, N., & Sanjaya, R. (2020). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Asetdi Perusahaan PT. Telkom Akses Berbasis Web. *Eprosiding Teknik Informatika(PROTEKTIF)*, Vol. 1 No.1 November 2020, 237-242.
- Susliansyah, & Handayanna, F. (2018). Aplikasi Monitoring Proses Distribusi Makanan Beku Untuk Informasi Secara Realtime. *J-Sakti*, 2.
- Yunita, I., & Devitra, J. (2017). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET PADA SMK NEGERI 4 KOTA JAMBI. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 2(1), 278–294.