

MODUL SESI 3

A. INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI INFORMASI

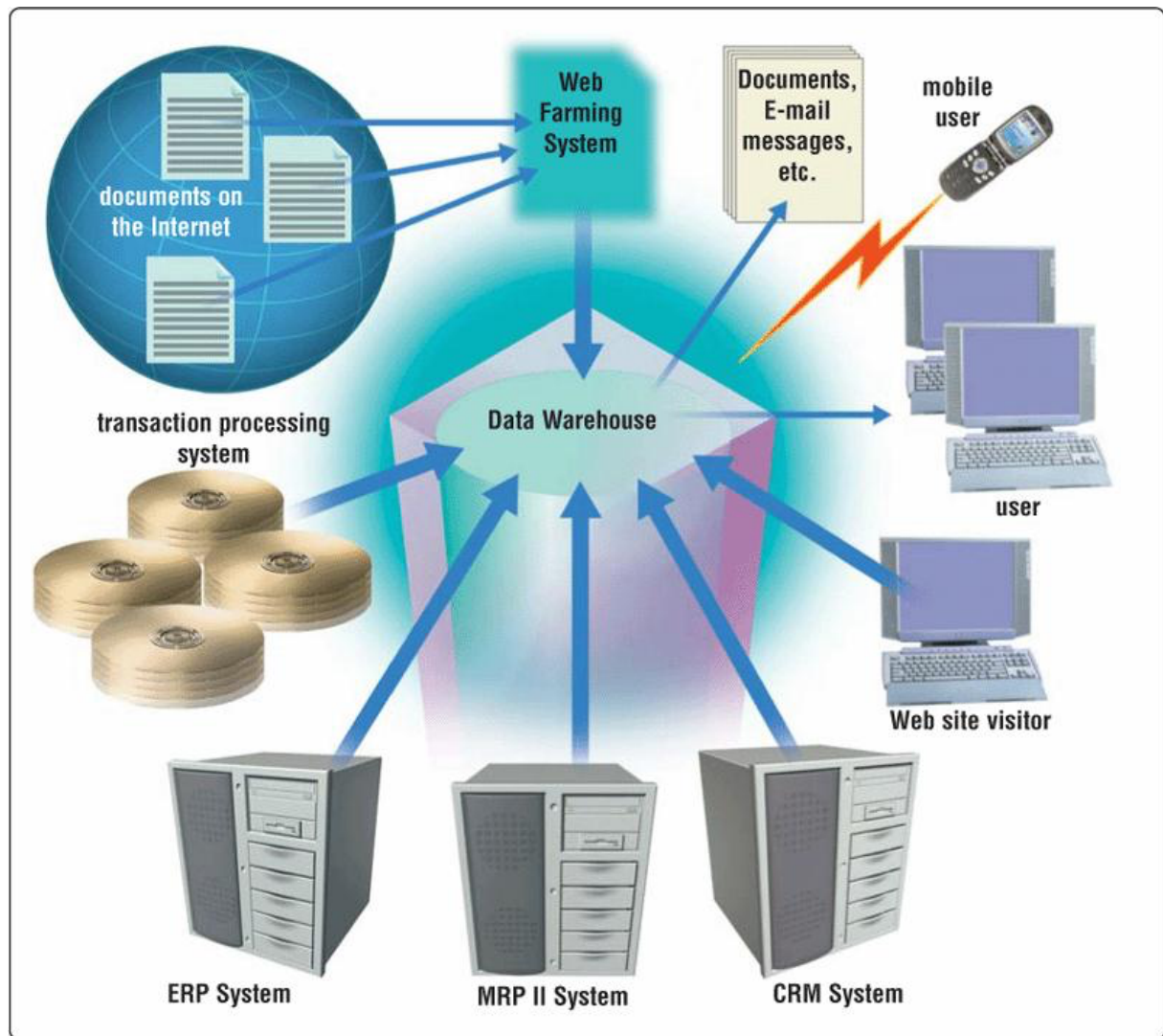
A. Kemampuan Akhir Yang Diharapkan

Setelah mempelajari modul ini, diharapkan mahasiswa mampu :

1. Mampu memahami konsep dasar sistem informasi
2. Mampu memahami yang berkaitan dengan sistem informasi
3. Mampu memahami kegunaan system informasi

Teknologi informasi merupakan hal yang membantu manusia membuat, mengubah, menyimpan, mengkomunikasikan dan menyebarkan informasi. Dengan adanya teknologi informasi mempermudah manusia dalam mendapatkan informasi secara cepat. Dalam proses penyebaran informasi, teknologi informasi didukung oleh suatu infrastruktur yang membantu proses tersebut berjalan dengan lancar. Infrastruktur yang dimaksud adalah infrastruktur teknologi informasi.

Defenisi umum dari infrastruktur adalah istilah yang erat kaitannya dengan maknanya yaitu struktur di bawah struktur. Definisi ini menandakan adanya perbedaan layer dari struktur yang berada di atasnya, layaknya menyediakan layanan atau support. Menurut Robertson dan Sribar (2001), dari gambar di atas masing-masing layer pada infrastruktur memiliki beberapa karakteristik tertentu, diantaranya: 1. Pemakainya lebih luas dibanding struktur di atasnya (yang didukungnya). 2. Lebih permanen/statis dibanding struktur di atasnya. 3. Terhubung secara fisik dengan struktur di atasnya. 4. Sering diperhitungkan sebagai service/layanan pendukung. 5. Terpisah (distinct) dari struktur-struktur yang didukungnya dalam hal life-cycle-nya (plan, build ,run change, exit). 6. Terpisah (distinct) dari struktur-struktur yang didukungnya dalam hal kepemilikannya dan orang-orang yang mengeksekusi life-cycle-nya. 7. Dimiliki dan dikelola oleh pihak yang berbeda dari struktur yang didukungnya.



Jenis Infrastruktur Teknologi Informasi

Seiring kebutuhan bisnis dan kemajuan teknologi yang ada, organisasi dapat menggunakan beragam tipe infrastruktur data center yang lebih beragam untuk memenuhi tujuan bisnis. Sementara jenis infrastruktur ini tidak harus saling eksklusif, namun jarang dibahas bersama infrastruktur teknologi informasi yang tidak berubah adalah pendekatan untuk mengelola layanan dan penyebaran perangkat lunak pada sumber daya IT dimana komponen diganti, bukan diubah. Aplikasi atau layanan secara efektif dipindahtanggankan setiap kali terjadi perubahan. Misalnya, patch atau hotfix dapat memperbarui aplikasi konvensional, namun infrastruktur yang tidak berubah tidak dapat mendukung hal ini. Sebagai gantinya, team IT menyebarkan aplikasi yang lebih baru, mengalihkan lalu lintas ke sana dan menghentikan aplikasi lama

Infrastruktur teknologi informasi yang dapat digabungkan adalah kerangka kerja yang memperlakukan sumber daya komputasi fisik, penyimpanan dan jaringan sebagai layanan. Sumber daya dikumpulkan secara logis, sehingga administrator tidak perlu mengkonfigurasi perangkat keras secara fisik untuk mendukung aplikasi perangkat lunak tertentu. Admin dapat mengatur dan mengelola sumber daya melalui perangkat lunak menggunakan otomatisasi tingkat tinggi dan orkestrasi, memungkinkan kemampuan infrastruktur yang didefinisikan perangkat lunak untuk pusat data.

Berikut beberapa jenis infrastruktur teknologi informasi:

Pengertian infrastruktur teknologi informasi yang dikemukakan antara lain: Menurut Garlic (2011, 1) bahwa: —Infrastruktur teknologi informasi merupakan pondasi dasar dari kapabilitas teknologi informasi. Kapabilitas teknologi informasi ini meliputi internal technical (equipment, software dan cabling) maupun human expertise yang dibutuhkan untuk memberikan pelayanan yang dapat dipercayai. Menurut Weill (1993) bahwa: —Infrastruktur teknologi informasi memberikan pondasi dasar bagi kapabilitas teknologi informasi yang digunakan untuk membangun aplikasi bisnis dan biasanya dikelola oleh kelompok sistem informasi. Menurut Bryd dan Turner (2000) bahwa: —Infrastruktur teknologi informasi sebagai penggunaan bersamasama sumber daya teknologi informasi yang terdiri dari teknikal fisik dasar dari hardware, software, teknologi komunikasi, data dan aplikasi inti dan komponen manusia yaitu keahlian khusus, komitmen, nilai-nilai, norma-norma dan pengetahuan yang dikombinasikan untuk menciptakan jasa teknologi informasi yang unik bagi organisasi. Dari ketiga pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa infrastruktur teknologi informasi merupakan tingkat paling dasar dari komponen teknologi informasi. Infrastruktur teknologi informasi meliputi peralatan, hardware, software dan manusia sebagai komponen pendukung didalamnya yaitu berupa suatu keahlian khusus, nilai-nilai, norma dan pengetahuan sebagai pencipta jasa teknologi informasi agar dapat mengoperasikan infrastruktur teknologi informasi menjadi lebih berkembang pada masa yang akan datang. Menurut Duncan (1995), terdapat satu cara untuk menggabungkan infrastruktur teknologi informasi melalui kualitas-kualitas dari: 1. Connectivity, kemampuan dari beberapa komponen teknik untuk mempengaruhi beberapa komponen lain didalam dan diluar organisasi. 2. Compatibility, kemampuan membagi beberapa tipe dari informasi dengan beberapa komponen teknik. 3. Modularity, kemampuan untuk menambah, memodifikasi dan merubah kembali beberapa perangkat lunak, perangkat keras, atau komponen data dari infrastruktur dengan mudah dan dengan tidak semuanya menimbulkan efek. Dari pendapat di atas, dapat diketahui bahwa infrastruktur teknologi informasi merupakan penggabungan dua

komponen berbeda berupa komponen teknik dan komponen manusia yang saling mendukung dan memiliki hubungan. Suatu organisasi yang memiliki kualitas-kualitas berupa connectivity, compatibility, modularity tinggi dipandang mempunyai tingkat fleksibilitas infrastruktur teknologi informasi aspek teknik dan manusia yang tinggi, sehingga mempunyai potensi untuk merubah dengan cepat infrastruktur untuk komunikasi



Dalam kehidupan sehari-hari, banyak sekali orang yang mempertukarkan istilah teknologi informasi dan sistem informasi seakan-akan, tanpa tahu perbedaan mendasar di balik kedua istilah yang sedang trend tersebut. Ada baiknya di abad informasi ini, pengertian kedua istilah tersebut diperjelas agar tidak terjadi salah kaprah, terutama jika wakil praktisi teknologi dari Indonesia harus berbicara di forum internasional. Istilah 'teknologi informasi' mulai dipergunakan secara luas di pertengahan tahun 80-an. Teknologi ini merupakan pengembangan dari teknologi komputer yang dipadukan dengan teknologi telekomunikasi. Definisi kata 'informasi' sendiri secara internasional telah disepakati sebagai 'hasil dari pengolahan data' yang secara prinsip memiliki nilai atau value yang lebih dibandingkan dengan data mentah. Komputer merupakan bentuk teknologi informasi pertama (cikal bakal) yang dapat melakukan proses pengolahan data menjadi informasi. Dalam kurun waktu yang kurang lebih sama, kemajuan teknologi telekomunikasi terlihat sedemikian pesatnya, sehingga telah mampu membuat dunia menjadi terasa lebih kecil (mereduksi ruang dan waktu = time and space). Dari sejarah ini dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan teknologi informasi adalah suatu teknologi yang berhubungan dengan pengolahan data menjadi informasi dan proses penyaluran data/informasi tersebut dalam batas-batas ruang dan waktu. Dengan berpegang pada definisi ini, terlihat bahwa komputer hanya merupakan salah satu produk dalam domain teknologi informasi. Modem, Router, Oracle, SAP, Printer, Multimedia, Cabling System, VSAT, dan lain sebagainya, merupakan contoh dari produk-produk