BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Sistem

Dalam buku Analisis dan Desain karangan Jogiyanto, ada dua buah kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya.

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur, mendefinisikan sistem sebagai berikut.

> Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Jogiyanto H.M (2005 : 1)

Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya, mendefinisikan sistem sebagai berikut.

> Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Jogiyanto H.M (2005 : 2)

2.1.1. Karakteristik Sistem

Suatu system mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu komponen-komponen (*components*), batas system (*boundary*), lingkungan luar system (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input),* keluaran (*output*), pengelolah (*process),* dan sasaran (*objectives)* atau tujuan (*goal).* Jogiyanto H.M (2005 : 3)

1. Komponen Sistem

Suatu system terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen system atau elemen-elemen system dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari system. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari system untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses system secara keseluruhan.

2. Batas Sistem

Batas system (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu system dengan system yang lainya atau dengan lingkungan luarnya. Bats system ini memungkinkan suatu system dipandanag sebagai satu kesatuan. Batas suatu system menunjukan ruang lingkup (*scope*) dari system tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar system (*environment)* dari suatu system adalah apapun diluar batas dari system yang mempengaruhi operasi system. Lingkungan luar system dapat bersifat menguntungkan dan merugikan system tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energy dari system sehingga harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan untuk lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak maka akan menggangu kelangsungan hidup dari system.

4. Penghubung Sistem

Penghubung (*interface)* merupakan media penghubung antara suatu system dengan subsistem yang lainya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari suatu subsistem dapat berintegrasi dengan susbsistem yang lainya membentuk suatu kesetauan.

5. Masukan Sistem

Masukan (*input*) adalah energi yang dcmasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan signal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem

Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain.

7. Pengolahan Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan

masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.1.2. Klasifikasi Sistem

Menurut Jogiyanto H.M (2005 : 6) sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*).

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*).

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*).

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*).

2.2. Data

Data adalah deskripsi tentang benda, kejadian, aktifitas, dan transaksi yang tidakmempunyai makna atau tidak berpengaruh langsung kepada pemakai. Data dapat berupa nilai terformat, teks, citra, audio dan video. Kadir (2003 : 29).

Data yang terformat adalah data dengan suatu format tertentu. Misalnya, data yangmenyatakan tanggal atau jam, atau menyatakan nilai mata uang.Teks adalah sederetan huruf, angka, dan simbol-simbol khususnya (misalnya “+” dan“$”) yang kombinasinya tidak tergantung pada masing-masing item secara individual Contohteks adalah koran.

1. Citra *(image)* adalah data dalam bentuk gambar. Citra dapat berupa grafik, foto, hasil rontgen, dan tanda tangan ataupun gambar yang lain.
2. *Audio* adalah data dalam bentuk suara. Instrumen musik, suara orang atau suarabinatang, gemercik air, detak jantung merupakan beberapa contoh data audio.
3. *Video* menyatakan data dalam bentuk sejumlah gambar yang bergerak dan bisa saja dilengkapi dengan suara. Video dapat digunakan untuk mengabadikan suatu kejadian atau aktivitas.

2.3. Informasi

Menurut McFadden dalam buku Abdul Kadir yang berjudul Pengenalan Sistem Informasi, informasi adalah data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut (Abdul Kadir , 2003: 31), jadi hal yang terpenting untuk membedakan informasi dengan data, informasi itu mempunyai kandungan makna sedangkan data tidak mempunyai makna. Istilah kualitas informasi terkadang juga dipakai untuk menyatakan informasi yang baik. Dari sekian karakteristik yang telah dibahas, kualitas informasi sering kali diukur berdasarkan relevansi, ketepatan waktu dan

keakurasian. Kualitas sistem informasi (quality of information) sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh tiga hal sebagai berikut.

1. Relevan (*relevancy*)

   Seberapa jauh tingkat relevansi informasi tersebut terhadap kenyataan kejadian masa lalu, kejadian hari ini dan kejadian yang akan datang. Informasi yang berkualitas akan mampu menunjukan benang merah relevansi kejadian masa lalu, hari ini dan masa depan sebagai sebuah bentuk aktivitas yang kongkrit dan mampu dilaksanakan dan dibuktikan oleh siapa saja.

2. Akurat (*accuracy)*

   Suatu informasi dikatakan berkualitas jika seluruh kebutuhan informasi tersebut tersampaikan *(completensess),* seluruh pesan telah benar atau sesuai *(correctness),* serta pesan yang disampaikan sudah lengkap atau hanya sistem yang diinginkan oleh user *(security).*

3. Tepat Waktu *(Timelines)*

   Berbagai proses dapat diselesaikan dengan tepat waktu, laporan-laporan yang dibutuhkan dapat disampaikan tepat waktu.

2.3.1. Ciri-ciri Informasi

Menurut Davis sebagaimana dikutip oleh Abdul kadir dalam bukunya Pengenalan Sistem Informasi Bahwa informasi itu sendiri memiliki cirri-ciri, seperti berikut ;

1. Benar atau salah, ini dapat berhubungan dengan realitas atau tidak. Bila penerima informasi yang salah mempercayainya, akibatnya sama seperti yang benar.
2. Baru. Informasi dapat sama sekali baru dan segar bagi penerimanya.
3. Tambahan. Informasi dapat memperbaharui atau memberikan tambahan baru pada informasi yang telah ada.
4. Korektif. Informasi data menjadi suatu korektif atas salah satu informasi sebelumnya.
5. Penegas. Informasi dapat mempertegas informasi yang telah ada. Ini masih berguna karena meningkatkan persepsi penerimanya atas kebenaran informasi tersebut.

   (Kadir, 2003 : 34)

2.3.2. Kualitas Informasi

Menurut Sedarmayanti dalam bukunya Sumber daya Manusia dan Produktivitas kerja, bahwa " Kualitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh telah dipenuhi berbagai persyaratan, spesifikasi, dan harapan". (Sedarmayanti, 2001 : 52)

Sedangkan Informasi menurut Cangara dalam bukunya Pengantar ilmu Komputer adalah "kegiatan untuk mengumpulkan, menyimpan data, fakta dan pesan, opini dan kkomentar, sehingga orang bias mengetahui keadaan yang terjadi diluar dirinya apakah itu dalam lingkungan daerah, nasional atau internasional". (Cangara, 2005: 57)

Dari kedua definisi diats peneliti menarik kesimpulan bahwa kualitas informasi adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh telah dipenuhi berbagai persyaratan, spesifikasi, dan harapan dari sebuah kegiatan untuk mengumpulkan, menyimpan data, fakta dan pesan, opini dan komentar, sehingga orang bisa mengetahui keadaan yang terjadi diluar dirinya apakah itu dalam lingkungan daerah, nasional atau internasional.

2.4. Sistem Informasi

Pengertian system informasi menurut Jogianto dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi adalah “Sistem informasi adalah suatu system di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”. (2005: 11)

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi pengertian system informasi adalah “system informasi adalah suatu system yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai tujuan yaitu menyajikan informasi”. (2005: 13)

Berdasarkan pengertian diatas penulis menyimpulkan system informasi adalah pengolahan transaksi yang dibuat oleh manusia untuk menyajikan informasi.

2.4.1. Klasifikasi Sistem Informasi

Menurut Andri Kristanto (2003 :5), dalam bukunya “Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasi” sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bagian yaitu:

1. Sistem abstrak dan sistem fisik merupakan sistem yang tidak bisa dilihat secara mata biasa dan biasanya sistem ini berupa pemikiran atau ide-ide.
2. Sistem alamiah dan sistem buatan merupakan sistem yang terjadi karena pengaruh alam, misalnya sistem rotasi bumi, sistem gravitasi dan sebagainya.
3. Sistem tertutup dan sistem terbuka merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan bagian luar sistem dan biasanya tidak terpengaruhi oleh kondisi diluar sistem.

2.5. Geografi

Istilah ini digunakan karena GIS dibangun berdasarkan pada “geografi” atau “spasial”.Object ini mengarah pada spesifikasi lokasi dalam suatu space. Objek bisa berupa fisik,budaya, atau ekonomi alamiah.Penampakan tersebut ditampilkan pada suatu peta untukmemberikan gambaran yang representatif dari spasial suatu objek sesuai dengankenyataannya dibumi. Simbol, warna dan gaya garis digunakan untuk mewakili setiap spaisalyang berbeda pada peta dua dimensi.

2.6. Peta

Peta merupakan gambaran wilayah geografis, bagian permukaan bumi yang disajikandalam berbagai cara yang berbeda, mulai dari peta konvensionalyang tercetak hingga petadigital yang tampil di layar komputer. Peta dapat digambarkan denganberbagai gaya, masingmasingmenunjukkan permukaan yang berbeda untuk

subjek yang sama untuk menvisualisasikandunia dengan mudah, informatif dan fungsional.Peta berbasis komputer *(digital)* lebih serba guna dan dinamis karena bias menunjukkan banyak view yang berbeda dengan subjek yang sama. Peta ini jugamemungkinkan perubahan skala, animasi gabungan, gambar, suara, dan bisa terhubung kesumber informasi tambahan melalui internet. Peta digital dapat diupdate ke peta tematik barudan bisa menambahkan detail informasi geografi lainnya. (Denny Carter, Irma Agtrisari,2003).

2.7. Google Maps

Google Maps adalah sebuah jasa peta globe virtual gratis dan *online* disediakan olehGoogle dapat ditemukan di http://maps.google.com (Wikipedia.org). Ia menawarkan petayang dapat diseret dan gambar satelit untuk seluruh dunia dan baru-baru ini, Bulan, dan jugamenawarkan perencana rute dan pencari letak bisnis di U.S., Kanada, Jepang, Hong Kong,Cina, UK, Irlandia (hanya pusat kota) dan beberapa bagian Eropa. Google Maps masihberada dalam tahap beta.Melalui fitur Google Maps, pengguna internet dapat browsing informasi grafis berikut:

1. *Satellite Map*

   Pengguna dapat menikmati gambar satelit planet bumi. Pengguna juga dapat menikmatifoto satelit lebih detail lengkap dengan cara*zooming* pada bagian peta yang diinginkan.



Gambar 2.1 *Satellite Map*

(*Sumber : Google earth)*

2. Hasil Pencarian Integrasi

   Mencari lokasi, bisnis, peta buatan pengguna dan *real estate*.

3. *Draggable Maps*

   Peta digital mapping yg *dragable* (bisa digeser) dengan bantuan mouse.

4. *Terrain Maps* (Peta Topograpi)

   Terrain Maps menyediakan informasi fitur peta fisik atau peta topograpi yg biasadisediakan buku peta Atlas.



Gambar 2.2 *Terrain Map*

(Sumber:Google maps)

5. *Earth Map*

Earth Map menyediakan informasi peta bumi dimana akan tampak bumi secara utuh dan bila di-zoom akan terlihat awan yang menyelimuti bumi beserta pulau dan lautan yang tampak nyata dari ketinggian.



Gambar 2.3 *Earth Map*

(Sumber : Google earth)

2.8. Kajian Pustaka

Penelitian sejenis pernah dilakukan oleh Ayuningtyas Manggiasih dari UniversitasPembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta berjudul Sistem Informasi Geografis WisataKuliner Di Kota Yogyakarta Berbasis Web pada tahun 2009. Pada penelitian tersebut yangdibuat adalah tempat wisata kuliner yang ada di daerah Yogyakarta dan metodepengembangan *software* yang digunakan adalah metode *waterfall.*

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang sudah ada adalah :

1. Daerah pada penelitian sebelumnya Yogyakarta, sedangkan daerah penelitian ini adalah Kabupaten Belitung.
2. Objek penelitian sebelumnya hanya tempat wisata kuliner saja. Sedangkan objekpada penelitian ini adalah daerah obyek wisata, hotel, restaurant, kerajinan, yang terdapat di Kabupaten Belitung.
3. Untuk pembuatan peta dilakukan dengan mengunakan Software ArcView, dan bahasa pemrograman Java, sedangkan pada penelitian ini peta diambil dari Google Maps dengan bahasa pemrograman Google Maps API 3.3. Kelebihan sistem pada penelitian ini adalah :
    - Untuk Google Maps, peta tidak perlu dibuat atau digitasi dahulu karena sudah mengambil data Peta dari Google Maps.
    - Untuk nama jalan dan daerah sudah tertera pada google maps.
    - Bisa langsung menandai/marker letak suatu obyek wisata.