



PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI

Farida Nurlaila, S.Kom., M.Kom



PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI



eureka
media aksara
Anggota IKAPI
No. 225/JTE/2021

0858 5343 1992
eurekamediaaksara@gmail.com
Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-120-273-4



9 786231 202734

PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI

Farida Nurlaila, S.Kom., M.Kom.



eureka
media aksara

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI

Penulis : Farida Nurlaila, S.Kom., M.Kom.

Desain Sampul : Ardyan Arya Hayuwaskita

Tata Letak : Meilita Anggie Nurlatifah

ISBN : 978-623-120-273-4

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, FEBRUARI 2024**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekaediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2024

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena kami dapat menyelesaikan buku ini. Selamat datang dalam perjalanan ilmu pengetahuan yang mendalam tentang “Pengantar Teknologi Informasi”. Dalam era di mana teknologi informasi telah meresapi setiap aspek kehidupan kita, saya dengan gembira menyambut Anda untuk menjelajahi dunia yang penuh inovasi dan perubahan yang cepat melalui buku ini, "Pengantar Teknologi Informatika." Saya merasa sangat terhormat bisa menjadi panduan Anda dalam memahami landasan dasar, perkembangan terkini, dan dampak teknologi informatika.

Dunia kita hari ini telah menjadi sangat terkoneksi, dan pengetahuan tentang teknologi informasi menjadi semakin penting. Buku ini tidak hanya ditujukan bagi mereka yang tengah memulai perjalanan mereka dalam dunia IT, tetapi juga bagi siapa pun yang ingin memahami bagaimana teknologi informasi membentuk cara kita berkomunikasi, bekerja, dan hidup.

Dalam bab-bab yang mengikuti, Anda akan diajak untuk menggali sejarah perkembangan teknologi informasi, dari awal mula komputasi hingga zaman digital yang kita nikmati saat ini. Anda akan memahami konsep dasar komputer, belajar tentang sistem operasi, merambah dunia jaringan komputer, dan mendapatkan wawasan tentang keajaiban pemrograman.

Namun, buku ini tidak hanya tentang perangkat keras dan perangkat lunak. Saya juga mengajak Anda untuk mempertimbangkan dampak sosial, etika, dan tantangan yang muncul seiring dengan kemajuan teknologi. Kita akan mengeksplorasi bagaimana teknologi informasi memengaruhi kehidupan sehari-hari, bisnis, dan masyarakat secara keseluruhan.

Saya yakin bahwa dengan pemahaman yang baik tentang dasar-dasar teknologi informatika, kita dapat lebih bijak menghadapi perubahan, mengejar inovasi, dan menerapkan solusi yang lebih efektif dalam berbagai aspek kehidupan kita.

Selamat menikmati perjalanan Anda dalam memahami dan menguasai dunia yang tak terbatas dari teknologi informasi melalui buku ini. Semoga pengetahuan yang diperoleh membuka pintu untuk penemuan, pertumbuhan, dan kontribusi Anda dalam dunia yang terus berkembang ini.
Selamat membaca!

Tangerang Selatan, 22 Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
BAB 1 KONSEP KOMPUTASI DAN TEKNOLOGI	
INFORMASI	1
A. Tujuan Pembelajaran	1
B. Uraian Materi.....	1
C. Soal	8
D. Kesimpulan.....	8
E. Daftar Pustaka	10
BAB 2 KOMPONEN HARDWARE DAN SOFTWARE	11
A. Tujuan Pembelajaran	11
B. Uraian Materi.....	11
C. Soal	24
D. Kesimpulan.....	24
E. Daftar Pustaka	26
BAB 3 PROCESSING MEMORY DAN STORAGE	28
A. Tujuan Pembelajaran	28
B. Uraian Materi.....	28
C. Soal	42
D. Kesimpulan.....	42
E. Daftar Pustaka	43
BAB 4 PERKEMBANGAN HARDWARE DAN	
SOFTWARE KOMPUTER	44
A. Tujuan Pembelajaran	44
B. Uraian Materi.....	44
C. Soal	54
D. Kesimpulan.....	54
E. Daftar Pustaka	55
BAB 5 TELEKOMUNIKASI DAN JARINGAN	
TEKNOLOGI INFORMASI	56
A. Tujuan Pembelajaran	56
B. Uraian Materi.....	56
C. Soal	64
D. Kesimpulan.....	65
E. Daftar Pustaka	66

BAB 6	DATABASE	67
	A. Tujuan Pembelajaran.....	67
	B. Uraian Materi.....	67
	C. Soal.....	70
	D. Kesimpulan	70
	E. Daftar Pustaka.....	71
BAB 7	WORD WIDE WEB (WWW).....	72
	A. Tujuan Pembelajaran.....	72
	B. Uraian Materi.....	72
	C. Soal.....	87
	D. Kesimpulan	87
	E. Daftar Pustaka.....	88
BAB 8	PERDAGANGAN ELEKTRONIK, KONSEP DAN PERKEMBANGANNYA.....	89
	A. Tujuan Pembelajaran.....	89
	B. Uraian Materi.....	89
	C. Soal.....	97
	D. Kesimpulan	98
	E. Daftar Pustaka.....	99
BAB 9	PARADIGMA BAHASA PEMROGRAMAN	100
	A. Tujuan Pembelajaran.....	100
	B. Uraian Materi.....	100
	C. Soal.....	118
	D. Kesimpulan	118
	E. Daftar Pustaka.....	119
BAB 10	ETIKA , HUKUM DAN ISU STRATEGIS PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI.....	121
	A. Tujuan Pembelajaran.....	121
	B. Uraian Materi.....	121
	C. Soal.....	125
	D. Kesimpulan	125
	E. Daftar Pustaka.....	126
	TENTANG PENULIS.....	127

BAB 1

KONSEP KOMPUTASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI

A. Tujuan Pembelajaran

Pada pertemuan ini akan dijelaskan materi tentang konsep komputasi dan teknologi informasi. Anda harus mampu:

1. Mengetahui komponen perangkat hardware (perangkat keras)
2. Mengetahui komponen brainware

B. Uraian Materi

Tujuan pembelajaran 1

1. Pengertian konsep komputasi dan teknologi informasi
 - a. Pengertian konsep komputasi dan teknologi informasi

Komputasi adalah algoritma yang digunakan untuk menemukan suatu masalah. Dalam memecahkan masalah dari sebuah data input. Data input disini adalah sebuah masukan yang berasal dari luar lingkungan sistem. Komputasi ini merupakan bagian dari ilmu komputer berpadu dengan ilmu matematika. Secara umum ilmu komputasi adalah bidang ilmu yang mempunyai perhatian pada penyusunan model matematika dan teknik penyelesaian numerik serta penggunaan komputer untuk menganalisis dan memecahkan masalah - masalah ilmu(sains).

Secara umum ilmu komputasi adalah bidang ilmu yang mempunyai perhatian pada penyusunan model matematika dan teknik penyelesaian numerik serta

E. Daftar Pustaka

Fauzan M, Akhmadi H, Wijaya O, Rozaki Z. 2020. Teknologi Informasi dan Komputasi. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

<https://sistem-komputer-s1.stekom.ac.id/informasi/baca/Konsep-Komputasidasar/8be689bfd4b168adf79d4faaa66a863ef5b457>

<https://www.studocu.com/id/document/universitas-pembangunan-nasionalveteran-yogyakarta/praktik-sistem-informasi/makalah-sistem-informasi/34751519>

BAB 2

KOMPONEN HARDWARE DAN SOFTWARE

A. Tujuan Pembelajaran

Pada pertemuan ini akan dijelaskan pengetahuan tentang komponen hardware dan software. Anda harus mampu:

1. Mengetahui pengertian hardware
2. Mengetahui pengertian software

B. Uraian Materi

Tujuan pembelajaran 1

1. Mengetahui pengertian hardware

Hardware adalah istilah yang merujuk kepada semua komponen fisik yang membentuk bagian dari perangkat komputer, perangkat elektronik, atau sistem teknologi lainnya. Komponen ini mencakup semua bagian fisik yang dapat dilihat, disentuh, atau dipegang oleh pengguna. Hardware mencakup berbagai perangkat keras, mulai dari komputer pribadi hingga perangkat mobile seperti smartphone, serta perangkat elektronik lainnya seperti printer, kamera digital, dan banyak lagi.

Hardware juga memiliki peran penting dalam mendukung perangkat lunak (software) dengan menyediakan platform fisik untuk menjalankan program-program komputer. Perangkat keras dan perangkat lunak saling berkaitan dan saling mendukung dalam operasi perangkat tersebut.

E. Daftar Pustaka

- Anendya, A. (2023, June 19). *Mengetahui Pengertian Software, Fungsi, Jenis, dan Contohnya*. Retrieved from dewaweb: <https://www.dewaweb.com/blog/apa-itu-software/>
- blog.unnes.ac.id. (2017). *Macam-Macam Perangkat keras komputer*, <https://blog.unnes.ac.id/mirarahmawati/2017/02/27/macam-macam-perangkat-keraskomputer/>.
- dailysocial.id. (n.d.). *Software Adalah: Definisi, Fungsi, Jenis, Hingga Spesifikasinya*. Retrieved from dailysocial.id: <https://dailysocial.id/post/software>
- kompas.com. (2023). *Pengertian Input Device, Fungsi, dan Contohnya*, <https://teknokompas.com/read/2023/01/13/03000007/pengertian-input-device-fungsi-dancontohnya?page=all>.
- merdeka.com. (2023, Agustus). *pengertian hardware Ketahui Fungsi, Jenis, dan Contohnya*. Retrieved from merdeka.com: <https://www.merdeka.com/trending/pengertian-hardware-ketahuifungsi-jenis-dan-contohnya-klm.html>
- Safitri, S. N. (n.d.). *Pengertian Software, Fungsi dan Jenisnya*. Retrieved from MASERP: <https://www.mas-software.com/blog/pengertian-software-dan-jenisnya>
- STEKOM, U. (n.d.). *STEKOM.AC.ID. Perbedaan Antara Software Free Dengan Open-Source*, <https://komputer-grafis-d3.stekom.ac.id/informasi/baca/Perbedaan-Antara-software-freedengan-Open-Source/>.
- TEAM, J. H. (2023, January 12). *Apa itu Hardware? Fungsi, Jenis & Contohnya*. Retrieved from Apa itu Hardware? Fungsi, Jenis & Contohnya: <https://www.jagoanhosting.com/blog/hardwareadalah/>

Tifany. (2023, oktober 11). *Pengertian Hardware, Fungsi dan Contohnya*. Retrieved from *Pengertian Hardware, Fungsi dan Contohnya*:

<https://katadata.co.id/agung/lifestyle/64bf41ef710c9/pengertian-hardware-fungsi-dancontohnya>

Wijaya, A. (2023). <https://dianisa.com/>. *Pengertian Hardware – Definisi, Sejarah, Fungsi dan Jenisnya*, <https://dianisa.com/pengertian-hardware/>.

BAB 3

PROCESSING MEMORY DAN STORAGE

A. Tujuan Pembelajaran

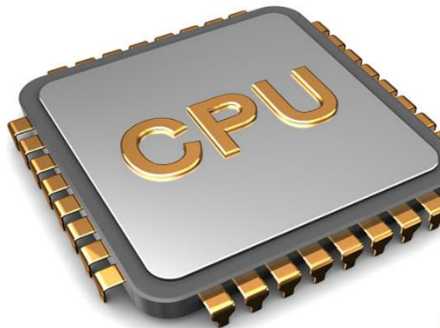
Pada pertemuan ini akan membahas tentang materi processing memory dan storage yang ada pada perangkat komputer. Anda harus mampu memahaminya:

1. Mengetahui pengertian processor
2. Mengetahui fitur – fitur komputer

B. Uraian Materi

Tujuan pembelajaran 1

1. Mengetahui pengertian processor



Gambar 3. 1. Processor

Processor pada Gambar 3.1 adalah sebuah IC yang dapat mengatur semua kinerja sistem operasi komputer mulai dari menjalankan tugas hingga melakukan perhitungan dan pembacaan data. Kinerja processor tidak

Selain itu, kesadaran akan peran vital storage dalam akses data dan responsivitas sistem memegang peranan kunci. Penggunaan teknologi penyimpanan solid-state semakin meningkatkan kecepatan baca/tulis dan mengurangi waktu akses, menghasilkan pengalaman pengguna yang lebih responsif.

Keseluruhan, pemahaman yang mendalam tentang processing, memory, dan storage menjadi esensial untuk merancang, mengoptimalkan, dan memelihara sistem komputer yang efektif. Seiring dengan itu, pengembangan teknologi di bidang ini terus membuka peluang untuk meningkatkan kinerja komputasi dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik di masa mendatang. Dengan mempertimbangkan dan menggabungkan dengan bijak ketiganya, kita dapat membentuk fondasi yang kokoh untuk dunia komputasi yang terus berkembang.

E. Daftar Pustaka

Fauzan M, Akhmadi H, Wijaya O, Rozaki Z. 2020. Teknologi Informasi dan Komputasi. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

<https://sistem-komputer-s1.stekom.ac.id/informasi/baca/Konsep-Komputasidasar/8be689bfd4b168adf79d4faaa66a863ef5b457>

<https://www.studocu.com/id/document/universitas-pembangunan-nasionalveteran-yogyakarta/praktik-sistem-informasi/makalah-sistem-informasi/34751519>

BAB 4

PERKEMBANGAN HARDWARE DAN SOFTWARE KOMPUTER

A. Tujuan Pembelajaran

Pada pembelajaran ini akan dijelaskan tentang materi perkembangan hardware dan software komputer.

1. Mengetahui perkembangan hardware
2. Mengetahui perkembangan software

B. Uraian Materi

Tujuan pembelajaran 1

1. Mengetahui perkembangan hardware

Perkembangan hardware komputer semakin cepat dari yang sederhana sampai ke hardware yang paling kompleks. Namun dilihat dari sejarahnya, perkembangan komputer diawali oleh kebutuhan manusia untuk melakukan pemrosesan data secara lebih mudah, walaupun prinsip itu tetap berlaku, namun akhir-akhir ini kelihatannya perkembangan hardware komputer lah yang mampu menciptakan “kebutuhan-kebutuhan” dan peluang baru, sebagai contoh: ketika ditemukan komponen-komponen hardware yang lebih kecil dan ipod muncul maka tercipta kebutuhan baru di dunia musik, hal ini juga mampu merubah kondisi industri musik itu sendiri.

Perkembangan hardware komputer itu sendiri adalah sebuah evolusi dari berbagai alat pengolahan data. Adalah seorang Charles Babbage yang pertama kali mengenalkan komputer yang pertama, namun pada periode ini komputer

perubahan teknologi menjadi kunci untuk memanfaatkan potensi penuh dari perkembangan hardware dan software. Sebagai pemimpin atau pengguna teknologi informasi, kesadaran akan tren dan tantangan ini menjadi landasan untuk mengambil keputusan yang cerdas dan berkelanjutan. Dengan cara ini, kita dapat terus memandu perjalanan kita di dalam dunia yang terus berkembang ini dengan pemahaman dan penguasaan yang lebih baik.

E. Daftar Pustaka

Fauzan M, Akhmadi H, Wijaya O, Rozaki Z. 2020. Teknologi Informasi dan Komputasi. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

<https://sistem-komputer-s1.stekom.ac.id/informasi/baca/Konsep-Komputasidasar/8be689bfddb4b168adf79d4faaa66a863ef5b457>

<https://www.studocu.com/id/document/universitas-pembangunan-nasionalveteran-yogyakarta/praktik-sistem-informasi/makalah-sistem-informasi/34751519>

BAB 5

TELEKOMUNIKASI DAN JARINGAN TEKNOLOGI INFORMASI

A. Tujuan Pembelajaran

Pada pertemuan ini akan dijelaskan pengetahuan dasar tentang definisi telekomunikasi dan jaringan teknologi informasi.

1. Mengetahui pengertian telekomunikasi dan jaringan teknologi informasi.
2. Mengetahui konsep jaringan pada letak geografis.

B. Uraian Materi

Tujuan pembelajaran 1

1. Mengetahui pengertian telekomunikasi dan jaringan teknologi informasi.

Telekomunikasi adalah pengiriman informasi antara individu atau perangkat melalui jaringan, sehingga memungkinkan komunikasi jarak jauh yang efisien dan cepat.

a. Komponen Telekomunikasi dan jaringan

- 1) Server: Sebagai pusat data dan sumber Daya jaringan.
- 2) Modem: Menghubungkan perangkat Ke jaringan.
- 3) Router: Mengarahkan lalu lintas data di Antara jaringan yang berbeda.
- 4) Kabel serat optik: Menyediakan kecepatan dan kualitas Sinyal yang tinggi.

berkembang ini. Dengan kesadaran yang kuat terhadap kebutuhan akan konektivitas dan keamanan, kita dapat terus membentuk dunia yang lebih terhubung, lebih efisien, dan lebih responsif melalui kemajuan di bidang ini.

E. Daftar Pustaka

Saputra, Aditya, Muhammad Ridho, Zalietha Adzqia Az-zukhruf. 2023.

Telekomunikasi dan jaringan Teknologi informasi

[http://lista.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/26045/Tel
ekomunikasi+dan+Jaringan.pdf](http://lista.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/26045/Tel%20ekomunikasi%20dan%20Jaringan.pdf)

[https://sistem-komputer-
s1.stekom.ac.id/informasi/baca/Konsep-
Komputasidasar/8be689bfdbb4b168adf79d4faaa66a863ef
5b457](https://sistem-komputer-s1.stekom.ac.id/informasi/baca/Konsep-Komputasidasar/8be689bfdbb4b168adf79d4faaa66a863ef5b457)

[https://www.studocu.com/id/document/universitas-
pembangunan-nasionalveteran-yogyakarta/praktik-
sistem-informasi/makalah-sistem-informasi/34751519](https://www.studocu.com/id/document/universitas-pembangunan-nasionalveteran-yogyakarta/praktik-sistem-informasi/makalah-sistem-informasi/34751519)

BAB 6

DATABASE

A. Tujuan Pembelajaran

Pada pertemuan ini akan mempelajari tentang materi database yang perlu kalian ketahui dan yang kalian paham.

1. Mengetahuin pengertian database menurut para ahli.
2. Mengetahui Pengaruh Database Dalam Kehidupan

B. Uraian Materi

Tujuan pembelajaran 1

1. Mengetahuin pengertian database menurut para ahli.

Secara umum konsep dasar data adalah sekumpulan catatan, potongan-potongan pengetahuan yang tersusun secara sistematis dan teratur yang memiliki penjelasan, atau disebut *skema*. Skema menggambarkan obyek yang diwakili suatu database dan ada hubungan antar obyek tersebut. Menurut S. Atte Pengertian database adalah sebuah koleksi data-data yang saling berinteraksi yang ada dalam suatu organisasi atau enerprise dengan macam-macam penggunaan. Sedangkan menurut Fabbri dan Schwab Pengertian database adalah sebuah sistem berkas terpadu yang dirancang terutama untuk dapat meminimalkan pengulangan atau redundancy data.

Fungsi database seperti sebuah perpustakaan yang menyimpan banyak buku - buku dari berbagai kategori, di mana satu buku menyimpan berbagai data, mulai judul buku, nama pengarang, ringkasan isi, penerbit, tahun

Dengan demikian, kesimpulan bab ini menekankan bahwa keberhasilan organisasi modern dalam menggunakan informasi untuk mencapai tujuan bisnisnya sangat tergantung pada pengelolaan dan pemanfaatan basis data dengan bijak. Sebagai penutup, pengetahuan dan keterampilan dalam desain, implementasi, dan pemeliharaan basis data menjadi investasi yang sangat penting untuk mencapai keunggulan kompetitif di era informasi ini.

E. Daftar Pustaka

Febriani O. M AND Putra A.S. "Knowledge Management Online Application In Pdam. Lampung Province," In Prosiding International Conference On Information Technology And Business Icitb), 2018, Pp. 181-187.

Bachry, "Implementasi Genetic Fuzzy System Untuk Mengidentifikasi Hasil Curian Kendaraan Bermotor Di Polda Lampung," J. Sist. Inf. Dan Manaj. Basis Data, Vol. 1, No. 1, Pp. 21-30, 2018.

<https://jurnal.itpln.ac.id/petir/article/download/344/301>

BAB

7

WORD WIDE WEB (WWW)

A. Tujuan Pembelajaran

Pada pertemuan ini akan dijelaskan pengertian word wide web yang perlu di ketahui oleh kalian dan di pahami:

1. Mengetahui pengertian word wide web
2. Mengertahui jenis - jenis word wide web

B. Uraian Materi

Tujuan pembelajaran 1

1. Mengetahui pengertian word wide web

WWW merupakan kumpulan informasi pada beberapa server komputer yang terhubung satu sama lain dalam jaringan Internet. Informasi dalam Web mempunyai link yang menghubungkan informasi yang satu dengan informasi yang lain dalam jaringa Internet. Link ini berupa tanda khusus yang biasanya dinyatakan dengan teks berwarna biru dan bertanda garis bawah/dalam bentuk icon maupun gambar yang dikelilingi kotak. Untuk mengetahui apakah suatu teks/objek merupakan suatu link, lihatlah perubahan pada petunjuk mouse. Jika petunjuk mouse berubah dari bentuk panah menjadi gambar tangan yang sedang menunjuk, berarti teks/objek tersebut merupakan suatu link yang menghubungkan Anda ke informasi lain dalam WWW. Sistem yang dapat menghubungkan informasi melalui link di sebut Hypertext. Dengan semakin berkembangnya WWW, istilah Hypertext kemudian berubah

masa depan WWW akan membawa inovasi lebih lanjut dalam cara kita berinteraksi dengan informasi.

Dengan kata lain, WWW telah menjadi tulang punggung dari ekonomi digital, memfasilitasi komunikasi global, perdagangan elektronik, dan pertukaran ide secara instan. Untuk memahami dan memanfaatkan potensi penuh dari WWW, pengetahuan tentang protokol web, pengembangan web, dan tren terkini di dunia internet menjadi penting.

Sebagai kesimpulan, WWW adalah pilar utama dalam membangun dunia yang terkoneksi secara global dan menjadi fondasi untuk inovasi dan pertumbuhan di era informasi ini. Mempertahankan kesadaran dan pengetahuan yang mendalam tentang evolusi WWW adalah kunci untuk terus memanfaatkan potensi besar yang dimilikinya.

E. Daftar Pustaka

Van Kesteren, A. (2014). HTML Living Standard. WHATWG.

Berners-Lee, T. (2000). Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by Its Inventor. Harper Business.

Castronova, E. (2005). Synthetic Worlds: The Business and Culture of Online Games. University of Chicago Press.

BAB 8

PERDAGANGAN ELEKTRONIK, KONSEP DAN PERKEMBANGANNYA

A. Tujuan Pembelajaran

Pada pembelajaran ini akan dijelaskan materi tentang perdagangan elektronik, konsep dan perkembangan yang terkait dengan pengantar teknologi informasi. Anda harus memahaminya:

1. Mengetahui penjelasan mengenai perdagangan elektronik.
2. Mengetahui perkembangan perdagangan elektronik.

B. Uraian Materi

Tujuan pembelajaran 1

1. Mengetahui penjelasan mengenai perdagangan elektronik.

Perdagangan elektronik (bahasa Inggris: *electronic commerce* atau *e-commerce*) adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet, televisi, dan jaringan komputer lainnya. Perdagangan elektronik dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis, dan sistem pengumpulan data otomatis.

Industri teknologi informasi melihat kegiatan *e-commerce* ini sebagai aplikasi dan penerapan dari bisnis elektronik yang berkaitan dengan transaksi komersial, seperti transfer dana secara elektronik, manajemen rantai pasok, pemasaran elektronik, atau pemasaran daring, pemrosesan transaksi daring, dan pertukaran data elektronik.

Dengan demikian, perdagangan elektronik bukan hanya sebuah transaksi, tetapi sebuah ekosistem dinamis yang terus berkembang. Kesadaran akan potensi dan risiko, serta kesiapan untuk beradaptasi dengan perubahan, akan membantu para pelaku bisnis mengoptimalkan peran mereka dalam revolusi perdagangan ini. Sebagai penutup, perdagangan elektronik telah membawa dunia bisnis ke era baru yang menjanjikan, dengan tantangan dan peluang yang melibatkan semua pihak untuk berinovasi dan berkembang.

E. Daftar Pustaka

- Turban, E., & King, D. (2006). *Electronic Commerce: A Managerial Perspective*. Prentice Hall.
- Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2016). *E-commerce: Business, Technology, Society*. Pearson.
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice*. Pearson.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2018). *Management Information Systems*. McGraw-Hill Education.

BAB

9

PARADIGMA BAHASA PEMROGRAMAN

A. Tujuan Pembelajaran

Pada pertemuan ini akan mempelajari materi tentang paradigma bahasa pemrograman yang kalian harus ketahui dan pahami:

1. Mengetahui pengertian pemrograman goto.
2. Mengetahui pemrograman terstruktur.

B. Uraian Materi.

Tujuan pembelajaran 1

1. Mengetahui pengertian pemrograman goto.

Pemrograman Goto adalah istilah tidak resmi untuk mewakili paradigma yang pertama kali digunakan dalam pemrograman. Karakteristik utama adalah digunakannya pernyataan 'goto' secara ekstensif. Bahasa lama seperti FORTRAN, COBOL, dan BASIC adalah bahasa yang secara ekstensif menggunakan pernyataan ini. Dengan bantuan flowchart kita bisa menulis program yang sangat baik pada waktu itu. Sebaliknya, jika goto digunakan secara berlebihan, program akan menjadi sangat rumit, seperti spaghetti yang sukar dicari ujungnya. Istilah spaghetti code (Cooper, 1967) dikenal untuk kasus seperti ini. Hanya yang membuat program yang mengetahuinya; orang lain sulit memahaminya. Berikut contoh bahasa pemrograman Goto.

```
i = 0
```

```
i = i + 1
```

Kesimpulan dari bab ini adalah bahwa tidak ada satu paradigma bahasa pemrograman yang "terbaik" untuk semua situasi. Pilihan paradigma harus disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik proyek yang sedang dikerjakan. Pemahaman yang mendalam tentang paradigma-programan membantu pengembang memilih alat yang paling efektif dan sesuai dengan tuntutan proyeknya.

Selain itu, kita melihat bahwa perkembangan teknologi telah membawa munculnya paradigma baru, seperti pemrograman berbasis web dan pemrograman berorientasi kejadian. Era modern menuntut fleksibilitas dan adaptabilitas, yang tercermin dalam munculnya bahasa-bahasa pemrograman yang memadukan fitur dari berbagai paradigma.

Kesadaran akan paradigma bahasa pemrograman adalah kunci untuk menjadi pengembang yang lebih efisien dan adaptif. Dengan pemahaman ini, seorang pengembang dapat memilih atau menciptakan bahasa pemrograman yang paling sesuai dengan kebutuhan proyeknya, menciptakan solusi perangkat lunak yang handal, efisien, dan mudah dikelola.

Sebagai penutup, paradigma bahasa pemrograman bukan hanya alat untuk menulis kode, tetapi juga mempengaruhi cara kita berpikir dan merancang solusi. Kesadaran akan keberagaman paradigma ini memberikan wawasan yang mendalam dalam menghadapi kompleksitas proyek dan mendorong inovasi dalam dunia pemrograman perangkat lunak.

E. Daftar Pustaka

Ashcroft, Edward A. & Manna, Zohar. (1971). The Translation of "go to" Programs to "while" Programs. Report CS-TR-71-188. Stanford, CA: Stanford University Department of Computer Science.

- Barbara, L. and Gutttag, J. (2008). Program Development n Java: Abstraction, Specification and Object-Oriented. Boston: Addison-Wesley Professional.
- Bohm, Corrado, & Jacopini, Giuseppe. (1966). Flow Diagrams, Turing Machines, and Languages with only Two Formation Rules. *Communications of the ACM*, 9 (5), 366-371.
- Coad, P. and Nicola, J. (1993). Object Oriented Programming. New Jersey: Prentice Hall.
- Cooper, David C. (1967). Böhm and Jacopini's Reduction of Flow Charts" (Letter to the Editor), *Communications of the ACM*, 10 (8), 463,473.
- Dale, N. and Weems, C. (2010). Programming and Problem Solving with C++. 5th Ed. Jones and Bartlett Publishers , IIC. MA 01776. ISBN-13: 978-443-5000
- Dijkstra, E. W. (1968). Go To Statement Considered Harmful. *Communications of the ACM*, 11 (3), 147-148.

BAB

10

ETIKA , HUKUM DAN ISU STRATEGIS PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI

A. Tujuan Pembelajaran

Pada pertemuan kali ini akan dijelaskan tentang materi etika, hukum dan isu strategis perkembangan teknologi informasi.

1. Mengetahui pengertian etika.
2. Mengetahui tujuan etika dan hukum

B. Uraian Materi

1. Mengetahui pengertian etika.

Etika dalam teknologi informasi adalah sebuah ilmu tentang tata cara menggunakan teknologi dalam mengolah data supaya dapat diterima oleh orang lain. Etika dalam teknologi informasi juga mencakup sekumpulan nilai mengenai benar salah dalam proses mengumpulkan data, menyimpan data, dan menampilkan bentuk informasi kepada masyarakat melalui perangkat teknologi informasi. Etika bagi pengguna teknologi informasi meliputi tidak melakukan atau menggunakan aplikasi bajakan yang dapat merugikan pembuat, menghormati hak cipta yang milik orang lain, dan tidak merusak teknologi informasi.

Hukum Teknologi Informasi adalah hukum yang mengatur tentang informasi serta transaksi elektronik, atau teknologi informasi secara umum. Teknologi informasi adalah suatu teknik untuk mengumpulkan, menyiapkan,

privasi memerlukan perhatian khusus dan kepatuhan yang cermat dari para pelaku dalam ekosistem teknologi informasi.

Isu strategis dalam pengembangan teknologi informasi, seperti inklusivitas digital, aksesibilitas, dan ketidaksetaraan teknologi, juga menjadi pusat perhatian dalam pembahasan bab ini. Memastikan bahwa kemajuan teknologi memberikan manfaat bagi seluruh masyarakat dan tidak meninggalkan siapa pun adalah tantangan strategis yang harus diatasi secara kolektif.

Kesimpulan dari bab ini adalah bahwa dalam menghadapi era teknologi informasi yang terus berkembang, etika, hukum, dan isu-isu strategis menjadi penentu utama untuk mencapai perkembangan yang berkelanjutan dan berdaya guna. Pengintegrasian nilai-nilai etika dalam desain dan implementasi teknologi, kepatuhan yang ketat terhadap hukum, dan perhatian khusus terhadap isu-isu strategis membantu mengarahkan teknologi informasi menuju arah yang bermanfaat dan adil bagi semua pihak. Dengan demikian, kesadaran dan kesiapan untuk menghadapi kompleksitas dan tantangan etika, hukum, dan strategis menjadi fondasi untuk pembangunan yang berkelanjutan dan berdaya guna di dunia teknologi informasi.

E. Daftar Pustaka

- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2019). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Pearson.
- Reynolds, G. W. (2018). *Ethics in Information Technology*. Cengage Learning.
- Spinello, R. A., & Tavani, H. T. (2016). *Information Ethics: Privacy, Property, and Power*. Springer.
- Suryadharma., & Budyastuti, T. (2019). *Sistem Informasi Manajemen*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.

TENTANG PENULIS



Farida Nurlaila, S.Kom., M.Kom. Lulus S1 di Program Studi Teknik Informatika Univ. Pamulang tahun 2012. Lulus S2 Program Studi Teknik Informatika di STMIK Eresha tahun 2014. Saat ini adalah dosen tetap Universitas Pamulang. Mengampu mata kuliah Pemrograman Web 1, Mobile

Programming, Algoritma dan Pemrograman 1 dll. Aktif menulis artikel di berbagai jurnal ilmiah. Pernah tampil pada seminar prosiding internasional.