

Perancangan Desain Sistem Inventori Tool Crib Pada Bengkel Mesin

Riki Handoko^{a,*}, Hamzah Syahbana Munthe^b

^{ab}Politeknik Negeri Medan, Medan

*rikihandoko@polmed.ac.id, hamzahsyahbanamunthe@polmed.ac.id

Abstract

Information management for inventory is very important to help companies or organizations manage their inventory more efficiently and effectively. With good information management, companies can monitor and control the quantity of goods available, avoid shortages or excess stocks, and optimize the process of sending and receiving goods. The equipment management system in the POLMED Mechanical Engineering Workshop Tool Crib is still conventional, not yet using a technology-based (computer) management system. Where equipment borrowed by students or other stakeholders is still recorded in a form and there is no information management-based recording. So that the number of tools, the condition of the tools and who borrows the tools cannot be controlled properly. And problems/issues arise when the equipment is often not in place or missing.

Keywords Inventory; stock; crib tools; Tool.

Abstrak

Manajemen informasi untuk inventori barang sangat penting untuk membantu perusahaan atau organisasi mengelola stok barang mereka dengan lebih efisien dan efektif. Dengan manajemen informasi yang baik, perusahaan dapat memantau dan mengontrol jumlah barang yang tersedia, menghindari kekurangan atau kelebihan stok, dan mengoptimalkan proses pengiriman dan penerimaan barang. Sistem pengelolaan peralatan pada Tool Crib bengkel Teknik mesin POLMED masih bersifat konvensional, belum menggunakan sistem manajemen yang berbasis teknologi (komputer). Dimana peralatan yang dipinjam mahasiswa atau stakeholder lainnya masih dicatat dalam sebuah formulir dan belum ada pencatatan berbasis manajemen informasi. Sehingga jumlah alat, kondisi alat dan siapa yang meminjam alat tidak bisa terkontrol dengan baik. Dan muncul masalah/isu peralatan tersebut sering tidak berada ditempatnya atau hilang.

Kata Kunci Inventori; Stok ; Tool Crib ; Alat;

1. Pendahuluan

Manajemen informasi persediaan sangat penting untuk membantu perusahaan atau organisasi mengelola persediaan mereka dengan lebih efisien dan efektif (Safitri & Nirmala, 2019). Dengan pengelolaan informasi yang baik, pelaku usaha dapat melacak dan mengontrol jumlah barang yang tersedia, menghindari kekurangan atau kelebihan persediaan, serta mengoptimalkan proses pengiriman dan penerimaan barang.

Manajemen informasi untuk inventarisasi aset kritis untuk mengurangi biaya (Alda, 2021). Dengan memantau tingkat inventaris dengan benar, bisnis dapat menghindari pembelian yang tidak perlu atau kelebihan inventaris yang tidak perlu. Ini dapat mengurangi biaya untuk bisnis. Manajemen informasi yang baik dapat membantu perusahaan melacak barang dengan lebih efisien (Nurfahman et al., 2021), sehingga pengiriman dan penerimaan barang dilakukan lebih cepat dan tepat waktu.

Fungsi manajemen informasi dapat meningkatkan kepuasan pelanggan. Dengan

pengelolaan informasi yang baik, perusahaan dapat memastikan bahwa produk yang diinginkan selalu tersedia, menghindari situasi kehabisan stok dan meningkatkan kepuasan pelanggan (Rudi Sanjaya et al., 2022).

Manajemen persediaan merupakan suatu sistem manajemen yang berkaitan erat dengan semua kegiatan persediaan bahan baku dan barang dalam suatu perusahaan. Beberapa aktivitas perlu dilakukan dalam sistem operasi ini, seperti pengecekan dan stocking persediaan barang dan material. Selain itu, jenis barang dalam manajemen persediaan juga berbeda. Dalam sebuah bisnis, manajemen persediaan merupakan bagian penting dari proses dan tidak dapat dipisahkan. Untuk apa? Karena manajemen persediaan perusahaan dapat merencanakan dan juga mengontrol stok barang dan bahan untuk menjaga kelancaran operasi dan keuntungan bisnis tertentu.

Bahan-bahan hasil karya siswa disimpan dalam sebuah ruangan yang disebut Buaihan Alat. Peralatan yang disimpan dalam toolbox ini

merupakan alat kelas 1. Alat Kandang Bengkel Mesin POLMED di pimpin oleh dua petugas. Siswa yang ingin berlatih meminjam alat dari Buaian Alat dan mengembalikannya ketika waktu latihan selesai, kemudian petugas menyimpan alat tersebut.

2. Kajian Literatur

Manajemen informasi

Manajemen informasi adalah proses pengelolaan informasi dalam suatu organisasi atau bisnis agar dapat digunakan secara efektif dan efisien dalam pengambilan keputusan bisnis (Septianzah, 2019). Manajemen informasi mencakup pengumpulan, pemrosesan, penyimpanan, dan penyebaran informasi yang relevan untuk tujuan bisnis.

Manajemen informasi bertujuan untuk memastikan bahwa informasi yang diperlukan tersedia secara tepat waktu, akurat dan terorganisir dengan baik. Dengan manajemen informasi yang baik, perusahaan dapat memperoleh keunggulan kompetitif dengan meningkatkan efisiensi operasional dan membuat keputusan yang lebih baik.

Manajemen informasi melibatkan beberapa aspek, antara lain:

1. Pengumpulan informasi:

Proses pengumpulan informasi melibatkan identifikasi dan pengumpulan informasi yang diperlukan untuk tujuan bisnis, baik itu internal maupun eksternal.

2. Pemrosesan informasi:

Setelah informasi dikumpulkan, itu harus diproses untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan bisnis. Ini termasuk analisis, interpretasi dan pengolahan data.

Tool Crib

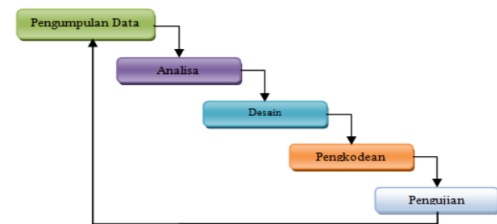
Peti perkakas adalah area atau ruang penyimpanan yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola peralatan, perkakas, dan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan atau kerajinan (Rovila Bin Tahir, n.d.). Rak alat biasanya terletak di pabrik besar atau fasilitas manufaktur dan dapat berfungsi sebagai pusat logistik untuk penyediaan, pemeliharaan, dan distribusi alat dan perlengkapan.

Lemari alat dapat digunakan untuk menampung berbagai macam alat dan bahan termasuk perkakas tangan, perkakas mesin, perkakas listrik, barang habis pakai dan suku cadang. Alat dan bahan ini harus ditata dengan rapi di dalam lemari alat sehingga mudah ditemukan saat dibutuhkan.

3. Metode Penelitian

Metode yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall. Metode waterfall adalah desain sistematis untuk pengembangan perangkat lunak (Chan, A.S., 2018), fase-fase yang memiliki aliran menurun yang dikenal sebagai tahapan siklus hidup klasik. Model waterfall secara sistematis mengimplementasikan langkah-langkah perangkat lunak dimana prosesnya adalah analisis kebutuhan sistem, desain, implementasi, pengujian, dan langkah-langkah dukungan. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menggunakan pendekatan cascading merupakan bagian dari siklus hidup pengembangan perangkat lunak dengan langkah-langkah penelitian sebagai berikut:

Menganalisis, merancang, menerapkan, menguji, mengevaluasi, dan beradaptasi.



Gambar 3.1. Metode Waterfall

1. Pengumpulan data

Pada tahap ini pengembang harus mengetahui semua informasi tentang kebutuhan perangkat lunak seperti kegunaan perangkat lunak yang diinginkan oleh pengguna dan keterbatasan perangkat lunak. Informasi ini biasanya diperoleh dari wawancara, survey atau diskusi. Kemudian dianalisis untuk mendapatkan data lengkap tentang kebutuhan pengguna terhadap perangkat lunak yang dikembangkan.

2. Analisis

Analisis dilakukan sebelum proses encoding dimulai. Ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang perlu dilakukan dan seperti apa sistem yang diinginkan. Meskipun membantu untuk menentukan perangkat keras dan persyaratan sistem, ini juga menentukan arsitektur sistem untuk diimplementasikan secara keseluruhan.

3. Desain

Langkah ini mendefinisikan perangkat keras dan persyaratan sistem dan mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan yang akan dicapai.

4. Tulis kode

Proses coding berada pada tahap ini. submodul akan dimasukkan pada langkah berikutnya. Pada langkah ini, pengujian yang lebih mendalam juga akan dilakukan pada modul yang diproduksi untuk melihat apakah

modul memenuhi fungsionalitas yang diinginkan.

5. Pengujian

Pada tahap ini, modul yang telah selesai sebelumnya digabungkan kembali. Setelah itu, akan dilakukan pengujian dengan tujuan untuk mengetahui apakah perangkat lunak tersebut sesuai dengan desain yang diinginkan dan apakah masih ada bug yang tersisa.

4. Hasil dan Pembahasan

Analisa Kebutuhan Perancangan Sistem

Berdasarkan analisa permasalahan sistem yang telah berjalan selama ini, kebutuhan sistem informasi yang berhasil diidentifikasi adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Kebutuhan Sistem

No.	Kebutuhan Sistem
1.	Mempermudah pelacakan barang pinjaman. Kecepatan sistem untuk menemukan order tool crib.
2.	Menampilkan informasi peminjaman order tool crib baik secara jumlah.
3.	Menyiapkan berkas yang diperlukan saat serah terima barang
4.	Menampilkan rekap daftar barang yang diserahkan terimakasih berdasarkan tanggal.

Pengguna melakukan tiga masukan pada sistem. Masukkan berupa data peminjaman, daftar peralatan, dan data STB (Serah Terima Barang). Sistem akan menyimpan data tersebut pada basis data. Sistem kemudian mengolah data tersebut menjadi informasi yang akan ditampilkan di layar. Informasi yang dihasilkan oleh sistem adalah data peminjaman, lampiran STB, laporan STB harian.

Gambar 4.1. Desain Log In

Pada Desain Log In ini dirancang untuk Keamanan sistem terkait peminjaman peralatan yang ada di Bengkel.

Gambar 4.2. Desain Control panel

Gambar 4.3. Desain Input data

5. Kesimpulan dan Saran

Dari semua tahap pengembangan sistem informasi yang telah dilakukan, maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa perancangan aplikasi Peminjaman alat pada bengkel tool crib sangat diperlukan dan dibutuhkan administrator penjaga dalam melakukan kontrol peminjaman alat dan pendataan alat.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan Terima Kasih kepada Politeknik Negeri Medan yang sudah Memberikan bantuan Pendanaan DIPA 2023 Melalui Unit P3M sehingga Penelitian ini dapat berjalan Sebagaimana Mestinya.

Daftar Pustaka

- Alda, M. (2021). Pemanfaatan Barcode Scanner Pada Aplikasi Manajemen Inventory Barang Berbasis Android. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(3), 368–375. <https://doi.org/10.32736/Sisfokom.V10i3.1175>
- Chan, A. S. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Wisata Kuliner Halal Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 6(02), 54–59. <https://doi.org/10.33884/Jif.V6i02.619>
- Nurfahman, A., Nurhayati, S., & Si, S. (2021). Model Sistem Informasi Manajemen Inventory Pada Pt Mt Mart Inventory Management Information System Model At Pt Mt Mart. *Jupiter : Jurnal Penelitian Mahasiswa Teknik Dan Ilmu Komputer*, 1(2).
- Rovila Bin Tahir. (N.D.). Analisis Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proses Pembelajaran Di Bengkel Mekanik Jurusan Teknik Perawatan Dan Perbaikan Mesin Politeknik Negeri Fakfak.
- Rudi Sanjaya, M., Khoiriah, A., Kurniawan, D., & Agustina, L. (2022). Sistem Informasi

- Manajemen Pengelolaan Data Di Lab Pemrogramming Internet Management Information System In Programming Internet Laboratory. *Journal Of Information Technology And Computer Science (IntecomS)*, 5(1).
- Safitri, M., & Nirmala, D. (2019). Aplikasi Inventory Manajemen Aset Berbasis Web. *Ijcit (Indonesian Journal On Computer And Information Technology)*, 4(1), 21–26.
- Septianzah, K. (2019). Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Inventory Pada Pt Total Bangun Persada Dengan Menggunakan Teknologi Webbase.
- Tarigan, E. S., Yustina, A., Simanungkalit, E., Bisnis, M., Niaga, A., & Medan, P. N. (N.D.). Pengaruh Lingkungan Kerja Dan Motivasi Terhadap Kinerja Pegawai Bagian Akademik Di Politeknik Negeri Medan.