

# Desain Sistem Peminjaman Peralatan Kantor Berbasis Website

Eka Puspita Sari<sup>1</sup>, Fahri Ridwan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Teknologi Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika  
[eka.eps@bsi.ac.id](mailto:eka.eps@bsi.ac.id)<sup>1</sup>, [fahridwan89@gmail.com](mailto:fahridwan89@gmail.com)<sup>2</sup>

**Abstrak.** Manajemen aset dalam perusahaan menjadi elemen krusial dalam menjaga kelancaran operasional dan mendukung produktivitas karyawan. Namun, kekurangan sistem peminjaman yang terstruktur sering kali mengakibatkan masalah seperti kerusakan, kehilangan aset, kesulitan dalam pemantauan, dan pencatatan manual yang rentan terhadap kesalahan dan kehilangan data. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi peminjaman aset alat kantor berbasis website yang dapat menyederhanakan proses peminjaman, meningkatkan pengawasan terhadap aset kantor, dan menyediakan laporan yang akurat mengenai peminjaman tersebut. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall, dan desain sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Hasil akhir dari penelitian ini adalah sistem peminjaman aset alat kantor berbasis website yang menggunakan framework Laravel, sehingga dapat meningkatkan pengawasan terhadap kondisi dan ketersediaan aset, mengurangi risiko kehilangan data, dan meningkatkan akurasi laporan yang dihasilkan.

**Kata kunci:** peminjaman, Laravel, website, sistem informasi, aset alat kantor

## 1 Pendahuluan

Manajemen aset di perusahaan menjadi elemen yang krusial, menurut [1] “Dalam garis besar, aset merujuk pada barang dagangan, uang, tanah/gedung, dan jenis harta lainnya yang memiliki nilai dan dimiliki oleh individu atau perusahaan. Aset secara sederhana adalah benda atau harta yang memiliki nilai ekonomi, pertukaran, dan komersial yang dimiliki oleh individu atau entitas perusahaan.”. Perusahaan yang memiliki sejumlah besar aset sering menghadapi tantangan dalam mengatur pengelolaan serta memantau penggunaan atau peminjaman alat kantor oleh karyawan. Kondisi ini disebabkan oleh kekurangan sistem peminjaman yang efektif dan terstruktur, yang dapat menyebabkan kehilangan, kerusakan, atau penggunaan yang tidak optimal dari alat kantor oleh karyawan..

Selain itu, karyawan yang ingin memanfaatkan alat kantor harus mengkonfirmasi ketersediaan aset dengan menghubungi admin secara langsung atau melalui pesan WhatsApp atau telepon. Sementara itu, pencatatan manual menggunakan Microsoft Excel dapat menyebabkan kesalahan input data dan tidak memiliki fitur pengingat untuk tanggal jatuh tempo peminjaman alat

kantor. Perusahaan juga mengalami kesulitan dalam menyajikan informasi yang akurat mengenai ketersediaan aset kantor dan status peminjaman.

Untuk menangani permasalahan itu, Kopindosat yang berlokasi di Jl. Kebagusan I No. 4, RW.2, Ps.Minggu, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12520. Menggunakan teknologi informasi yang sesuai sangat penting. Dalam konteks ini, penerapan aplikasi berbasis website bisa menjadi alternatif yang tepat karena dapat diakses dengan mudah oleh semua karyawan kantor melalui berbagai perangkat, serta mempermudah proses pengajuan peminjaman aset kantor. Selain itu, aplikasi tersebut dapat membantu admin dalam mengelola data peminjaman dan pengembalian aset, serta memantau kondisi aset setelah digunakan oleh karyawan. Ini akan membuat proses pembuatan laporan menjadi lebih efisien dan efektif. Dengan adanya sistem peminjaman aset alat kantor berbasis website ini, diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan meningkatkan produktivitas karyawan dengan menyederhanakan proses peminjaman aset kantor dan menangani masalah yang timbul di perusahaan.

Sistem Informasi merupakan suatu struktur yang terdiri dari beragam komponen sistem, seperti perangkat lunak, perangkat keras, dan sumber daya manusia, yang bekerja sama dalam mengolah informasi untuk menghasilkan output yang mendukung pencapaian tujuan tertentu dalam sebuah organisasi. [2].

Situs web adalah sekumpulan dokumen yang saling terhubung dan disimpan di internet, diakses melalui protokol HTTP (Hypertext Transfer Protocol). Singkatnya, pengguna internet bisa mengakses berbagai fasilitas informasi dengan biaya yang terjangkau tanpa harus secara fisik datang ke lokasi tersebut. [3].

## **2 Landasan Teori**

### **2.1 Metode Penelitian**

Berikut adalah teknik pengumpulan data yang penulis lakukan dalam pembuatan artikel ini :

#### **A. Observasi**

Metode ini merupakan pengamatan langsung, penulis melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan yang berhubungan dengan proses peminjaman aset alat kantor, mulai dari pencatatan hingga pembuatan laporan.

#### **B. Wawancara**

Untuk mendapatkan informasi secara langsung, penulis mengajukan beberapa pertanyaan terhadap karyawan perusahaan mengenai semua kegiatan yang berhubungan dengan peminjaman aset alat kantor

#### **C. Studi Pustaka**

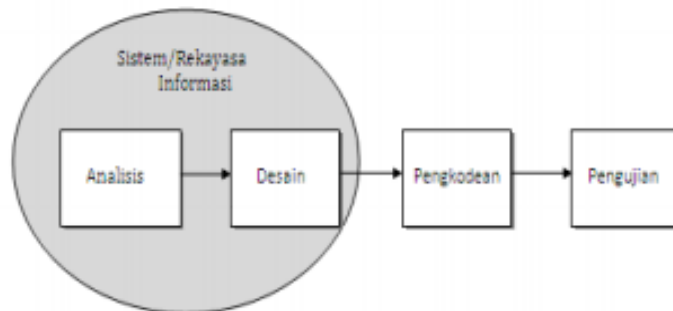
Metode ini bertujuan untuk mengumpulkan data dan mempelajari serta mencari informasi dari berbagai sumber seperti situs website, e-journal,

makalah-makalah dan sumber lainnya yang berkaitan dengan penyusunan laporan.

## 2.2 Model Pengembangan Software

Metode pengembangan software yang digunakan pada aplikasi peminjaman aset alat kantor berbasis website ini adalah waterfall model ini paling banyak digunakan untuk pengembangan software. Menurut [4] “Model air terjun, atau waterfall, adalah pendekatan berurutan dalam siklus hidup perangkat lunak yang dimulai dari tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian, hingga dukungan..”

Berikut tahapan penggunaan metode waterfall yang penulis terapkan:



Sumber : [4]

**Gambar 1. Model Waterfall**

- a. **Analisa Kebutuhan Sistem**  
Proses ini mencakup penentuan antarmuka, pengumpulan data, identifikasi kebutuhan fungsional, dan pemilihan solusi perangkat lunak yang diperlukan dalam pengembangan sistem informasi peminjaman yang sedang direncanakan.
- b. **Desain**  
Dalam proses desain, terbagi menjadi tiga bagian: desain basis data, desain antarmuka, dan desain sistem. Dalam pengembangan program sistem informasi peminjaman ini, digunakan beberapa perangkat lunak diantaranya:
  1. Visual studio code [5] digunakan sebagai aplikasi text editor
  2. XAMPP [6] merupakan sebuah aplikasi perangkat lunak program dan database yang didalamnya terdapat berbagai macam aplikasi. Penulis menggunakan xampp untuk menjalankan server apache dan database MySQLLaravel [7] merupakan sebuah kerangka kerja PHP yang digunakan untuk mengembangkan situs web berbasis MVP (Model-View-Presenter) menggunakan bahasa PHP. Penulis menggunakan framework Laravel dalam merancang website peminjaman aset.

- c. **Pembuatan Kode**  
Pada tahap ini, proses pengkodean, yang sering disebut sebagai coding, melibatkan pembuatan desain dalam bentuk bahasa yang hanya dapat dipahami oleh komputer. Dalam skripsi ini, bahasa pemrograman yang digunakan mencakup PHP, JavaScript, CSS, HTML, serta pemanfaatan framework Laravel dan Bootstrap.
- d. **Pengujian**  
Penulis menggunakan metode pengujian black box testing [8], yang menitikberatkan pada fungsi, pemeriksaan input-output, dan tes fungsionalitas aplikasi tanpa memperhatikan struktur internal atau kerja program. Metode ini dipilih untuk mendapatkan pemahaman tentang cara kerja program yang dibuat dan untuk mengidentifikasi potensi kelemahan yang mungkin ada dalam program tersebut.
- e. **Pendukung**  
Setelah melewati tahap analisis, desain, dan pengkodean, sistem ini telah siap digunakan oleh karyawan. Oleh karena itu, dukungan dari pengembang diperlukan untuk melakukan pemeriksaan secara berkala.

### **3 Hasil dan Pembahasan**

Desain Sistem Informasi Peminjaman Aset Alat Kantor Berbasis Website memerlukan tahap desain data yang mencakup pembuatan desain basis data, arsitektur perangkat lunak, dan antarmuka pengguna. Berikut adalah desain basis data yang digunakan untuk situs web peminjaman aset kantor. Sistem yang sedang berjalan akan diidentifikasi untuk mencari solusi dari masalah yang ada. Solusi untuk masalah tersebut akan dirancang menggunakan UML [9]. Sistem yang akan diusulkan merupakan solusi dari permasalahan yang terjadi dalam peminjaman aset alat kantor

#### **3.1 Desain**

Pada fase ini, penulis menjelaskan tentang database, struktur perangkat lunak, dan antarmuka pengguna dalam aplikasi yang telah dirancang.

#### **3.2 Basis Data**

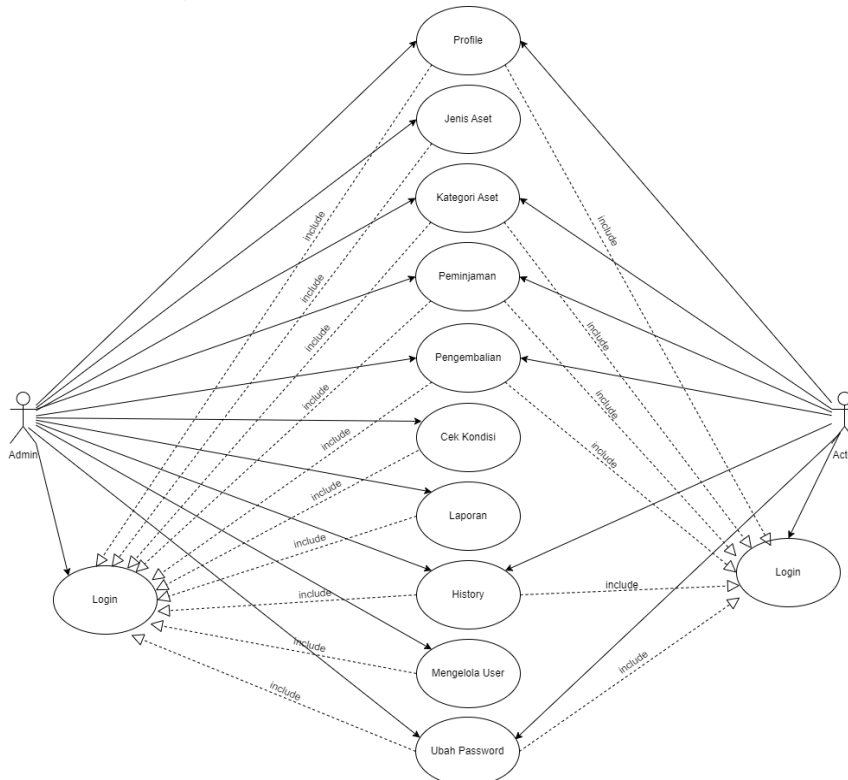
Basis data melibatkan perencanaan struktur dan hubungan antara table-tabel dalam suatu sistem basis data. Tujuan dari desain database adalah untuk mengorganisir data dengan cara yang efisien dan konsisten, sehingga mempermudah dalam pengelolaan dan manipulasi data. Sedikit informasi dalam perancangan program sistem informasi ini menggunakan database MySQL yang mana terdiri dari 8, yang mana direpresentasikan melalui ERD dan LRS, menggambarkan antar entitas (objek atau konsep). Berikut gambaran dari sistem informasi peminjaman aset alat kantor berbasis website.



### c. Arsitektur Software

Arsitektur *software* atau perangkat lunak adalah sebuah konsep dan struktur dasar yang digunakan dalam merancang dan membangun perangkat lunak. Proses ini melibatkan penataan dan strukturisasi komponen-komponen perangkat lunak, hubungan di antara komponen-komponen tersebut, dan cara komponen-komponen tersebut berinteraksi guna mencapai tujuan tertentu.

#### 1). Use Case Diagrama Sistem Informasi Peminjaman Aset



**Gambar 4. Use Case Diagram Peminjaman Alat Kantor**

**Tabel 1. Penjelasan Aktor Use Case Dari Sistem Informasi Peminjaman Aset Alat Kantor Berbasis Website**

No	Aktor	Penjelasan
1.	Admin	Admin yaitu petugas yang mengelola data meliputi : kelola data aset, kelola jenis aset, kelola data peminjaman aset, kelola data pengembalian, Pembuatan Laporan peminjaman, kelola data user, melakukan check kondisi
2.	User/ Karyawan	User/Karyawan yaitu orang yang hanya bisa melihat kategori aset, melakukan peminjaman, melakukan pengembalian, liat history, dan melakukan perubahan password default

**2). Penjelasan Use Case**

**Tabel 2. Penjelasan Use Case Login**

<i>Use Case Name</i>	<i>Login</i>	<i>Tipe Use Case</i>
<i>Use Case id</i>	001	
<i>Priority</i>	High	
<i>Actors</i>	Admin dan User	
<i>Description :</i>	<i>Use case</i> ini digunakan untuk melakukan verifikasi masuk kedalam <i>website</i> peminjaman aset alat kantor	
<i>Pre-Condition :</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka website peminjaman aset alat kantor</li> <li>2. Sudah memiliki username dan password yang telah diberikan oleh admin</li> </ol>	
<i>Typical Course Of Events</i>	<i>Actor Action</i>	<i>System Response</i>
	Step 1 Aktor membuka website peminjaman aset	Step 2 Menampilkan menu login
	Step 3 Admin dan user melakukan input username dan password yang sudah diberikan oleh admin	Step 4 : Sistem akan melakukan verifikasi pengguna
		Step 5 Jika username dan password benar maka sistem akan masuk ke Halaman utama atau <i>dashboard</i> website
<i>Alternate Courses :</i>	Alt, Step 5 : Jika username atau password salah maka akan muncul validation pemberitahuan username atau password salah	
<i>Conclusion :</i>	<i>Use Case</i> ini selesai jika admin atau user berhasil login dan menampilkan menu utama atau dashboard	
<i>Post-Condition</i>		

**Tabel 3. Penjelasan Use Case Peminjaman**

<i>Use Case Name</i>	<i>Peminjam</i>	<i>Tipe Use Case</i>
<i>Use Case id</i>	006	
<i>Priority</i>	High	
<i>Actors</i>	Admin	
<i>Description :</i>	<i>Use case</i> ini digunakan untuk mengelola data peminjaman dan melakukan persetujuan terhadap karyawan yang ingin meminjam aset serta admin dapat mencetak berita acara terkait peminjaman aset alat kantor	
<i>Pre-Condition :</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin melakukan <i>login</i> terlebih dahulu</li> <li>2. Sistem menampilkan halaman utama atau dashboard</li> </ol>	
<i>Typical Course Of Events Admin</i>	<i>Actor Action</i>	<i>System Response</i>
	Step 1 admin membuka website peminjaman aset	Step 2 menampilkan menu login

	Step 3 masukan password dan username/nip	Step 4 sistem verifikasi data pengguna
		Step 5 Jika username dan password benar maka sistem akan masuk ke Halaman utama atau <i>dashboard</i> website
	Step 6 pilih fitur peminjaman	Step 7 sistem akan menampilkan data karyawan yang mengajukan peminjaman aset alat kantor dan sedang melakukan peminjaman aset alat kantor
	Step 8 admin dapat mengelola data peminjaman dan melakukan <i>approval</i> pada karyawan yang melakukan pengajuan pinjaman	Step 9 sistem akan mengikuti perintah yang diberikan, status peminjaman akan berubah ketika admin telah melakukan klik <i>approval</i> .
	Step 10 admin dapat mencetak berita acara terkait peminjaman aset alat kantor yang digunakan user/karyawan	Step 11 sistem akan mengikuti perintah untuk mencetak berita acara terkait peminjaman aset alat kantor
<i>Alternate Courses :</i>	<p><b>Alt Step 8</b> Apabila admin salah melakukan <i>approval</i> admin dapat membatalkan <i>approval</i> dan mengubah kembali status peminjaman</p> <p><b>Alt step9</b> jika pada penambahan data peminjaman data yang di inputkan tidak lengkap maka sistem tidak akan memproses penambahan data</p>	
<i>Conclusion :</i>	<i>Use Case</i> ini selesai jika admin telah berhasil mengelola peminjaman aset dan melakukan <i>approval</i> pada karyawan yang melakukan pengajuan peminjaman aset serta telah mencetak berita acara peminjaman aset terkait	
<i>Post-Condition</i>	-	

**Tabel 4. Penjelasan Use Case Pengembalian**

<i>Use Case Name</i>	Pengembalian	<i>Type Use Case</i>
<i>Use Case id</i>	007	
<i>Priority</i>	High	
<i>Actors</i>	Admin	
<i>Description :</i>	<i>Use case</i> ini digunakan mengelola data pengembalian dan melakukan persetujuan terhadap karyawan yang ingin mengembalikan barang dengan catatan barang itu sudah diterima oleh admin dan admin dapat mencetak berita	



## Desain Sistem Peminjaman Peralatan Kantor Berbasis Website 23

	acara pengembalian aset alat kantor yang telah digunakan oleh user/karyawan	
<i>Pre-Condition :</i>	1. Admin melakukan <i>login</i> terlebih dahulu 2. Sistem menampilkan halaman utama atau dashboard	
<i>Typical Course Of Events</i>	<i>Actor Action</i>	<i>System Response</i>
	Step 1 admin membuka website peminjaman aset	Step 2 menampilkan menu login
	Step 3 masukan password dan username/nip	Step 4 sistem verifikasi data pengguna
		Step 5 Jika username dan password benar maka sistem akan masuk ke Halaman utama atau <i>dashboard</i> website
	Step 6 pilih fitur pengembalian	Step 7 sistem akan menampilkan data karyawan yang sedang melakukan peminjaman aset
	Step 8 admin akan melakukan approval dan membatalkan approval apabila data yang dikembalikan tidak sesuai dengan yang dipinjam	Step 9 sistem akan mengikuti perintah yang diberikan, status pengembalian akan berubah ketika admin telah melakukan klik approval.
	Step 10 admin dapat mencetak berita acara terkait pengembalian aset alat kantor yang digunakan user/karyawan	Step 11 sistem akan mengikuti perintah untuk mencetak berita acara terkait peminjaman aset alat kantor
<i>Alternate Courses :</i>	<b>Alt Step8</b> Admin dapat membatalkan <i>approval</i> apabila barang yang dikembalikan tidak sesuai dengan barang yang dipinjam oleh user dan mengubah kembali status pengembalian	
<i>Conclusion :</i>	<i>Use Case</i> ini selesai jika admin telah menerima aset dan dari karyawan yang melakukan peminjaman dan mengubah status pengembaliannya.	
<i>Post-Condition</i>	-	

**Tabel 5. Penjelasan use case Pembuatan Laporan**

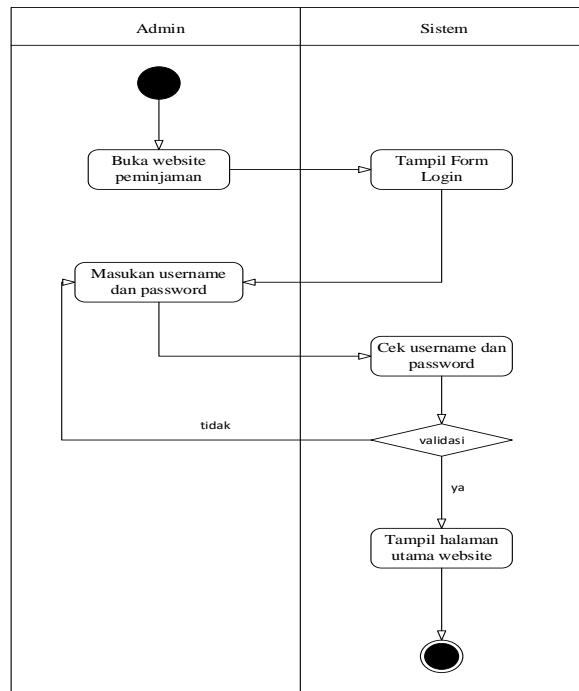
<i>Use Case Name</i>	Pembuatan Laporan	Tipe <i>Use Case</i>
<i>Use Case id</i>	009	
<i>Priority</i>	High	
<i>Actors</i>	Admin	
<i>Description :</i>	<i>Use case</i> ini digunakan untuk membuat laporan dari data peminjam dan pengembalian hingga check kondisi	

	terkini, dan laporan ini dapat di download berdasarkan periode atau laporan data yang diinginkan baik per tanggal per bulan ataupun pertahun	
<i>Pre-Condition :</i>	1. Admin melakukan <i>login</i> terlebih dahulu 2. Sistem menampilkan halaman utama atau dashboard	
<i>Typical Course Of Events</i>	<i>Actor Action</i>	<i>System Response</i>
	Step 1 admin membuka website peminjaman aset	Step 2 menampilkan menu login
	Step 3 masukan password dan username/nip	Step 4 sistem verifikasi data pengguna
		Step 5 Jika username dan password benar maka sistem akan masuk ke Halaman utama atau <i>dashboard</i> website
	Step 6 pilih fitur cetak laporan	Step 7 sistem akan menampilkan form pemilihan laporan yang ingin di download
	Step 8 pilih laporan yang ingin dicetak terdapat laporan peminjaman, laporan pengembalian, dan laporan check kondisi. Serta pilih tipe file dan jugal dari tanggal berapa ke tanggal berapa laporan dibuat	Step 9 sistem akan otomatis download apabila admin telah klik submit setelah pemilihan laporan
<i>Alternate Courses :</i>	<b>Alt step 8</b> sistem akan mendownload setelah melakukan pemilihan jenis laporan yang ingin dibuat.	
<i>Conclusion :</i>	<i>Use Case</i> ini selesai jika admin telah berhasil mendownload laporan	
<i>Post-Condition</i>	-	

#### d. Activity Diagram

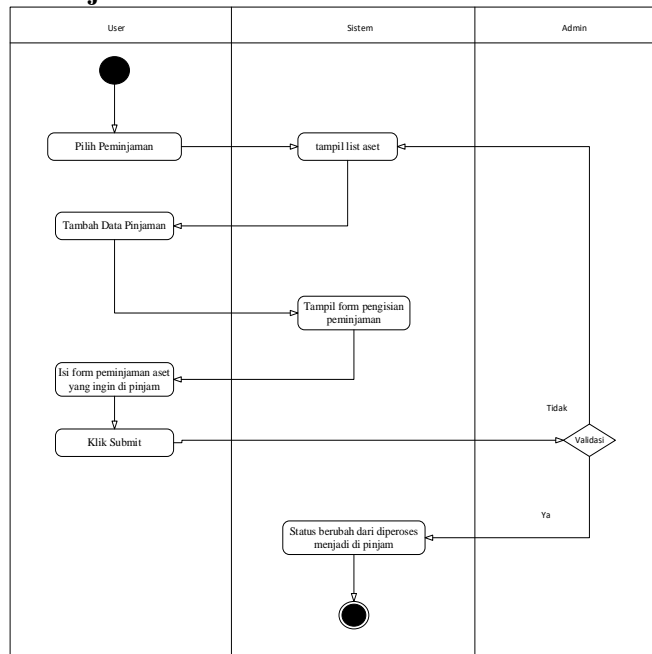
##### 1). Activity Diagram Login Admin

Sebelum melakukan mengelola data peminjaman dan melakukan peminjaman baik admin dan user harus melakukan login terlebih dahulu pada system.



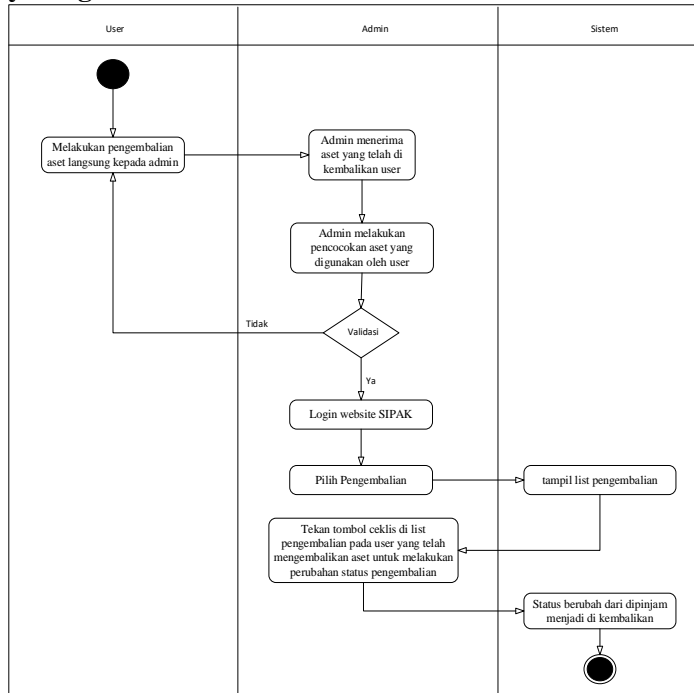
**Gambar 5. Activity Diagram Login Admin**

**2). Activity Peminjaman Aset**



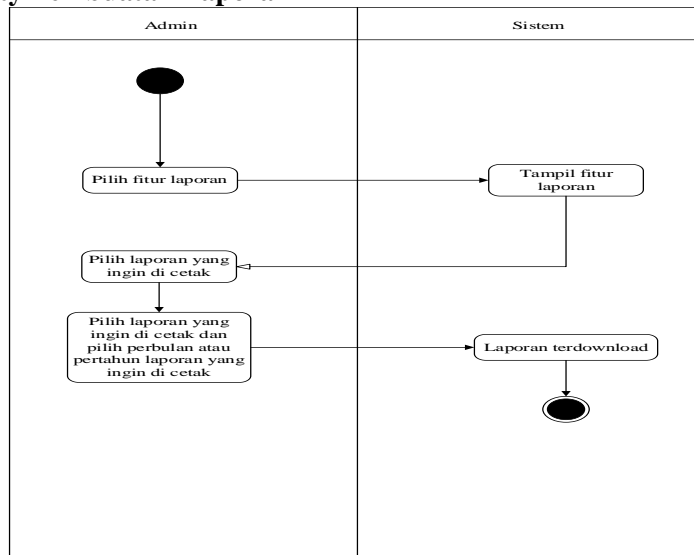
**Gambar 6. Activity Diagram Peminjaman Aset**

**3). Activity Pengembalian Aset**



**Gambar 7. Activity Diagram Pengembalian Aset**

**4). Activity Pembuatan Laporan**



**Gambar 8. Activity Diagram Pembuatan Laporan**

### 3.3 Tampilan Antar Muka

#### a. Tampilan Login Admin dan User

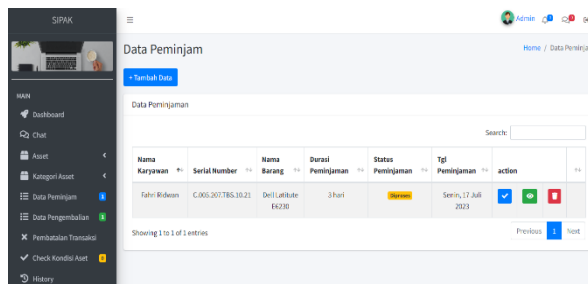
Pada tampilan ini admin dan user melakukan login terlebih dahulu dengan memasukkan nip dan password yang telah diberikan dengan benar



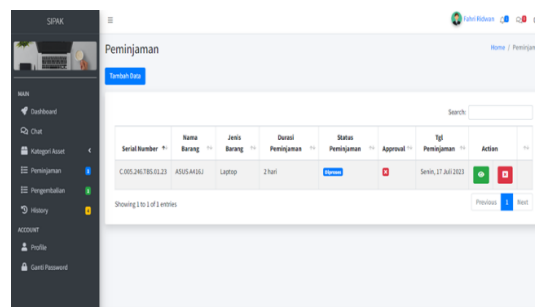
Gambar 9. Tampilan Login

#### b. Tampilan Pengajuan Peminjaman Aset

Pada tampilan peminjaman admin, admin dapat melakukan pengelolaan peminjaman dan juga dapat melakukan approval atau menyetujui peminjaman. Sedangkan pada tampilan peminjaman user user hanya dapat melakukan pengajuan peminjaman apabila peminjaman di approval list pengajuan peminjaman akan hilang dan akan muncul pada menu pengembalian.



Gambar 10. Tampilan Peminjaman (Admin)



Gambar 11. Tampilan Menu Peminjaman (User)

### c. Tampilan Pengembalian Aset

Pada tampilan pengembalian admin, admin dapat melakukan persetujuan pengembalian apa bila aset yang telah dikembalikan sesuai dengan yang dipinjam oleh user atau dengan kata lain telah melewati pengecekan fisik admin. Sedangkan pada tampilan pengembalian user menginformasikan data barang yang belum dikembalikan oleh user.

Nama Karyawan	Serial Number	Nama Barang	Status pengembalian	Tanggal Pengembalian	action
Fahri Ridwan	C.005.2077B5.10.21	Dell Latitude E6230	Dipinjam	Kamis, 20 Juli 2023	[Check] [Close]

Gambar 12. Tampilan Pengembalian Admin

Nama Karyawan	Serial Number	Nama Barang	Status pengembalian	Tanggal Pengembalian	action
Fahri Ridwan	C.005.2077B5.10.21	Dell Latitude E6230	Dipinjam	Kamis, 20 Juli 2023	[Check] [Close]

Gambar 13. Tampilan Pengembalian User

### d. Tampilan Pembatalan Approval

Pada tampilan ini memberikan informasi kepada admin apabila admin salah menyetujui peminjaman atau pengembalian tidak sesuai dapat membatalkan kembali dan merubah status peminjaman maupun pengembalian.

Nama Karyawan	Nama Barang	Tanggal Peminjaman	action
Fahri Ridwan	Dell Latitude E6230 (C.005.2077B5.10.21)	Senin, 17 Juli 2023	[Cancel]
Fahri Ridwan	ASUS A416J (C.005.2467B5.01.23)	Senin, 17 Juli 2023	[Cancel]
Fahri Ridwan	Lenovo X230 (C.005.2227B5.07.22)	Senin, 17 Juli 2023	[Cancel]

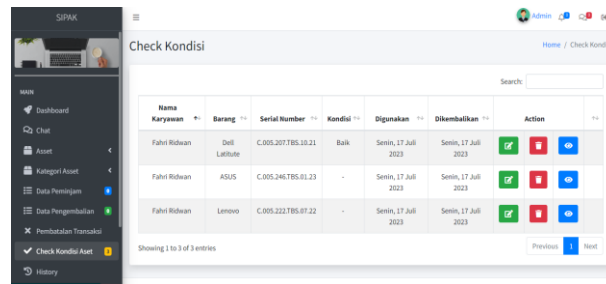
  

Nama Karyawan	Nama Barang	Tanggal Pengembalian	action
Fahri Ridwan	ASUS A416J (C.005.2467B5.01.23)	Rabu, 19 Juli 2023	[Cancel]

Gambar 14. Tampilan Pembatalan Approval

### e. Tampilan Check Kondisi Aset

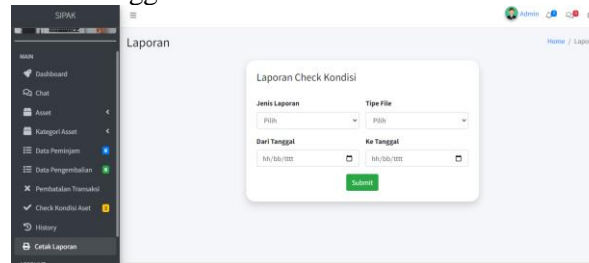
Pada tampilan ini menampilkan informasi tentang kondisi admin setelah digunakan oleh karyawan atau user serta admin juga dapat mengelola tampilan ini.



**Gambar 15. Tampilan Check Kondisi Aset**

**f. Tampilan Cetak Laporan Peminjaman, Pengembalian dan Check Kondisi**

Tampilan ini digunakan admin untuk melakukan cetak laporan peminjaman, pengembalian, check kondisi dan laporan gabungan dapat dibuat berdasarkan tanggal bulan dan tahun.



**Gambar 16. Tampilan Cetak Laporan**

**3.4 Testing**

Pada tahapan ini jenis testing aplikasi yang penulis gunakan ialah *black box testing* untuk pengujian sistem yang di rancang.

**Tabel 6. Pengujian Login**

NO.	Skenario	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan semua isian data login user, lalu klik "login"	Username : (Kosong) Password : (Kosong)	Sistem akan menolak untuk meneruskan login dan menampilkan pesan validation "Harap diisi"	Sesuai harapan	Valid
2	Mengisi username dan mengosongkan password	Username : (user) Password : (Kosong)	Sistem akan menolak untuk meneruskan login dan menampilkan pesan validation "Harap diisi"	Sesuai harapan	Valid
3	Mengisi password dan mengosongkan username	Username : (kosong) Password : (password123)	Sistem akan menolak untuk meneruskan login dan menampilkan form validation "Harap diisi"	Sesuai harapan	Valid
4	Mengisi username dan	Username : (user)	Sistem akan melakukan penerusan masuk ke	Sesuai harapan	Valid

	password dengan benar	Password : (password123)	dashboard aplikasi peminjaman		
5	Mengisi username salah dan password benar	Username : (user123) Password : (password123)	Sistem akan menolak untuk meneruskan login dan menampilkan “pemberitahuan username dan password salah harap coba lagi dengan benar”	Sesuai harapan	Valid
6	Mengisi username benar dan password salah	Username : (user) Password : (Apaajaade)	Sistem akan menolak untuk meneruskan login dan menampilkan “pemberitahuan username dan password salah harap coba lagi dengan benar”	Sesuai harapan	Valid
7	Mengisi username salah dan password salah	Username : (user123) Password : (Apaajadeh)	Sistem akan menolak untuk meneruskan login dan menampilkan “pemberitahuan username dan password salah harap coba lagi dengan benar”	Sesuai harapan	Valid

**Tabel 7. Pengujian Kelola Kategori Aset Alat Kantor**

NO	Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Tidak melakukan pengisian terhadap nomor model, serial number, nama barang, jenis barang, upload gambar, dan detail barang lalu tekan submit	Nomor Model : (Tidak diisi) Nama Barang : (Tidak diisi) Serial Number : (Tidak diisi) Jenis Barang : (Tidak diisi) Upload Gambar: (Tidak diisi) Detail Barang : (Tidak diisi)	Sistem akan menolak meneruskan penambahan kategori aset dan akan muncul pesan form validation field “harus diisi tidak boleh kosong”	Sesuai harapan	Valid
2	Mengisi form nomor model, tapi tidak mengisi nama barang, serial number, jenis barang, upload gambar, detail barang lalu menekan tombol submit	Nomor Model : (Terisi) Nama Barang : (Tidak terisi) Serial Number : (Tidak terisi) Jenis Barang : (Tidak terisi)	Sistem akan menolak meneruskan penambahan kategori aset dan akan muncul pesan form validation field “harus diisi tidak boleh kosong”	Sesuai harapan	Valid



## Desain Sistem Peminjaman Peralatan Kantor Berbasis Website 31

		Upload Gambar : (Tidak terisi) Detail barang : (Tidak terisi)			
3	Mengisi form nomor model, nama barang, tapi tidak mengisi serial number, jenis barang, upload gambar, detail barang lalu menekan tombol submit	Nomor Model : (Terisi) Nama Barang : (Terisi) Serial Number : (Tidak terisi) Jenis Barang : (Tidak terisi) Upload Gambar : (Tidak terisi) Detail barang : (Tidak terisi)	Sistem akan menolak meneruskan penambahan kategori aset dan akan muncul pesan form validation field “harus diisi tidak boleh kosong”	Sesuai harapan	Valid
4	Mengisi form nomor model, nama barang, serial number, tapi tidak mengisi jenis barang, upload gambar, detail barang lalu menekan tombol submit	Nomor Model : (Terisi) Nama Barang : (Terisi) Serial Number : (Terisi) Jenis Barang : (Terisi) Upload Gambar : (Tidak terisi) Detail barang : (Tidak terisi)	Sistem akan menolak meneruskan penambahan kategori aset dan akan muncul pesan form validation field “harus diisi tidak boleh kosong”	Sesuai harapan	Valid
5	Mengisi form nomor model, nama barang, serial number, jenis barang, tapi tidak mengisi upload gambar, detail barang lalu menekan tombol submit	Nomor Model : (Terisi) Nama Barang : (Terisi) Serial Number : (Terisi) Jenis_Barang : (Terisi) Upload Gambar : (Tidak terisi) Detail barang : (Tidak terisi)	Sistem akan menolak meneruskan penambahan kategori aset dan akan muncul pesan form validation field “harus diisi tidak boleh kosong”	Sesuai harapan	Valid
6	Mengisi form nomor model, nama barang, serial number, jenis barang, upload gambar, tapi tidak mengisi detail barang lalu menekan tombol submit	Nomor Model : (Terisi) Nama Barang : (Terisi) Serial Number : (Terisi) Jenis_Barang : (Terisi) Upload Gambar : (Terisi) Detail barang : (Tidak terisi)	Sistem akan menolak meneruskan penambahan kategori aset dan akan muncul pesan form validation field “harus diisi tidak boleh kosong”	Sesuai harapan	Valid
7	Mengisi form nomor model, nama barang, serial number, jenis barang, upload gambar, detail barang lalu menekan tombol submit	Nomor Model : (Terisi) Nama Barang : (Terisi) Serial Number : (Terisi) Jenis_Barang : (Terisi) Upload Gambar : (Terisi) Detail barang : (Terisi)	Sistem akan menolak meneruskan penambahan kategori aset dan akan muncul pesan form validation “Berhasil Menambah data	Sesuai harapan	Valid

**Tabel 8. Pengujian Kelola Kategori Jenis Aset Alat Kantor**

NO	Skenario	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Tidak mengisi jenis aset	Jenis aset : (Tidak terisi)	Sistem akan menolah meneruskan penambahan jenis aset dan akan muncul form validation field harus "Jenis barang wajib diisi"	Sesuai harapan	Valid
2	Mengisi form Jenis Aset	Jenis aset : (Terisi)	Sistem akan menolah meneruskan penambahan jenis aset dan akan muncul pop up validation "Berhasil menambah jenis aset"	Sesuai harapan	Valid

**Tabel 9. Pengujian Kelola Kategori Peminjaman Aset Alat Kantor**

NO	Skenario	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Tidak mengisi barang yang ingin dipinjam, durasi peminjaman, tanggal peminjaman	Aset yang ingin digunakan : (Tidak terisi) Durasi peminjaman: (Tidak terisi) Tanggal peminjaman : (Tidak terisi)	Sistem akan menolah meneruskan penambahan peminjaman aset dan akan muncul form validation field harus "Harus diisi tidak boleh kosong"	Sesuai harapan	Valid
2	Mengisi barang yang ingin dipinjam, tapi tidak mengisi durasi peminjaman, dan tanggal peminjaman	Aset yang ingin digunakan : (Terisi) Durasi peminjaman: (Tidak terisi) Tanggal peminjaman : (Tidak terisi)	Sistem akan menolah meneruskan penambahan peminjaman aset dan akan muncul form validation field harus "Harus diisi tidak boleh kosong"	Sesuai harapan	Valid
3	Mengisi barang yang ingin dipinjam, durasi peminjaman, tapi tidak mengisi tanggal peminjaman	Aset yang ingin digunakan : (Terisi) Durasi peminjaman: (Terisi) Tanggal peminjaman : (Tidak terisi)	Sistem akan menolah meneruskan penambahan peminjaman aset dan akan muncul form validation field harus "Harus diisi tidak boleh kosong"	Sesuai harapan	Valid
4	Mengisi barang yang ingin dipinjam, durasi peminjaman, dan tanggal peminjaman	Aset yang ingin digunakan : (Terisi) Durasi peminjaman: (Terisi) Tanggal peminjaman : (Terisi)	Sistem akan menolah meneruskan penambahan peminjaman aset dan akan muncul pop up "berhasil meminjam barang"	Sesuai harapan	Valid

#### 4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan :

1. Aplikasi berbasis website yang telah dirancang memiliki beberapa kelebihan yang signifikan.
2. Aplikasi ini menggantikan proses manual menjadi sistem yang terkomputerisasi, meningkatkan efisiensi dalam manajemen aset alat kantor.
3. Proses peminjaman, pengembalian, dan catatan kondisi aset disimpan secara otomatis dalam sebuah database, memudahkan pembuatan laporan peminjaman.
4. Pengawasan terhadap aset yang dipinjam dan dikembalikan tercatat dengan baik dalam sistem, memudahkan pengelola untuk melacak aset yang sedang dipinjam, aset yang tersedia, serta aset yang sedang dalam perbaikan atau penggantian.
5. Karyawan dapat dengan mudah melihat ketersediaan aset alat kantor melalui aplikasi ini tanpa perlu bertanya kepada admin.
6. Perancangan sistem informasi website peminjaman aset alat kantor pada KOPINDOSAT diharapkan dapat secara signifikan mempermudah proses peminjaman, pengembalian, dan pemantauan kondisi aset alat kantor.

#### 5 Daftar Pustaka

- [1] F. Sujatmiko and D. F. Suyatno, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Alat Kantor Berbasis Website menggunakan Framework Laravel dan Metode LIFO," *J. Emerg. Inf. Syst. Bus. Intell.*, vol. 2, no. 4, pp. 93–102, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JEISBI/article/view/43470%0Ahttps://ejournal.unesa.ac.id>
- [2] E. Novalia *et al.*, "Online Food and Beverage Ordering System Based On Web-Based Makanman Restaurant," vol. 4, no. 2, p. 440, 2022.
- [3] B. I. Dewangkara, K. S. Santi, V. A. Putri, and I. M. E. Listartha, "Penerapan Analisis Kerentanan XSS dan Rate Limiting pada Situs Web MTsN 3 Negara Menggunakan OWASP ZAP," *J. Inform. Upgris*, vol. 8, no. 1, pp. 1–6, 2022, doi: 10.26877/jiu.v8i1.10266.
- [4] R. A.S. and M. Shalahuddin, *REKAYASA PERANGKAT LUNAK TERSTRUKTUR DAN BERORIENTASI*, Cetakan ke. Bandung: Informatika Bandung, 2019.
- [5] M. Romzi and B. Kurniawan, "Implementasi Pemrograman Python Menggunakan Visual Studio Code," 2020. [Online]. Available: [www.python.org](http://www.python.org)

- [6] C. Kesuma and D. N. Kholifah, “Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada LKP Rejeki Cilacap.”
- [7] B. Hermanto, M. Yusman, J. Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung Jalan Sumantri Brojonegoro No, and B. Lampung, “SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEUANGAN PADA PT. HULU BALANG MANDIRI MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL,” 2019.
- [8] A. Pradana Putra, F. Andriyanto, T. Dewi Muji Harti, and W. Puspitasari, “PENGUJIAN APLIKASI POINT OF SALE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING.”
- [9] B. A. Pamungkas, A. Voutama, B. N. Sari, and S. Susilawati, “Sistem Pakar Deteksi Dini HIV/AIDS Dengan Metode Forward Chaining Dan Certainty Factor,” *INTECOMS J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 4, no. 1, pp. 120–130, 2021, doi: 10.31539/intecom.v4i1.2461.