

**PROTOTYPE ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM
PERHITUNGAN KEY PERFORMANCE INDEKS (KPI)
STUDI KASUS PT. GEUM CHEON INDO**

Jainuri

Dosen STMIK Insan Pembangunan

E-mail : jainuri18@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian yang berjudul “Prototipe Analisa dan Perancangan Sistem Perhitungan Key Performance Indeks (KPI)” Studi kasus PT. Gheum Cheon Indo. Sebagai perusahaan yang saat ini sedang berkembang, PT. Geum Cheon Indo yang bergerak dibidang manufacturing metal press, harus dapat mengontrol performa kinerja semua internal departemen, ini dimaksudkan untuk mengukur pencapaian kinerja PT. Geum Cheon Indo apakah sudah sesuai dengan target yang telah ditentukan sehingga dapat memberikan kepuasan kepada konsumen. Ketidakakuratan data dan ketidaktepatan waktu pengiriman laporan Key Performance Indeks (KPI) dari masing-masing departemen ke manajemen adalah beberapa bentuk kerugian yang dialami oleh PT. Geum Cheon Indo, karena menghambat informasi sebagai dasar pengambilan keputusan, disamping kerugian yang lain seperti, data-data tidak terkontrol dengan baik, angka defect yang tinggi, serta tidak adanya data laporan pada saat audit. Belum adanya pemrosesan data yang terintegregasi dalam penyusunan Key Performance Indeks (KPI) dan pembuatan laporan Key Performance Indeks (KPI) di PT. Geum Cheon Indo secara otomatis menjadi kerugian, khususnya di departemen produksi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang suatu sistem perhitungan key Performance Indeks (KPI) khususnya di departemen produksi. Aplikasi dalam sistem ini menggunakan bahasa pemrograman VB.Net, dan database MySQL. Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi, studi pustaka, dan wawancara terhadap sampel yang dipilih dengan menggunakan metode purposive sampling. Pengujian validasi menggunakan Focus Group Discussion.

Sistem perhitungan key performance indeks (KPI) dapat dimanfaatkan oleh manajemen perusahaan PT. Geum Cheon Indo khususnya departemen produksi dalam dalam menghitung pencapaian target key performance indeks di departemen tersebut. Target selanjutnya adalah dengan adanya sistem ini proses perhitungan KPI akan lebih lancar dan menghasilkan informasi yang cepat dan akurat serta dapat menjawab dari permasalahan yang terjadi saat ini, selanjutnya sistem perhitungan Key Performance Indeks (KPI) juga dapat diterapkan pada departemen lain secara bertahap

Kata kunci : *Prototipe, Sistem Informasi, Key Performance Indeks, KPI*

PENDAHULUAN

Komputer merupakan salah satu teknologi modern yang memiliki kemampuan dalam penyajian informasi secara cepat dan tepat. Dengan adanya teknologi komputer berupa perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) serta perangkat pembantu lainnya, dapat dimanfaatkan dalam membantu menangani berbagai permasalahan perusahaan dan mempermudah serta mempercepat kinerja perusahaan dalam proses transaksi usaha.

PT. Geum Cheon Indo adalah perusahaan modal asing korea yang beralamat di Jalan Raya Serang KM 12,5 Desa Sukadamai Cikupa Tangerang. PT. Geum Cheon Indo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur metal press (*shearing, bending, laser cutting, dies maker*) yang bahan baku materialnya sebagian besar di *impor* dari Korea dan Jepang. PT. Geum Cheon Indo memiliki fasilitas mesin utama dan pendukung yang berjumlah kurang lebih 65 Mesin. PT. Geum Cheon Indo merupakan salah satu *vendor* utama dari PT. LG Elektronik Indonesia khususnya yang bergerak di bidang pembuatan komponen *refrigerator* lemari es.

Sebagai perusahaan yang saat ini sedang berkembang, PT. Geum Cheon Indo harus mengontrol *performa* kinerja semua *internal* departemen, ini dimaksudkan untuk mengukur pencapaian kinerja PT. Geum Cheon Indo apakah sesuai dengan target yang telah ditentukan dan menghasilkan produk

berkualitas baik kepada konsumen. Laporan *performa* kinerja di setiap departemen itu biasa di sebut *Key Performance Indeks (KPI)*. Ketidakakuratan data dan ketidaktepatan waktu pengiriman laporan *Key Performance Indeks (KPI)* ke menejemen adalah beberapa bentuk kerugian yang dialami oleh PT. Geum Cheon Indo, disamping kerugian yang lain seperti, data-data tidak terkontrol dengan baik, angka *defect* yang tinggi, serta tidak adanya data laporan pada saat audit.

Departemen produksi di PT. Geum Cheon Indo sangat besar peranannya, kemajuan perusahaan dapat diukur dari proses produksi yang lancar, kinerja karyawan, mesin beroperasi maksimal serta didukung laporan produksi yang baik. Belum adanya pemrosesan data yang terintegrasikan dalam penyusunan *Key Performance Indeks (KPI)* dan pembuatan laporan *Key Performance Indeks (KPI)* di PT. Geum Cheon Indo secara otomatis menjadi kerugian lain yang terjadi di departemen produksi

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Menurut Gordon B. Davis, dalam Ais Zakiyudin (2011:1) mendefinisikan Sistem merupakan seperangkat unsur-unsur yang terdiri dari manusia, alat, konsep dan prosedur yang dihimpun menjadi satu untuk maksud dan tujuan bersama. Sedangkan menurut Tata Sutabri (2012:10) menyatakan bahwa Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari

unsur, komponen atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu. Menurut Bambang Hartono (2013:9) menyatakan bahwa Sistem adalah suatu himpunan dari berbagai bagian atau elemen, yang saling berhubungan secara terorganisasi berdasar fungsi-fungsinya, menjadi suatu kesatuan.

Berdasarkan pengertian yang telah diuraikan, maka penulis mendefinisikan bahwa sistem adalah satu kesatuan dari unsur-unsur yang terdiri dari beberapa elemen yang saling terkait, mempengaruhi dan berinteraksi satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan serta sasaran tertentu. Suatu sistem yang utuh umumnya mempunyai beberapa karakteristik, adapun karakteristik sistem antara lain :

a. Komponen sistem

Suatu sistem yang terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi atau saling bekerjasama untuk membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu sub sistem atau bagian-bagian dari sistem.

b. Batas sistem

Batas sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem.

c. Lingkungan luar sistem

Lingkungan luar sistem (*environment*) adalah apapun diluar batas dari sistem yang

mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem bersifat menguntungkan dan juga dapat bersifat merugikan sistem tersebut.

d. Penghubung sistem

Penghubung (*interface*) sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk sub sistem yang lainnya dengan melalui penghubung.

e. Masukan sistem

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*).

f. Keluaran sistem

Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan di klasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk sub sistem yang lain atau kepada super sistem.

g. Pengelola sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran sistem

Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran, sasaran dari sistem sangat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

Dalam sebuah sistem terdapat unsur-unsur

yang saling melengkapi untuk mencapai tujuan. Unsur-unsur inilah yang kemudian dinamakan subsistem. Setiap subsistem harus selalu berhubungan dan berinteraksi dengan komunikasi yang *relevan* sehingga sistem dapat berjalan.

2.2. Pengertian Informasi

McFadden dkk dalam Ais Zakiyudin (2011:5) menyatakan bahwa Informasi adalah data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut. Sedangkan menurut Tata Sutabri (2012:29) menyatakan bahwa informasi adalah sebuah istilah yang tepat dalam pemakaian umum. Informasi dapat mengenai data mentah, data tersusun, kapasitas sebuah saluran komunikasi dan lain sebagainya. Menurut Bambang Hartono (2013:15) mendefinisikan bahwa Informasi adalah sehimpunan data yang telah diolah menjadi sesuatu yang memiliki arti dan kegunaan lebih luas.

Berdasarkan pengertian tersebut diatas, maka penulis memberi kesimpulan bahwa Informasi adalah data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga dapat meningkatkan pengetahuan penggunanya dan bermanfaat dalam pengambilan suatu keputusan untuk saat ini maupun untuk masa yang akan datang. Kualitas dari suatu informasi dapat dilihat dari beberapa hal, adapun hal-hal yang menjadi tolak ukur suatu informasi antara lain :

a. Akurat (*accurate*) Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan, tidak bisa dan

menyesatkan. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

b. Tepat pada waktunya (*time liness*)

Informasi yang datang kepada penerimanya tidak boleh terlambat, Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat maka berakibat fatal untuk organisasi.

c. Relevan (*relevance*)

Relevan berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan lainnya berbeda.

Informasi seharusnya memberikan kontribusi terhadap pengambilan keputusan oleh pihak yang bersangkutan, agar mampu memberikan dukungan dalam pengambilan keputusan menejerial

2.2. Sistem Sistem Informasi

Sementara menurut Rudy Tantra (2012:2) menyatakan bahwa sistem informasi sebagai berikut; Sistem informasi adalah cara yang terorganisir untuk mengumpulkan, memasukkan dan memproses data dan menyimpannya, mengelola, mengontrol dan melporkannya sehingga dapat mendukung perusahaan atau organisasi untuk mencapai tujuan

Edhy Sutanta (2011:16) menyatakan bahwa sistem informasi sebagai berikut : Sistem informasi adalah sekumpulan sistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama dan membentuk satu kasatuan, saling berinteraksi dan bekerjasama antara bagian satu dengan yang lainnya dengan cara-cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data, menerima masukan (*input*) berupa data-data, kemudian mengolahnya (*processing*), dan menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi sebagai dasar bagi pengambilan keputusan yang berguna dan mempunyai nilai nyata yang dapat dirasakan akibatnya baik pada saat itu juga maupun di masa mendatang, mendukung kegiatan operasional, manajerial, dan strategis organisasi, dengan memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada dan tersedia bagi fungsi tersebut guna mencapai tujuan.

Tata Sutabri (2012:46) memberikan definisi sistem informasi adalah sebagai berikut; Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Komponen-komponen dalam suatu sistem informasi terdiri dari :

a. Perangkat keras (*hardware*), mencakup *computer* dan *printer*.

- b. Perangkat lunak (*software*) atau program, yaitu sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.
- c. Basis data (*database*), sekumpulan tabel, hubungan dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
- d. Prosedur, sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
- e. Personil, adalah semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan dan penggunaan keluaran SI
- f. Jaringan komputer dan komunikasi data, merupakan sistem penghubung yang memungkinkan sumber (*resources*) dipakai secara bersama atau dan diakses oleh pemakai.

Berdasarkan definisi diatas, penulis menyimpulkan sistem informasi merupakan suatu komponen sumber daya yang terdiri dari manusia, teknologi informasi dan prosedur kerja yang berkumpul menjadi satu, membentuk suatu kesatuan, menganalisa, memproses, menyimpan dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan tertentu.

2.3. Key Performance Indeks (KPI)

a. Definisi

Menurut Vincent Gaspersz (2013:239) menyatakan dalam bukunya sebagai berikut :

Key Performance Indeks bertujuan mengetahui tingkat pencapaian kualitas berdasarkan sekumpulan indikator kinerja kunci untuk menjamin bahwa sistem manajemen kualitas yang diterapkan perusahaan berjalan efektif.

Sedangkan menurut Warren (2011), *key performance indicator* merupakan sebuah pengukuran yang menilai bagaimana sebuah organisasi mengeksekusi visi strategisnya. Visi strategis yang dimaksud merujuk kepada bagaimana strategi organisasi secara interaktif terintegrasi dalam strategi organisasi secara menyeluruh.

Menurut M.Hafidz (2013: General Manager PT Geum Cheon Indo) bahwa :*Key Performance Indeks (KPI)* merupakan suatu *performance metric* yang terkait dengan sasaran strategis organisasi yang mampu mendorong organisasi atau perusahaan menerjemahkan strateginya ke dalam terminologi yang bisa dikuantifikasi. Rancangan *KPI* yang baik memberikan informasi yang jelas dan tajam mengenai suatu kinerja, sementara itu juga didukung oleh ketersediaan *metric* yang rinci. *KPI* yang tepat dapat membantu apakah organisasi sudah melakukan hal yang benar dan mengetahui apa yang perlu perbaikan (*improvement*) atau penyesuaian

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis mendefinisikan, *Key Performance Indeks (KPI)* adalah suatu alat yang diterapkan untuk membantu mengukur kemajuan pencapaian kinerja dengan menfokuskan pada variable-variabel penting yang menjadi sasaran

perusahaan.

b. Perhitungan KPI Dept. Produksi

Key Performance Indeks (KPI) dari departemen produksi pada PT. Geum Cheon Indo yang akan dijadikan object penelitian oleh penulis antara lain :

- 1) *UPH (Unit Per Hour)* Adalah jumlah unit yang dihasilkan mesin dalam waktu produksi tertentu.

$$UPH = \frac{\Sigma \text{ Production Quantities}}{\text{Working Time}}$$

- 2) *UPPH (Unit Person Per Hour)* Adalah jumlah unit yang dihasilkan satu pekerja (*worker*) dalam satuan waktu dalam satu proses produksi.

$$UPPH = \frac{\Sigma \text{ Production Quantities}}{\text{Number of Worker / Working Time}}$$

- 3) *Machine Efficiency* Adalah kemampuan mesin dalam menghasilkan produk dalam waktu tertentu.

$$Eff (\%) = \frac{UPH \times T/T}{3600} \times 100 \%$$

- 4) *NWT (No Working Time)* Adalah waktu dimana pekerja tidak melakukan pekerjaan (*idle*) yang disebabkan oleh material, mesin, *man power* atau proses produksi.

$$NWT (\%) = \frac{\text{NWT time/month}}{\text{Working Hour/month}} \times 100 \%$$

c. Target KPI Dept. Produksi

Tabel 1. Target KPI Dept. Produksi

| No | 2013 | | | | |
|----|-------------------|---------------|----------------|----------------|------------|
| | Machine | UPH (unit) | UPPH (unit) | Eff. MC (%) | NWT (%) |
| 1 | TPL Auto BP | 360 | 180 | 90 | 0 |
| 2 | TPL Auto CB | 330 | 330 | | |
| 3 | Minchang 600 Ton | 250 | 125 | | |
| 4 | Minchang 300 Ton | 150 | 75 | | |
| 5 | Kyokuto 300 Ton | 220 | 110 | | |
| 6 | Local 200 Ton | 150 | 75 | | |
| 7 | GHP 100 Ton | 150 | 75 | | |
| 8 | Shinohara 200 Ton | 200 | 100 | | |
| 9 | Amada 150 Ton | 200 | 100 | | |
| 10 | Wasino 150 Ton | 200 | 100 | | |

2.4. UML (Unified Modeling Language)

Menurut Widodo (2011:6), “UML adalah bahasa pemodelan standar yang memiliki sintak dan sematik”. Pendapat lain dikemukakan oleh Nugroho (2010:6) bahwa, “UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma (berorientasi objek)”. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami

UML sendiri pada akhirnya bukan merupakan suatu metode, karena metode sekurang-kurangnya terdiri dari sebuah bahasa pemodelan dan sebuah proses. Bahasa pemodelan merupakan suatu cara menuliskan (terutama dengan gambar) metode-metode itu dalam mengekspresikan rancangan-rancangan.

Sedangkan proses adalah petunjuk dalam menentukan langkah-langkah apa yang dilakukan dalam mengerjakan sebuah rancangan. UML tidak tergantung dari proses. Ada 9 (sembilan) macam dalam permodelan dengan UML (*Unified Modeling Language*), yaitu : *Class Diagram, Object Diagram, Component Diagram, Deployment Diagram, Use Case Diagram, Sequence Diagram, Collaboration Diagram, Statechart Diagram* dan *Activity Diagram*.

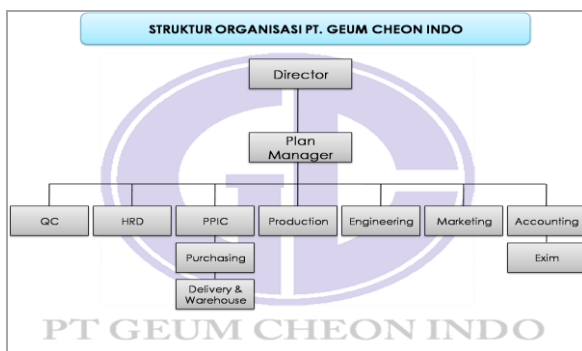
2.5. PT. Gheum Cheon Indo

PT. Geum Cheon Indo adalah perusahaan modal asing korea, yang berdiri pada tanggal 24 Oktober 2000, yang bertempat di kawasan industri Griya Mentari Tangerang – Banten, di bawah pimpinan presiden direktur Hwang Ho In yang merupakan warga negara Korea. Sesuai dengan perkembangan bisnis yang semakin meningkat, maka pada tahun 2006 PT. Geum Cheon Indo pindah ke Jl. Raya Serang KM. 12 Desa Sukadamai Cikupa dengan luas area 2000 M², dan memiliki jumlah karyawan 400 orang.

PT. Geum Cheon Indo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *manufaktur metal press (shearing, bending, laser cutting, dies maker)*. Di mana bahan baku materialnya di *import* dari Korea dan Jepang. PT. Geum Cheon Indo memiliki fasilitas mesin utama dan pendukung yang berjumlah kurang lebih 65 mesin. PT. Geum Cheon Indo merupakan *vendor* utama dari PT. LG Elektronik

khususnya dalam bidang pembuatan komponen *refrigerator* (lemari es). Kualitas, standar mutu produk dan proses produksi sangat diutamakan. Dengan motto *We Need Super Team Not Super Man*, PT. Geum Cheon Indo dapat bertahan sampai saat ini. PT. Gheum Cheon Indo mempunyai visi dan misi sbb :

- 1) Visi : Melangkah ke depan untuk mencapai pasar global
- 2) Misi : Menjunjung tinggi kepercayaan pelanggan dengan memperhatikan kepuasan pelanggan
- 3) Sasaran Mutu :
 - a) Meningkatkan efektifitas kinerja karyawan dengan SDM yang berkualitas.
 - b) Menciptakan hubungan kerja sama yang baik antar departemen untuk menghasilkan produk yang berkualitas.
 - c) Menurunkan nilai produk bermasalah untuk pencapaian target kuantitas dan kualitas produk.
 - d) Melakukan perbaikan secara berkesinambungan sesuai dengan ISO 9001:2008.



Gambar 1. Struktur Organisasi PT. Geum Cheon Indo

METODE YANG DIGUNAKAN

3.1 Metode Pengembangan (*Waterfall*)

Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) (Rosa A. S dan M. Shalahuddin, 2018:29-30). Fase ini dipakai karena menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak sekuensial atau terurut dari analisa, desain, pengodean, *testing*, *implementasi* dan tahap pendukung (*support*).

3.2 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data “merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data” (Endang Widi Winarti, 2018:158). Dalam melakukan penelitian ini penulis melakukan pengumpulan data dengan cara sebagai berikut :

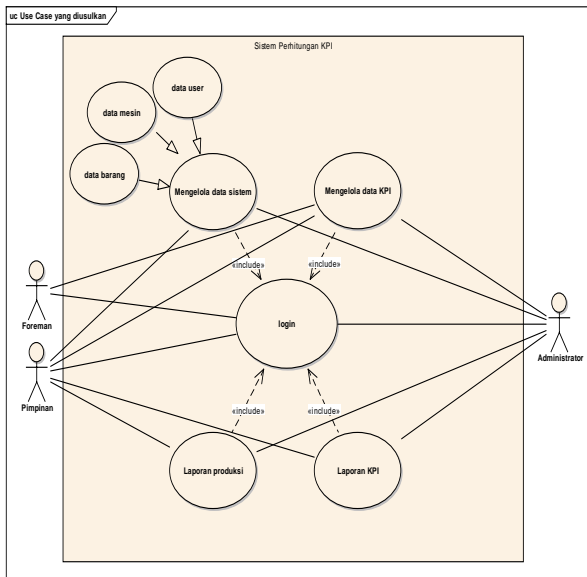
1. Wawancara adalah suatu percakapan yang diarahkan pada suatu masalah tertentu dan merupakan proses Tanya jawab lisan dimana dua orang atau lebih berhadapan secara fisik (Setyadin dalam Imam Gunawan, 2017:160).

2. Observasi merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan penelitian secara teliti, serta pencatatan secara sistematis (Arikunto dalam Imam Gunawan, 2017:143).
3. Teknik studi pustaka adalah salah satu metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian sosial untuk menelusuri data histori (Bungin dalam Imam Gunawan, 2017:177).

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Use Case Diagram

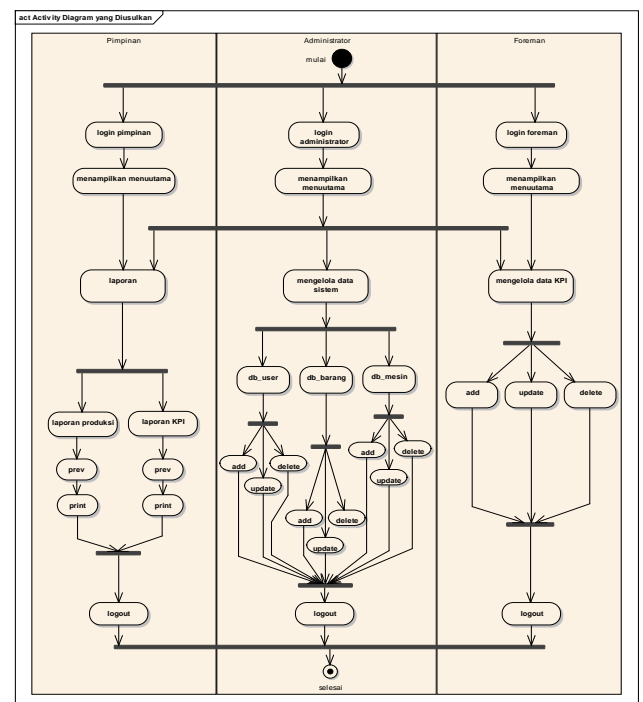
Use case diagram di atas dapat dijelaskan dengan uraian proses yang dilakukan oleh aktor, dalam proses sistem perhitungan *Key Performance Indeks (KPI)* yang diusulkan



Gambar 2. Use Case diagram

4.2 Activity Diagram

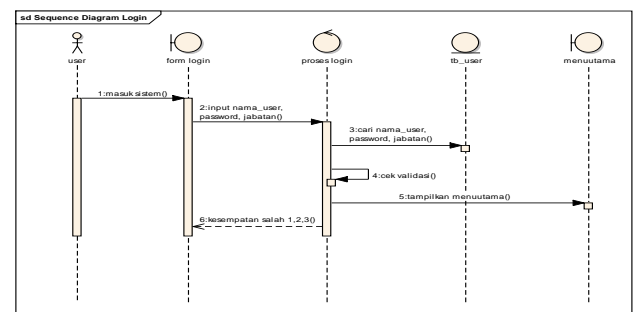
Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi



Gambar 3. Activity Diagram

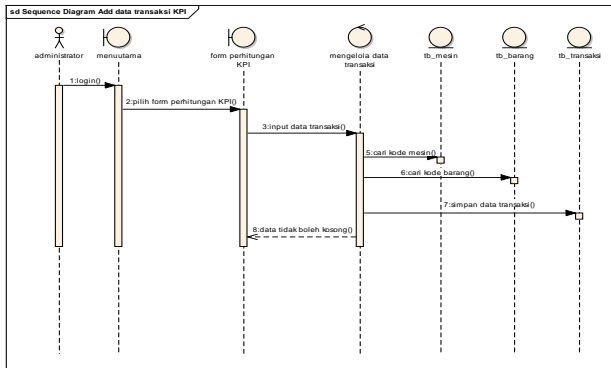
4.3 Sequence Diagram

4.3.1 Login



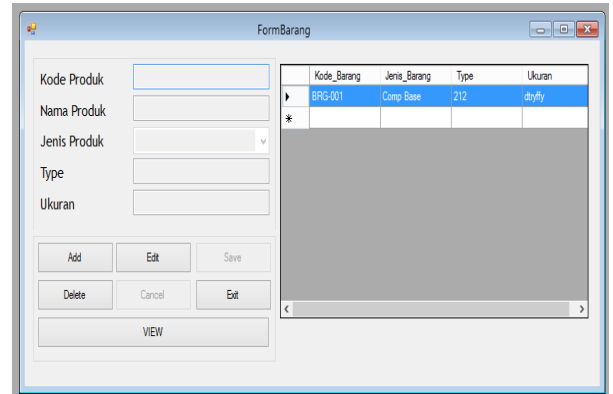
Gambar 4. Sequence Diagram Login

4.3.2 Tambah Transaksi



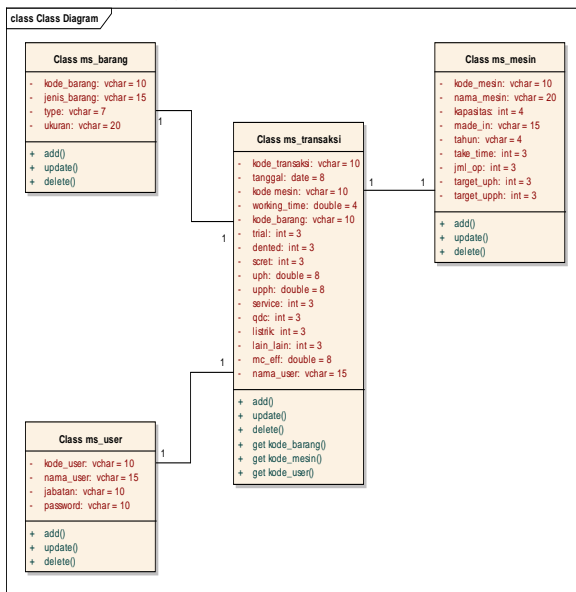
Gambar 5. Sequence Transaksi add

4.5.2 Form Master Barang



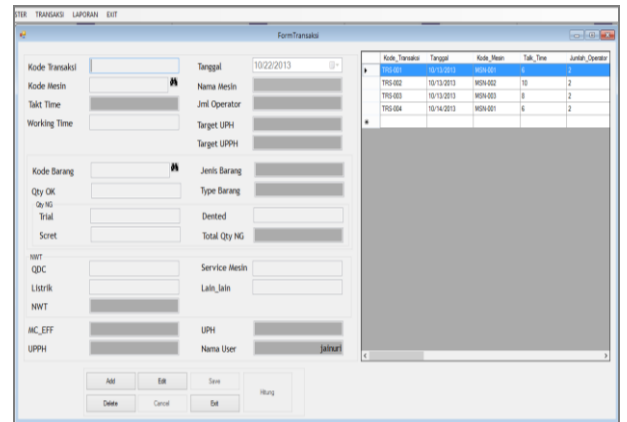
Gambar 8. Form Master Barang

4.4 Class Diagram



Gambar 6. Class Diagram

4.5.3 Form Perhitungan KPI



Gambar 9. Form Perhitungan KPI

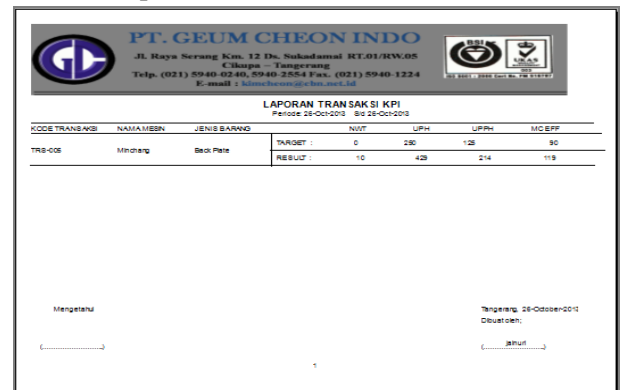
4.5 Rancangan Tampilan

4.5.1 Form Login



Gambar 7. Form Login

4.5.4 Laporan KPI



Gambar 10. Laporan KPI

PENUTUP

a. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang telah dibahas, maka dalam penelitian Prototipe Analisa dan Perancangan Sistem Perhitungan *Key Performance Indeks* (KPI) studi kasus: PT. Geum Cheon Indo, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem perhitungan *key performance indeks* (KPI) pada PT. Geum Cheon Indo sebelumnya masih bersifat manual, sehingga menimbulkan banyak masalah, antara lain informasi KPI tidak dapat diproses secara cepat dan akurat sehingga berdampak pada lambatnya pengambilan keputusan atau kebijakan.
2. Sistem Informasi perhitungan *key performance indeks* (KPI) dirancang menggunakan metode waterfall, dengan bahasa pemrograman Vb.Net, dan database MySQL, dan terbukti dapat menyediakan data informasi perhitungan KPI di departemen produksi dengan cepat akurat.
3. Laporan yang dihasilkan dari sistem yang baru adalah berupa informasi hasil perhitungan KPI di departemen produksi, seperti *UPH*, *UPPH*, *Machine Efficiency*, dan *NWT* yang tepat dan update sehingga dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan.

b. Saran

Saran untuk penelitian lebih lanjut dan penyempurnaan penelitian tentang Prototipe Analisa dan Perancangan Sistem Perhitungan

Key Performance Indeks (KPI) studi kasus: PT. Geum Cheon Indo adalah sebagai berikut :

1. Perlu adanya peningkatan kualitas teknologi, seperti *hardware*, *software* dan lain-lain di PT. Geum Cheon Indo implementasi sistem Perhitungan *Key Performance Indeks* (KPI) lebih maksimal.
2. Perlu adanya sosialisasi terhadap pemakai dalam hal ini departemen produksi, agar sistem dapat diimplementasikan secara maksimal.
3. Selanjutnya perlu diagendakan untuk penerapan sistem Perhitungan *Key Performance Indeks* (KPI) disemua departemen PT. Geum Cheon Indo.

DAFTAR PUSTAKA

- 1) Al-Jufri, Hamid.(2011). *Sistem Informasi Manajemen Pendidikan*. Jakarta : Smart Grafika.
- 2) Gaspersz, Vincent. (2013). *All-in-one 150 key Performance Indicators and Balanced Scorecard, Malcolm Baldrige, Leon Six Sigma Supply Chain Management*. Bogor : Tri-Al-Bros Publising.
- 3) Gunawan, Imam. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta Timur: Bumi Aksara
- 4) Hartanto, Bambang. (2013). *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. Jakarta : Rineka Cipta.
- 5) Jogiyanto, HM. (2010). *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- 6) Mulyanto, Agus. (2009). *Sistem Informasi dan Aplikasi*. Yogyakarta : Andi.

- 7) Pressman, R.S. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak Terjemahan* : T. Nugroho, Adi 'dkk'. Yogyakarta : Andi.
- 8) Shalahuddin.Rosa A.S, (2011). *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung : Modula.
- 9) Sutabri, Tata. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- 10) Sutanta, Edhy. (2011). *Basis Data dalam Tinjauan Konseptual*. Yogyakarta : Andi
- 11) Tantra, Rudy. (2012). *Manajemen Proyek Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- 12) Widodo, P.P dan Herlawati. (2011). *Menggunakan UML (Unified Modeling Language)*. Jakarta : Informatika.
- 13) Yasin, Verdi. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek*. Jakarta : Mitra Wacana Media
- 14) Zakiyudin, Ais. (2011). *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta : Mitra Wacana Media.
- 15) Warren, J. (2011). *Key Performance Indicators (KPI) - definition and action: Integrating KPIs into your company's strategy*. London: ATI
- 16) Winarti, Endang Widi. (2018). *Penelitian Kuantitatif Kualitatif*. Jakarta Timur: Bumi Aksara.