



BAB I

KONSEP PENGANTAR SISTEM INFORMASI



BAB 1

Konsep Pengantar Sistem Informasi

Capaian Pembelajaran

Capaian pembelajaran yang dibebankan pada modul pelatihan ini adalah mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan teori yang berkenaan dengan konsep pengantar sistem informasi. Dari capaian pembelajaran tersebut dapat dicapai dari sub pokok bahasan.

Pokok Bahasan

1. Pengertian Sistem informasi
2. Manfaat Sistem Informasi
3. Tujuan dan Keuntungan Sistem Informasi

Evaluasi Pembelajaran

Soal Latihan Teori Konsep Pengantar Sistem Informasi

Referensi

1. Patricia Wallace, John's Hopkins University, Introduction to Information Systems, 3e, Pearson, 2018.
2. James O' Brien, Introduction to Information Systems, 16e, McGraw-Hill, 2013.
3. R. Kelly Rainer & Brad Prince, Introduction to Information Systems: Supporting and Transforming Business, Willey, 2020.
4. Paul Bocij, Andrew Greasley, Simon Hickie, 5e, Business Information Systems, Prent, Pearson Education Limited, UK, 2015.
5. Ralph Stair, George Reynolds, Principles of Information Systems, 9e, Course Technology Cengage Learning, 2010.
6. Jogiyanto, Sistem Informasi Manajemen, 3e, Universitas Terbuka, 2019.

Pre-Test

Konsep Pengantar Sistem Informasi

1. Apa yang dimaksud dengan sistem informasi?
2. Mengapa sebagian besar organisasi telah menerapkan sistem informasi?
3. Sebutkan dan jelaskan bidang utama pengetahuan sistem informasi!
4. Apa yang anda ketahui tentang transformasi digital?
5. Jelaskan keuntungan yang diperoleh dari penggunaan sistem informasi!

Bab ini akan membahas terkait definisi, manfaat, tujuan, dan keuntungan dari sistem informasi. Pemaparan dari bab ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan awal kepada pembaca, sebelum ke pembahasan lebih mendalam tentang konsep dari sistem informasi. Memahami konsep dan pentingnya penggunaan sistem informasi akan mendorong pembaca untuk belajar dan menerapkan sistem informasi dalam kegiatan sehari – hari mereka, terutama yang berkaitan dengan penyelesaian suatu pekerjaan.

1.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi (SI) merupakan bagian dari teknologi informasi (TI) yang penerapannya telah banyak ditemui di sekeliling kita. Sistem informasi mahasiswa, sistem informasi helpdesk, sistem informasi penerimaan mahasiswa baru, dan sistem informasi perkuliahan mahasiswa (*e-learning*), merupakan contoh – contoh dari sistem informasi.

Sistem informasi (SI) dapat mempermudah kita untuk bekerja dengan informasi, memecahkan permasalahan, dan mencapai keunggulan kompetitif di pasar. Dengan pesatnya perkembangan SI, maka sebagai pengguna kita perlu memperluas pengetahuan tentang SI.

Ada beberapa alasan mengapa perlu memperluas pengetahuan atau mempelajari SI dan TI, yaitu:

1. Menjadi pengguna yang terinformasi

Pengguna yang terinformasi akan mendapatkan value (nilai) yang lebih besar dari berbagai teknologi yang mereka gunakan. Ada beberapa manfaat yang dapat dirasakan dari menjadi pengguna SI/TI yang terinformasi, antara lain:

- Pengguna akan mendapatkan lebih banyak manfaat dari pengaplikasian sistem informasi organisasi, karena akan memahami bagaimana cara menggunakan sistem informasi tersebut dengan benar dan memahami apa yang terjadi "di balik" sistem informasi tersebut.

- Pengguna akan berupaya meningkatkan kualitas sistem informasi organisasi dengan beberapa masukan yang pengguna berikan.
- Pengguna akan memiliki kemampuan untuk merekomendasikan atau membantu memilih sistem informasi seperti apa yang perlu diterapkan di organisasi.
- Pengguna akan mengikuti perkembangan teknologi informasi baru dan pesatnya perkembangan teknologi yang ada, atau dapat dikatakan bahwa pengguna dapat mengadopsi teknologi baru dengan baik.
- Pengguna akan memahami dampak positif dan negatif dari penggunaan teknologi baru.
- Pengguna akan memahami bahwa sistem informasi dapat membantu meningkatkan produktivitas.

2. Transformasi Digital Organisasi

Pengguna dan organisasi akan mengalami transformasi digital. Transformasi digital merupakan strategi bisnis yang memanfaatkan SI/TI untuk meningkatkan hubungan karyawan, pelanggan, dan mitra bisnis untuk mendukung perbaikan berkelanjutan dalam operasi bisnis. Selain itu, transformasi digital ini dilakukan untuk mengembangkan model bisnis baru. Dengan demikian, untuk dapat mengikuti transformasi digital ini, pengguna perlu mempelajari SI/TI. Teknologi informasi yang mendorong adanya transformasi digital, antara lain:

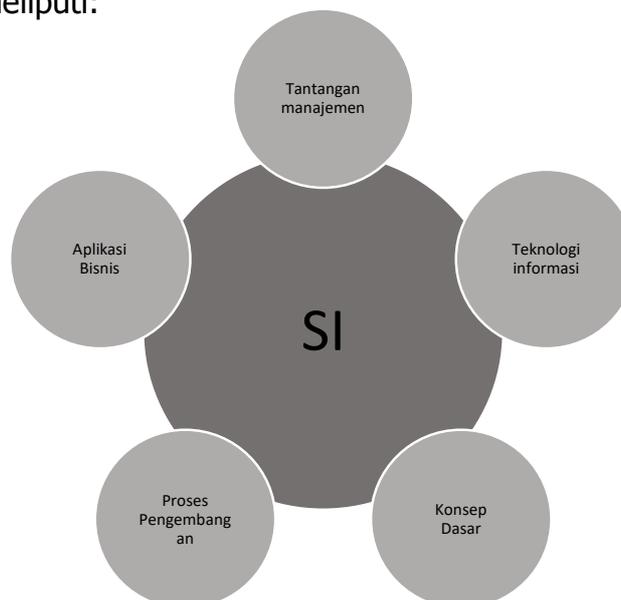
- Big Data
- Business analytics
- Social computing
- Mobile computing
- The Internet of Things
- Agile systems development methods
- Artificial intelligence

3. Berperan pada setiap langkah proses

Mengelola fungsi sistem informasi didalam suatu organisasi tidak selamanya menjadi tanggung jawab penuh dari Departemen TI. Sebagai pengguna perlu memainkan peran dalam setiap langkah proses penggunaan sistem informasi atau dengan kata lain pengguna perlu berkontribusi dalam pengelolaan fungsi sistem informasi di organisasi.

Memahami suatu sistem informasi dilakukan dengan mempelajari definisinya terlebih dulu. Setelah mempelajari definisinya, maka dapat diketahui apa sebenarnya suatu sistem informasi itu. Sistem informasi merupakan suatu alat yang dapat menyatukan beberapa komponen penting, yaitu (1) people, (2) hardware, (3) software, (4) jaringan, (5) sumber data, (6) prosedur, (7) kebijakan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Saat ini, banyak organisasi yang mengandalkan sistem informasi untuk berkomunikasi antar anggota organisasi menggunakan berbagai perangkat fisik (perangkat keras), instruksi dan prosedur pemrosesan informasi (perangkat lunak), saluran komunikasi (jaringan), dan data yang disimpan (sumber daya data).

Definisi sistem informasi juga dapat dipahami dengan menggunakan sebuah kerangka kerja yang menguraikan 5 bidang utama pengetahuan sistem informasi, yang meliputi:



Gambar 1. 1 Bidang Utama Pengetahuan Sistem Informasi

1. Konsep Dasar.

Sistem Informasi memiliki konsep strategi kompetitif yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi bisnis teknologi informasi untuk keunggulan kompetitif.

2. Teknologi Informasi.

Teknologi informasi merupakan konsep utama dalam manajemen sistem informasi. Teknologi informasi terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, manajemen data, dan teknologi berbasis Internet.

3. Aplikasi Bisnis.

Penggunaan utama sistem informasi untuk operasi, manajemen, dan keunggulan kompetitif bisnis. Sistem informasi dapat mendukung fungsional bisnis seperti pemasaran, manufaktur, dan akuntansi.

4. Proses Pengembangan.

Sistem informasi dikembangkan oleh profesional bisnis dan spesialis informasi dengan menggunakan metodologi pengembangan sistem informasi yang telah ditetapkan. Mereka merencanakan, mengembangkan, dan menerapkan sistem informasi untuk memenuhi peluang bisnis.

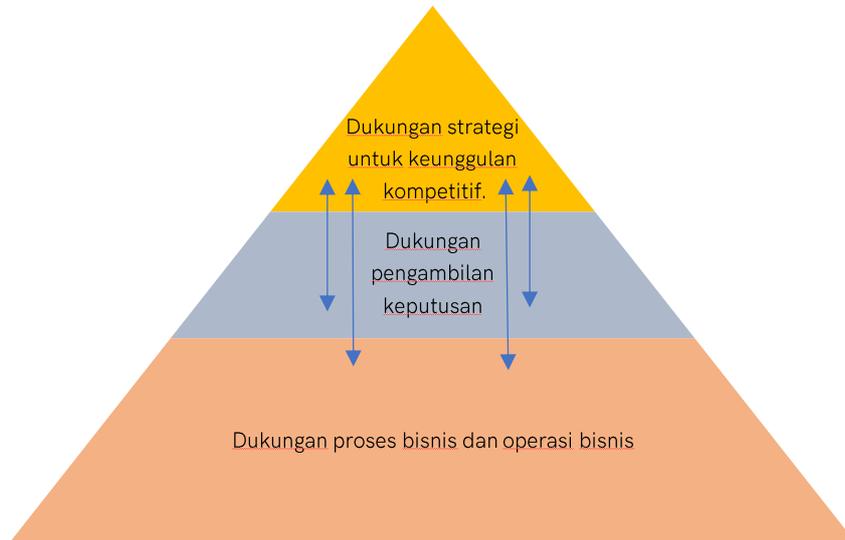
5. Tantangan Manajemen.

Dalam pengelolaan sistem informasi, terdapat tantangan yang harus dihadapi oleh pengguna dan organisasi. Contoh tantangan tersebut adalah masalah keamanan sistem informasi, sehingga diperlukan beberapa metode yang dapat digunakan manajer untuk mengelola fungsi sistem informasi di organisasinya.

1.2 Manfaat Sistem Informasi

Sistem informasi dalam penerapannya di suatu bisnis atau organisasi, memiliki 3 manfaat mendasar, antara lain: (1) mendukung proses bisnis dan operasi, (2) pengambilan keputusan oleh karyawan dan manajer, (3) mendukung strategi untuk keunggulan kompetitif. Sistem informasi yang dirancang dan dikembangkan untuk mendukung proses atau operasi bisnis, dapat menyediakan

data untuk pengambilan keputusan, sehingga keputusan tersebut dapat mendukung strategi kompetitif organisasi. Pada Gambar 1.2 ditampilkan 3 manfaat mendasar sistem informasi yang mana dapat saling berinteraksi.



Gambar 1.2 3 Peran Mendasar Sistem Informasi

Sebagian besar organisasi telah menyadari bahwa sistem informasi memiliki manfaat yang besar bagi organisasi. Seperti yang kita ketahui, saat ini banyak sekali organisasi yang berupaya mengintegrasikan data - data atau informasi yang dimilikinya menggunakan sistem. Manfaat sistem informasi berdasarkan Gambar 1.2 dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Dukungan proses bisnis dan operasi bisnis

Sistem informasi untuk proses atau operasi bisnis yang sering kita temui di toko swalayan adalah sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk menjalankan proses bisnis, yaitu mencatat transaksi, pengolahan transaksi harian, pengolahan *stock* barang. Adapun sistem informasi berbasis website, seperti website penjualan baju (*e-commerce*) yang digunakan untuk merekam transaksi penjualan.

2) Dukungan pengambilan keputusan

Dengan sistem informasi, manajer akan lebih mudah membuat keputusan yang lebih baik. Misalnya, pada toko swalayan, manajer dapat mengambil keputusan tentang jenis barang apa yang perlu

ditambahkan atau dihentikan melalui hasil analisis pada informasi yang terdapat pada sistem informasi toko swalayan. Keputusan dibuat oleh manajer akan mempengaruhi peningkatan keuntungan toko.

3) Dukungan strategi untuk keunggulan kompetitif

Sistem informasi yang diterapkan pada suatu bisnis akan menciptakan strategi bisnis untuk mencapai keunggulan strategis. Contohnya, toko baju "R-shirt" mengubah sistem penjualan mereka, yang mulanya *offline* menjadi *online*. Pelanggan dapat membeli barang melalui situs website mereka. Perubahan sistem penjualan ini merupakan strategi bisnis mereka untuk mencapai keunggulan kompetitif. Selanjutnya, untuk menambah pelanggan baru dan membangun loyalitas pelanggan, pihak manajemen toko baju "R-shirt", memberikan penawaran atau diskon produk yang menarik. Dengan demikian, sistem informasi yang strategis dapat membantu meningkatkan keunggulan kompetitif atas pesaingnya.

1.3 Tujuan dan Keuntungan Sistem Informasi

Pemahaman tentang definisi sistem informasi telah kita dapatkan di pembahasan sebelumnya. Selanjutnya, pada bagian ini menguraikan tujuan dan keuntungan dari penggunaan sistem informasi.

Sistem informasi dikembangkan dan diterapkan oleh organisasi untuk menyediakan informasi yang berguna bagi anggota organisasi. Sistem informasi mampu menyediakan informasi yang tepat kepada orang yang tepat, pada waktu yang tepat, dalam jumlah yang tepat, dan dalam format yang tepat. Setiap organisasi yang ingin sukses harus unggul dalam manajemen operasi, yang melibatkan kegiatan perancangan, operasional, dan peningkatan sistem dan proses yang digunakan organisasi untuk mengirimkan barang dan jasanya. Manajemen operasi ada yang berhubungan dengan beberapa fungsi yang sangat mendasar yang merupakan kegiatan dari setiap bisnis dan sistem informasi

sangat penting untuk mendukung fungsi atau kegiatan bisnis tersebut, misalnya untuk penggajian, pengelolaan aset dan inventaris organisasi, proses transaksi, pengadaan barang, pembuatan laporan, dll. Jika di perguruan tinggi, sistem informasi dibutuhkan untuk mengelola catatan akademik siswa, penjadwalan kelas, tugas fakultas, dan keuangan mahasiswa, dll.

Sistem informasi yang dirancang untuk menangani proses yang terlibat dalam area fungsional organisasi juga harus memenuhi standar kepatuhan yang ditetapkan oleh pemerintah dan kebijakan atau aturan yang dapat berubah dari waktu ke waktu, artinya ketika sistem informasi dikembangkan, maka harus mengacu pada peraturan yang berlaku.

Selain untuk mendukung manajemen operasi dan kegiatan fungsional bisnis, terdapat beberapa keuntungan lain yang dapat diperoleh dari penerapan sistem informasi, antara lain:

- Mengambil keputusan

Dalam organisasi, sistem informasi dapat digunakan oleh manajer untuk melakukan pengambilan keputusan berbasis data. Manajer dapat memanfaatkan miliaran data untuk mengungkapkan tren dan pola penting. Misalnya, sistem informasi penjualan sepatu akan menunjukkan total hasil penjualan sepatu dalam satu bulan, dan hal tersebut akan membantu manajer membuat keputusan model sepatu apa yang laku terjual dan perlu ditingkatkan produksinya, dan model sepatu apa yang kurang peminat, sehingga perlu dihentikan produksinya. Dengan demikian, penggunaan sistem informasi dapat meningkatkan kinerja dan menyelesaikan permasalahan bisnis secara efektif dan efisien.

- Mendukung Interaksi Pelanggan

Tidak hanya organisasi saja, namun pelanggan atau klien dari organisasi tersebut juga membutuhkan sebuah sistem informasi yang mendukung interaksi mereka dengan organisasi. Misalnya, interaksi antara perguruan tinggi dengan mahasiswa, rumah sakit dengan pasien, warga negara dengan kantor pajak, dll. Pelanggan atau klien akan

menginginkan produk atau layanan yang mudah diakses. Sehingga sistem informasi sangat penting untuk mendukung kesuksesan interaksi dengan pelanggan atau klien.

- Meningkatkan Produktivitas Individu

Sistem informasi akan membantu meningkatkan produktivitas. Sistem informasi memberikan kemudahan terhadap pekerjaan, sehingga akan memudahkan pengguna untuk lebih produktif terhadap apa yang dikerjakan.

- Berkolaborasi dalam Tim

Kolaborasi dan kerja tim mendapat dukungan yang cukup besar dari penerapan sistem informasi inovatif yang memungkinkan tim untuk bekerja sama kapan saja dan dari mana saja. Di mana pun mereka tinggal dan bekerja, anggota tim dapat berbagi tugas, berbagi laporan, bahkan dapat memungkinkan anggota untuk mengadakan rapat online dengan memanfaatkan kamera video dan mikrofon.

- Mendapatkan Keunggulan Kompetitif

Sistem informasi memiliki peran yang berharga ketika terikat erat dengan strategi dan inisiatif utama yang akan membantu mencapai keunggulan kompetitif. Keunggulan kompetitif dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang memberikan keunggulan bagi perusahaan atas para pesaingnya, yang mana dapat diperoleh melalui pengembangan dan penerapan sistem informasi yang inovatif. Sistem informasi adalah bagian mendasar dari visi strategis perusahaan.

Post-Test

Konsep Pengantar Sistem Informasi

1. Apa yang dimaksud dengan sistem informasi?
2. Mengapa sebagian besar organisasi telah menerapkan sistem informasi?
3. Sebutkan dan jelaskan bidang utama pengetahuan sistem informasi!
4. Apa yang anda ketahui tentang transformasi digital?
5. Jelaskan keuntungan yang diperoleh dari penggunaan sistem informasi!

Soal Latihan

Konsep Pengantar Sistem Informasi

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan sistem informasi! Berikan 3 contoh sistem informasi yang ada disekitar Anda!
2. Sebagai pengguna kita perlu memperluas pengetahuan kita tentang SI/TI. Mengapa demikian?
3. Jelaskan 3 manfaat mendasar dari penerapan sistem informasi di sebuah organisasi!
4. Sebutkan keuntungan yang didapatkan oleh organisasi dari adanya penerapan sistem informasi!
5. Sebutkan transformasi digital yang ada disekitar Anda!