



Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Data Alat Pemadam Kebakaran dan Set Plan Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) Berbasis Web

Ahmad Purnamansyah¹, Deanalbi Zalsabil Pratama²

^{1,2}Department of Information System, Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon, Indonesia

Article Info

Article history:

Keywords:

Aplikasi Pengolahan Data
Website
Sistem Informasi

ABSTRACT

Pemrosesan data secara digital pada sebuah instansi pemerintah menjadi hal wajib yang saat ini diperlukan. Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Cirebon yang dalam tugas pokok dan fungsinya selain melakukan upaya penanggulangan bencana kebakaran namun juga melakukan upaya pencegahan bencana kebakaran, maka dalam pelaksanaannya Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Cirebon melakukan klasifikasi bangunan rawan bencana kebakaran bagi setiap pelaku usaha atau industri baik yang bergerak di bidang swasta maupun pemerintahan. Bagi setiap bangunan perusahaan atau industri, maka mereka wajib memenuhi prosedur keselamatan dengan harus memiliki standar alat pemadam kebakaran sesuai dengan klasifikasi bangunannya. Penelitian ini berfokus pada tujuan akhir yaitu dengan membuat sebuah aplikasi berbasis web yang berfungsi mencatat dan memproses data alat pemadam kebakaran yang harus dimiliki oleh sebuah perusahaan serta membuat prosedur set plan bagi perusahaan yang ingin mendirikan bangunannya agar memenuhi persyaratan alat pemadam kebakaran apa saja yang harus dimiliki.

Digital data processing in a government agency is a mandatory thing that is currently needed. The Cirebon Regency Fire Department, whose main duties and functions are not only to carry out fire disaster management efforts but also to prevent fire disasters, in its implementation the Cirebon Regency Fire Department classifies fire-prone buildings for every business actor or industry, both those engaged in the private sector and government. For every company or industrial building, they are required to comply with safety procedures by having to have fire extinguisher standards according to the classification of their building. This study focuses on the final goal, namely by creating a web-based application that functions to record and process data on fire extinguishers that must be owned by a company and create a set plan procedure for companies that want to build their buildings to meet the requirements for what fire extinguishers must be owned.

Corresponding Author:

Ahmad Purnamansyah,
Informatics Engineering Department, Faculty of Computer, Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon
Jl. Singamangaraja No.33 Panjunan, Lemah Wungkuk - Kota Cirebon. 45112
Email: ahmadpurnamansyah@unucirebon.ac.id

1. PENDAHULUAN

Perkembangan Pemadam kebakaran adalah petugas atau dinas yang dilatih dan bertugas untuk menanggulangi kebakaran. Petugas pemadam kebakaran selain terlatih untuk menyelamatkan kantor dari kebakaran, juga dilatih untuk menyelamatkan korban kecelakaan lalu lintas, dan gedung runtuh (Faqih et al., 2018). Dinas Pemadam Kebakaran kabupaten Cirebon memiliki beberapa departemen, dimana departemen dalam struktur organisasi tersebut memiliki tugas dan fungsinya masing-masing, diantaranya sub bagian Program dan Keuangan. Sub bagian ini berada dibawah naungan bagian Sekretariat Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Cirebon, dimana sub bagian Program dan Keuangan selain mencatat hal-hal yang terkait tentang keuangan, sub bagian Program dan Keuangan juga mendokumentasikan data-data perusahaan di suatu wilayah pos jaga serta melakukan pendataan alat proteksi kebakaran yang dimiliki suatu perusahaan atau instansi, baik itu pemerintah maupun swasta.

Selain melakukan pendataan pada perusahaan atau instansi beserta alat proteksi kebakaran yang dimilikinya, sub bagian Program dan Keuangan juga melakukan kegiatan pendataan untuk perencanaan (set plan) bagi perusahaan yang ingin mendirikan bangunan, yang mana nantinya pihak perusahaan akan mengajukan izin ke pihak Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Cirebon, dimana nantinya pihak Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Cirebon akan meninjau perencanaan bangunan yang akan dibangun sehingga nantinya dari peninjauan dan data tersebut Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Cirebon akan menggolongkan bangunan tersebut kedalam beberapa klasifikasi, dimana setiap klasifikasi bangunan memiliki alat proteksi yang berbeda-beda. Dengan teknologi informasi, data dan informasi yang diperlukan dapat diperoleh dengan mudah dan cepat. Alasan utama penggunaan teknologi informasi dalam pengolahan data alat proteksi kebakaran ini adalah efisiensi, penghematan waktu dan biaya. Disamping itu peningkatan efektifitas, mencapai hasil output laporan dengan benar merupakan sebuah kebutuhan. Karena peranan teknologi informasi yang penting tersebut, teknologi informasi menjadi sesuatu hal yang diwajibkan untuk mendukung kegiatan yang dilakukan (Loveri Tomi, 2016).

Aplikasi pengolahan data perusahaan dan data perencanaan (set plan) ini dibuat dengan tujuan untuk mempermudah sub bagian Program dan Keuangan Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Cirebon yang mana pengolahan data tersebut masih dilakukan secara manual yaitu pengolahan data tersebut diolah kedalam file excel, dimana hal ini menjadi masalah dari segi efektivitas dan waktu yang diperlukan dalam kegiatan pendataan tersebut. Selain itu juga ada beberapa bagian departemen di internal Dinas Pemadam Kebakaran kabupaten Cirebon yang memerlukan hasil pengolahan data tersebut untuk dijadikan bahan acuan untuk pengolahan lebih lanjut sehingga perlu terorganisasi dengan baik. Proses kegiatan pengolahan data tersebut menjadi begitu penting sehingga perlu suatu aplikasi yang mampu menangani kekurangan dari pengolahan data yang dilakukan secara manual (Loveri Tomi, 2016)..

2. METODE

Metode Dalam melakukan perancangan sistem ini, peneliti menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Metode RAD merupakan alternatif perancangan sistem, guna mengatasi keterlambatan dalam perancangan maupun pengembangan sistem informasi yang kerap dialami pada metode konvensional (Kosasi et al., 2015). RAD merupakan metode yang mengandalkan kecepatan, tepat guna dan dengan biaya yang relatif lebih rendah jika dibandingkan dengan metode konvensional. Konsep yang diusung dalam metode RAD adalah penggunaan ulang komponen yang ada (reusable component) sehingga tidak terjadi adanya perulangan dalam penggunaan sebuah komponen yang mana dampaknya adalah pemborosan pada resources sistem tersebut.

Metode RAD memungkinkan sistem analisis tidak perlu lagi membuat komponen secara berulang ulang (Fadli, 2018). Terlebih jika pengembangan harus meninjau atau mengubah tahap-tahap sebelumnya. Metode RAD di prioritaskan untuk perancangan atau pengembangan sistem skala kecil sampai menengah, sehingga dalam penelitian ini, penulis menggunakan RAD sebagai metode perancangan sistem yang akan peneliti buat di Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Cirebon. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. John Creswell (1996) memperkenalkan lima jenis metode penelitian kualitatif, yaitu Biografi, Fenomenologi, Grounded-theory, Etnografi, dan Studi Kasus. Dari kelima jenis metode kualitatif tersebut, peneliti memilih jenis penelitian Studi Kasus. Dimana sumber data yang diperoleh, didapat dari beberapa jurnal penelitian yang terkait.

1. Wawancara (interview) dilakukan untuk mendapatkan informasi, yang tidak dapat diperoleh melalui observasi atau kuesioner. Ini disebabkan oleh karena peneliti tidak dapat mengobservasi seluruhnya (Dr.J.R.Raco, 2010). Pada penelitian ini, peneliti melakukan wawancara untuk mendapatkan informasi dan data dengan mewawancarai Kepala Bagian Sarana dan Prasarana Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Cirebon.
2. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar (Sumantri, 2015). Observasi yang dilakukan oleh peneliti adalah dengan mendatangi Kantor Bagian Sarana dan Prasarana Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Cirebon untuk mengetahui proses pendataan yang terjadi disana.
3. Teknik kepustakaan merupakan cara pengumpulan data bermacam-macam material yang terdapat di ruang kepustakaan, seperti koran, buku-buku, majalah, naskah, dokumen dan sebagainya yang relevan dengan penelitian (Sumantri, 2015). Peneliti melakukan studi kepustakaan dengan melakukan kajian terhadap jurnal-jurnal yang yang relevan dengan penelitian terbit 10 tahun kebelakang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi adalah hasil penerapan dari perancangan aplikasi dimana aplikasi dibangun agar dapat dijalankan sesuai dengan semestinya, sehingga dapat diketahui apakah sistem yang telah dibuat sesuai dengan rencana dan tujuan yang diharapkan. Rancangan aplikasi merupakan prototipe (mockup) awal dari sebuah aplikasi yang akan dibangun. Pada perancangan aplikasi, peneliti membuat prototipe berdasarkan kebutuhan dan fungsi-fungsi dari setiap modul.

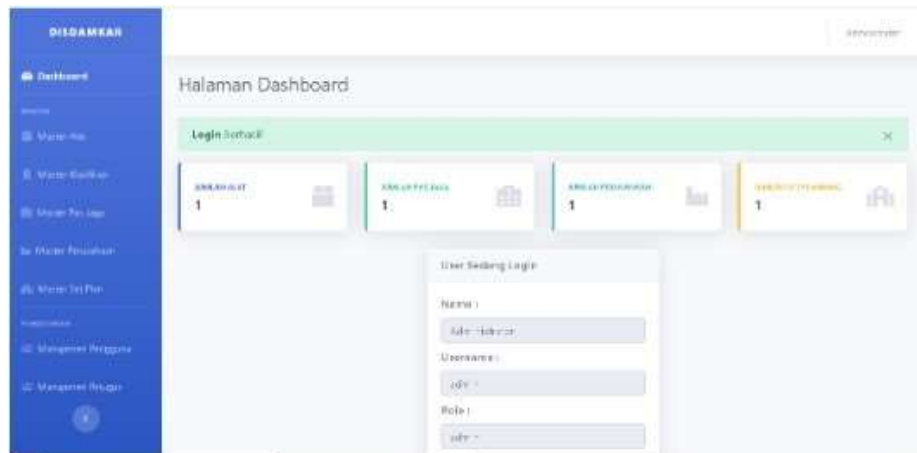
3.1 Implementasi Program

Antarmuka Pada implementasi antarmuka halaman ini akan menjelaskan halaman-halaman berdasarkan menu yang ada pada antarmuka.

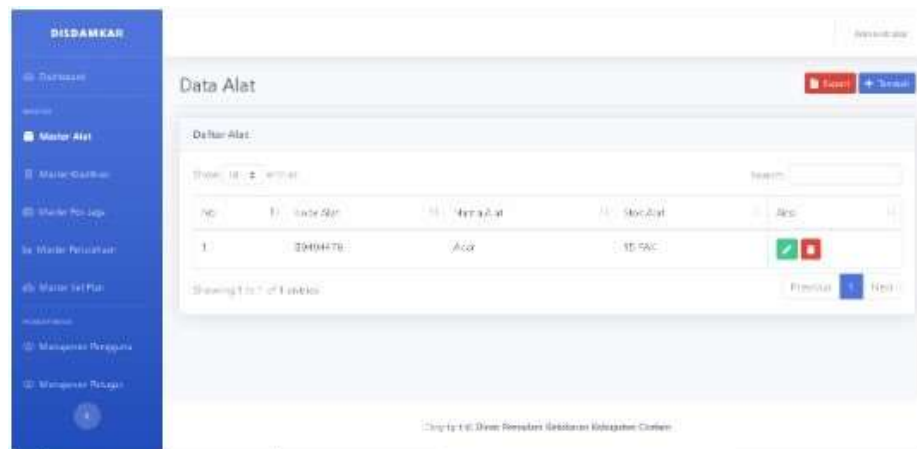
1. Antarmuka Login



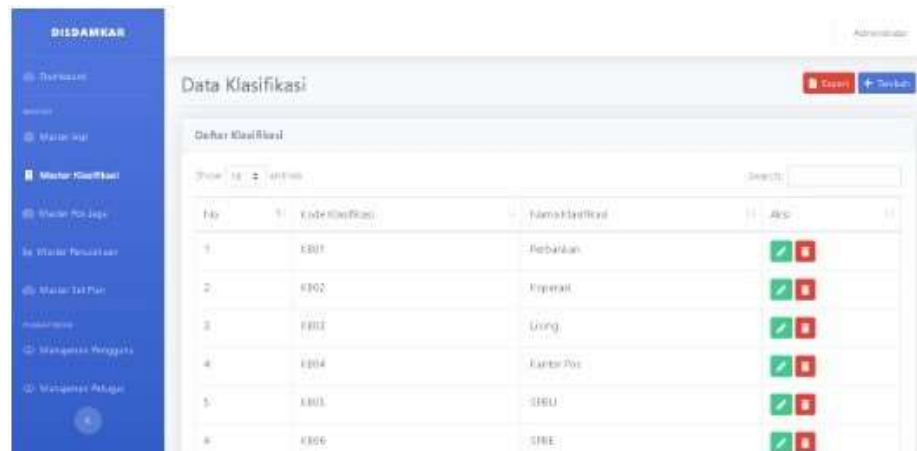
2. Antarmuka Dashboard



3. Antarmuka Data Alat



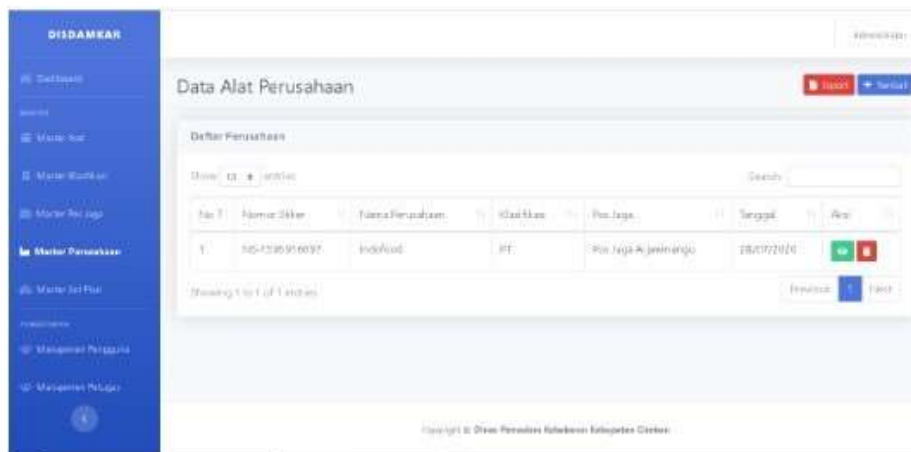
4. Antarmuka Data Klasifikasi



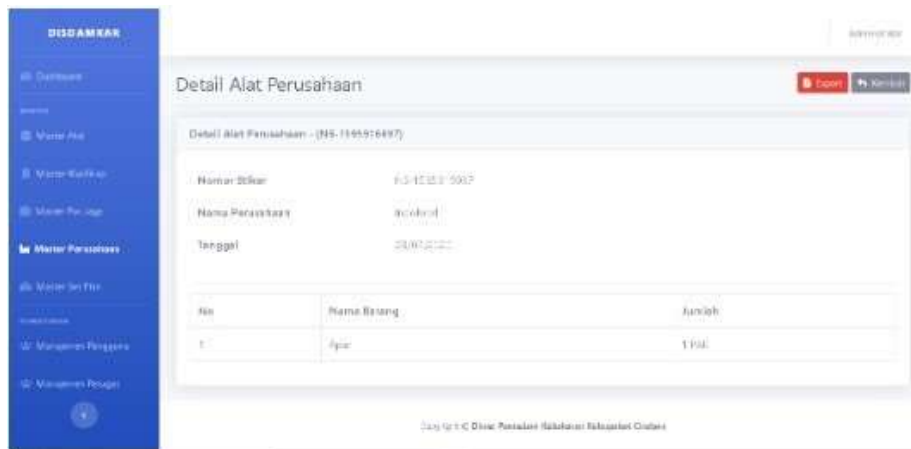
5. Antarmuka Data Pos Jaga



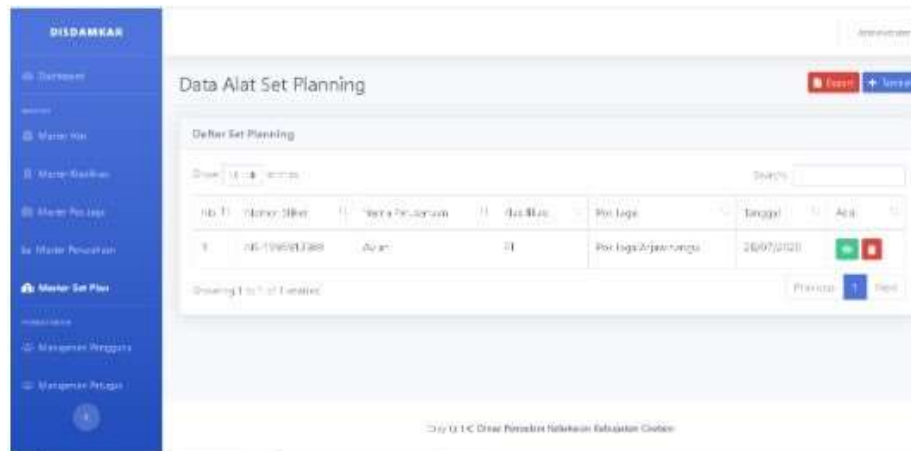
6. Antarmuka Data Perusahaan



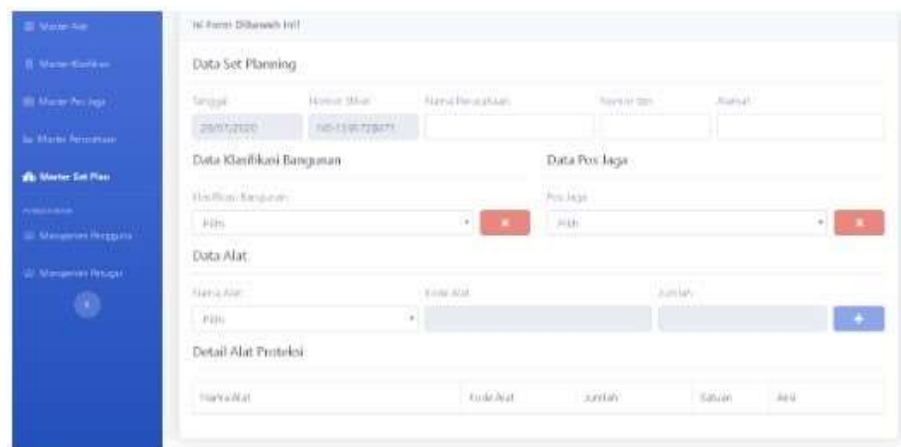
7. Antarmuka Detail Perusahaan



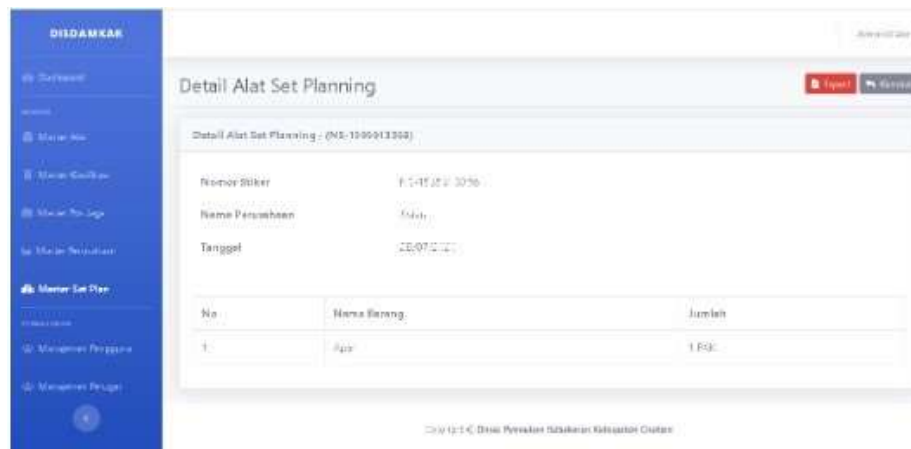
8. Antarmuka Data Set Plan



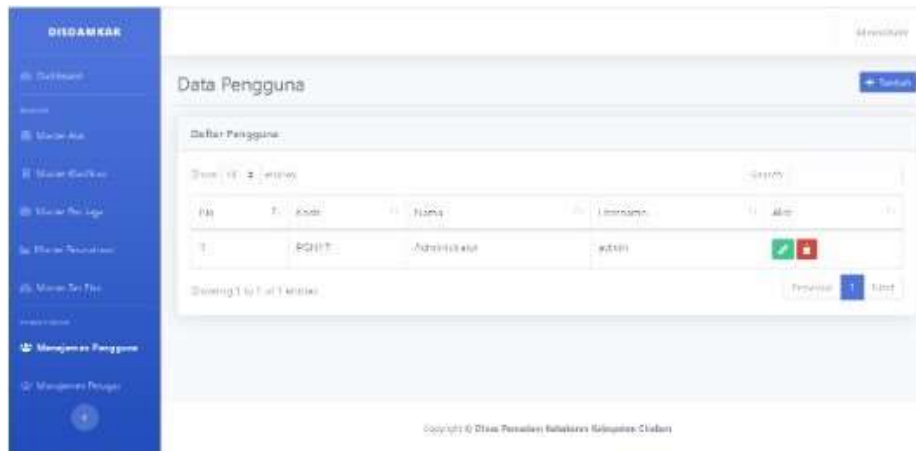
9. Antarmuka Data Tambah Set Plan



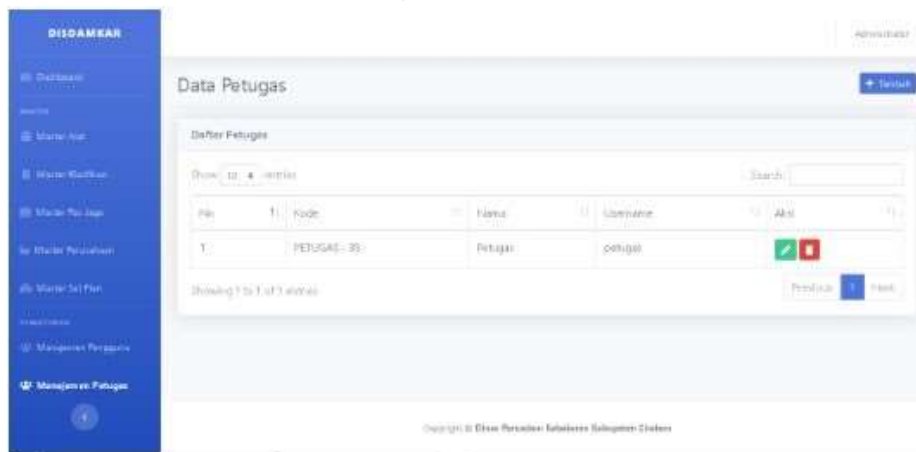
10. Antarmuka Detail Set Plan



11. Antarmuka Data Manajemen Pengguna



12. Antarmuka Data Manajemen Petugas



Pengujian yang dilakukan menggunakan metode black box merupakan pengujian yang bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Dalam pengujian perangkat lunak ini, objek yang diuji hanya sebatas pengujian secara fungsionalitas saja. Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus sample uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa pada proses masih memungkinkan untuk terjadinya kesalahan pada sintaks karena penyaringan proses dalam bentuk arahan tampilan message box belum maksimal diciptakan dan ditampilkan tetapi secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan output yang diharapkan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil perancangan tentang sistem aplikasi pengolahan data alat proteksi kebakaran yang diusulkan, maka peneliti dapat menarik beberapa kesimpulan bahwa :

1. menghasilkan sebuah aplikasi sistem pengolahan data alat proteksi kebakaran berbasis web yang bermanfaat untuk mengelola data alat proteksi kebakaran di lingkungan Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Cirebon.
2. Aplikasi sistem pengolahan data alat proteksi kebakaran berbasis web ini dapat mengelola proses pengolahan data alat proteksi kebakaran dan mampu memudahkan pengguna khususnya Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Cirebon dalam mengolah data alat proteksi kebakaran.

Pada penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan, sehingga untuk mengembangkan aplikasi sistem pengolahan data alat proteksi kebakaran berbasis web ini, peneliti memberikan saran yang dapat digunakan sebagai landasan pengerjaan sistem yang penulis buat ini, agar hasil yang didapat menjadi lebih baik.

1. Perlu adanya penambahan beberapa fitur atau sistem mengenai pengolahan data alat proteksi kebakaran yang lebih detail lagi, agar aplikasi ini bisa lebih lengkap dan lebih baik.
2. Hasil dari proses pengolahan data alat proteksi kebakaran yang ada pada penelitian ini adalah berdasarkan pada data dan informasi yang didapatkan dari Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Cirebon, jadi apabila terjadi perubahan pada atribut-atribut yang dimiliki setiap modul maka perlu dilakukan perubahan ataupun penyesuaian pada modul sistem di perangkat lunak.

REFERENCES

- Berbasis, D., Di, W., & Pins, P. T. (2018). Sistem informasi reporting curriculum vitae karyawan menggunakan metode rapid application development berbasis website di pt. pins indonesia. 03, 69–75.
- Departemen, K., Fisika, T., Industri, T., & Industri, F. T. (2003). 1 Perkembangan Iptek Dan Perspektif Al- Qur'an (Hermawan K. Dipojono). September, 1–6.
- Fadli, S., & Informatika, T. (2018). MODEL RAPID APPLICATION DEVELOPMENT DALAM PENGEMBANGAN. 1(1), 57–64.
- Humaniora, S. (2005). Gumilar Rusliwa Somantri. 9(2), 57–65.
- Kosasi, S., Studi, P., & Informasi, S. (2015). PENERAPAN RAPID APPLICATION DEVELOPMENT PADA SISTEM PENJUALAN SEPEDA ONLINE. 6(1), 27–36.
- Pemadam, D., & Padang, K. (2016). Analisa rancang bangun sistem informasi manajemen aset pada dinas pemadam kebakaran padang 1. 3(2).
- Pengetahuan, I. (n.d.). ISLAM DAN ILMU PENGETAHUAN (PENGARUH TEMUAN SAINS TERHADAP PERUBAHAN ISLAM). 127–139.
- Pengetahuan, I., & Teknologi, D. A. N. (1997). No Title.
- Putra, D. I., Bijaksana, A., Negara, P., Nyoto, R. D., Kepolisian, K., Sat, R., Polres, R., Ditreskrim, B., & Kalbar, P. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Kriminal Berbasis Web Pada Bagian Pembinaan Operasional Direktorat Reserse Kriminal Umum Polda Kalimantan Barat (Bagbinopsnal Ditreskrim Polda Kalbar). 5(4).
- Sistem, P., Inventori, I., Pangan, P. T., & Sejahtera, S. (2017). 1, 2 1. 1(2), 30–40.
- Soppeng, P. K., & Wardana, M. A. (2018). SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG KANTOR PT POS. 1, 42–50