|  |  |
| --- | --- |
| **Harap mengisi tabel ini, Tabel ini digunakan untuk keperluan komunikasi administrasi saja, saat publish akan dihapus oleh team editor.** | |
| **Nama author ke 1** |  |
| **Nomor WA** |  |
| **Prodi/Jurusan** |  |
| **Perguruan Tinggi** |  |

JUDUL

**Nama Penulis, Dosen Pembimbing 1, Dosen Pembimbing 2 (nama author tanpa gelar)**

Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang

Jalan Raya Karanglo km 2 Malang, Indonesia

*Email\_Penulis (Hanya 1 email, nama pertama atau koresponden author)*

ABSTRAK

Abstrak ditulis dalam **1 paragraf**, dan memuat **(Pendahuluan, Permasalahan, Tujuan, Metode, Hasil)**. Artikel ini merupakan *template* Jurnal Skripsi Teknik Informatika dengan menggunakan *MS-*Word, dituliskan dalam **Bahasa Indonesia**. Banyak halaman antara **6 sampai 8** lembar dengan format A4-*two columns*. Halaman judul harus menyertakan judul yang spesifik, pengarang dan abstrak **maksimum 200 kata** pada awal makalah. Afiliasi dan alamat e-mail harus diberikan setelah nama pengarang. Penulisan Judul dengan menggunakan *Times New Roman* 12pt, *Bold, All caps,* Selain itu gunakan ukuran font 10pt.

***Kata kunci :*** *tuliskan maksimum 6 kata kunci di sini*

1. **PENDAHULUAN**

Indonesia sebagai negara kepulauan yang terletak di jalur Cincin Api Pasifika atau wilayah yang sering terjadi bencana seperti gempa bumi, memiliki tingkat kerentanan yang tinggi terhadap bencana gempa bumi (Sari I.N, 2022). Hal ini menyebabkan Pulau Lombok sering mengalami terjadinya gampa bumi. Data terbaru dari Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) bahwa beberapa gempa bumi signifikan mengguncang Lombok dengan urutan gempa ini dimulai dengan gempa bumi 6,4 Mw pada tanggal 28 Juli 2018, diikuti oleh gempa bumi pada tanggal 5 Agustus (6,8 Mw), 9 Agustus (5,8 Mw) dan 19 Agustus (6,9 Mw). Hal ini berdasarkan kontur tanah pada pulai Lombok yang memiliki sifat lepas, tebal, mempunyai akuifer dan masi memeiliki gunung api yang memiliki batuan sedimen tidak merekat dan mudah terlepas.

Berdasarkan data tersebut peneliti menerapkan sebuah metode untuk memberikan klasterisasi wilayah rawan terhadap bencana gempa di pulau Lombok menggunakan metode K-Means. Dalam upaya membantu pemerintah seperti BMKG dan BPBD untuk dapat lebih fokus dalam mitigasi di daerah yang lebih membutuhkan mitigasi bencana gempa bumi, karena pada website resmi dari BPDB NTB belum dapat mengklasterisasi data gempa dan diharapkan pengelompokan wilayah rawan gempa di pulau Lombok menjadi solusi. Oleh karena itu peneliti bermaksud membuat sistem informasi geografis (SIG) dengan Teknik data mining agar dapat menerapkan klasifikasi wilayah ke dalam beberapa Teknik yaitu deskripsi, prediksi, klasifikasi, clustering, dan asosiasi (Halik.M.F.A S. , 2022).

Penelitian ini adalah pengembangan penelitian I Kadek Riski Dwi Putra dengan judul “Penerapan K-Means klastering untuk Pemetaan Wilayah Rawan Bencana Alam Kota Malang” dengan mengubah studi kasus menjadi Pulau Lombok dan kriteria data untuk dapat mengukur tingkat kepentingan mitigasi bencana (Putra.I.K.R.D, 2024). Untuk dapat meminimalisir dampak yang diakibatkan oleh gempa penulis mengganti kriteria data untuk mengetahui seberapa besar dampak yang diakibatkan oleh gempa, maka peneliti tertarik mengabil judul “Penerapan Algoritma K-Means untuk Pengelompokan Wilayah Rawan Gempa di Pulau Lombok Berbasis SIG” Hasil clustering akan divisualisasikan menggunakan SIG untuk menghasilkan peta wilayah rawan gempa di Pulau Lombok. Peta ini akan memberikan informasi visual yang jelas mengenai tingkat kerawanan di berbagai wilayah

1. **TINJAUAN PUSTAKA**

## Metode K-Means

K-means clustering adalah metode pengelompokan data non-hierarki yang membagi data ke dalam satu atau lebih kelompok (cluster). Tujuannya adalah untuk mengelompokkan data dengan karakteristik serupa ke dalam cluster yang sama, dan data dengan karakteristik berbeda ke dalam cluster yang berbeda. K-means clustering menggunakan konstanta K untuk menentukan jumlah cluster yang diinginkan, dan "means" yang berarti nilai rata-rata dari suatu grup data yang disebut cluster. Oleh karena itu, k-means clustering adalah metode analisis data atau data mining tanpa pengawasan yang melakukan pemodelan dan merupakan salah satu metode pengelompokan data dengan sistem partisi.

1. **Website**

Di era digital saat ini, website telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan kita. Website, yang merupakan singkatan dari "web site", pada dasarnya adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan berinteraksi dalam satu domain. Ibarat sebuah buku, website memiliki banyak halaman yang berisi informasi beragam, mulai dari teks, gambar, audio, hingga video. Website berfungsi sebagai wadah untuk menyampaikan informasi, berinteraksi, dan melakukan transaksi secara online. Informasi yang disajikan dalam website dapat berupa berita, artikel, blog, tutorial, dan lain sebagainya. Website juga dapat digunakan sebagai platform untuk berbagi foto, video, dan karya seni. Selain itu, website juga berperan penting dalam dunia bisnis, sebagai media promosi, penjualan, dan pelayanan pelanggan (Endra.Y, 2024)

1. **Database**

Basis data adalah kumpulan data terstruktur yang disimpan secara digital. Data ini bisa berupa teks, angka, gambar, video, dan jenis berkas lainnya. Pengelolaan data dalam basis data difasilitasi oleh perangkat lunak yang disebut Sistem Manajemen Basis Data (DBMS). Data yang merupakan fakta yang tercatat dan selanjutnya dilakukan pengolahan (proses) menjadi bentuk yang berguna atau bermanfaat bagi pemakainya akan membentuk apa yang disebut informasi. Bentuk informasi yang kompleks dan teritegrasi dan pengolahan sebuah database dengan komputer akan digunakan untuk proses pengambilan keputusan pada manajemen akan membenuk Sistem Informasi Manajemen (SIM), data dalam basis data merupan item terkecil dan terpenting untuk membangun basis data yang baik dan valid (Novita, 2022).

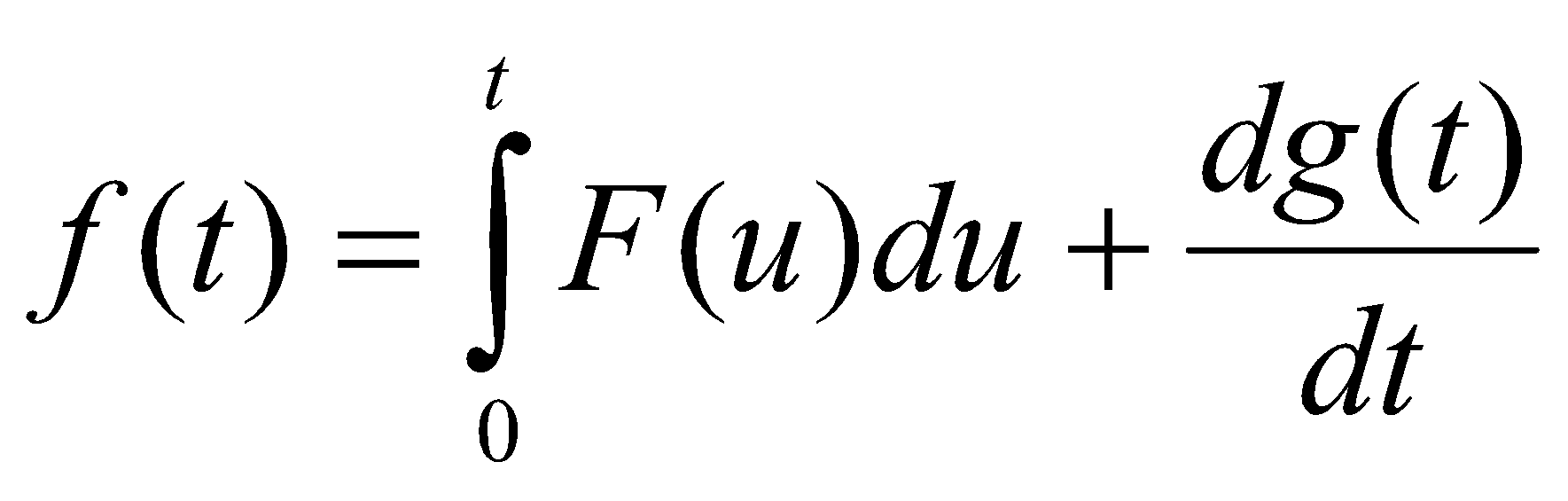
1. **Contoh Tabel**

Tabel 1. Judul tabel

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Keterangan** | **Judul pertama** | **Judul kedua** | **Nama pertama** | **Nama kedua** |
| Nama depan |  |  |  |  |
| Nama tengah |  |  |  |  |

Semua Tabel harus diberi penjelasan dalam bentuk paragraf di bawahnya, contoh: dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa…..

1. Font, **Times New Roman, Size 9.**
2. Tabel **tidak boleh Image**, diletakkan di tengah halaman (*center alignment*) baik itu pada kolom 1 ataupun pada kolom 2 dengan judul ditengah
3. Seluruh tabel harus diberi penomoran secara berurutan mulai angka 1 contoh Tabel 1. dan seterusnya bukan Tabel 3.1.
4. Pada setiap tabel harus judul di atas Tabel.
5. **Contoh Persamaan Matematika**

 (1)

1. Rumus **tidak boleh dalam bentuk Image**, harus menggunakan **Equation.**
2. Seluruh Rumus/Persamaan **harus diberi penomoran** secara berurutan mulai angka 1.
3. **METODE PENELITIAN**

Pada bagian ini memuat metode yang digunakan pada pembuatan skripsi.

1. **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Memuat hasil, Pengujian dan pembahasan tentang skripsi yang telah dilakukan

1. **KESIMPULAN DAN SARAN**

Memuat kesimpulan yang diperoleh dan saran-saran untuk penelitian selanjutnya (jika ada). Tuliskan Kesimpulan dan saran dalam 1 paragraf.

**DAFTAR PUSTAKA**

**Wajib menggunakan Mendeley style IEEE**

**Minimal jumlah referensi 10 buah**

1. Arulogun, O.T., Olatunbosun, A., Fakolujo, O.A. and Olaniyi, O.M., 2013. RFID-based student’s attendance management system. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, *4*(2), pp.1-9.
2. Ding, K. and Jiang, P., 2017. RFID-based production data analysis in an IoT-enabled smart job-shop. *IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica*.
3. Irawan, J.D., Prasetio, S. and Wibowo, S.A., 2016. IP Based Module for Building Automation System. In *Proceedings of Second International Conference on Electrical Systems, Technology and Information 2015 (ICESTI 2015)* (pp. 337-343). Springer Singapore.
4. Sharma T, Aarthy SL. An automatic attendance monitoring system using RFID and IOT using Cloud. In Green Engineering and Technologies (IC-GET), 2016 Online International Conference on 2016 Nov 19 (pp. 1-4). IEEE.
5. Singh, A., Meshram, S., Gujar, T. and Wankhede, P.R., 2016, December. Baggage tracing and handling system using RFID and IoT for airports. In *Computing, Analytics and Security Trends (CAST), International Conference on* (pp. 466-470). IEEE.