

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam 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 (Sutabri, 2012).

Persediaan (*Inventory*) adalah stok dari suatu item atau sumber daya yang digunakan dalam suatu organisasi perusahaan. Sistem *inventory* adalah sekumpulan kebijakan dan pengendalian yang memonitor tingkat *inventory* dan menentukan tingkat mana yang harus dijaga bila stok harus diisi kembali dan berapa banyak yang harus di pesan (Assauri, 2016).

PT. Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zona 4 - Prabumulih Field merupakan sebuah badan usaha milik negara yang bergerak di bidang pertambangan dan fokus pada minyak dan gas bumi di daerah Prabumulih. PT. Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zona 4 - Prabumulih Field memerlukan banyak peralatan dengan berbagai jenis dan fungsi yang berbeda untuk menunjang pekerjaannya agar dapat beroperasi secara maksimal, serta untuk menjamin keselamatan dan keamanan para pekerja.

Masih banyak kekurangan yang ditemukan dalam hal pengawasan dan pengelolaan peralatan (*inventory*) pada perusahaan ini. Mulai dari pengawasan stok peralatan belum maksimal sehingga tidak dapat mengontrol semua peralatan baik yang sudah dipakai maupun yang baru dibeli. Sering juga dijumpai peralatan yang habis masa *expired* namun belum terpakai, yang menyebabkan kerugian bagi perusahaan. Hal ini terjadi karena sistem pendataan masih menggunakan cara pencatatan pada buku yang terpisah-pisah sesuai jenis kategorinya. Dan juga kerap terjadi kehabisan stok peralatan atau barang habis pakai yang tidak terpantau. Disamping itu,

petugas harus berkeliling ke masing-masing fungsi untuk menghitung ulang setiap peralatan dan barang habis pakai setelah selesai digunakan.

Pada proses permintaan barang keluar dari operator departemen lain, juga kurang efisien atau memakan waktu cukup lama. Operator Departemen yakni operator departemen RAM, operator departemen Oil Produksi, operator departemen Gas Produksi dan operator departemen WIWS pertama-tama mengajukan form tertulis mengenai kebutuhan barang yang diperlukan pada unit departemennya. Selanjutnya Form tersebut dicetak dan diisi sesuai dengan barang yang diminta lalu form tersebut di tanda tangani oleh Pimpinan Departement dalam proses ini biasanya memakan waktu $\pm 2 - 3$ hari untuk persetujuan dan seterusnya form yang sudah di tanda tangani tersebut diserahkan ke pada petugas gudang atau HSE. Kemudian petugas gudang menghitung barang digudang apakah barang yang diminta masih tersedia atau tidak, jika barang tersebut masih tersedia, selanjutnya petugas gudang akan menyerahkan form pengajuan tersebut dengan dilengkapi dengan catatan stok dari masing - masing barang yang diminta kepada manajer HSE untuk meminta persetujuan barang keluar. Manager HSE mereview permintaan barang dan menandatangani form tersebut di kolom persetujuan dan menyerahkannya kembali ke petugas gudang pada proses ini juga memakan waktu $\pm 1 - 2$ hari. Selanjutnya petugas gudang akan menghubungi departemen yang melakukan permintaan barang untuk menginformasikan barang tersebut akan dikirim atau sudah bisa dilakukan pengambilan oleh departemen yang bersangkutan. Karena tahapan dan proses yang berlangsung masih secara terpisah-pisah sehingga sangat menyulitkan dan menyebabkan proses pengelolaan permintaan dan distribusi barang keluar menjadi tidak efisien dan memakan waktu cukup lama.

Penulis ingin berkontribusi membantu manajemen perusahaan dengan memanfaatkan teknologi informasi khususnya sistem informasi *inventory* berbasis web untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dengan sistem

inventory, data peralatan dan barang habis pakai dapat diawasi dan dikontrol jumlah stoknya setiap waktu. Masa pakai atau expired bagi barang-barang tertentu juga dapat dipantau secara rutin, sehingga jumlah stok peralatan dan barang habis pakai dapat diatur dan dikelola agar aktivitas produksi perusahaan dapat berjalan dengan efisien dan maksimal. Selain itu juga menyediakan fitur agar departemen yang bersangkutan dapat mengajukan permintaan barang secara langsung dan cepat di dalam sistem dan dapat segera ditindaklanjuti oleh manajer HSE secara langsung. Penulis menggunakan *Codeigniter* sebagai framework dalam membangun sistem informasi *inventory*, karena framework ini praktis dan mudah dioperasikan serta dapat menangani banyak proses secara bersamaan. Bahasa perograman yang digunakan adalah *PHP*, serta menggunakan MySQL sebagai datastore.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut diatas, rumusan permasalahan pada penelitian ini adalah bagaimana membangun sebuah sistem informasi inventory yang dapat membantu pihak Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zona 4 – Prabumulih Field dalam mengelola data inventory.

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini diberi pembatasan-pembatasan agar penelitian lebih terfokus sehingga lebih maksimal, antara lain:

- a. Data yang dikelola adalah data peralatan dan barang yang digunakan dalam kegiatan operasional perusahaan, keselamatan karyawan dan keadaan darurat seperti; APAR, cat, baterai, sepatu safety dan lain sebagainya.
- b. Sistem yang dibangun akan digunakan oleh lintas bagian departemen dalam hal permintaan dan distribusi barang.
- c. Hasil output bagi pimpinan berupa laporan secara berkala.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Sebagaimana sesuai dengan perumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi inventory yang dapat membantu pihak Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zona 4 – Prabumulih Field dalam mengelola data inventory.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berikut :

- a. Membantu perusahaan dalam mengelola data peralatan atau *inventory*.
- b. Meningkatkan pengawasan dan kontrol terhadap stok peralatan baik barang yang baru dibeli dan barang yang sudah dipakai.
- c. Memantau dan mengontrol barang-barang tertentu yang habis masa pakainya / *expired*
- d. Membantu Manajer HSSE dalam mengakses laporan inventory secara cepat dan akurat.

1.5 Metode Penelitian

Metode ilmiah adalah metode penelitian yang di pakai dalam penelitian ini adalah metode ilmiah didefinisikan sebagai investigasi yang sistematis, terkendali dan empiris terhadap suatu set hipotesis-hipotesis yang dibangun dari suatu struktur teori. (Jogiyanto, 2009).

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan pada penelitian ini, dilakukan beberapa cara atau teknik pengumpulan data, antara lain:

a. Wawancara

Proses wawancara dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada Manajer HSE PT. Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zona 4 – Prabumulih Field.

b. Observasi

Peneliti melakukan dan mengamati proses pengelolaan dan pendataan peralatan atau inventory pada PT. Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zona 4 – Prabumulih Field.

c. Studi Pustaka

Penelitian ini memerlukan teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaah terhadap jurnal, buku, dan laporan yang sudah ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan di penelitian ini.

d. Dokumentasi

Proses dokumentasi yang dilakukan oleh peneliti terkait data inventory pada PT. Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zona 4 – Prabumulih Field.

1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode Waterfall. Menurut Pressman (2015), model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model”. Model ini sering disebut juga dengan “classic life cycle” atau metode waterfall. Model ini termasuk ke dalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce dan merupakan model yang paling banyak dipakai dalam Software Engineering (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Tahapan-tahapan pada proses pengembangan system menggunakan waterfall ini adalah sebagai berikut :

1. Analisa kebutuhan perangkat lunak

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah pengumpulan kebutuhan yang dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan dari perangkat lunak agar dapat di pahami perangkat lunak yang bagaimana yang dibutuhkan user.

2. Desain Sistem

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang focus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka, dan prosedur pengkodean.

3. Penulisan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian Program

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logic, fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisasi kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Penerapan Program

Setelah program atau sistem selesai dibuat, kemudian akan diujicobakan atau diterapkan pada perusahaan untuk melihat sejauh mana sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan perusahaan (Oktarina, Sukrianto, & Wistiana, 2019).

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang akan dijalankan. Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat secara garis besar tentang mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjelaskan uraian mengenai tinjauan umum yang berkaitan dengan objek yang diteliti, landasan teori yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan, memuat dari hasil penelitian sejenis terdahulu yang menginspirasi atau melandasi pelaksanaan penelitian.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini memuat tentang analisis kebutuhan sistem dan user, analisis perancangan sistem yang akan dibuat dan hasil desain database dan desain antar muka (*interface*) yang akan menjadi acuan dalam membangun sistem penjualan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil dari perancangan sistem kedalam bentuk sistem atau program, yang kemudian dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibangun serta pembahasan dari hasil keseluruhan dari penelitian ini.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memuat mengenai dikemukakan kesimpulan dan saran berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.