BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Sistem itu berasal dari bahasa Yunani yang artinya kesatuan. Suatu sistem terdiri dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.

"Sistem adalah suatu jaringan kerja yang terdiri dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu" (Ponco W.Sigit, 1999:1).

Suatu sistem dalam mencapai tujuannya tentu memerlukan suatu proses yang terdiri atas bermacam-macam tipe proses misalnya proses secara konsep, proses secara fisik, proses secara prosedur, proses secara sosial dan lain-lainnya.

Suatu sistem yang baik harus mempunyai tujuan dan sasaran yang tepat karena hal ini akan sangat menentukan dalam mendefinisikan masukan yang dibutuhkan sistem dan juga keluaran yang dihasilkan.

Sistem dapat tercapai dengan baik bila terdapat pengawasan yang berguna untuk mengawasi pelaksanaan pencapaian tujuan yang terdiri atas pengawasan data masukan/input, pengawasan data keluaran/output, serta pengawasan terhadap operasi sistem.

2.1.1. Elemen Sistem

Sistem informasi terdiri atas beberapa elemen-elemen yang terdiri dari orang, prosedur, perangkat keras, perangkat lunak, basis data, jaringan komputer dan komunikasi data. Semua elemen ini merupakan komponen fisik.

- SDM

  Sumber Daya Manusia atau personil yang di maksudkan yaitu operator komputer, analis sistem, programmer, personil data entry, dan manajer sistem informasi/EDP

- Prosedur

  Prosedur merupakan elemen fisik. Hal ini di sebabkan karena prosedur disediakan dalam bentuk fisik seperti buku panduan dan instruksi. Ada 3 jenis prosedur yang dibutuhkan, yaitu instruksi untuk pemakai, instruksi untuk penyiapan masukan, instruksi pengoperasian untuk karyawan pusat komputer.

- Perangkat keras

  Perangkat keras bagi suatu sistem informasi terdiri atas komputer (pusat pengolah, unit masukan/keluaran), peralatan penyiapan data, dan terminal masukan/keluaran.

- Perangkat lunak

  Perangkat lunak dapat dibagi dalam 3 jenis utama :

  a) Sistem perangkat lunak umum, seperti sistem pengoperasian dan sistem manajemen data yang memungkinkan pengoperasian sistem komputer.

  b) Aplikasi perangkat lunak umum, seperti model analisis dan keputusan.

c) Aplikasi pernagkat lunak yang terdiri atas program yang secara spesifik dibuat untuk setiap aplikasi.

- Basis data

  File yang berisi program dan data dibuktikan dengan adanya media penyimpanan secara fisik seperti diskette, hard disk, magnetic tape, dan sebagainya. File juga meliputi keluaran tercetak dan catatan lain diatas kertas, mikro film, dan lain sebagainya.

- Jaringan Komputer

  Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung dalam satu kesatuan. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data.

- Komunikasi data

  Komunikasi data adalah merupakan bagian dari telekomunikasi yang secara khusus berkenaan dengan transmisi atau pemindahan data dan informasi diantara komputerkomputer dan pirant-piranti yang lain dalam bentuk digital yang dikirimkan melalui media komunikasi data. Data berarti informasi yang disajikan oleh isyarat digital. Komunikasi data merupakan bagian vital dari suatu sistem informasi karena sistem ini menyediakan infrastruktur yang memungkinkan komputer-komputer dapat berkomunikasi satu sama lain.

2.1.2. Karakteristik Sistem

Ada beberapa karakteristik sistem yang harus diperhatikan diantaranya sebagai berikut :

1. Masukan *(input)*

   Adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem, yang dapat berupa masukan perawatan *(maintenance input)* dan masukan sinyal *(signal input)*.

2. Keluaran *(output)*

   Adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran, keluaran dapat berupa masukan untuk subsistem yang lain.

3. Pengolah *(process)*

   Adalah suatu sistem yang dapat mengolah masukan menjadi keluaran, suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku menjadi keluaran berupa barang jadi.

4. Sasaran *(objectives)* Atau Tujuan *(goal)*

   Adalah suatu sistem yang sudah pasti mempunyai tujuan/sasaran. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.1.2. Klasifikasi Sistem

Sistem informasi merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda - beda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada di dalam sistem tersebut. Oleh karena itu, sistem

dapat di klasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut:

- **Sistem abstrak atau sistem fisik**

  Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik,misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem secara fisik, misalnya sistem komputer.

- **Sistem alamiah dan sistem buatan manusia**

  Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia merupakan sistem yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin, yang disebut human machine system. Sistem informasi berbasis internet merupakan contoh human machine system karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

- **Sistem deterministik dan sistem probabilistic**

  Sistem deterministik adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi. Sistem probabilistik dalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilistik.

- **Sistem terbuka dan sistem tertutup**

  Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan di pengaruhi oleh lingkunagn luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya. Sistem tertutup adalah sistem yang tidak terhubung

dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa campur tangan pihak luar.

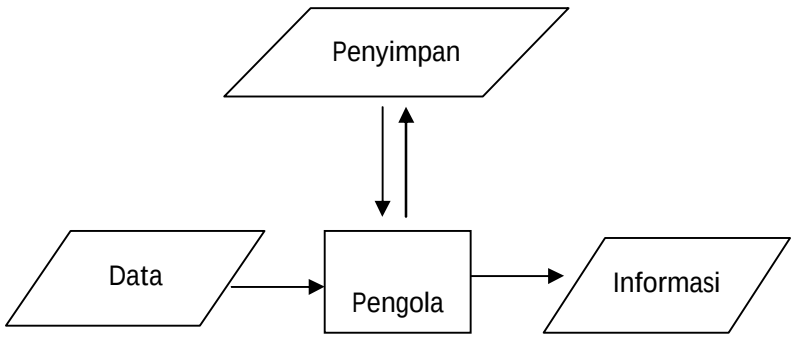
2.2. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber informasi adalah data, data adalah bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (event) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu.

Dwi Budiarti (1999:8), mendefinisikan informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang.

Menurut Aji Supriyanto (2005:243) informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang.

Hubungan antara data dengan informasi dapat dilihat seperti gambar dibawah ini :



Gambar 2.1. Transformasi data menjadi informasi

Dari gambar 2.1. dapat dijelaskan bahwa data dapat berupa simbol-simbol, yang dapat berupa huruf dan angka yang diolah menjadi suatu output (informasi) dan hasil pengolahan data tersebut dapat disimpan dalam suatu media penyimpanan, sehingga jika diperlukan dapat ditampilkan atau disajikan kembali.

"Informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Tanpa suatu informasi, suatu sistem tidak akan berjalan dengan lancar dan akhirnya bisa mati. Suatu organisasi tanpa adanya suatu informasi maka organisasi tersebut tidak bisa berjalan dan tidak bisa beroperasi " (Andri Kristanto, 2003:6).

Dengan kata lain sumber informasi adalah data. Data menggambarkan suatu kejadian yang sedang berjalan, dimana data tersebut akan diolah dan diterapkan dalam sistem menjadi input yang lebih berguna dalam suatu sistem, kesalahan dalam mengambil dan memasukkan data dan kesalahan dalam mengolah data akan mneyebabkan kesalahan dalam memberikan informasi.

Kualitas suatu informasi tergantung pada tiga hal yaitu, informasi harus akurat, tepat waktu dan relevan. Akurat artinya informasi tersebut harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Tepat waktu, artinya informasi yang datang kepada penerima tidak boleh terlambat. Relevan, artinya informasi tersebut mempunyai manfaat bagi yang menbutuhkannya.

Nilai dari suatu informasi itu ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih besar/efektif dibandingkan biaya untuk mendapatkannya.

2.3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi pada suatu sistem meliputi masukan data (*input*) yang kemudian diolah melalui suatu model dalam pemrosesan data, hasil informasi akan diatangkap kembali sebagai suatu *input* dan seterusnya, sehingga membentuk siklus informasi yang dapat diperoleh dari sistem informasi sebagai sistem khusus dalam organisasi untuk mengolah informasi tersebut.

Menurut Azhar Susanto (2004:61)

> "Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik phisik maupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna".

Menurut Laudon (Azhar Susanto,2004:61)

> "Sistem informasi merupakan komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, dan untuk memberikan gambaran aktivitas didalam perusahaan".

Sistem informasi dapat terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block),* yaitu blok masukan (*input block),* blok model (*model block),* blok keluaran *(output block),* blok teknologi *(technology block),* blok dasar data *(database block)* dan blok kendali *(control block)*. Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling

berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya.

- Blok masukan : merupakan input yang mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.
- Blok model : terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
- Blok keluaran : merupakan keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna.
- Blok teknologi : digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem keseluruhan. Teknologi itu sendiri terdiri dari 2 bagian utama, yaitu perangkat software dan hardware.
- Blok basis data : kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.
- Blok kendali : dirancang dan diterapkan untuk mencegah hal-hal yang dapat merusak sistem ataupun kesalahan-kesalahan yang dapat terjadi sewaktu sistem diimplementasikan.

2.4. Metode Pendekatan Sistem

Salah satu pendekatan yang digunakan dalam suatu analisis dan desain adalah pendekatan secara terstruktur. Analisis terstruktur adalah teknik atas bawah yang sistematis yang menyempurnakan tujuan dan sasaran yang telah ada dengan menggunakan metode bertingkat. Suatu pendekatan yang bekerja dari sudut pandang yang lebih tinggi menuju ketingkat lebih rendah yang lebih rinci, dimana keinginan pemakai disajikan dalam diagram aliran data.

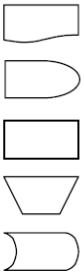
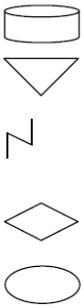
2.4.1. Alat Bantu Perancangan Sistem

Untuk dapat melakukan langkah-langkah pengembangan sistem sesuai dengan metode pembangunan yang terstruktur maka dibutuhkan alat dan teknik untuk melaksanakannya. Alat-alat yang digunakan dalam perancangan sistem pada umumnya berupa diagram.

Adapun alat bantu yang digunakan dalam perancangan pengembangan sistem yang digunakan dalam research adalah :

2.4.1.1. Flow Map

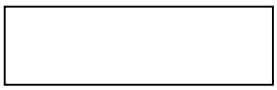
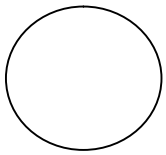
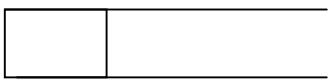
Flow Map mempunyai fungsi sebagai mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses),proses(manual/berbasis komputer) dan aliran data (dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan).

Simbol	Arti	Simbol	Arti
	Formulir Tampilan ke monitor Proses Komputer Proses Manual File		Disk/DataBase Arsip Komunikasi Jarak jauh Pilihan konektor antar halaman

Simbol 2.1. Flow Map

2.4.1.2. Diagram konteks (Context Diagram)

Diagram Context adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran dari sistem. Diagram kontek dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. Symbol - symbol yang digunakan dalam Diagram Context antara lain :

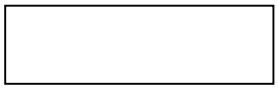
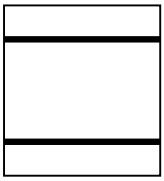
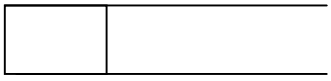
1.	Terminal	
2	Proses	
3	Aliran Data	
4	File	

Simbol 2.2. Diagram Context

2.4.1.3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah gambaran sistem secara logika. Gambaran ini tidak tergantung pada perangkat keras, lunak, struktur data atau organisasi. Pada tahap analisa, penanganan notasi symbol lingkaran dan anak panah mewakili/menggambarkan arus data dalam perancangan sistem sangat membantu sekali didalam komunikasi dengan pemakaian sistem menggunakan notasi-notasi ini untuk menggambarkan arus dari data sistem.

Ada beberapa symbol DFD yang digunakan untuk menggambarkan data beserta proses transformasi data, antara lain :

1.	Terminal	
2	Proses	
3	Aliran Data	
4	File	

Simbol 2.3. DFD

2.4.1.4. Kamus Data

Kamus data adalah suatu penjelasan tertulis tentang suatu data yang berada di dalam database. Kamus data pertama berbasis kamus dokumen tersimpan dalam suatu bentuk hard copy dengan mencatat semua penjelasan data dalam bentuk yang dicetak. Pada kamus data berbasis komputer, penjelasan data dimasukkan ke dalam komputer dengan memakai Data Description Language (DDL) dari sistem manajemen database. Kamus data tidak perlu dihubungkan dengan diagram arus data dan formulir-formulir kamus data dirancang untuk mendukung diagram arus data.

2.4.2. Perancangan Basis Data

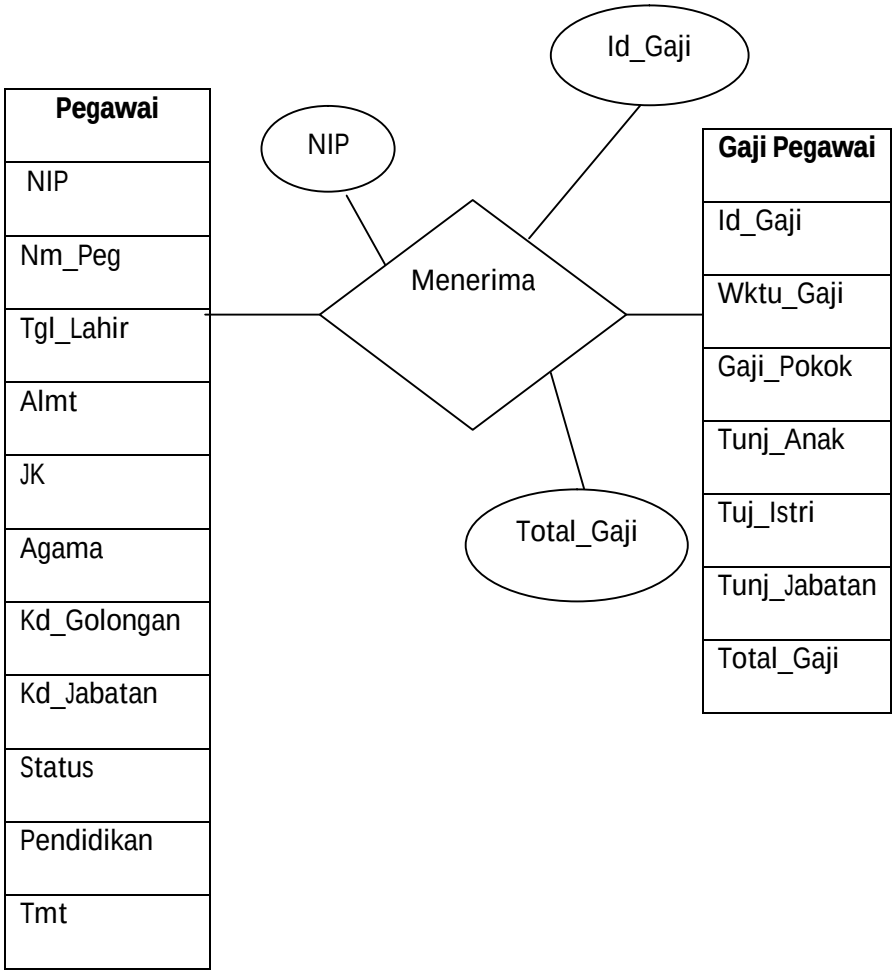
Basis data adalah satu kelompok organisasi data yang terpusat. Basis data secara umum dianalogikan sebagai lemari dokumen atau sekumpulan lemari dokumen (Beynon-Davies, 1991) Basis data diorganisasikan sebagai tempat penyimpanan data.

2.4.2.1. Diagram Relasi-Entitas (E-R Diagram)

Entity Relationship Diagram adalah Entity Relationship yang berisikan komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut.

Diagram E-R digunakan untuk mengembangkan model tingkat tinggi sistem, yang menggambarkan sebagian besar obyek sistem serta interaksi antara obyek dan atribut-atrabutnya.(Hawryszieycs, 1990).

Relasi antar table



Gambar 2.2. Entity Relationship Diagram

2.4.2.2. Kardinalitas

Meskipun Diagram Relasi-Entitas sudah menggambarkan informasi tentang sistem, namun masih ada atribut tambahan yang dapat ditampilkan dengan Diagram E-R untuk melengkapi pemodelan, atribut tersebut adalah kardinalitas relasi. Kardinalitas menunjukkan nomor relasi yang dimiliki oleh suatu entitas. (Hawryszieycs, 1990).

2.4.2.3. Normalisasi

Normalisasi merupakan proses dekomposisi tabel agar terbentuk tabel normal. Bentuk-bentuk normalisasi yangdigunakan adalah:

1. Bentuk Normal kesatu (1 NF /First Normal Form)

Syarat agar suatu relasi dapat dikatakan memenuhi bentuk normal kesatu antara lain jika tidak mengandung repeaty group dan harus atomic.

2. Bentuk normal kedua (2 NF /Second normal form)

Suatu relasi akan memenuhi bentuk normal kedua apabila telah memenuhi bentuk normal kesatu dan semua atribut bukan kunci harus secara fungsi bergantung penuh pada atribut kunci.

3. Bentuk normal ketiga (3 NF /Third normal form)

Suatu relasi dapat memenuhi bentuk normal ketiga jika telah memenuhi syarat normal kedua dan tidak mengandung “Transitive Functional dependenciey” (ketergantungan transitif /tidak langsung).

2.5. Pengertian Gaji

Gaji dan upah merupakan bagian dari kompensasi-kompensasi yang paling besar yang diberikan perusahaan sebagai balas jasa kepada karyawannya. Dan bagi karyawan ini merupakan nilai hak dari prestasi mereka, juga sebagai motivator dalam bekerja.

Mulyadi (2001:373) mengemukakan bahwa:

“Gaji umumnya merupakan pembayaran atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh karyawan yang mempunyai jenjang jabatan manajer, sedangkan

upah umumnya merupakan pembayaran atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh karyawan pelaksana (buruh). Umumnya gaji dibayarkan secara tetap perbulan, sedangkan upah dibayarkan berdasarkan hari kerja, jam kerja atau jumlah satuan produk yang di hasilkan".

2.6. Pengertian Sistem Informasi Penggajian

Sistem Informasi Penggajian merupakan bagian dari Sistem informasi Sumber Daya manusia yang merupakan sub sistem dari Sistem Informasi Manajemen (SIM). SISDM bertujuan untuk menyediakan fasilitas perekaman, mengolah dan menangani database kepegawaian dan proses penggajian pegawai secara otomatis sehingga dapat memberikan informasi dalam bentuk laporan daftar dan rekapitulasi yang dibutuhkan oleh pihak manajerial secara cepat, akurat dan selalu mutakhir mengenai kondisi kepegawaian penggajiannya.

Sistem informasi pengolahan data penggajian merupakan sistem informasi yang mempunyai peranan penting dalam perusahaan.

Menurut Laili(www.google.com : 29 maret 2009)

" Sistem Penggajian adalah proses yang menentukan tingkat penggajian pegawai, memantau atau mengawasi, mengembangkan serta mengendalikan gaji pegawai".

Apabila sistem pengolahan data penggajian tidak disertai dengan pengendalian yang baik maka akan terbuka peluang-peluang yang dapat merugikan perusahaan, seperti kolusi para karyawan yang saling menitipkan kartu absensi untuk menghindari keterlambatan, pembayaran gaji kepada karyawan yang fiktif, dan lain sebagainya. Suatu sistem informasi penggajian yang baik

adalah jika didalamnya terdapat unsur-unsur sistem informasi penggajian seperti adanya tujuan, masukan, keluaran, penyimpanan data, pengolahan, instruksi dan prosedur, pengguna, pengendalian dan pengukuran keamanan, sehingga dapat menunjang keefektifan pengendalian internal penggajian yaitu : (1) Lingkungan pengendalian, (2) Penetapan resiko, (3) Aktivitas pengendalian, (4) Informasi dan komunikasi, (5) Pemantauan.

"Sistem informasi penggajian adalah aplikasi yang digunakan untuk menyimpan data-data pegawai yang secara langsung berpengaruh terhadap penerimaan gaji pegawai". (www.metacom.web.id)