

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sistem informasi dalam dunia bisnis saat ini sangat dibutuhkan, baik untuk pihak internal maupun eksternal perusahaan. Sistem informasi dapat memberikan informasi yang memudahkan pihak yang berkepentingan dalam mengetahui kondisi perusahaan atau bisnis yang sedang dijalankan oleh perusahaan. “Sistem informasi menyiratkan penggunaan teknologi komputer dalam suatu organisasi untuk menyediakan informasi bagi pengguna (Bodnar dan Willian, 2004)”.

Bukan hanya perusahaan yang bekerja di bidang produksi saja yang membutuhkan penerapan sistem informasi. Perusahaan jasa bongkar muat peti kemas juga membutuhkan penerapan sistem informasi untuk menunjang kinerja perusahaan. Salah satu perusahaan tersebut adalah PBM Adipurusa.

Terminal peti kemas merupakan salah satu pilar penting dalam rantai pasokan global. Sehingga dalam lingkungan bisnis yang sangat kompetitif saat ini, yang ditandai dengan rantai pasokan global yang kompleks dan bergerak cepat serta menuntut kelincahan logistik, produksi dan distribusi just in time, perlu adanya inovasi dalam sistem teknologi komunikasi informasi tingkat lanjut. Perlunya inovasi ini untuk mempertahankan kinerja optimal dalam produktivitas dan efisiensi.

Dalam melakukan aktivitas operasional terdapat sumber-sumber bahaya yang dapat ditemui. Jika ini tidak dikelola dengan baik maka

akan berpotensi menjadi sebuah bahaya yang semakin besar. Sehingga dapat menyebabkan terganggunya aktivitas operasional sehingga berdampak menimbulkan kerugian, baik moril ataupun materil.

PBM Adipurusa adalah sebuah perusahaan bongkar muat petikemas, dimana dalam prosesnya PBM Adipurusa mengoperasikan alat angkut. Alat-alat berat yang digunakan oleh PBM Adipurusa adalah *Quay Container Crane* (QCC), *Rubber Tire Gantry* (RTG), *Side Loader* (SL), *Reach Staker* (RS) *Head Truck* (HT) dan *Forklift*.

Dari alat-alat berat yang digunakan pasti ada bahaya dari penggunaan alat berat tersebut. Selain bahaya dari penggunaan alat-alat berat tersebut ada juga bahaya-bahaya lain yang disebabkan dari aktivitas lainnya seperti pandu alat (tallyman), perbaikan atau perawatan alat, dan ada juga bahaya yang disebabkan karena lingkungan.

Saat ini, sudah ada sistem pelaporan sumber bahaya di PBM Adipurusa. Hanya saja sistem yang dilakukan masih tergolong manual. Jika karyawan melihat bahaya, maka karyawan tersebut akan melapor ke atasan melalui pesan singkat telegram. Kemudian atasan tersebut akan melapor ke grup P2K3 dimana grup tersebut merupakan wadah diskusi terkait *safety* termasuk pelaporan bahaya. Kemudian departemen HSE akan melakukan identifikasi sumber bahaya dan penanganan bahaya tersebut.

Muncul ide untuk membuat sistem informasi pelaporan sumber bahaya berbasis web di PBM Adipurusa. Dengan sistem ini, karyawan dapat melaporkan adanya bahaya dengan cepat dan mudah. Atasan akan mampu memberikan penilaian dari bahaya tersebut dan nantinya data tersebut dikumpulkan dalam database sehingga akan memudahkan

atasan untuk memberikan penilaian serta mudah untuk diakses kembali ketika direktur meminta laporan.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka penulis tertarik untuk mengambil permasalahan yang berjudul “Sistem Informasi Berbasis Web Pelaporan Sumber Bahaya Untuk Dokumen HIRADC pada Perusahaan PBM Adipurusa”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang muncul :

1. Rawan terjadinya kesalahan pelaporan bahaya yang diakibatkan oleh data yang masih mentah dan belum diolah.
2. Rawan terjadinya kesalahan penilaian terhadap sumber bahaya karena data yang diperoleh masih mentah (belum menjadi database)
3. Perlu adanya sistem informasi berbasis web yang mampu mengolah data mentah tersebut untuk menjadi database dan dapat digunakan untuk membuat laporan HIRADC.

1.3. Perumusan Masalah

1. Bagaimana rekayasa cara kerja perangkat lunak sistem informasi pelaporan sumber bahaya berbasis web di PBM Adipurusa?
2. Bagaimana kelayakan perangkat lunak sistem informasi pelaporan sumber bahaya berbasis web di PBM Adipurusa?

1.4. Maksud dan Tujuan

1. Menghasilkan perangkat lunak sistem informasi pelaporan sumber bahaya berbasis web di PBM Adipurusa?
2. Mengetahui kelayakan perangkat lunak sistem informasi pelaporan sumber bahaya berbasis web di PBM Adipurusa?

1.5. Metode Penelitian

1.5.1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi, wawancara dan studi pustaka.

A. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan secara sistematis dan disengaja melalui pengamatan dan pencatatan terhadap gejala yang diselidiki (Noor, 2015). Menurut (Herdiyanto, 2016), menjelaskan observasi adalah proses memperhatikan dan mengamati dengan teliti dan sistematis mengenai sasaran perilaku yang dituju. Tujuan observasi adalah untuk memperoleh informasi tentang perilaku manusia, seperti yang terjadi dalam kenyataan, serta untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai suatu fenomena yang diteliti, yang sukar diperoleh dengan metode lain.

Jika informasi yang diperoleh kurang meyakinkan dan ketika peneliti ingin mengetahui kebenaran dari data yang diperoleh, peneliti harus mengalami langsung peristiwa yang diteliti (Moleong, 2012). Sehingga dalam penelitian, peneliti menggunakan observasi partisipan (participant observation). Dalam observasi ini peneliti terlibat dalam kegiatan sehari-hari objek yang sedang diamati. Sambil melakukan pengamatan, peneliti ikut melakukan apa yang dilakukan oleh partisipan (sumber data) sehingga data yang diperoleh akan lebih lengkap dan tajam.

B. Wawancara

Menurut Stewart dan Cash (herdiyanti, 2016) wawancara didefinisikan sebagai sebuah interaksi yang di dalamnya terdapat pertukaran atau pembagian aturan, tanggung jawab, perasaan, kepercayaan, motif dan informasi. Tujuan dari wawancara adalah untuk mengetahui apa yang terkandung dalam pikiran dan hati seseorang, bagaimana pandangannya terhadap dunia; hal-hal yang tidak diketahui peneliti melalui observasi.

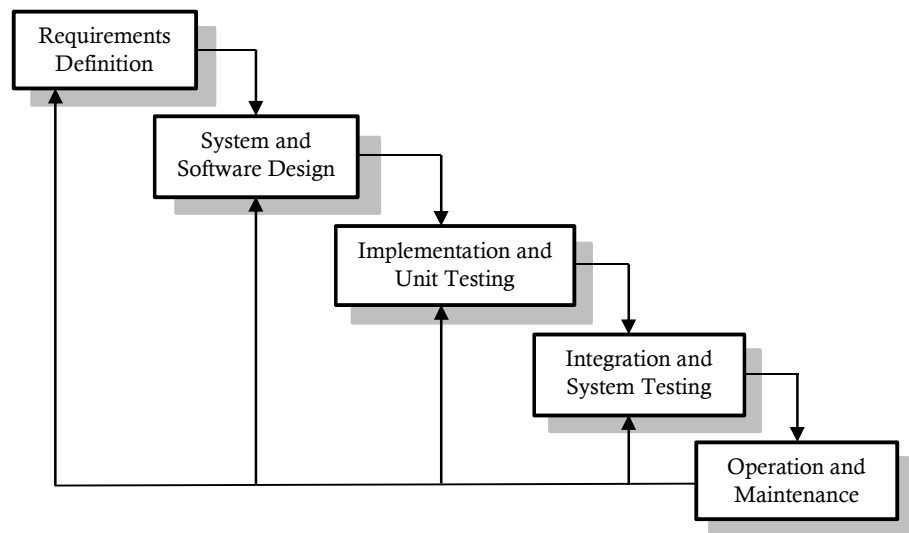
Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi-terstruktur, dimana peneliti sudah menyiapkan topik dan daftar pertanyaan yang akan diajukan sebelum aktivitas wawancara dilaksanakan (Sarosa, 2017). Menurut Sugiyono (2018 : 467) jenis wawancara ini sudah termasuk *in-depth interview*, dimana wawancara semiterstruktur dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara bebas dibandingkan wawancara terstruktur namun masih tetap berada pada pedoman wawancara yang dibuat.

C. Studi Pustaka

Selain menggunakan observasi dan wawancara dalam teknik pengumpulan data, peneliti juga memakai teknik studi pustaka. Menurut Sarwono (2006), studi pustaka mempelajari berbagai buku referensi serta hasil penelitian sebelumnya yang sejenis yang berguna untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang akan diteliti. Studi pustaka juga berarti teknik pengumpulan data dengan melakukan penelaahan terhadap buku, literatur, catatan, serta berbagai laporan yang berkaitan dengan masalah yang ingin dipecahkan (Nazir, 2003).

1.5.2. Model Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem informasi pelaporan sumber bahaya berbasis web untuk pembuatan dokumen HIRADC menggunakan metode pengembangan *waterfall model*. Dalam *waterfall model* terdapat beberapa tahapan utama yang menggambarkan aktivitas pengembangan perangkat lunak.



Gambar 1. *Waterfall model* menurut Sommerville

A. Analisa Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan sistem merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga meliputi elemen atau komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan.

Sehingga pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.

B. Desain

Informasi mengenai spesifikasi kebutuhan pada tahap analisa kebutuhan sistem kemudian diimplementasikan pada desain pengembangan. Tujuan perancangan desain ini adalah untuk membantu memberikan gambaran lengkap mengenai apa yang harus dikerjakan. Tahap ini juga akan membantu dalam persiapan kebutuhan hardware dalam pembuatan arsitektur sistem perangkat lunak yang akan dibuat secara keseluruhan.

C. Code Generation

Desain harus diterjemahkan ke dalam bentuk yang dapat dibaca mesin. Langkah code generation melakukan ini. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Jika desain dilakukan secara detail dan rinci, pembuatan kode dapat dilakukan secara mekanis.

D. Testing

Tahap testing (pengujian) berfokus pada perangkat lunak dari segi logik dan fungsional serta memastikan bahwa semua bagian sudah diuji sehingga keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

E. Support

Support (pemeliharaan) adalah upaya-upaya pengembangan terhadap sistem yang sedang dibuat dalam menghadapi, mengantisipasi perkembangan maupun perubahan sistem bersangkutan terkait *hardware* dan *software*.

1.6. Ruang Lingkup

Berdasarkan beberapa pokok permasalahan yang telah diuraikan pada identifikasi masalah di atas, maka permasalahan dibatasi pada rekayasa perangkat lunak sistem informasi berbasis web yang mampu mengolah data mentah pelaporan bahaya untuk menjadi database dan digunakan sebagai bahan pembuatan dokumen HIRADC.

Adapun batasan masalah lain dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem ini digunakan di perusahaan bongkar muat PBM Adipurusa.
2. Sistem ini mampu mengelola data laporan sumber bahaya, penilaian yang dibutuhkan untuk dokumen HIRADC serta pembuatan program K3 dan monitoring HIRADC.
3. Sistem ini mempunyai fungsi log in untuk karyawan dan atasan sebagai *user* dan membatasi akses *user* menuju halaman *administrator* dan *super administrator*.