



RANCANG BANGUN SISTEM PENGADUAN BENCANA DI BPBD SIAK (MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER)

Rian Ordila¹, Mardeni², Admiral³

^{1,2,3}Teknik Informatika STMIK Hang Tuah Pekanbaru

Email :

rian.68x@gmail.com¹, mdn@htp.ac.id², admiral.kuliah@gmail.com³

Abstract

Along with current technological developments, the need for information is increasingly high and continues to grow, so that various kinds of companies and agencies must have made changes such as computerized systems within companies or institutions, so that they can compete and improve the quality of highly professional work. Including mapping and reporting of disaster response, information technology already exists. The disaster complaint process is a very important activity to maintain and manage. Poor management of disaster complaints will have a negative impact on disaster management performance. Siak Regency is one of the districts in Riau Province that has the potential for disasters. Currently, the Regional Disaster Management Agency (BPBD) Siak is still carrying out the process of receiving complaints and manual verification. This process made it difficult to validate and verify complaints from the public. The disaster complaint information system is designed according to the needs of the Siak BPBD using the Codeigniter Framework. The process of validating and verifying complaints from the public is easier because it uses a disaster complaint information system so that the disaster complaint process is more responsive, relevant, accurate and timely. Make it easier for the task force team at the post to monitor forest and land fire disasters. Disaster management reporting made easy and structured.

Keywords: Discipline; Simple Multi Attribute Rating Technique; Decision Support System

Abstrak

Seiring dengan perkembangan teknologi saat ini, kebutuhan akan informasi semakin tinggi dan terus berkembang, sehingga berbagai macam perusahaan maupun instansi harus sudah melakukan perubahan seperti sistem yang terkomputerisasi di dalam perusahaan atau instansinya, sehingga dapat bersaing dan meningkatkan kualitas kerja yang sangat profesional. Termasuk pemetaan dan pelaporan tanggap bencana sudah ada teknologi informasinya. Proses pengaduan bencana merupakan kegiatan yang sangat penting untuk dipelihara dan dikelola. Pengelolaan pengaduan bencana yang kurang baik akan berdampak buruk terhadap kinerja penanggulangan bencana. Kabupaten Siak merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Riau yang memiliki potensi akan bencana, pada saat ini Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Siak masih melakukan proses penerimaan pengaduan dan verifikasi secara manual. Proses tersebut menyebabkan sulitnya dalam mevalidasi dan verifikasi pengaduan dari masyarakat. Sistem informasi pengaduan bencana dirancang sesuai dengan keperluan BPBD Siak dengan menggunakan Framework Codeigniter. Proses validasi dan verifikasi laporan pengaduan dari masyarakat menjadi lebih mudah karena menggunakan sistem informasi pengaduan bencana sehingga proses pengaduan bencana semakin cepat tanggap, relevan, akurat dan tepat waktu. Mempermudah tim satgas di pos dalam memantau bencana kebakaran hutan dan lahan. Pelaporan penanganan bencana menjadi mudah dan terstruktur.

Keywords: Aplikasi, laporan, pelapor, petugas, kejadian kebakaran

PENDAHULUAN

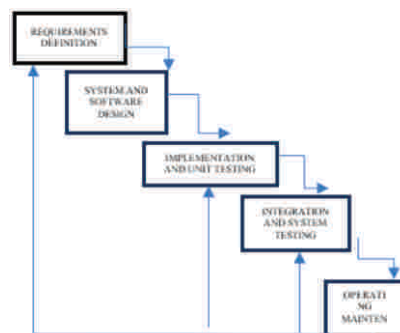
Perkembangan aplikasi web yang semakin pesat sejak munculnya teknologi internet sangat membantu dalam kemudahan serta kecepatan pengiriman, penyampaian, dan penerimaan informasi. Mulai dari perusahaan perusahaan, sekolah-sekolah, perguruan tinggi, dan lembaga atau organisasi lainnya telah banyak memanfaatkan aplikasi web seperti dalam kegiatan penjualan, promosi, belajar dan kegiatan lainnya dimana dibutuhkan pengiriman, penyebaran dan penerimaan informasi sehingga memberikan kemudahan bagi pengguna (user) yang membutuhkan. Perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi, khususnya internet telah menjadi bagian penting dalam aktifitas sehari-hari. Banyak pihak yang memanfaatkan internet untuk berbagai tujuan. Sektor pemerintah merupakan salah satu pihak yang telah mencoba memanfaatkan internet dengan membuat sebuah situs untuk berkomunikasi secara dua arah dengan masyarakat (Suh, Park, & Jeon, 2010).

Permasalahan yang di hadapi pihak BPBD Kab. Siak adalah sulitnya memvalidasi dan memverifikasi pengaduan dari masyarakat. Biasanya masyarakat memberikan pengaduan dengan cara menelpon pos pemadam kebakaran melalui telpon kantor yang ada pada masing-masing pos pemadam kebakaran. Sering terjadi beberapa pengaduan palsu yang di lakukan masyarakat, sehingga ketika petugas turun kelokasi yang di laporkan tidak terjadi kebakaran seperti yang di laporkan masyarakat. Selain itu metode konfirmasi ke perangkat desa menjadi alternatif bagi petugas Pos dalam melakukan verifikasi pengaduan masyarakat. Namun karena hanya mengkonfirmasi pengaduan dengan menggunakan telepon maka tidak efisien dalam penanganan tanggap darurat kebakaran.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka penulis mengajukan judul "Rancang Bangun Sistem Pengaduan Bencana di BPBD Siak dengan menggunakan Framework Codeigniter". Sistem pengaduan di bangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai bahasa pemrograman untuk membuat web menjadi dinamis, Codeigniter sebagai framework CSS, MySQL sebagai database.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan langkah-langkah sistematis yang akan dilakukan dalam sebuah penelitian untuk menyelesaikan masalah dalam penelitian tersebut. Dalam penelitian ini digunakan metode waterfall dengan tahapan yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar flowchart 3.1 berikut:



Usecase diagram



HASIL & PEMBAHASAN

Tahap ini merupakan pembuatan system atau aplikasi dengan menggunakan bantuan perangkat lunak maupun perangkat keras sesuai dengan analisis dan perancangan untuk menghasilkan sistim yang diperlukan.

Selanjutnya dilakukan evaluasi terhadap hasil uji coba, jika hasil ujicoba masih terdapat kekurangan maka dilakukan pembaruan sistem. Sehingga didapat sistem yang diinginkan. Jika system sudah sesuai dengan apa yang diinginkan maka sistem dapat dioperasikan.

1. Halaman Register

Halaman register berfungsi untuk mendaftarkan akun pengaduan. Pada halaman ini pengguna dapat mendaftarkan diri sesuai form yang harus diisi untuk dapat menggunakan sistem. Berikut dilihat pada gambar 5.1 :

Gambar 5. 1 Halaman Register

2. Halaman Dashboad Masyarakat

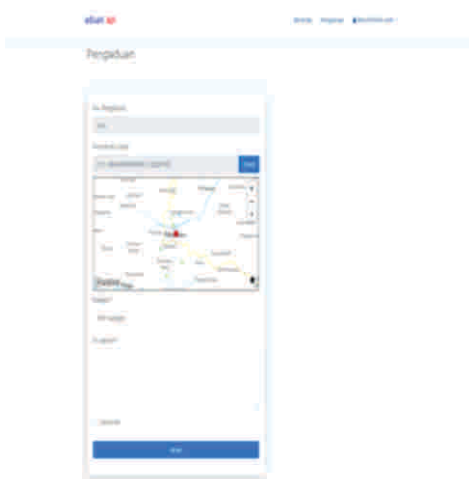
Halaman dashboard ini sistem menampilkan segala informasi mengenai sistem pengaduan. Berikut dilihat pada gambar 5.2 :



Gambar 5. 2 Halaman Dashboad Masyarakat

3. Halaman Pengaduan

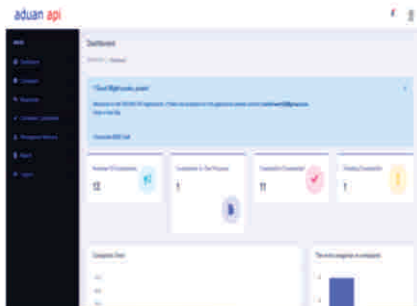
Halaman pengaduan berfungsi untuk melaporkan pengaduan bencana yang terjadi. Pada halaman ini pengguna dapat melaporkan sesuai form yang harus diisi. Berikut dilihat pada gambar 5.3 :



Gambar 5. 3 Halaman Pengaduan

4. Halaman Dashboard Posko dan Admin

Halaman dashboard ini sistem menampilkan segala informasi mengenai sistem pengaduan. Berikut dilihat pada gambar 5.4 :



Gambar 5. 4 Halaman Dashboard Posko dan Admin

5. Halaman Complaint

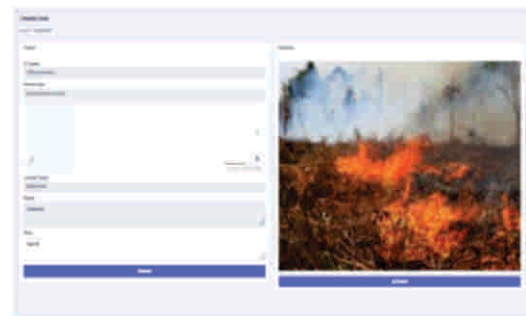
Halaman complaint berfungsi untuk melihat dan melakukan proses pengaduan bencana yang terjadi. Pada halaman ini pengguna dapat melihat dan melakukan proses sesuai form yang harus diisi. Berikut dilihat pada gambar 5.5 :



Gambar 5. 5 Halaman Complaint Posko

6. Halaman Verifikasi Complaint

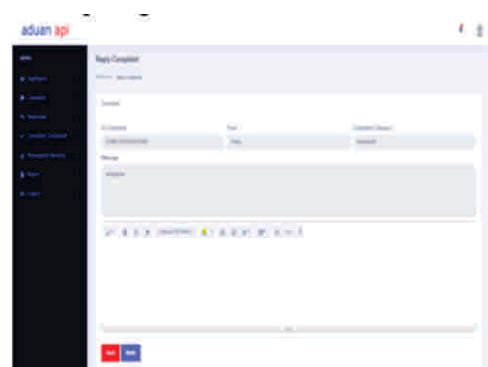
Halaman verifikasi complaint berfungsi untuk melakukan proses pengaduan bencana yang terjadi. Pada halaman ini pengguna dapat melakukan proses verifikasi sesuai form yang harus diisi. Berikut dilihat pada gambar 5.6 :



Gambar 5. 6 Halaman Verifikasi Complaint

7. Halaman Response Reply Pengaduan

Halaman response reply berfungsi untuk memberikan balasan setelah proses penanggulangan pengaduan bencana terjadi. Pada halaman ini pengguna dapat melakukan reply sesuai form yang harus diisi. Berikut dilihat pada gambar 5.7 :



Gambar 5. 7 Halaman Response Reply Pengaduan

8. Halaman Complaint Completed

Halaman complaint completed ini sistem menampilkan segala informasi mengenai pengaduan yang telah terselesaikan. Berikut dilihat pada gambar 5.8 :



Gambar 5. 8 Halaman Complaint Completed

9. Halaman Add Penanganan Bencana

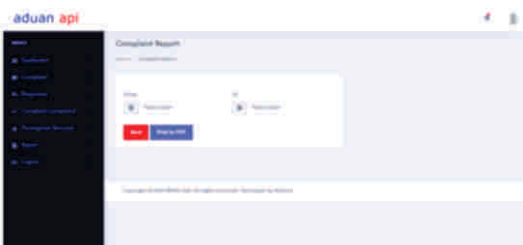
Halaman add penanganan bencana berfungsi untuk melaporkan proses penanggulangan pengaduan bencana setelah penanggulangan terjadi. Pada halaman ini pengguna dapat melakukan pelaporan sesuai form yang harus diisi. Berikut dilihat pada gambar 5.9 :



Gambar 5. 9 Halaman Add Penanganan Bencana

10. Halaman Report Posko

Halaman report ini sistem menampilkan laporan mengenai pengaduan yang telah terselesaikan. Berikut dilihat pada gambar 5.10 :



Gambar 5. 10 Halaman Halaman Report

11. Halaman Laporan Data Pengaduan

Halaman laporan ini menampilkan laporan mengenai pengaduan yang telah terselesaikan. Berikut dilihat pada gambar 5.11:



Gambar 5. 11 Halaman Laporan Data Pengaduan

12. Halaman Laporan Data Penanganan Bencana

Halaman laporan ini menampilkan laporan mengenai penganganan bencana yang telah terselesaikan. Berikut dilihat pada gambar 5.12:



Gambar 5.12 Halaman Laporan Data Penanganan Bencana

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Pengaduan Bencana Di BPBD Siak (Menggunakan Framework Codeigniter)” adalah sebagai berikut:

1. Dari hasil implementasi Sistem Informasi yang dibangun memberikan kemudahan bagi tim satgas di pos dalam memantau bencana kebakaran hutan.
2. Dari hasil implementasi sistem Rancang Bangun Sistem Pengaduan Bencana Di BPBD Siak (Menggunakan Framework Codeigniter), mempermudah proses cepat tanggap bencana pada BPBD Siak dibandingkan dengan sistem yang berjalan sebelumnya dikarenakan sistem sebelumnya dilakukan secara manual.
3. Dari hasil implementasi sistem Rancang Bangun Sistem Pengaduan Bencana di BPBD Siak (Menggunakan Framework

Codeigniter), mempermudah proses verifikasi laporan palsu terkait bencana pada BPBD Siak, dibandingkan dengan sistem yang berjalan sebelumnya dikarenakan sistem sebelumnya dilakukan secara manual.

Saran

Dalam membangun aplikasi sistem Rancang Bangun Sistem Pengaduan Bencana Di BPBD Siak (Menggunakan Framework Codeigniter). Oleh karena itu perlu di kembangkan dan penyempurnaan lebih lanjut. Adapun saran agar aplikasi ini lebih optimal dan lebih menarik yaitu sebagai berikut:

1. Kategori yang ada pada sistem hanya difokuskan pada bencana kebakaran hutan selanjutnya agar bisa menambahkan beberapa kategori lain pada sistem ini, seperti pengaduan banjir
2. Pada saat ini system hanya dapat diakses melalui website BPBD Siak selanjutnya agar bisa mengembangkan sistem pengaduan ini ke dalam platform mobile.

TERIMA KASIH

Terima kasih yang tulus dan ikhlas kepada Bapak H.Moh. Sukri, SH selaku ketua Yayasan Hang Tuah Pekanbaru yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil kepada penulis dalam menyelesaikan pendidikan ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang banayak membantu didalam proses penyelesaian skripsi ini, terutama kepada :

1. Bapak Hendry Fonda, S.Kom, M.Kom selaku Ketua STMIK Hang Tuah Pekanbaru.
2. Bapak Yulanda, S.Kom, M.Kom, selaku Wakil Ketua I STMIK Hang Tuah Pekanbaru.
3. Ibu Anita Febriani, ST, M.TI selaku Wakil Ketua II STMIK STMIK Hang Tuah Pekanbaru.
4. Ibu Yesica Devis, S.Kom, M.Kes Wakil Ketua III STMIK Hang Tuah Pekanbaru.
5. Bapak Yuda Irawan, S.Kom, M.TI selaku Ka. Prodi Teknik Informatika STMIK Hang Tuah Pekanbaru.
6. Bapak Mardeni, ST,M. Kom, selaku Pembimbing Utama yang telah mendidik dan banyak membantu penulis didalam penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak Rian Ordila, S.Kom, M.Kom, selaku Pembimbing Pendamping yang telah mendidik dan banyak membantu penulis didalam penyelesaian skripsi ini.
8. Staf Administrasi STMIK Hang Tuah Pekanbaru yang telah banyak membantu penulis dalam penanganan administrasi akademis selama penulis aktif sebagai mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Haryono, Kholid, And Bambang Irawan. KNTIA 4 (2017). "Sistem Pusat Pengaduan Dan Pelaporan Bencana Asap Untuk Cepat Dan Tanggap Bencana."
- Siska Widiyanti, (2016). Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Kebakaran Pada Permukiman

Padat Penduduk Di Kecamatan Bojongloa Kaler. Universitas Pendidikan Indonesia.

- Irawan, Y., Rahmalisa, U., Wahyuni, R., & Devis, Y. (2019). Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web Pada Cv. Satria Hendra Jaya Pekanbaru. Jtim: Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia, 1(2), 150-159.
- Lenardo, Gilang Citra, Et Al. Pemanfaatan Bot Telegram Sebagai Media Informasi Akademik Di Stmik Hang Tuah Pekanbaru. Jtim: Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia, 2020, 1.4: 351-357.
- Hussein, O. S., Wahyuni, R., & Mukhtar, H. (2018). Sistem Informasi Deteksi Kehadiran Dan Media Penyampaian Pengumuman Dosen Dengan Menggunakan Teknik Pengenalan Qr Code. Rabit: Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab, 3(2), 85-92.
- Muhaimin, Abdi Muhaimin Abdi, Et Al. Sistem Informasi Tracer Study Berbasis Web Pada Program Pascasarjana Fisip Universitas Riau. Jurnal Ilmu Komputer, 2020, 9.2: 71-77.
- Irawan, Y. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Prestasi Belajar Siswa Pada Sekolah Dasar Negeri 167 Pekanbaru Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp). Jurnal Ilmu Komputer, 6(2), 85-90.
- Sumadyo, M. 2009. Rancang Bangun Sistem Pelaporan Pendapatan Harian Dengan Sms Gateway Dan Monitoring Hasil Berbasis Web Pada Perusahaan Pengisian Ban Nitrogen. Jurnal Paradigma Vol X, 212-221.
- Susanto, H. 2013, (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Pelaporan Perkembangan Gizi Balita Bagi Tingkat Kecamatan Pada Area Kecamatan Semarang Selatan. Jurnal Udinus Repository. Vol. 1, No.1. [Http://Eprints.Dinus.Ac.Id/12738/](http://Eprints.Dinus.Ac.Id/12738/).
- Syarifah Putri Agustini Alkadri, Rachmat Wahid Saleh Insani, 2019. Perancangan Aplikasi Pelaporan Kekerasan Perempuan Dan Anak Pada Dppa Prov Kalbar Berbasis Android. Universitas Muhammadiyah Pontianak.
- Wahyuni, R., & Irawan, Y. (2020). Web-Based Employee Performance Assessment System In Pt. Wifiku Indonesia. Journal Of Applied Engineering And Technological Science (Jaets), 1(2), 60-69.
- Irawan, Y. (2019). Aplikasi E-Commerce Untuk Pemasaran Kerajinan Tangan Usaha Kecil Menengah (Ukm) Di Riau Menggunakan Teknik Dropshipping. Jurnal Ilmiah Core It: Community Research Information Technology, 7(1).



- Ordila, Rian, Et Al. Penerapan Alat Kendali Kipas Angin Menggunakan Microcontroller Arduino Mega 2560 Dan Sensor Dht22 Berbasis Android. *Riau Journal Of Computer Science*, 2020, 6.2: 101-106.
- Irawan, Y. (2017). Perencanaan Strategis Si/Ti Dengan Menggunakan Framework Ward And Peppard Di Stikes Hang Tuah Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Komputer*, 6(1), 25-32.
- Irawan, Yuda. Penerapan Data Mining Untuk Evaluasi Data Penjualan Menggunakan Metode Clustering Dan Algoritma Hirarki Divisive Di Perusahaan Media World Pekanbaru. *Jurnal Teknologi Informasi Universitas Lambung Mangkurat (Jtiulm)*, 2019, 4.1: 13-20.
- Fatmawati, Kiki, Et Al. Rancang Bangun Tempat Sampah Pintar Menggunakan Sensor Jarak Berbasis Mikrokontroler Arduino. *Riau Journal Of Computer Science*, 2020, 6.2: 124-134.
- Fonda, Hendry. Klasifikasi Batik Riau Dengan Menggunakan Convolutional Neural Networks (Cnn): Klasifikasi Batik Riau Dengan Menggunakan Convolutional Neural Networks (Cnn). *Jurnal Ilmu Komputer*, 2020, 9.1: 7-10.
- Irawan, Y. (2019). Sistem Informasi Pemasaran Busana Syar'i Dengan Penerapan Customer Relationship Management (Crm) Berbasis Web. *Intecom: Journal Of Information Technology And Computer Science*, 2(1), 1-9.
- SAIFUL ANSHARI, 2015. Rancang Bangun Aplikasi Darurat Kota Makassar Berbasis Android. Universitas Islam Negeri (Uin) Alauddin Makassar
- Wahyuni, Refni, Et Al. Home Security Alarm Using Wemos D1 And Hc-Sr501 Sensor Based Telegram Notification. *Journal Of Robotics And Control (Jrc)*, 2021, 2.3: 200-204.
- Wahyuni, Refni, Et Al. Alat Pengaman Pintu Dengan Password Menggunakan Arduino Uno At Mega 328p Dan Selenoid Door Lock. *Informatika*, 2020, 12.1: 51-55.
- Mustika, Budy, Et Al. Implementasi Text Mining Pada Twitter Dengan Algoritma K-Means Clustering Sebagai Dasar Kebijakan Marketing Biro Perjalanan Wisata. *Jurnal Ilmu Komputer*, 2020, 9.2: 134-147.
- SOHOR, Suherman, et al. Rancang Bangun Tempat Sampah Otomatis Menggunakan Mikrokontroler Dan Sensor Ultrasonik Dengan Notifikasi Telegram. *Jurnal Ilmu Komputer*, 2020, 9.2: 154-160.
- Irawan, Y., & Wahyuni, R. (2021, February). Electronic Equipment Control System For Households By Using Android Based On Iot (Internet Of Things). In *Journal Of Physics: Conference Series* (Vol. 1783, No. 1, P. 012094). Iop Publishing.
- Ordila, Rian, Et Al. Penerapan Data Mining Untuk Pengelompokan Data Rekam Medis Pasien Berdasarkan Jenis Penyakit Dengan Algoritma Clustering (Studi Kasus: Poli Klinik Pt. Inecda). *Jurnal Ilmu Komputer*, 2020, 9.2: 148-153.
- Wahyuni, Refni, Et Al. Aplikasi E-Book Untuk Aturan Kerja Berbasis Web Di Pengadilan Negeri Muara Bulian Kelas Ii Jambi. *Jurnal Ilmu Komputer*, 2020, 9.1: 20-26.
- Fonda, Hendry, Et Al. Application Of Certainty Factor Method To Identify Pests In Crystal Jamboo Plants. In: *Journal Of Physics: Conference Series*. Iop Publishing, 2021. P. 012053.
- Irawan, Y. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerimaan Beasiswa Berbasis Web Sma Islam Darul Huda Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp). *Jurnal Ilmu Komputer*, 7(1), 1-6.
- Yudi Harsoyo, (2017). Aplikasi Informasi Pengaduan Masyarakat Untuk Dinas Pemadam Kebakaran Kota Samarinda. *Stmik Widya Cipta Dharma*