

Makalah

PENGANTAR LITERASI DATA DAN TEKNOLOGI

Makalah ini disusun dalam rangka memenuhi Tugas Mata Kuliah Literasi Data Dan Teknologi yang diampu oleh Sri Listia Rosa ST.M.Sc



Nama Mahasiswa /Kelompok

Muhammad Rezidan (243510236)

Tommy Hardi (243510524)

Abdul Fattah Habib Shalih (243510612)

Abdul Fattah Habib Shalih (243510612)

**FAKULTAS TEKNIK
PRODI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
2024**

KATAN PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, makalah yang berjudul “Pengantar Literasi Jaringan, Data, dan Teknologi” ini dapat diselesaikan. Penulisan makalah ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dasar mengenai literasi jaringan, data, dan teknologi yang semakin penting dalam era digital saat ini.

Kami menyadari bahwa makalah ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat kami harapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga makalah ini bermanfaat bagi para pembaca dalam memahami perkembangan teknologi informasi yang terus berkembang.

Makalah disusun buat memenuhi tugas Mata Pelajaran Literasi data dan teknologi. Selain itu, makalah ini bertujuan menambah wawasan wacana insan matematikawan bagi para mahasiswa serta juga bagi penulis.

Penulis mengucapkan terima kasih pada ibu Sri Listia Rosa ST.M.Sc selaku pengajar Mata Literasi data dan teknologi.

Penulis menyadari makalah ini masih jauh asal tepat. Oleh sebab itu, saran dan kritik yang menciptakan diharapkan demi kesempurnaan makalah ini

DAFTAR ISI

COVER	1.
KATA PENGANTAR.....	2.
DAFTAR ISI	3.
BAB 1 PENDAHULUAN	
Latar Belakang	4.
Rumusan Masalah	5.
Tujuan	5.
BAB 2 PEMBAHASAN	
1. Pengertian Literasi Data.....	6.
2. Pengertian Teknologi.....	7.
3. Pentingnya Literasi Data dan Teknologi	8.
4. Penerapan Literasi Data dan Teknologi.....	9.
5. Tantangan Literasi Data dan Teknologi	10.
PENUTUP	
Kesimpulan.....	11.
DAFTAR PUSTAKA	12.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah cara manusia berinteraksi, bekerja, dan belajar. Di era digital saat ini, jaringan, data, dan teknologi menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari. Namun, pemahaman mendalam tentang literasi di bidang ini masih terbatas di kalangan masyarakat. Oleh karena itu, pengenalan literasi jaringan, data, dan teknologi menjadi penting agar individu dapat memahami, mengelola, dan memanfaatkan teknologi secara efektif

B. Rumusan dan Urgensi Pembahasan

Dari pembahasan latar belakang di atas, maka penulis bermaksud membahas materi yang terangkum dalam rumusan pembahasan sebagai berikut:

1. Apa yang dimaksud dengan literasi data?
2. Mengapa literasi teknologi penting di era digital?
3. Bagaimana penerapan literasi data dan teknologi dalam kehidupan sehari-hari?

Adapun Tujuan dan Urgensi Pembahasan ini adalah untuk:

1. Memahami urgensi memahami arti Literasi data.
2. Mengetahui Pentingnya literasi teknologi di era digital.
3. Menjelaskan tantangan dalam literasi data dan teknologi serta cara menghadapinya.

BAB II

PEMBAHASAN

A. Pengertian Literasi Data

Literasi data adalah kemampuan seseorang untuk mengumpulkan, menganalisis, menginterpretasi, dan mengomunikasikan informasi atau data dengan pemahaman yang mendalam. Literasi data terkait dengan kemampuan membaca, menganalisis, dan membuat konklusi berpikir berdasarkan data dan informasi (big data) yang diperoleh (Kusmiarti dan Hamzah, 2019). Literasi data melibatkan pemahaman konsep-konsep dasar tentang data, termasuk cara data dikumpulkan, diolah, dan diinterpretasikan. Literasi data juga mencakup kemampuan untuk menggunakan alat dan teknologi yang berhubungan dengan data, seperti perangkat lunak analisis data, spreadsheet, dan visualisasi data. Secara umum, literasi data membantu individu membuat keputusan yang lebih baik, mengidentifikasi pola-pola atau tren dalam data, dan mengomunikasikan temuan mereka secara efektif kepada orang lain. Ini adalah keterampilan yang sangat penting dalam dunia modern yang penuh dengan data, karena data menjadi semakin melimpah dan penting dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bisnis, ilmu pengetahuan, kebijakan publik, dan banyak lagi. Literasi data merupakan keterampilan yang sangat berharga dalam masyarakat modern dan banyak organisasi dan Lembaga Pendidikan mempromosikan pengembangan literasi data guna membantu individu menjadi lebih kompeten dalam menghadapi tantangan yang melibatkan data. Dengan literasi data yang baik, seseorang dapat:

- Mengumpulkan data dengan tepat. Kemampuan untuk mengidentifikasi sumber data yang relevan dan mengumpulkan data dengan metode yang benar
- Menganalisis data. Kemampuan untuk mengolah data dan mengidentifikasi pola atau informasi penting dalam data tersebut.
- Menginterpretasikan data. Kemampuan untuk memahami arti dari temuan data dan menerjemahkannya menjadi wawasan yang dapat digunakan
- Mengomunikasikan data. Kemampuan untuk mengomunikasikan temuan data kepada orang lain dengan cara yang jelas dan efektif, baik melalui laporan tertulis, presentasi visual, atau komunikasi lisan.
- Mengambil keputusan berdasarkan data. Kemampuan untuk menggunakan data sebagai dasar untuk membuat keputusan yang lebih baik dalam berbagai konteks, seperti bisnis, Pendidikan, atau penelitian.

Selanjutnya, literasi data dalam dunia Pendidikan mengacu pada kemampuan peserta didik, guru, dan tenaga kependidikan untuk memahami, mengolah, menganalisis, dan menggunakan data dalam konteks Pendidikan. Ini melibatkan keterampilan dan pemahaman terkait dengan data yang digunakan untuk mengukur prestasi peserta didik, memahami faktor-faktor yang memengaruhi hasil pendidikan, dan mengambil keputusan yang lebih baik untuk meningkatkan pembelajaran. Beberapa aspek penting dari literasi data dalam pendidikan antara lain:

- Pemahaman data. Literasi data di pendidikan dimulai dengan pemahaman dasar tentang apa itu data, bagaimana data dikumpulkan, dan jenis data yang digunakan dalam konteks pendidikan, seperti hasil ujian peserta didik, nilai-nilai, dan data kehadiran
- Analisis data. Guru dan tenaga kependidikan harus mampu menganalisis data untuk mengidentifikasi pola, tren, dan perbedaan dalam prestasi peserta didik. Ini dapat membantu dalam mengidentifikasi masalah pembelajaran yang perlu diatasi.
- Pengambilan keputusan. Literasi data membantu pengambilan keputusan yang lebih baik di tingkat sekolah. Guru dan tenaga kependidikan dapat menggunakan data untuk merancang strategi pengajaran yang lebih efektif dan mengevaluasi dampak program pendidikan.

B. Pengertian Teknologi

Menurut Maryland Technology Education State Curriculum literasi teknologi adalah kemampuan untuk menggunakan, memahami, mengatur, dan menilai suatu inovasi yang melibatkan proses dan ilmu pengetahuan untuk memecahkan masalah dan memperluas kemampuan seseorang. National Academy of Engineering and National Research Council of The National Academies mendefinisikan literasi teknologi sebagai sebuah pemahaman tentang teknologi pada sebuah tingkatan yang memungkinkan pemanfaatan secara efektif dalam masyarakat teknologi. Rose (2007: 43) memaknai literasi teknologi sebagai kemampuan untuk menggunakan teknologi khususnya didalam pembelajaran dan pengajaran sains dan kemampuan berinkuiri. Berdasarkan definisi-definisi di atas, literasi dimaknai sebagai kemampuan yang terdiri dari aspek ilmu pengetahuan, keterampilan berpikir kritis, serta pembuatan keputusan dalam upaya pemanfaatan teknologi/inovasi hasil karya manusia secara efektif khususnya pada Pendidikan

C. Pentingnya Literasi Data dan Teknologi

Literasi data dan teknologi merupakan keterampilan yang esensial di era digital saat ini. Literasi data mengacu pada kemampuan untuk memahami, menginterpretasikan, dan memanfaatkan data secara efektif, sedangkan literasi teknologi berkaitan dengan kemampuan untuk menggunakan teknologi dalam kehidupan sehari-hari dan pekerjaan (Dijk, Jan A. G. M. van, 2012). Seiring dengan perkembangan teknologi dan meningkatnya volume data yang tersedia, literasi data dan teknologi menjadi sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan, mulai dari pendidikan, bisnis, hingga pengambilan keputusan dalam pemerintahan.

Pentingnya literasi data dan teknologi dapat dilihat dari beberapa aspek berikut:

1. Pengambilan Keputusan yang Lebih Baik

Dengan literasi data, individu dan organisasi dapat menganalisis data dengan lebih baik, yang pada akhirnya akan menghasilkan keputusan yang lebih

informatif dan berbasis bukti. (Schmarzo, Bill, 2013) Dalam dunia bisnis, misalnya, penggunaan data dapat membantu perusahaan memahami perilaku konsumen, tren pasar, serta memprediksi kebutuhan di masa depan

2. Meningkatkan Efisiensi dan Produktivitas

Penguasaan teknologi memungkinkan pekerjaan dilakukan dengan lebih cepat dan efisien. Penggunaan alat-alat teknologi, seperti perangkat lunak analisis data atau aplikasi otomatisasi, membantu menghemat waktu dan sumber daya manusia dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan, industri, dan Kesehatan (Lane, Julia, 2016).

3. Mempermudah Akses dan Penyebaran Informasi

Literasi teknologi membuka akses ke berbagai informasi global yang sebelumnya sulit dijangkau (OECD, 2015). Melalui internet dan platform digital, data dan informasi bisa diakses dengan mudah oleh siapa saja, kapan saja, sehingga mempercepat arus informasi dan penyebarannya

4. Memperkuat Kompetensi di Pasar Kerja

Dalam dunia kerja yang semakin digital, keterampilan dalam literasi data dan teknologi menjadi persyaratan utama. Pekerja yang mampu menganalisis data dan menggunakan teknologi canggih memiliki nilai tambah di pasar kerja modern (Schwab, Klaus, 2017). Literasi ini juga memungkinkan individu untuk lebih adaptif terhadap perubahan teknologi yang cepat.

5. Mendukung Inovasi dan Pengembangan Teknologi

Literasi data dan teknologi mendorong inovasi, karena individu yang memahami cara kerja data dan teknologi cenderung mampu menghasilkan solusi baru untuk masalah-masalah yang kompleks. Misalnya, penggunaan big data dan kecerdasan buatan (AI) membuka peluang untuk inovasi dalam berbagai sektor, seperti kesehatan, transportasi, dan energi (West, Darrell M, 2015).

6. Menghadapi Tantangan Global

Dunia saat ini menghadapi berbagai tantangan global, seperti perubahan iklim, ketahanan pangan, dan kesehatan masyarakat (Rogers, Everett M, 2003).. Data dan teknologi berperan penting dalam mengatasi tantangan-tantangan ini melalui analisis prediktif, pemodelan, serta solusi teknologi lainnya.

D. Pembahasan Rumusan Pembahasan Ketiga

E.

BAB III PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa:

1. Isi kesimpulan berbentuk kalimat pendek yang padat, ringkas dan jelas.
2. Isi kesimpulan biasanya berisi tentang poin-poin penting saja dan biasanya tidak lebih dari satu halaman.
3. Karena tidak lebih dari satu halaman, biasanya membuat simpulan jauh lebih sulit dibanding menjelaskan sesuatu secara panjang lebar.
4. Karena merupakan hasil ringkasan dan kesimpulan sendiri, maka biasanya sebuah kesimpulan tidak perlu lagi mencantumkan referee berupa footnote atau innote.

B. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan oleh penulis terkait dengan pembahasan di atas adalah:

1. Saran biasanya selalu berkaitan dengan pembahasan materi yang telah anda bahas di bagian pembahasan.
2. Saran merupakan murni ide pemikiran penulis sendiri dengan menuliskan kalimat aktif yang sesuai dengan SPOK yang berlaku.
3. Saran biasanya ditujukan untuk berbagi pihak misalnya untuk pembahasan selanjutnya atau untuk peneliti yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

Kusmiarti, R., & Hamzah, S. (2019). Literasi dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia di Era Industri 4.0. Prosiding Seminar Nasional Bulan Bahasa, pp. 211-222

Rose

Dijk, Jan A. G. M. van. (2012). The Network Society: Social Aspects of New Media. Sage Publications.

Schmarzo, Bill. (2013). Big Data: Understanding How Data Powers Big Business. Wiley.

Lane, Julia. (2016). Big Data and Data Science: What's New? In The 21st Century Research Landscape.

OECD. (2015). Data-Driven Innovation: Big Data for Growth and Well-Being. Paris: OECD Publishing.

Schwab, Klaus. (2017). The Fourth Industrial Revolution. Crown Business

West, Darrell M. (2015). Big Data for Education: Data Mining, Data Analytics, and Web Dashboards. Brookings Institution Press.

Rogers, Everett M. (2003). Diffusion of Innovations. Free Press