



Pelatihan Tableau Untuk Visualisasi Data Secara Cepat dan Mudah

Diandra Chika Fransisca^{1*}, Pradana Ananda Raharja²

^{1*,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Purwokerto, Indonesia

Email: ^{1*}diandra@ittelkom-pwt.ac.id, ²pradana@ittelkom-pwt.ac.id

Abstract

Human consumption of data and information has become very large due to the enormous growth of data. On the other hand, the increasing need for data visualization in various information media (online or offline) has also become very interesting. Data visualization is not only about beautifying the appearance of data but also about making data more quickly understood and engaging. Tableau specializes in data visualization, data storytelling and dashboards. Training to operate Tableau can answer the needs of pupils, students, the general public, teachers and lecturers as participants. This training aims for participants to apply interactive data visualization quickly and easily using Tableau in dashboard creation activities to explain data in visual form. The methods used in implementing this training are preparation methods and implementation methods as well as training. As a result of this training, 34 participants learned about the importance of data visualization. They learned Tableau as a data visualization tool and visualization training using Tableau to create self-ordered dashboards for examples of COVID-19 cases worldwide.

Keywords: Tableau; Visualization; Training; Dashboard

Abstrak

Konsumsi data dan informasi manusia menjadi sangat besar akibat dari pertumbuhan data yang sangat besar. Disisi lain, kebutuhan visualisasi data yang meningkat di berbagai media informasi (online atau offline) juga menjadi sangat menarik. Visualisasi data bukan hanya untuk mempercantik tampilan data, tetapi juga membuat data lebih cepat dipahami dan *engaging*. Tableau memiliki spesialisasi divisualisasi data, data *storytelling* dan dashboard. Pelatihan mengoperasikan Tableau dapat menjawab untuk kebutuhan siswa, mahasiswa, masyarakat umum, guru, dan dosen sebagai peserta. Tujuan dari pelatihan ini peserta dapat menerapkan visualisasi data interaktif secara cepat dan mudah menggunakan Tableau pada aktivitas pembuatan dashboard untuk menjelaskan data dalam bentuk visual. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan pelatihan ini yaitu metode persiapan dan metode pelaksanaan serta pelatihan. Hasil dari pelatihan ini 34 peserta mengetahui tentang pentingnya visualisasi data, mengenal Tableau sebagai salah satu tools visualisasi data dan pelatihan visualisasi menggunakan Tableau dalam membuat dasbor terurut dengan sendirinya pada contoh kasus covid-19 di dunia.

Kata Kunci: Tableau; Visualisasi; Pelatihan; Dashboard.

A. PENDAHULUAN

Data memegang peran krusial sebagai perantara antara perangkat keras (hardware) dan individu manusia. Data merupakan unsur pokok yang terdapat dalam suatu Sistem Manajemen Basis Data (Connolly & Begg, 2015). Data membentuk dasar bagi analisis, pengambilan keputusan, dan pemahaman suatu konsep atau fenomena. Dalam konteks komputasi dan teknologi informasi, data sering kali mengacu pada input yang dapat diproses oleh komputer untuk menghasilkan keluaran atau informasi yang lebih berarti. Data dapat berupa teks,

angka, gambar, suara, atau kombinasi dari berbagai bentuk tersebut. Dengan pemrosesan yang tepat, data dapat memberikan wawasan dan mendukung pengambilan keputusan dalam berbagai bidang, termasuk ilmu pengetahuan, bisnis, dan teknologi.

Recall manusia lebih tinggi ketika melihat data dalam bentuk visual. Visualisasi data tidak hanya bertujuan untuk memperindah penampilan data, melainkan juga untuk meningkatkan pemahaman data secara cepat dan menarik perhatian masyarakat di Indonesia semakin sadar terhadap kemajuan dan kebutuhan di bidang ilmu data, analisis data, dan

terutama topik yang sedang populer saat ini, yaitu Tableau.

Tableau adalah perangkat lunak Business Intelligence yang relatif sederhana untuk digunakan dalam merancang visualisasi data, melakukan analisis data, dan menyusun laporan dengan berbagai bentuk, seperti Pie Chart, Scatter Plot, Grafik Map, dan Dasbor (Pitaloka & Kunang, 2021). Tableau sebagai aplikasi, memiliki kemampuan untuk mengelola dan menggambarkan data dengan cepat dan sederhana. Aplikasi ini mampu menganalisis sejumlah besar data dari berbagai sumber, dan dengan menggunakan sistem dasbor, Tableau dapat memudahkan proses pengambilan keputusan yang cerdas. Dengan demikian, informasi yang dihasilkan menjadi lebih mudah dipahami (Widayati & Effendi, 2021). Tableau memiliki kemampuan untuk menjadikan desain dasbor menjadi interaktif dan menarik. Tableau sangat penting digunakan karena software ini memiliki beberapa keunggulan yaitu koneksi multiple dataset, joining, dan blending; analisis data dengan joining, filtering, grouping dan clustering; analisis lanjutan dengan fungsi kalkulasi mirip Excel; visualisasi powerful yang ekstra cepat dan mudah; kemampuan untuk public sharing.

Tableau telah digunakan dalam berbagai bidang, misalnya dalam bidang ekonomi, Tableau digunakan visualisasi grafik penjualan produk retail global dengan menggunakan Tableau (Zahra & Utomo, 2023). Dalam bidang kesehatan, Tableau digunakan dalam memvisualisasikan data gizi buruk serta gizi kurang (Fitria & Yadi, 2022) dan vaksinasi covid-19 (Setiawan, et al., 2022). Bidang kependudukan Tableau dimanfaatkan dalam visualisasi data kependudukan di Kecamatan Kertapati, Kota Palembang (Ariandi & Puteri, 2022), Pemuda dan Remaja Masjid (JPRMI) DKI Jakarta (Eko Setia Budi*, et al., 2022), menganalisa jumlah kematian di Indonesia (Rachmawati & Hasan, 2023) dan visualisasi dampak bencana banjir di Indonesia (Triyanto, Sholeh, & Hasan, 2023). Bidang pendidikan, Tableau digunakan dalam eksplorasi visual data prestasi mahasiswa di Universitas Lampung (Malik, Andrian, & Utami, 2023) dan data akademik mahasiswa (Hartama, 2018).

Pelatihan tentang penggunaan Tableau sangat diperlukan bagi banyak kalangan mengingat banyaknya kegunaan Tableau dalam berbagai bidang kehidupan. Oleh karena itu, pada pelatihan ini terbuka bagi kalangan apapun baik itu dosen, mahasiswa, karyawan dan lain-lain. Dengan demikian proses pelatihan Tableau yang dilaksanakan secara online menjadi lebih maksimal karena menjangkau peserta dari berbagai kalangan generasi.

B. PELAKSAAAN DAN METODE

Pelatihan ini dilaksanakan secara online menggunakan zoom pada Hari Jumat pukul 08.30 WIB sampai dengan 11.00 WIB. Hal ini didasarkan karena sasaran dari pelatihan ini adalah masyarakat secara umum, baik itu peserta yang berstatus sebagai siswa, mahasiswa, guru, dosen dan lain sebagainya yang berasal dari berbagai daerah seperti Semarang, Banyumas, Bekasi, Depok, Sukorharjo, Bandung dan masih banyak kota-kota lain seperti tertera pada Gambar 1.

Nama lengkap	Alamat Email	Institusi	Kota
ahmad fayadh	ahmadfayadh010000@gmail.com		Jakarta
Aldy Febriansyah	18101003@ittelkom-pwt.ac.id		Purwokerto
Aprylia .	18102043@ittelkom-pwt.ac.id		Semarang
Ari Setiorini Wijayaningsih	arisetioriniwijayaningsih@gmail.com		Banyumas
Brandon Setiawan	NdonBDS08@gmail.com		Purwokerto
Diah Trisniyanti Setiawan	diahtrisniyanti3@gmail.com		Depok
Fakhri Azmi Husaini	17102056@ittelkom-pwt.ac.id		Tegal
Fanisa Nimastiti	fanisanmst@gmail.com		KAB. BEKASI
Febri Indri Ani	febriindriani355@gmail.com		Cilacap
Chilman Farhani putra aji	ghilmanfarhaniputraaji2512@gmail.com		brebes
HAFIZUL KHAIR	18101014@ittelkom-pwt.ac.id		Padang
Haidar Fadhlila Fiqa	dhalafiq@gmail.com		Purwokerto
Ifitan Dhiya'Ulhaq	20103037@ittelkom-pwt.ac.id		KAB. BANYUMAS
Indah Purwanti	20110007@ittelkom-pwt.ac.id		Tegal
Intan Giri Anjani	20103005@ittelkom-pwt.ac.id		Cilacap
Kezya Satria Banureksa	kezayasatria10@gmail.com		Purbalingga
LISTYAWATI FITRI NINGSIH	18102056@ittelkom-pwt.ac.id		Kab. Banyumas
luqman nawawi	20110009@ittelkom-pwt.ac.id		KAB. KEBUMEN
Luthfi Rakan Nabila	20110010@ittelkom-pwt.ac.id		Depok
Miko Ardian	mikoardian116@gmail.com		Labuhanbatu Utara
Mohamad Rizal Syafi'i	20110012@ittelkom-pwt.ac.id		Banyumas
Mohammad Teddy Syamkalla	Teddyakalla@gmail.com		Bekasi
mabila rasya	20110023@ittelkom-pwt.ac.id		Banyumas
Nadea Putri Nur Fauzi	20110031@ittelkom-pwt.ac.id		Lamongan
Nadia Putri Anggraeni	20110024@ittelkom-pwt.ac.id		Purwokerto
Nidya Inaya Andayani	nidyainayaandayani2016@gmail.com		Kebumen
Niesya Ayunda Febriyanti	Niesyaay23@gmail.com		Yogyakarta
Raafi Alhadi	raafialhadid@gmail.com		Pesisir Selatan
Rio Ghaniy S	20110016@ittelkom-pwt.ac.id		Bojonegoro
Ryana Purwaningrum	ryanapurwaningrum25@gmail.com		SUKOHARJO
Sri Handini	20110019@ittelkom-pwt.ac.id		Bandung
yuga viu	yugaviumessias@gmail.com		Purwokerto

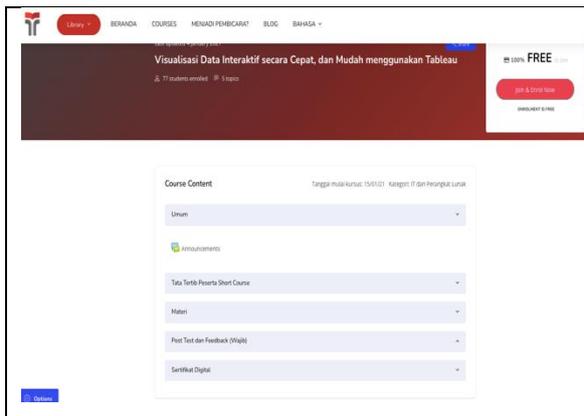
Gambar 1. Daftar Hadir Peserta Pelatihan

Jumlah peserta yang hadir dalam pelatihan Tableau ini ada 32 orang. Di sisi lain pelatihan online juga memudahkan peserta untuk menyimak pembicara sekaligus mempraktikkan materi yang disampaikan. Metode pertama yang digunakan dalam pengabdian ini yaitu persiapan. Pada tahap ini dilakukan komunikasi, koordinasi dan persiapan dengan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Institut Teknologi Telkom Purwokerto (ITTP). Metode yang kedua adalah pelaksanaan yang berisi pelatihan membuat dasbor visualisasi

dengan Tableau dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap persiapan dalam pelatihan ini LPPM ITTP memfasilitasi para pembicara dan peserta dengan sebuah website. Setiap peserta sebelum mengikuti pelatihan wajib mendaftar terlebih dahulu dalam akun <https://kampiu.ittelkom-pwt.ac.id/> nantinya dalam website ini peserta mendapatkan link zoom pelatihan, tata tertib, materi, feedback serta sertifikat apabila peserta mengikuti pelatihan sampai selesai seperti tertera pada Gambar 2.



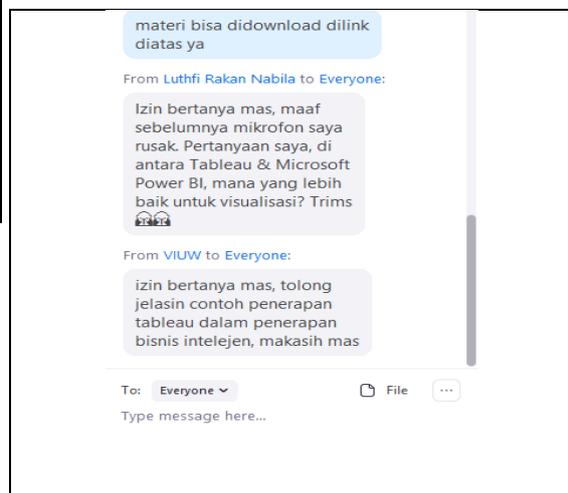
Gambar 2. Website Halaman Login Pendaftaran

Tahap pelaksanaan pengabdian ini dilakukan secara online dengan aplikasi zoom. Peserta wajib hadir 15 menit sebelum pelatihan dimulai yaitu pukul 7.45 WIB. Hal ini untuk memastikan jaringan para peserta baik dan lancar selama mengikuti acara. Pengabdian masyarakat ini dimulai dengan registrasi peserta pada website <https://kampiu.ittelkom-pwt.ac.id/>. Kemudian pembukaan dan pembacaan tata tertib pelatihan, pembacaan CV pemateri, penyampaian materi, sesi tanya jawab, pelatihan dan foto Bersama. Materi yang disampaikan yaitu ada tiga pembahasan yaitu pentingnya visualisasi data, mengenal Tableau sebagai tools untuk visualisasi dan memulai visualisasi menggunakan Tableau. Gambar 3 adalah sebagian materi yang disampaikan pada saat pelatihan berlangsung.



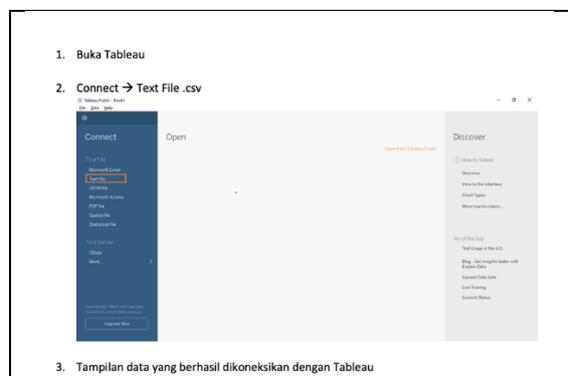
Gambar 3. Materi Yang Disampaikan

Setelah pembicara selesai menyampaikan materi, peserta dan pembicara melakukan sesi tanya jawab. Pertanyaan dapat disampaikan lewat kolom chat zoom atau dapat disampaikan langsung ke pembicara. Gambar 4 berikut menunjukkan beberapa peserta yang bertanya pada saat mengadakan pengabdian.



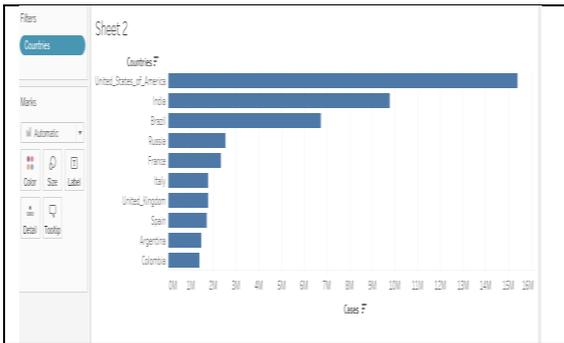
Gambar 4. Tanya Jawab Peserta ke Pembicara

Selanjutnya, pembicara memberi kesempatan kepada para peserta untuk langsung mempraktikkan visualisasi data dashboard dengan Tableau seperti pada Gambar 5.

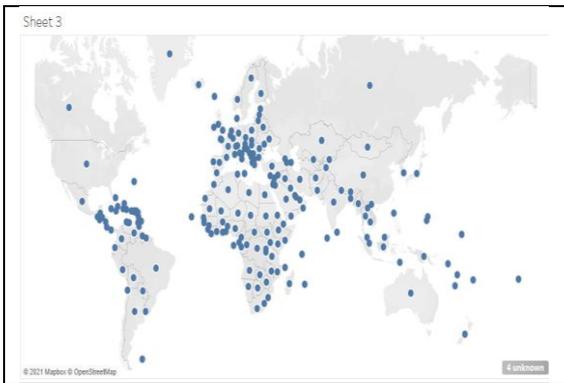


Gambar 5. Pelatihan Visualisasi Data Dashboard

Sebelum melakukan visualisasi data peserta diarahkan untuk mendownload Tableau Public. Selanjutnya visualisasi data dashboard yang dibuat dalam pelatihan adalah data covid-19 diseluruh dunia. Data ini diolah sedemikian rupa sehingga data mudah dan menarik untuk dibaca. Gambar 6 adalah salah satu hasil praktik sebaran data covid dalam 10 besar kasus terbanyak didunia dan Gambar 7 sebaran kasus covid-19 didunia dengan peta geografis. Kedua tampilan ini memiliki tampilan yang lebih bagus, menarik dan mudah dipahami oleh pembaca dibandingkan dengan visulisasi data dalam bentuk tabel biasa.

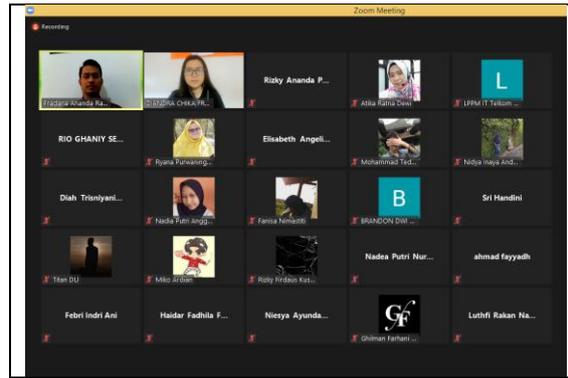


Gambar 6. Visualisasi Data Dashboard 10 Besar Kasus Covid-19 Didunia



Gambar 7. Visualisasi Data Dashboard Peta Geografis

Setelah peserta selesai melakukan praktik pembuatan visualisasi data dengan Tableau, peserta kemudian wajib memberikan feedback terkait materi yang sudah diberikan. Hasil feedback menunjukkan para peserta sangat antusias dalam mengikuti setiap step demi step pembuatan visualisasi datanya. Beberapa mengatakan bahwa pelatihan ini sangat membantu dalam mengolah data lebih menarik dan tidak membuat monoton ketika disampaikan kepada pembaca. Peserta yang sudah mengisi feedback maka mendapatkan sertifikat pelatihan pengabdian masyarakat ini. Diakhir sesi pelatihan, dilakukan foto bersama seperti pada Gambar 8 yang dihadiri oleh 32 peserta dari berbagai kota di Indonesia



Gambar 8. Foto Bersama

D. PENUTUP

Simple

Dari aktivitas pengabdian masyarakat ini dapat diketahui bahwa pengetahuan dan pemahaman peserta tentang pentingnya mempunyai keterampilan dalam pembuatan aplikasi dashboard secara mudah dan cepat.

Saran

Mengingat besarnya manfaat kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, selanjutnya rencana pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat tidak hanya disampaikan secara virtual, tetapi juga dilakukan secara langsung sehingga dapat memberikan bekal tambahan keterampilan kepada peserta, khususnya dalam bidang Komputer.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada LPPM ITTP atas segala sarana dan prasarana yang telah disediakan sehingga pelatihan pada pengabdian masyarakat ini bisa berjalan dengan baik.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Ariandi, M., & Puteri, S. R. (2022). Analisis Visualisasi Data Kecamatan Kertapati menggunakan Tableau Public. *Jurnal Jupiter*, 14(2), 366 - 373.
- Connoly, T. M., & Begg, C. E. (2015). *Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management (4th ed.)*. Pearson Education Limited.
- Eko Setia Budi*, Z. E., Sugiyarto, I., Sulthon, B. M., Indriane, L. M., Eriyanti, P., Ahmadi, S., & Wahyuni, S. D. (2022). Pelatihan Mengolah Data dengan Aplikasi Visualisasi Data Tableau pada JPRMI. *Journal of Social Responsibility Projects by Higher Education Forum*, 3(2), 187-192

- Fitria, A., & Yadi, I. Z. (2022). Pemanfaatan Business Intelligence Untuk Visualisasi Data Dan Pemetaan Kasus Gizi Buruk Dan Gizi Kurang Menggunakan Tableau (Studi Kasus Dinas Kesehatan Kota Prabumulih). *urnal Mantik*, 6(3).
- Hartama, D. (2018). Analisa Visualisasi Data Akademik Menggunakan Tableau Big Data. *Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika (JURASIK)*, 3, 46-55.
- Malik, M. H., Andrian, R., & Utami, Y. T. (2023). Analisis Visualisasi Data Prestasi Mahasiswa Universitas Lampung Menggunakan Tableau. *Jurnal Pepadun*, 4(2), 158-165.
- Pitaloka, D., & Kunang, S. O. (2021). Analisis Visualisasi Data Koperasi di Dinas Koperasi UKM (Usaha Kecil Menengah) Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sarolangun Provinsi Jambi Menggunakan Aplikasi Tableau. *Bina Darma Conference on Computer Science*, 3(2), 288-301.
- Rachmawati, D., & Hasan, F. N. (2023). Implementasi Business Intelligence untuk Analisa dan Visualisasi Data Penyebab Kematian Di Indonesia Menggunakan Platform Tableau. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 5(1), 45-53.
- Setiawan, A., Untoro, M. C., Syahputra, A. A., Tazkia, M. A., Dewi, A. P., Aslamsyah, M. A., & Zulfarhan, M. (2022). Visualisasi Data Progres Program Vaksinasi COVID-19 Internasional Berbasis Tableau. *ILKOMNIKA: Journal of Computer Science and Applied Informatics*, 4(1), 25-33.
- Triyanto, D., Sholeh, M., & Hasan, F. N. (2023). Implementasi Business Intelligence Menggunakan Tableau Untuk Visualisasi Data Dampak Bencana Banjir di Indonesia. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, 3(6), 586-594.
- Widayati, Q., & Effendi, I. (2021). Pemanfaatan Software Tableau Dalam Pembuatan Dashboard Bencana Karhutla Di BPBD Sumatera Selatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bina Darma*, 1(2), 132-141.
- Zahra, S. N., & Utomo, P. E. (2023). Presentasi Grafik Penjualan Produk Retail Global dengan Menggunakan Tableau. *Jurnal Nasional Ilmu Komputer*, 4(3), 12-21.