

Rancang Bangun Sistem Informasi *Payroll* Dan Laporan Pph 21 Berbasis *Desktop* Pada PT Caterpillar Indonesia Batam

Narti Eka Putria, Erlin Elisa

Universitas Putera Batam, Jl. R. Soeprpto Mukakuning, Batam 29434, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 28 Mei 2021

Revisi Akhir: 29 Mei 2021

Diterbitkan Online: 30 Mei 2021

KATA KUNCI

Sistem Informasi, *Payroll*, Laporan PPh 21

KORESPONDENSI

E-mail: narti.eka@puterabatam.ac.id

A B S T R A C T

The development of information technology has created convenience and accuracy in decision making within government agencies and companies. The problem that often arises in a company is about the payroll system, this is a lot we see in electronic and print media there are employees who do demos to demand an increase in salary and no transparency in payroll. The use of computers in any company is very common and ordinary, because there are already many and even all companies use computers as a medium for storing data and controlling data. But the data storage system is still manual for example with Ms. Excell is still lacking in data storage systems. Where so far the recording of the salary of employees is still using the manual system. Given the payroll in a company is an important thing and requires proper handling so that there are no errors in the calculation of employee work hours or extra hours / overtime hours, so we need a system that can overcome these problems. Using VB.Net 2008 Programming can help in making reports that are fast, accurate, timely and also eliminate the constraints that exist in making salary data reports.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi *information* saat ini telah berkembang dengan sangat pesat. Hal ini ditandai dengan penggunaan komputer sebagai sarana pendukung kegiatan manusia, baik digunakan untuk kepentingan pribadi, organisasi bisnis, maupun instansi pemerintahan, Hal ini menjadi kebutuhan yang mendasar dan memegang peranan penting. Untuk mendapatkan *information* yang berkualitas perlu adanya sebuah sistem yang mengelola data menjadi sebuah *information* yang berharga yang mana *information* yang berkualitas harus akurat, tepat pada waktunya, dan relevan. Dewasa ini, perkembangan teknologi *information* berbasis komputer sangat berkembang pesat dalam berbagai bidang kehidupan. Kebutuhan akan *information* yang cepat, tepat dan akurat menuntut setiap perusahaan untuk melakukan peningkatan baik dari segi *human resources* maupun teknologi *information* yang mengelola dan menghasilkan *information* bagi perusahaan tersebut.

Persaingan secara globalisasi dalam dunia industri sangatlah dibutuhkan teknologi dan sistem yang dapat menunjang kegiatan operasional suatu perusahaan. Perkembangan yang pesat ini membuat persaingan antara perusahaan semakin ketat. Hal ini menyebabkan *information* menjadi sangat berharga untuk meningkatkan keunggulan dalam bersaing di antara perusahaan. Untuk mewujudkan *information* yang tepat bagi perusahaan maka diperlukanlah suatu sistem *information* yang handal dalam

perusahaan. Dengan adanya persaingan yang semakin ketat itu pula hampir seluruh perusahaan saat ini berusaha untuk menjalankan sistem yang handal.

Menentukan sistem *payroll* karyawan bukanlah perkara mudah meskipun kelihatannya sangat mudah. Bagi perusahaan yang belum memiliki sistem *salary* yang terstruktur dengan baik, hal ini akan semakin sulit. Namun, jika perusahaan sudah mempunyai sistem *payroll* dan rincian *salary* yang akurat maka dengan sendirinya dapat mempermudah pemeliharaan mental karyawan. Pada beberapa perusahaan di Indonesia hal-hal yang berkenaan dengan kesejahteraan dan perlindungan keselamatan karyawan, misalnya asuransi dan dana pensiun tidak sesuai dengan sistem *payroll* yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan cenderung kurang diperhatikan.

PT Caterpillar Indonesia Batam sebagai satu-satunya industri pembuatan *mining truck* di Indonesia tepatnya berada di kota Batam, mengemban misi bangsa yang harus mempertimbangkan masalah yang sering dihadapi oleh perusahaan industri yang meliputi bagaimana mempertahankan kelangsungan hidup sebagai suatu usaha pengelolaan yang baik, sehingga kerugian yang dialami dapat dihindari.

Gubernur Provinsi Kepulauan Riau menetapkan Upah Minimum Provinsi (UMP) Kepulauan Riau tahun 2018 sebesar Rp 2.563.875 atau naik sekitar 8,71 persen dari UMP tahun lalu, sebesar Rp 2.358.454. Rumusan perhitungan dilakukan berdasarkan formula PP No.78/2015 tentang Pengupahan.

Aktifitas *payroll* pada PT Caterpillar Indonesia Batam merupakan bagian yang secara langsung mempengaruhi asset perusahaan. Aktifitas *payroll* berkaitan erat dengan masalah pengeluaran kas perusahaan. Oleh karena itu PT Caterpillar Indonesia Batam membutuhkan suatu penyajian *information payroll* yang baik dan benar agar setiap karyawan tidak merasa dirugikan dalam pembayaran *salary*.

Berdasarkan observasi yang penulis lakukan di perusahaan ini, penulis menemukan beberapa kendala yaitu pada bagian absensi dan *payroll* karyawan masih dilakukan dalam satu berkas yang rentan dengan kesalahan penulisan dan pengelolaan data karyawan, kesalahan dalam perhitungan *salary* karyawan, laporan PPh 21 karyawan serta bermasalah dengan waktu penyelesaian pekerjaan sehingga laporan kepada pimpinan tidak sesuai dengan waktu yang seharusnya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Sistem

Menurut [5] Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Elemen Sistem adalah suatu sistem terdiri dari sejumlah elemen yang saling berinteraksi, yang artinya saling kerjasama membentuk satu kesatuan. Sedangkan menurut [6] Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan.

Untuk menghasilkan suatu sistem yang baik dibutuhkan suatu pengkajian lebih mendalam terhadap sistem tersebut. Suatu sistem bersifat dinamis dan tidak statis, hal ini mengindikasikan bahwa suatu sistem akan selalu berubah dari bentuk yang paling sederhana menuju bentuk yang sempurna. Namun. Untuk mencapai kesempurnaan sistem sangatlah sulit, hal ini karena sistem merupakan bagian-bagian, atau komponen-komponen yang saling melengkapi dan berinteraksi satu sama lainnya untuk mencapai tujuannya [7].

Seperti pendapatnya [1] dalam bukunya Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, bahwa sistem adalah: sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai tujuan. Sumber daya mengalir dari elemen output dan untuk menjamin prosesnya dengan baik maka dihubungkan dengan mekanisme kontrol. Hal ini sejalan dengan pendapatnya [9], menyatakan bahwa suatu sistem terdiri atas objek-objek, atau bagian-bagian, atau komponen – komponen yang berkaitan dan berhubungan satu sama lainnya, sedemikian rupa sehingga bagian-bagian tersebut merupakan suatu kesatuan pemrosesan atau pengolahan yang tertentu.

Dari definisi sistem diatas maka penyusun menyimpulkan bahwa sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Arti yang lain adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.

2.2. Pengertian Informasi

Menurut [4] Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun masa yang akan datang.

Sedangkan menurut [6] Informasi merupakan salah satu sumber daya penting dalam manajemen modern.

Pendapat lain menurut [10] Informasi adalah data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut. Seangkan pendapat lain menurut [11] Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Menurut [3] informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerimadann mempunyai nilai yang nyata yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang.

Secara umum informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengumpulan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali [3].

Dari definisi informasi diatas maka penyusun mengambil kesimpulan sebagai berikut, Informasi adalah data yang diolah menjadi sebuah bentuk yang lebih berguna bagi penerima dan dapat bermanfaat untuk mengambil keputusan. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Informasi diperoleh setelah data-data mentah diproses atau diolah.

2.3. Sistem Informasi

Menurut [2] Sistem informasi merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam suatu perusahaan atau organisasi yang berhubungan dengan prses penciptaan dan pengaliran infomasi. Dalam hal ini, TI hanya merupakan salah satu komponen dalam perusahaan. Komponen-komponen lainnya adalah prosedur, struktur organisasi, sumber daya manusia, produk, pelanggan, rekanan dan sebagainya. Keandalan suatu sistem informasi dalam organisasi terletak pada keterkaitan antar komponen yang ada, sehingga dapat dihasilkan dan dialirkan suat informasi yang berguna (akurat, terpercaya, detail, cepat, relevan, dan sebagainya) untuk lelabaga yang bersangkutan.

Sedangkan menurut [3], sistem informasi merupakan sistem yang mempuyai kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi.

2.4. Visual Basic.NET 2008

Menurut (Wahana Komputer, 2011: 1), *Visual Basic.NET* merupakan salah satu bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk membuat program aplikasi. Bahasa pemrograman ini menyediakan beberapa tool untuk otomatisasi proses pengembangan, yaitu *visual tool* yang digunakan untuk melakukan beberapa operasi pemrograman dan desain umum dan juga fasilitas-fasilitas lain yang dapat menunjang dalam pemrograman.

Visual Basic.NET merupakan bagian dari *Visual Studio.NET*. *Visual Studio.NET* merupakan suatu lingkungan (*Environment*) terintegrasi untuk membangun dan melakukan uji coba (*Testing and Debugging*) berbagai macam aplikasi. Diantaranya adalah aplikasi *Windows, web, control, class* serta aplikasi *console*. Dengan *Visual Studio.NET*, kita akan dapat lebih mudah membuat aplikasi karena dalam *Visual Studio.NET* ada dukungan fasilitas baru yang ditambahkan, antara lain *Integrated Development Environment (IDE), Microsoft Intellisense, debugging* yang lebih baik dan kemampuan dalam *XML Web Services*. Dengan *Visual Basic.NET*, user dapat mendesain, mengeksekusi dan men-*debug* program aplikasi yang telah dibuat.

Keuntungan dengan adanya *framework* ini pembuatan program dari *Visual Basic* terkesan lebih mudah dan singkat karena dalam *framework* telah terbungkus berbagai komponen dan *class* yang siap pakai sehingga kita tidak perlu menulis kode yang terlalu panjang untuk melakukan berbagai fungsi tertentu.

Kekurangannya tentu saja program yang dibuat akan memakan lebih banyak tempat (memori) baik memori hardisk maupun Ram karena *framework* juga harus didistribusikan dengan terpasang pada komputer target.

VB.Net 2008 adalah salah satu bahasa pemrograman yang berbasis OOP atau dengan kata lain suatu gaya pemrograman yang berorientasi pada objek. Ketika kita berbicara mengenai bahasa pemrograman berbasis objek, dimana hal yang paling penting dan mendasar dari istilah tersebut adalah kata objek. Dalam konteks pemrograman *VB.Net 2008* arti objek secara teoritis adalah sebuah struktur dalam bahasa pemrograman yang membungkus bahasa dan fungsinya sebagai satu kesatuan yang hanya dapat diakses secara *public* melalui antarmuka struktur pemrograman (*property, metode, even*).

(Budiharto, 2010: 1) menyebutkan, *VB.Net 2008* ialah bahasa pemrograman terbaru yang memudahkan programmer VB 6/*VB.Net* beralih ke *VB.NET 2008*. Setelah *Visual Basic* versi 6.0, *Microsoft* melakukan perubahan besar pada bahasa pemrograman *Visual Basic* versi selanjutnya. Dimana ditambahkan suatu pustaka-pustaka yang terangkai menjadi suatu kesatuan yang disebut dengan *.Net (dotnet)* framework. Selain itu ditambahkan (diperkuat) pula permodelan pemrograman berorientasi objek yang disebut *Object Oriented Programming* atau sering disingkat dengan OOP.

2.5. Database

Database adalah suatu sistem menyusun dan mengelola *record-record* menggunakan komputer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara data operasional lengkap sebuah organisasi atau perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal yang diperlukan pemakai untuk proses pengambilan keputusan. Dengan basis data, pengguna dapat menyimpan data secara terorganisasi. Setelah data disimpan, informasi harus mudah diambil (Jayanti & Irian, 2014:37).

Database adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat keras *computer* dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya (Riestiana & Sukadi, 2014:33).

Prinsip utama basis data adalah pengaturan data dengan tujuan utama fleksibilitas dan kecepatan dalam pengambilan data kembali. Bahasa basis data (*database language*) adalah suatu cara untuk berinteraksi atau berkomunikasi antara pemakai dengan basis data yang diatur dalam bahasa khusus yang ditetapkan oleh perusahaan.

2.6. Gaji

Gaji adalah sejumlah pembayaran kepada pegawai yang diberi tugas administratif dan manajemen yang biasanya ditetapkan secara bulanan (Jayanti & Irian, 2014: 37).

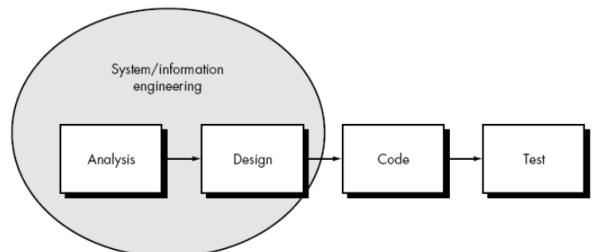
Gaji adalah pemberian pembayaran finansial kepada karyawan sebagai balas jasa untuk pekerjaan yang dilaksanakan dan sebagai motivasi pelaksanaan kegiatan di waktu yang akan datang (Mulyana & Ridwan, 2017: 128).

Pada umumnya penggajian karyawan atau pegawai dapat digolongkan menjadi tiga sistem (Rinawati & Sitanggang, 2014: 6) , yaitu:

1. Sistem Skala Tunggal
Sistem skalah tunggal adalah suatu sistem penggajian yang memberikan gaji yang sama kepada pegawai yang berpangkat sama, dengan tidak memperhatikan sifat pekerjaan yang dilakukan dan beratnya tanggung jawab yang dipikul dalam melaksanakan pekerjaan itu.
2. Sistem Skala Gandal
Sistem skala ganda adalah sistem penggajian yang menentukan besarnya gaji bukan saja didasarkan pada pangkat tetapi didasarkan pula pada sifat pekerjaan yang dilakukan, prestasi kerja yang dicapai dan beratnya tanggung jawab yang dipikul dalam melaksanakan pekerjaan itu.
3. Sistem Skala Gabungan
Sistem skala ganda adalah sistem penggajian yang menentukan besarnya gaji bukan saja didasarkan pada pangkat tetapi didasarkan pula pada sifat pekerjaan yang dilakukan, prestasi kerja yang dicapai dan beratnya tanggung jawab yang dipikul dalam melaksanakan pekerjaan itu.

3. METODOLOGI

Metode *Personal Extreme Programming* merupakan suatu pendekatan yang paling banyak digunakan untuk pengembangan perangkat lunak. Alasan menggunakan metode *Personal Extreme Programming* karena sifat dari aplikasi yang di kembangkan dengan cepat melalui tahapan-tahapan yang ada meliputi: *Planning/Perencanaan, Design/Perancangan, Coding/Pengkodean dan Testing/Pengujian*.



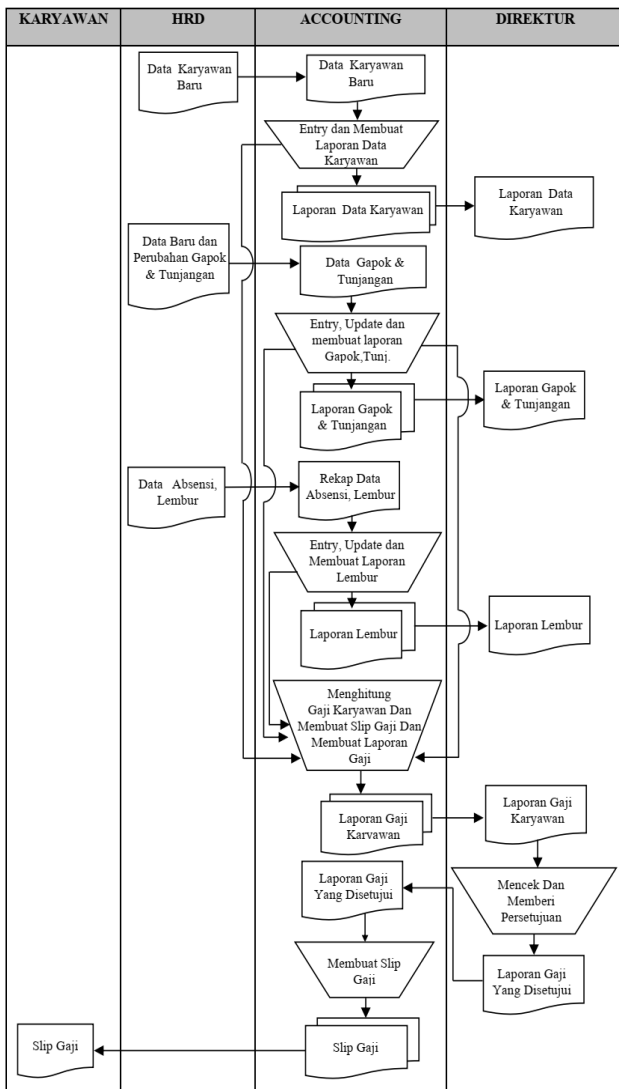
Gambar 1. Kerangka Kerja Pengembangan Sistem Informasi Metode *Personal Extreme Programming*

1. Tahap awal, yaitu adalah tahap perencanaan (*Planning*), adalah menyangkut studi studi tentang kebutuhan pengguna (*user's specification*), studi-studi kelayakan (*feasibility study*) baik secara teknik maupun secara teknologi serta penjadwalan suatu proyek sistem informasi atau perangkat lunak. pada tahap ini pula, sesuai dengan kakas (*tool*) yang penulis gunakan yaitu UML.

2. Tahap kedua, adalah tahap perencanaan (*Design*) dimana penulis mencoba mencari solusi dari permasalahan yang didapat dari tahap analisis.
3. Tahap ketiga, adalah tahap implementasi dimana penulis mengimplementasikan perencanaan sistem ke situasi nyata yaitu dengan pemilihan perangkat keras dan penyusunan perangkat lunak aplikasi (pengkodean/*Coding*).
4. Tahap keempat, adalah pengujian (*Testing*), yang dapat digunakan untuk menentukan apakah sistem atau perangkat lunak yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum, jika belum, proses selanjutnya adalah bersifat iteratif, yaitu kembali ketahap-tahap sebelumnya.

3.1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur merupakan kegiatan menganalisis prosedur-prosedur kerja yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan. Adapun hasil dari kegiatan analisis ini berupa gambaran nyata dari urutan kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh unit-unit organisasi khususnya dalam kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data. Aliran sistem informasi yang sedang berjalan di PT Caterpillar Indonesia Batam adalah:



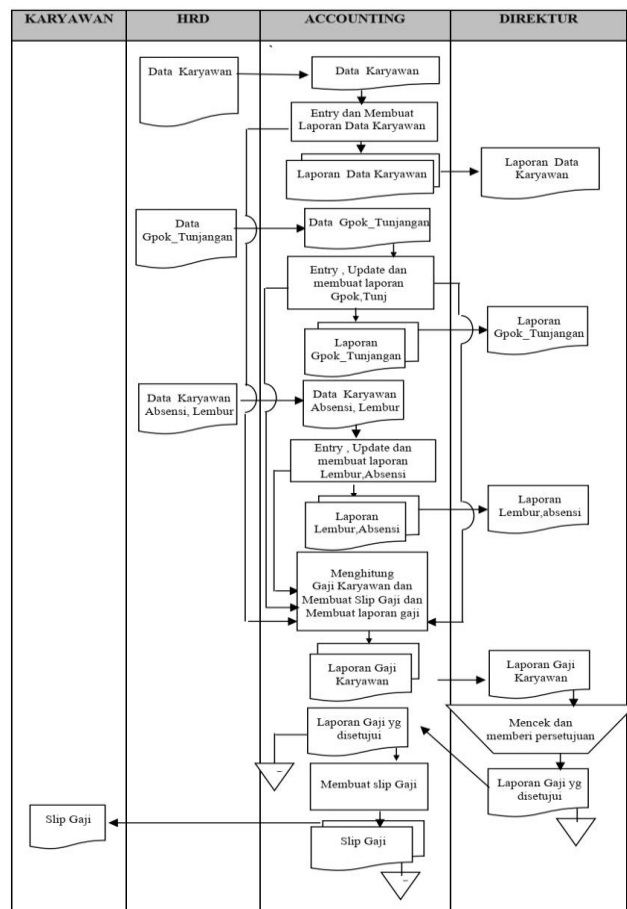
Gambar 2. Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Aliran Sistem Informasi yang Baru

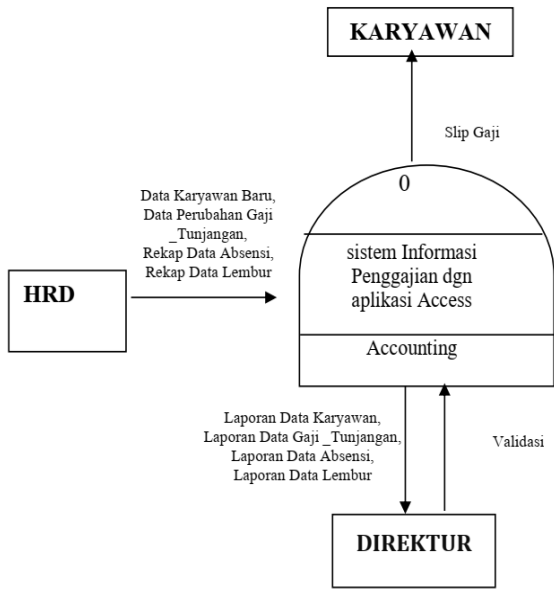
Implementasi sistem yang diterapkan pada obyek yang diteliti membutuhkan penelitian dan analisa terhadap efektifitas dan efisiensi kerjanya, sehingga baik yang merencanakan (sistem analis), yang memprogram (programmer), dan juga yang memanfaatkan atau mengutilisasi sistem tersebut menjadi mengerti apa saja kelebihan dan kekurangan sistem secara mendetil, kendala yang dihadapi dalam pengoperasiannya, serta bagaimana cara mencegah kemungkinan-kemungkinan yang dapat mengancam kelangsungan operasional sistem dan memperbaiki kerusakan sistem yang terlanjur terjadi. Dalam melakukan perancangan sistem yang baru terlebih dahulu harus diketahui bagaimana bentuk sistem yang sedang berjalan. Dalam melakukan proses pengolahan *Data* Penggajian pada PT Caterpillar Indonesia Batam ini masih belum dapat dikatakan sebuah sistem informasi yang berbasis komputer, walaupun komputer telah digunakan dalam melakukan pengolahan *Data* namun dalam penggunaannya komputer hanya digunakan sebatas pengetikan dan penjumlahan biasa saja. Pada PT Caterpillar Indonesia Batam ini Adapun kelemahan dari sistem yang sedang berjalan saat ini adalah:

- 1) Sistem perhitungan gaji yang masih menggunakan sistem manual sehingga sangat menyulitkan bagian accounting dalam penghitungan gaji.
- 2) Belum menggunakan sistem *Database* sebagai tempat penyimpanan *Data* gaji, sehingga memungkinkan terjadinya kehilangan *Data*.
- 3) Apabila informasi gaji diperlukan sewaktu-waktu maka bagian accounting harus membuka *File-File* berupa kertas-kertas terlebih dahulu sehingga membutuhkan waktu yang lama.



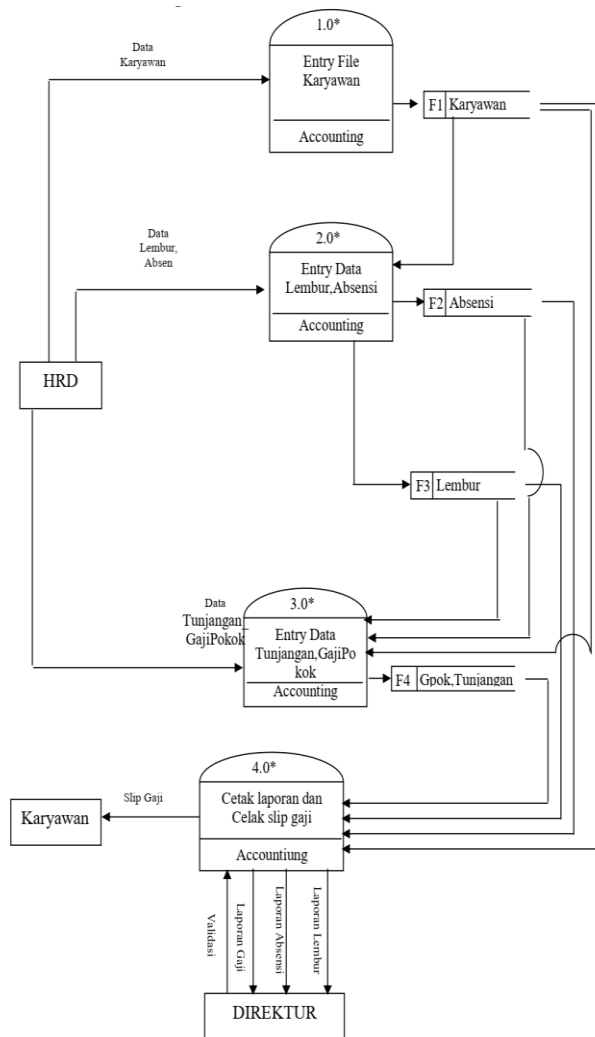
Gambar 3. Aliran Sistem Informasi Yang Baru

4.2. Diagram Konteks



Gambar 4. Diagram Konteks

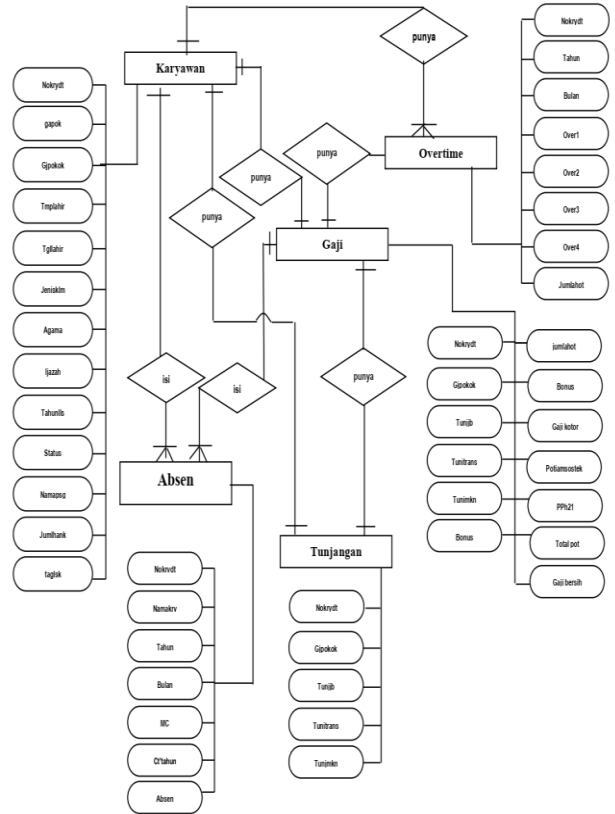
4.3. Diagram Nol



Gambar 5. Diagram Nol

4.4. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD pada sistem informasi Penggajian yang baru menunjukkan hubungan (relasi) antar entitas/obyek yang terlibat di dalam sistem. ERD ini nanti pada akhirnya akan menghasilkan struktur basis data yang sesungguhnya, yaitu desain tabel-tabel dan hubungan antar table yang akan disimpan pada media penyimpanan. Diagram ini juga akan kita gunakan dalam perancangan programnya.



Gambar 6. Entity Relationship Diagram (ERD)

4.5. Tampilan Program

DATA ABSEN	
NIK	X(10)
Nama Karyawan	X(25)
Tahun	yyyy
Bulan	mm
MC	99(X)
Cuti Tahun	99(X)
Absen	99(X)
<input type="button" value="SAVE"/> <input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="NEXT"/> <input type="button" value="PREVIOUS"/>	
<input type="button" value="DELETE"/> <input type="button" value="EXIT"/>	

Gambar 7. Form Data Absen

DATA OVER TIME	
NIK	X(10)
Nama Karyawan	X(25)
Tahun	YYYY
Bulan	mm
Over 1	99 (X)
Over 2	99 (X)
Over 3	99 (X)
Over 4	99 (X)
Jumlah OT	99 (X)
<input type="button" value="SAVE"/> <input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="NEXT"/> <input type="button" value="PREVIOUS"/>	
<input type="button" value="DELET"/> <input type="button" value="EXIT"/>	

Gambar 8. Halaman Overtime

DATA KARYAWAN	
NIK	X(10)
Nama Karyawan	X(25)
ALamat	X(30)
Tempat lahir	X(15)
Tanggal Lahir	ddmmyyyy
Jenis Kelamin	X(15)
Agama	X(15)
Ijazah	X(15)
Tahun lulus	yyyy
Status	X(15)
Nama Pasangan	X(25)
Jumlah Anak	X(10)
Tanggal Masuk	ddmmyyyy
<input type="button" value="SAVE"/> <input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="NEXT"/> <input type="button" value="PREVIOUS"/>	
<input type="button" value="DELETE"/> <input type="button" value="EXIT"/>	

Gambar 9. Halaman Data Karyawan

DATA GAJI BASIC	
NIK	X(10)
Nama Karyawan	X(25)
Gj Pokok	99(X)
Tunjangan Jabatan	99(X)
Tunjangan Transport	99(X)
Tunjangan Makan	99(X)
<input type="button" value="SAVE"/> <input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="NEXT"/> <input type="button" value="PREVIOUS"/>	
<input type="button" value="DELET"/> <input type="button" value="EXIT"/>	

Gambar 10. Halaman Gaji

Rancangan File

1. File Karyawan

Tabel 1 File Data Karyawan

File Name	: Gaji
Tabel Name	: Karyawan
Field Key	: Nokry
Access	: Index
Organization	: Index
Media Penyimpanan	: Harddisk

No	Field	Jenis	Lebar
1	NIK	Text	10
2	Alamat	Text	30
3	Tmplahir	Text	15
4	Tgllahir	Date	Short
5	Jenisklm	Text	15
6	Agama	Text	15
7	Ijazah	Text	15
8	Tahunlls	Number	Integer
9	Status	Text	15
10	Namapsg	Text	25
11	Jumlahank	Number	10
12	Tglsk	Date	Short

2. File Data Tunjangan Gaji

Tabel 2 File Data Tunjangan Gaji

File Name	: Gaji
Tabel Name	: Tunjangangaji
Field Key	: Nokrydt
Access	: Index
Organization	: Index
Media Penyimpanan	: Harddisk

No	Field	Jenis	Lebar
1	NIK	Text	10
2	Gjpokok	Number	Currency
3	Tunjibt	Number	Currency
4	Tunjtrans	Number	Currency
5	Tunjmakan	Number	Currency

3. File Absensi

Tabel 3 File Absensi

File Name : Gaji
 Tabel Name : Absensi
 Field Key : Nokry
 Media Penyimpanan : Harddisk

No	Field	Jenis	Lebar
1	NIK	Text	10
2	Tahun	Number	Integer
3	Bulan	Text	15
4	MC	Text	99
5	CtTahun	Text	99
6	Absen	Text	99

4. File Overtime

Tabel 4.9 File Overtime

File Name : Gaji
 Tabel Name : Overtime
 Field Key : Nokry
 Media Penyimpanan : Harddisk

No	Field	Jenis	Lebar
1	NIK	Text	10
2	Tahun	Text	5
3	Bulan	Text	10
4	Over1	Text	99
5	Over2	Text	99
6	Over3	Text	99
7	Over4	Text	99
8	Jumlahot	Number	Integer

5. File Gaji

Tabel 4.10 File Gaji

File Name : Gaji
 Tabel Name : Gaji
 Field Key : Nokry
 Media Penyimpanan : Harddisk

No	Field	Jenis	Lebar
1	NIK	Text	10
2	Tahun	Text	5
3	Bulan	Text	10
4	Gjpkok	Number	Currency
5	Tunjbt	Number	Currency
6	Tunjtrans	Number	Currency
7	Tunjmk	Number	Currency
9	Over1	Text	99
10	Over2	Text	99
11	Over3	Text	99
12	Over4	Text	99
13	Lembur	Number	Currency
14	Bonus	Number	Currency
15	Gjkotor	Number	Currency
16	Jamsostek	Number	Currency
17	Absen	Number	Currency
18	Totalpot	Number	Currency
19	Pph	Number	Currency
20	Gblmp	Number	Currency
21	Gjbersih	Number	Currency

4.6. Perbandingan Sistem

Analisa selanjutnya adalah mengenai perbandingan antara sistem yang berjalan saat ini dengan sistem yang diimplementasikan. *Benchmarking* (perbandingan berdasarkan kriteria) merupakan cara untuk menganalisa antara dua atau lebih obyek yang dipelajari untuk diperbandingkan. Kriteria atau variabel perbandingan dalam analisa ini meliputi beberapa faktor, antara lain tingkat kesulitan pemakaian, pemanfaatan waktu, pemanfaatan sumber daya baik material dan manusianya, keandalan, aksesibilitas (kemampuan jangkauan dari berbagai tempat), dan sebagainya. Berikut adalah poin-poin yang menjadi titik perbandingan antara sistem lama dan sistem baru yang berhasil penulis analisa:

1. Sistem yang sedang berjalan
 - Keunggulan:
 - a. Hemat biaya karena pengolahan *Data* masih secara manual, meski menggunakan komputer namun belum menggunakan sistem yang terkomputerisasi.
 - b. Mudah dilakukan, tidak terlalu banyak membutuhkan pelatihan yang susah.
 - Kelemahan:
 - a. Tingkat kesalahan dalam *entry Data* sangat tinggi
 - b. Pemborosan sumber daya yang sangat signifikan pada kertas, ruang dan peralatan alat tulis lainnya,
 - c. Tingkat keamanan *Data* kurang terjamin, karena tidak memiliki keterbatasan hak akses, rentan terhadap pengaruh kondisi luar yang dapat mempengaruhi fisik dari arsip, *Data*, dan laporan, selain juga memperlama waktu dalam pencarian.
2. Sistem yang diusulkan
 - Keunggulan:
 - a. Sistem yang sudah terkomputerisasi, meminimalkan potensi kesalahan dalam input *Data*,
 - b. Karena sudah menggunakan *Database* sebagai media penyimpanan, maka lebih mudah dalam memasukkan *Data*, memproses dan menghasilkan keluaran dengan cepat dan akurat,
 - c. Dapat diakses dari mana saja, selama masih berada di dalam lingkungan jaringan PT Caterpillar Indonesia Batam,
 - d. Secara signifikan mengurangi pemborosan kertas yang digunakan di dalam departemen training dalam hal penyediaan *hardcopy* materi pelatihan
 - Kelemahan:
 - a. Karena sudah menggunakan komputer maka dibutuhkan perawatan dan juga biaya yang ekstra.
 - b. Komputer dapat bermasalah, seperti kerusakan secara umum sehingga tidak dapat hidup, atau listrik padam, sehingga hal ini mengancam stabilitas *Data* yang ada di dalamnya.
 - c. Karena berbasis *desktop*, maka kecepatan jaringan juga mempengaruhi kekuatan dari sistem ini. Kerusakan jaringan secara umum dapat juga mengakibatkan sistem menjadi tidak berfungsi.

4.7. Analisis Produktifitas

Merupakan tahapan lanjut dari analisa sistem, di mana bertujuan memeriksa sejauh mana sistem yang berjalan ini dapat mengakomodir kebutuhan klien, sekaligus kemampuannya dalam mengatasi masalah yang timbul sebelum pemakaian sistem, serta mengetahui permasalahan apa saja yang timbul selama sistem ini dijalankan.

Pemakaian sistem informasi baru yang diterapkan secara signifikan mengubah proses kerja yang selama ini manual menjadi terkomputerisasi. Di samping kualitas kerja yang membaik, secara umum telah mampu menjawab berbagai

permasalahan utama khususnya mengurangi pemborosan sekaligus menaikkan moral karyawan.

4.7.1. Segi Efisiensi

Analisa segi efisiensi adalah melihat apakah sistem telah bekerja secara efisien, baik itu menjawab permasalahan seputar pemanfaatan sumber daya dalam proses kerja rutin, maupun pemanfaatan sumber daya untuk mengoperasikan sistem itu sendiri. Implementasi sistem baru ini juga terbukti secara signifikan mengurangi pemborosan pemakaian kertas di dalam departemen training, juga menghemat ruangan untuk penyimpanan arsip pelatihan, sehingga dapat digunakan untuk hal lain. Sumber daya yang dipakai juga dapat digunakan secara minim, sehingga proses kerja yang cepat, akurat, dan efisien dapat terwujud.

4.7.2. Segi Efektifitas

Analisa segi efektifitas adalah melihat keefektifan sistem dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi. Berdasarkan pemantauan maka disimpulkan bahwa sistem yang diimplementasikan terbukti efektif dalam hal kecepatan proses kerja, keakuratan pelayanan, dan keamanan *Data* dari perubahan fisik yang terjadi yang dapat membahayakan kelangsungan dari arsip *Data* itu sendiri.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah melakukan penelitian, penulis dapat menarik kesimpulan dari permasalahan yang terdapat dalam Prancangan Sistem Informasi Pengajian dan Laporan PPH 21 Pada PT Caterpillar Indonesia Batam, sebagai berikut:

1. Penggajian adalah suatu jumlah uang yang ditetapkan dan diterima sebagai pengganti jasa bagi pemanfaatan tenaga kerja dengan tugas-tugas yang sifatnya lebih konstant.
2. Dengan menggunakan Pemrograman *VB.Net 2008* dapat membantu dalam membuat laporan yang cepat, akurat, tepat waktu dan juga menghilangkan kendala-kendala yang ada dalam membuat laporan data gaji.
3. PT Caterpillar Indonesia Batam Merupakan pabrik manufaktur engine kecepatan sesang terbesar di dunia, serta merupakan salah satu manufaktur engine diesel kecepatan tinggi terbesar didunia, dengan rating yang tersedia mulai 54 sampai 13.600 hp (40 sampai 10.000 kW). Dimana selama ini dalam pencatatan gaji karyawannya masih menggunakan sistem yang sederhana yaitu dengan menggunakan Ms. Excel, sehingga dalam menyampaikan laporan membutuhkan waktu yang cukup lama.
4. Dengan Aplikasi *VB.Net 2008* dapat menyimpan data atau record dengan aman, sederhana dan cepat untuk diakses jika diperlukan suatu informasi terhadap data yang telah disimpan maka data tersebut dengan cepat ditampilkan.
5. PT Caterpillar Indonesia Batam masih menggunakan *Microsoft Excel* dalam sistem penggajiannya, dimana pengerjaannya sangat rumit dan membutuhkan banyak waktu serta menghasilkan informasi yang kurang optimal, tidak efektif, dan tidak efisien karena masih menggunakan *Microsoft Excel*. Sehingga perusahaan tersebut membutuhkan subsistem yang lebih baik dan tepat. Agar sistem penggajian tersebut dapat dilakukan dengan tepat efisien.
6. Rancangan sistem penggajian menggunakan Program *VB.Net 2008* diharapkan dapat menanggulangi sistem penggajian pada PT Caterpillar Indonesia Batam. *VB.Net 2008* tersebut akan memberikan kemudahan dalam mencetak laporan data karyawan, absensi karyawan serta penggajian karena informasi langsung didapatkan dari *database* yang selalu dapat diakses setiap saat. *VB.Net 2008* Dengan menggunakan sistem *VB.Net 2008* ini, maka akan

meningkatkan produktifitas perusahaan, karena proses pengerjaan yang dilakukan dengan cepat dan tepat waktu, serta menghasilkan informasi yang akurat.

Dari penelitian yang dilakukan tersebut terutama pada sistem penggajian penulis memberikan saran dengan harapan semoga dapat dijadikan bahan pertimbangan oleh pengelola manajemen perusahaan, antara lain:

1. Kami menyarankan pada PT Caterpillar Indonesia Batam agar menggunakan sistem yang baru, karena telah terbukti dapat membantu menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi.
2. Sebelum menerapkan sistem yang baru terlebih dahulu melakukan training terhadap karyawan yang secara langsung terlibat.
3. Diharapkan kedepannya pihak manajemen menerapkan peraturan-peraturan yang sesuai dengan standar ketenagakerjaan yang berlaku saat ini, seperti pemberian jansostek dan PPh 21 terhadap karyawan baik karyawan tetap maupun karyawan harian (borongan)
4. Agar perusahaan PT Caterpillar Indonesia Batam tidak ketinggalan dalam bidang teknologi maka perusahaan tersebut harus bisa meng-upgrade teknologi baru dan mengimplementasikan nya pada perusahaan sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas perusahaan ke depan.
5. Berdasarkan hal tersebut serta adanya keterbatasan yang masih ada dalam sistem ini, maka diharapkan kepada peneliti selanjutnya agar lebih dapat menyempurnakan sistem yang telah dibuat.
6. Penulis menyarankan pada PT Caterpillar Indonesia Batam agar lebih memanfaatkan teknologi informasi pada saat ini terlebih pada penggunaan sistem komputerisasi yaitu *VB.Net 2008* dalam sistem penggajian.
7. Sistem penggajian sebaiknya dilakukan dan diterapkan dengan menggunakan program *VB.Net 2008* untuk mempermudah sistem penggajian bagi pihak perusahaan. Mengurangi penumpukan dokumen karena dengan program *VB.Net 2008* data dapat disimpan pada *database* dan data yang dihasilkan lebih akurat dan relevan.
8. *Database* seharusnya di *backup* terlebih dahulu, agar jika terjadi kehilangan data maka kita masih mempunyai salinan datanya atau *backup* datanya.
9. *Password user* harus di jaga secara privasi, mencegah agar tidak terjadi kebocoran data bagi pihak luar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al Fatta, Hanif. (2009). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- [2] Ali, Hapzi dan Wangdra, Tonny. (2010). *Sistem Informasi Bisnis "Si-Bis"*. Cetakan Pertama, Jakarta: Penerbit Baduouse Media.
- [3] Husda, Nur Elfi. (2012). *Pengantar Teknologi Informasi*. Cetakan Pertama. Penerbit Boduouse. Jakarta.
- [4] Hartono, Bambang. (2013). *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. Rineka Cipta, Jakarta.
- [5] Jogiyanto, Hartono. (2010). *Model Kesuksesan Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [6] Kadir, Abdul. (2014). *Pengenal Sistem Informasi*. Edisi Revisi. Yogyakarta: Andi Offset.
- [7] Rosa, A.S dan Salahuddin, M. (2011). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika. Bandung.
- [8] Sutabri, Tata. (2012). *Konsep Dasar Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [9] Sutarman. (2012). *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara.

- [10] Turban, Efraim dan Volonino, Linda. (2010). *Information Technology for Management*. Edisi Ketujuh.
- [11] Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

BIODATA PENULIS



Narti Eka Putria, S.Kom., M.SI
Master of Information System
Management, STMIK Putera Batam,
Lecturer of Computer Science at Putera
Batam University, Batam. Email:
narti.eka@puterabatam.ac.id



Erlin Elisa, S.Kom., M.KOM
Master of Information System
Management, Universitas Putra
Indonesia "YPTK" Padang, Lecturer of
Computer Science at Putera Batam
University, Batam. Email:
Erlin.Elisa@puterabatam.ac.id