

# Analisis Visualisasi Data Kebakaran Pada Kabupaten Indragiri Hilir Menggunakan Tableau Public

Mirna Wulandari<sup>1</sup>

<sup>123</sup>Program Studi Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,  
Universitas Islam Indragiri  
e-mail: [mirnawulandari477@gmail.com](mailto:mirnawulandari477@gmail.com)<sup>1</sup>

## Abstrak

*Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Kota Administrasi tembilahan adalah instansi pemerintah yang bertanggung jawab untuk memberikan jasa penanggulangan kebakaran dan penyelamatan di wilayah Jakarta Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisa tingkat kerawanan kebakaran di kabupaten Indragiri hilir dengan menggunakan Tableau Public dalam rangka mengetahui zona siaga kebakaran. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan mengumpulkan data dari Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan kabupaten Indragiri hilir dan melalui survei langsung di lapangan. Data yang dikumpulkan kemudian diolah dan divalidasi menggunakan software Tableau Public. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada beberapa penyebab kebakaran paling banyak dihil. Dengan adanya informasi ini, diharapkan dapat membantu instansi terkait dalam meningkatkan kewaspadaan dan penanganan kebakaran di kabupaten Indragiri hilir ini.*

**Kata Kunci:** Pemadam Kebakaran, Tableau, Visualisasi Data

## Abstract

*The Fire and Rescue Service of tembilahan Administrative City is a government agency responsible for providing fire and rescue services in the South Jakarta area. This research aims to analyze the level of fire vulnerability in Indragiri hilir district using Tableau Public in order to determine the fire alert zone. The research method used is descriptive qualitative by collecting data from the Fire and Rescue Service of Indragiri hilir district and through direct surveys in the field. The data collected was then processed and validated using Tableau Public software. The results showed that there were several causes of the most fires in Hil. With this information, it is hoped that it can help related agencies in increasing awareness and handling of fires in Indragiri hilir district.*

**Keywords:** Fire Fighter, Tableau, Data Visualization

## 1. PENDAHULUAN

Kebakaran merupakan bencana yang sering terjadi dan sangat berbahaya. Banyak data yang berkaitan dengan kebakaran seperti jumlah korban, kerugian material, serta penyebab terjadinya kebakaran. Informasi ini dapat digunakan sebagai bahan untuk melakukan perbaikan-perbaikan dalam penanganan kebakaran yang lebih efektif dan efisien.

Salah satu improvisasi yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan teknologi untuk mengumpulkan data kebakaran secara real-time. Teknologi seperti sensor kebakaran dan kamera dapat dipasang di beberapa titik di kota atau gedung untuk memantau dan mendeteksi kebakaran yang terjadi. Dengan begitu, petugas penanggulangan kebakaran dapat segera merespon dan mengambil tindakan dengan cepat dan tepat.

Selain itu, data kebakaran juga dapat digunakan untuk menganalisis dan mengidentifikasi penyebab terjadinya kebakaran. Dari analisis data tersebut, pihak berwenang dapat membuat kebijakan atau peraturan yang lebih baik dalam mencegah terjadinya kebakaran di masa depan. Misalnya, jika data menunjukkan bahwa kebakaran sering terjadi karena kelalaian dalam mematikan alat listrik, maka pihak berwenang dapat mengkampanyekan kesadaran masyarakat untuk lebih teliti dalam menggunakan alat listrik.

Kebakaran adalah bencana yang memiliki potensi bahaya yang besar dan sangat merugikan jika tidak segera ditangani. Hal ini disebabkan oleh kemampuan api untuk meluluhlantakkan apa saja yang terkena dampaknya. Penyebab kebakaran sangat beragam, seperti bahan bakar, konsleting listrik, putung rokok, dan berbagai jenis peralatan rumah tangga seperti kompor, lampu, lilin, obat nyamuk bakar, dan lain-lain. Kebakaran dapat dianggap sebagai bencana yang disebabkan oleh manusia atau bencana alam. Faktor alam yang dapat memicu kebakaran dapat juga seperti petir, gempa bumi, letusan gunung berapi, kekeringan dan lain-lain.

Kesadaran terhadap bahaya kebakaran serta usaha pencegahan dan penanggulangan kebakaran yang kuat di masyarakat dan lingkungan kita menjadi hal yang sangat vital. Hal ini karena dengan melakukan tindakan tersebut, kerugian akibat kebakaran dapat diminimalisir dan dampak negatifnya bisa diredam. Oleh karena itu, kita perlu meningkatkan pemahaman mengenai pentingnya upaya pencegahan dan penanggulangan kebakaran, sehingga kita bisa mengurangi frekuensi kejadian kebakaran dan memperkecil dampak yang terjadi.

## 2. METODE

Pada penelitian ini diambil data penelitian dari internet serta menggunakan tools Tableau untuk analisis Visualisasi, data yang digunakan adalah data fakta Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain: Mapping Data, Dashboard data, dan Visualisasi Graphic Data pada Analisa Visualisasi Data Pada Data kecamatan kecamatan Indragiri hilir Menggunakan Tableau.

### Tinjauan Pustaka

#### a. Big Data

Big Data adalah data yang melebihi proses kapasitas dari kovensi sistem database yang ada. Data terlalu besar dan terlalu cepat atau tidak sesuai dengan struktur arsitektur database yang ada. Untuk mendapatkan nilai dari data, maka harus memilih jalan alternatif untuk memprosesnya[6].

#### b. Informasi

Informasi adalah merupakan hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya yang menggambarkan suatu kejadian – kejadian nyata yang dapat digunakan sebagai alat bantu untuk mengambil suatu keputusan

#### c. Data

Data merupakan objek mentah, yang belum diolah dan akan diolah. Sedangkan, informasi adalah data yang telah diolah dan sifatnya menjadi data lain yang bermanfaat. Pembelajaran digital adalah produk revolusi industry 4.0

#### d. Visualisasi

Visualisasi merupakan teknik pembelajaran yang dapat menjadikan suatu konsep materi dapat dilihat dengan indera penglihatan secara nyata[9]. Sedangkan Visualisasi data artinya seni dan sains. Visualisasi data artinya kata awam yang mendeskripsikan setiap upaya buat membantu orang memahami signifikansi data menggunakan menempatkan data pada konteks visual. Nilai hemat data saat ini telah berubah. Data mendorong akselerasi usaha, menggunakan data memungkinkan organisasi buat membuat keputusan yang lebih cerdas, mendekati “realtime”. menggunakan data, organisasi bisa memiliki kemampuan buat melihat tren dari penyimpanan Big data

### Tahapan Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan dokumentasi. Berikut penjelasannya:

#### a. Wawancara kerja (interviews).

Komunikasi dua arah untuk mengambil data dari responden. Wawancara (interviews) meliputi wawancara pribadi (individual interview), wawancara intersepsi (interception interview), dan wawancara telepon (telephone interview). Proses wawancara dilakukan dengan beberapa stakeholder terkait salah satunya pihak kecamatan yang menangani bidang pencatatan

kependudukan, peneliti melakukan wawancara bagaimana prosedur yang dilakukan saat ini dalam melakukan evaluasi ataupun proses pendataan kependudukan.

b. Observasi (pengamatan).

Suatu teknik atau pendekatan yang memperoleh data primer dengan cara mengamati secara langsung objek data. Pendekatan observasional dapat dibagi menjadi observasi behavioral (observasi perilaku) dan observasi non-perilaku (nonbehavioral observasi). Hasil proses observasi yaitu data-data yang digunakan pada penelitian ini salah satu sampel data yaitu data kependudukan. Berikut ini adalah sampel data yang digunakan yang dijadikan bahan penelitian pada penelitian Analisis Visualisasi Data Kecamatan Indragiri hilir menggunakan Tableau Public

c. Studi Sastra (studi sastra).

Melakukan penelitian dengan menelaah buku, jurnal dan literatur lain yang berhubungan dengan judul penelitian. Salah satunya dengan menggunakan jurnal mengenai penelitian terkait seperti penelitian tableau atau analisa dengan menggunakan Tableau Public.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

*Proses ini berisikan proses persiapan sebelum data diolah menjadi dashboard dari spesifikasi kebutuhan hingga implementasi performa dashboard. Pada penelitian ini data diperoleh dengan mengambil sampel data masyarakat pada internet pada penelitian Analisis Visualisasi Data Kebakaran Pada Kabupaten Indragiri Hilir Menggunakan Tableau Public*

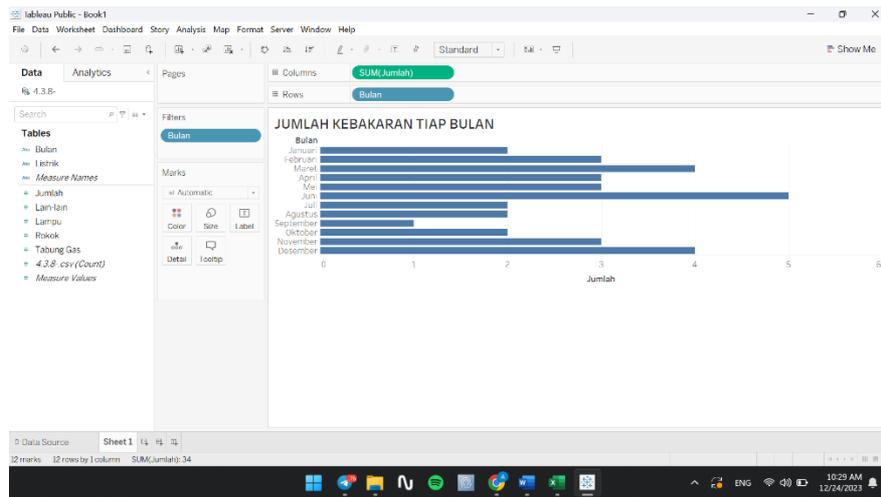
a. Spesifikasi Kebutuhan Data

*Spesifikasi kebutuhan dilakukan dengan melakukan sorting dan pengolahan data yang akan digunakan pada penelitian ini dan melakukan observasi dan Analisis Visualisasi Data Kecamatan Kecamatan indragiri hilir menggunakan Tableau Public itu sendiri. Pada tahap ini dikumpulkan kebutuhan dari user serta tujuan dari sistem. Hasil dari tahap ini menghasilkan informasi sebagai berikut*

NO	keterangan
1	bulan
2	Jumlah
3	listrik
4	lampu
5	rokok
6	Tabung gas
7	Lain lain

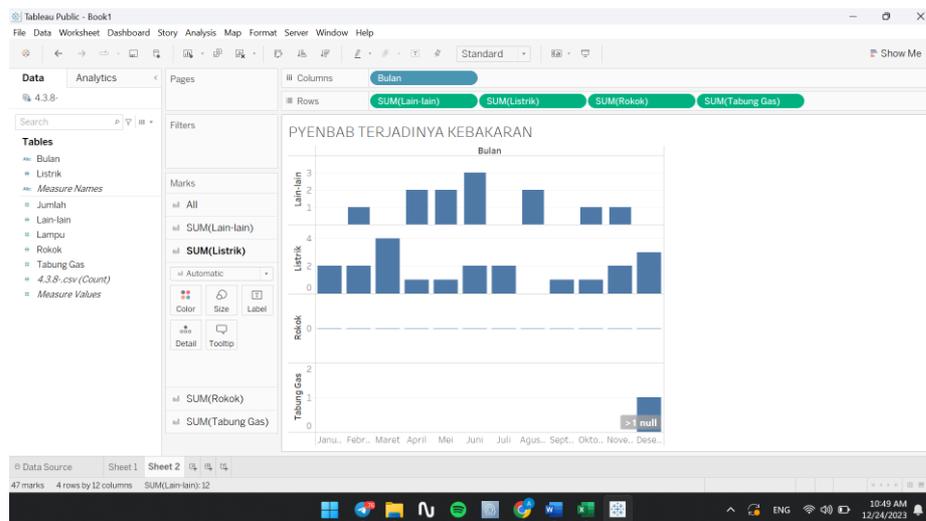
b. Hasil visualisasi data

Berikut merupakan hasil akhir dari pengujian data set yang kami olah dalam aplikasi Tableau Public, dataset yang kami sajikan merupakan dataset *realtime* yang kami dapat melalui instansi Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Kota Administrasi Jakarta Selatan. Setelah melalui beberapa tahapan implementasi dataset kedalam aplikasi Tableau Public, berikut hasil visualisasi data yang telah penulis lakukan menggunakan Aplikasi Tableau Public.



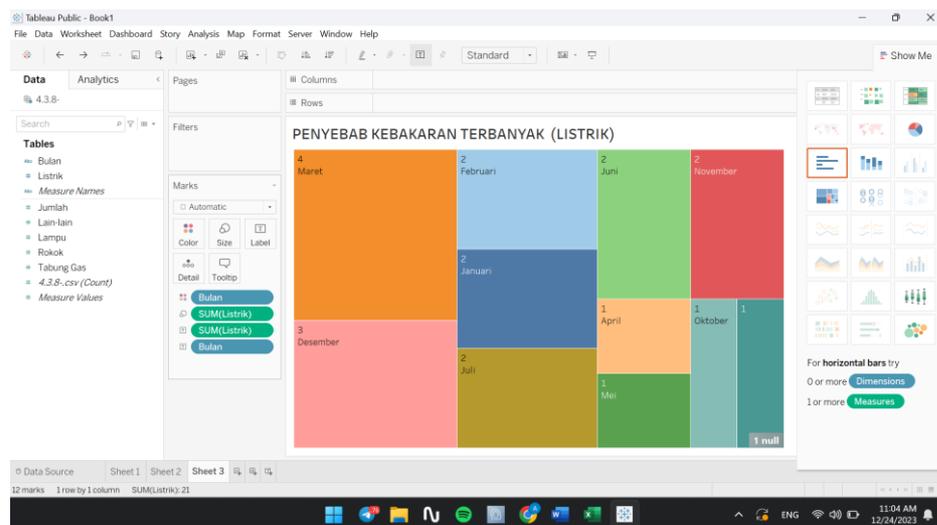
Gambar 1. Hasil data Kebakaran tiap bulan Di kabupaten Indragiri hilir

Gambar 1. Grafik dan worksheet visualisasi Hasil data Kebakaran tiap bulan Di kabupaten Indragiri hilir diatas menunjukkan jumlah jumlah kebakaran terbanyak pada kabupaten Indragiri hilit adalah pada bulan juni. Berikut adalah perbandingan banyaknya terjadi kebakaran.



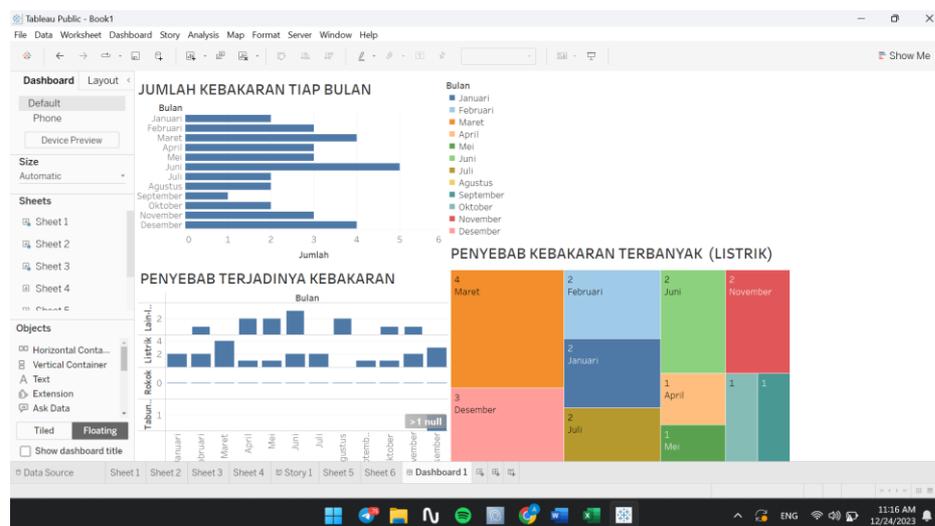
Gambar 2. Hasil Diagram Bar Sebab Kejadian Kebakaran

Gambar 2. Grafik dan worksheet Hasil Diagram Bar Sebab Kejadian Kebakaran diatas menunjukkan jumlah jumlah penyebab terjadinya kebakaran terbanyak pada kabupaten Indragiri hilir adalah karena listrik.



Gambar 3. Hasil penyebab kebakaran terbanyak

Gambar 3. Grafik dan worksheet visualisasi Hasil penyebab kebakaran terbanyak diatas menunjukkan jumlah kebakaran terbanyak karena Listrik yaitu pada bulan maret di kabupaten Indragiri hilir. Dan dibawah adalah hasil akhir dari visualisasi kebakaran di kabupaten Indragiri hilir.



Gambar 4. Hasil Dashboard Visualisasi Data Kebakaran di Indragiri hilir

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang dilakukan dalam Analisis Visualisasi Data Kebakaran Pada Kabupaten Indragiri Hilir Menggunakan Tableau Public ini, ada beberapa hal yang dapat dijadikan kesimpulan, antara lain:

1. Listrik adalah penyebab paling banyak kebakaran pada kabupaten Indragiri hilir dan lain lain adalah yang kedua
2. Hasil pengolahan data sudah dilakuan analisa visualisasi
3. Hasil visualisasi data kebakaran yang dikelompokan berdasarkan bulan kejadian penyebab penyebab kebakaran seperti rokok, Listrik, tabung gas, lampu dan lain lain

---

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] A. Zikri, J. Adrian, A. Soniawan, R. Azim, R. Dinur, and R. Akbar, "Implementasi Business Intelligence untuk Menganalisis Data Persalinan Anak di Klinik Ani Padang dengan Menggunakan Aplikasi Tableau Public," *J. Online Inform.*, vol. 2, no. 1, p. 20, 2017, doi: 10.15575/join.v2i1.70.
- [2] I. Artikel, "Monitoring Pertumbuhan Gizi di RW 05 Pulojahe Cakung Jakarta Timur dengan Menggunakan Tableau Public," vol. 3, no. 2, pp. 1479–1488, 2022.
- [3] S. Angreini and E. Supratman, "Visualisasi Data Lokasi Rawan Bencana Di Provinsi Sumatera Selatan Menggunakan Tableau," *J. Nas. Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 2, pp. 135–147, 2021, doi: 10.47747/jurnalnik.v2i2.528.
- [4] I. Effendy, Q. Widayati, and R. Sepriansyah, "Pemanfaatan Software Tableau Dalam Pembuatan Dashboard Bencana Karhutla Di BPBD Sumatera Selatan," *JPKMBD (Jurnal Pengabd. Kpd. Masy. Bina Darma)*, vol. 1, no. 2, 2021.
- [5] A. Zikri, J. Adrian, A. Soniawan, R. Azim, R. Dinur, and R. Akbar, "Implementasi Business Intelligence untuk Menganalisis Data Persalinan Anak di Klinik Ani Padang dengan Menggunakan Aplikasi Tableau Public," *J. Online Inform.*, vol. 2, no. 1, 2017, doi: 10.15575/join.v2i1.70.
- [6] A. Pujiyanto, A. Mulyati, and R. Novaria, "Pemanfaatan Big Data Dan Perlindungan Privasi Konsumen Di Era Ekonomi Digital," *Maj. Ilm. Bijak*, vol. 15, no. 2, pp. 127–137, 2018, doi: 10.31334/bijak.v15i2.201.
- [7] Y. Djahir and D. Pratita, *Sistem Informasi Manajemen*, vol. 1, no. 1. Yogyakarta: Deepublish, 2014. [Online]. Available: <https://rudiatko.files.wordpress.com/2008/10/kuliahsim-1-2.pdf>
- [8] N. Nana and E. Surahman, "Pengembangan Inovasi Pembelajaran Digital Menggunakan Model Blended POE2WE di Era Revolusi Industri 4.0," *Pros. SNFA (Seminar Nas. Fis. dan Apl.*, vol. 4, p. 82, 2019, doi: 10.20961/prosidingsnfa.v4i0.35915.
- [9] Armansyah, Sulton, and Sulthoni, "Armansyah, Sulton, & Sulthoni, 2019)Multimedia Interaktif Sebagai Media Visualisasi Dasar-Dasar Animasi," *J. Kaji. Teknol. Pendidik.*, vol. 2, no. 3, pp. 224–229, 2019, [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.17977/um038v2i32019p224>
- [10] D. Fernando, "Visualisasi Data Menggunakan Google Data Studio," *Semin. Nas. Rekayasa Teknol. Informasi(SNARTISI)*, no. November, 2018.