

RANCANGAN SISTEM INFORMASI PERAWATAN KENDARAAN DAN PERALATAN PEMADAM KEBAKARAN OPERASIONAL UNIT PKP-PK PADA PT. ANGKASA PURA II

Muharam Abimawan Fauzan¹⁾, Bima Cahya Putra²⁾

¹⁾Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

^{1,2)}Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

E-mail : abimawanfauzan@gmail.com¹⁾, bimo.cahyoputro@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

PKP-PK adalah singkatan dari Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran. Dalam melakukan pekerjaan, PKP-PK menggunakan kendaraan dan peralatan operasional untuk mencegah dan memadamkan kebakaran di seluruh area bandara, maka kendaraan dan peralatan tersebut wajib dilakukan pengecekan dan perawatan secara rutin agar kendaraan dan peralatan selalu siap untuk melakukan operasi pemadaman. Masalah yang sering terjadi pada sistem perawatan kendaraan dan peralatan operasional di unit PKP-PK adalah sering terjadi salah penulisan dalam proses pengajuan permintaan barang yang akan dibutuhkan untuk perawatan kendaraan dan tidak tersedianya laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pimpinan. Oleh sebab itu penulis bermaksud melakukan penelitian untuk memperbaiki sistem sistem yang berjalan dengan cara membuat software yang berbasis komputersasi untuk mempercepat proses berjalan menjadi lebih efektif dan efisien. Implementasi penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 2008 dengan database yang digunakan adalah MySQL. Hasil dari penelitian adalah berupa rancangan sistem informasi yang dapat membantu perusahaan dalam mengolah data master, transaksi dan laporan untuk menunjang kemajuan perusahaan. Dengan adanya sistem informasi perawatan kendaraan dan peralatan operasional unit PKP-PK diharapkan bisa menciptakan sistem administrasi yang terkomputerisasi, dalam hal mengenai administrasi permintaan dan penerimaan barang dan perawatan kendaraan agar dapat menerapkan sistem Digital Airport di bandara. Hal ini penting dilakukan guna meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja.

Kata kunci: Sistem informasi pengadaan dan perawatan, Metodologi berorientasi objek, PT. Angkasa Pura II

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dewasa ini, sistem informasi sudah menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi suatu organisasi. Menurut [1] "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".

Pemeliharaan/Perawatan adalah semua aktivitas yang dilakukan untuk mempertahankan kondisi sebuah item atau peralatan, atau mengembalikannya ke dalam kondisi tertentu [2]. Kemudian dengan penekanan inti definisi yang sejalan dengan [3] di dalam bukunya mendefinisikan perawatan atau maintenance sebagai konsepsi dari semua aktivitas yang di perlukan untuk menjaga atau mempertahankan kualitas fasilitas/mesin agar dapat berfungsi dengan baik seperti kondisi awal.

PKP-PK adalah singkatan dari Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran. Dalam melakukan pekerjaan, PKP-PK menggunakan kendaraan dan peralatan operasional untuk

mencegah dan memadamkan kebakaran. Dengan adanya sistem informasi perawatan kendaraan dan peralatan operasional unit PKP-PK diharapkan bisa menciptakan sistem administrasi yang terkomputerisasi, dalam hal mengenai administrasi permintaan dan penerimaan barang dan perawatan kendaraan agar dapat menerapkan sistem *Digital Airport* di bandara.

Berdasarkan hal diatas, penulis memilih judul laporan penelitian dengan membahas permasalahan secara rinci mengenai Rancangan Sistem Informasi Perawatan Kendaraan dan Peralatan Pemadam Kebakaran Operasional unit PKP-PK pada PT. Angkasa Pura II.

1.2. Masalah

Permasalahan dalam Rancangan Sistem Informasi Perawatan Kendaraan dan Peralatan Pemadam Kebakaran Operasional Unit PKP-PK yang sering ditemui diantaranya sebagai berikut:

- a. Dalam proses permintaan dan penerimaan barang masih menggunakan sistem secara tertulis, sehingga sering terjadi nya kesalahan dalam penulisan nama barang, satuan dan jumlah yang diminta dan diterima.

- b. Tidak ada nya laporan permintaan dan penerimaan barang mengakibatkan Junior manajer tidak mengetahui barang apa saja yang diminta dan dikirim.
- c. Tidak ada nya laporan kerusakan dan perbaikan kendaraan mengakibatkan Junior manajer tidak mengetahui kendaraan apa saja yang rusak dan diperbaiki.
- d. Tidak ada nya laporan stok barang mengakibatkan Junior manajer tidak mengetahui stok barang yang tersedia di gudang.
- e. Proses penyimpanan dokumen yang menumpuk, mengakibatkan dokumen mudah hilang dan rusak.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara ilmiah dalam mencari dan mendapatkan data. Serta memiliki kaitan dengan prosedur dalam melakukan penelitian dan teknis penelitian.. Metode Penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Interview

Kegiatan ini adalah proses mewawancarai pihak terkait untuk mendapat informasi langsung dari perusahaan terkait proses pengadaan dan perawatan.

b. Observasi

Kegiatan ini dilakukan untuk mendapat objektifitas masalah, dan untuk pengumpulan data dari mengamati langsung mengenai hal yang berkaitan, jasa perbaikan dan penjualan onderdil yang kemudian menjadikannya bahan penulisan.

c. Analisa Dokumen

Kegiatan ini adalah proses pengumpulan dokumen-dokumen yang berkaitan, akan menjadi sebuah penelitian.

d. Kepustakaan

Kegiatan ini dilakukan untuk mengumpulkan suatu data dan informasi melalui buku maupun bahan-bahan pendukung yang mempunyai hubungan dengan masalah yang akan diterangkan.

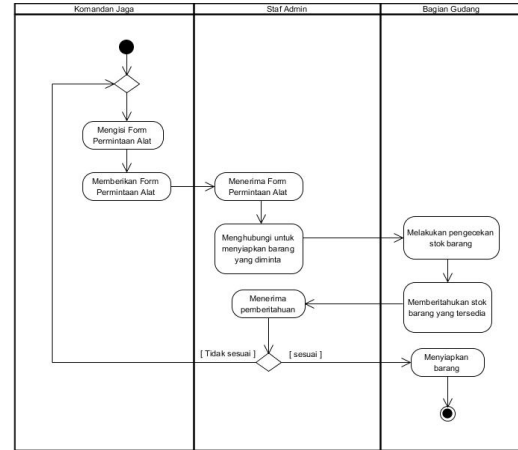
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Proses Bisnis Sistem Berjalan

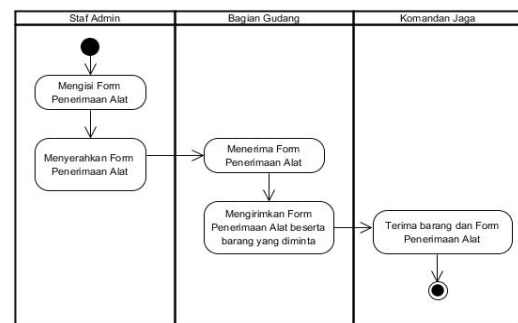
Activity Diagram

Activity Diagram menurut [4] adalah teknik untuk menggambarkan logika prosedural, proses bisnis, dan jalur kerja. Dalam beberapa hal, Activity Diagram memainkan peran mirip diagram alir, tetapi perbedaan prinsip antara notasi diagram alir adalah Activity Diagram mendukung behavior paralel. Node pada sebuah Activity Diagram disebut sebagai

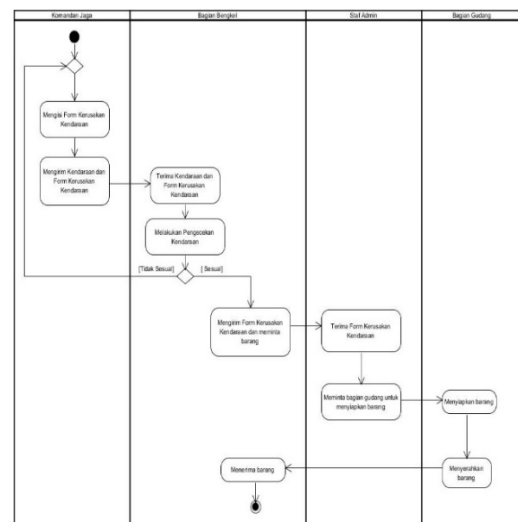
action, sehingga diagram tersebut menampilkan sebuah activity yang tersusun dari action. [5]



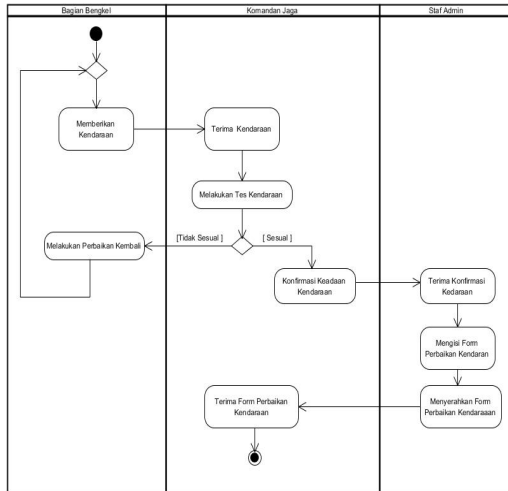
Gambar 1. Activity Diagram Proses Permintaan Barang



Gambar 2: Activity Diagram Proses Penerimaan Barang



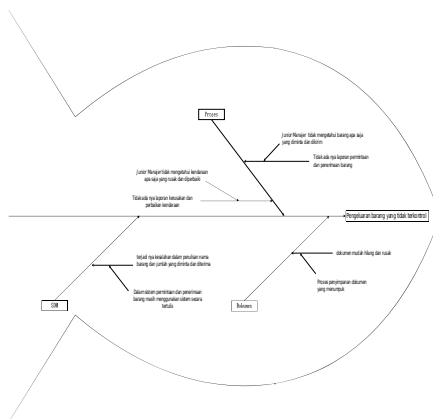
Gambar 3: Activity Diagram Proses Kerusakan Kendaraan



Gambar 4: Activity Diagram Proses Perbaikan Kendaraan

3.2. Analisa Sistem Usulan

a. Fishbone Diagram

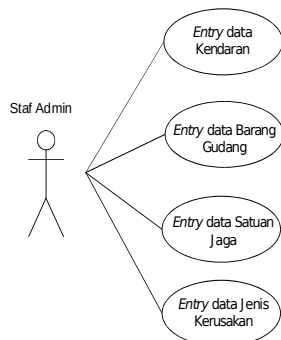


Gambar 5: Fishbone Diagram

b. use case diagram

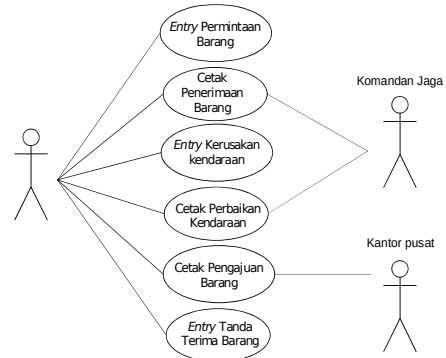
Menurut [5] menjelaskan *use case diagram* merupakan aliran kegiatan dan proses bisnis yang dilakukan oleh pengguna (aktor).

1. Master



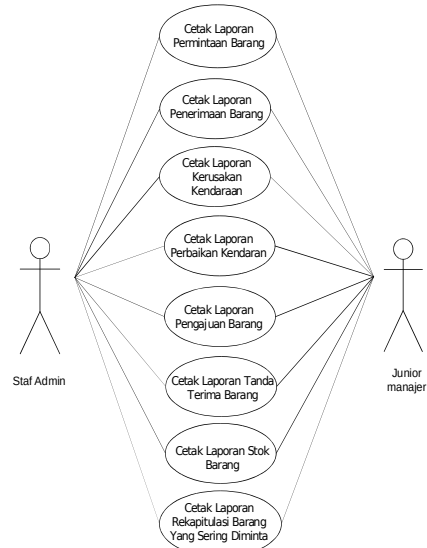
Gambar 6: use case diagram Master

2. Transaksi



Gambar 7: use case diagram Transaksi

3. Laporan

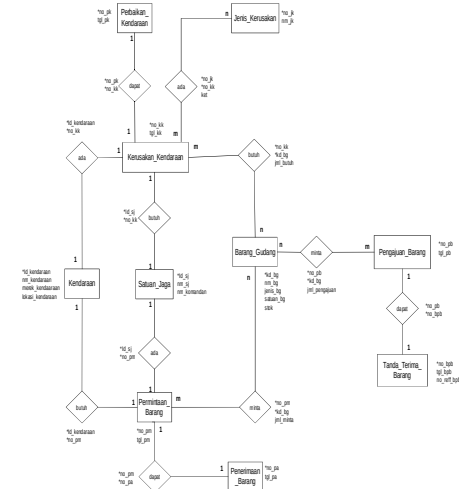


Gambar 8: use case diagram Laporan

3.3. Model Data

a. ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD adalah diagram yang memperlihatkan entitas-entitas yang terlibat dalam suatu sistem serta hubungan-hubungan atau relasi antar entitas tersebut. Model *Entity-Relationship* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan relasi yang masing-masing di lengkapi dengan atribut-atribut yang merespresantasikan seluruh fakta dari "Dunia Nyata" yang di tinjau, dapat di gambarkan dengan lebih sitematis dengan menggunakan diagram Entity-Relationship. [6]

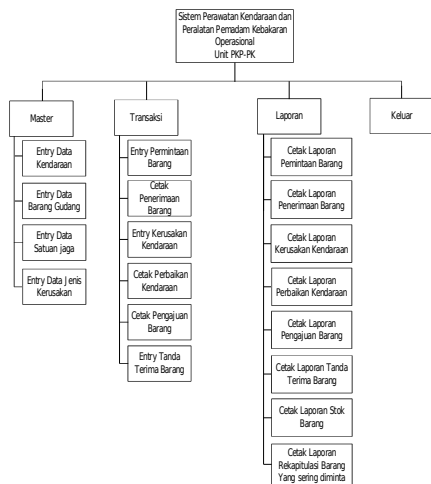


Gambar 9: Entity Relationship Diagram

b. Master

Gambar 12: Rancangan Layar Master Entry Data Kendaraan

3.4. Struktur Tampilan



Gambar 10: Struktur Tampilan

c. Transaksi

Gambar 13: Rancangan Layar Transaksi Entry Permintaan Barang

3.5. Rancangan Dialog Layar

a. Menu Utama

Gambar 11: Rancangan Layar Menu Utama

d. Laporan

Gambar 14: Rancangan Layar Cetak Laporan Permintaan Barang

e. Keluaran

ANGKASA PURA II
PERENCANAAN, PENGOPERAN, DAN PEMELIHARAAN

LAPORAN PERMINTAAN BARANG

Periode: 01-00000-YYYY 01-01-00000-YYYY

No	No Permintaan Barang	Tgl Permintaan Barang	Nama Kondeksan	Nama Komandan Jaga	Nama Barang	Satuan	Jumlah
<00>	<00000-YYYY>	<00-00-00000-YYYY>	<00000-YYYY>	<00000-YYYY>	<00000-YYYY>	<00000-YYYY>	<00000-YYYY>
<00>	<00000-YYYY>	<00-00-00000-YYYY>	<00000-YYYY>	<00000-YYYY>	<00000-YYYY>	<00000-YYYY>	<00000-YYYY>

Staff Administrasi: _____

Tenggat: _____
Junior Manager

Gambar 15: Rancangan Laporan Permintaan Barang

4. KESIMPULAN

Setelah penulis melakukan riset pada unit PKP-PK serta melakukan perbandingan pada sistem berjalan dengan sistem yang telah dirancang atau diusulkan, penulis berkesimpulan dan memberikan saran untuk kemajuan sistem yang akan datang sebagai berikut:

4.1. KESIMPULAN

- Dengan adanya sistem komputerisasi, maka proses pengadaan dan perawatan diharapkan akan menghasilkan data atau informasi yang lebih cepat.
- Meningkatkan operasional dan informasi dalam proses permintaan barang ke staf admin dan penerimaan barang ke komandan jaga, sehingga dapat meningkatkan efisiensi waktu dan pendapatan serta perkembangan/ kemajuan perusahaan yang lebih baik.
- Menghasilkan data yang lebih terstruktur/ terorganisir, tidak membutuhkan ruang yang lebih besar sebagai saran penyimpanan informasi, dan informasi yang ada tetap aman dan terjaga dalam suatu sistem komputer, sehingga meminimalisir dari kerusakan ataupun kehilangan data.
- Dengan adanya sistem terkomputerisasi akan meminimalkan kesalahan dalam transaksi pengadaan barang (permintaan, penerimaan dan pengajuan barang), perawatan kendaraan (kerusakan dan perbaikan kendaraan) dan laporan. Sehingga memudahkan junior manajer dalam mengambil keputusan/ kebijakan terkait perkembangan perusahaan.

4.2. SARAN

- Melakukan penyimpanan atau pengarsipan yang baik dan melakukan backup data yang ada untuk menjaga terjadi nya hal-hal yang tidak diinginkan kedepan.

- Karena informasi data masukan, maka harus dilakukan pengecekan pada kebenaran data secara teliti agar informasi yang dihasilkan akurat.
- Aplikasi ini harus ditunjang dengan pengawasan dan *service* rutin yang baik agar dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan kedepannya. Dalam penggunaannya disarankan untuk melakukan pemeliharaan secara berkala terhadap *hardware* maupun *software*.
- Perlu diberikan pelatihan tentang aplikasi kepada pengguna. Pelatihan ini sangat penting karena kehandalan sumber daya manusia yang kompeten, disaat kritis sangatlah dibutuhkan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sutabri, Tata 2012, *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- [2] Dhillon, B.S., 2006, *Maintainability, Maintenance, and Reliability for Engineers*, CRC Press Taylor & Francis Group LLC, USA.
- [3] Ansori, N & Najib, M.I (2013). *Sistem Perawatan Terpadu*. Yogyakarta Graha Ilmu
- [4] Fowler, Martin. 2005. *UML Distilled* Edisi 3, Yogyakarta: Andi.
- [5] Agus Eka Pratama, I Putu., 2014, *Komputer dan Masyarakat*, Bandung : Informatika
- [6] Fathansyah, 2012, *Basis Data*, Bandung: Informatika.