



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1. Data

*Data* adalah aliran fakta mentah yang merepresentasikan aktivitas yang terjadi di dalam perusahaan atau didalam lingkungan yang sebelumnya telah terorganisir dan diatur kedalam bentuk yang dapat digunakan dan dimengerti oleh orang-orang (Laudon, 2010).

*Data* sangat banyak diberikan dan sangat banyak perlu untuk mengetahui setiap *data* yang ada agar dapat mengolah menjadi informasi yang tepat dan berguna bagi setiap pengguna.

*Data* menurut penulis adalah sebuah fakta yang belum di olah menjadi suatu informasi. Semakin banyak *data*, akan sangat mempengaruhi keakuratan suatu informasi yang dihasilkan oleh hasil pengolahan *data* tersebut.

Ada beberapa tahap pemrosesan *data* mulai dari *Creating* (pembuatan *data*), *Reading* (menampilkan atau membaca *data*), *Updating* (pembaharuan *data*), *Deleting* (menghapus *data* yang sudah tidak dipakai / relevan) (Romney and Steinbart, 2012).

## 2.2. Informasi

Hasil dari pengolahan *data* seperti kesimpulan yang diberikan oleh orang yang mengolah *data* tersebut adalah informasi. Serangkaian *data* yang telah diproses kedalam bentuk yang lebih dimengerti oleh seseorang (Jeffrey L. Whitten, 2007).

Informasi adalah kumpulan dari fakta-fakta yang telah diatur sedemikian rupa dan memberikan hasil lebih dari kumpulan fakta atau *data* yang telah dikumpulkan (Ralph and George, 2011).

Informasi menurut penulis adalah *data* yang telah dikumpulkan dengan kemudian diolah menjadi sebuah informasi untuk digunakan oleh orang yang mengumpulkan *data* tersebut untuk tujuan apapun.

## 2.3. Sistem

Sistem adalah kumpulan komponen yang saling berhubungan dan berfungsi secara bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu (Jeffrey L. Whitten, 2007).

Sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen yang saling terhubung yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan yang sama dengan menerima suatu input *data* dan menghasilkan output dalam suatu proses yang terorganisasi (O'brien, 2009).

Sistem menurut penulis adalah beberapa komponen yang terpisah satu sama lain namun memiliki hubungan antara satu dengan yang lain dan memiliki tujuan tertentu dengan input , proses, dan menghasilkan output.

## 2.4. Sistem Informasi

Sistem informasi ialah sebuah aransemen dari orang, *data*, proses, dan teknologi informasi yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan output yang dibutuhkan untuk mendukung perusahaan (Jeffrey L. Whitten, 2007).

Sistem informasi digunakan untuk mengoptimalkan dan mempercepat perhitungan yang dilakukan untuk menghasilkan informasi yang diinginkan dengan cepat. Sistem informasi diharapkan meningkatkan kinerja setiap karyawan yang ada pada perusahaan yang menggunakan sistem informasi (Bern, 2008).

Menurut penulis sistem informasi adalah pengolahan *data* menjadi informasi yang berguna bagi suatu kelompok atau organisasi ataupun hanya individu. Sistem informasi diciptakan untuk memperkecil kesalahan dan mempercepat pekerjaan pada setiap departemen yang menggunakan sistem informasi. Sistem informasi saling berkaitan antara satu bagian dengan bagian lain.

Pada sistem informasi yang digunakan akan terdapat berbagai proses. Berikut adalah tahap-tahap dalam memproses *data* yaitu memasukan *data* pada sistem, mengubah dan memanipulasi *data* dalam sistem informasi, mendapatkan informasi dari sistem informasi yang digunakan, dan memasukan *data* dan informasi kedalam suatu penampung basis *data*.

## 2.5. Database

Basis *data* tidak hanya merupakan kumpulan file. Lebih dari itu, basis *data* adalah pusat sumber *data* yang caranya dipakai oleh banyak pengguna untuk berbagai aplikasi. Inti dari basis *data* adalah *database management system* (DBMS), yang memperbolehkan pembuatan, modifikasi, dan pembaharuan basis *data*; mendapatkan kembali *data*; dan membangkitkan laporan (Kenneth E. Kendall & Julie E. Kendall, 2007).

Tujuan basis *data* yang efektif yaitu:

1. Memastikan bahwa *data* dapat dipakai di antara pengguna untuk berbagai aplikasi.
2. Memelihara *data* baik keakuratan maupun kekonsistennannya.
3. Memastikan bahwa semua *data* yang diperlukan untuk aplikasi sekarang dan yang akan datang akan disediakan dengan cepat.
4. Memperbolehkan basis *data* untuk berkembang dan kebutuhan pengguna untuk berkembang.
5. Memperbolehkan pengguna untuk membangun pandangan personalnya tentang *data* tanpa memperhatikan cara *data* disimpan secara fisik.

(Kenneth E. Kendall & Julie E. Kendall, 2007).

## 2.6. Knowledge

*Knowledge* secara intrinsik berbeda dari informasi. Tidak hanya menjadi fakta yang terperinci, namun pengetahuan berbicara mengenai hubungan antara *data* dengan informasi yang relevan.

Contoh dari *knowledge* adalah hubungan antara jumlah roti yang harus dipesan, jumlah roti yang saat ini dalam persediaan, dan penjualan harian burger (dan produk lainnya yang menggunakan roti).

Memahami hubungan ini (yang dapat dinyatakan sebagai rumus matematika) membantu untuk menggunakan informasi (pada kuantitas roti dalam persediaan dan penjualan harian dari burger) untuk menghitung jumlah roti yang akan dibeli. Namun, kuantitas roti yang akan dipesan sendiri dianggap sebagai informasi. (Sabherwal, 2008).

*Knowledge* menurut penulis adalah sebuah fakta yang telah melalui proses pengolahan dari *data* kasar, menjadi informasi, dan kemudian menjadi sebuah pengetahuan. Hal ini dapat dimanfaatkan untuk mendukung data-data yang sebelumnya telah dikumpulkan dan diolah.

UMMN

## 2.7. Business Intelligence

*Business Intelligence* menyediakan para pembuat keputusan dengan informasi dan pengetahuan yang berharga dengan memanfaatkan berbagai sumber *data* serta informasi terstruktur dan tidak terstruktur. Informasi dan *data* bisa berada di dalam atau di luar organisasi, dapat diperoleh dari berbagai sumber, dapat terstruktur dengan cara yang berbeda, dan bisa bersifat kuantitatif atau kualitatif (Sabherwal, 2008).

Istilah "*business intelligence*" telah digunakan dengan dua cara yang berbeda. Terkadang digunakan untuk merujuk pada produk dari proses, atau informasi dan pengetahuan yang bermanfaat untuk organisasi untuk kegiatan bisnis mereka dan pengambilan keputusan. Pada kesempatan lain, BI digunakan untuk merujuk pada proses dimana suatu organisasi memperoleh, menganalisis, dan mendistribusikan informasi serta pengetahuan (Irma Becerra-Fernandez, 2010)

*Business intelligence* menurut penulis adalah sebuah solusi yang dapat menyajikan informasi yang terperinci dan rekomendasi untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Selain itu, dengan BI para manajer dan direksi dapat menghindari keputusan yang salah sehingga mengakibatkan kerugian bagi bisnis dan perusahaan.