

UAS

MUAMAR AZDIANSYAH

2103015036

1. Sebutkan 13 peran terhadap sistem informasi aplikasi elektronik dan jelaskan

1. Pengelolaan Data (Data Management)

Menyediakan sistem untuk menyimpan, mengelola, dan memproses data secara efisien. Ini termasuk database yang aman dan terstruktur untuk menyimpan data pelanggan, produk, dan transaksi.

2. Keamanan Sistem (System Security)

Menjaga kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan data melalui berbagai mekanisme keamanan seperti enkripsi, firewall, dan sistem deteksi intrusi untuk melindungi dari ancaman cyber.

3. Antarmuka Pengguna (User Interface)

Memberikan pengalaman pengguna yang intuitif dan mudah digunakan melalui desain antarmuka yang responsif dan ramah pengguna, baik pada perangkat desktop maupun mobile.

4. Manajemen Transaksi (Transaction Management)

Memfasilitasi proses pembelian dan penjualan barang atau jasa, termasuk pengelolaan keranjang belanja, pembayaran, dan konfirmasi pesanan.

5. Pemrosesan Pembayaran (Payment Processing)

Mengintegrasikan berbagai metode pembayaran seperti kartu kredit, transfer bank, dan dompet digital untuk memudahkan proses transaksi dan meningkatkan kepercayaan pelanggan.

6. Pelacakan Pengiriman (Shipment Tracking)

Menyediakan informasi real-time tentang status pengiriman produk kepada pelanggan, dari proses pengemasan hingga barang tiba di tangan penerima.

7. Analisis Data (Data Analytics)

Mengumpulkan dan menganalisis data untuk mendapatkan wawasan bisnis yang dapat digunakan untuk meningkatkan strategi pemasaran, operasional, dan layanan pelanggan.

8. Layanan Pelanggan (Customer Service)

Menyediakan saluran komunikasi yang efektif seperti chat online, email, dan call center untuk menangani pertanyaan, keluhan, dan dukungan teknis pelanggan.

9. Manajemen Inventaris (Inventory Management)

Mengelola stok barang dengan efektif untuk memastikan ketersediaan produk, mengurangi biaya penyimpanan, dan menghindari kehabisan stok atau overstock.

10. Pemasaran Digital (Digital Marketing)

Menggunakan alat-alat pemasaran digital seperti SEO, iklan berbayar, media sosial, dan email marketing untuk meningkatkan visibilitas dan penjualan produk.

11. Kustomisasi dan Personalisasi (Customization and Personalization)

Menyediakan pengalaman belanja yang disesuaikan dengan preferensi dan riwayat belanja pelanggan, seperti rekomendasi produk dan penawaran khusus.

12. Integrasi Sistem (System Integration)

Mengintegrasikan sistem e-commerce dengan aplikasi pihak ketiga seperti ERP, CRM, dan platform pengiriman untuk memperlancar operasional dan manajemen data.

13. Regulasi dan Kepatuhan (Regulation and Compliance)

Memastikan bahwa sistem e-commerce mematuhi peraturan dan standar hukum yang berlaku, seperti perlindungan data pribadi (GDPR) dan standar keamanan pembayaran (PCI-DSS).

2. APA yang anda ketahui tentang e commerce dan sebutkan beberapa e-commerce yang sudah berkembang serta jelaskan manfaat bisnis elektronik didalam organisasi

E-commerce, atau perdagangan elektronik, adalah aktivitas jual beli produk atau jasa melalui jaringan elektronik seperti internet. Ini mencakup berbagai jenis transaksi bisnis, dari konsumen ke konsumen (C2C) hingga bisnis ke bisnis (B2B). E-commerce memungkinkan bisnis untuk beroperasi secara global, menawarkan produk dan layanan kepada pelanggan di seluruh dunia tanpa batasan geografis.

Beberapa E-commerce yang Sudah Berkembang

1. Amazon

Merupakan salah satu platform e-commerce terbesar di dunia yang menawarkan berbagai produk mulai dari buku, elektronik, pakaian, hingga makanan. Amazon juga memiliki layanan cloud computing melalui AWS (Amazon Web Services).

2. Alibaba

Perusahaan e-commerce asal Tiongkok yang berfokus pada perdagangan B2B, B2C, dan C2C. Alibaba Group juga mengoperasikan platform lain seperti Taobao dan Tmall.

3. eBay

Platform e-commerce yang dikenal dengan sistem lelang dan jual beli produk dari individu ke individu (C2C). eBay juga mendukung penjualan langsung dari bisnis ke konsumen.

4. Shopify

Sebuah platform e-commerce yang memungkinkan bisnis untuk membuat toko online mereka sendiri. Shopify menyediakan berbagai alat untuk manajemen inventaris, pembayaran, dan analisis penjualan.

5. Tokopedia

Marketplace asal Indonesia yang memungkinkan penjual untuk membuka toko online dan menjual berbagai jenis produk. Tokopedia juga mendukung pembayaran digital dan pengiriman barang.

### Manfaat Bisnis Elektronik dalam Organisasi

1. Jangkauan Pasar yang Luas

E-commerce memungkinkan organisasi untuk mencapai pelanggan di seluruh dunia, melampaui batasan geografis dan membuka peluang pasar yang lebih besar.

2. Biaya Operasional Lebih Rendah

Dengan mengurangi kebutuhan akan toko fisik, staf, dan inventaris di lokasi, e-commerce dapat membantu mengurangi biaya operasional secara signifikan.

3. Kenyamanan dan Aksesibilitas

Pelanggan dapat berbelanja kapan saja dan di mana saja, memberikan kenyamanan dan fleksibilitas yang tidak ditawarkan oleh toko fisik.

4. Personalisasi Pengalaman Pelanggan

E-commerce memungkinkan penggunaan data untuk menawarkan pengalaman belanja yang dipersonalisasi, seperti rekomendasi produk dan penawaran khusus berdasarkan riwayat belanja pelanggan.

#### 5. Analisis dan Pelaporan Data

Organisasi dapat mengumpulkan dan menganalisis data pelanggan untuk mendapatkan wawasan bisnis yang berharga, membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik dan strategi pemasaran yang lebih efektif.

#### 6. Skalabilitas

Bisnis dapat dengan mudah meningkatkan atau menurunkan operasi mereka sesuai dengan permintaan pasar tanpa harus melakukan investasi besar dalam infrastruktur fisik.

#### 7. Efisiensi Operasional

Otomatisasi berbagai proses bisnis seperti pemesanan, pembayaran, dan manajemen inventaris dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi kesalahan manusia.

#### 8. Peningkatan Layanan Pelanggan

Dengan berbagai alat komunikasi seperti live chat, email, dan sistem tiket, bisnis dapat memberikan dukungan pelanggan yang lebih baik dan responsif.

#### 9. Peluang Pemasaran Digital

E-commerce memungkinkan penggunaan berbagai strategi pemasaran digital seperti SEO, iklan berbayar, media sosial, dan email marketing untuk menjangkau dan menarik pelanggan secara efektif.

### 3. Apa yang anda pahami tentang sistem bisnis enterprise serta cross function enterprise

Sistem bisnis enterprise adalah perangkat lunak yang mengintegrasikan berbagai fungsi bisnis dalam suatu perusahaan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan visibilitas. Dengan menggunakan sistem ini, perusahaan dapat mengelola sumber daya, keuangan, produksi, dan aspek lainnya secara terpadu. Sistem ini memungkinkan data dari berbagai departemen untuk diakses dan dianalisis secara real-time, sehingga membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik dan lebih cepat. Pendekatan cross-function enterprise melibatkan kolaborasi antar berbagai departemen dalam organisasi untuk mencapai tujuan bersama. Dalam model ini, informasi dan proses bisnis tidak terbatas pada silo tertentu, melainkan terbuka dan terintegrasi di seluruh organisasi. Hal ini memungkinkan berbagai fungsi seperti pemasaran, keuangan, dan

produksi untuk bekerja sama secara erat, mengoptimalkan kinerja keseluruhan perusahaan. Dengan demikian, perusahaan dapat merespons perubahan pasar dengan lebih cepat dan efektif. Keuntungan dari sistem dan pendekatan ini termasuk peningkatan efisiensi, pengurangan biaya operasional, dan peningkatan fleksibilitas dalam menghadapi tantangan bisnis. Dengan menggabungkan kekuatan berbagai fungsi bisnis dan memanfaatkan teknologi untuk mendukung kolaborasi dan integrasi, perusahaan dapat meningkatkan daya saing mereka di pasar global yang semakin kompleks. Ini tidak hanya membantu dalam mencapai tujuan jangka pendek tetapi juga membangun fondasi yang kuat untuk pertumbuhan jangka panjang.

4. Didalam dunia bisnis sangat dipengaruhi dengan informasi data dimana matematika telah diterapkan dalam rancangan sistem komunikasi sebutkan kehebatan komunikasi matematika dan software apa saja yang berkaitan dengan komunikasi matematika?

Dalam dunia bisnis, informasi dan data sangat berpengaruh dalam pengambilan keputusan dan strategi operasional. Matematika, khususnya dalam bidang statistik, analisis data, dan algoritma, memainkan peran penting dalam merancang sistem komunikasi yang efektif dan efisien. Kehebatan komunikasi matematika terletak pada kemampuannya untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang berguna, memungkinkan analisis yang mendalam, dan memberikan wawasan yang akurat untuk pengambilan keputusan.

#### Kehebatan Komunikasi Matematika

1. Pengambilan Keputusan yang Lebih Baik

Matematika memungkinkan analisis data yang akurat dan mendalam, memberikan dasar yang kuat untuk pengambilan keputusan bisnis yang lebih baik. Model statistik dan algoritma prediktif membantu memprediksi tren pasar, perilaku konsumen, dan kinerja bisnis.

2. Efisiensi Operasional

Dengan menggunakan metode matematika, bisnis dapat mengoptimalkan proses operasional mereka, mengidentifikasi area yang membutuhkan peningkatan, dan mengurangi biaya. Contoh: optimalisasi rantai pasokan, manajemen inventaris, dan alokasi sumber daya.

3. Komunikasi Data yang Efektif

Matematika menyediakan alat dan teknik untuk mengkomunikasikan data secara efektif melalui visualisasi data, grafik, dan dashboard. Ini membantu pemangku kepentingan memahami data dengan lebih baik dan membuat keputusan yang lebih cepat dan tepat.

Software yang Berkaitan dengan Komunikasi Matematika

1. MATLAB

MATLAB adalah perangkat lunak yang digunakan untuk analisis numerik, komputasi, dan visualisasi data. Ini sangat berguna untuk pemodelan matematis dan analisis data yang kompleks.

2. R

R adalah bahasa pemrograman dan lingkungan perangkat lunak yang digunakan untuk komputasi statistik dan grafik. R sangat populer di kalangan statistikawan dan analis data untuk analisis data yang mendalam dan pembuatan laporan.

3. Python (dengan pustaka seperti NumPy, Pandas, dan Matplotlib)

Python adalah bahasa pemrograman yang serbaguna dengan pustaka yang kuat untuk analisis data, komputasi numerik, dan visualisasi data. NumPy dan Pandas digunakan untuk manipulasi data, sedangkan Matplotlib dan Seaborn digunakan untuk visualisasi data.

4. SAS

SAS (Statistical Analysis System) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk analisis statistik, data mining, dan manajemen data. Ini sering digunakan dalam penelitian bisnis dan industri untuk analisis data yang kompleks.

5. SPSS

SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) adalah perangkat lunak statistik yang digunakan untuk analisis data kuantitatif. Ini sering digunakan dalam penelitian sosial dan bisnis untuk analisis data deskriptif dan inferensial.

6. Tableau

Tableau adalah perangkat lunak visualisasi data yang memungkinkan pengguna untuk membuat dashboard interaktif dan laporan visual dari data mereka. Ini sangat berguna untuk komunikasi data yang efektif di lingkungan bisnis.

5. Buatlah langkah langkah membuat web, dan software apa saja yang dibutuhkan, serta berikan perbedaan aplikasi hybrid dan aplikasi asli, jelaskan?

#### Langkah-Langkah Membuat Website

##### 1. Perencanaan

- Tentukan tujuan website, target audiens, dan jenis konten yang akan disajikan.
- Buat struktur dasar situs dan peta situs (sitemap).

##### 2. Pilih Platform atau CMS (Content Management System)

- Tentukan apakah akan menggunakan CMS seperti WordPress, Joomla, atau Drupal, atau membangun dari awal dengan HTML/CSS dan JavaScript.

##### 3. Registrasi Domain dan Hosting

- Pilih nama domain yang sesuai dan registrasikan melalui penyedia domain.
- Pilih layanan hosting yang sesuai dengan kebutuhan website Anda.

##### 4. Desain dan Wireframing

- Buat wireframe dan mockup untuk desain website.
- Tentukan layout, skema warna, dan tipografi.

##### 5. Pengembangan Front-End

- Gunakan HTML, CSS, dan JavaScript untuk membuat halaman web yang interaktif dan responsif.
- Gunakan framework seperti Bootstrap atau Foundation untuk mempercepat proses.

##### 6. Pengembangan Back-End

- Gunakan bahasa pemrograman seperti PHP, Python, atau Node.js untuk membuat server-side scripts.
- Buat database menggunakan MySQL, PostgreSQL, atau MongoDB.

##### 7. Integrasi dan Pengujian

- Integrasikan front-end dengan back-end.
- Lakukan pengujian untuk memastikan tidak ada bug dan semua fitur berfungsi dengan baik.

##### 8. Peluncuran dan Pemeliharaan

- Setelah pengujian selesai, luncurkan website.
- Lakukan pemeliharaan rutin dan update konten serta fitur secara berkala.

## Software yang Dibutuhkan

1. Code Editor  
Visual Studio Code, Sublime Text, Atom
2. Version Control  
Git, GitHub, Bitbucket
3. Design Tools  
Adobe XD, Figma, Sketch
4. Web Server  
Apache, Nginx
5. Database Management  
MySQL Workbench, pgAdmin
6. Browser Developer Tools  
Chrome DevTools, Firefox Developer Tools

## PERBEDAAN

Aspek	Aplikasi Hybird	Aplikasi Asli
Pengembangan	Dibuat dengan HTML, CSS, dan JavaScript, menggunakan framework seperti Ionic atau React Native.	Dibuat dengan bahasa pemrograman khusus platform seperti Swift untuk iOS dan Kotlin atau Java untuk Android.
Kierja	Lebih lambat dibanding aplikasi asli karena berjalan di atas WebView.	Kinerja tinggi karena langsung berinteraksi dengan hardware perangkat.
Akses ke fitur perangkat	Terbatas dan memerlukan plugin untuk mengakses fitur perangkat seperti kamera atau GPS.	Akses penuh ke fitur perangkat dengan performa optima
Penggunaan Kembali kode	Kode dapat digunakan kembali di berbagai platform, menghemat	Kode biasanya spesifik untuk setiap platform, memerlukan tim



	waktu dan biaya pengembangan.	pengembangan terpisah untuk setiap platform.
Pengalaman Pengguna	UX bisa kurang optimal karena desain dan interaksi tidak sepenuhnya sesuai dengan platform target.	UX yang sangat baik karena dirancang khusus untuk platform tertentu dengan mengikuti pedoman desain platform tersebut.
Penggunaan Sumberdaya	Memerlukan lebih banyak sumber daya karena menggunakan lapisan tambahan untuk menjalankan aplikasi.	Lebih efisien dalam penggunaan sumber daya perangkat.
Waktu Pengembangan	Biasanya lebih cepat karena kode dapat digunakan ulang untuk beberapa platform.	Lebih lama karena harus mengembangkan aplikasi terpisah untuk setiap platform.
Pemeliharaan	Lebih mudah dan cepat karena satu basis kode untuk semua platform.	Lebih kompleks dan memerlukan lebih banyak upaya karena pemeliharaan terpisah untuk setiap platform.