BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Pada dasarnya setiap kegiatan dalam suatu organisasi mempunyai tujuan yang hendak dicapai. Suatu kegiatan dapat berjalan karena adanya sistem.

Menurut Edhy Sutanta (2003:1), Sistem adalah sekumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara–cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan.

Menurut Raymond McLeod (2003:9), Sekelompokelemen-elemen yang terintegrasidenganmaksud yang samauntukmencapaisuatutujuan.

Dari defenisi-definisi diatas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa Sistem merupakan sekumpulan dari beberapa elemen atau subsistem yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.1 ElemenSistem

Ada beberapaelemen yang membentuksebuahsistem, yaitu : tujuan, masukan, proses, keluaran, batas, mekanismepengendaliandanumpanbaliksertalingkungan.

Berikutpenjelasanmengenaielemen-elemen yang membentuksebuahsistem :

1. Tujuan

   Setiapsistemmemilikitujuan (*Goal*), entahhanyasatuataumungkinbanyak. Tujuaninilah yang menjadipemotivasi yang mengarahkansistem.Tanpatujuan, sistemmenjaditakterarahdantakterkendali.

2. Masukan

   Masukan (*input*) sistemadalahsegalasesuatu yang masukkedalamsistemdanselanjutnyamenjadibahan yang diproses. Masukandapatberupahal-hal yang berwujud (tampaksecarafisik) maupun yang tidaktampak.

3. Proses

   Proses merupakanbagian yang melakukanperubahanatautransformasidarimasukanmenjadikeluaran yang bergunadanlebihbernilai, misalnyaberupainformasidanproduk, tetapijugabisaberupahal-hal yangtidakberguna, misalnyasajasisapembuanganataulimbah.

4. Keluaran

   Keluaran (*output*) merupakanhasildaripemrosesan. Padasisteminformasi, keluaranbisaberupasuatuinformasi, saran, cetakanlaporan, dansebagainya.

5. Batas

Yang disebutbatas*(boundary)*sistemadalahpemisahantarasistemdandaerah di luarsistem (lingkungan). Batas sistemmenentukankonfigurasi, ruanglingkup, ataukemampuansistem.

6. MekanismePengendaliandanUmpanBalik

   Mekanismepengendaliandiwujudkandenganmenggunakanumpanbalik, yang mencuplikkeluaran.Umpanbalikinidigunakanuntukmengendalikanbaikmasukanmaupun proses.

7. Lingkungan

   Lingkunganadalahsegalasesuatu yang beradadiluarsistem.Lingkunganbisaberpengaruhterhadapoperasisistemdalamartibisamerugikanataumenguntungkansistemitusendiri.Lingkungan yang merugikantentusajaharusditahandandikendalikansupayatidakmengganggukelangsunganoperasisistem, sedangkan yang menguntungkantetapharusterusdijaga, karenaakanmemacuterhadapkelangsunganhidupsistem.

2.1.2 KarakteristikSistem

Menurut Kusrini (2007:6), Suatusistemmempunyaikarakteristikatauciri-ciritertentu, yaitu:

1. KomponenSistem

Suatusistemterdiridarisejumlahkomponen yang salingberinteraksi, artinyasalingbekerjasamamembentuksuatukesatuan.

2. Batas Sistem

   Batas sistem (*Boundary*) merupakandaerah yang membatasiantarasuatusistemdengansistem yang lainnyaataudenganlingkunganluarnya.

3. LingkunganLuarSistem

   Lingkunganluar*(environment)*darisuatusistemadalahapapundiluarbatasdarisistem yang mempengaruhioperasisistem.

4. PenghubungSistem

   Penghubung*(interface)*merupakanmedia penghubungantarasubsistemdengansubsistemlainnya. Denganpenghubungsuatusubsistemdapatberintegrasidengansubsistem yang lainnyamembentuksuatukesatuan.

5. MasukanSistem

   Masukan*(input)*adalahenergi yang dimasukkankedalamsistem. Masukandapatberupamasukanperawatan*(maintenance input)*danmasukan signal *(signal input).*

6. KeluaranSistem

Keluaran*(output)*adalahhasildarienergi yang diolahdandiklasifikasikanmenjadikeluaran yang bergunadarisisapembuangan.

7. PengolahSistem

   Suatusistemdapatmempunyaisuatubagianpengolah yang akanmenjadimasukan*(input)*menjadikeluaran*(output).*

8. SasaranSistem

   Sasarandarisistemsangatmenentukansekalimasukanyang dibutuhkansistemdankeluaran yang akandihasilkansistem. Suatusistemdikatakanberhasilbilamengenaisasaran.

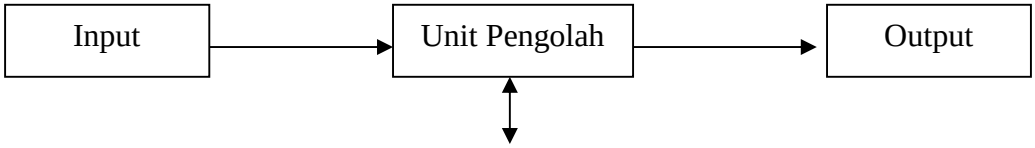
2.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi sangat penting dalam suatuorganisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh dan berakhir.

Menurut Jogiyanto (2001 : 8) yang dimaksud dengan informasi adalah "data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan berarti bagi yang menerimanya".

a. Siklus Informasi

Siklus informasi untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, perlu untuk dijelaskan bagaimana siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam menghasilkan informasi.



Unit Penyimpanan

Gambar 2.1 Transformasi Data Menjadi Informasi

(Sumber : Edhy Sutanta, 2003)

b. Kualitas dan Nilai Informasi

Menurut Jogiyanto (2001:10), kualitas dari suatu informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal, yaitu informasi yang harus akurat (*accurate)*, tepat pada waktunya (*timeliness*) dan relevan (*relevance*).

1. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
2. Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah using tidak akan mempunyai nilai lagi.
3. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap–tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2001 : 11) yang dimaksud Sistem Informasi adalah suatu sistem 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. Sistem informasi terdiri dari beberapa komponen, antara lain :

a. *Hardware* : CPU, disk, terminal dan printer.

b. *Software* : Sistem operasi, Sistem Basis Data, program pengontrol komunikasi, program aplikasi

c. *Personal* : Yang mengoperasikan sistem, menyediakan masukan, mengkonsumsi keluaran dan melakukan aktivitas manual yang mendukung sistem.

d. Data : Data yang tersimpan dalam jangka waktu tertentu.

2.4. Mengenal Java Netbeans 6.8.1

Salah satu editor dalam java adalahNetBeans. Editor iniluarbiasauntukmembuataplikasi java, karenadidukungdenganfasilitas drag and drop komponen, yaitudukungan*Rapid Aplication Development* (pemrogramanberbasis visual dan template). Satuhallagi yang paling pentingadalahprodukini*free*, yang dibuatoleh Sun Microsystem.

2.4.1 IDE NetBeans

NetBeansmemiliki IDE (*Integrated Development Environment*), adajuga yang bilang*Integrated Design Environment*dan*Integrated Debugging Environment*, yaknisebuah program/alatbantu yang terdiriatas*Editor, Compiler, Debugger*dan*Design* yang terintegrasidalamsatuaplikasi.

2.4.2 KeunggulanNetBeans

1. NetBeans GUI Builder GRATIS denganribuan*plug In*yang bisakita download langsung di website resminya, maupundaripihakketiga.

2. NetBeans GUI Builder sangatkompetebeldengan*Swing*karenamemanglangsungdikembangkanoleh *Sun Microsystem* yang notabenenyasebagaipengembang*Swing.*
3. Netbeanstidakhanyadapatdigunakanbuat java saja, karenaNetbeansdapat di gunakanuntukbahasapemogramanlainseperti C/C++, Ruby, dan PHP.
4. NetBeans GUI Builder sangatcocokuntukdigunakandalampengembangansistemberskala*Enterprise* .
5. Padapakettertentu, Netbeansjugamenyertakan*GlassFish V2 UR2*dan*Apache Tomcat* 6.0.16

2.4.3 KelemahanNetBeans

1. NetBeanshanyamensupportsatupengembangan Java GUI, yaitu*Swing*, yang padahalada Java GUI yang dikembangkanoleh*eclipse* yang bernama*SWT*dan*JFace* yang sudahcukuppopuler.
2. NetBeansmempatenkan *source*untuk Java GUI yang sedangdikerjakandalamsebuah*Generated Code*, sehingga programmer takdapatmengeditnyasecara manual.
3. Dari segisumberdaya, Netbeansmemerlukansumberdaya yang besar, seperti*Memory*danruang*hard disk.*

4. Netbeansmemerlukandukunganprosesor yang cukuphandaluntukmendapatkanperformamaksimalnya.

2.5 Mengenal Database MySQL

MySQL adalahsebuahperangkatlunaksistemmanajemen basis data SQL atau yang dikenaldengan DBMS (database management system), database ini multithread, multi-user.Kekuatan MySQL tidakditopangolehsebuahkomunitas, seperti*Apache,* yang dikembangkanolehkomunitasumum, danhakciptauntukkodesumberdimilikiolehpemilikmasing-masing, tetapi MySQL didukungpenuholehsebuahperusahaaanprofesionaldankomersil, yakni MySQL AB dariSwedia.

MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikansecara gratis dibawahlisensi GPL (*General Public license*).Dimanasetiap orang bebasuntukmenggunakan MySQL, namuntidakbolehdijadikanprodukturunan yang bersifat*closed source*ataukomersial. MySQL sebenarnyamerupakanturunansalahsatukonseputamadalam database sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*).

Sebagai database *server*, MySQL dapatdikatakanlebihungguldibandingkan database server lainnya, terutamadalamkecapatan.Berikutinibeberapakeistimewaan MySQL, antaralain :

1. Portability

   MySQL dapatberjalanstabilpadaberbagaisistemoperasiseperti*Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga*, danmasihbanyak lain.

2. Multi User

   MySQL dapatdigunakanolehbeberapa user dalamwaktu yang bersamaantanpamengalamimasalahataukonflik.

3. Security

   MySQL memilikibeberapalapisansekuritasseperti level subnetmask, nama host, danijinakses user dengansistemperizinan yang mendetailserta password terenkripsi.

4. Scalability dan limits

   MySQL mampumenangani database dalamskalabesar, denganjumlah records lebihdari 50 jutadan 60 ributabelserta 5 milyarbaris. Selainitubatasindeks yang dapatditampungmencapai 32 indekspadatiaptabelnya.

2.6 PengertianPenggajian

Gajiseringdisebutupah, perbedaanupahdangajihanyaterletakpadaikatankerjadanjangkawaktupenerimaan.Seseorangmenerimagajiapabilaikatankerjakuat, sedangkanseseorangmenerimaupahapabilaikatankerjakurangkuat.Dilihatdarijangkawaktupenerimaannya, gajipadaumumnyadiberikansetiapbulan, sedangkanupahdiberikansetiaphariatausetiapminggu.

Dalambekerjaseseorangakanmendapatkanpenghasilan yang dapatdigunakanuntukkebutuhanhidupnya. Gajiyangseringjugadisebutupahmerupakansebuahpenghargaan yang

diberikankepadapegawaiataukaryawansebagaibalasjasaataupenghargaanatasha silkerjaseseorang.

Tunjanganadalahsuatubiaya yang diberikankepadaanggotakeluargapegawai yang bersangkutan.Besarnyatunjangansudahdiaturdalamperaturandaerah yang telah ditentukan.

Gajipokokadalahbesarnyagaji yang diterimapegawaisebelumdikenakanpotongandantunjangan-tunjangan.http://pso.hmprisonservice. gov.uk).

2.7 PerananGaji

Gajimempunyaisumberpentingdalamkinerjasuatuperusahaandankemampuankaryawanataupegawainya, yaitu :

a. Pegawaidapatbekerjalebihbaik
b. Dapatmemenuhikebutuhanhidup
c. Memberikan status sosialdalammasyarakat
d. Memberikankepuasankepadapegawai
e. Memberikanketenangandalambekerja.