

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Komatsu Indonesia berada dibawah merek global Komatsu merupakan produsen alat berat terkemuka di Indonesia. Perusahaan ini merupakan perusahaan patungan antara PT United Tractor (distributor resmi PT Komatsu Indonesia) dengan Komatsu Ltd Jepang. PT Komatsu Indonesia berusaha untuk memanfaatkan peluang atas pembangunan infrastruktur Indonesia dengan cara mengambil lokasi strategis di Indonesia, PT Komatsu Indonesia berevolusi menjadi pelopor serta pemain utama untuk produksi alat berat terkemuka di kawasan Asia Tenggara. Untuk menunjang hal tersebut, Komatsu Ltd menggunakan banyak cara dalam menunjang kegiatan produksi serta operasional. Pemanfaatan teknologi merupakan hal yang mutlak harus dilakukan untuk menunjang hal tersebut. Salah satu teknologi yang digunakan oleh Komatsu Ltd untuk kegiatan-kegiatan tersebut adalah dengan mengimplementasikan sistem *Enterprise Resource Planning*. Sistem ERP dipercaya mampu mempermudah proses bisnis yang terjadi di lingkup perusahaan karena keunggulannya yang dapat mengintegrasikan modul-modul yang terdapat di sistem ERP.

Pada tahun 2007 Komatsu Ltd (KLTD) *Strategic Meeting* menghasilkan poin penting yaitu untuk melakukan konsolidasi 4 *Data Center* milik Komatsu Ltd *Group* yang terdapat di Jepang, Eropa, Amerika Utara dan China terlebih dahulu. Untuk selanjutnya di tahun 2010 Komatsu Ltd *Strategic Meeting* menghasilkan kesepakatan untuk mengkonsolidasikan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang berada di seluruh anak perusahaannya yang ada di luar negeri. Dari hasil meeting tersebut kemudian *Information Strategic Division* yang berada di Jepang mengeluarkan kebijakan berupa rencana strategis untuk melakukan standarisasi dan konsolidasi dari sistem yang berjalan di tiap-tiap pabrik Komatsu Ltd *Group* yang berada diseluruh dunia.

Kebijakan standarisasi & konsolidasi sistem ERP tersebut berupa pergantian sistem ERP yang semula masih menggunakan SAP menjadi sistem ERP yang baru yaitu BaaN. Kondisi saat ini PT Komatsu Indonesia menggunakan 2 sistem ERP, yakni BaaN 4 untuk *handle* kegiatan produksi sementara SAP digunakan untuk *handle* dari sisi *finance & accounting*. Dengan adanya kebijakan tersebut maka

Komatsu Indonesia melakukan 3 kegiatan yakni yang pertama adalah menghentikan seluruh kegiatan yang ada di SAP. Kedua adalah menutup *server* BaaN & SAP yang ada di Jakarta. Dan yang terakhir adalah melakukan pembaharuan sistem ERP BaaN 4 yang dimiliki sebelumnya menjadi BaaN 5 dengan pusat *server* berada di Jepang.

Tujuan konsolidasi dilakukan untuk mensentralisasi seluruh transaksi data ERP yang terdapat di seluruh Komatsu Ltd *Group*. Akan tetapi ada hal yang perlu menjadi pertimbangan yakni letak *server* yang berada di Jepang dan jumlah transaksi yang terjadi setiap harinya di Komatsu Indonesia, sehingga *IT Division & Top Management* Komatsu Indonesia mengusulkan pembuatan *server* replikasi yang berlokasi di Jakarta, adapun tujuan *server* replikasi ini adalah untuk kebutuhan pengolahan data seperti *reporting*, analisa produksi dan sebagainya. Server replikasi ini dinamakan *Change Data Capture (CDC)*. CDC akan digunakan sebagai *database* aplikasi-aplikasi pendukung kegiatan operasional BaaN 5 yang ada di Komatsu Indonesia. Salah satu kegiatan operasional yang ditunjang oleh BaaN 5 adalah proses *receiving* di *section Material Control & Approve/Reject parts* yang dilakukan *Inspection*.

Dari kedua proses tersebut didapati masalah antara lain pada proses penerimaan barang di bagian Material Control yang sering mengalami perbedaan antara jumlah *quantity* aktual di lapangan dan yang ada di sistem (BaaN 5), lamanya proses *record* data penerimaan barang, beberapa *purchase order* yang kehabisan *quantity* sebelum waktunya, hingga tidak bisa membuat *good receipt number* di dalam sistem (BaaN 5). Sementara pada proses *approve/reject parts* oleh *Inspection* didapati masalah mulai dari proses *record* data yang membutuhkan waktu yang lama hingga adanya perbedaan antara data rencana kedatangan *purchase order* dengan aktual kedatangan barang di lapangan. Selain kedua masalah utama di atas terdapat pula kekurangan pada sisi pelaporan data jumlah barang yang di *reject* (cacat produk) yang ditemukan pada setiap penerimaan barang dengan status *inspection yes*, baik itu produk *in house* (produksi dari tiap plant yang ada di PT Komatsu Indonesia) maupun produk *out house* (produksi dari tiap *business partner* PT Komatsu Indonesia). Laporan rasio *reject* nantinya akan menjadi sumber data untuk pembuatan laporan performa *supplier* yang setiap bulan akan dilaporkan ke manajemen.

Melihat permasalahan dan kekurangan yang terjadi pada sistem BaaN 5, maka dibutuhkan suatu aplikasi pendukung yang dapat memberikan solusi atas

kekurangan-kekurangan yang terjadi pada sistem BaaN 5. Untuk itu dibutuhkan analisa yang mendalam terhadap sistem BaaN 5 serta proses yang terjadi di PT Komatsu Indonesia khususnya untuk *receiving & approval/reject purchase order* yang kemudian akan dijadikan landasan untuk merancang aplikasi pendukung tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat mendukung ERP BaaN 5 modul *warehousing* pada proses *receipt & inspection*?
- b. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat meminimalisir perbedaan antara aktual barang dilapangan dan yang ada di sistem BaaN 5 di PT Komatsu Indonesia?
- c. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat mengeliminasi kasus habisnya *purchase order* sebelum waktunya di PT Komatsu Indonesia?
- d. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat mengeliminasi kasus tidak bisa membuat *Good Receipt Note* di dalam sistem ERP BaaN 5 di PT Komatsu Indonesia?
- e. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat mempercepat proses *record* data pada proses *approval* barang di PT Komatsu Indonesia?
- f. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat meminimalisir perbedaan antara data rencana kedatangan *purchase order* dengan *actual* kedatangan barang di lapangan di PT Komatsu Indonesia?
- g. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat memberikan visualisasi aktivitas penerimaan barang secara *realtime* serta mengkalkulasi secara otomatis dan dapat di *export* data mentahnya kedalam bentuk *file excel*.
- h. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat membantu *section inspection* dan *purchasing* dalam mempermudah dan mempercepat pembuatan laporan *reject ratio* & laporan performa *supplier*.

- i. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat membantu manajemen dalam menganalisa dan mengambil keputusan terhadap penentuan prioritas order barang ke *supplier* tertentu.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan skripsi ini antara lain sebagai berikut.

- a. Aplikasi ini hanya menangani proses penerimaan barang di *Material Control* dan proses *Approval* barang di *Inspection* PT Komatsu Indonesia.
- b. Aplikasi ini hanya berlaku untuk 2 *warehouse & inspection area* yang ada di PT Komatsu Indonesia yakni di *Assembly Plant & Fabrication Plant*
- c. Aplikasi ini berbentuk *web application*.
- d. Aplikasi ini hanya digunakan oleh internal perusahaan PT Komatsu Indonesia.
- e. Hasil akhir dari aplikasi yang dibuat berupa rancangan *User Interface*.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari dibuatnya skripsi ini yaitu :

- a. Membuat suatu rancangan aplikasi yang dapat mendukung salah satu proses *receiving* yang terdapat pada modul *Warehousing* ERP BaaN 5 PT Komatsu Indonesia.
- b. Membuat usulan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang baru pada proses *record* data penerimaan barang dan hasil inspeksi barang pada PT Komatsu Indonesia.

Manfaat untuk perusahaan yang dalam hal ini PT Komatsu Indonesia antara lain :

- a. Meningkatkan akurasi data ketersediaan barang antara sistem dengan yang ada dilapangan.

- b. Mempercepat proses *record* data hasil inspeksi barang yang ada di PT Komatsu Indonesia.
- c. Meningkatkan kualitas laporan performa *supplier* pada PT Komatsu Indonesia.
- d. Membantu manajemen dalam menganalisa dan mengambil keputusan terkait dengan hasil performa *supplier* PT Komatsu Indonesia

Manfaat untuk penulis yaitu :

- a. Belajar menganalisa dan menentukan akar permasalahan yang terjadi pada proses *receiving* dan *approval/reject purchase order* dan kemudian menentukan solusi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.
- b. Memahami dan mengerti bagaimana membuat rancangan aplikasi yang dapat membantu PT Komatsu Indonesia yang dapat mengatasi permasalahan terkait proses yang ada di sistem BaaN 5 khususnya pada proses *receiving* dan *approval/reject purchase order*.

Manfaat bagi pembaca skripsi ini yaitu :

- a. Memahami dan mengerti tentang fungsi serta manfaat dari aplikasi pendukung ERP BaaN 5 yang diterapkan untuk PT Komatsu Indonesia
- b. Memahami dan mengerti tentang proses analisa suatu permasalahan yang terjadi hingga bagaimana cara mencari akar permasalahannya serta memberikan solusi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

1.5 Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam mengerjakan skripsi ini antara lain :

Metode pengumpulan data

Dalam metode ini dilakukan pengumpulan data dan informasi mengenai objek penelitian secara langsung maupun tidak langsung untuk mendapatkan data primer serta data pendukung yang nantinya digunakan untuk dilakukan analisa.

- a. Wawancara
Wawancara dilakukan dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan pihak Komatsu Indonesia yang mengetahui secara pasti mengenai proses yang berjalan untuk mendapatkan informasi yang tepat dan dibutuhkan dalam penyusunan skripsi ini.
- b. Pengamatan
Pengamatan dilakukan dengan mengamati proses kegiatan operasional di PT Komatsu Indonesia
- c. Studi Literatur
Studi literatur dilakukan untuk memperoleh data pendukung yaitu dengan cara mencari, mengumpulkan semua informasi berkaitan dengan skripsi ini melalui literatur atau pustaka yang menjadi sumber referensi dalam penyusunan skripsi ini. Data yang diperoleh dari studi literatur dapat menjadi landasan teori yang bias digunakan untuk menjadi bahan pertimbangan dalam melakukan penilaian terhadap skripsi ini.

Metode Analisis dan Perancangan

Metode yang digunakan dalam melakukan analisa serta perancangan skripsi ini adalah metode pengembangan sistem (*System Development Life Cycle*) dengan melaksanakan 3 tahapan sebagai berikut:

- a. Tahapan Perencanaan Sistem(*System Planning*)
Tahapan ini lebih menekankan pada aspek studi kelayakan pengembangan system.
- b. Tahapan Analisa Sistem(*System Analysis*)
Pada tahapan ini akan dilakukan beberapa aktivitas berikut antara lain :
 - Studi literature untuk menemukan suatu kasus yang dapat ditangani oleh sistem
 - Brainstorming baik dari tim pengembang mengenai kasus mana yang paling tepat dimodelkan dengan sistem
 - Mengklasifikasi masalah, peluang dan solusi yang mungkin diterapkan untuk kasus tersebut.
- c. Tahapan Perancangan Sistem(*System Design*)

Pada tahapan ini fitur dan operasi operasi pada system dideskripsikan secara detail

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan skripsi ini akan disusun sebagai berikut :

- **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang, ruang lingkup, tujuan dan manfaat, metodologi serta sistematika penulisan dalam skripsi ini.

- **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan dibahas mengenai penjelasan mengenai teori umum dan teori khusus yang berhubungan dengan topik yang diambil.

- **BAB III ANALISIS SISTEM BERJALAN**

Pada bab ini akan dibahas mengenai analisis dari kondisi sistem saat ini (*existing condition*), kekurangan dari kondisi saat ini, kebutuhan untuk menyelesaikan atau menutupi kekurangan tersebut.

- **BAB IV PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini akan dibahas mengenai perancangan aplikasi berdasarkan proses bisnis yang didasarkan dari hasil analisa terhadap sistem yang sedang berjalan.

- **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan serta saran yang merupakan rumusan dari hasil analisa penelitian proses bisnis yang dilakukan dan dari simpulan tersebut dihasilkan saran-saran yang dapat digunakan untuk pengembangan proses bisnis di Komatsu Indonesia sehingga dapat memberikan kemajuan bagi perusahaan.