IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN ASET KAMPUS BERBASIS WEB PADA DIREKTORAT ADMINISTRASI UMUM UNIVERSITAS BUDI LUHUR DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

Muhamad Ihpaz Ramadhan[1)], **Bullion Dragon Andah**[2)]
[1]Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
[1,2]Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
E-mail : ihfazm@gmail.com[1)], bullion.dragon@budiluhur.ac.id[2)]

Abstrak

Universitas Budi Luhur adalah sebuah organisasi pendidikan, pemanfaatan Teknologi Informasi pada sebuah organisasi pendidikan menjadi sangat dibutukan. Masalah yang dihadapi dalam proses peminjaman aset kampus adalah tidak adanya pendataan mengenai aset yang dimiliki, sulitnya mencatat peminjaman aset, tidak praktisnya proses peminjaman aset, sanksi terhadap unit yang menghilangkan aset sulit diterapkan, dan barang yang diminta lupa disiapkan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Object oriented.. Berdasarkan masalah diatas penulis memberikan solusi dibuatkan sebuah sistem yang dapat mendata semua peminjaman dengan mudah, sistem yang membuat proses peminjaman praktis karena berbasis web, menghasilkan informasi yang dapat digunakan untuk memberikan sanksi dan mempersiapkan barang yang akan dipinjam. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem peminjaman aset berbasis web dengan menggunakan metode object oriented programming, yang menghasilkan laporan permintaan peminajaman aset by periode, laporan permintaan peminajaman ruang by periode,laporan barang belum dikembaliakan, laporan perilaku buruk user, laporan barang yang paling banyak dipinjam. Sistem Peminjaman Aset ini dibuat dengan Bahasa pemrograman PHP dengan framework Codeigniter dan database Mysql.

Kata kunci: Sistem Informasi, Peminjaman Aset , *Object Oriented Methodology*.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pemanfaatan Teknologi Informasi pada sebuah organisasi pendidikan menjadi sangat dibutukan, karena informasi sangat penting dalam menunjang kemajuan sebuah organisasi pendidikan. bukan hanya sekedar prestise atau lifestyle. Penguatan tata kelola, akuntabilitas dan citra publik lembaga pendidikan akan bermuara pada meningkatnya kinerja lembaga pendidikan dan kualitas pendidikan. Kebijakan ini akan bermakna manakala dikaitkan dengan upaya pemenuhan layanan manajemen lembaga pendidikan yang bermutu, program pengajaran yang bermutu, fasilitas pendidikan yang bermutu,dan staf pendidikan yang bermutu pula.

Agar dapat mencapai tujuan tersebut, sebuah organisasi pendidikan membutuhkan sistem informasi yang berkualitas. Karena dengan adanya sistem informasi pekerjaan yang dilakukan manusia bisa lebih cepat dan mudah serta efisien. Di oganisasi pendidikan fasilatas pembelajaran menjadi hal yang sangat penting untuk menghasilkan pendidikan yang berkualitas, oleh karena itu sistem informasi yang berkaitan dengan fasilitas pendidikan menjadi sangat dibutuhkan terutama dalam hal peminjamannya, agar memudahkan mahasiswa dalam melakukan sebuah hegiatan.

Universitas Budi Luhur adalah lembaga pendidikan yang mempunyai mahasiswa dan karyawan yang cukup banyak ini meyebabkan kebutuhan aset untuk menunjang kegiatan formal dan non formal menjadi semakin sering dan banyak. Akan tetapi proses peminjaman aset yang ada saat ini tidak bisa menangani permintaan aset yang semakin sering dan banyak.

Tidak adanya pendataan yang rapih mengenai aset yang ada menyebabkan kondisi dan ketersedian barang sulit diketahui, lalu pencatatan booking peminjaman aset sangat tidak rapih, sehingga menyebabkan sering terjadi lebih dari 1 peminjam aset untuk tanggal yang sama, belum lagi terkadang barang tidak dikembalikan oleh peminjam, ini semua diakibatkan tidak adanya sistem informasi yang baik untuk membantu proses peminjaman aset.

Sebagai solusi dari permasalahan di atas, maka penulis menyajikan sistem informasi yang penulis beri judul “Implementasi Sistem Informasi Peminjaman Aset Kampus Berbasis Web pada Direktorat Administrasi Umum Universitas Budi Luhur Dengan Metodologi Berorientasi Obyek”. Sistem peminjaman aset merupakan sistem yang membantu mahasiswa atau karyawan Universitas Budi Luhur dalam meminjam aset yang ada di kampus yang selama ini proses peminjamannya masih secara manual membuat surat lalu diberikan secara langsung, dengan adanya sistem Sistem peminjaman aset mahasiswa atau karyawan

Universitas Budi Luhur tidak perlu lagi melakukan hal tersebut.

1.2. Masalah

Berikut ini permasalahan yang dihadapi Universitas Budi Luhur dalam hal sistem peminjaman aset yang sedang berjalan.

a. Tidak adanya pendataan yang rapih mengenai data aset yang dimiliki sehingga jumlah peralatan dan ketersedian tidak diketahui dengan jelas.
b. Sulitnya mencatat peminjaman aset, karena banyaknya peminjaman dan terkadang mahasiswa atau karyawan mengubah tanggal pemakaiannya.
c. Tidak adanya pendataan yang baik terhadap peminjam sehingga sulitnya memberikan sanksi ketika peminjam menghilangkan atau tidak mengembalikan peralatan.
d. Tidak praktisnya proses peminjaman aset karena harus melewati prosedur yang membutuhkan waktu lama.
e. Barang yang diminta tidak tersedia pada saat ingin dipakai.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penulisan

Tujuan dari penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk membantu mahasiswa dan karyawan Universitas Budi Luhur agar lebih mudah meminjam aset.
2. Untuk memudahkan Pekerjaan pihak yang mengurus proses peminjaman aset di Universitas Budi Luhur.
3. Untuk menghasilkan sistem informasi peminjaman aset berbasis web.

Manfaat penulisan ini adalah mempermudah proses peminjaman aset di Universitas Budi Luhur Bagi mahasiswa dan karyawan dan meringankan pekerjaan Direktorat Administrasi Umum dan DKKA dalam mengelola Peminjaman Aset di Universitas Budi Luhur dengan menggunakan sistem berbasis web.

1.4. Studi Literatur

Beberapa penelitian sebelumnya terkait topik peminjaman, diantaranya dengan judul Sistem informasi peminjaman ruang dan barang di Universitas muria kudus berbasis web menggunakan fitur Sms notification, tujuan dari jurnal ini adalah untuk memperbaiki sistem manual yang telah ada menjadi terkomputerisasi sehingga bisa diakes melalui desktop maupun mobile serta dapat memberikan informasi peminjaman secara lengkap dan efisien yang disimpan dalam sebuah *database server* [1].

Berikutnya dengan judul perancangan sistem informasi peminjaman ruang pada biro finansial dan aset (bifas) menggunakan crm (customer relationship management, tujuan dari jurnal ini adalah untuk memaksimalkan Konsep CRM di Universitas Ahmad Dahlan khususnya di Bidang Aset Biro Finansial dan Aset (BIFAS) yang selama ini belum maksimal karena belum adanya sistem informasi terpadu terutama dalam hal peminjaman ruang sehingga terjadi komunikasi yang tidak jelas dan kurang terintegrasi meskipun dalam pelayanannya telah melibatkan banyak pihak untuk memberikan pelayanan yang lebih baik [2].

1.5. Perancangan Beroientasi Obyek

Ada empat konsep yang harus dapat dimiliki oleh suatu bentuk pemrograman yang berorientasi obyek adalah :

1) Encapsulation
   Encapsulation (pengkapsulan) adalah penyatuan antara proses-proses yang terjadi dan sejumlah data yang dikelola kedalam suatu bentuk kelompok tertentu. Pengelompokkan tersebut adalah dengan dibentuknya suatu obyek secara abstrak (abstraction).
2) Abstraction
   Abstraction memiliki pengertian bahwa dalam mengembangkan perangkat lunak seorang programmer akan menggunakan atau menciptakan sejumlah obyek dimana obyek tersebut akan ada dan berperilaku pada sistem.
3) Inheritance
   Inheritance (pewarisan) adalah merupakan konsep dimana suatu obyek memiliki sejumlah perilaku yang dimiliki oleh obyek lain dalam suatu hirarki tertentu.
4) Polymorphism
   Polymorphism adalah konsep dimana beberapa obyek dapat memiliki metode yang sama dengan aksi yang berbeda[3].

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data penulis melakukan dengan berbagai cara yaitu: observasi,wawancaara, analisa dokumen dan studi pustaka.

a. Observasi Kegiatan ini dikerjakan untuk mengumpulkan data dengan cara pengamatan langsung di Universitas Budi Luhur dalam hal proses peminjaman aset kampus yang dilakukan mahasiswa atau karyawan.
b. Wawancara wawancara adalah proses pengumpulan data dengan cara bertatap muka langsung dan berbincang dengan

pihak yang mengetahui proses peminjaman aset kampus di Universitas Budi luhur.

c. Analisa Dokumen Analisa dokumen dilakukan untuk menganalisa dokumen berjalan agar diperoleh informasi yang sesuai dengan sistem yang dibuat.

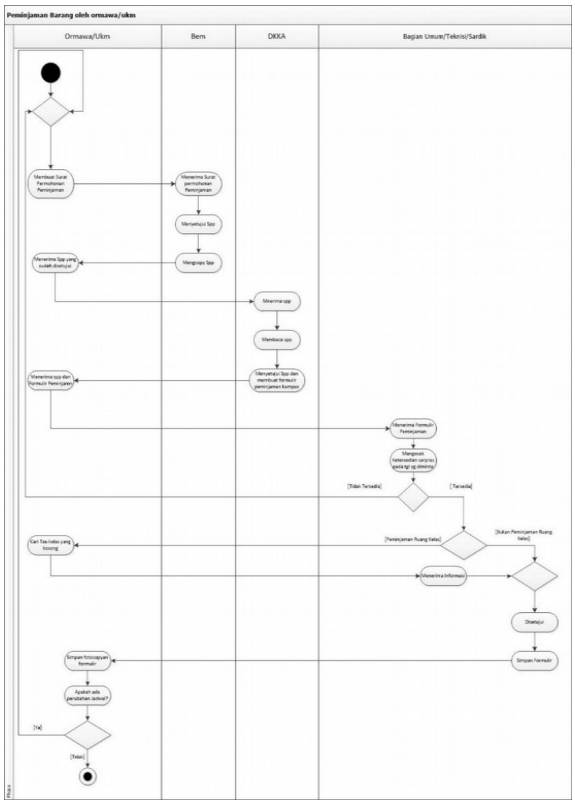
d. Studi Kepustakaan Penulisan dilakukan dengan cara menyimpulkan data yang terdapat dibuku-buku yang menjadi referensi menyangkut sistem yang akan dirancang, diklat atau catatan perkuliahan maupun buku-buku lainnya yang dapat dijadikan pendukung dalam penyusunan laporan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

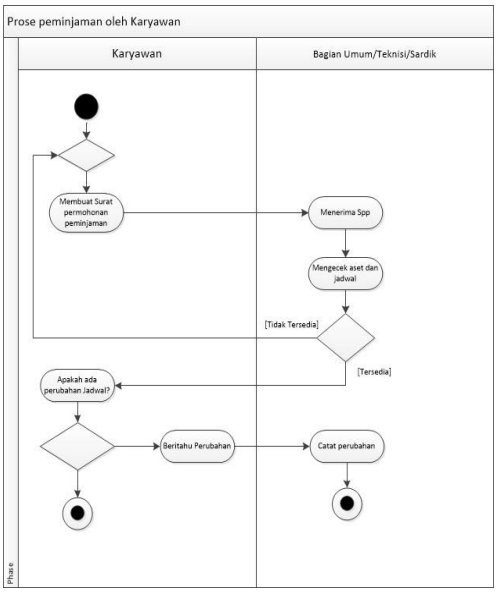
3.1. Tinjauan Organisasi

Universitas Budi Luhur adalah sebuah universitas swasta di Jakarta, Indonesia. Universitas yang berdiri sejak 1 April 1979 ini berada di bawah naungan Yayasan Pendidikan Budi Luhur - sekarang yayasan ini bernama Yayasan Pendidikan Budi Luhur Cakti (baca: Sakti) dengan dasar filosofi "Cerdas Berbudi Luhur".

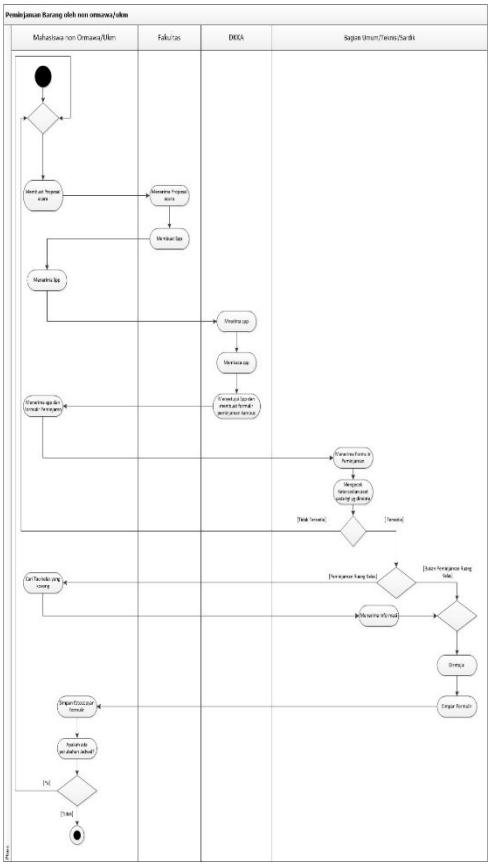
3.2. Activity Diagram



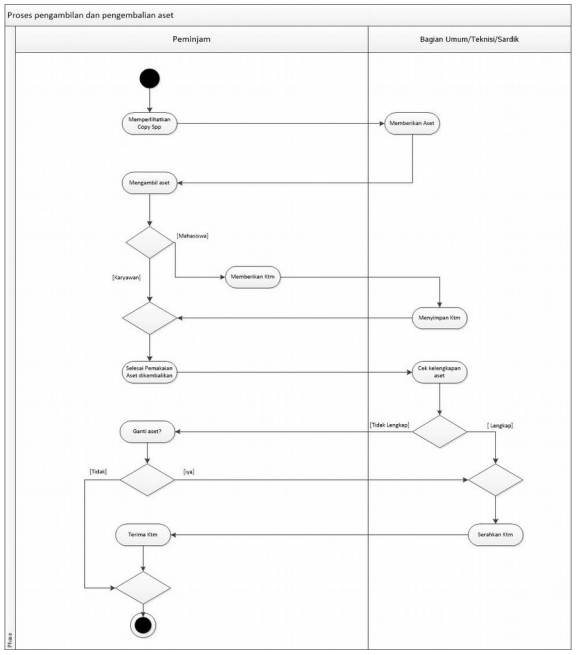
Gambar 1. Activity Diagram Peminjaman Aset oleh Ormawa



Gambar 2. Activity Diagram Peminjaman Aset Oleh Karyawan

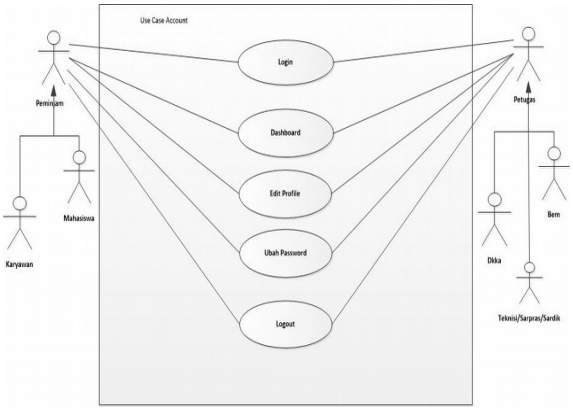


Gambar 3. Activity Diagram Peminjaman Aset Oleh non Ormawa

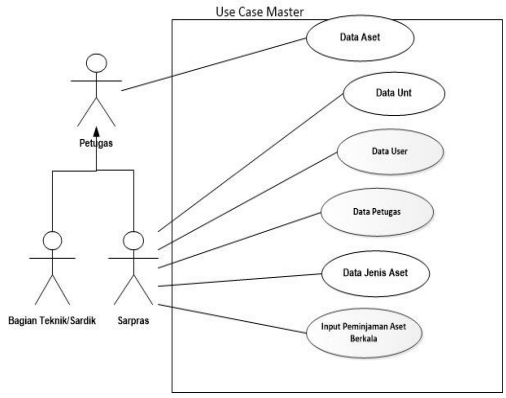


Gambar 4. Activity Diagram Pengambilan dan Pengembalian Aset

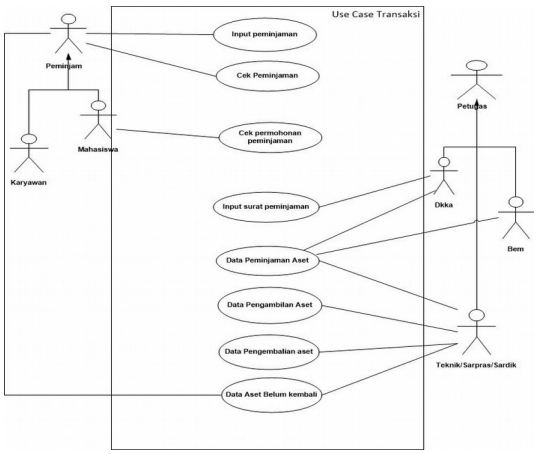
3.3. Use Case Diagram



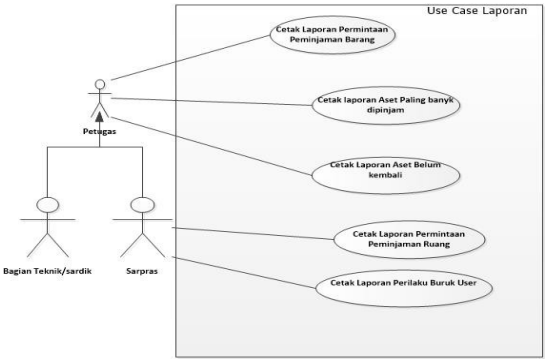
Gambar 5. Use Case Account



Gambar 6. Use Case Master

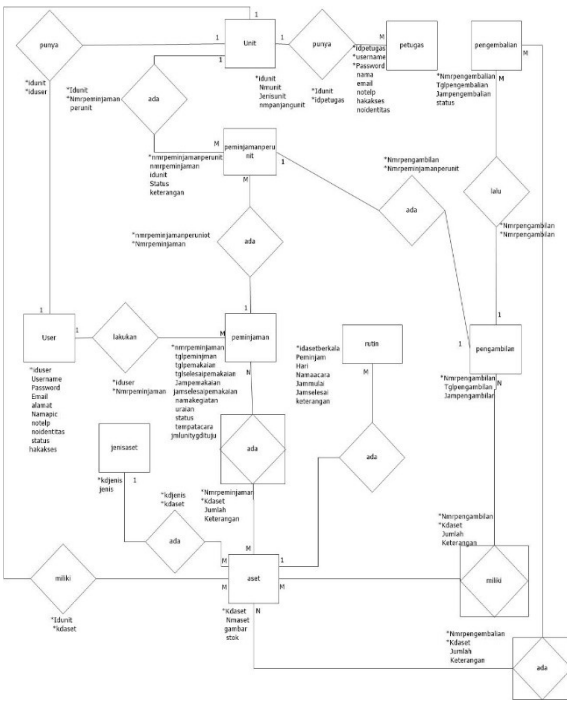


Gambar 7. Use Case Transakasi



Gambar 8. Use Case Laporan

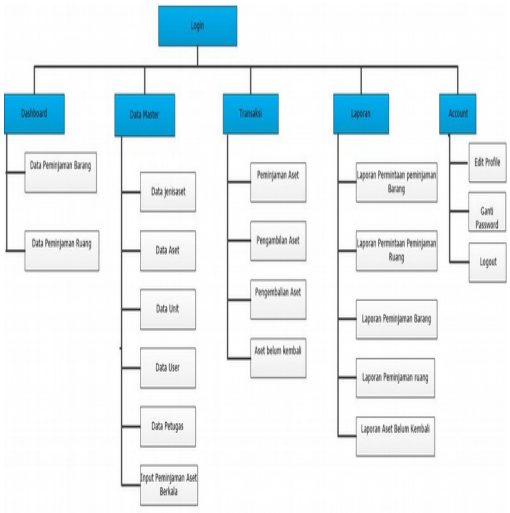
3.4. ERD



Gambar 9. Entity Relationship Diagram.

3.5. Design Gui

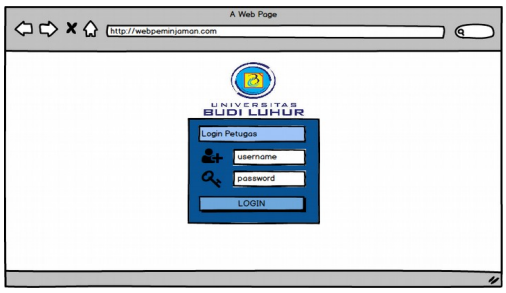
a. Struktur Tampilan



Gambar 10. Struktur Tampilan menu

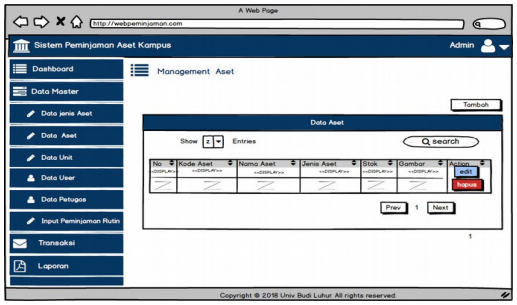
b. Rancangan Layar

Berikut ini mrupakan rancangan layar login petugas, petugas akan masuk kesistem dengan login terlebih dahulu dengan mengisi username dan password lalu mengklik login.



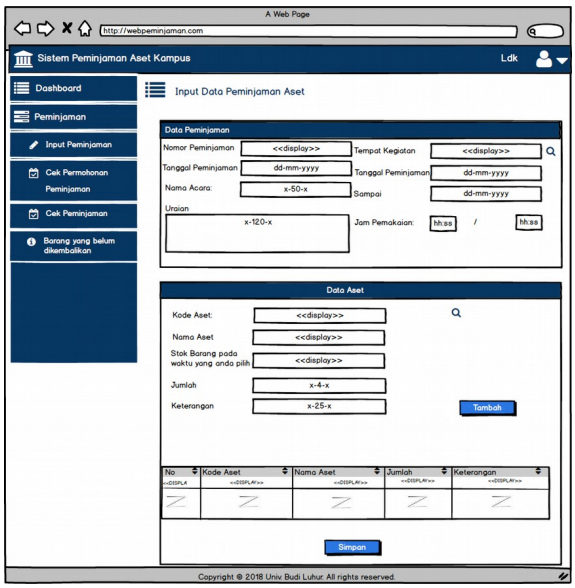
Gambar 11. Rancangan Layar Menu Login Petugas

Berikut ini adalah tampilan management aset, dimana petugas bisa melihat ,menambah,mengedit dan menghapus data aset dengan mengklik button terkait, management aset tampil ketika petugas mengklik link Data Aset.



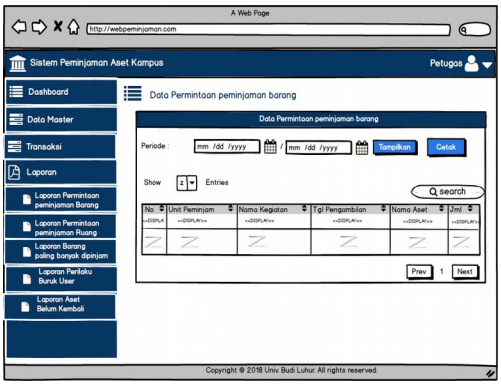
Gambar 12. Rancangan Layar Menu Aset

Berikut ini adalah tampilan layar input peminjaman mahasiswa, tampilan layar ini dapat diakses dengan mengklik link input peminjaman, mahasiswa mengisi data peminjaman dengan untuk mengirim data peminjaman ke bagian yang dituju klik *button* simpan.



Gambar 13. Rancangan Layar Input Peminjaman

Berikut ini adalah tampilan laporan permintaan peminjaman barang, laporan permintaan peminjaman barang bisa di akses dengan mengklik link laporan permintaan peminjaman barang, petugas menginput data periode lalu mengklik button cetak



Gambar 14. Rancangan Layar Laporan Permintaan Peminjaman Barang

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada Universitas Budi Luhur, maka dapat kesimpulan yang dapat diambil, yaitu:

a. Dengan dibuatkan sistem peminjaman aset berbasis web informasi mengenai aset dapat dengan mudah diketahui.
b. Sistem peminjaman aset berbasis web dapat mempermudah pendatan peminjaman dan menangani jika user membatalkan peminjaman maka sistem otomatis memberikan status pembatalan bagi peminjaman, sehingga bisa dihasilkan informasi peminjaman yang akurat.
c. Dengan dibuatkan sistem peminjaman aset berbasis web yang mempunyai fitur banned dan cetak Laporan user berperilaku buruk maka user akan berhati-hati dalam mempergunakan aset yang telah ia pinjam.
d. Peminjaman aset di Universitas Budi Luhur menjadi lebih praktis karena user hanya perlu menginput data peminjaman lalu tinggal menunggu acc pihak terkait.
e. Dengan dibuatkan sistem peminjaman aset berbasis web yang mempunyai fitur Cetak Laporan permintaan barang maka petugas bisa mendapatkan informasi yang akurat mengenai barang yang harus ia persiapkan sehingga barang selalu tersedia ketika ingin dipakai oleh user.

Saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

a. Perlunya melakukan sosialisai kepada pihak yang akan menggunakan Sistem Peminjaman Aset.
b. Data aset yang di input haruslah benar dan sesuai dengan yang sebenarnya ada.
c. Walaupun peminjaman yang dilakukan user telah di validasi oleh sistem, disaranan petugas memvalidasi kembaliagar lebih akurat, ditakutkan user melakukan peretasan terhada sistem.
d. *Maintenance* harus dilakukan secara berkala untuk mendeteksi bug dan memperbaikinya.

5. DAFTAR PUSTAKA

[1] Khasbi Ilham, Nugraha Fajar, Muzid Syafiul. 2016. Sistem informasi peminjaman ruang dan barang di Universitas muria kudus berbasis web menggunakan fitur Sms notification. Kudus: Universitas muria kudus.
[2] Khusna Nur Arfiani, Kurniawan Afan. 2016. Perancangan sistem informasi peminjaman ruang pada biro finansial dan aset (bifas) menggunakan crm (customer relationship management. Yogyakarta:Universitas Ahmad Dahlan
[3] Rosa, A.S., and M. Shalahuddin, 2011, *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Obyek)*, Bandung, Modula