

SKRIPSI
PERANCANGAN VISUALISASI DATA COVID-19 DI INDONESIA
MENGGUNAKAN TABLEAU



Oleh:
MARIA ELFRIDA WUNU
19083000180

PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA MALANG

2023

SKRIPSI
PERANCANGAN VISUALISASI DATA COVID-19 DI INDONESIA
MENGGUNAKAN TABLEAU



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Sistem Informasi
Pada Program S1 Sistem Informasi
Universitas Merdeka Malang

Oleh

MARIA ELFRIDA WUNU

19083000180

PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG
2023

LEMBAR PERSETUJUAN

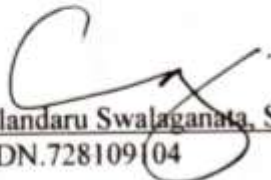
Nama : Maria Elfrida Wunu
NIM : 19083000180
Universitas : Universitas Merdeka Malang
Fakultas : Teknologi Informasi
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Judul : Perancangan Visualisasi Data Covid-19 Menggunakan
Tableau

Malang, 07 Agustus 2023

Disetujui Dan Diterima

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

Dosen Pembimbing


Galandaru Swalaganata, S.Si., M.Si
NIDN.728109104


Fandi Yulian Pamuji, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 713089701

Dekan

Fakultas Teknologi Informasi



Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si
NIDN. 716037601

PERANCANGAN VISUALISASI DATA COVID-19 DI INDONESIA MENGUNAKAN TABLEAU

Dipersiapkan dan disusun oleh

Maria Elfrida Wunu

19083000180

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 07 Agustus 2023

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji


ARIE SAIVUL AFFANDI, S.Kom., M.M
NIDN. 728098305

Sekretaris Penguji


Fandi Yulian Pamuji, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 713089701

Anggota Penguji


NOFRIAN DENY HENDRAWAN, S.ST., M.Tr.T.
NIDN. 712119502

Skripsi Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi

Malang 07 Agustus 2023

Dekan Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Merdeka Malang



Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si.
NIDN. 716037601

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Maria Elfrida Wunu

NIM : 19083000180

Program Studi : SI Sistem Informasi

Bidang Kajian Skripsi : Analisis Data

Judul Tugas Akhir : Perancangan Visualisasi Data Covid-19 Di Indonesia
Menggunakan Tableau

Lokasi Penelitian : Website <https://www.kaggle.com>

Alamat Rumah Asal : Jln. Kelapa Sawit no.18

No. Telp/Email : 081353556613

friandwunu@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa saya benar-benar melakukan penelitian dan penulisan skripsi tersebut diatas benar-benar karya saya dan tidak melakukan plagiasi. kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam dengan disebutkan nama dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan tidak kebenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan aturan yang berlaku.

Malang, 07 Agustus 2023

Peneliti,



Maria Elfrida Wunu

MOTO

*"Kalau Kau Ingin Melihat Indahnya Pelangi
Kau Harus Siap Menghadapi Dinginnya Hujan."*

*"Kalau Kau Ingin Mencapai ACC
Maka Kamu Harus Bertempur Dengan Revisi."*

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam dengan telah menyelesaikan skripsi ini saya persembahkan kepada yang maha kuasa yang telah melancarkan segala proses dari awal sampai dititik ini, terimakasih untuk diri sendiri yang sudah berjuang dan mampu bertahan sampai sejauh ini, terimakasih untuk dua orang hebat dalam hidup saya, Bapak Bonifasius Mudha dan Ibu Waldetrudis Nggou dari keduanya yang membuat segalanya menjadi mungkin sehingga saya mampu berjuang dan bertahan dimana skripsi ini sampai selesai, terimakasih atas segala pengorbanan, nasihat dan doa baik yang tidak pernah berhenti kalian berikan kepada saya. Terimakasih untuk adik saya Baltasar Melkior Sende dan Maria Arista Nunu yang selalu mendukung dan memberi semangat untuk saya agar cepat selesai, Terimakasih untuk Adrianus Ariyanto Bauk S.H yang selalu bertanya kapan sempro, kapan sidang, sudah selesai revisian atau belum, tapi tidak sekedar pertanyaan melainkan motivasi dan dukungannya sehingga saya terus berjuang untuk menyelesaikan skripsi ini, terimakasih untuk sahabat dan teman-teman seperjuangan yang sudah membantu dan mendukung saya.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis haturkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Karunia-Nya, tugas akhir ini dapat diselesaikan. Pada kesempatan yang baik ini dan dengan penuh rasa syukur yang mendalam, perkenankan penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si selaku Ketua Dekan Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan dedikasi selama 4 tahun untuk tercapainya pembelajaran maksimal bagi program studi yang dipimpin.
2. Bapak Galandaru Swalaganata, S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
3. Bapak Fandi Yulian Pamuji, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing saya yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi kepada penulis dan terima kasih atas kesabaran beliau kepada penyusun selama proses pengerjaan skripsi ini.
4. Kedua Orangtua saya Bapak Bonifasisus Mudha dan Mama Waldetrudis Nggou yang senantiasa mendukung dan memotivasi dan selalu berdoa tiada hentinya sehingga saya mampu menyelesaikan skripsi ini.
5. Kedua adik saya Baltasar Melkior Sende dan Maria Arista Nunu yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam proses mengerjakan skripsi.
6. Untuk Adrianus Ariyanto Bauk S.H yang selalu memberikan semangat dan motivasi selama pengerjaan skripsi sampai selesai.
7. Teman kelas dan saudara di tanah rantauan yang sudah berjuang bersama dengan caranya masing-masing membantu penulis selama menyusun skripsi ini.

DAFTAR ISI

| | |
|------------------------------------|-------------|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| HALAMAN JUDUL | ii |
| LEMBAR PERSETUJUAN | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iv |
| SURAT PERNYATAAN | v |
| MOTO | vi |
| LEMBAR PERSEMBAHAN | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| ABSTRAK | xiv |
| ABSTRAC | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.5 Batasan Penelitian | 5 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Landasan Teori. | 6 |
| 2.1.1 Perancangan | 6 |
| 2.1.2 VISUALISASI..... | 6 |
| 2.1.3 COVID-19..... | 7 |
| 2.1.4 TABLEAU | 8 |
| 2.1.5 Database..... | 10 |

| | |
|--|-----------|
| 2.1.6 Dataset | 10 |
| 2.1.7 Data Warehouse | 11 |
| 2.2 PENELITIAN TERDAHULU..... | 11 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 13 |
| 3.1 DESAIN PENELITIAN | 13 |
| 3.2 Pengumpulan Data | 14 |
| 3.3 Data Preparation | 14 |
| 3.4 Data Preprocessing..... | 15 |
| 3.5 Dashboard dan Visualisasi Data | 16 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 19 |
| 4.1 Hasil Penelitian..... | 19 |
| 4.1.1 Data Source | 19 |
| 4.1.2 Perbandingan Jumlah Kasus Keseluruhan Provinsi (Grafik Maps) | 20 |
| 4.1.3 Perbandingan Jumlah Kasus Pulau Jawa (Grafik Maps)..... | 21 |
| 4.1.4 Perbandingan Jumlah Meninggal Keseluruhan Provinsi (Grafik Bars)..... | 22 |
| 4.1.5 Perbandingan Jumlah Meninggal Pulau Jawa (Grafik Bars) | 23 |
| 4.1.6 Perbandingan Jumlah Sembuh Keseluruhan Provinsi (Grafik Line)..... | 23 |
| 4.1.7 Perbandingan Jumlah Sembuh Pulau Jawa (Grafik Line)..... | 24 |
| 4.1.8 Perbandingan Jumlah Dirawat/Diisolasi Keseluruhan Provinsi (Grafik Treemaps)..... | 25 |
| 4.1.9 Perbandingan Jumlah Dirawat di Pulau Jawa (Grafik Treemaps) | 26 |
| 4.1.10 Dashboard Covid 19 di Indonesia (Keseluruhan Provinsi)..... | 26 |
| 4.1.11 Dashboard Covid 19 di Indonesia (Provinsi Jawa) | 27 |
| 4.1.12 Story Covid 19 Indonesia..... | 28 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 32 |
| 5.1 Kesimpulan | 32 |
| 5.2 Saran | 32 |
| DAFTAR PUSTAKA | 33 |
| LAMPIRAN..... | 35 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--------------------------------------|----|
| Tabel 2 1 Penelitian Terdahulu | 11 |
|--------------------------------------|----|

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 3. 1 Alur Penelitian..... | 13 |
| Gambar 3. 2 Data Preparation..... | 15 |
| Gambar 3. 3 Data Preprocessing..... | 15 |
| Gambar 3. 4 Ekstraksi Datasource..... | 16 |
| Gambar 3. 5 Perancangan Dashboard Covid 19 | 17 |
| Gambar 4. 1 Data Source | 20 |
| Gambar 4. 2 Grafik Maps Jumlah Kasus Keseluruhan Provinsi..... | 20 |
| Gambar 4. 3 Total Kasus Keseluruhan Provinsi | 21 |
| Gambar 4. 4 Grafik Maps Jumlah Kasus Pulau Jawa | 21 |
| Gambar 4. 5 Total Kasus Pulau Jawa..... | 21 |
| Gambar 4. 6 Grafik Bars Meninggal Keseluruhan Provinsi | 22 |
| Gambar 4. 7 Total Meninggal Keseluruhan Provinsi..... | 22 |
| Gambar 4. 8 Grafik Bars Jumlah Meninggal Pulau Jawa | 23 |
| Gambar 4. 9 Total Meninggal Pulau Jawa | 23 |
| Gambar 4. 10 Grafik Line Perbandingan Sembuh Keseluruhan Provinsi | 24 |
| Gambar 4. 11 Total Sembuh Keseluruhan Provinsi..... | 24 |
| Gambar 4. 12 Grafik Line Sembuh Pulau Jawa..... | 24 |
| Gambar 4. 13 Total Sembuh Pulau Jawa | 25 |
| Gambar 4. 14 Grafik Treemaps Jumlah Dirawat/Diisolasi Keseluruhan Provinsi | 25 |
| Gambar 4. 15 Total Dirawat/Diisolasi Keseluruhan Provinsi..... | 25 |
| Gambar 4. 16 Grafik Treemaps Jumlah Dirawat/Diisolasi di Pulau Jawa..... | 26 |
| Gambar 4. 17 Total Dirawat/Diisolasi Pulau Jawa | 26 |
| Gambar 4. 18 Dashboard Covid 19 di Indonesia (Keseluruhan Provinsi)..... | 27 |
| Gambar 4. 19 Dashboard Covid 19 di Indonesia (Provinsi Jawa)..... | 27 |
| Gambar 4. 20 Story Maps Kasus Keseluruhan Provinsi | 28 |
| Gambar 4. 21 Story TreeMaps Dirawat/Diisolasi Keseluruhan Provinsi | 29 |
| Gambar 4. 22 Story Sembuh Keseluruhan Provinsi | 30 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1 Halaman Riwayat Hidup | 35 |
| Lampiran 2 Hasil Plagiasi | 36 |

PERANCANGAN VISUALISASI DATA COVID-19 DI INDONESIA MENGUNAKAN TABLEAU

Maria Elfrida Wunu

Program Studi Teknologi Informasi, Program

Sistem Informasi Universitas Merdeka Malang

Email : friandwunu@gmail.com

ABSTRAK

Virus Corona Atau severe acute respiratory syndrome coronavirus SARS CoV adalah virus yang menyerang sistem pernapasan yang menyebabkan gangguan pada sistem pernapasan, pneumonia akut, sampai kematian. Visualisasi data kasus virus corona dengan menampilkan hasil jumlah kasus terkonfirmasi, kematian dan kesembuhan dari berbagai provinsi di Indonesia. Hasil dari visualisasi data diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu solusi yang dapat digunakan mengatasi permasalahan terkait virus corona. Pada penelitian ini menggunakan aplikasi tableau, Dashboard visualisasi data, dan informasi yang tersedia dapat dipahami dengan cepat karena menggunakan grafik dan dapat menjadi lebih menarik, dengan pilihan dashboard interaktif yang disediakan oleh Tableau, Hasil analisis dari penelitian ini menunjukkan perancangan visualisasi data untuk mengetahui data kasus covid-19 di Indonesia menggunakan software Tableau untuk mendapatkan hasil analisis data reports perbandingan total kasus covid-19. Datasource kasus corona yang digunakan adalah www.kaggle.com dari rentang waktu januari 2020-2021 dengan tingkat total kasus covid 296,305, total sembuh 202,105, total dirawat 84,518, total meninggal 9,683. Keseluruhan provinsi dari data kasus covid 19 tahun 2020-2021 tersebut yang paling tertinggi sebesar 296,305. Hasil penelitian ini untuk memvisualisasi data menggunakan tableau dalam menganalisa permasalahan terhadap covid-19 di Indonesia dan membandingkan data covid di setiap provinsi yang ada di Indonesia yang berupa Dashboard dan Story setiap grafik Maps, Line, Bars dan TreeMaps.

Kata Kunci : Visualisasi, Data Covid, Tableau

DESIGN OF VISUALIZATION OF COVID-19 DATA IN INDONESIA USING TABLEAU

Maria Elfrida Wunu

Program Studi Teknologi Informasi, Program

Sistem Informasi Universitas Merdeka Malang

Email : friandwunu@gmail.com

ABSTRAC

Corona virus or severe acute respiratory syndrome coronavirus SARS CoV is a virus that attacks the respiratory system causing respiratory system disorders, acute pneumonia, and death. Visualization of corona virus case data by displaying the results of the number of confirmed cases, deaths and recoveries from various provinces in Indonesia. The results of data visualization are expected to be used as one of the solutions that can be used to overcome problems related to the corona virus. In this study using the tableau application, the data visualization dashboard, and the information available can be understood quickly because it uses graphs and can be more interesting, with the interactive dashboard options provided by Tableau, The results of the analysis of this study show the design of data visualization to find out data on covid-19 cases in Indonesia using Tableau software to get the results of data analysis reports comparing the total covid-19 cases. The corona case datasource used is www.kanggle.com from January 2020-2021 with a total covid case rate of 296,305, total recovered 202,105, total treated 84,518, total died 9,683. The entire province of the data on covid 19 cases in 2020-2021 was the highest at 296,305. The results of this study are to visualize data using tableau in analyzing problems with covid-19 in Indonesia and comparing covid data in each province in Indonesia in the form of Dashboards and Story each Maps, Line, Bars and TreeMaps graphs.

Keywords : Visualization, Covid Data, Tableau