

# Sistem Informasi Manajemen Aset di Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bandung

Aghnia Rahmawati Riswanda<sup>1\*</sup>, Wina Witanti, Puspita Nurul Sabrina

<sup>1\*</sup>Program Studi Informatika, Fakultas MIPA, Universitas Jenderal Achmad Yani

Jalan Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Jawa Barat

<sup>1\*</sup>Email: rahmaniawanda27@gmail.com

**Abstrak** - Jurusan teknik mesin khususnya pada bagian laboratorium memiliki proses bisnis yang mengelola aset jurusan yang terdiri dari aset tetap dan aset lancar. Dalam proses pengelolaan barang tersebut proses mencakup proses pengajuan barang, pendataan barang masuk, pengelolaan barang di gudang/ pengelolaan pemakaian barang hingga pelaporan barang terpakai dan stok barang yang tersisa. Pengelolaan barang yang dilakukan adalah antara 13 laboratorium dengan pihak operator persediaan, pengelolaan barang yang saling terintegrasi antar laboratorium dan pelaporan barang yang terintegrasi dengan pihak operator dapat memudahkan pengguna untuk melakukan pelaporan barang terpakai hingga pengecekan stok barang. Pengguna sistem diantaranya ketua jurusan, ketua laboratorium dan operator persediaan selaku pengelola utama aset. Hasil analisis dan desain sistem informasi manajemen aset ini diharapkan dapat mempercepat proses pengolahan data dan dapat mengatasi kelemahan dalam pengelolaan aset, aplikasi ini diharapkan pula dapat mempermudah dalam pencarian data yang dibutuhkan untuk keperluan laboratorium seperti pelaporan kepada pimpinan.

**Kata Kunci** : manajemen, aset, teknik mesin, laporan, integrasi.

## I. PENDAHULUAN

Jurusan Teknik Mesin merupakan cabang ilmu teknik/rekayasa yang mempelajari energi dan sumber daya energinya serta aplikasi dan prinsip fisika untuk analisa, desain, manufaktur, dan pemeliharaan sebuah sistem mekanik. Jurusan teknik mesin memiliki proses pengelolaan aset lancar pada kegiatan praktikumm, seperti pengelolaan barang masuk, pengelolaan jumlah stok barang dan pengelolaan pemakaian barang. Barang yang menjadi aset di teknik mesin merupakan barang dari hasil pengajuan setiap laboratorium berdasarkan kebutuhan laboratorium setiap tahunnya. Ketua laboratorium melakukan pengajuan barang yang kemudian di lakukan proses approval oleh ketua jurusan. Barang yang telah disetujui pengajuannya selanjutnya akan dilakukan pembelian dengan cara lelang kepada beberapa supplier dan barang yang telah disepakati oleh kedua belah pihak selanjutnya menjadi aset yang ada di jurusan teknik mesin. Barang datang akan dilakukan pendataan oleh operator persediaan dan selanjutnya akan didistribusikan ke masing-masing laboratorium sesuai dengan kebutuhan. Selanjutnya pemakaian barang akan

dilakukan pelaporan dari masing-masing laboratorium untuk dijadikan laporan perbulannya. Laporan dari masing-masing laboratorium selanjutnya menjadi rekapitulasi pemakaian barang/ rekapitulasi barang keluar perjurusan. Jurusan Teknik Mesin sistem belum dimiliki oleh masing-masing laboratorium, data persediaan barang tidak terintegrasi ke 13 laboratorium sehingga diharapkan pelaporan dapat dilakukan secara langsung oleh ketua laboratorium sesuai pemakaian barang. Manajemen aset bekerja untuk melakukan pengawasan terhadap pemakaian barang[1].

Proses pengelolaan aset dan rekapitulasi dan berjalan lebih mudah dengan adanya sistem informasi yang mengontrol semua proses, terutama proses pengelolaan aset lancar untuk menunjang kegiatan laboratorium [2]. Manajemen aset bekerja untuk melakukan pengawasan terhadap pemakaian barang. Lemahnya pengawasan menjadi dampak buruk bagi manajemen sehingga pelaporan pengeluaran barang dan pengawasan terhadap penggunaan barang menjadi terhambat [3].

Manajemen Aset sama artinya dengan pengelolaan aset yang merupakan persediaan perusahaan, persediaan perusahaan merupakan kekayaan perusahaan yang memiliki peranan penting dalam operasi bisnis sehingga perusahaan perlu melakukan manajemen terhadap asetnya [4]. Berdasarkan pengelolaan aset fungsi manajemen aset ialah untuk mengontrol persediaan barang yang ada pada masing-masing laboratorium dan mengontrol ketika proses pengajuan[5].

## II. LANDASAN TEORI

### A. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak sistem serta manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. Sistem informasi juga merupakan sistem pada suatu organisasi yang mempertemukan kegiatan operasional dengan fungsi laporan-laporan[6].

### B. Pengertian Manajemen

Manajemen merupakan proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan terhadap usaha-usaha para anggota organisasi dan penggunaan sumber daya organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Manajemen memiliki kegiatan memimpin,

mengatur, mengelola, mengendalikan, dan mengembangkan. Manajemen juga merupakan proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai satu tujuan[7].

C. Pengertian Aset

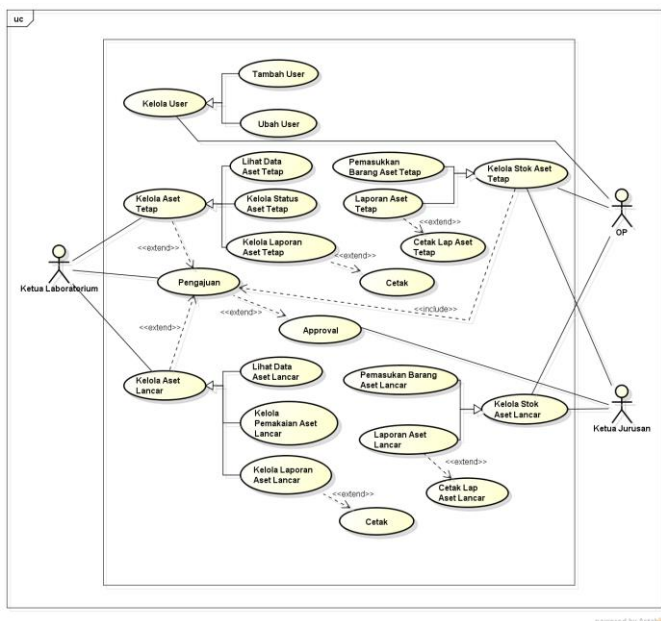
Aset diklasifikasikan ke dalam aset lancar (*current aset*) dan aset nonlancar (*noncurrent aset*). Suatu aset diklasifikasikan sebagai aset lancar jika dapat direalisasikan atau dimiliki untuk dipakai atau dijual dalam waktu dua belas bulan sejak tanggal pelaporan. Aset yang tidak dapat dimasukkan dalam kriteria tersebut diklasifikasikan sebagai aset nonlancar[8]. Aset lancar meliputi kas dan setara kas, investasi jangka pendek, piutang, dan persediaan. Aset nonlancar diklasifikasikan menjadi investasi jangka panjang, aset tetap, dana cadangan, dan aset lainnya meliputi aset tak berwujud dan aset kerja sama atau kemitraan. Aset tetap meliputi tanah, peralatan dan mesin, gedung dan bangunan, jalan, irigasi, dan jaringan, dan aset tetap lainnya. Definisi aset itu sendiri adalah aktiva berwujud suatu perusahaan yang umumnya memiliki umur yang lebih panjang dari satu tahun.

III. RANCANGAN SISTEM

Di bawah ini merupakan rancangan sistem untuk sistem informasi manajemen aset di jurusan teknik mesin Politeknik Negeri Bandung

A. Gambar Use Case Diagram

Pada gambar dibawah terdapat gambar usecase diagram yang menjelaskan mengenai sistem manajemen aset yang akan dibangun pada jurusan teknik mesin Politeknik Negeri Bandung.



Gambar 1 use case diagram

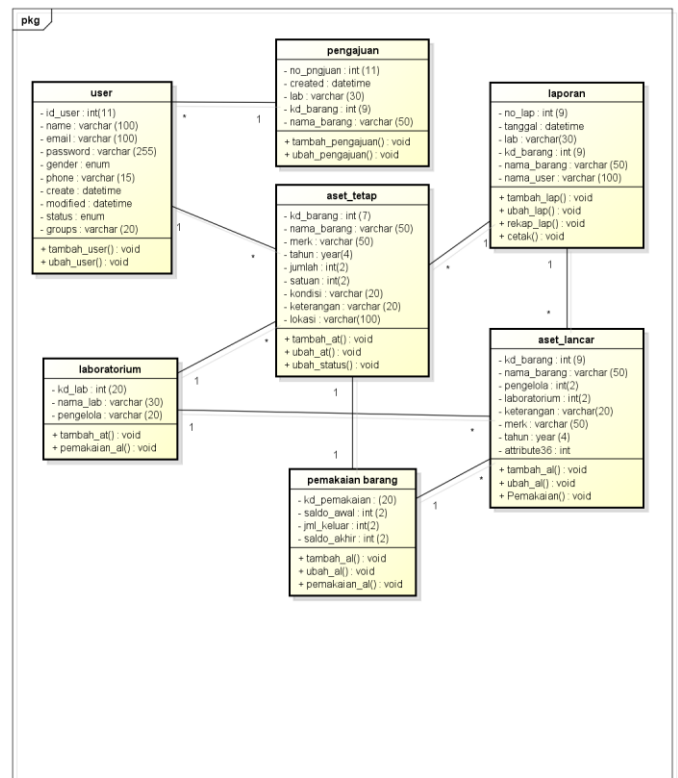
Gambar 1 merupakan gambar use case diagram pada rancangan sistem manajemen aset di jurusan teknik mesin

Politeknik Negeri Bandung. Pada usecase diatas digambarkan bahwa aktor yang ada pada sistem itu terdiri dari Ketua Jurusan, Operator Persediaan, dan Ketua laboratorium.

Ketua jurusan dalam sistem hanya menangani proses approval pengajuan barang yang diajukan oleh ketua laboratorium, dan mengontrol seluruh kegiatan dengan memantau hasil laporan pengeluaran barang. Ketua Laboratorium memiliki hak akses untuk mengajukan barang yang dibutuhkan di laboratorium dan melakukan pengelolaan pengeluaran barang sehingga menghasilkan laporan. Operator persediaan memiliki hak akses dimulai dari pengelolaan barang masuk, mengontrol stok aset dan melakukan pemantauan dari laporan pengeluaran yang dihasilkan oleh ketua laboratorium.

B. Gambar Class Diagram

Pada gambar dibawah terdapat gambar class diagram yang merupakan rancangan sistem untuk sistem informasi manajemen aset di jurusan teknik mesin Politeknik Negeri Bandung.



Gambar 2 class diagram

Gambar 2 merupakan rancangan class diagram dari sistem manajemen aset di jurusan teknik mesin Politeknik Negeri Bandung. Class yang dirancang terdiri dari user, laboratorium, pengajuan, aset tetap, aset lancar, pemakaian\_barang, dan laporan. Dari class yang ada pada gambar diatas dapat menghasilkan tabel rancangan database untuk memenuhi kebutuhan pembuatan sistem.

C. Gambar Struktur Menu Halaman Operator Persediaan

Tabel 1 Tabel Menu Halaman Operator Persediaan

Operator Persediaan	Aset Tetap	Kelola Data	Lihat
			Tambah
			Ubah
			Filter/cari
		Laporan	Lihat
			Filter/cari
	Aset Lancar	Data Aset	Lihat
			Tambah
			Ubah
			Filter/cari
		Laporan	Lihat
			Filter/cari
	Kelola User	Tambah	
		Ubah	
	Laboratorium	Tambah	
Ubah			
Pengaturan	Signout		

D. Gambar Struktur Menu Halaman Ketua Laboratorium

Tabel 2 Tabel Menu Halaman Ketua Laboratorium

Ketua Laboratorium	Pengajuan	Buat Pengajuan	Buat	
			Data Aset Tetap	Lihat
				Tambah ke Barang
		Pakai		
		Kelola Status Barang	Ubah	
			Filter/cari	
	Laporan Aset Tetap		Lihat	
		Filter/cari		
		Cetak		
	Aset Lancar	Data Aset Lancar	Lihat	
			Tambah ke Barang	
			Pakai	
		Kelola Pemakaian Barang	Tambah Stok	
			Tambah Jumlah Pengeluaran	
			Filter/cari	
Laporan Aset Lancar	Lihat			
	Filter/cari			
	Cetak			
Pengaturan	Sign Out			

E. Gambar Struktur Menu Halaman Ketua Jurusan

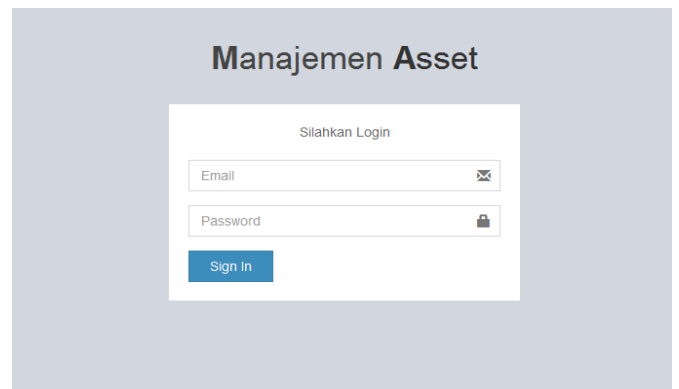
Tabel 3 Tabel Menu Halaman Ketua Jurusan

Ketua Jurusan	Pengajuan	Terima Pengajuan	Lihat
			Detail Pengajuan
			Approval Pengajuan
	Laporan	Laporan Aset Tetap	Lihat
			Filter/cari
		Laporan Aset Lancar	Lihat
			Filter/cari
	Pengaturan	Sign Out	

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

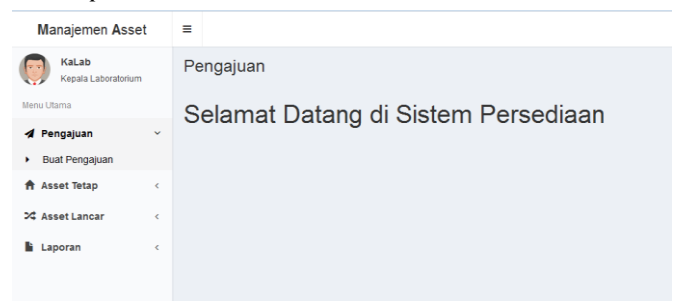
Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi manajemen aset di jurusan teknik mesin Politeknik Negeri Bandung. Dibawah ini akan diberikan hasil dari sistem yang dibuat.

A. Tampilan Halaman Login User



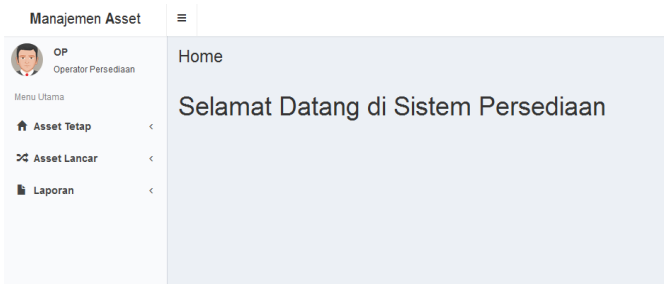
Gambar 3 tampilan halaman login user

B. Tampilan Halaman Utama Ketua Laboratorium



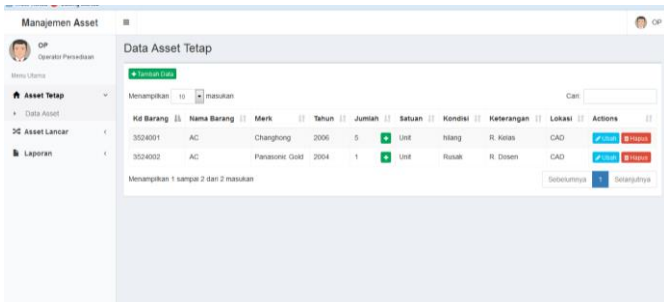
Gambar 4 halaman utama ketua laboratorium

C. Tampilan Halaman Operator Persediaan



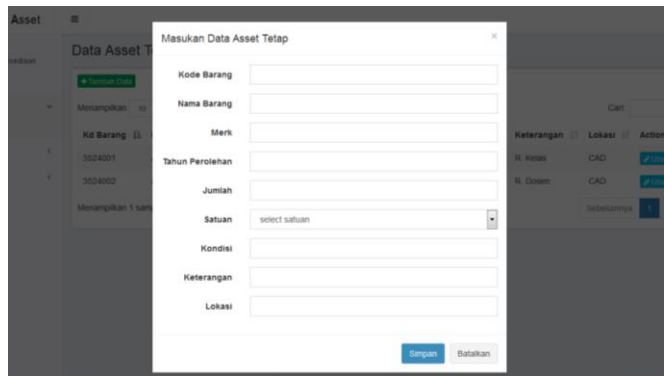
Gambar 5 halaman utama operator persediaan

D. Tampilan Halaman Menu Data Aset



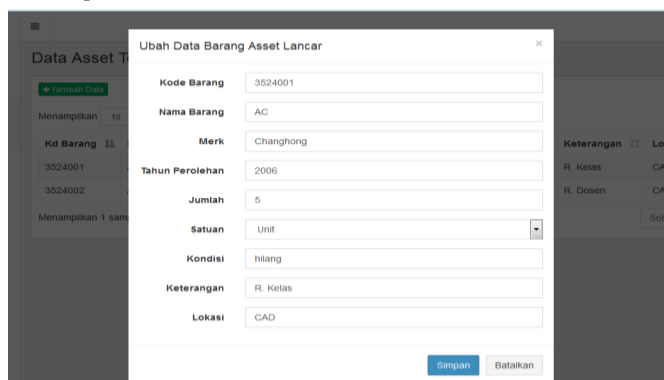
Gambar 6 halaman menu data aset

E. Tampilan Form Tambar Data Aset



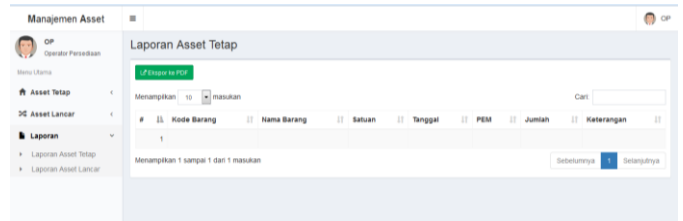
Gambar 7 form tambah data aset

F. Tampilan Form Ubah Data Aset



Gambar 8 form ubah data aset

G. Tampilan Halaman Laporan Aset



Gambar 9 halaman laporan aset

Pembahasan

Sistem informasi manajemen aset di jurusan teknik mesin Politeknik Negeri Bandung merupakan sistem yang melakukan pengelolaan aset khususnya pada laboratorium teknik mesin. Sistem ini dapat mengefisienkan waktu untuk proses pelaporan pemakaian barang karena proses pelaporan barang yang telah terintegrasi antara pihak laboratorium dengan pihak operator persediaan dan sistem ini juga dapat mengurusi tingkat kesalahan dalam input data karena validasi input yang dibuat di dalam sistem dapat mengingatkan user untuk tidak memasukkan data yang tidak sesuai.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan, maka dapat diperoleh kesimpulan terhadap Sistem Informasi Manajemen Aset di Teknik Mesin Politeknik Negeri Bandung adalah sistem yang dibangun yang dapat mengatasi permasalahan yang ada pada setiap pengelolaan aset yang terjadi di 13 laboratorium sehingga saling terintegrasi menjadi satu laporan di jurusan dan menghasilkan informasi ketersediaan barang aset lancar sehingga ketua laboratorium ataupun operator persediaan mudah dalam pengecekan stok barang. Dengan adanya sistem ini dapat menghindari adanya penyalahgunaan dalam pemakaian barang, serta memudahkan para user untuk mendapatkan informasi sisa stok barang yang ada. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat membantu pihak ketua laboratorium teknik mesin jurusan dalam mendapatkan informasi tanpa memanipulasi data sesuai prosedur yang ada.

REFERENSI

- [1] Setyawan Wibisono, "Enterprise Resource Planning (ERP) Sosisi Sistem Informasi Terintegrasi," *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, vol. X, no. 3, pp. 150-159, September 2005.
- [2] Budi Utomo, "Sistem Informasi Manajemen Aset Daerah Berbasis WEB," *Jurnal EKSIS*, vol. VI, no. 2, pp. 1509-1513, agustus 2010.
- [3] Kasmawati Abdul Baari, "Sistem Informasi Manajemen Inventory Secara Online Menggunakan Framework EasyUI," *Jurnal Inovtek Polbeng*, vol. I, no. 1, pp. 78-86, Juni 2016.
- [4] Michel Chandra Tuerah, "Analisis Pengendalian

- Persediaan Bahan Baku Ikan Tuna pada CV.Golden KK," *Jurnal EMBA*, vol. II, no. 4, pp. 524-536, desember 2014.
- [5] Miftahuddin Difana Meilani, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan (Studi kasus : PDAM Tirta Sakti Kabupaten Kerinci)," *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, vol. X, no. 2, pp. 173-186, oktober 2011.
- [6] Sisi Munawaroh, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang," *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, vol. XI, no. 2, pp. 124-133, juli 2006.
- [7] Dyah Citra Wardhani Zulfiandri, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Private Cloud," *Jurnal Simantek*, vol. X, no. 1, pp. 49-58, desember 2015.
- [8] Edy Mulyanto Slamet Siswanto, "Sistem Informasi Manajemen Aset pada Universitas Muria Kudus," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. IX, no. 1, pp. 60-69, april 2013.

