

Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penggajian untuk Meningkatkan Efisiensi Karyawan (Studi kasus pada PT. Pabrik Obat Indonesia/POI)

Agung Setiawan¹, Kiki Yasdomi²

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengairan
Jl. Tuanku Tambusai Kumu, Desa Rambah,
Kec. Rambah Hilir, Kab. Rokan Hulu
agung.setiawan73@gmail.com

***Abstrak,** PT. POI merupakan salah satu produsen obat besar di Indonesia. Walaupun perusahaan besar, namun sistem informasi penggajian karyawan masih dilakukan dengan cara manual, pemasukan data dilakukan satu persatu dari lembaran-lembaran kertas. Demikian pula penghitungan atau kalkulasi bulanan, terutama penghitungan pesangon karyawan yang keluar dan penghitungan hutang progressive karyawan masih dilakukan dengan cara menggunakan kalkulator. Sehingga dalam penghitungan dengan jumlah yang besar akan berdampak pada ketidakakuratan data dan tidak efisiensinya waktu karyawan serta pemborosan pengeluaran perusahaan. Agar semua masalah diatas dapat terpecahkan maka diperlukan sistem informasi penggajian yang baik, agar informasi yang dihasilkan akan akurat, tepat dan cepat diperlukannya penggunaan jaringan yang ada untuk mengirimkan file dari bagian lain kedalam bagian penggajian. Dengan penggunaan jaringan pada proses penghitungan pada bagian penggajian, maka jaringan yang ada pada perusahaan dapat lebih dioptimalkan penggunaannya.*

Kata kunci : Sistem, Sistem Informasi, Sistem Informasi Penggajian, Analisa dan Perancangan

***Abstract,** PT. POI is one of the major drug manufacturers in Indonesia. Although large companies, but the employee payroll information system is still done by hand, data entry is done one by one from sheets of paper. Similarly, calculation or monthly calculations, particularly calculating the employee severance outgoing and progressive employee debt calculation is still done by using a calculator. So that in calculating the number of large impact on the data inaccuracies and efficiency of employee time and waste of corporate spending. In order for all of the above problems can be solved we need a good payroll information system, so that the resulting information will be accurate, appropriate and prompt the need for the use of the existing network to send files from other parts into the payroll. With the use of the network in the counting process on the payroll, then the existing network on the company can be further optimized its use.*

Keywords: Systems, Information Systems, Payroll Information System, Analysis and Design

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang kian pesat pada dasawarsa ini ditandai dengan semakin pentingnya informasi dan pengolahan data dalam banyak aspek kehidupan. Sehingga bagi perusahaan sangat dibutuhkannya informasi yang cepat, tepat dan akurat guna mendukung efektifitas dan efisiensi karyawan yang akan berdampak bagi kemajuan perusahaan.

Dengan tersedianya informasi yang baik, kini masyarakat memiliki lebih banyak informasi yang ingin mereka dapatkan dan dengan informasi yang baik pula karyawan perusahaan akan dapat mengetahui kemajuan perusahaannya. Penggunaan informasi penggajian yang baik pada perusahaan sangat membantu pemerintah berkenaan dengan pajak, guna meningkatkan pendapatan negara.

Adapun latar belakang dari pembuatan Sistem Informasi Penggajian antara lain:

- a. Karena data penggajian yang dilakukan masih menggunakan cara manual, sehingga informasi yang akan dilaporkan kepada pihak manajemen masih sering terlambat. Hal ini

sangat berpengaruh dengan laporan akuntansi yang harus dikerjakan setelah menerima laporan dari bagian penggajian, sehingga apabila pihak manajemen akan menanyakan laporan bulanan untuk mengambil kebijakan harus menunggu terlebih dahulu.

- b. Keakuratan data masih kurang baik, sehingga sering terdapat selisih antara laporan kepada pihak manajemen dengan laporan kepada karyawan. Hal ini sering terjadi dengan beberapa karyawan yang mempunyai hutang *progressive*.
- c. Terdapatnya pemborosan perusahaan yang dapat dilihat dengan laporan surat yang masuk dan keluar mengenai selisih pembayaran, sehingga perusahaan akan mengalami kerugian waktu dari karyawan yang mengurus masalah selisih laporan keuangan kepada manajemen dengan laporan gaji karyawan.
- d. Perusahaan akan mengalami pemborosan uang dengan adanya uang lembur yang harus diberikan kepada karyawan bagian penggajian untuk menyelesaikan laporan gaji karyawan yang bermasalah tersebut. Selain itu perusahaan akan mengeluarkan banyak kertas untuk membuat surat pemberitahuan kepada karyawan mengenai selisih laporan keuangan dengan laporan gaji yang diterima.

Informasi merupakan salah satu sumber daya yang tersedia bagi manajer. Karena salah satu sumber daya pada perusahaan adalah sumber daya informasi. Oleh karena itu informasi pada suatu perusahaan harus dikelola dengan baik dan benar sehingga akan menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat. Untuk menghasilkan informasi tersebut, diperlukannya suatu mesin yang dapat membantu suatu sistem informasi, yaitu komputer.

Pada awalnya sistem informasi berbasis komputer hanya dimiliki oleh bagian akuntansi, yaitu dengan dibentuknya suatu bagian pengolahan data elektronik (*electronic data processing*) atau yang disingkat dengan *EDP*. Namun istilah *EDP* kini kurang populer dan telah disingkat dengan *Data Processing (DP)*.

Dengan adanya komputer tersebut, kini diperkenalkan suatu konsep baru dengan nama Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer. Hal ini dapat diwujudkan karena komputer digunakan tidak hanya bagian akuntansi saja, melainkan telah meluas kesetiap bagian diperusahaan. Oleh karena itu suatu perusahaan yang besar tidak akan dapat mencapai efisiensi yang baik, kalau tidak didukung oleh mesin komputer yang baik dan penggunaannya yang mahir.

Definisi dari analisis sistem adalah "Penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya." (McLeod, 1995)

Tahap analisis ini sangat penting, karena kesalahan didalam tahap ini akan menyebabkan kesalahan ditahapan selanjutnya. Oleh karena itu tahap analisis ini harus dikerjakan dengan baik dan teliti. Adapun langkah analisis sistem yang dilakukan oleh seorang Analis System terdiri dari empat langkah (Jogiyanto, 2005), yaitu :

1. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. *Analyze*, yaitu menganalisa sistem.
4. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis.

Disain sistem dapat didefinisikan sebagai berikut :

Pengertian disain sistem menurut Scott :_"Disain sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan; tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem." (Scott, 1986 :518)

Pengertian disain sistem menurut Verzello / Reuter :_"Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem : pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi; menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk."(Robert J. Verzello, 1982:321)

METODOLOGI PENELITIAN

Untuk melaksanakan penelitian, digunakan cara mendatangi dan mewawancarai sejumlah karyawan dalam suatu populasi perusahaan, memberikan kuesioner atau angket melalui *fax* dan *e-mail* untuk menghemat waktu dan biaya. Adapun rencana dan jadwal penelitian adalah sebagai berikut :

Disain Penelitian

Metode riset yang digunakan dalam penelitian ini adalah bersifat proyek pembuatan sistem informasi. Yang dimaksud dengan proyek pembuatan sistem informasi adalah membangun atau mengembangkan sistem yang sebelumnya masih manual kemudian dibuat sistem informasi yang baru dan telah terintegrasi.

Pembuatan dan pengembangan proyek pada sistem informasi yang digunakan perusahaan sangat terkait dengan langkah analisa masalah dan perancangan sistem atau yang dikenal dengan *analyst and design system*.

Teknik Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian diperlukan data yang berkaitan dengan masalah penelitian untuk membantu memecahkan masalah. Pada penelitian ini penulis menggunakan 4 teknik pengumpulan data, yaitu :

1. Studi Kepustakaan

Pada penelitian ini langkah pertama yang penulis lakukan adalah dengan mempelajari bahan-bahan yang berhubungan dengan bidang masalah tersebut diatas. Studi kepustakaan ini dilakukan untuk mendapatkan informasi yang berhubungan dengan masalah yang penulis teliti, dengan cara membaca literatur, buku teks dan dokumen-dokumen dari sistem yang sedang berjalan.

2. Penelitian Lapangan

Setelah studi kepustakaan dilakukan, langkah selanjutnya adalah dengan melakukan penelitian dibagian Penggajian, SDM dan Akuntansi.

3. Wawancara

Untuk memperkuat penelitian yang dilakukan penulis, maka penulis mengadakan wawancara dengan karyawan bagian penggajian, SDM dan Akuntansi untuk mendapatkan informasi data dan informasi untuk mendukung penelitian.

Metode Analisa Data

Metode analisa yang dilakukan penulis adalah dengan cara perhitungan uji 2 pihak antara sistem informasi yang lama dengan sistem informasi yang baru untuk mengetahui apakah hasil pengujian hipotesis diterima atau ditolak. Adapun penulis menganalisa data dari segi surat yang masuk dan keluar yang dilakukan oleh perusahaan, karena surat yang masuk atau keluar berkenaan langsung dengan kesalahan hitung pada proses kalkulasi bulanan. Sehingga akan tampak tingkat kesalahan antara sistem informasi yang lama dengan yang baru, apakah sistem informasi tersebut terdapat perbedaan yang mengarah perbaikan secara signifikan.

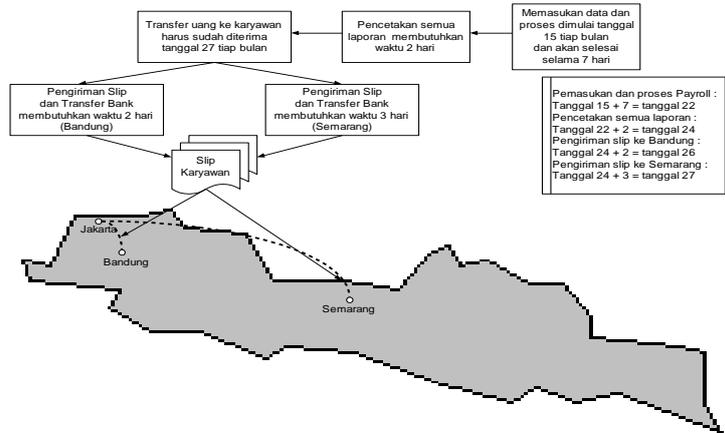
Selain itu penulis juga membandingkan lamanya waktu proses, yaitu dari memasukan data hingga menghasilkan informasi, karena lama proses dapat berakibat kepada kelambatan informasi yang diterima oleh pihak manajemen untuk menentukan kebijakan perusahaan. Dan penulis akan memberikan perbandingan antara sistem yang lama dengan sistem yang baru menyangkut penghematan biaya yang dapat diperoleh perusahaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

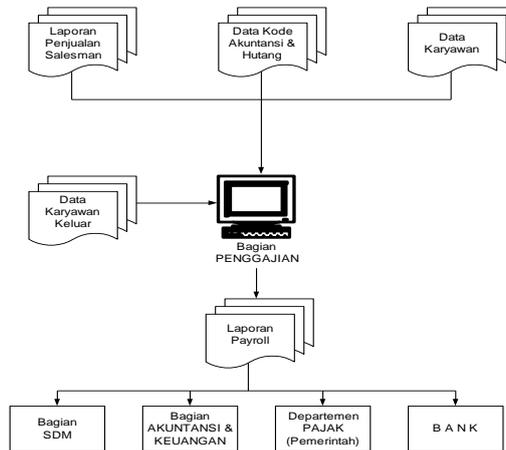
Analisa Masalah

Sistem yang lama membutuhkan waktu *input* dan proses hingga pengiriman slip gaji dan transfer antara tanggal 15 hingga tanggal 27 tiap bulannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat gambar *overview input*, proses penggajian hingga transfer dari bank dan pengiriman slip gaji ke kota Jakarta, Bandung dan Semarang secara global (Gambar 1).

Setelah diadakan penelitian, maka penulis menyimpulkan sistem informasi yang lama seperti gambar 2.



Gambar 1. Overview input, proses penggajian hingga transfer dari bank dan pengiriman slip gaji ke kota Jakarta, Bandung dan Semarang secara global



Gambar 2. Skema sistem penggajian yang lama

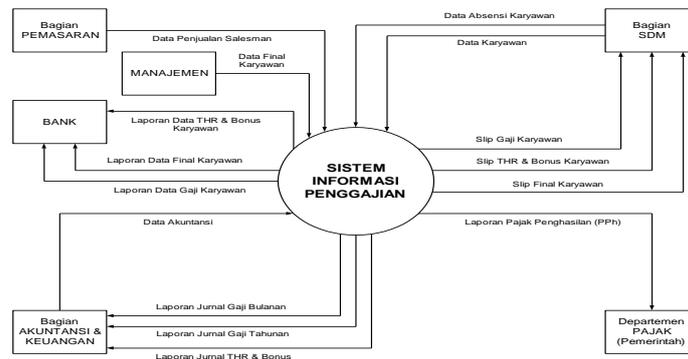
Pada sistem penggajian yang lama, ditemukannya masalah yang dapat menyebabkan kesalahan proses penghitungan penggajian, yaitu :

1. Untuk melakukan proses bulanan terdapat masukan data yang banyak dari bagian pemasaran, Akuntansi dan Keuangan, dan SDM. Bagian pemasaran akan mengirimkan data yang berkenaan dengan hasil penjualan oleh salesnya, jika sales yang ada sebanyak 50 orang maka bagian penggajian akan memasukan data sebanyak 50 data. Bagian Akuntansi dan keuangan mengirim data yang berkenaan dengan kode akuntansi, seperti kode bank kurang lebih 60, kode pajak, kode THR, hutang karyawan dan lain-lain. Bagian SDM akan mengirimkan data yang berkenaan dengan perubahan data karyawan dan data lembur karyawan. Untuk bagian Akuntansi dan Keuangan dan bagian SDM masukan dan perubahan data hanya dilakukan sekali-sekali. Selain itu pada bagian penggajian harus mengelola kode bagian dan kode perusahaan. Bagian penggajian membutuhkan waktu entri hingga prosesnya sebanyak 7 hari kerja. Demikian pula untuk melakukan proses tahunan masih menggunakan cara yang manual, yaitu dengan mengumpulkan ringkasan (summary) laporan bulanan dan memasukan satu persatu. Pada proses tahunan akan membutuhkan waktu lebih kurang 10 sampai 15 hari kerja.

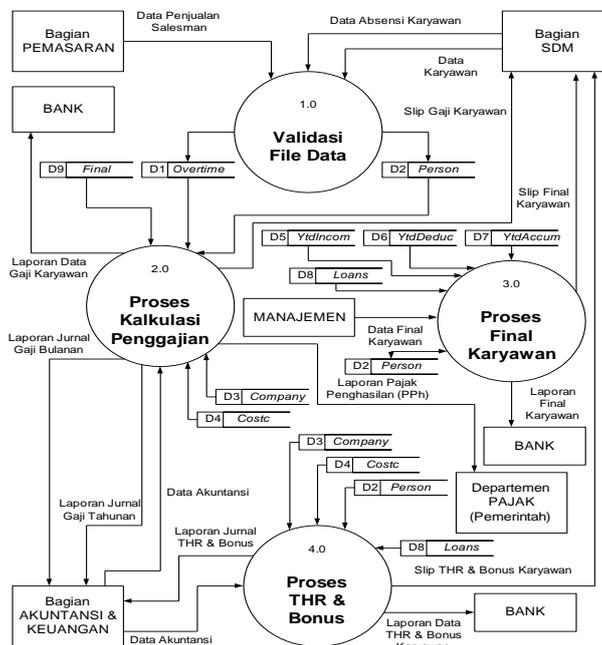
2. Dengan banyaknya kegiatan pemasukan data tersebut diatas, kemungkinan kesalahan memasukan data atau entri juga besar.
3. Dengan banyaknya kesalahan, maka karyawan akan membutuhkan waktu untuk menyelesaikan masalah kesalahan tersebut. Dan adanya pemborosan uang perusahaan untuk penambahan uang lembur bagian Penggajian dan banyaknya kertas yang terpakai.
4. Lamanya waktu yang diperlukan untuk proses hingga memecahkan masalah, maka akan menyulitkan manajemen dalam pengambilan keputusan

Untuk memecahkan masalah tersebut diatas, langkah pertama adalah dengan mengoptimalkan penggunaan jaringan yang dimiliki oleh perusahaan. Dalam melaksanakan hal tersebut diatas, dibawah ini digambarkan usulan sistem jaringan komputer sesuai dengan sistem yang lama :

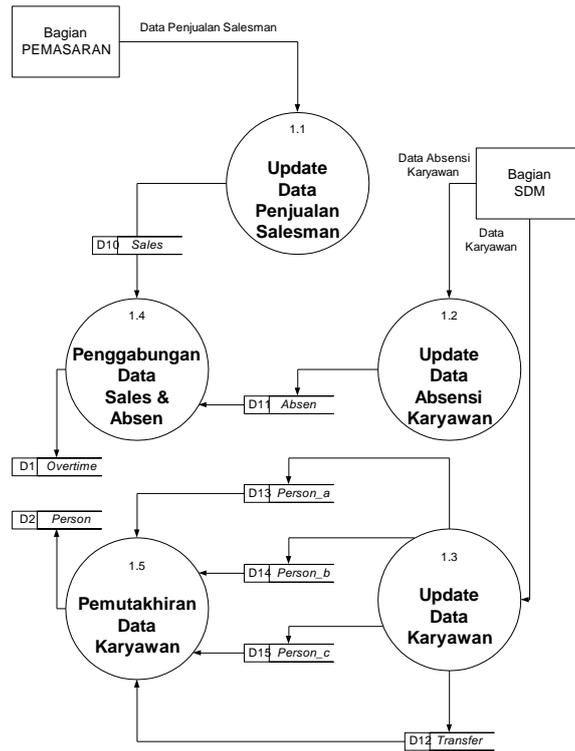
Untuk mengetahui rancangan sistem informasi penggajian, akan dijelaskan pada diagram konteks, diagram 0 (*overview*) dan diagram rinci dibawah ini :



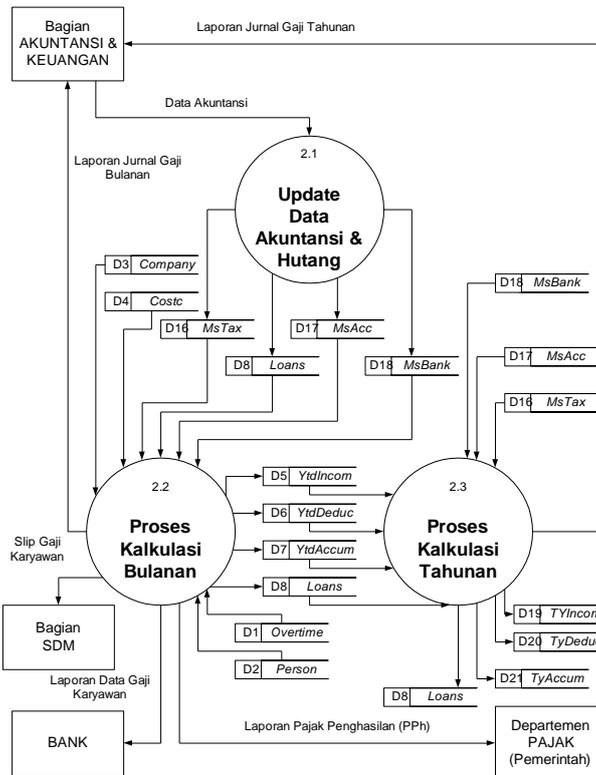
Gambar 4. Diagram konteks sistem penggajian yang diusulkan



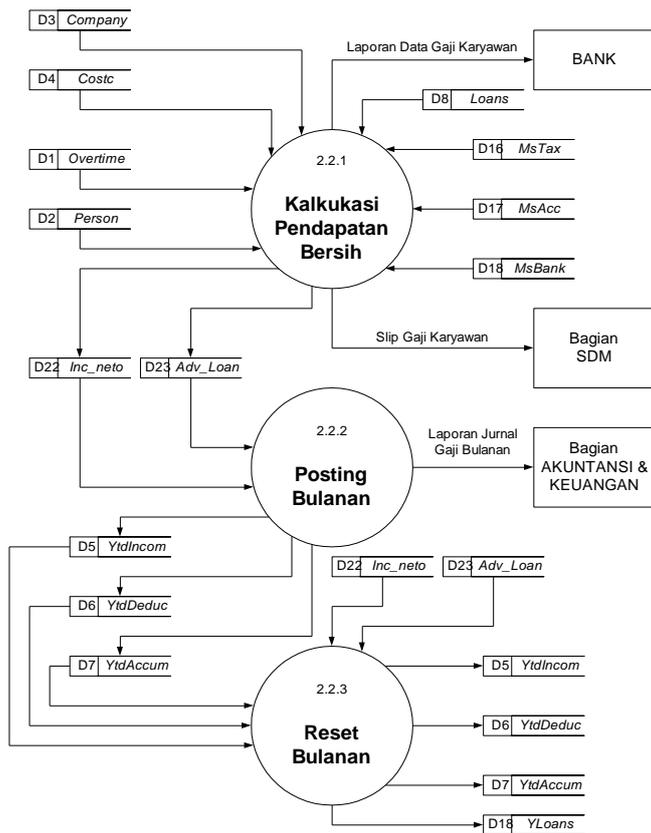
Gambar 5. Diagram 0 sistem penggajian yang diusulkan



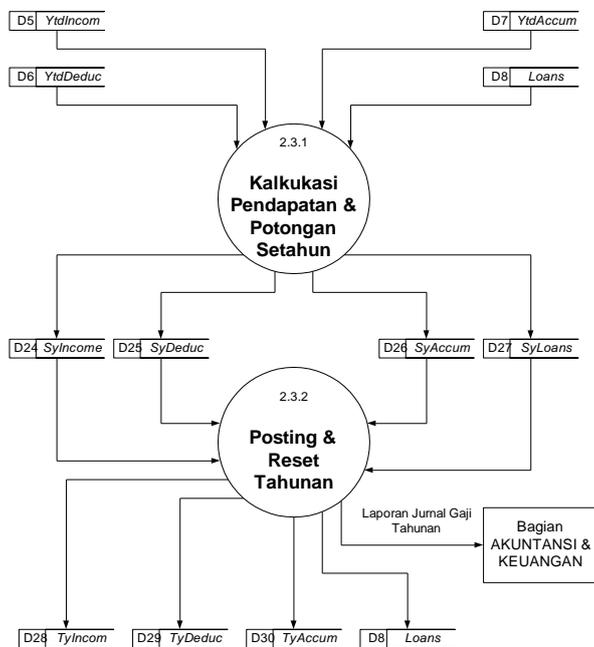
Gambar 6. Diagram rinci proses validasi data



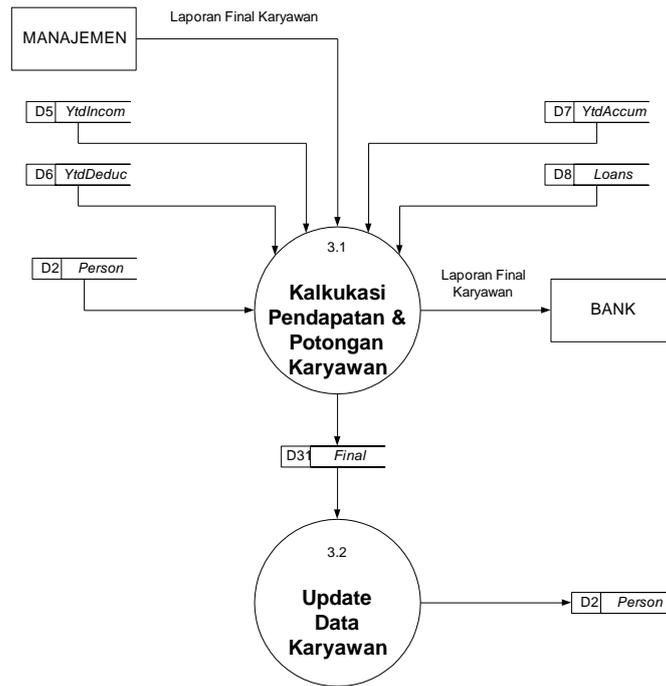
Gambar 7. Diagram rinci proses kalkulasi penggajian



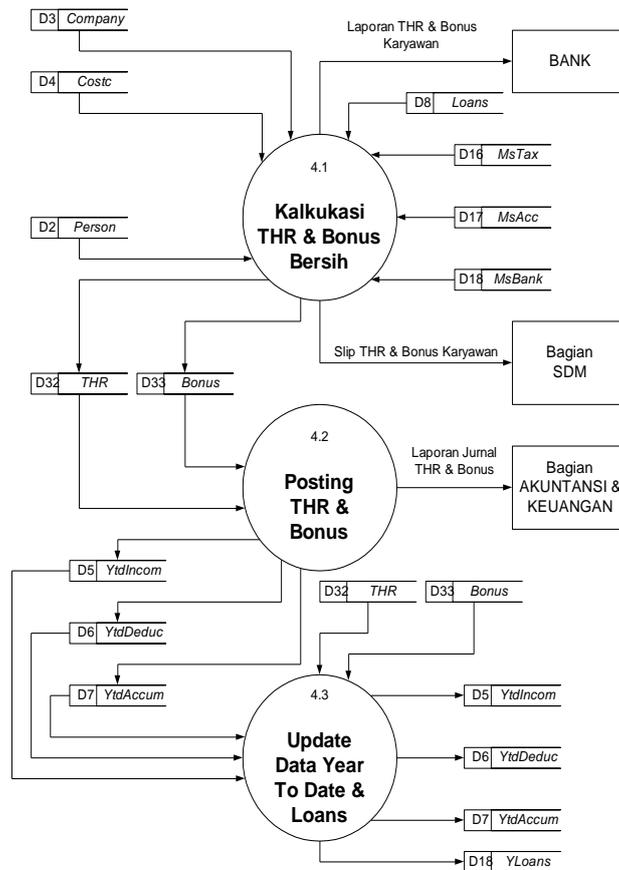
Gambar 8. Diagram rinci proses kalkulasi bulanan



Gambar 9. Diagram rinci proses kalkulasi tahunan



Gambar 10. Diagram rinci proses final karyawan



Gambar 11. Diagram rinci proses thr dan bonus

Data Kuantitatif

Dari pembuatan analisa dan rancangan sistem lama dan sistem baru, maka didapatkan data kuantitatif antara sistem lama dengan sistem baru seperti pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1
Data Surat Masuk dan Keluar Tahun 2014

Bulan	Frekwensi Surat Masuk (M) dan Keluar (K)
Januari	13 M + 10 K = 23 surat
Februari	5 M + 5 K = 10 surat
Maret	5 M + 7 K = 12 surat
April	5 M + 5 K = 10 surat
Mei	6 M + 5 K = 11 surat
Juni	6 M + 7 K = 13 surat
Juli	7 M + 8 K = 15 surat
Agustus	8 M + 7 K = 15 surat
September	7 M + 5 K = 12 surat
Oktober	4 M + 9 K = 13 surat
Nopember	7 M + 7 K = 14 surat
Desember	7 M + 8 K = 15 surat
Rata-rata (\bar{X}) surat perbulan	$\frac{163 \text{ surat}}{12} = 13.58 \text{ surat}$

Sumber : bagian SDM PT. POI

Tabel 2
Data Surat Masuk dan Keluar Sistem Informasi Yang Baru Tahun 2014

Bulan	Frekwensi Surat Masuk (M) dan Keluar (K)
Januari	2 M = 2 surat
Februari	0
Maret	0
April	0
Mei	0
Juni	0
Juli	0
Agustus	3 M = 3 surat
September	0
Oktober	0
Nopember	0
Desember	0
Rata-rata (\bar{X}) surat perbulan	$\frac{5 \text{ surat}}{12} = 0.42 \text{ surat}$

Tabel 3
Data Surat Masuk dan Keluar Sistem Informasi Yang Lama dan Baru Tahun 2014

Bulan	Frekwensi Surat Masuk (M) dan Keluar (K)	
	X_1	X_2
Januari	23 surat	2 surat
Februari	10 surat	0 surat
Maret	12 surat	0 surat
April	10 surat	0 surat
Mei	11 surat	0 surat
Juni	13 surat	0 surat
Juli	15 surat	0 surat
Agustus	15 surat	3 surat
September	12 surat	0 surat
Oktober	13 surat	0 surat
Nopember	14 surat	0 surat
Desember	15 surat	0 surat
Rata-rata (\bar{X}) surat perbulan	13.58 surat	0.42 surat

Berhubung yang digunakan pada penelitian tersebut di atas menggunakan dua buah tabel yang dibandingkan, maka untuk mengujinya digunakan pengujian dua pihak atau dikenal dengan nama uji dua pihak (menguji kesamaan dua rata-rata). (Sudjana,1992:238)

Tabel 4
Rata-rata dan Standar Deviasi

X_1	$X_1 - \bar{X}$ (Std. Deviasi)	$(X_1 - \bar{X})^2$	X_2	$X_2 - \bar{X}$ (Std. Deviasi)	$(X_2 - \bar{X})^2$
23	9.42	88.74	2	1.58	2.5
10	-3.58	12.82	0	-0.42	0.18
12	-1.58	2.5	0	-0.42	0.18
10	-3.58	12.82	0	-0.42	0.18
11	-2.58	6.66	0	-0.42	0.18
13	-0.58	0.34	0	-0.42	0.18
15	1.42	2.02	0	-0.42	0.18
15	1.42	2.02	3	2.58	6.66
12	-1.58	2.5	0	-0.42	0.18
13	-0.58	0.34	0	-0.42	0.18
14	0.42	0.18	0	-0.42	0.18
15	1.42	2.02	0	-0.42	0.18
$\bar{X} = 13.58$	0.04	192.94	$\bar{X} = 0.42$	-0.04	44.78

Hipotesis :

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Hipotesis H_0 diterima jika $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$, dimana $t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ didapat dari daftar distribusi t dengan distribusi student (dk) = $(n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$. Untuk harga-harga t lainnya H_0 ditolak

$$dk = (12 + 12 - 2) = 20$$

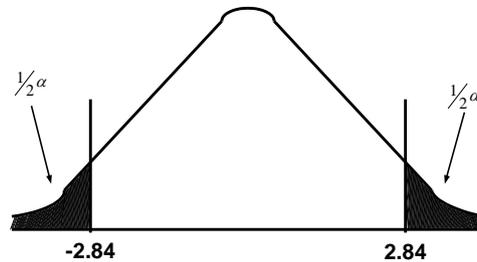
$$\alpha = 0.05, 1-\frac{1}{2}\alpha = 0.995$$

(kira-kira 95% yakin bahwa kita telah membuat kesimpulan yang benar)

$$s_1^2 = 192.94$$

$$s_2^2 = 44.78$$

$$t_{1-\frac{1}{2}\alpha} = t_{0.995} = 2.84$$



Gambar 12. Luas daerah hipotesis yang diterima

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$= \frac{(12 - 1)192.94 + (12 - 1)44.78}{12 + 12 - 2} = \frac{2,122.34 + 492.58}{22} = 118.86$$

$$s = \sqrt{118.86} = 10.902$$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{13.58 - 0.42}{10.902 \sqrt{\frac{1}{12} + \frac{1}{12}}} = \frac{13.16}{10.902 \sqrt{\frac{2}{24}}} = \frac{13.16}{10.902(0.289)} = \frac{13.16}{3.151} = 4.176$$

Dari penelitian didapat $t = 4.176$ dan ini jelas ada dalam daerah penerimaan, yaitu antara -2.84 dan 2.84 . Jadi H_0 diterima.

Kesimpulan : hipotesis dari penelitian antara surat yang masuk dengan keluar pada sistem informasi penggajian yang baru dan lama diterima, karena memberikan kontribusi penilaian yang besar terhadap sistem informasi yang ada.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari keterangan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem informasi penggajian pada sistem yang lama terdapat pemborosan kertas, sumber daya manusia, dan waktu proses hingga pengiriman slip kepada karyawan.
2. Proses yang terdapat pada sistem yang lama masih banyak terjadi kesalahan hitung gaji bersih karyawan. Hal ini dapat terlihat rata-rata penerimaan surat yang masuk dan keluar pada sistem yang lama sebesar 13.58 atau 14 surat tiap bulannya.
3. Hasil penelitian hipotesis diterima, karena hasil pengujian terdapat pada area yang telah ditentukan atau area penerimaan ($t = 4.176$). Sedangkan area yang akan diterima yaitu $t < -2,48$ dan $t > 2,48$ (gambar 12).

DAFTAR PUSTAKA

FitzGerald, Jerry, Ardra F. FitzGerald, Warren D. Stallings Jr., *Fundamentals of System Analysis*, edisi kedua, New York, John Willey & Sons, 1981.

Jogianto HM., *Analisis & Disain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis*, cetakan keempat, Yogyakarta, Andi Offset, 2005.

Scott, George M., *Principles of Management Information System*, New York, McGraw-Hill, 1986.

Sudjana, *Metoda Statistika*, edisi kelima, Bandung, Tarsito, 1992.

Verzello, Robert J., John Reuter III, *Data Processing Systems and Concepts*, international student edition, Tokyo, McGraw-Hill Kogakusha, 1982.