

BAB 2

DASAR TEORI

2.1 Sistem Informasi Manajemen

Kemunculan komputer telah memberikan sumbangsih yang besar bagi pengelolaan informasi dengan mengintegrasikan ke sebuah sistem informasi yang canggih dan terandalkan. Implikasi serta dampak penggunaan komputer untuk pengelolaan informasi terlihat dari perbedaan pengelolaan informasi dengan menggunakan sistem-sistem yang manual. Tendensi meninggalkan penggunaan sistem secara manual terlihat pada penggunaan sistem informasi manajemen yang semakin berkembang pada lini perusahaan dan organisasi.

Berdasarkan pendapat (*Nurhadi, 2018*) sistem informasi terdiri dari beberapa jenis salah satunya adalah Sistem Informasi Manajemen(SIM). Dimana diartikan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi atau perusahaan tersebut dengan penggunaannya dapat dilakukan kapan saja. Sistem ini mencakup pengolahan transaksi yang terkomputerisasi dengan interaksi antara manusia dengan komputer. Dalam akses *management information system*, pengguna akan mengimplementasikan data-data tersebut sebagai dasar untuk mengambil keputusan.

Selain itu, sistem informasi manajemen dapat diartikan sebagai bagian dari pengendalian internal suatu organisasi maupun perusahaan bisnis yang dilakukan terorganisasi yang kemudian membentuk sistem perencanaan antara manusia dengan teknologi sebagai salah satu alternatif dalam pemecahan suatu masalah seperti halnya yang bersifat bisnis misalnya pelayanan, inovasi produk, maupun strategi bisnis lainnya.

2.2 Location Based Service(LBS)

Location Based Service atau layanan berbasis lokasi merupakan layanan yang menggunakan sistem tambahan penunjang sistem GSM. *Location Based Service* (LBS) merupakan sebuah layanan baru dimana informasi lokasi menjadi parameter utamanya. LBS layanan informasi yang dapat diakses melalui perangkat mobile melalui jaringan seluler dan memiliki kemampuan untuk memanfaatkan lokasi posisi perangkat mobile. LBS juga merupakan layanan IP – nirkabel yang menggunakan informasi geografi untuk memberikan layanan aplikasi yang memanfaatkan posisi terminal mobile. (*Retnoningsih, 2016*)

Berdasarkan pendapat (Setianni & Syahputri, 2019) LBS merupakan layanan informasi berbasis lokasi dengan memanfaatkan teknologi *Global Positioning System (GPS)* dan *cell-base location* dari Google pada perangkat bergerak (*mobile device*) untuk menemukan lokasi perangkat yang digunakan pengguna. LBS telah dikembangkan pada berbagai aplikasi antara lain untuk mengetahui lokasi SPBU dalam rangka mendukung smart city di kota Kotamobagu (Sumitro, 2017), mencari tempat kost di kota Semarang (Sinurya, Irfan, & Maman, 2017), E-Kost (Swastikasari, Hetharie, Sedyono, & Ardjo, 2018), dan *mobile learning system* (Wang & Zhang, 2017).

2.3 Algoritma *Euclidean Distance*

Euclidean distance adalah perhitungan jarak dari 2 buah titik dalam Euclidean space. Euclidean space diperkenalkan oleh seorang matematikawan dari Yunani sekitar tahun 300. untuk mempelajari hubungan antara sudut dan jarak. Euclidean ini biasanya diterapkan pada 2 dimensi. kemudian juga bisa sederhana jika diterapkan pada dimensi lain yang lebih tinggi. Euclidean ini berkaitan dengan Teorema Phytagoras dan biasanya diterapkan pada 1, 2 dan 3 dimensi.

a. Penerapan 1 dimensi

Semisal ingin menghitung jarak *Euclidean* 1 dimensi. Titip pertama adalah 4, titik kedua adalah -10. Caranya adalah kurangkan -10 dengan 4 sehingga menghasilkan -14. Cari nilai *absolute* dari nilai -14 dengan cara memangkatkannya sehingga mendapat nilai 196. Kemudian diakarkan sehingga mendapatkan nilai 14 sehingga jarak *euclidean* dari 2 titik tersebut adalah 14. *Euclidean Distance* didefinisikan dalam 1 dimensi.

$$Ed = \sqrt{(y - x)^2}$$

Dimana :

X = Jarak titik pertama

Y = Jarak titik kedua

b. Penerapan 2 dimensi

Berbeda dengan penerapan *euclidean distance* 1 dimensi, 2 dimensi sesuai dengan bentuk pencarian menggunakan 2 titik koordinat pada wilayah permukaan bumi, yang membandingkan antara titik koordinat *Euclidean Distance* didefinisikan dalam 2 dimensi.

Pada rumus tersebut dapat kita dapat implementasi kedalam bentuk koordinat menjadi:

$$Ed = \sqrt{(\text{Latitude 2} - \text{Latitude 1})^2 + (\text{Longitude 2} - \text{Longitude 1})^2}$$

Dimana :

Latitude = garis lintang mengarah dari khatulistiwa (0) ke kutub selatan, atau khatulistiwa ke kutub utara (sudut 0-90 dan 0 -90).

Longitude = garis bujur adalah garis horizontal seperti dari khatulistiwa. Sudut 0 (Greenwich) ke arah Hawaii adalah 0-180, sedangkan kebalikannya dari 0 ke -180.

Berdasarkan penjelasan di atas algoritma ini dapat digunakan untuk menentukan rekomendasi pengasuh berdasarkan jarak pengasuh terdekat dengan pelanggan. Dengan menentukan 2 titik koordinat sehingga pelanggan bisa mendapatkan rekomendasi pengasuh dengan jarak paling dekat (*Fitriana, J., Ripanti, E. F., & Tursina, T. (2018)*).

2.4 *E-Business*

E-business adalah praktek pelaksanaan dan pengelolaan proses bisnis utama seperti perancangan produk, pengelolaan pasokan bahan baku, manufaktur, penjualan, pemenuhan pesanan, dan penyediaan servis melalui penggunaan teknologi komunikasi, komputer, dan data yang telah terkomputerisasi. *E-business* meliputi semua hal yang harus dilakukan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) untuk melakukan kegiatan bisnis antar organisasi maupun dari organisasi ke konsumen. (*Destriana, Taufiq, Paweloi, Hidayatullah, & Algadri, 2020*).

Pemanfaatan Teknologi Informasi pada CV.Sitiari Kota Malang merupakan peluang bagi sistem manajemen bisnis secara kontemporer. Pada perancangan sistem informasi ini ditujukan agar kegiatan bisnis yang manual dapat berkembang dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi. Sehingga kegiatan yang membutuhkan tenaga dan waktu bisa lebih efisien.

Berbisnis dengan menerapkan teknologi informasi membuat peluang pasar terbuka lebih luas khususnya untuk CV Sitiari Kota Malang untuk mempromosikan *babysitter*, mencari konsumen ataupun pelanggan. Selain itu, perusahaan akan lebih mudah dalam melakukan komunikasi dan monitoring pekerjaan. Pemanfaatan teknologi untuk penyebaran informasi dan akses informasi melalui internet ini dapat dapat lebih mudah dan diakses dengan cepat. (*Hasibuan, Jamaludin, Yuliana, & Sudirman, 2020*)