

TEKNOLOGI INFORMASI DALAM BISNIS

Dr. Despinur Dara, S.T., M.M

Program Studi Manajemen
Fakultas Ekonomi dan Bisnis UNJ

Management Information System— Pertemuan 2

TUJUAN PEMBELAJARAN



Memahami peran teknologi informasi sebagai pendukung utama strategi dan proses bisnis modern



Mengidentifikasi strategi kompetitif dasar yang didukung oleh teknologi informasi



Menganalisis contoh penerapan TI di berbagai sektor industri (retail, perbankan, manufaktur, logistik)



Menjelaskan konsep sistem informasi perusahaan: ERP, CRM, SCM, dan KMS

REFLEKSI PEMBUKA

01 Platform digital apa yang paling sering kalian gunakan sehari-hari?

02 Bandingkan: belanja di toko fisik vs. e-commerce , apa perbedaan utamanya?

03 Mengapa Shopee dan bank digital bisa tumbuh begitu cepat?

DEFINISI TEKNOLOGI INFORMASI

Teknologi Informasi (TI) adalah kombinasi perangkat keras komputer, perangkat lunak, jaringan telekomunikasi, manajemen basis data, dan teknologi pemrosesan informasi lainnya yang digunakan dalam sistem informasi berbasis komputer.



Perangkat Keras

Komputer, server, peralatan jaringan, perangkat penyimpanan



Perangkat Lunak

Sistem operasi, aplikasi bisnis, perangkat pengembangan



Manajemen Data

Basis data, data warehouse, big data analytics



Jaringan & Telekomunikasi

Internet, intranet, ektranet, cloud computing

PERAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM BISNIS



Menjalankan Proses Bisnis

Mendukung otomatisasi operasi sehari-hari, dari produksi hingga administrasi



Keunggulan Kompetitif

Memberikan dukungan strategis untuk memenangkan persaingan pasar



Inovasi Produk & Layanan

Mengembangkan produk dan layanan baru melalui teknologi digital



Pengambilan Keputusan

Menyediakan data dan analitik untuk keputusan bisnis yang lebih tepat



Perluasan Pasar

Memperluas jangkauan melalui e-commerce, media sosial, dan platform digital

TIGA PERAN STRATEGIS TEKNOLOGI INFORMASI



Mendukung Operasi Bisnis

Pemrosesan transaksi, pengendalian proses, kolaborasi tim, dan pemutakhiran basis data perusahaan secara efisien



Mendukung Pengambilan Keputusan Manajerial

Menyediakan laporan, analisis, dan model yang membantu manajer membuat keputusan bisnis yang lebih baik



Mendukung Keunggulan Strategis

Mengembangkan sistem informasi strategis yang memberikan keunggulan kompetitif berkelanjutan

LIMA STRATEGI KOMPETITIF DASAR



Keunggulan Biaya

Menggunakan TI untuk menghemat biaya proses bisnis dan rantai pasokan secara signifikan



Diferensiasi

Mengembangkan fitur TI baru untuk membedakan produk dan jasa dari pesaing



Inovasi

Menciptakan produk, layanan, dan model bisnis baru yang melibatkan komponen TI



Pertumbuhan

Menggunakan TI untuk mengelola perluasan bisnis regional dan global, serta diversifikasi



Aliansi

Membangun hubungan dan kemitraan bisnis baru melalui sistem informasi antarperusahaan

PENGUNAAN STRATEGIS TI DALAM PERUSAHAAN

Strategi	Penggunaan TI	Contoh Implementasi
Biaya Murah	Menghemat biaya proses bisnis dan biaya pelanggan/pemasok	Dell: pemesanan online langsung → biaya produksi terendah
Diferensiasi	Fitur TI baru untuk diferensiasi; fokus pada segmen pasar tertentu	Moen Inc.: desain produk custom online → peningkatan pangsa pasar
Inovasi	Produk/jasa baru dengan komponen TI; perubahan radikal proses bisnis	Amazon: layanan pelanggan penuh secara online → keunggulan pasar
Pertumbuhan	Perluasan bisnis global; diversifikasi dan integrasi produk/jasa	Walmart: jaringan satelit global untuk pemesanan → keunggulan pasar
Aliansi	Perusahaan virtual; sistem informasi antarperusahaan via internet	Walmart-P&G: pengisian otomatis persediaan → pengurangan biaya

CONTOH PENERAPAN STRATEGI KOMPETITIF BERBASIS TI

Strategi	Perusahaan	Penggunaan TI	Keuntungan
Keunggulan Biaya	Dell Computer	Pemesanan online langsung	Biaya produksi terendah
	Priceline.com	Penawaran harga oleh pembeli	Harga diset oleh pembeli
Diferensiasi	AVNET Marshall	Perdagangan elektronik	Peningkatan pangsa pasar
Inovasi	Charles Schwab	Penjualan saham diskon online	Keunggulan pasar
	Amazon.com	Layanan pelanggan penuh online	Keunggulan pasar
Pertumbuhan	Citicorp	Intranet global	Peningkatan pasar global
	Walmart	Jaringan satelit global	Keunggulan pasar
Aliansi	Walmart-P&G	Pengisian persediaan otomatis	Pengurangan biaya
	Cisco Systems	Aliansi manufaktur virtual	Keunggulan pasar cepat

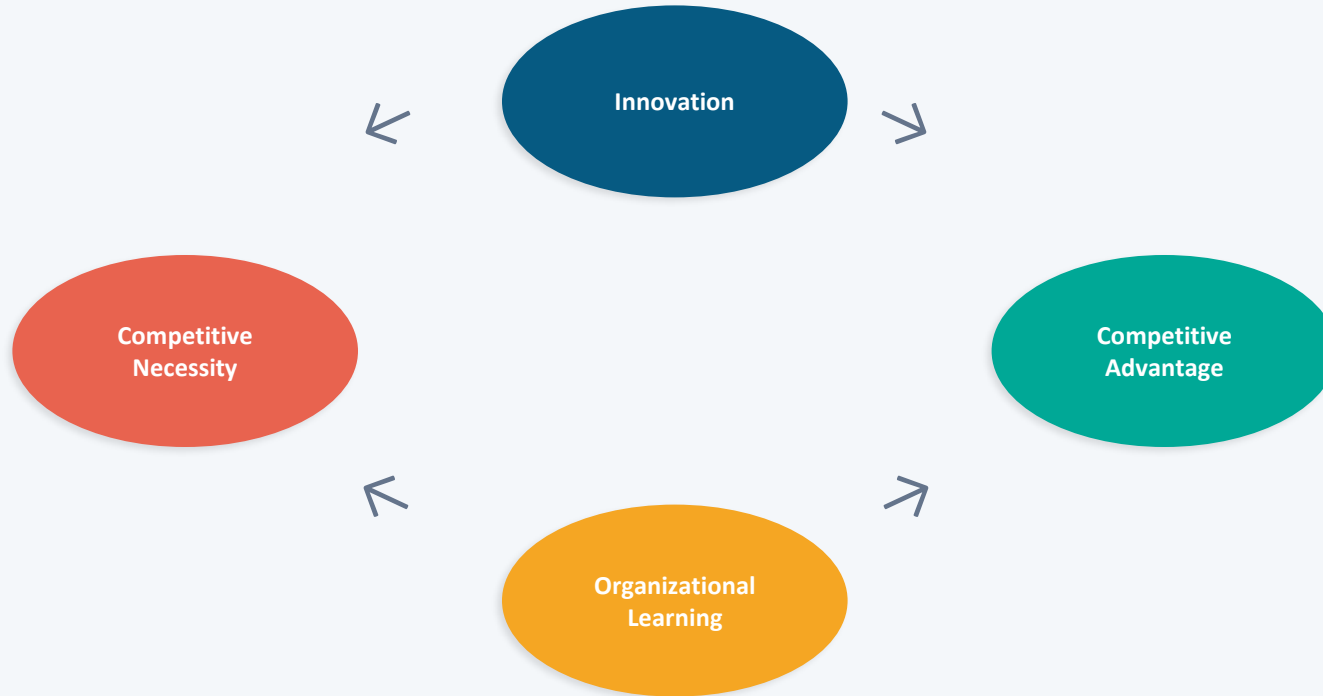


Bagaimana Netflix tahu selera film kita?

Kenapa Bank Digital semakin berkembang?

AI banyak menggantikan pekerjaan manusia, setuju apa tidak?

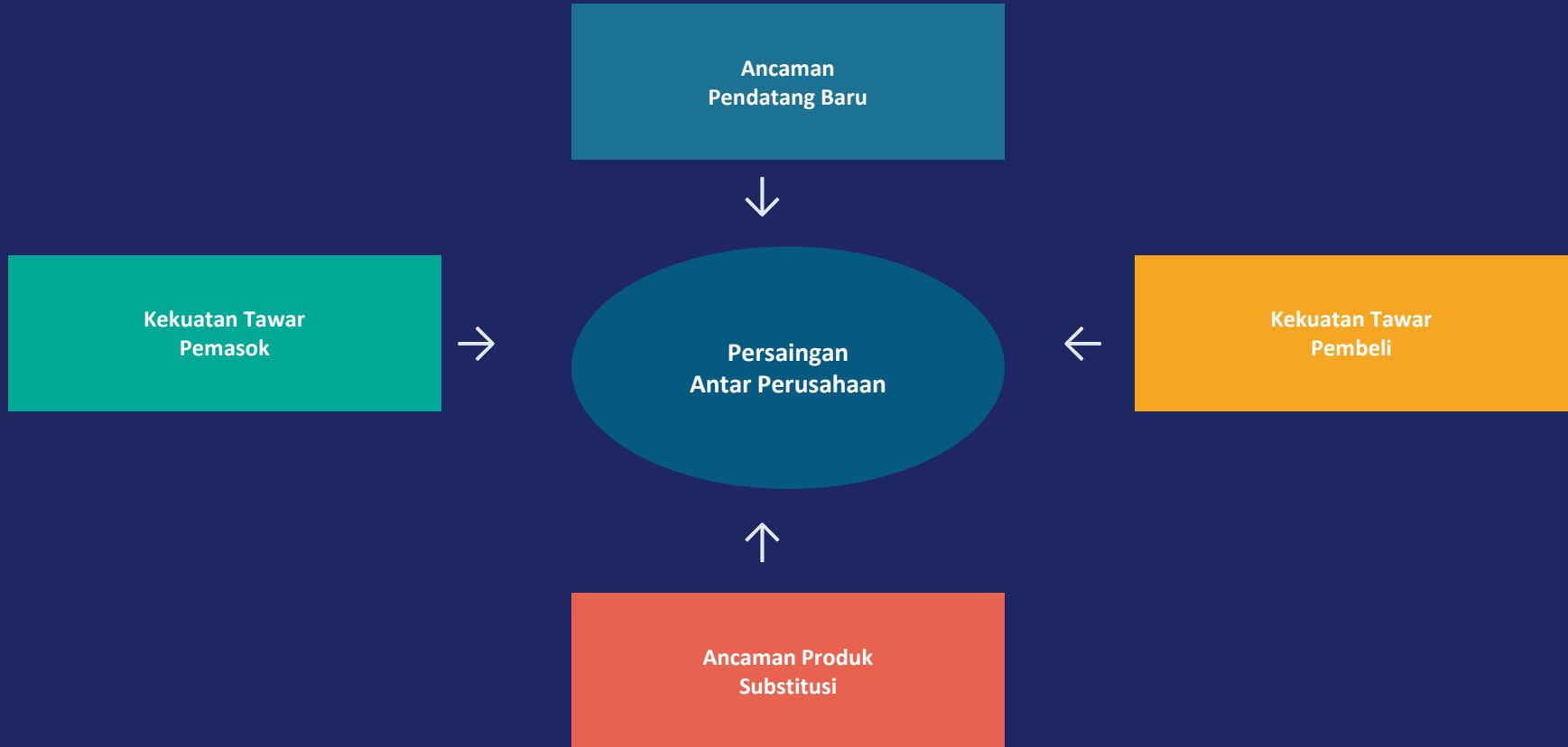
SIKLUS KEUNGGULAN KOMPETITIF



Inovasi TI yang awalnya menjadi keunggulan kompetitif akan segera berubah menjadi kebutuhan kompetitif ketika pesaing belajar merespons secara strategis. Oleh karena itu, perusahaan harus terus berinovasi.

Sumber: O'Brien & Marakas (2017), Ch. 2, Gambar 2.5

MODEL LIMA KEKUATAN KOMPETITIF PORTER



TI membantu membangun hambatan masuk, mengurangi kekuatan tawar pemasok/pembeli, menciptakan switching costs, dan menghadapi substitusi.

RANTAI NILAI (VALUE CHAIN) DAN TI

Aktivitas Pendukung

Infrastruktur Perusahaan — Sistem akuntansi, ERP

Manajemen SDM — HRIS, e-Recruitment

Pengembangan Teknologi — R&D berbasis data, CAD/CAM

Pengadaan — e-Procurement, supplier portal

Inbound
Logistics

Operations

Outbound
Logistics

Marketing
& Sales

Service

M
A
R
G
I
N

Model rantai nilai menunjukkan bagaimana TI dapat diterapkan pada setiap aktivitas primer dan pendukung untuk menciptakan nilai tambah dan keunggulan kompetitif. Setiap titik dalam rantai nilai adalah peluang penerapan TI strategis.

BISNIS YANG MENGUTAMAKAN PELANGGAN

TI memungkinkan perusahaan membangun hubungan jangka panjang dengan pelanggan melalui personalisasi layanan, aksesibilitas data, dan pengalaman digital yang terintegrasi.



Pemesanan Langsung (Internet)

Pelanggan menempatkan pesanan langsung melalui website atau aplikasi



Basis Data Pelanggan

Segmentasi berdasarkan preferensi dan profitabilitas untuk layanan yang tepat sasaran



Personalisasi Web

Pelanggan loyal mendapatkan pengalaman yang dipersonalisasi di situs perusahaan



Lacak Pesanan Online

Pelanggan dapat memeriksa riwayat pesanan dan status pengiriman secara mandiri



Komunitas Online

Membangun komunitas web dari pelanggan, karyawan, dan mitra bisnis



Integrasi Mitra

Menghubungkan karyawan dan mitra distribusi dengan basis data pelanggan

EMPAT APLIKASI UTAMA PERUSAHAAN



Enterprise System (ERP)

Mengintegrasikan proses bisnis inti: manufaktur, keuangan, akuntansi, penjualan, pemasaran, dan SDM dalam satu sistem terpadu

Contoh: SAP, Oracle ERP



Customer Relationship Management (CRM)

Mengelola dan mengkoordinasikan seluruh proses bisnis yang berhubungan dengan pelanggan: penjualan, pemasaran, layanan purna jual

Contoh: Salesforce, HubSpot



Supply Chain Management (SCM)

Mengelola hubungan dengan pemasok, mengoptimalkan pengadaan, produksi, dan distribusi produk

Contoh: SAP SCM, Oracle SCM Cloud



Knowledge Management System (KMS)

Menangkap, menyimpan, menyebarluaskan, dan menerapkan pengetahuan serta keahlian organisasi

Contoh: SharePoint, Confluence

HAL-HAL BARU DALAM SISTEM INFORMASI MANAJEMEN

TEKNOLOGI	MANAJEMEN	ORGANISASI
Platform Cloud Computing (SaaS, PaaS, IaaS)	Jejaring sosial untuk kolaborasi bisnis	Social business dan social commerce
Big Data dan Data Analytics	Business Intelligence yang semakin cepat	Telework dan hybrid working
Mobile Computing dan Internet of Things (IoT)	Virtual meeting (Zoom, MS Teams, Google Meet)	Penciptaan nilai tambah melalui digitalisasi
Artificial Intelligence dan Machine Learning	Pengambilan keputusan berbasis data real-time	Ekonomi platform dan marketplace digital

KECERDASAN BUATAN (AI) DI ERA BISNIS MODERN



Rekomendasi Cerdas

Netflix, Spotify, dan Shopee menganalisis perilaku pengguna untuk memberikan rekomendasi yang dipersonalisasi melalui algoritma machine learning



Chatbot & Layanan Pelanggan

Bank dan e-commerce menggunakan chatbot berbasis NLP untuk melayani pertanyaan pelanggan 24/7 dengan biaya yang jauh lebih rendah



Analisis Prediktif

Perusahaan menggunakan AI untuk memprediksi permintaan pasar, tren penjualan, dan risiko bisnis secara lebih akurat



Otomasi Proses (RPA)

Tugas-tugas repetitif seperti input data, verifikasi dokumen, dan pemrosesan klaim diotomasi menggunakan software robot



Debat

Apakah AI menggantikan Pekerjaan Manusia?

Kelompok A Setuju

Kelompok B tidak setuju

DEBAT: AI MENGGANTIKAN PEKERJAAN MANUSIA?

SETUJU — AI Menggantikan

Otomasi mengurangi kebutuhan tenaga kerja repetitif (data entry, kasir, operator)

McKinsey (2023): ~30% aktivitas kerja dapat diotomasi dengan teknologi saat ini

Biaya operasional turun drastis dengan chatbot dan RPA

Kecepatan dan akurasi AI lebih tinggi untuk tugas rutin

TIDAK SETUJU — AI Melengkapi

AI menciptakan pekerjaan baru: data scientist, AI engineer, prompt engineer

WEF (2023): 69 juta pekerjaan baru akan tercipta, 83 juta akan hilang

Kreativitas, empati, dan pemikiran kritis tetap dominasi manusia

AI bersifat augmentation — memperkuat kemampuan pekerja, bukan menggantikan

Kesimpulan: AI tidak menghilangkan pekerjaan secara total, tetapi mentransformasi sifat pekerjaan. Pekerja perlu meningkatkan kemampuan digital (upskilling & reskilling) agar tetap relevan.

SISTEM KOLABORASI & BISNIS JEJARING SOSIAL

Mengapa kolaborasi semakin penting?



Perubahan Sifat Pekerjaan

Pekerjaan bergeser dari individu ke tim lintas fungsi yang berbasis pengetahuan



Pertumbuhan Pekerjaan Profesional

Bidang jasa profesional membutuhkan interaksi dan kolaborasi intensif



Perubahan Struktur Organisasi

Organisasi bergerak dari hierarki kaku ke kelompok kerja yang fleksibel



Perubahan Ruang Lingkup

Pekerjaan perusahaan telah berubah dari lokasi tunggal menjadi multilokasi dan global



Menitikberatkan Inovasi

Inovasi merupakan proses sosial yang sebagian besar lahir dari kolaborasi antarindividu

APLIKASI BISNIS JEJARING SOSIAL

Aplikasi	Keterangan	Contoh Platform
Jejaring Sosial	Terhubung melalui profil pribadi maupun organisasi bisnis	LinkedIn, Facebook
Crowdsourcing	Memanfaatkan pengetahuan umum untuk menghasilkan ide dan solusi baru	Wikipedia, IdeaScale
Kolaborasi Konten	Mengkoordinasikan proyek dan menciptakan konten secara bersama	Google Workspace, Notion
Blog & Wiki	Mempublikasikan dan mendiskusikan pengetahuan, opini, dan pengalaman	Medium, Confluence
Social Commerce	Berbagi opini pembelian atau berbelanja pada perusahaan berbasis jejaring sosial	TikTok Shop, Instagram Shopping
File Sharing	Meng-upload, menyebarluaskan, dan mengomentari dokumen multimedia	Google Drive, Dropbox
Social Marketing	Menggunakan media sosial untuk berinteraksi dengan dan menampung pendapat pelanggan	Hootsuite, Buffer

PERANGKAT KOLABORASI MODERN



Email & Pesan Instan

Komunikasi asinkron dan sinkron: Gmail, Outlook, Slack, WhatsApp Business



Virtual Meeting

Video conference dan web conference: Zoom, MS Teams, Google Meet



Cloud Collaboration

Kolaborasi berbasis cloud: Google Workspace, Microsoft 365, Notion



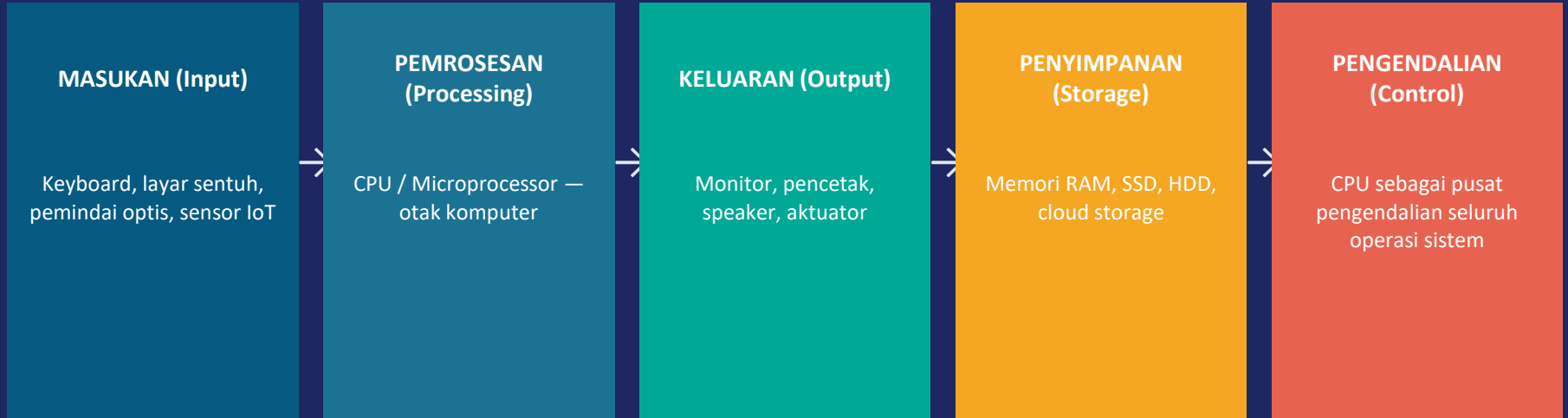
Project Management

Manajemen proyek digital: Trello, Asana, Monday.com, Jira

Google Apps menyediakan layanan kolaborasi terintegrasi: Calendar, Gmail, Meet, Docs, Sites, dan Drive (penyimpanan cloud).

KONSEP DASAR SISTEM KOMPUTER

Komputer adalah sistem — kombinasi komponen yang saling terkait — yang melakukan fungsi dasar: masukan, pemrosesan, keluaran, penyimpanan, dan pengendalian.



Kecepatan pemrosesan diukur dalam milidetik, mikrodetik, dan nanodetik. Komputer modern memproses dalam MIPS (Million Instructions Per Second), bahkan GFLOPS untuk superkomputer.

KATEGORI SISTEM KOMPUTER

Sistem Komputer Mikro

Komputer pribadi, laptop, tablet, smartphone, wearables, peralatan informasi (information appliances)

Kecil

Sistem Kelas Menengah

Server jaringan, komputer mini, server web, sistem multipengguna untuk departemen/divisi

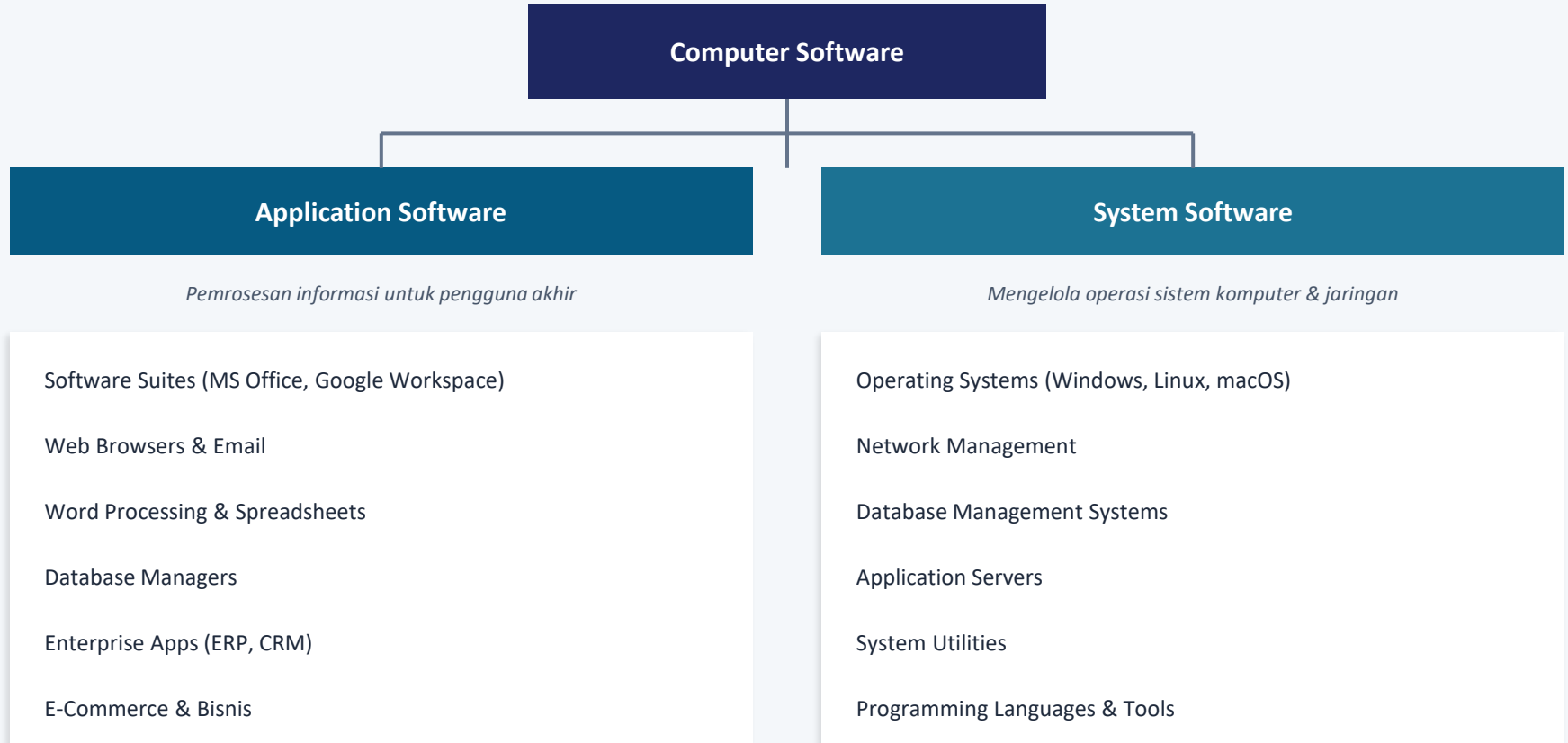
Menengah

Sistem Rangka Utama (Mainframe)

Superserver, pemroses transaksi berskala besar, superkomputer untuk riset dan simulasi

Besar

ORGANISASI PERANGKAT LUNAK KOMPUTER



CLOUD COMPUTING DALAM BISNIS

Cloud computing (komputasi awan) adalah model penyediaan sumber daya TI — server, penyimpanan, basis data, jaringan, perangkat lunak — melalui internet, dengan sistem bayar sesuai penggunaan.

SaaS

Software as a Service

Aplikasi siap pakai via internet

Gmail, Salesforce, Zoom, MS 365

PaaS

Platform as a Service

Platform pengembangan aplikasi

Google App Engine, Heroku

IaaS

Infrastructure as a Service

Infrastruktur virtual (server, storage)

AWS EC2, Google Cloud, Azure

Keuntungan: Skalabilitas tinggi • Biaya awal rendah • Akses dari mana saja • Pembaruan otomatis • Disaster recovery

KEAMANAN SISTEM INFORMASI

Semakin besar ketergantungan bisnis pada TI, semakin besar pula risiko keamanan yang harus dikelola.



Ancaman Utama

Malware, ransomware, phishing, serangan DDoS, insider threat, social engineering



Pengendalian TI

Firewall, enkripsi, autentikasi multi-faktor (MFA), intrusion detection system (IDS)



Kebijakan Keamanan

Acceptable use policy, disaster recovery plan, business continuity management



Isu Etika & Privasi

Perlindungan data pribadi, hak kekayaan intelektual, pengawasan karyawan, UU PDP Indonesia

STUDI KASUS: TRANSFORMASI DIGITAL DI INDONESIA

Perusahaan	Sektor	Strategi TI	Implementasi	Hasil
Bank BCA	Perbankan	Diferensiasi & Inovasi	BCA Mobile, myBCA, Halo BCA chatbot, QRIS	Market leader digital banking Indonesia
Tokopedia (GoTo)	E-Commerce	Pertumbuhan & Inovasi	AI recommendation, logistics integration, digital payments	150+ juta pengguna aktif, IPO di NYSE & IDX
Gojek	Transportasi & Layanan	Inovasi & Aliansi	Super-app: ride-hailing, food delivery, payments, UMKM	Decacorn pertama Indonesia, merger jadi GoTo
Telkom Indonesia	Telekomunikasi	Pertumbuhan	BigBox (big data), Pijar Mahir (digital talent), cloud services	Transformasi dari telco ke digital company

Studi kasus di atas menunjukkan bahwa perusahaan-perusahaan Indonesia telah berhasil menerapkan strategi kompetitif berbasis TI mulai dari inovasi model bisnis hingga perluasan pasar global sesuai dengan kerangka teoritis O'Brien & Marakas dan Laudon & Laudon.

DISKUSI KELOMPOK

Kelompok	Industri	Pertanyaan Analisis
1	Retail (Shopee, Tokopedia)	Bagaimana sistem e-commerce dan data analytics meningkatkan pengalaman pelanggan dan penjualan?
2	Perbankan & Keuangan (BCA, Mandiri)	Bagaimana teknologi digital banking mengubah cara bank melayani nasabah?
3	Manufaktur (Toyota, Samsung)	Bagaimana teknologi otomatisasi dan IoT meningkatkan efisiensi produksi?
4	Logistik & Transportasi (Gojek, Grab)	Bagaimana teknologi GPS dan AI meningkatkan efisiensi rantai pasok dan pengiriman?
5	Startup Digital (Ruangguru, Netflix)	Bagaimana AI dan big data digunakan untuk memberikan layanan yang lebih personal?

Instruksi: Identifikasi strategi kompetitif mana yang digunakan perusahaan tersebut (merujuk pada 5 strategi O'Brien & Marakas). Jelaskan peran TI secara spesifik. Presentasikan dalam 10 menit per kelompok.

TERIMA KASIH

Referensi Utama

1. Laudon, K.C. & Laudon, J.P. (2020). Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 16th ed. Pearson.
2. O'Brien, J.A. & Marakas, G.M. (2017). Management Information Systems, 10th ed. McGraw-Hill.
3. Porter, M.E. (1985). Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. Free Press.
4. World Economic Forum (2023). The Future of Jobs Report 2023. WEF.
5. McKinsey Global Institute (2023). The Economic Potential of Generative AI. McKinsey & Company.
6. Davenport, T.H. & Ronanki, R. (2018). Artificial Intelligence for the Real World. Harvard Business Review, 96(1), 108-116.