

Rahmawati, Hasan - cek.03

by Latifah Dinni Rahmawati, Firman Noor Hasan

Submission date: 22-Nov-2022 05:12AM (UTC+0700)

Submission ID: 1960663125

File name: Rahmawati,_Hasan_-_cek.03.docx (2.25M)

Word count: 2998

Character count: 19769

Implementasi *Business Intelligence* untuk Analisa dan Visualisasi Data Penyebab Kematian Di Indonesia Menggunakan Platform *Tableau*

1 Lathifah Dini Rachmawati^{1*}, Firman Noor Hasan²

^{1,2}Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik Industri dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka
Jl. Tanah Merdeka No.6, Kec. Pasar Rebo, DKI Jakarta 13830.

¹dinrachmawati@gmail.com
²firman.noorhasan@uhamka.ac.id

Abstrak

Faktor penyebab kematian di Indonesia semakin bertambah dan banyak yang tidak teridentifikasi secara pasti. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab kematian yang paling banyak terjadi di Indonesia. Seperti Penyebab Kematian Akibat Bencana Sosial, Penyebab Kematian Akibat Bencana Alam serta Penyebab Kematian Akibat Bencana Non Alam dan Penyakit. Penelitian ini menggunakan metode dataset dari www.kaggle.com dengan rentang tahun 2012-2021. Hasil penelitian ini adalah laporan dalam bentuk dashboard visualisasi menggunakan *tableau* yang berisikan informasi penyebab terbanyak yang terjadi di Indonesia dengan rentang antara tahun 2012 sampai dengan tahun 2021, sehingga dapat dijadikan referensi untuk mendukung pengambilan keputusan. Kesimpulannya terdapat jumlah kematian pada tahun 2012-2021 yang disebabkan oleh kasus Kematian Akibat Bencana Alam terbanyak disebabkan oleh Gempa Bumi dan Tsunami sebesar 2.615 kematian. Selanjutnya kasus Kematian Akibat Bencana Non Alam dan Penyakit terbanyak disebabkan akibat Covid-19 yaitu sebesar 144.094 kematian. Dan kasus kematian akibat bencana sosial terbanyak disebabkan Konflik Sosial atau Kerusuhan Sosial sebesar 69 kematian.

Kata kunci: *Business Intelligence*, Penyebab Kematian, *Tableau*, Visualisasi

PENDAHULUAN

Kematian berasal dari istilah mati atau maut. Ini berarti terpisahnya roh dari jasad, jiwa dari badan, atau yang ghaib keluarnya roh asal jasmani (Ashriyyah 2020). Penyebab dasar kematian menurut WHO (*World Health Organization*), ialah keadaan atau penyakit dari asal mula terjadinya penyakit yang menyebabkan kematian, atau kondisi kecelakaan dan kekerasan yang mampu mengakibatkan luka fatal hingga berujung kematian (Welhelmina et al. 2022). Informasi penyebab kematian yang dilaporkan mempunyai tujuan untuk mengetahui penyebab kematian dengan kasus terbanyak di Indonesia pada rentang tahun 2012 sampai dengan tahun 2021 yaitu, Penyebab Kematian Akibat Bencana Sosial, Penyebab Kematian Akibat Bencana Alam serta Penyebab Kematian Akibat Bencana Non Alam dan Penyakit. Selanjutnya, data pemicu kematian dapat digunakan dalam pengambilan keputusan dan antisipasi pencegahan penyakit untuk meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat Indonesia.

Ketersediaan statistik kematian terbaru yang andal merupakan persoalan yang sangat

penting dalam disiplin ilmu yang berhubungan dengan kesehatan masyarakat. sebagai contoh, pemantauan penyebab utama kematian ialah alat penting bagi praktisi kesehatan masyarakat dan mempunyai dampak yang cukup besar pada proses pengambilan keputusan terkait kebijakan kesehatan (Falissard et al. 2020). Di Indonesia, kesehatan masih menjadi masalah dalam bahasan yang penting sehingga banyak pihak perlu memerhatikannya (Wicaksana 2021). Di berbagai negara, statistik kesehatan dirangkum di setiap fasilitas, dilaporkan ke pemerintah daerah, dan dikirim ke pemerintah pusat (Thanavanh et al. 2022). Untuk memantau status kesehatan penduduk dan memberikan dampak terhadap pengambilan keputusan dalam upaya menangkal penyakit, tingkat kematian berdasarkan pemicu dan usia akan digunakan (Sari, Rokhmah, and Ma'rufi 2020).

Intelijen Bisnis ialah jenis penerapan teknologi informasi, yang dapat memberikan kemudahan dalam menganalisis suatu masalah sehingga dapat menjadi acuan dalam pengambilan keputusan (Pandensolang, Manoppo, and Sumendap 2022). *Business intelligence (BI)* berguna dalam perubahan

data kinerja, data bisnis atau data lainnya dalam bisnis sebagai upaya dalam mensokong keputusan bisnis (Nurmalasari 2021). Jika alat teknologi seperti *BI* diimplementasikan pada suatu organisasi, akan memberikan beberapa manfaat seperti arsitektur, informasi yang efisien dan pelanggan manajemen data (Maesaroh et al. 2022).

Penelitian sebelumnya terkait artikel ini telah dilakukan oleh Irman yang berjudul "Pemanfaatan *Software Tableau* Dalam Pembuatan *Dashboard* Bencana Karhutla Di BPBD Sumatera Selatan". Hasil akhir dari penelitian ini berupa *dashboard* visualisasi mengenai daerah yang rawan akan terjadinya bencana kebakaran hutan (Widayati and Effendi 2021). Perbedaannya terletak pada metode yang digunakan, penelitian terdahulu menggunakan metode pengumpulan data yang disediakan oleh BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah). Sedangkan peneliti menggunakan dataset yang telah disediakan oleh www.kaggle.com dan peneliti menampilkan *dashboard* Penyebab-Penyebab Kematian di Indonesia pada tahun 2012-2021. Selanjutnya ada penelitian Anardani yang berjudul "Analisis Penerapan *Business Intelligence System* Pada Pengelolaan Data Alumni Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun". Penelitian yang dilakukan oleh Anardini ialah penyampaian proses data yang diperlukan oleh sistem untuk proses analisa bisnis yang diperoleh dari file informasi (Anardani, Yunitasari, and ... 2022). Perbedaannya terletak pada metode yang digunakan, penelitian terdahulu menerapkan metode pengumpulan data wawancara dan observasi. Sedangkan peneliti menerapkan dataset yang telah disediakan oleh www.kaggle.com dan peneliti menampilkan *dashboard* Penyebab-Penyebab Kematian di Indonesia pada tahun 2012-2021.

Setelah itu, penelitian yang dilakukan oleh Akip Suhendar yang berjudul "Penerapan *Business Intelligence* Pada Peluang Jenis Usaha Baru Usaha Mikro Kecil Menengah Dengan Menggunakan Teknologi *Online Analytical Processing*". Hasil akhir dari penelitian ini berupa visualisasi data pelaku UMKM sekitar beragam pekerjaan dan konversi yang dibuat. Perbedaannya terletak pada teknologi yang digunakan, penelitian terdahulu menerapkan aplikasi *tableau* untuk *tools* pendukung dan teknologi *OLAP* (Suhendar and Hikmatunnisa

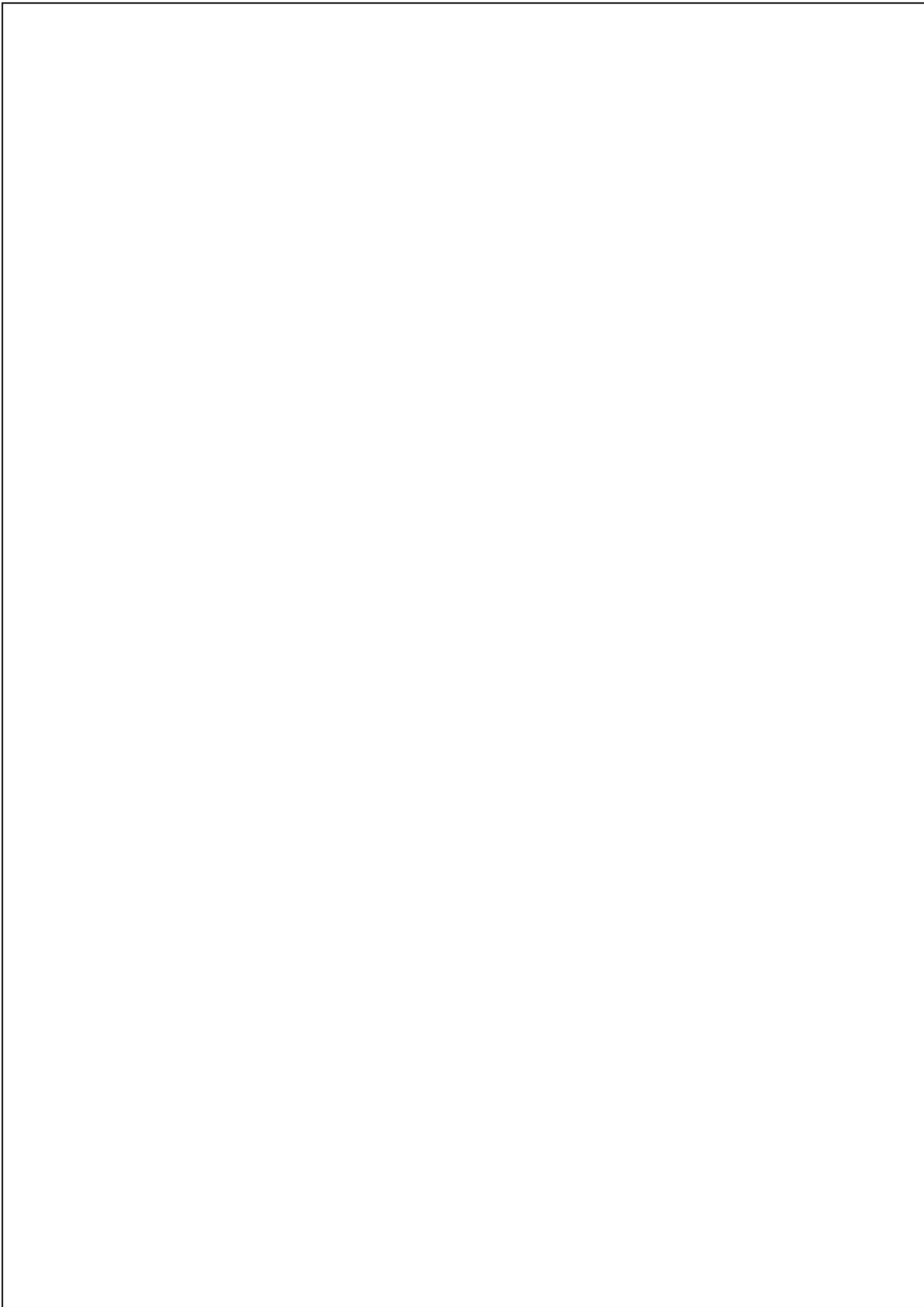
2022). Sedangkan peneliti menggunakan teknologi *tableau* sebagai *tools* utama.

Artikel ini membahas penyebab kematian di Indonesia yang belum disajikan dengan optimal yang menjadi penyebab kurangnya penggunaan teknologi informasi sebagai alat bantu yang dapat memberikan hasil informasi dari data yang didapatkan menjadi sebuah laporan. Pada penelitian ini peneliti memperoleh data dari www.kaggle.com berisikan informasi penyebab kematian di Indonesia pada rentang tahun 2012 sampai dengan tahun 2021. Intelijen Bisnis dapat digunakan dalam masalah pengorganisasian data menjadi informasi. Penggunaan alat Intelijen Bisnis dalam menjabarkan informasi data penyebab kematian yang terjadi berdasarkan tahun kejadian menggunakan *Tableau* dalam Proses visualisasi data penyebab kematian. *Tableau* ialah alat untuk pembuatan visualisasi interaktif yang membuat data lebih relevan. Ketika menganalisis data dan mudah dibaca (Saepuloh 2020).

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Business Intelligence* (BI)

BI adalah alat yang berfungsi untuk mengubah data dalam bisnis atau lembaga pendidikan untuk menganalisis kejadian saat ini atau masa lalu dan memprediksi kejadian di masa mendatang (Wibowo and Andri 2021). Fungsi Tujuan inti *Business Intelligence* yaitu membaca, mengumpulkan, dan menginterpretasikan informasi yang relevan untuk melihat tren dan melakukan perbandingan terhadap pesaing industri. Dalam aplikasi perusahaan, *Business Intelligence* adalah tahapan yang dijalankan unit khusus dalam penentuan kebijakan industri dan proses bisnis yang ampuh (Labib et al. 2022).



2.2 Tableau

Tableau merupakan *software Business Intelligence* yang penggunaannya sangat mudah, dan biasanya digunakan untuk membuat laporan, visualisasi data dan analisis data. Penerapannya sangat mudah karena menggunakan metode tarik dan lepas. *Tableau* mampu mengintegrasikan *datasource* seperti *database*, jurnal, *big data* internal, dan *cloud data* satu program untuk digunakan dalam analitik yang kuat (Adila and Andri 2021). *Tableau* juga memiliki *interface drag-and-drop* yang mudah digunakan (Batt et al. 2020).

2.3 ETL (Extract, Transform, Load)

ETL diperlukan pergudangan data dan memainkan peran penting dalam operasi gudang data. *ETL* memiliki tiga metode utama yaitu *Extract* (metode pembacaan *datasource*), *Transform* (modifikasi data yang didapat dari metode). Ekstraksi dan mentransformasikannya ke form sebelum tersimpan di data gudang), dan *Load* (menginput data proses dan dimasukkan ke data gudang) (Pratama, Proboyekti, and Wijana 2021).

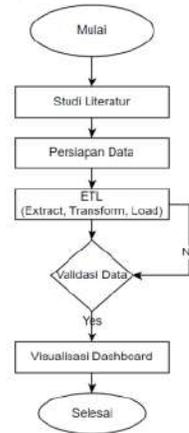
2.4 Dashboard dan Visualisasi

Dashboard merupakan visualisasi data dengan hasil yang representatif, tampilan yang diperoleh dari informasi *real-time* akan menganalisis berbagai informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan, hal terpenting untuk mencapai tujuan yang hanya dapat dilihat secara sekilas (Sariasih 2022). Salah satu kelebihan *dashboard* adalah fitur interaktif yang dapat berubah tergantung *input*, sehingga berbagai jenis data dan grafik dapat dikumpulkan di satu tempat (Ferawati et al. 2021). Visualisasi data mengubah data menjadi sesuatu yang mudah diakses, dengan tujuan untuk mengkomunikasikan informasi secara efektif (Mz et al. 2022).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode dataset yang didapatkan dari website www.kaggle.com berupa data format csv. Kemudian, menerapkan *Business Intelligence* untuk mengolah data menggunakan platform *tableau*. Sehingga dapat dijadikan acuan untuk

pengambilan keputusan berdasarkan hasil visualisasi data.



Gambar 1. Langkah-Langkah Penelitian

Proses penelitian diawali dengan pengumpulan literatur terkait *Business Intelligence*. Setelah itu siapkan data yang diperlukan. Lalu, *datasource* yang ada masuk ke *ETL* serta dilakukan validasi data yang diperlukan. Jika telah sesuai dengan keperluan pengguna akan dilanjutkan ke tingkat visualisasi *dashboard* sehingga hasil visualisasi dapat dianalisa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini membahas proses implementasi *Business Intelligence Dashboard* menggunakan *Tableau Desktop* versi 2022.2 untuk memudahkan pengolahan data penyebab kematian di Indonesia pada tahun 2012-2021. Dimana hasil dan proses ekstraksi *datasource* dan pengolahannya, sehingga nanti didapatkan *output* Total dan Faktor penyebab kematian, jenis-jenis penyebab kematian, jumlah kasus kematian pertahun, serta penyebab kematian terbanyak di Indonesia.

4.1 Tahap Persiapan Data

Datasource yang dipakai dalam penelitian ini yaitu data penyebab kematian di Indonesia pada tahun 2012-2021. Data tersebut

berformat csv yang didapat dari www.kaggle.com. Dengan jangka data kematian dari tahun 2012-2021. Data tersebut terdiri dari 8 Columns dan 681 Rows. Meliputi Penyebab, Halaman sumber, sumber, Sumber URL, Tipe, Tahun, Total Kematian, Data Redudansi.

Tampilan awal *tableau* dan masukkan data laporan penyebab kematian di Indonesia-clean.csv Pada gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Awal *Tableau Desktop* 2022.2

Kemudian peneliti *connect with data* dengan buka dokumen dan menghubungkan data yang disimpan pada dokumen data kematian di Indonesia dengan format csv.

Selanjutnya data tersebut akan di *import* ke dalam *tableau*.

4.2 Tahap Eksekusi Data

Pada bagian ini adalah proses dimana peneliti mengolah sumber data ke dalam platform *tableau Desktop* versi 2022.2. Berikut ini adalah penjelasannya:

4.2.1 Pertama *mengimport* data yang berasal dari www.kaggle.com dan proses membaca data berupa format Penyebab Kematian di Indonesia.csv



Gambar 3. Proses Ekstraksi Data

4.2.2 Proses selanjutnya adalah mengkoneksikan data ke platform *tableau*, dengan *import* sumber data ke dalam *tableau*.

Cause	Type	Year	Data Redudansi	Total Deaths	Source	Page or Source
Abuse or Neglect	Benar-benar	2012	1	0	Full Kematian L...	Laporan 128
AD5	Benar-benar	2013	1	47	Full Kematian L...	78
AD5	Benar-benar	2014	1	19	Full Kematian L...	78
AD5	Benar-benar	2015	1	220	Full Kematian L...	123
AD5	Benar-benar	2016	1	205	Full Kematian L...	123
AD5	Benar-benar	2017	1	360	Full Kematian L...	158
AD5	Benar-benar	2018	1	329	Full Kematian L...	148
AD5	Benar-benar	2019	1	635	Full Kematian L...	193
AD5	Benar-benar	2020	1	728	Full Kematian L...	248

Gambar 4. Tampilan *Datasource* Pada *Tableau*

Pada gambar 4. Mempakan *datasource* penyebab kematian berformat csv telah terhubung ke *tableau*. Pada *datasource* tersebut terdapat beberapa *field* data yang ditampilkan seperti, penyebab, Jenis, Tahun, Redudansi Data, Total Kematian, Halaman sumber, dan lain sebagainya.

4.2.3 Setelah itu, peneliti melanjutkan ke tahap proses pengolahan serta menganalisa data penyebab kematian di Indonesia yang dilaporkan. Total Kematia sebagai variabel yang digunakan untuk jumlah kasus penyebab kematian setiap tahunnya.

4.3 Tahap Visualisasi Data

Setelah melalui tahapan eksekusi data, kemudian peneliti membuat visualisasi untuk menghasilkan sebuah informasi dari data penyebab kematian di Indonesia.

4.3.1 Faktor dan Jumlah Penyebab Kematian

Pada proses ini peneliti akan menampilkan faktor apa saja yang menjadi penyebab kematian, serta jumlah kasus yang dilaporkan pada gambar 5. Klik fitur *Tables* untuk variabel Jenis kemudian tahan dan geser ke dalam *Rows*, pada variabel Total Kematian kemudian peneliti tahan dan geser ke bagian *Marks detail*.

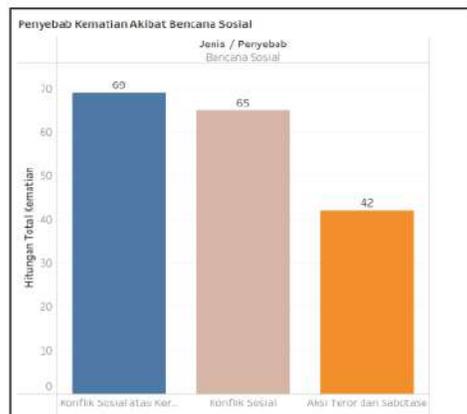


Gambar 5. Faktor dan Jumlah Penyebab Kematian

Gambar 5. Menampilkan tiga faktor yang menjadi penyebab kematian di Indonesia yang dilaporkan yakni, dengan kasus tertinggi diakibatkan oleh Bencana Non Alam dan Penyakit sebanyak 200.958 kematian. Total Kematian akibat Bencana Alam sebanyak 5.910 kematian, dan Total Kematian Akibat Bencana Sosial sebanyak 176 kematian.

4.3.2 Grafik Penyebab Kematian Akibat Bencana Sosial

Tujuan dibuat grafik untuk mengidentifikasi dengan baik masalah yang menjadi penyebab kematian akibat Bencana Sosial terlihat pada gambar 6. Klik fitur *Tables* untuk variabel Jenis dan Penyebab kemudian tahan dan geser ke dalam *Columns*, lalu klik fitur *Tables* variabel Total Kematian kemudian tahan dan geser ke dalam *Rows*. Selanjutnya peneliti klik fitur *Tables* variabel Penyebab tahan dan geser ke bagian *Marks detail*.

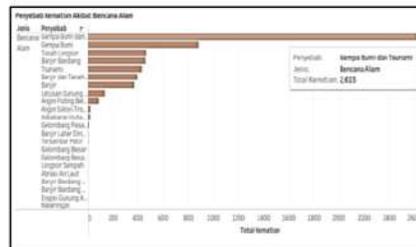


Gambar 6. Grafik Penyebab Kematian Akibat Bencana Sosial

Gambar 6. menampilkan data penyebab kematian terdiri dari tiga kasus yang tercatat. Dimana total Kematian tertinggi adalah yang diakibatkan oleh Konflik Sosial atau Kerusakan Sosial sebanyak 69 kematian dengan grafik berwarna biru. Total kematian akibat Konflik Sosial sebanyak 65 kematian dengan grafik berwarna *pink*. Total Kematian akibat Aksi Teror dan Sabotase sebanyak 42 kematian dengan grafik berwarna oren.

4.3.3 Grafik Penyebab Kematian Akibat Bencana Alam

Pembuatan grafik ini bertujuan untuk mengetahui lebih jelas kasus apa saja yang menjadi Penyebab Kematian Akibat Bencana Alam terlihat pada gambar 7. Klik fitur *Tables* untuk variabel Jenis dan Penyebab kemudian tahan dan geser ke dalam *Rows*, lalu klik fitur *Tables* variabel Total Kematian kemudian tahan dan geser ke dalam *Columns*.



Gambar 7. Grafik Penyebab Kematian Akibat Bencana Alam

Gambar 7. merupakan beberapa kasus penyebab kematian yang terjadi akibat Bencana Alam. Dimana jumlah Total Kematian tertinggi diakibatkan oleh kasus Gempa Bumi dan Tsunami sebanyak 2.615 Kematian, dan yang paling sedikit diakibatkan oleh kasus Tersambar Petir sebanyak 6 Kematian.

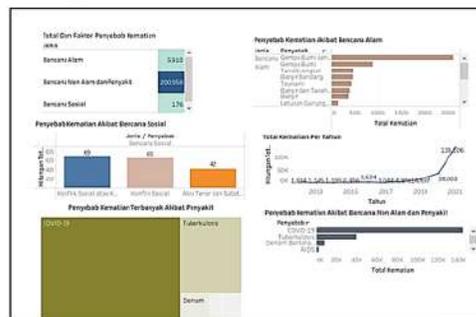
4.3.4 Grafik Penyebab Kematian Akibat Bencana Non Alam dan Penyakit

Pembuatan grafik ini bertujuan untuk mengetahui lebih jelas kasus apa saja yang menjadi Penyebab Kematian Akibat Bencana Non Alam dan Penyakit terlihat pada gambar 8. Klik fitur *Tables* untuk variabel Jenis dan

Gambar 10. terlihat Penyebab Kematian Terbanyak Akibat Penyakit seperti COVID-19, Tuberkulosis, Demam Berdarah *Dengue* (DBD) serta AIDS. Grafik dengan warna hijau lebih gelap dengan kasus terbanyak akibat COVID-19 menjadi penyebab kematian yang paling banyak terkonfirmasi dengan jumlah 144.094 kematian.

kematian akibat bencana alam terbanyak disebabkan dari Gempa Bumi dan Tsunami yaitu sebesar 2.615 kematian. Selanjutnya, kasus kematian yang disebabkan oleh bencana non alam dan penyakit, yang paling banyak disebabkan oleh kasus COVID-19 yaitu sebesar 144.094 kematian. Dan kasus kematian akibat bencana sosial terbanyak disebabkan Konflik Sosial atau Kerusuhan Sosial yaitu sebesar 69 kematian. Implementasi *tableau* telah berhasil diterapkan terhadap jumlah kematian terbanyak yang diakibatkan oleh tiga kasus tersebut, sehingga nantinya dapat digunakan sebagai pengambilan keputusan dari tiga kasus yang terjadi. Diharapkan kedepannya dapat meminimalisir penyebab kematian di Indonesia.

4.4 Implementasi Dashboard



Gambar 11. Gambar Dashboard Visualisasi

Gambar 11. merupakan hasil implementasi *dashboard* informasi menjadi lebih menarik untuk dilihat, serta bisa lebih mudah apabila diperlukan dalam pengambilan keputusan dapat dilihat [Link Dashboard](#) Penyebab Kematian di Indonesia.

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah penyebab kematian dengan rentang tahun antara 2012 sampai dengan tahun 2021 terdiri dari tiga kasus yakni Bencana Sosial, Bencana Non Alam dan penyakit, Bencana Alam. Kasus

DAFTAR PUSTAKA

- Adila, Nia, and Andri Andri. 2021. ¹⁸ “Desain Dan Implementasi Data Warehouse Pada Perpustakaan Daerah Provinsi Sumatera Selatan.” *Jurnal Nasional Ilmu Komputer* 2(1): 33–50.
- Anardi, S, Y Yunitasari, and ... 2022. “Analisis Penerapan Business Intelligence System Pada Pengelolaan Data Alumni Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun.” ¹⁹ *SEARCH: Journal of ...* 5(1): 35–40. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/RESEARCH/article/view/7148>.
- Ashriyyah, Jurnal Al. 2020. “Kematian Dalam ⁵ Prespektif Al-Quran.” 6(1).
- Batt, Steven, Tara Grealis, Oskar Hamon, and Paul Tomolonis. 2020. “Learning Tableau: A Data Visualization Tool.” *Journal of Economic Education* 51(3–4): 317–28. <https://doi.org/10.1080/00220485.2020.1804503>. ⁸
- Falissard, Louis et al. 2020. “A Deep Artificial Neural Network-Based Model for Prediction of Underlying Cause of Death from Death Certificates: Algorithm Development and Validation.” *JMIR Medical Informatics* 8(4): 1–15. <https://medinform.jmir.org/2020/4/e17125>.
- Ferawati, Kiki et al. 2021. ¹² “Pemanfaatan Excel

- Untuk Analisis Dan Visualisasi Data Kesehatan Masyarakat Kabupaten Sukoharjo.” *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)* 4: 510-35.
- Labib, Muhammad, Bagas Aditya Wibisono, Sekar Ayu Dama¹⁰ti, and Matthew Richard Arianto. 2022. “Implementasi Business Intelligence Pada Golongan Darah Menggunakan Tableau Public (Studi Kasus : Kota Bandung).” (April).
- Maesaroh, S, R R Lubis, L N Husna, and ... 2022. “Efektivitas Implementasi Manajemen Business Intelligence Pada Industri 4.0.” *ADI Bisnis Digital ...*: 0-7. <https://www.adi-journal.org/index.php/abdi/article/view/764>.
- Mz, Yumarin, Jemmy Edwin Bororing, Sri²ahayu, and Tan Anugrah Ramadhani. 2022. “Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika Aplikasi Dashboard Visualisasi Data Calon Mahasiswa Baru Menggunakan Metabase.” *Pendidikan Informatika* 6(1): 116-25. ²¹
- Nurmalasari, Dini. 2021. “Implementasi Business Intelligence Dashboard Pada Data Pasien Puskesmas Kecamatan Rokan.” *Jurnal Komputer Terapan* 7(2): 174-83.
- Pandensolang, Fatrisye, Franky M¹³oppo, and Andreas Sumendap. 2022. “Implementasi Business Intelligence Untuk Analisa Dan Visualisasi Perbandingan Perencanaan Dan Realisasi Anggaran Pada BNNP Sulawesi Utara.”: 1-8.
- Pratama, Bonifasius Adhi, Umi Proboyekti, and Katon Wijana. 2021. “Penerapan Metode User Centered Design (UCD) Dalam Pembangunan Layanan Online Jual Beli Barang Bekas.” *Jurnal Terapan Teknologi Informasi* 4(1): 33-¹⁷.
- Saepuloh, Dani. 2020. “Visualisasi Data Covid 19 Provinsi DKI Menggunakan Tableau.” *Jurnal Riset Jakarta* 13(2): 55-64.
- Sari, ⁹ovita, Dewi Rokhmah, and Isa Ma’rufi. 2020. “Ketidaktepatan Kode Sebab Dasar Kematian Menjadi Penyebab Kerugian 600 Juta Dana Di Unit ICCU RSUD Dr Moh Saleh Probolinggo.” *Multidisciplinary Journal* 3(1): 19.
- Sariasih, Findi Ayu. 2022. “Implementasi Business Intelligence Dashboard Dengan Tableau Public Untuk Visualisasi Propinsi Rawan Banjir Di Indonesia.” 6: 14424-31.
- Suhendar, A³p, and Tanya Hikmatunnisa. 2022. “Penerapan Business Intelligence Pada Peluang Jenis Usaha Baru Usaha Mikro Kecil Menengah Dengan Menggunakan Teknologi Online Analytical Processing.” *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)* 9(2): 115-18.
- Thana¹⁶h, Bounbouly et al. 2022. “Underlying Cause of Death at Medical Facilities in Xaiyabouli Province, Lao People’s Democratic Republic.” *Nagoya Journal of Medical Science* 84(2): 448-61.
- Welhelmina, Fredrika, Wiwik Viatiningsih, Lily Widjaja, and Noor Yulia. 2022. “Ketepatan Kode Diagnosis Penyebab Dasar Kematian Di Rumah Sakit Di Indonesia: Literatur Review.” 3(September): 514-20. ²
- Wibowo, Amru Setio, and Andri Andri. 2021. “Dashboard Business Intelligence Vusialisasi Data Akreditasi Sekolah Pada SMP Negeri 1 Sembawa.” *Jurnal Nasional Ilmu¹⁵computer* 2(4): 249-56.
- Wicaksana, Arif. 2021. “Pelatihan Kebidanan Lanjutan Pada Bidang Terhadap Penurunan Angka Kematian Ibu.” *Keperawatan Silampari* 4: 618-24. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>.
- Widay⁷i, Qoriani, and Irman Effendi. 2021. “Pemanfaatan Software Tableau Dalam Pembuatan Dashboard Bencana Karhutla Di BPBD Sumatera Selatan.” *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Bina Darma* 1(2): 132-41.

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ejournal.unib.ac.id Internet Source	2%
2	e-journal.hamzanwadi.ac.id Internet Source	1%
3	e-jurnal.lppmunsera.org Internet Source	1%
4	e-journal.unipma.ac.id Internet Source	1%
5	Submitted to Curtin University of Technology Student Paper	1%
6	jutei.ukdw.ac.id Internet Source	1%
7	journal.binadarma.ac.id Internet Source	1%
8	Vincenzo Della Mea, Mihai Horia Popescu, Kevin Roitero. "Underlying cause of death identification from death certificates using reverse coding to text and a NLP based deep	1%

learning approach", Informatics in Medicine Unlocked, 2020

Publication

9	etd.repository.ugm.ac.id Internet Source	1 %
10	conference.upnvj.ac.id Internet Source	1 %
11	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet Source	1 %
12	prosiding-pkmcsr.org Internet Source	1 %
13	rinarxiv.lipi.go.id Internet Source	1 %
14	Submitted to University of Northumbria at Newcastle Student Paper	<1 %
15	journal.ipm2kpe.or.id Internet Source	<1 %
16	pubmed.ncbi.nlm.nih.gov Internet Source	<1 %
17	sinta.kemdikbud.go.id Internet Source	<1 %
18	www.sciencegate.app Internet Source	<1 %

core.ac.uk

19

Internet Source

<1 %

20

www.adi-journal.org

Internet Source

<1 %

21

www.researchgate.net

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off