

SISTEM INFORMASI PEMETAAN TITIK BENCANA EROSI PADA BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH (BPBD) NAGAN RAYABERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS KECAMATAN TRIPA MAKMUR)

M.Sayuti¹ Darius Andana Haris² Fitriliana³ Naufal Zahran⁴

Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ubudiyah Indonesia dan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Tarumanegara

Korespondensi Penulis: m.sayuti@uui.ac.id

Abstrak

Nagan Raya merupakan daerah yang terletak di lintasan bagian barat provinsi Aceh yaitu pada jalur lintas Barat-Selatan. Pada salah satu kecamatan yaitu Kecamatan Tripa Makmur terdapat sungai atau Krueng Tripa yang sering terjadi erosi, sehingga dampak dari erosi krueng tripa ini berimbas pada lahan dan rumah warga setempat yang kondisi tempat tinggalnya terancam dan sangat beresiko terjadinya erosi. Penelitian ini bertujuan membantu Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dalam menyampaikan informasi titik-titik bencana erosi terhadap daerah pemukiman warga dan dampak yang akan terjadi sehingga menjadi mitigasi bencana bagi masyarakat serta bermanfaat untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat terkait titik-titik lokasi yang berpotensi akan terjadinya bencana alam erosi. metode digunakan dalam penelitian ini adalah Kualitatif dengan pendekatan Research & Development model Waterfall serta menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor) dan database MYSQL dalam mengimplementasikan pembangunan website dengan bantuan CodeIgniter. Perancangan Website dibuat berdasarkan UML (Unified modeling language) dan rancangan Interface. Hasil yang dicapai dengan Adanya website ini masyarakat dapat mengetahui informasi bencana erosi dan data lokasi bencana erosi guna sebagai antisipasi dan mitigasi bencana bagi masyarakat khususnya Kecamatan Tripa Makmur. Sistem Informasi pemetaan bencana Erosi ini juga mempermudah Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Nagan Raya dalam mengelola informasi bencana erosi guna penyampaian informasi lokasi bencana bagi masyarakat.

Kata Kunci: Sistem Informasi, PHP, MySQL, Erosi, BPBD, Waterfall, PHP

Abstract

Nagan Raya is an area located in the western part of Aceh Province, namely on the West-South route. In one of the sub-districts, namely Tripa Makmur District, there is a river or Krueng Tripa which often experiences erosion, so the impact of Krueng Tripa erosion has an impact on the land and houses of residents whose livelihood conditions are threatened and has a large risk of erosion. This research aims to assist the Regional Disaster Management Agency (BPBD) in conveying information on erosion disaster points in residential areas and the impacts they cause, which can be a reference for disaster mitigation for the community and is useful for providing understanding to the community regarding the

location of points that have the potential for erosion natural disasters. The method used in this research is qualitative with a Research and Development Waterfall model approach and uses the PHP (Hypertext Preprocessor) programming language and MYSQL database to implement website development with the help of CodeIgniter. Website design is based on UML (Unified modelling language) and interface design. The results achieved through this website are that the public can find information about erosion disasters and location data for erosion disasters in the context of anticipating and mitigating disasters for the community, especially the Tripa Makmur District. This erosion disaster mapping information system also makes it easier for the Nagan Raya Regional Disaster Management Agency (BPBD) to manage erosion disaster information to convey disaster location information to the public.

Keywords: Information Systems, Erosion, BPBD, Waterfall, PHP

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nagan Raya merupakan salah satu kabupaten yang terletak di lintasan bagian barat Provinsi Aceh, tepatnya pada jalur Barat-Selatan. Secara geografis, wilayah daratan Kabupaten Nagan Raya mencapai 354.491,05 hektar, yang setara dengan sekitar 6,25% dari total luas Provinsi Aceh. Salah satu kecamatan di wilayah ini, yaitu Kecamatan Tripa Makmur, dilalui oleh sungai besar yang dikenal sebagai Krueng Tripa. Sungai ini kerap mengalami erosi, dan banyak masyarakat yang bermukim di sepanjang daerah aliran sungai tersebut. Akibatnya, lahan dan rumah warga setempat sering terancam kerusakan bahkan roboh akibat gerusan aliran sungai yang semakin parah. Fenomena bencana alam di Kabupaten Nagan Raya, khususnya erosi dan abrasi, dipengaruhi oleh beberapa faktor utama seperti curah hujan yang tinggi, gelombang air laut, serta angin kencang. Curah hujan yang tinggi menjadi salah satu penyebab utama terjadinya erosi, sementara gelombang dan angin kencang berkontribusi terhadap abrasi di wilayah pesisir. Kondisi ini menimbulkan kekhawatiran

tersendiri bagi masyarakat yang tinggal di sekitar sungai aktif, terutama di Kecamatan Tripa Makmur, karena risiko bencana yang terus mengintai.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, percepatan penyampaian informasi kepada masyarakat menjadi sangat penting, terutama dalam upaya mitigasi bencana. Salah satu solusi yang dapat dioptimalkan adalah pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis website. SIG mampu mengelola data spasial dan peta area bencana secara efektif, sehingga dapat membantu mengidentifikasi titik-titik rawan erosi di lingkungan permukiman masyarakat. Dengan adanya sistem ini, diharapkan masyarakat dan pihak terkait dapat memperoleh informasi yang akurat dan cepat mengenai lokasi-lokasi yang berisiko tinggi terhadap bencana erosi. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Pemetaan Berbasis Web yang dapat menampilkan titik-titik lokasi rawan bencana erosi di Kabupaten Nagan Raya, khususnya di Kecamatan Tripa Makmur.

Sistem ini diharapkan dapat menjadi media penyampaian informasi yang efektif bagi masyarakat dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Nagan Raya. Selain itu, sistem ini juga diharapkan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai potensi bencana erosi serta dampak yang mungkin ditimbulkan, sehingga upaya mitigasi dan penanggulangan bencana dapat dilakukan secara lebih optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis website yang dapat memetakan titik-titik lokasi rawan bencana erosi di Kecamatan Tripa Makmur, Kabupaten Nagan Raya?
2. Bagaimana sistem informasi tersebut dapat membantu Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Nagan Raya dalam mengelola dan menyampaikan informasi

terkait bencana erosi kepada masyarakat secara efektif?

3. Bagaimana sistem informasi pemetaan bencana erosi dapat meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat mengenai risiko dan dampak erosi di wilayah pemukiman mereka?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk

1. Untuk Merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis website yang mampu memetakan secara akurat titik-titik lokasi rawan bencana erosi di Kecamatan Tripa Makmur, sehingga data spasial terkait erosi dapat dikelola dengan baik dan mudah diakses oleh pengguna
2. Untuk Membantu Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Nagan Raya dalam mengelola dan menyampaikan informasi bencana erosi secara efektif kepada masyarakat, sehingga proses komunikasi risiko dan mitigasi bencana menjadi

lebih cepat dan tepat sasaran

3. Untuk Meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat mengenai risiko dan dampak erosi di wilayah pemukiman mereka melalui penyajian informasi yang mudah dipahami dan dapat diakses kapan saja, sebagai bagian dari upaya mitigasi bencana dan pengurangan kerugian akibat erosi

1.4 Manfaat Penelitian

14.1 Manfaat Teoritis

- a. Menambah khazanah ilmu pengetahuan di bidang Sistem Informasi Geografis (SIG) dan teknologi informasi khususnya dalam aplikasi mitigasi bencana.
- b. Memberikan dasar teori dan konsep yang dapat dijadikan acuan dalam pengembangan sistem informasi pemetaan bencana di wilayah lain.
- c. Memperkuat pemahaman tentang hubungan antara teknologi informasi dan manajemen risiko bencana, khususnya erosi di daerah rawan bencana.

1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Mempermudah masyarakat dalam mengakses informasi terkait lokasi dan tingkat risiko bencana erosi, sehingga mereka dapat melakukan langkah antisipasi dan mitigasi yang tepat untuk melindungi diri dan aset mereka.
- b. Membantu Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Nagan Raya dalam mengelola data spasial dan informasi bencana erosi secara lebih efektif dan efisien, sehingga proses koordinasi dan penyampaian informasi kepada masyarakat menjadi lebih cepat dan akurat.
- c. Mendukung pengambilan keputusan berbasis data spasial yang akurat untuk perencanaan penanggulangan dan pengurangan dampak bencana erosi, serta membantu dalam pemetaan daerah rawan erosi yang dapat menjadi dasar kebijakan pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Singkat

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) adalah lembaga pemerintah non departemen yang melaksanakan tugas penanggulangan bencana daerah provinsi dan kabupaten/kota berdasarkan kebijakan yang ditetapkan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana. BPBD dibentuk berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2008, menggantikan Satuan Koordinasi Pelaksana Penanggulangan Bencana (Satkorlak) di tingkat Provinsi dan Satuan Pelaksana Penanggulangan Bencana (Satlak PB) di tingkat Kabupaten/Kota, keduanya ditetapkan berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 83 Tahun 2005. Peraturan Presiden Nomor 83 Tahun 2005, (bpba.acehprov.go.id).

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) memiliki peran strategis dalam pelaksanaan penanggulangan bencana secara terintegrasi di tingkat provinsi dan kabupaten/kota. Tugas utama BPBD meliputi perencanaan penanggulangan bencana, pengurangan dan pencegahan risiko bencana, penerapan rencana tata ruang, serta koordinasi pelestarian fungsi lingkungan hidup. Selain itu, BPBD juga bertanggung jawab dalam penyelenggaraan pendidikan, penelitian,

dan pelatihan di bidang penanggulangan bencana, serta penyusunan standar teknis dan analisis risiko bencana. Saat terdapat potensi bencana, BPBD melaksanakan kegiatan mitigasi dan kesiapsiagaan untuk mengurangi dampak yang mungkin terjadi. Selain fungsi tersebut, BPBD juga berperan dalam pengendalian pelaksanaan kebijakan teknis di bidang pencegahan, kesiapsiagaan, penanganan darurat, logistik, rehabilitasi, dan rekonstruksi bencana. BPBD melakukan koordinasi dan kerjasama dengan berbagai instansi dan lembaga terkait guna memastikan penanggulangan bencana berjalan efektif dan efisien. Di Kabupaten Nagan Raya, BPBD telah menunjukkan prestasi dengan meraih penghargaan sebagai BPBD terbaik dalam pengelolaan logistik dan peralatan dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), yang mencerminkan komitmen dan kapabilitas dalam menghadapi risiko bencana di wilayahnya.

2.2 Sistem Informasi Pemetaan

Sistem informasi pemetaan adalah gabungan dari tiga unsur pokok yaitu sistem informasi dan geografis. Pemetaan adalah suatu sistem manusia dan mesin yang terpadu untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen dan pengambilan keputusan dalam organisasi dalam sebuah peta. Sistem Informasi Geografis (SIG)

merupakan gabungan dari tiga unsur pokok yaitu sistem, informasi dan geografis. Dengan melihat unsur-unsur tersebut, maka jelas SIG merupakan salah satu sistem informasi yang menekankan pada unsur informasi geografis. Pemetaan adalah suatu proses menyajikan informasi muka Bumi yang berupa fakta, dunia nyata, baik bentuk permukaan buminya maupun sumberdaya alamnya, berdasarkan skala peta, sistem proyeksi peta, serta simbol-simbol dari unsur muka Bumi yang disajikan (secara matematis), (Ihsan, M et al, 2021).

Sistem informasi pemetaan merupakan konvergensi esensial antara teknologi informasi dan data geografis, membentuk suatu kerangka kerja terpadu yang dirancang untuk mendukung berbagai fungsi vital dalam sebuah organisasi, mulai dari operasi harian, manajemen strategis, hingga pengambilan keputusan krusial. Inti dari sistem ini adalah kemampuannya untuk mengintegrasikan dan menyajikan informasi kompleks dalam format visual yang mudah dipahami, yaitu peta. Dengan demikian, sistem ini bertindak sebagai jembatan antara data mentah dengan pemahaman spasial, memungkinkan pengguna untuk menganalisis pola, tren, dan hubungan geografis yang mungkin terlewatkan dalam format data non-spasial. Lebih spesifik lagi, Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan komponen

fundamental dari sistem informasi pemetaan. SIG adalah sebuah sistem yang secara khusus dirancang untuk menangani data geografis, termasuk pengumpulan, penyimpanan, analisis, pengelolaan, dan penyajian data yang terkait dengan lokasi di permukaan bumi. SIG memungkinkan pengguna untuk memvisualisasikan data dalam bentuk peta digital, melakukan query spasial yang kompleks, dan menganalisis hubungan antarobjek berdasarkan lokasi geografisnya. Oleh karena itu, SIG menjadi alat yang sangat ampuh dalam berbagai aplikasi, termasuk perencanaan kota, pengelolaan sumber daya alam, hingga mitigasi bencana, karena kemampuannya untuk memberikan perspektif spasial yang mendalam terhadap informasi.

Sementara itu, pemetaan sendiri adalah proses esensial dalam sistem ini, di mana informasi mengenai muka Bumi, baik itu bentuk topografi, fitur alam, maupun sumber daya, disajikan secara sistematis dalam bentuk peta. Proses pemetaan melibatkan penggunaan skala peta yang tepat, sistem proyeksi peta yang sesuai, serta simbol-simbol standar untuk merepresentasikan berbagai unsur geografis. Akurasi dan kejelasan dalam pemetaan sangat vital, karena peta berfungsi sebagai representasi visual dari realitas geografis yang kompleks. Kombinasi antara sistem informasi dan

proses pemetaan inilah yang menghasilkan alat yang sangat efektif untuk memahami, mengelola, dan memanfaatkan informasi spasial untuk berbagai kebutuhan.

2.3 Erosi

Erosi merupakan suatu peristiwa terbawanya material komponen penyusun tanah dari satu tempat ke tempat lain oleh media alami. Media alami yang berperan adalah air dan angin erosi menyebabkan hilangnya lapisan tanah yang dapat menyebabkan berkurangnya kemampuan tanah untuk menyerap dan menahan air hujan yang jatuh diatas tanah. Proses erosi dapat ditinjau dari tiga proses yang berurutan yaitu pengelupasan (detachment), pengangkutan (transportation), dan sedimentasi (sedimentation) (Seran, 2022).

Salah satu dampak utama dari erosi adalah hilangnya lapisan tanah atas yang subur, yang sangat penting untuk pertumbuhan tanaman. Hilangnya lapisan tanah ini menyebabkan berkurangnya kemampuan tanah untuk menyerap dan menahan air hujan yang jatuh di atasnya. Akibatnya, tanah menjadi lebih rentan terhadap kekeringan dan penurunan kesuburan, yang pada akhirnya dapat mengganggu produktivitas pertanian dan keseimbangan ekosistem di daerah tersebut. Proses erosi sendiri dapat ditinjau dari tiga

tahapan yang berurutan, yaitu pengelupasan (detachment), pengangkutan (transportation), dan sedimentasi (sedimentation). Pada tahap pengelupasan, partikel-partikel tanah terlepas dari permukaan tanah akibat gaya mekanis dari air atau angin. Selanjutnya, pada tahap pengangkutan, partikel tanah yang terlepas tersebut dibawa oleh media alami ke lokasi lain. Tahap terakhir adalah sedimentasi, di mana partikel tanah yang terbawa akhirnya mengendap dan tertimbun di tempat baru.

Pemahaman terhadap proses erosi ini sangat penting dalam upaya pengelolaan dan mitigasi bencana alam, terutama di daerah-daerah yang rawan mengalami erosi seperti di sekitar aliran sungai dan daerah lereng. Dengan mengetahui tahapan dan mekanisme erosi, langkah-langkah pencegahan seperti penghijauan, pembuatan terasering, dan pengelolaan tata guna lahan dapat diterapkan secara efektif untuk mengurangi dampak negatif erosi terhadap lingkungan dan kehidupan masyarakat.

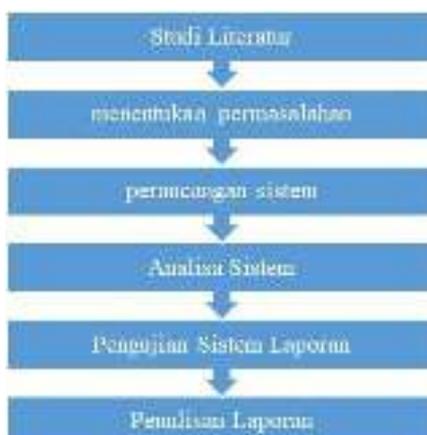
METODE PELAKSANAAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Kualitatif dengan pendekatan penelitian dan pengembangan (Research & Development) atau biasa disebut dengan R & D dengan model Waterfall. Bermaksud untuk memahami fenomena yang terjadi di masyarakat sebagai subjek penelitian, Yaitu peristiwa-peristiwa realita yang muncul pada lingkungan masyarakat yang menjadi bahan kajian dalam penelitian. Studi kasus pada penelitian ini bertujuan untuk dapat melihat lokasi daerah rawan bencana erosi di Kabupaten Nagan raya dalam bentuk peta digital.

3.2 Alur Penelitian

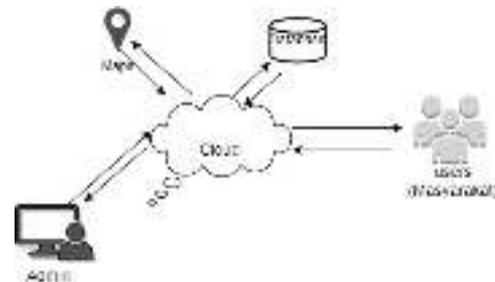
Pada penelitian ini memiliki alur penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.1 alur penelitian

3.3 Gambaran Umum Sistem Yang Dibangun

Sistem informasi geografis menampilkan fokus pada bencana erosi di daerah Kabupaten Nagan Raya. Penulis mencoba memberikan informasi resiko dampak dan ancaman yang disebabkan oleh erosi yang merugikan baik masyarakat material dan lainnya. Admin menampilkan rute untuk menuju lokasi titik-titik bencana erosi tersebut sehingga memudahkan baik BPBD dan masyarakat mengetahui lokasi erosi. Masyarakat sebagai user dapat melihat titik lokasi erosi, rute dan informasi nya



Gambar 3.2 Gambaran umum system

3.4 Usecase Diagram

Diagram ini memberi gambaran fungsionalitas dari sistem yang dibuat. Use case menyimbolkan interaksi antara aktor dengan sistem.

gambaran database yang akan di gunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Geografis Ancaman Erosi Pada BPBD Nagan Raya Berbasis website.



Gambar 3.7 ERD Sistem Informasi Pemetaan erosi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi

Hasil Implementasi dari website Sistem Informasi Pemetaan Titik Bencana Erosi Pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Nagan Raya Berbasis Website (Studi Kasus Kecamatan Tripa Makmur) ialah penerapan analisis dan perancangan pada bab sebelumnya.

4.2 Interface Bagian Admin

Implementasi antar muka atau tampilan Interface merupakan tampilan yang digunakan oleh admin Badan Penanganan Bencana Daerah (BPBD) untuk memberikan kemudahan dalam mengakses website. Terdapat beberapa

halaman dalam website ini seperti Login, Beranda, Kelola Lokasi, Data Kecamatan, Kelola Informasi, Informasi Bencana Erosi, Rute Lokasi Bencana dan Kelola Admin Berikut adalah tampilan halaman admin Badan Penanganan Bencana Daerah (BPBD) Nagan Raya.

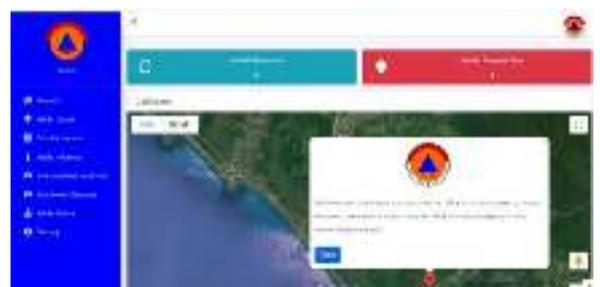
1. Halaman login Admin

Halaman login merupakan halaman tampilan pada saat aplikasi nantinya dijalankan, pada halaman login ini admin BPBD harus memasukan username dan password yang benar sehingga dapat mengelola aplikasi.



Gambar 4.1 Halaman Login Admin

2. Halaman Beranda Admin



Gambar 4. 2 Halaman Beranda Admin

Pada Gambar 4.2 diatas menampilkan halaman Beranda admin yang merupakan halaman utama admin ketika masuk dari menu login. Pada halaman ini admin dapat melihat jumlah kecamatan, Jumlah Bencana Erosi dan peta lokasi yang menampilkan informasi titik lokasi bencana erosi yang memuat detail informasi himbauan, alamat dan view rute. View rute apa bila kita klik akan di bawa ke pencarian rute Lokasi.

3. Halaman Admin Kelola Lokasi



Gambar 4.3 Halaman admin lihat data lokasi

Pada Gambar 4.3 menampilkan Daftar lokasi yang sudah di masukkan oleh administrator yang di *input* ke *database* nya. pada menu lihat data lokasi admin dapat melihat lokasi yang sudah di masukkan dan admin juga bisa mengedit dan menghapus data lokasi tersebut.

4. Tambah data lokasi



Gambar 4. 4 Halaman Tambah Data Lokasi

Pada Gambar 4.4 diatas merupakan halaman admin untuk mengisi data tambah lokasi bencana, pada halaman ini berisikan nama lokasi, alamat, latitude, longitude,

dan pilih kecamatan setelah itu admin dapat menyimpan dengan klik tombol simpan.

5. Halaman Interface Edit Lokasi



Gambar 4.1 Halaman Interface edit lokasi Pada Gambar 4.5 diatas sama hal nya dengan pada gambar 4.4 hanya saja admin perlu klik edit pada data yang sudah ada pada menu kelola lokasi, setelah admin memilih edit halaman website akan menuju ke submenu edit data lokasi.

6. Halaman Interface Data Kecamatan



Gambar 4. 6 Halaman Interface data Kecamatan

Pada Gambar 4.6 diatas menampilkan menu Data kecamatan, disini admin dapat memilih kecamatan tripa makmur sebagai kecamatan lokasi penelitian yang sering terjadi bencana erosi.

7. Halaman Interface kelola Informasi



Gambar 4. 7 Halaman Interface kelola Informasi

Pada Gambar 4.7 lihat data informasi ini Admin dapat melihat data informasi yang berelasi dengan tabel lokasi, pada daftar informasi tersebut admin bisa mengedit data yang telah di input dan juga admin dapat menghapus data yang telah di input.

8. Halaman Interface Tambah Data Informasi



Gambar 8 Halaman Interface tambah data informasi

Pada Gambar 4.8 menunjukkan Menu kelola informasi berisikan tampilan untuk memasukkan data informasi ke titik lokasi bencana tersebut, untuk di simpan ke database informasi. Pada menu kelola informasi juga terdapat submenu lihat data lokasi, data yang di isi kan berupa admin memilih lokasi, pilih kecamatan yang akan di informasi , alamat, detail informasi, himbauan gambar bencana erosi di titik tersebut.

9. Halaman Interface edit data informasi



Gambar 4. 9 Halaman Interface edit informasi

Pada Gambar 4.9 menampilkan halaman edit informasi, data yang sudah ada apabila perlu untuk di edit pembaruan maka admin harus masuk ke edit informasi.

10. Interface Menu Informasi Bencana Erosi



Gambar 4. 10 Halaman Informasi Bencana Erosi

Pada Gambar 4.10 menampilkan hasil dari proses entri data sehingga menghasilkan daftar bencana erosi seperti pada gambar 4.10 seperti diatas, halaman menu informasi bencana erosi berisikan informasi mana titik lokasi, detail informasi, alamat, kecamatan dan himbauan serta ada tool klik rute untuk menuju ke pencarian rute lokasi titik bencana erosi tersebut.

11. Rute Lokasi Bencana



Gambar 4. 11 Interface menu rute jalan menuju lokasi

Pada Gambar 4.11 menampilkan hasil akhir dari Sistem informasi ini, dalam menu ini apabila pengunjung website ingin melihat rute klik pada pilih rute dan sistem akan menampilkan rute dari google maps.

12. Interface menu Kelola admin



Gambar 4. 12 tampilan Menu kelola admin

Pada gambar 4.12 menampilkan menu kelola admin, disini admin dapat melihat akun akun admin lain nya yang sudah di tambahkan.

13. Interface tambah akun



Gambar 4. 13 tampilan menambah akun admin

Gambar 4.13 menampilkan form untuk menginput data admin baru, di halaman ini admin juga bisa menambahkan admin untuk kebutuhan pengelolaan website

tersebut, data yang di perlukan nama, Username dan password.

4.3 Interface Bagian pengguna (Masyarakat)

1. Tampilan Interface Beranda User (masyarakat)



Gambar 4.14 Tampilan Interface Beranda Pengguna (Masyarakat)

Pada Gambar 4.14 tampilan Beranda User (Masyarakat) menampilkan marker peta lokasi Nagam Raya, pada halaman ini user dapat melihat titik-titik lokasi bencana erosi yang terjadi di kecamatan Tripa Makmur, disini user bisa melihat detail informasi yang telah di cantumkan, himbauan untuk masyarakat untuk antisipasi dan alamat lokasi bencana erosi tersebut.

2. Tampilan Interface Informasi Bencana Erosi



Gambar 4.15 Tampilan Interface Informasi Bencana Erosi

Halaman Informasi Bencana Erosi ini menampilkan daftar bencana erosi yang terjadi yang sudah di input oleh admin BPBD selaku pengelola data kebencana erosi di kabupaten Nagam Raya, Pada tampilan ini pengguna dapat melihat informasi lengkap tentang bencana erosi,

berisikan identitas lokasi, detail informasi, alamat, Kecamatan dan Himbauan untuk masyarakat serta tombol rute yang apa bila di akses akan menuju rute lokasi bencana erosi.

3. Tampilan Interface Rute Lokasi Bencana



Gambar 4.16 Tampilan Interface Rute jalan menuju titik bencana

Halaman Rute Lokasi Bencana ini menampilkan rute yang akan di lalui oleh pengguna untuk melihat rute jalan menuju lokasi bencana erosi tersebut, seperti pada Gambar 4.16 ini.

Kesimpulan Dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan penerapan perancangan dan pengimplementasian sistem informasi pemetaan titik-titik lokasi bencana erosi pada Badan Penanggulangan bencana Daerah (BPBD) Nagan Raya berbasis website studi kasus kecamatan Tripa Makmur maka dapat mengambil kesimpulan penelitian sebagai berikut.

1. Dengan Adanya website ini, masyarakat selaku user dapat mengetahui informasi bencana erosi dan data lokasi bencana erosi guna sebagai antisipasi dan mitigasi

bencana bagi masyarakat khususnya Kecamatan Tripa Makmur.

2. Sistem Informasi pemetaan bencana Erosi mempermudah Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Nagan Raya dalam mengelola informasi bencana erosi guna penyampaian informasi lokasi bencana bagi masyarakat.
3. Website ini dapat memberi pemahaman kepada masyarakat terkait titik-titik lokasi yang berpotensi bencana alam erosi serta dampak yang ditimbulkan di Kabupaten Nagan Raya khususnya Tripa Makmur.

5.2 Saran

Adapun saran agar website sistem Informasi pemetaan titik bencana erosi ini berfungsi agar lebih optimal sebagai berikut:

1. Penyajian Informasi tidak terbatas terhadap bencana erosi saja tetapi bapat memberi informasi lebih lengkap mengenai jenis bencana yang terjadi lainnya.
2. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan sistem ini ke arah leboh baik lagi dari segi tampilan dan penambahan fitur-fitur kebutuhan yang akan datang.
3. Dapat memberi informasi analisis resiko dan dampak yang ditimbulkan di masa yang akan datang oleh bencana tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Winanjar, J., & Susanti, D. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Desa Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql. *Prosiding Snast*, 97-105.
- Prabowo, M. (2020). *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*. Lp2m Press Iain Salatiga.
- Hutagalung, J., Kom, S., Kom, M., Azlan, S., & Kom, M. (2020). *Penerapan Ahp-Gis Berbasis Web*. Penerbit Lakeisha.
- Akbar, J. (2021). *Aplikasi Penjualan Online Berbasis Web Pada Toko Satuaja Thrift (Doctoral Dissertation, Politeknik Negeri Sriwijaya)*.
- Rinaldi, A Dan Yulianur, A.(2020). *Kajian Debit Banjir Rencana Krueng Tripa Menggunakan Hidrograf Satuan Sintesis*. *Prosiding Konteks-13*, 2(1), 447–455.
- Suci Alinda, Meylis Safriani, Dan Teuku Farizal (2020), *Analisis Debit Banjir Sungai Krueng Tripa Menggunakan Hidrograf Satuan Sintesis (Hss) Nakayasu Universitas Teuku Umar Vol 3(2)* 26-35.
- Undang- undang:
- Uu No.24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana Bab I Pasal 1 Ayat 14
- Website:
- Halaman Gambaran Umum-Pemerintah Kabupaten Nagan Raya, Diakses Dari www.Naganrayakab.Go.Id Pada 10 Desember 2022

