

Evaluasi dan Perancangan Sistem Informasi Pemeliharaan Sarana Prasarana di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya

Akbar Widiyanto^{a*}

^a Universitas Brawijaya, Malang, Jawa Timur, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Article history:

Dikirim tanggal: 19 Agustus 2016

Revisi pertama tanggal: 20 September 2016

Diterima tanggal: 01 November 2016

Tersedia *online* tanggal: 16 November 2016

Keywords: design, information, system

ABSTRACT

In the maintenance activities that reliably many factors affecting among others the procurement, use and maintenance of the facility, which is supported by the mechanism of maintenance work. One of the problems that occur in the maintenance of office equipment is sometimes if the goods are in a separate location, so that the monitoring process becomes difficult. Similarly, in the Faculty of Computer Science Brawijaya University, data collection is still done manually. The results of this research that there are several factors at issue in the handling of the speed of improvement of infrastructure in Filkom is a Maintenance Process Goods and Infrastructure, Systems and Technology At present, the computer is not there DBMS technology. System Design maintenance information infrastructures are built according to user needs defined.

INTISARI

Dalam kegiatan pemeliharaan yang andal banyak faktor yang mempengaruhinya antara lain pengadaan, pemakaian dan pemeliharaan fasilitas, yang didukung oleh mekanisme kerja pemeliharaan. Salah satu permasalahan yang terjadi dalam pemeliharaan peralatan kantor adalah terkadang jika barang berada di lokasi yang terpisah, sehingga proses monitoringnya menjadi sulit. Begitu pula di Fakultas Ilmu Komputer (Filkom) Universitas Brawijaya, pendataan yang dilakukan masih secara manual. Hasil dari penelitian ini, yaitu terdapat beberapa faktor yang menjadi masalah dalam kecepatan penanganan perbaikan sarana prasarana di Filkom adalah Proses Pemeliharaan Barang dan Sarana Prasarana, Sistem dan Teknologi Saat ini, Komputer belum terdapat teknologi DBMS. Perancangan Sistem informasi pemeliharaan sarana prasarana yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna yang didefinisikan.

2016 FIA UB. All rights reserved.

1. Pendahuluan

Pemakaian teknologi informasi dalam hal ini komputer sebagai sistem informasi memiliki keunggulan, antara lain sebagai berikut: (1) Proses pengolahan yang cepat; (2) Tingkat akurasi informasi yang dihasilkan cukup tinggi; (3) Efisiensi Sumber Daya

Manusia; (4) Kemudahan berinteraksi dengan penggunanya; dan (5) Efisiensi biaya.

Dalam kegiatan pemeliharaan yang andal banyak faktor yang mempengaruhinya antara lain pengadaan, pemakaian dan pemeliharaan fasilitas, yang didukung oleh mekanisme kerja pemeliharaan. Maka kegiatan pemeliharaan peralatan adalah suatu lingkaran tertutup dalam suatu siklus edaran kegiatan.

* Corresponding author. Tel.: +62-857-4159-6289; e-mail: akbarwidiyanto@gmail.com

Salah satu permasalahan yang terjadi dalam pemeliharaan peralatan kantor adalah terkadang jika barang berada di lokasi yang terpisah, sehingga proses monitoringnya menjadi sulit, padahal barang dan sarana prasarana harus dituntut untuk selalu bagus dan berfungsi sebagaimana mestinya sehingga proses belajar mengajar dikampus tidak terhambat.

Maka diperlukan sistem informasi yang bisa diakses pada perangkat bergerak, sehingga staff bagian umum dan perlengkapan hanya perlu mengakses lewat handphone untuk mengecek permintaan barang yang perlu diperbaiki.

Begitu pula di Fakultas Ilmu Komputer (Filkom) Universitas Brawijaya, yang telah melakukan proses pemeliharaan barang – barang inventaris kantor secara *time scheduling* dimana kegiatan pemeliharaan dilakukan secara terencana dan periodik. Sehingga karyawan harus setiap hari dan setiap saat melakukan pengecekan dan perawatan terhadap barang – barang inventaris kantor. Setelah itu dilakukan pendataan terhadap barang dan sarana prasarana setiap bulannya. Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya proses pendataan pemeliharaan barang dan sarana prasarana masih dilakukan dengan membuat laporan *soft copy*.

2. Teori

Sistem adalah kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu sesuai yang diuraikan Jogiyanto (2005).

Pengertian informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat sesuai uraian Susanto (2004). McLeod (2001) berpendapat bahwa informasi dikatakan berkualitas jika data tersebut bersifat relevan, akurat, tepat pada waktunya dan lengkap.

Menurut Komaruddin (2001), sistem informasi adalah seperangkat prosedur yang terorganisasi dalam sistematis yang jika dilaksanakan akan menyediakan informasi yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembuatan keputusan dan proses pengawasan. Pada hakikatnya, sistem informasi adalah seperangkat manusia, data dan prosedur yang bekerjasama secara terkoordinatif.

Perancangan sistem adalah tahap yang dilakukan setelah melakukan analisis sistem, pendefinisian kebutuhan-kebutuhan sistem yang akan dibangun, dan persiapan untuk merancang bangun implementasi sistem dengan menggambarkan sistem yang akan dibangun seperti diuraikan Jogiyanto (2005).

Menurut Setiawan (2008) kata pemeliharaan diambil dari bahasa Yunani "*terein*" artinya merawat, menjaga dan memelihara. Pemeliharaan adalah suatu kombinasi dari berbagai tindakan yang dilakukan untuk

menjaga suatu barang dalam, atau memperbaikinya sampai suatu kondisi yang bisa diterima. Untuk pengertian pemeliharaan lebih jelas adalah tindakan merawat mesin atau peralatan pabrik dengan memperbaharui umur masa pakai dan kegagalan/ kerusakan mesin.

Waterfall model ini sebenarnya adalah "Linear Sequential Model". Model ini sering disebut dengan "*classic life cycle*" atau model *waterfall*. Model ini pertama kali yang diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam *Software Engineering* (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Menurut McLeod (2001), tahapan utama dari *waterfall* model secara langsung mencerminkan aktivitas pengembangan dasar. Terdapat lima tahapan pada *waterfall* model, yaitu *requirement analysis and definition system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, dan operation and maintenance*.

3. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif dimaksudkan untuk pengukuran terhadap fenomena sosial tertentu. Lebih lanjut dikemukakan bahwa penelitian menghimpun fakta, tetapi tidak melakukan pengujian hipotesa. Berdasarkan acuan di atas, maka penelitian ini dilakukan di Bagian Umum dan Perlengkapan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.

4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

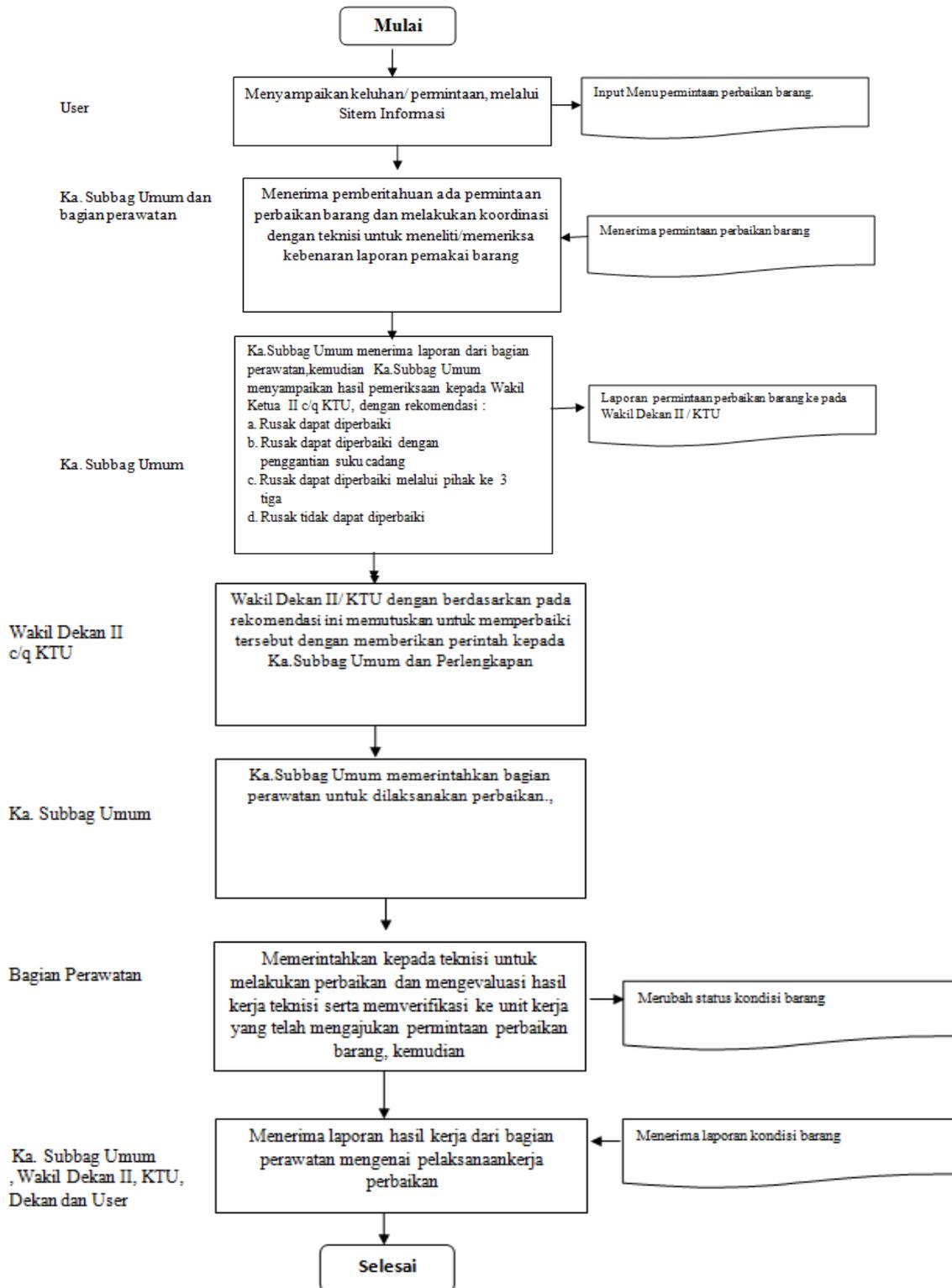
Analisa kebutuhan diperlukan untuk mengetahui spesifikasi apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem yang akan dibangun. Kebutuhan pengguna dalam sistem yang akan dibuat antara lain dapat melakukan login sesuai dengan kebutuhan masing – masing pengguna, dapat melakukan info perbaikan barang di Fakultas Ilmu Komputer yang sudah diperbaiki, dapat menerima dan melihat *request* perbaikan sarana prasarana yang ada di Fakultas Ilmu Komputer dan dapat melakukan *request* perbaikan sarana prasarana yang ada di Fakultas Ilmu Komputer.

Terdapat banyak fungsi yang harus dapat ditangani dalam sistem agar dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna, yaitu fungsi pengelolaan user yang berkaitan dengan sistem informasi pemeliharaan dan pemantauan sarana prasarana yang ditangani oleh admin, fungsi pengelolaan barang dan sarana prasarana yang meliputi semua barang – barang yang ada di Fakultas Ilmu Komputer yang ditangani oleh staf pelaksana umum,

fungsi pengelolaan perbaikan barang dan sarana prasarana yang meliputi konfirmasi *request* perbaikan barang kelola perbaikan barang yang sedang diperbaiki belum diperbaiki dan sudah selesai diperbaiki dan fungsi pengelolaan laporan kondisi sarana prasarana perbulan.

Keluaran yang diharapkan dalam sistem yang akan dibuat adalah informasi mengenai pengguna sistem

yaitu pengguna yang mempunyai hak akses terhadap sistem, informasi mengenai status sarana prasarana yang sedang dilakukan perbaikan, selesai perbaikan atau belum dilakukan perbaikan, informasi mengenai alert pemberitahuan perawatan sarana prasarana secara berkala, informasi terkait semua barang dan sarana prasarana yang ada di Fakultas Ilmu Komputer



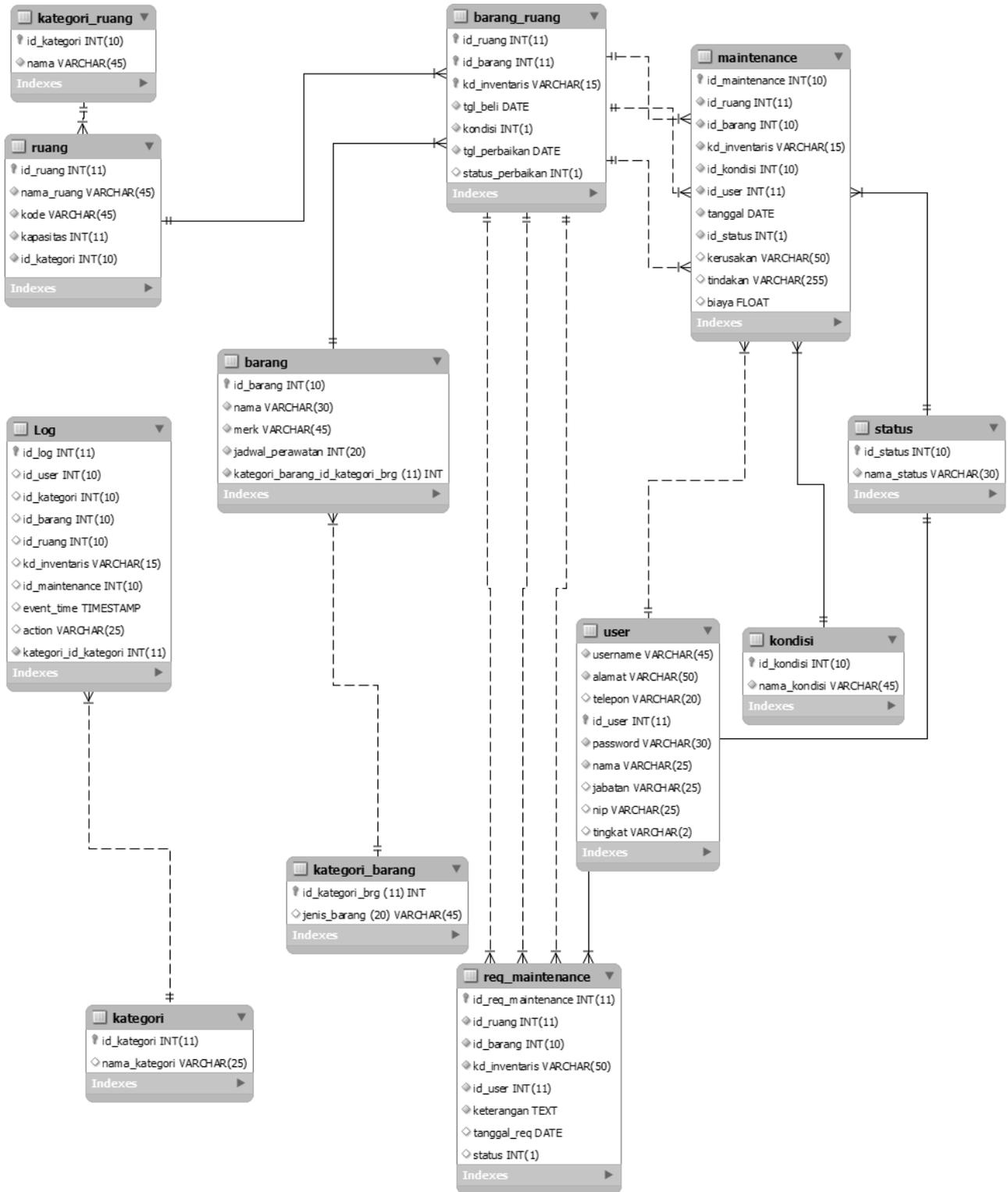
Gambar 1 SOP Perbaikan yang disarankan

berdasarkan ruangan dan informasi laporan kondisi sarana prasarana perbulan yang ada di Fakultas Ilmu Komputer.

Berdasarkan data yang diperoleh dari dokumentasi, wawancara dan observasi dilapangan, dapat disimpulkan bahwa kendala yang ada di Bagian Umum dan Perlengkapan Fakultas Ilmu Komputer adalah, sebagai

berikut:

- a) Proses Pemeliharaan Barang dan Sarana Prasarana di Fakultas Ilmu Komputer masih bersifat manual dan konvensional; dan
- b) Sistem dan teknologi yang dipakai saat ini masih terbatas.



Gambar 2 Rancangan Database Sistem Informasi

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan masalah, maka dapat ditarik kesimpulan, yaitu sebagai berikut:

- a) Faktor yang menjadi masalah dalam kecepatan penanganan perbaikan sarana prasarana di Fakultas Ilmu Komputer, antara lain sebagai berikut:
 1. Proses pemeliharaan barang dan sarana prasarana di Fakultas Ilmu Komputer masih bersifat manual dan konvensional. Untuk melakukan perawatan, staff bagian umum dan perlengkapan harus mengecek dan melakukan perawatan secara berkala satu persatu terhadap barang yang perlu dilakukan perawatan.
 2. Sistem dan Teknologi yang berlaku saat ini; dimana terdapat beberapa kekurangan yang terjadi, diantaranya:
 - Kegiatan yang dilakukan belum menggunakan aplikasi khusus yang berkaitan dengan pemeliharaan barang dan sarana prasarana.
 - Penyimpanan data yang dilakukan hanya sebatas dokumen yang disimpan belum terdapat penyimpanan khusus dan masih secara *softcopy*.
 - Belum terdapat sistem informasi khusus yang menangani masalah pemeliharaan dan pemantauan barang dan sarana prasarana. Kegiatan dilakukan dengan menggunakan *template* yang telah disediakan dengan format dokumen dan juga belum terdapat teknologi dbms.

Perancangan Sistem informasi pemeliharaan sarana prasarana yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna yang didefinisikan. Perancangan ini menghasilkan database dengan 10 Tabel yaitu Tabel kategori ruang, Tabel barang, Tabel ruang, Tabel barang ruang, Tabel *Maintenance*, Tabel *request maintenance*, Tabel user, Tabel Kondisi, Tabel Status, Tabel Kategori barang.

Daftar Pustaka

- Jogiyanto, H.M. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Andi, Yogyakarta.
- Komaruddin. (2001). *Ensiklopedia Manajemen, Edisi ke-5*. Jakarta: BumiAksara.
- Mcleod, Raymond Jr. (2001). *Sistem Informasi Manajemen, Edisi ke-7, Jilid-1, Terjemahan Hendra Teguh, SE, AK*. Jakarta: PT. Prenhallindo.
- Scott, George M. (1997). *Prinsip-prinsip Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

- Setiawan, F.D. (2008). *Perawatan Mekanikal Mesin Produksi*. Maximus, Yogyakarta.
- Susanto, Azhar. (2004). *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Linggar Jaya.