

Data Visualization for Teens: Ubah Data Menjadi Cerita yang Menarik

Siti Mutmainah*¹, Sahrul Ramadhan², Teguh Ansyor Lorosae³
^{1,2,3}Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Bima
*e-mail: siti.mutmainah9810@gmail.com¹

Abstract

Data literacy is an important skill in the digital era, where the ability to understand, process, and present data visually is needed to support informed decision-making. The workshop "Data Visualization for Teens: Turn Data into a Compelling Story" aims to introduce the basics of data visualization to teenagers aged 14-18 years in Bima City. In this activity, participants were introduced to the basic concepts of data visualization and the introduction of Data Visualization tools. This activity increased their understanding and skills in utilizing data to produce interesting and informative visualizations. As a follow-up step, advanced training covering in-depth data analysis, data-driven storytelling, and the use of advanced visualization tools is recommended. In addition, programs such as data hackathons, mentoring, and data literacy curriculum development in schools can strengthen the impact of the activities. Through this program, it is hoped that the younger generation can understand the potential of data for decision-making and innovation, supporting the development of data literacy in the digital era.

Keywords: Data Literacy, workshop, Data Visualization, Teens

Abstrak

Literasi data menjadi keterampilan penting di era digital, di mana kemampuan memahami, mengolah, dan menyajikan data secara visual sangat dibutuhkan untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis informasi. Kegiatan workshop "Data Visualization for Teens: Ubah Data Menjadi Cerita yang Menarik" bertujuan untuk memperkenalkan dasar-dasar visualisasi data kepada remaja usia 14-18 tahun di Kabupaten Bima. Dalam kegiatan ini, peserta dikenalkan pada konsep dasar visualisasi data dan pengenalan tools Visualisasi Data. Kegiatan ini meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam memanfaatkan data untuk menghasilkan visualisasi yang menarik dan informatif. Sebagai langkah lanjutan, disarankan pelatihan tingkat lanjut yang mencakup analisis data mendalam, storytelling berbasis data, dan penggunaan alat visualisasi lanjutan. Selain itu, program seperti hackathon data, mentoring, dan pengembangan kurikulum literasi data di sekolah dapat memperkuat dampak kegiatan. Melalui program ini, diharapkan generasi muda dapat memahami potensi data untuk pengambilan keputusan dan inovasi, mendukung pengembangan literasi data di era digital.

Kata kunci: Literasi Data, workshop, Data Visualisasi, Remaja

1. PENDAHULUAN

Di era digital, data menjadi sangat berharga di berbagai bidang. Data dan Informasi dalam jumlah besar dihasilkan setiap hari dari berbagai sumber, mulai dari media sosial, sensor hingga transaksi online. Kemampuan dalam memahami, mengolah dan menginterpretasi data menjadi keahlian yang sangat penting. Namun seringkali data disajikan dalam bentuk yang kompleks dan sulit dipahami. Visualisasi data merupakan solusi untuk menyajikan informasi secara efektif sehingga membantu dalam memahami informasi dan membuat keputusan (Wahyudi, 2023). Menyajikan data menjadi grafik dan diagram atau infografis yang menarik, informasi yang kompleks dapat disajikan secara sederhana (Lee, 2018).

Remaja sebagai generasi digital tumbuh dalam lingkungan visual, remaja terbiasa menggunakan berbagai platform media sosial. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) lebih dari 80% remaja di Indonesia memiliki akses ke perangkat digital, namun hanya 25% di antaranya yang memanfaatkan teknologi untuk kegiatan produktif. Oleh karena itu,

pendekatan visual dalam pembelajaran dapat menjadi cara yang efektif untuk menarik minat remaja. Visualisasi, dengan kemampuannya untuk menyajikan informasi secara menarik dan interaktif, memiliki potensi besar untuk meningkatkan minat belajar remaja. Kemampuan untuk memahami dan membuat visualisasi data sering kali tidak diajarkan secara memadai kepada remaja.

Kabupaten Bima memiliki populasi remaja yang signifikan, namun memiliki tingkat literasi data yang relatif rendah. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2023), mayoritas pelajar di wilayah ini memiliki akses terbatas terhadap pelatihan berbasis teknologi, termasuk visualisasi data. Hal ini mengindikasikan adanya kebutuhan mendesak untuk memperkenalkan keterampilan literasi data yang relevan. Selain itu, kabupaten Bima dikenal dengan keberagaman budaya potensi data lokal, seperti data lingkungan, sosial, dan ekonomi. Hal tersebut dapat di manfaatkan sebagai sarana peningkatkan dalam berbagai sektor (Khairunnisa dkk., 2024). Data-data ini dapat menjadi sumber belajar yang menarik bagi remaja jika diolah dan divisualisasikan dengan tepat.

Kemampuan untuk mengolah dan menyajikan data menjadi keterampilan yang dapat membantu mereka dalam pendidikan, karier, dan kehidupan sehari-hari. Workshop ini bertujuan untuk membekali remaja dengan keterampilan dasar dalam mengolah dan memvisualisasikan data, sehingga dapat meningkatkan literasi data. Melalui workshop yang interaktif, peserta akan diajak untuk belajar cara mengubah data menjadi cerita yang menarik dan informatif. Melalui workshop Data Visualization for Teens: Ubah Data Menjadi Cerita yang Menarik, diharapkan remaja dapat belajar bagaimana mengolah data menjadi visualisasi yang efektif sekaligus mengembangkan keterampilan menyusun narasi berdasarkan data tersebut. Dengan pendekatan yang interaktif dan praktis, workshop ini bertujuan untuk memberdayakan remaja agar lebih percaya diri dalam menghadapi tantangan dunia berbasis data.

Kegiatan ini di rancang untuk menjawab beberapa permasalahan seperti, rendahnya literasi data pada kalangan remaja khususnya dalam memahami dan memanfaatkan data. Kurangnya keterampilan dalam menggunakan tools visualisasi data sederhana. Minimnya pemahaman dalam menyampaikan informasi berbasis data dalam bentuk cerita yang menarik. Potensi remaja di kabupaten bima belum sepenuhnya di arahkan produktif berbasis teknologi.

Tujuan kegiatan workshop yaitu:

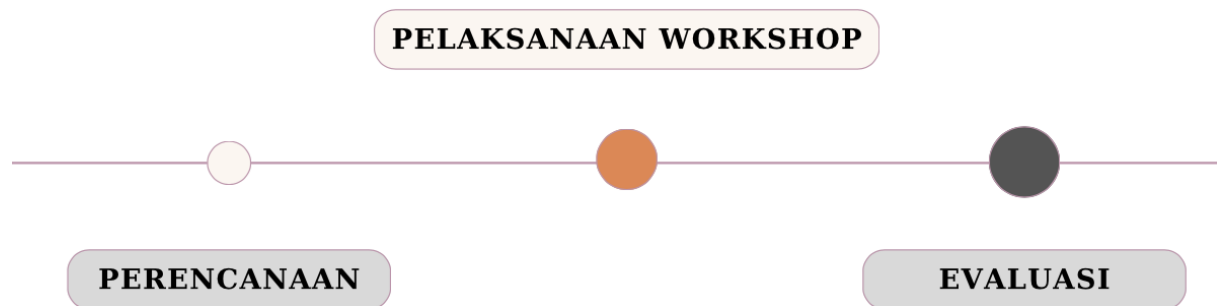
- 1) Memberikan pemahaman dasar kepada remaja tentang konsep data dan visualisasi data.
- 2) Memberikan pemahaman dasar *tools-tools* visualisasi data.
- 3) Membantu peserta menyusun narasi berbasis data yang informatif dan menarik.
- 4) Memberdayakan potensi remaja di Kabupaten Bima untuk menjadi generasi yang kompeten dan melek data.

Melalui workshop ini diharapkan remaja tidak hanya dapat membuat visualisasi data yang efektif, namun juga dapat mengemas data menjadi cerita yang mampu menyampaikan pesan secara lebih bermakna dan memotivasi tindakan. Dengan demikian, program ini tidak hanya berkontribusi pada pengembangan literasi data, namun juga pada pembangunan generasi muda yang siap dalam menghadapi tantangan era digital.

2. METODE

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, menyelenggarakan workshop interaktif khusus untuk remaja. Melalui pendekatan yang menyenangkan dan experiential learning, workshop ini difokuskan pada pemahaman konsep visualisasi data, keterampilan teknis menggunakan tools visualisasi, dan kemampuan untuk mengubah data menjadi narasi yang menarik. Melalui metode pembelajaran yang aktif, siswa tidak hanya akan

mendengarkan materi secara pasif, tetapi juga akan diajak untuk langsung mempraktikkan apa yang telah dipelajari. Melalui pengalaman langsung ini, siswa diharapkan akan lebih mudah memahami konsep-konsep dalam data visualisasi dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Workshop ini dilaksanakan secara interaktif dan bertahap, meliputi sesi pemaparan, latihan praktik, diskusi, dan presentasi hasil. Kegiatan workshop dilaksanakan dalam beberapa tahapan berikut:



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Workshop

1. Perencanaan: Identifikasi Kebutuhan Siswa mengenai pengetahuan dasar dan kebutuhan peserta terkait visualisasi data. Mengkoordinasikan dengan pihak terkait sekolah yang di tuju. Penyusunan Materi dan Modul: Pengenalan dasar visualisasi data, Teknik pengolahan data sederhana, Pengenalan tools visualisasi data, Penyusunan cerita berdasarkan data.
2. Pelaksanaan Workshop: Pelaksaaan di bagi menjadi beberapa sesi yaitu Pengenalan Data dan Visualisasi, Teknik Pengolahan Data Sederhana, Pengenalan tools Visualisasi Data seperti Looker Studio, Data Storytelling.
3. Evaluasi: Evaluasi kegiatan dengan meminta evaluasi dan masukan para siswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan workshop "Data Visualization for Teens: Ubah Data Menjadi Cerita yang Menarik" menghasilkan beberapa luaran yang signifikan. Kegiatan yang berlangsung selama 1 hari ini melibatkan 40 peserta yang terdiri dari remaja usia 14-18 tahun di Kabupaten Bima. Workshop ini memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan literasi data di kalangan remaja. Selain meningkatkan kemampuan teknis, peserta juga termotivasi untuk lebih memahami peran data dalam kehidupan sehari-hari. Beberapa peserta bahkan menyatakan keinginan untuk mendalami visualisasi data sebagai keterampilan masa depan. Berikut adalah hasil yang diharapkan: 1) Peningkatan Pemahaman Peserta tentang Data dan Visualisasi Data. 2) Keterampilan Praktis dalam Membuat Visualisasi Data. 3) Pengembangan Narasi Berbasis Data. Pada Gambar 1. Merupakan dokumentasi kegiatan "Data Visualization for Teens: Ubah Data Menjadi Cerita yang Menarik".



Gambar 2. Dokumentasi Proses Kegiatan

Sebagai tindak lanjut dari kegiatan workshop “Data Visualization for Teens: Ubah Data Menjadi Cerita yang Menarik,” disarankan untuk mengadakan program pelatihan lanjutan yang lebih mendalam. Pelatihan ini dapat mencakup penggunaan tools visualisasi data tingkat menengah hingga lanjutan, seperti Tableau, Power BI, atau bahasa pemrograman Python dengan pustaka seperti Matplotlib dan Seaborn. Selain itu, peserta dapat dilatih untuk melakukan analisis data yang mendukung visualisasi, seperti data cleaning, data transformation, dan identifikasi pola dari dataset yang kompleks. Tidak hanya berfokus pada teknis visualisasi, pelatihan juga dapat mencakup storytelling berbasis data,

di mana peserta diajarkan menyusun narasi yang menarik dan relevan, mengintegrasikan elemen visual dengan narasi verbal untuk menghasilkan presentasi data yang efektif.

Kegiatan lanjutan lainnya adalah menyelenggarakan hackathon data bagi remaja, di mana peserta bekerja dalam tim untuk mengolah dan memvisualisasikan data dalam waktu tertentu, serta mempresentasikan solusi atau wawasan yang dihasilkan. Untuk memberikan dampak jangka panjang, dapat diadakan program mentoring yang melibatkan profesional sebagai pembimbing dalam proyek berbasis data, sekaligus membangun portofolio karya peserta. Selain itu, pengembangan kurikulum visualisasi data di tingkat sekolah menengah menjadi salah satu rekomendasi penting.

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan workshop “Data Visualization for Teens: Ubah Data Menjadi Cerita yang Menarik” berhasil memberikan dampak positif bagi peserta, khususnya remaja di Kabupaten Bima. Kegiatan ini meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam memanfaatkan data untuk menghasilkan visualisasi yang menarik dan informatif. Peserta tidak hanya memahami konsep dasar data dan visualisasi, tetapi juga dikenalkan dengan berbagai jenis tools visualisasi data, serta menyusun narasi berbasis data yang relevan.

Namun, terdapat tantangan seperti perbedaan kemampuan peserta dan keterbatasan perangkat yang perlu diperhatikan untuk kegiatan berikutnya. Untuk meningkatkan dampak jangka panjang, disarankan adanya pelatihan lanjutan yang mencakup analisis data, visualisasi tingkat lanjut, dan storytelling berbasis data, serta penyelenggaraan program mentoring, hackathon, atau pengembangan kurikulum literasi data di sekolah. Melalui kegiatan ini, potensi remaja di Kabupaten Bima sebagai generasi yang melek data mulai terbentuk. Dengan program lanjutan yang terstruktur dan dukungan kolaborasi dari pemerintah, institusi pendidikan, serta industri teknologi, diharapkan mereka dapat menjadi agen perubahan yang mampu memanfaatkan data untuk mendukung pengambilan keputusan dan inovasi di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Khairunnisa, Zuhrah, Mahmudah, H., & Hadijah. (2024). Tingkatkan Literasi Digital: Pelatihan Penggunaan Internet Ibu-Ibu Aisyiyah Kabupaten Bima. *SEWAGATI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(1), 22-27. <https://doi.org/10.61461/sjpm.v3i1.62>
- Lee, C. (2018). *Belajar visualisasi data dengan grafis dan infografis step-by-step*. Elex Media Komputindo.
- Wahyudi, W. (2023). *Sains Data dan Analisis Big Data: Menemukan, Menganalisis, Memvisualisasikan dan Menyajikan Data*.