



## **SISTEM INFORMASI PETA WILAYAH PRAKIRAAN CUACA BERBASIS DAMPAK DI PROVINSI KALIMANTAN UTARA BERBASIS *WEBSITE***

Rivan Hikmawan<sup>1\*</sup>, Sylvi Yulianti<sup>2</sup>, Arifin<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Stasiun Meteorologi Tanjung Harapan, Bulungan, Indonesia  
Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika  
\*e-mail korespondensi: rivanhikmawan@gmail.com

**Abstract.** *The use of technology as a media for disseminating information has a significant impact on disaster mitigation, one of the media for disseminating information is website-based information media. The use of the website aims to disseminate information quickly and precisely to the public by offering convenience and excellence in presenting information in an informative manner. Utilization of the website can be used for disaster mitigation information in the North Kalimantan, disaster mitigation is an action to reduce the impact and risk of hazards before a disaster occurs. The information displayed on the website is a map of potential disaster areas in North Kalimantan from a significant weather forecast. Impact-based weather forecast area maps are processed by determining global and local conditions of weather forecast analysis. The information presented on the website is created and published by admins who have access to login and publication of information consisting of two pages, namely the admin page and the public page. The public can access information on public pages without having to register members first to access information on a regular basis. The methodology used for system design and development is the waterfall method which is part of the System Development Life Cycle (SDLC).*

**Keyword:** Website, Disaster, Map, Forecast

**Abstrak.** Pemanfaatan teknologi sebagai media penyebaran informasi sangat berdampak signifikan dalam mitigasi bencana, salah satu media penyebaran informasi ialah media informasi berbasis *website*. Penggunaan *website* bertujuan untuk menyebarkan informasi secara cepat dan tepat kepada masyarakat dengan menawarkan kemudahan serta keunggulan dalam menyajikan informasi secara informatif. Pemanfaatan *website* dapat digunakan sebagai sarana informasi mitigasi bencana di wilayah Kalimantan Utara, mitigasi bencana merupakan tindakan yang dapat dilakukan untuk menghilangkan atau mengurangi dampak serta risiko bahaya sebelum bencana terjadi. Informasi yang ditampilkan dalam *website* ialah peta wilayah potensi bencana di Kalimantan Utara dari prakiraan cuaca yang signifikan. Peta wilayah prakiraan cuaca berbasis dampak diolah dengan melihat kondisi global maupun lokal dari hasil analisis prakirawan cuaca. Informasi yang disajikan dalam *website* tersebut dibuat dan dipublikasikan oleh admin yang memiliki akses masuk dan publikasi informasi dengan terdiri dari dua halaman yaitu halaman admin dan halaman publik. Masyarakat dapat mengakses informasi pada halaman publik tanpa harus melakukan pendaftaran anggota terlebih dahulu untuk mengakses informasi secara berkala.

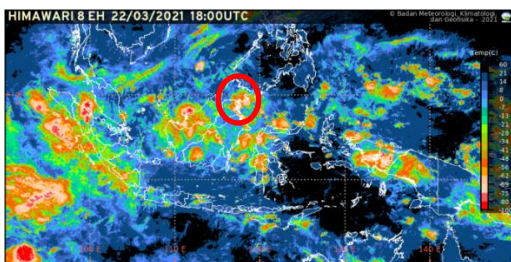
Metodologi yang digunakan untuk perancangan dan pengembangan sistem adalah metode *System Development Life Cycle (SDLC)*.

**Kata kunci:** Website, Bencana, Peta, Prakiraan Cuaca.

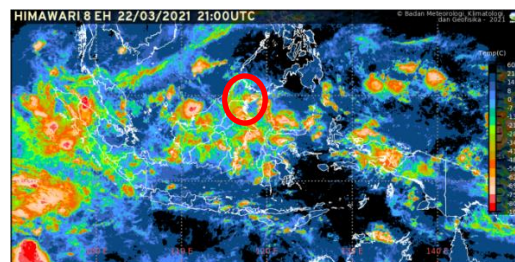
## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin cepat dan pesat dapat dimanfaatkan untuk berbagi informasi dengan berbagai *platform*, seperti informasi berbasis email, telegram, *website* maupun *android*. Pemanfaatan teknologi digunakan dalam berbagai sektor khususnya sektor penanggulangan bencana, bentuk pemanfaatan teknologi dalam sektor mitigasi bencana ialah membuat sebuah sistem peta wilayah prakiraan cuaca berbasis dampak yang terjadi pada suatu daerah tertentu berbasis website. Sistem ini berisi informasi kemungkinan dampak yang terjadi pada suatu wilayah akibat dari cuaca buruk atau ekstrem, dampak dari cuaca dapat mengakibatkan banjir, tanah longsor, jalan terputus hingga sebuah desa tersebut terisolir dari aktifitas masyarakat. Kurangnya informasi/ peringatan dini dapat banyak menelan kerugian besar dari harta maupun korban jiwa. Sistem informasi adalah serangkaian prosedur formal dimana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pengguna. Penggunaan sistem informasi tidak akan lepas dari pemakaian peralatan yang dapat mengatasi kelemahan dalam sistem informasi yang mengandalkan tenaga manusia [1]. Sistem informasi berbasis website dapat memudahkan masyarakat maupun *stakeholders* terkait untuk mendapatkan informasi secara cepat dalam mengambil keputusan mitigasi bencana dan akses website yang tak terbatas dalam memberikan informasi kepada masyarakat. *Website* adalah sebuah kumpulan dari halaman web yang saling berhubungan dan dapat diakses melalui halaman depan (*home page*) menggunakan sebuah browser juga jaringan internet [2]. Dalam pengembangan pembuatan website itu sendiri, sebagai situs resmi di sekolah dan instansi website harus memenuhi standar yang ditentukan [3].

Adanya website sebagai media penyebarluasan informasi dapat dimanfaatkan untuk antisipasi bencana yang akan terjadi. Menurut undang undang nomor 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Dampak dari bencana dapat diminimalisir dari kajian dan kerjasama antara *stakeholder* terkait dari ancaman bencana khususnya cuaca ekstrem karena cuaca dapat dianalisis dan diprediksi dari berbagai unsur seperti analisis satelit. Contoh dari prediksi cuaca dapat dilihat pada Gambar 1. Kejadian Sebelum Cuaca Ekstrem dan Gambar 2. Kejadian Saat Cuaca Ekstrem.



**Gambar 1. Kejadian Sebelum Cuaca Ekstrem**



**Gambar 2. Kejadian Saat Cuaca Ekstrem**

Bentuk cepat tanggap dalam meminimalisir dampak bencana khususnya cuaca ekstrem dengan membuat peta wilayah prakiraan cuaca yang akan terdampak dari cuaca ekstrem. Menurut Peraturan Pemerintah nomor 8 tahun 2013 tentang Ketelitian Peta Rencana Tata Ruang, Peta adalah suatu gambaran dari unsur-unsur alam dan atau buatan manusia, yang berada di atas maupun di bawah permukaan bumi yang digambarkan pada suatu bidang datar dengan Skala tertentu. Peta yang dibuat berupa wilayah yang akan terdampak dari cuaca, dampak cuaca ekstrem bisa berupa banjir, tanah longsor dan terisolirnya suatu wilayah. Pengambilan data dalam pembuatan peta melihat beberapa

indikator secara lokal dan global, seperti: Analisis Global (Suhu Muka Laut, Pusat Tekanan Rendah, Daerah Pertemuan dan Perlambatan Kecepatan Angin), Analisa Synoptic, Citra Satelit dan indikator lain. Analisis tersebut dibuat oleh prakirawan cuaca yang ahli dibidangnya dan dimodelkan dalam sebuah peta wilayah prakiraan cuaca berbasis dampak.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan dua metode dalam implementasi penelitian, yaitu dengan metode pengambilan data sebagai informasi pengolahan data yang akan diberikan oleh masyarakat dan metode pengembangan sistem sebagai pembangunan *website* sebagai media penyebaran informasi produk layanan informasi cuaca berbasis dampak.

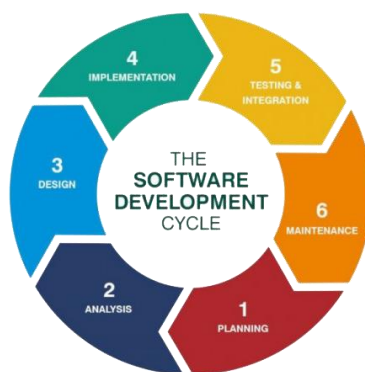
### 1. Metode Pengambilan Data

Dalam pengambilan data penelitian ini penulis memiliki tiga langkah metode yang dilakukan dalam mendukung penelitian, yaitu:

1. Metode Observasi, Dalam hal ini yang akan dilakukan adalah melihat serta mempelajari permasalahan penyebaran informasi kepada masyarakat maupun stakeholder dengan mempertimbangkan letak geografis wilayah dan kondisi infrastruktur jaringan.
2. Metode Wawancara, Dalam metode ini kegiatan yang dilaksanakan adalah melakukan tanya jawab dengan petugas lapangan (observer dan forecast) dalam pengolahan data (peringatan dini, data satelit, riwayat kejadian, dan jumlah intensitas hujan) maupun pihak yang berhubungan dengan infrastruktur jaringan komputer, relasi basis data, dan software yang digunakan.
3. Metode Studi Pustaka, Metode yang akan dilakukan adalah dengan cara mencari bahan yang mendukung dalam pendefinisian permasalahan melalui buku, *internet*, yang erat kaitannya dengan objek permasalahan.

### 2. Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem penelitian ini penulis menggunakan metode SDLC (*System/Software Development Life Cycle*) yang dilakukan dalam mendukung penelitian, yaitu:



Gambar 3. Metode System Development Life Cycle.

1. Perencanaan (*Planning*)  
Perencana berfungsi untuk melakukan perencanaan jenis aplikasi, bahasa pemrograman, sistem operasi, dan basis data yang dibutuhkan sesuai dengan fungsionalitas.
2. Analisis (*Analysis*)

Analisis ini melakukan pencarian jeni-jenis aplikasi/ perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun sistem dan jenis basis data yang digunakan dalam penyimpanan data.

3. Desain (*Design*)

Desain Pada tahap ini melakukan sebuah rancangan sistem yang akan di bangun, tampilan UI/UX yang relevan agar mudah dipahami dalam menyampaikan informasi, dan tampilan basis data untuk saling terintegrasi dengan basis data lain.

4. Implementasi (*Implementation*)

Tahap ini dilakukan untuk mengembangkan teknik relasi basis data, tampilan UI/UX dan penggunaan API yang dibutuhkan dalam pengujian sistem yang sudah dirancang dari setiap menu yang dibutuhkan.

5. Pengujian dan Integrasi (*Testing & Integration*)

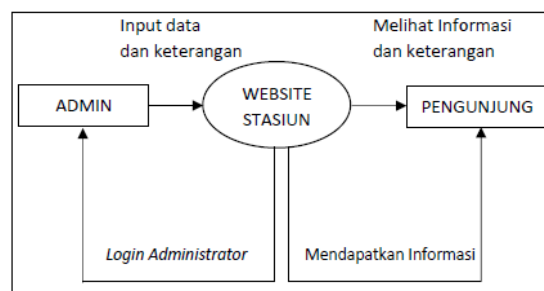
Melakukan sebuah pengujian publikasi peta wilayah bencana berbasis dampak ke dalam *website*, integrasi basis data dengan menu lain dalam satu sistem dan melihat hasil publikasi peta wilayah bencana berbasis dampak untuk dapat dilihat oleh masyarakat secara luas.

6. Perbaikan (*Maintenance*)

Tahap ini dilakukan untuk memperbaiki menu dan tampilan yang tidak jalan maupun memperbaharui sistem dengan versi yang terbaru.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

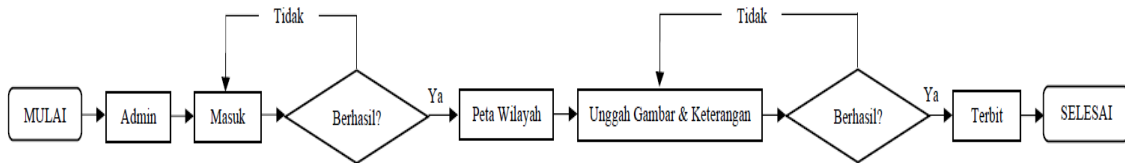
Hasil dari penelitian ini berupa penerbitan informasi peta wilayah bencana berbasis dampak yang memberikan secara informatif dengan media informasi berbasis *website* kepada masyarakat maupun *stakeholders* dari hasil analisis dan kajian yang telah dilakukan oleh tim. Informasi yang diterbitkan bersifat informatif dan menjadi acuan dalam menunjang aktifitas masyarakat dalam mitigasi bencana alam khususnya bencana banjir dan tanah longsor. Perancangan sebuah *website* harus melihat kebutuhan yang dibutuhkan oleh pengguna (masyarakat) dengan mempertimbangkan kemudahan akses, informasi yang jelas, desain tampilan yang menarik dan pencarian sebagai salah satu media informasi. Kemudahan akses dan informasi yang relevan dengan kebutuhan masyarakat menjadikan sebuah hal utama dalam pembuatan *website*. Tampilan umum *website* dapat dilihat pada Gambar 4. Tampilan Umum *Website*.



Gambar 4. Tampilan Umum *Website*.

*website* yang dibangun harus menggambarkan sistem secara umum dari keseluruhan sistem yang ada. Tampilan umum informasi peta wilayah memungkinkan masyarakat/ pengguna dapat mencari informasi dengan cepat dan tepat tanpa harus meminta akses masuk (login) dalam mendapatkan informasi secara *realtime*. Penerbitan Peta Wilayah Prakiraan Cuaca Berbasis Dampak melalui *website* dilakukan oleh admin/pegawai dengan menggunakan *username* dan *password* yang telah dibuatkan oleh operator *website*. Penerbitan peta wilayah tersebut sudah diolah data oleh prakirawan untuk menentukan wilayah yang terjadi akibat dari prakiraan cuaca yang terjadi.

Penerbitan peta wilayah mengikuti beberapa alur penerbitan sesuai dengan tampilan website yang telah disediakan dan memperhatikan syarat serta ketentuan penerbitan. Alur penerbitan peta wilayah pada Gambar 5. Alur Penerbitan Peta Wilayah.



**Gambar 5. Alur Penerbitan Peta Wilayah.**

Alur penerbitan peta wilayah prakiraan cuaca berbasis dampak melibatkan admin/ pegawai prakirawan cuaca dengan setiap pegawai memiliki hak akses login. Prakirawan yang mengunggah data peta wilayah sesuai dengan jadwal operasional yang telah ditetapkan oleh atasan sesuai dengan jadwal dinas kerja. Dalam pembuatan *website* dan petawilayah yang akan diterbitkan, membutuhkan beberapa alat pendukung dari perangkat lunak maupun perangkat keras. Berikut ialah spesifikasi perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan dalam penelitian ini, yaitu:

### 1. Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak merupakan hal penunjang dari pembangunan *website* yang digunakan sebagai media pembuatan *website* maupun peta wilayah prakiraan cuaca berbasis dampak secara optimal. Penggunaan server internal instansi BMKG dengan meminta hak akses sub domain server [www.bmkg.go.id](http://www.bmkg.go.id) sebagai validasi kebenaran informasi yang dikeluarkan dan data yang dipublikasikan sesuai dengan tugas pokok dan fungsi instansi pemerintah dibidang informasi cuaca, iklim dan kebencanaan. Perancangan sistem dan pembuatan peta wilayah ini dengan mempertimbangkan kemampuan perancangan tampilan peta wilayah sesuai dengan spesifikasi inti maupun penunjang yang digunakan. Adapun perangkat lunak yang digunakan, yaitu:

1. Sistem Operasi Windows 10 Home.
2. IDE Visual Studio Code Versi 1.47.1;
3. Bahasa Pemrograman Php 7.2;
4. Framework Pemrograman CodeIgniter v4.1.3;
5. Basis data *MySQL*;
6. Xampp versi 3.2.4;
7. Photoshop CC 2017;
8. Microsoft Office 365;
9. *Google Chrome Browser*; dan
10. *Google Analytics*.

### 2. Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat keras merupakan infrastruktur utama dalam pembangunan *website* yang digunakan sebagai media pembuatan dan penyebaran informasi secara optimal. Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam membangun *website*, yaitu:

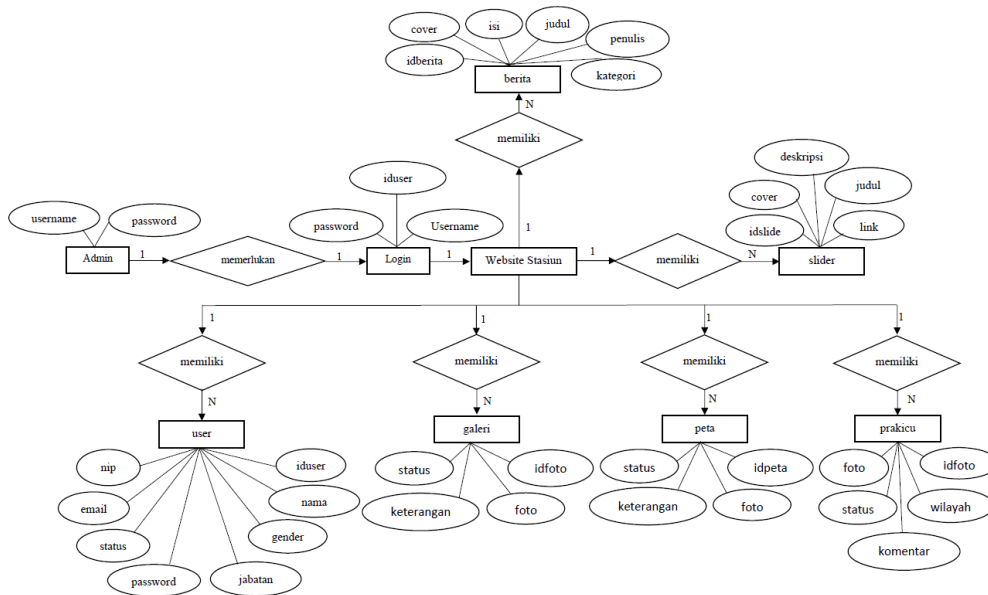
1. Komputer;
2. Prosesor Intel Core i7-6700T;
3. Ram 12 Gb;
4. Harddisk 4 Gb; dan
5. *Router ZTE Corporation*.

### 3. Perancangan Basis Data



### 3.1. Perancangan ERD (Entity Relationship Diagram)

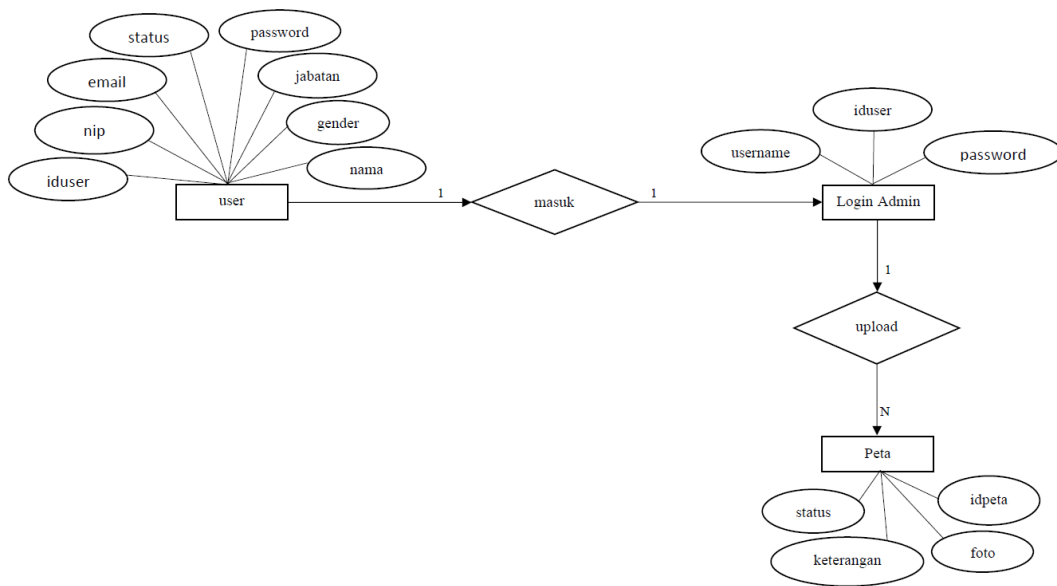
ERD (Entity Relationship Diagram) digunakan dalam membangun basis data untuk menggambarkan relasi atau hubungan dari dua file atau dua tabel. ERD terdiri dari 2 komponen utama yaitu entitas dan relasi. Kedua komponen tersebut dideskripsikan lebih jauh melalui atribut-atribut atau properti [4]. Penggunaan ERD ini menggambarkan hubungan antara objek dalam basis data dengan produk layanan yang publikasikan kepada publik. Rancangan diagram ERD untuk layanan dan informasi publik terdapat pada Gambar 6. Diagram ERD.



Gambar 6. Diagram ERD.

### 3.2. Perancangan LRS (Logical Record Structure)

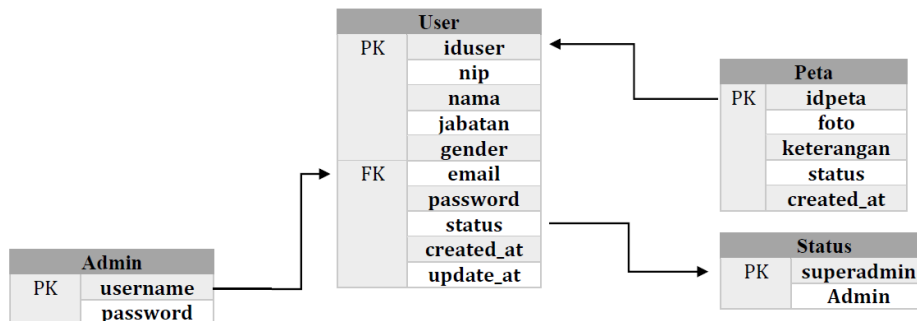
LRS (Logical Record Structure) adalah representasi dari struktur record pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas [4]. Penggunaan LRS ini menggambarkan proses penerbitan peta wilayah melalui halaman login admin/ pegawai. Proses umum dan database yang digunakan dalam penerbitan petawa wilayah dapat dilihat dari Gambar 7. Diagram LRS.



**Gambar 7. Diagram LRS.**

### 3.3. Perancangan Tabel dan Relasi Basis Data

Rancangan tabel basis data disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan oleh pengguna. Pemilihan tipe data yang digunakan merujuk dengan kebutuhan, kapasitas server, jenis database dan Bahasa pemrogram yang digunakan. Penentuan *primary key* dan *foreign key* sesuai dengan relasi basis data yang digunakan antar basis data yang lain. Penggunaan relasi basis dapat dilihat pada Gambar 8. Relasi Basis Data.



**Gambar 8. Relasi Basis Data**

*Primary Key* pada relasi basis data pada user digunakan sebagai id unik yang dimiliki setiap pengguna/ pegawai yang didaftarkan sebagai admin, Id unik tersebut terhubung pada basis data lain sebagai yang utama tanpa harus mengubah data lain. Deskripsi dan penggunaan tipe data yang digunakan pada basis data terlihat pada Tabel 1. Tabel Peta Wilayah dan Tabel 2. Tabel User.

**Tabel 1. Tabel Peta Wilayah**

Nama Field	Type
idpeta	Integer
keterangan	Text
foto	Varchar
status	Tinyint

**Tabel 2. Tabel User**

Nama Field	Type
iduser	Integer
nip	Integer
nama	Varchar
jabatan	Varchar
gender	Varchar
email	Text
password	Varchar
status	Tinyint
created_at	Timestamp
updated_at	Timestamp

#### 4. Tampilan Website

Website sebagai media publikasi peta wilayah prakiraan cuaca berbasis dampak memiliki dua tampilan, yaitu: 1). Tampilan umum untuk masyarakat maupun stakeholders dan 2). Tampilan admin untuk seluruh operator/ staff membuat informasi. Tampilan antarmuka untuk masyarakat/ stakeholder untuk mendapatkan berita dapat diakses pada halaman/ link [stamet.tanjungharapan.kaltra.bmkg.go.id](http://stamet.tanjungharapan.kaltra.bmkg.go.id) dengan akses tanpa batas dalam mencari informasi yang dibutuhkan, sedangkan alamat admin hanya dapat diakses oleh pengguna yang terdaftar dan memiliki hak akses untuk dapat masuk pada halaman admin. Berikut adalah tampilan antarmuka pada admin yang dapat diakses oleh pengguna dengan memiliki hak *username* dan login *website*.

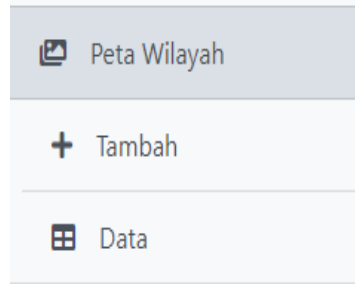
##### 4.1. Tampilan Antarmuka Admin Website

Admin/ pegawai yang ingin mempublikasi peta wilayah akan mengakses link admin untuk upload data dan keterangan wilayah yang terdampak akibat cuaca ekstrem yang terjadi pada suatu wilayah. Admin/pegawai memiliki *username* dan *password* untuk masuk pada halaman *website* yang telah diberikan oleh operator *website*. Tampilan form login admin terdapat pada Gambar 8. Formulir Masuk Website.

**Gambar 8. Formulir Masuk Website.**

Setelah pegawai masuk dalam halaman admin, pegawai akan masuk pada menu peta wilayah untuk mengunggah peta wilayah yang telah dibuat sebagai informasi wilayah yang akan terjadi sebuah bencana akibat dari dampak cuaca. Berikut tampilan menu peta wilayah untuk mengunggah informasi peta wilayah dan keterangan wilayah yang terdampak pada Gambar 9. Tampilan Menu Input Wilayah.

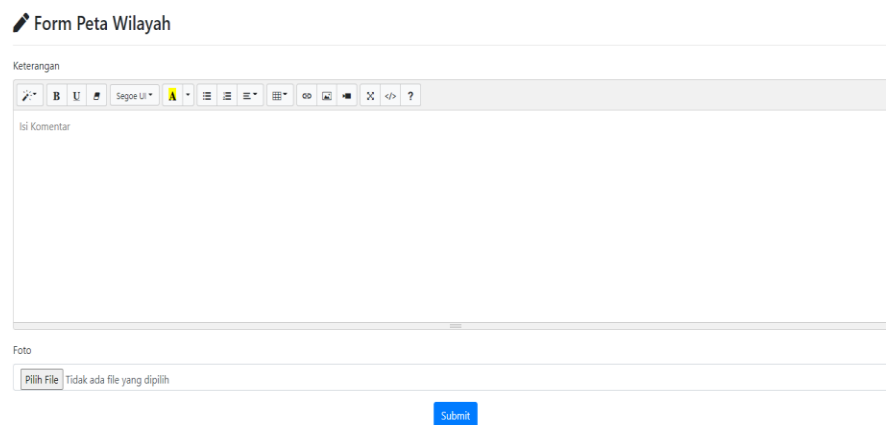




**Gambar 9. Tampilan Menu *Input* Informasi**

Sub menu dari peta wilayah ada menu Tambah dan Data. Sub menu Tambah berfungsi sebagai tambah data berupa peta wilayah dan keterangan untuk memberikan penjelasan wilayah yang akan terjadi bencana dampak dari cuaca ekstrem. Sub menu Data berfungsi sebagai media penyimpanan data publikasi peta wilayah sebelumnya yang telah diunggah pada *wesbite*.

Pada sub menu tambah berfungsi sebagai tambah data berupa peta wilayah dan keterangan untuk memberikan penjelasan wilayah yang akan terjadi bencana dampak dari cuaca ekstrem. Sub menu Data berfungsi sebagai media penyimpanan data publikasi peta wilayah sebelumnya yang telah diunggah pada *wesbite*. Bagian sub menu tambah akan berisi form input narasi/ keterangan wilayah yang akan terdampak bencana dari cuaca yang terjadi diwilayah tersebut dengan inputan karakter yang tak terbatas dan foto peta wilayah yang terdampak dari cuaca. Form input peta wilayah pada sub menu tambah bisa dilihat di Gambar 10. Tampilan Menu *Input* Informasi Peta Wilayah Bencana.



**Gambar 10. Tampilan Menu *Input* Informasi Peta Wilayah Bencana**

Form peta wilayah berisi teks keterangan yang dapat di input oleh admin/ staff dengan tanpa batasan karakter dan mengunduh gambar peta wilayah dengan kapasitas maksimal gambar 2 Mb. Pengaturan kapasitas karakter kata tidak terbatas karena sebagai pemberitahuan informasi secara lengkap dari wilayah yang akan terdampak dari cuaca ekstrem dan pengaturan kapasitas gambar diatur untuk kapasitas penyimpanan dalam server.

Sebelum informasi di publish, ada sebuah verifikasi informasi yang dilakukan oleh seorang prakiraan cuaca untuk melihat informasi yang diberikan apakah sesuai dengan analisis yang dilakukan oleh prakirawan. Informasi verifikasi peta wilayah bencana dapat dilihat pada Gambar 11. Verifikasi Informasi Peta.

**Keterangan**  
Wilayah Terdampak

1. Malinau : Malinau Selatan, Malinau Selatan Hilir, Malinau Barat, Malinau Kota, Malin
2. Bulungan : Sekatak, Tanjung Palas Utara, Tanjung Palas Tengah
3. Tana Tidung : Sesayap Hilir, Betayau, Tana Lia, Sesayap, Muruk Rian
4. Nunukan : Sebuku, Sembakung, Nunukan, Sei Menggaris, Tulin Onsoi, Lumbis Ogon;

Dampak:  
Sulit mengendarai kendaraan di jalanan, Sebagian kelompok masyarakat terisolir., Mulai t

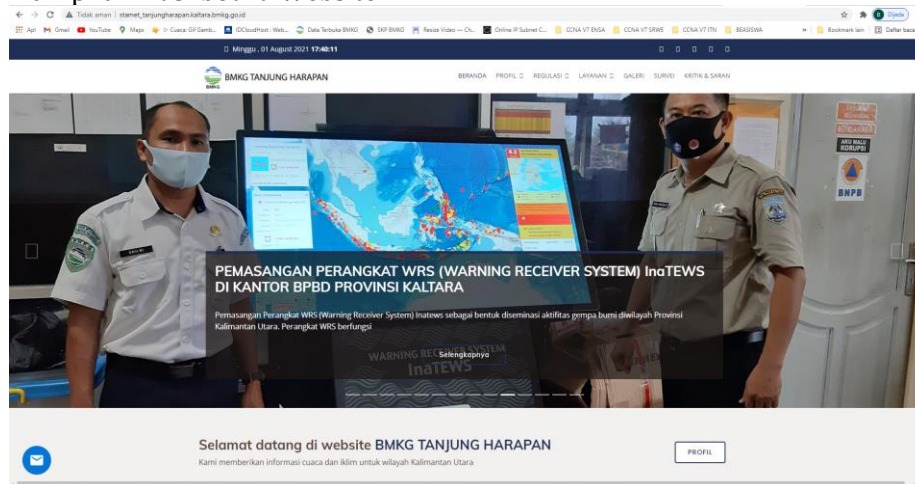
**Foto**

**Dibuat** Sedang direview  
**Status** 2021-08-04  
**Aksi** Publish  
**Aksi** Tolak  
**Edit** Edit  
**Hapus** Hapus

**Gambar 11. Verifikasi Informasi Peta.**

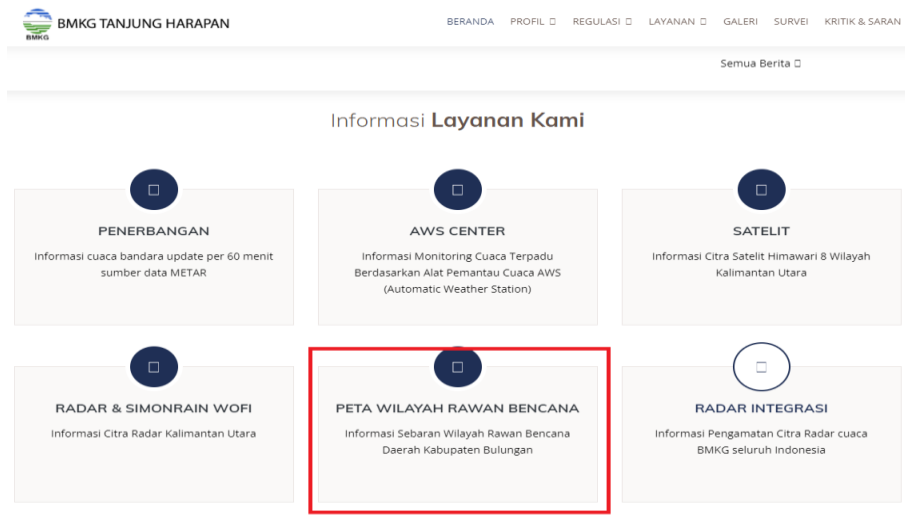
#### 4.2. Tampilan *Dashboard Pengguna Website*

Masyarakat maupun stakeholder dapat melihat berbagai informasi/ layanan pada tampilan *website* publik, tampilan ini di disain sesuai dengan produk layanan yang dihasilkan/ dikeluarkan oleh BMKG Tanjung Harapan berupa informasi layanan dan kegiatan instansi di bidang Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika. Dashboard adalah aplikasi multi layer dalam Business Intelligence dan infrastruktur integrasi data yang memungkinkan perusahaan dan organisasi untuk mengukur, melakukan monitoring, dan mengatur perfoma bisnis dengan lebih efektif [5]. Tampilan *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 12. Tampilan *Dashboard Website*.



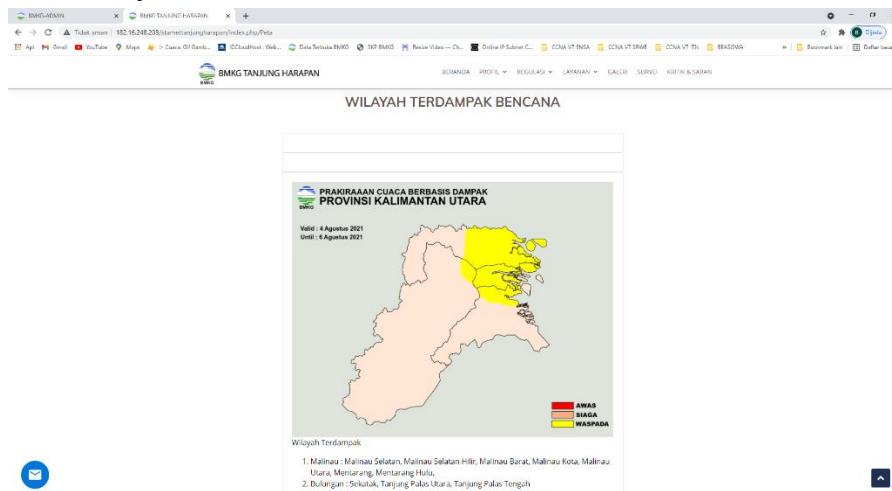
**Gambar 12. Tampilan *Dashboard Website***

Pada tampilan *dashboard*, masyarakat tidak perlu melakukan pendaftaran pengguna untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Menu untuk melihat peta prakiraan cuaca berbasis dampak terdapat pada bagian *dashboard* utama pada kotak Informasi Layanan Kami. Gambar 13. Tampilan Menu *Dashboard* Peta Wilayah.



**Gambar 13. Tampilan Menu Dashboard Peta Wilayah**

Setelah masuk pada peta wilayah rawan bencana, pengunjung akan disuguhkan informasi peta wilayah prakiraan cuaca berbasis dampak yang terjadi di wilayah Kalimantan Utara. Informasi ini memuat wilayah yang akan terdampak dari cuaca ekstrem dan kemungkinan dampak yang terjadi dari peristiwa cuaca ekstrem. Informasi peta wilayah prakiraan cuaca berbasis dampak dapat dilihat pada Gambar 14. Tampilan Informasi Peta Wilayah.



**Gambar 14. Tampilan Informasi Peta Wilayah**

## 5. Statistik Pengunjung

Pemanfaatan *website* sebagai media penyampaian informasi sangat bermanfaat untuk menyebarkan informasi kepada masyarakat, pemanfaatan *website* sebagai penyebaran informasi dapat di analisis untuk melihat jumlah kunjungan masyarakat *website* menggunakan *Google Analytics*. Hasil analisis kunjungan pada April – Juli 2021 menggunakan *Google Analytics* untuk melihat jumlah pengunjung *website* secara *online* dan *realtime* terdapat pada lampiran Tabel 2. Informasi Kunjungan Berita. Yaitu:

**Tabel 3. Informasi Kunjungan**

BULAN	PENGUNJUNG	DURASI KUNJUNGAN	LOKASI JANGKAUAN*	
			KALIMANTAN	NON



				KALIMANTAN
APRIL	29	01 Menit 12 Detik	20	09
MEI	60	03 Menit 58 Detik	27	14
JUNI	26	4 Menit 38 Detik	19	7
JULI**	39	12 Menit 17 Detik	20	19

\*) Lokasi jangkauan mengikuti akses provider dan GPS jaringan.

\*\*) Pengambilan data sampai dengan tanggal 10 Juli 2021 karena migrasi server dan domain.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini ialah pemanfaatan *Website* sebagai media publikasi informasi yang mudah digunakan dalam memberikan informasi secara berkala dan aktual, media aplikatif dan mudah untuk diakses oleh masyarakat. Untuk dapat mempermudah otomasi dalam update informasi cuaca berbasis dampak tanpa harus di unggah oleh admin/ pegawai bisa di integrasikan API (*application programming interface*) citra satelit/ radar cuaca dengan metode computing dan implementasi SIG untuk penentuan titik koordinat yang lebih presisi/ akurat.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] N. E. Putri and A. Supriandi, "Sistem Informasi Pengolahan Data Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Terpadu Amalia Syukra Padang," *Jurnal Edik Informatika*, vol. 2, no. 2, pp. 203–212, 2017, doi: 10.22202/ei.2016.v2i2.1464.
- [2] Sadikin. A, Johari. A and Suryani. L, "Pengembangan Multimedia Interaktif Biologi Berbasis Website Dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0," *Edubiotik : Jurnal Pendidikan, Biologi dan Terapan*, vol. 5, no. 1, pp. 18–28, Feb. 2020, doi: 10.33503/ebio.v5i01.644.
- [3] Wilujeng. I, Tadeko. N and Dwardaru. W. S. B, "Website-Based Technological Pedagogical And Content Knowledge For Learning Preparation Of Science Teachers," *Cakrawala Pendidikan*, vol. 39, no. 3, pp. 545–559, Oct. 2020, doi: 10.21831/cp.v39i3.31228.
- [4] Ipnuwati. S, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Minak Singa," *Explore – Jurnal Sistem Informasi dan Telematika*, vol. 4, no. 2, pp. 12–20, Dec. 2014, doi: 10.36448/jsit.v4i2.536.
- [5] Putra F. M and Sari R., "Aplikasi Business Intelligence Dashboard sebagai Alat Monitoring dan Bahan Pengambilan Keputusan Sales and Account Receivable," *Jurnal Multinetics*, vol. 2, no. 1, pp. 35–42, Mei. 2016, doi: 10.32722/vol2.no1.2016.pp35-42.