



MSIM4304

DASAR INFRASTRUKTUR TI

Inisiasi 1

Pengertian dan Ruang Lingkup
Infrastruktur Teknologi Informasi

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Terbuka

DEFINIS TEKNOLOGI INFORMASI

Turban, Rainer, & Potter, → kumpulan sumber daya informasi perusahaan, para penggunanya, serta manajemen yang menjalankannya. Teknologi informasi meliputi infrastruktur TI dan semua sistem informasi lainnya dalam perusahaan.

Williams & Sawyer → istilah umum yang menjelaskan teknologi apa pun yang membantu manusia dalam membuat, mengubah, menyimpan, mengkomunikasikan, dan/atau menyebarkan informasi.

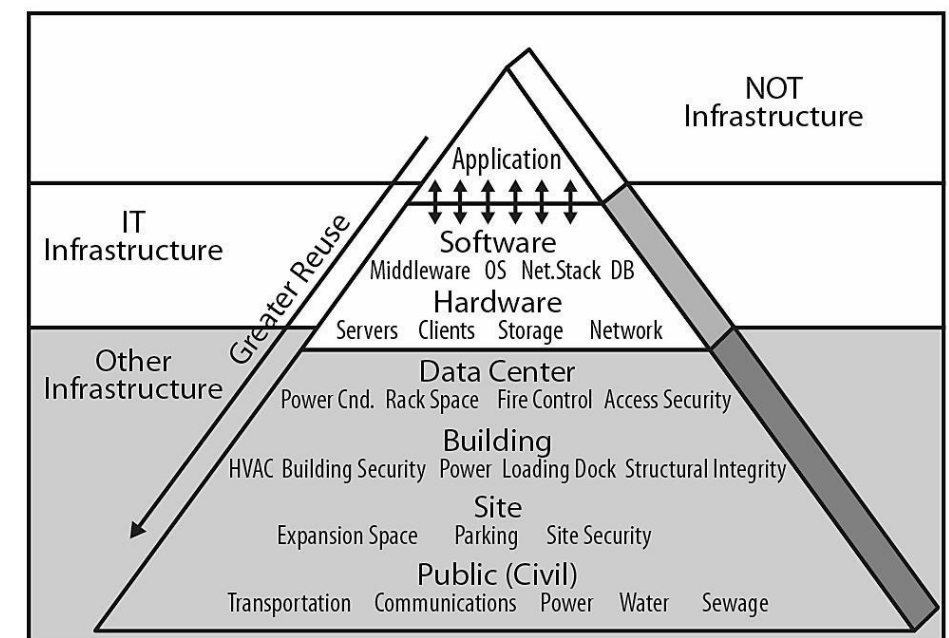
(ITAA) → proses pengolahan, penyimpanan dan penyebaran informasi bergambar, vokal, teks, dan numerik melalui mikro elektronika berbasis kombinasi telekomunikasi dan komputasi.

DEFINISI INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI INFORMASI

Menurut Turban, Rainer, & Potter, → fasilitas fisik, komponen teknologi informasi, layanan teknologi informasi, dan manajemen teknologi informasi yang mendukung keseluruhan perusahaan.

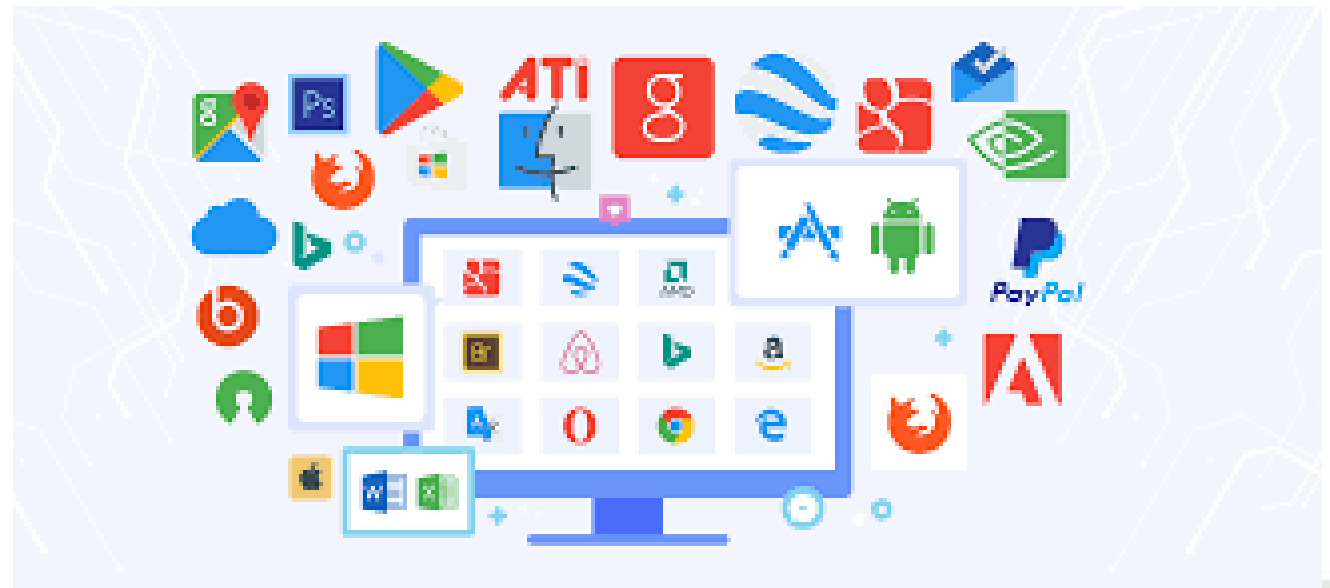
Menurut Yohan Jati Waloeoyo → sumber daya teknologi bersama yang menyediakan platform untuk aplikasi sistem informasi perusahaan atau organisasi terperinci.

3. Menurut ITIL V3 (Information Technology Infrastructure Library V3, 2011) → infrastruktur teknologi informasi adalah suatu kombinasi sekumpulan perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komputer, fasilitas, dan lainnya (termasuk seluruh teknologi informasi), untuk mengembangkan, menguji, memberikan, memantau, mengendalikan layanan teknologi informasi.



Komponen Infrastruktur teknologi informasi

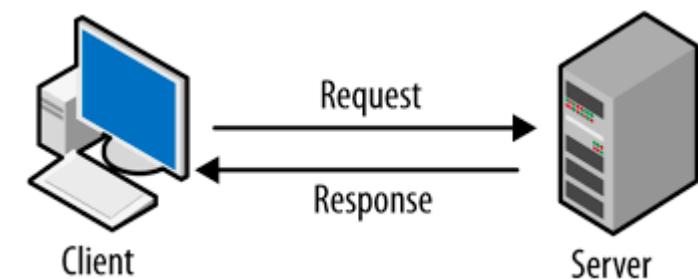
1. Perangkat keras
2. Perangkat lunak
3. Layanan



1. Layanan platform komputasi
2. Layanan telekomunikasi
3. Layanan pengelolaan data
3. Layanan perangkat lunak aplikasi
4. Layanan manajemen fasilitas fisik
5. Layanan manajemen teknologi informasi
7. Layanan standar teknologi informasi
8. Layanan pendidikan teknologi informasi
9. Layanan penelitian dan pengembangan teknologi informasi.

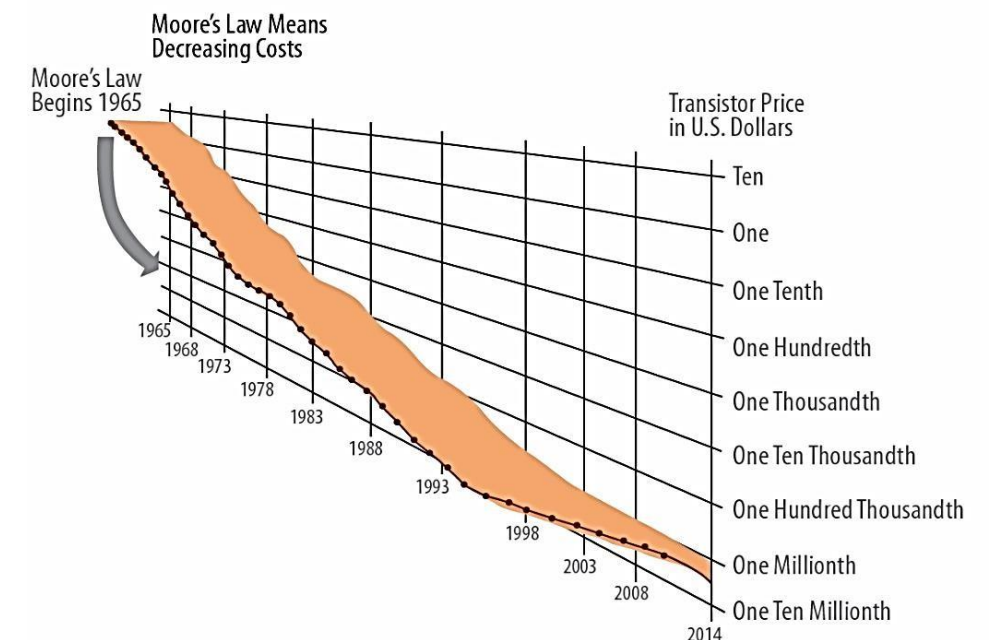
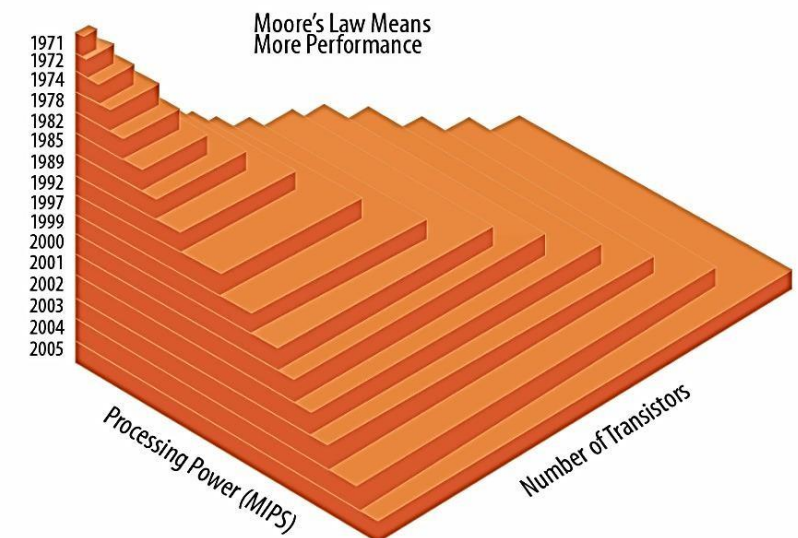
EVOLUSI INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI INFORMASI

1. 1930 – 1950: evolusi mesin akuntansi elektronik.
2. 1959 – sekarang: era mainframe dan komputer mini.
3. 1981 – sekarang: era Personal Computer
4. 1983 – sekarang: era klien/server
5. 1992 – sekarang: komputasi internet



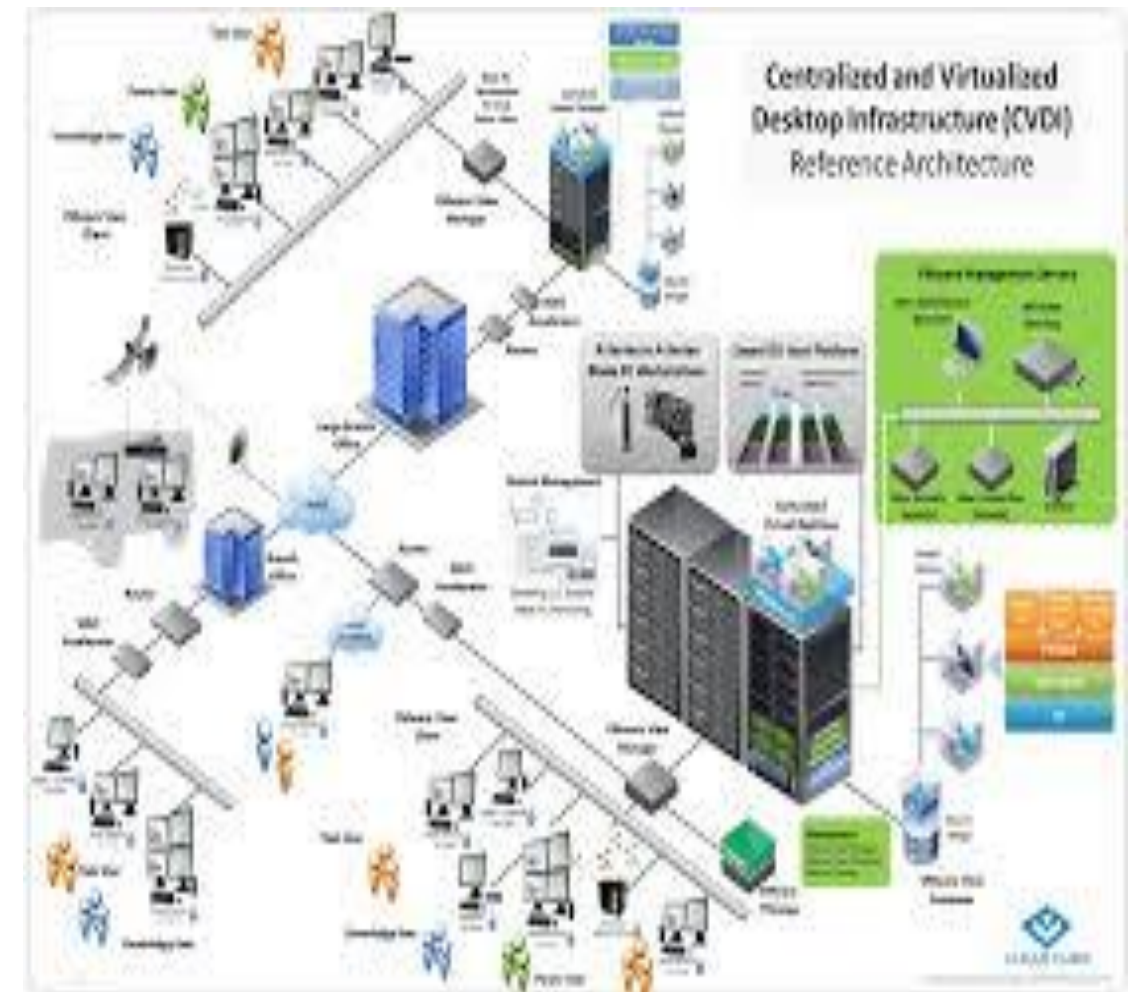
Penggerak teknologi evolusi infrastruktur teknologi

Hukum Moore dan daya *microprocessing*, diperkenalkan oleh Gordon E. Moore salah satu pendiri Intel, ia mengatakan bahwa kecepatan perhitungan mikroprosesor mengikuti rumusan eksponensial. Peningkatan eksponensial dalam daya pemrosesan dan penurunan eksponensial dalam biaya teknologi komputer, melipatgandakan daya prosesor setiap 18 bulan sekali dan menurunkan harga komputasi setengahnya (Gordon Moore pada tahun 1965 di Electronics Magazine).



KOMPONEN INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI INFORMASI

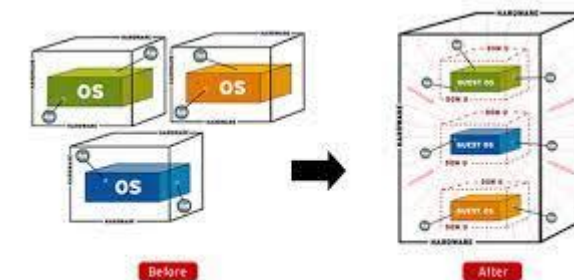
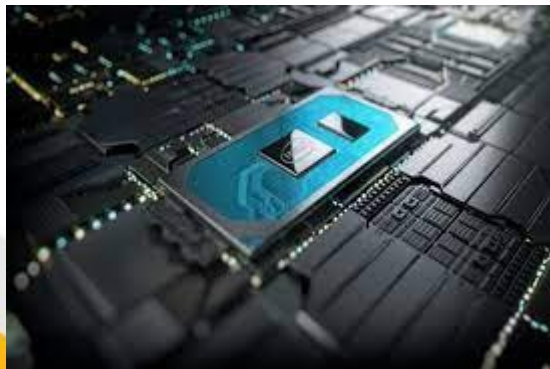
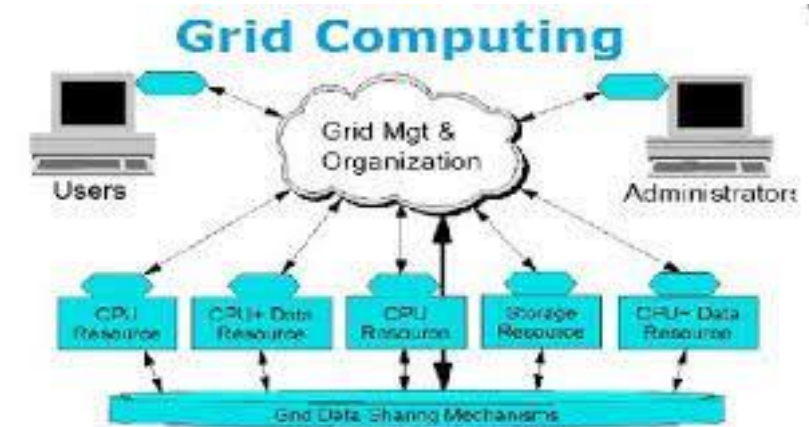
1. Platform peranti keras komputer
2. Platform sistem operasi
3. Platform peranti lunak komputer
4. Manajemen dan penyimpanan data
5. Platform jaringan/telekomunikasi
6. Platform internet
7. Layanan dan konsultasi integrasi sistem



1. Sumber daya manusia meliputi peranan
2. Teknologi
3. Proses

TREN PLATFORM PERANGKAT KERAS DAN TEKNOLOGI BARU

1. Platform digital seluler
2. Komputasi Grid (*Grid Computing*)
3. Virtualisasi
4. Komputasi Awan (*Cloud Computing*)
5. Komputasi Hijau (*Green Computing*)
6. Prosesor yang bersifat berkinerja tinggi dan hemat daya
7. Platform perangkat lunak kontemporer



Sumber : <http://www.vardhamantechnology.com/images/virtual1.png>

Aspek-aspek kehidupan yang terdampak oleh teknologi informasi, beberapa di antaranya sebagai berikut.

- Aspek ekonomi dan bisnis.
- Aspek pemerintahan.
- Aspek kehidupan sosial-budaya.

Dampak positif dari penggunaan teknologi informasi terhadap aspek sosial-budaya adalah sebagai berikut.

- . Meningkatkan efektivitas biaya dan waktu.
- . Semakin berkembangnya daya pikir individu dalam berbagai bidang.
- . Kemampuan individu dalam mencari dan mengumpulkan data dapat dilakukan dengan cepat dan akurat melalui media berbasis teknologi.

Dampak negatif terhadap aspek sosial-budaya

- Penyimpangan dalam kehidupan bermasyarakat akibat adanya konten-konten yang bersifat merusak, menghasut, berita bohong di media sosial.
- Sikap malas yang ditimbulkan akibat adanya kemudahan yang disediakan oleh teknologi informasi sehingga menimbulkan rasa ketergantungan terhadap teknologi informasi.
- Meningkatnya sikap individualis dan berkurangnya jiwa sosial karena kurangnya proses tatap muka secara langsung.
- Munculnya jenis kejahatan *cyber crime*, jenis kejahatan yang memanfaatkan teknologi informasi, seperti *carding*, *web deface*, penyebaran berita bohong, dan sebagainya.

ASPEK BISNIS DAN EKONOMI

- Kegiatan operasional, menjadi lebih efektif dan efisien karena mekanisme otomatisasi dapat dilakukan di berbagai sistem. Penerapan teknologi informasi membuat sistem lebih terintegrasi sehingga akan meningkatkan kecepatan dalam merespons suatu hal.
- Kegiatan marketing dan penjualan, penerapan teknologi informasi dalam dunia bisnis dapat menghemat biaya pemasaran dan memperluas jangkauan karena promosi-promosi yang dilakukan lewat berbagai situs online cenderung lebih efektif dan murah dari segi operasional.
- Kegiatan perencanaan dan pengambilan keputusan, kemampuan teknologi informasi dalam menyimpan dan mengintegrasikan serta mengolah data sehingga dapat menghasilkan informasi bahkan knowledge dapat dimanfaatkan oleh dunia bisnis untuk membantu manajemen dalam melakukan aktivitas perencanaan dan pengambilan keputusan bisnis.
- Kegiatan dalam berkomunikasi, teknologi informasi dan komunikasi dapat membantu percepatan dalam penyampaian informasi sehingga berdampak pula pada kegiatan bisnis yang efektif dan efisien.

Pemanfaatan dan peningkatan peranan teknologi informasi dalam organisasi pemerintah untuk menjalankan fungsi/operasi organisasi dan pelayanan dapat mengarah pada konsep *e-government*.

Beberapa pengertian terkait dengan e-government antara lain:

- Menurut Heeks (1999)
- Richardus Eko Indrajit

Penerapan dan pengembangan e-government bertujuan untuk

1. mengembangkan penyelenggaraan pemerintahan yang berbasis elektronik dalam rangka meningkatkan kualitas layanan publik secara efektif dan efisien;
2. melalui pengembangan *e-government* dilakukan penataan sistem manajemen dan proses kerja di lingkungan pemerintah dengan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam mendukung e-government tersebut mencakup dua aktivitas yang berkaitan, yaitu

- pengolahan data, pengelolaan informasi, sistem manajemen, dan proses kerja secara elektronik;
- pemanfaatan teknologi informasi agar pelayanan publik dapat diakses secara mudah dan murah oleh masyarakat di seluruh wilayah negara.

Contoh peran teknologi informasi

1. Aplikasi Invi-J (Aplikasi Inspeksi Visual Jembatan),
2. e-Samsat dan Sambara (Samsat Mobile Jawa Barat),
3. Simpelaku (Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Administrasi Kependudukan Terpadu)



sumber :Direktorat Bina Teknik DitJen Bina Marga
KemenPUPR



sumber : Bapenda Provinsi Jawa Barat



sumber: Disdukcapil Kabupaten Cianjur