

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET PT. SISI (PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO) TBK – PABRIK TUBAN)

^aBerliana Citra Putri Bintari, ^bMuhammad Firdaus

^aTeknik Informatika, Teknik, Universitas 17 Agustus 1945, Surabaya, Indonesia

^bTeknik Informatika, Teknik, Universitas 17 Agustus 1945, Surabaya, Indonesia

Email: berlianacitraputrib@gmail.com

Abstract

PT. Sinergi Informatika Semen Indonesia (PT. SISI) is a company engaged in Information Technology. With the development of increasingly advanced technology, companies need information. The information needed at this time is information about the assets owned by the company. The system contained in the ICT section is still done manually. Things like this can slow down the asset management process. This study aims to manage assets owned by the company including asset data, submission of additions, submission of repairs, submission of loans, submission of returns, submission of transfers, submissions for deletion, and approval of assets as, well as asset reports. The method used in this research is the scrum method. Activities that occur in the scrum method include backlogs, sprints, scrum meetings, and demos. The purpose of this design is to speed up the management process and make it easier to find assets. The results that have been achieved in making this system are users can submit assets, view asset data. And admins can approve submissions, view asset data, and record reports. Based on the method of SUS with a total of 18 respondents, which indicates that this system is included in the Acceptable category, is included in the B scale, and is included in the Excellent category.

Keywords: Information Systems, Assets, Management, Management, Company.

Abstrak

PT. Sinergi Informatika Semen Indonesia (PT. SISI) merupakan perusahaan yang bergerak dibidang Teknologi Informasi. Dengan adanya perkembangan teknologi yang semakin maju, perusahaan membutuhkan suatu informasi. Informasi yang dibutuhkan saat ini adalah informasi mengenai aset yang dimiliki perusahaan. Sistem yang terdapat pada bagian ICT masih dilakukan secara manual. Hal seperti ini dapat memperlambat proses pengelolaan aset. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengelola aset yang dimiliki perusahaan meliputi data aset, pengajuan penambahan, pengajuan perbaikan, pengajuan peminjaman, pengajuan pengembalian, pengajuan perpindahan, pengajuan penghapusan, dan persetujuan aset, serta terdapat laporan aset. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode scrum. Aktivitas yang terjadi dalam metode scrum meliputi backlog, sprint, scrum meeting, dan demo. Tujuan dibangunnya rancangan ini diharapkan dapat mempercepat proses pengelolaan dan mempermudah pencarian aset. Hasil yang telah dicapai dalam pembuatan sistem ini adalah user dapat melakukan pengajuan aset, melihat data aset. Dan admin dapat melakukan persetujuan pengajuan, melihat data aset, serta melakukan pencatatan laporan. Berdasarkan metode SUS dengan jumlah 18 responden, yang menunjukkan bahwa sistem ini termasuk dalam kategori Acceptable, termasuk dalam skala B, dan termasuk ke dalam kategori Excellent.

Kata kunci: Sistem Informasi, Aset, Manajemen, Pengelolaan, Perusahaan.

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi saat ini semakin hari berkembang sangat pesat. Hal itu terbukti dengan semakin meningkatnya peranan teknologi dalam berbagai bidang kehidupan. Untuk mengetahui informasi secara cepat dibutuhkan suatu sistem yang efisien dan efektif. Sistem informasi membuat solusi manajemen dan organisasi untuk menghadapi tantangan di lingkungannya. Diperlukan penerapan pemahaman sistem secara efektif mengenai manajemen dan teknologi informasi. Salah satu sistem yang diperlukan bagi organisasi adalah Sistem Informasi Manajemen Aset.

Aset merupakan barang atau benda bersifat bergerak dan tidak bergerak, yang mencakup kebutuhan suatu instansi. Kebutuhan informasi suatu aset sangat penting untuk memperbaiki kinerja dalam instansi atau perusahaan. Manajemen aset merupakan tata cara pengelolaan aset-aset yang dimiliki oleh instansi pemerintah, swasta serta industri dalam jangka waktu tertentu. Karena aset mengandung nilai dan dibutuhkan instansi tersebut, maka aset harus dikelola dengan baik. Khususnya pada aset-aset milik negara agar tidak disalahgunakan oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab.

Pada umumnya manajemen aset merupakan suatu proses sistematis dan terstruktur yang mencakup seluruh siklus didalamnya. Efisiensi pengelolaan barang milik negara wajib diperlukan karena terbatasnya sumber daya pemerintah pada pelayanan publik. Pengelolaan aset perusahaan mencakup unit-unit organisasi yang ada dan bekerjasama untuk mencapai tujuan. Permasalahan mengenai pengelolaan aset sering ditemukan dalam instansi pemerintah, swasta serta industri. Pengelolaan aset pada PT. Sinergi Informatika Semen Indonesia (PT. SISI) masih dilakukan secara manual menggunakan buku atau Microsoft Excel. Hal seperti ini mengakibatkan proses pengolahan data memakan banyak waktu dan menjadi kurang baik.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Kajian Pustaka

Penelitian oleh [7] bertujuan untuk memberikan sebuah solusi mengatasi persoalan-persoalan berupa Sistem Informasi Manajemen Aset. Dengan dibuatnya sistem informasi ini perusahaan dapat melakukan pemantauan aset yang dimiliki, secara segi waktu, kinerja, atau biaya.

Menurut [11] pengelolaan aset memiliki tujuan yaitu untuk memudahkan para staff mengelola aset dan menghasilkan pengembangan perangkat lunak. Dibangunnya sistem manajemen aset akan sangat membantu dan dapat membuat pengelolaan aset berjalan lancar.

Dalam penelitiannya tentang manajemen aset [9] sistem ini dirancang untuk optimalisasi penelusuran aset. Aset merupakan modal utama dalam menunjang kinerja perusahaan. Pengelolaan aset perlu dilakukan dengan baik, sehingga dapat digunakan dengan efektif dan efisien. Banyaknya inventaris aset yang hilang atau rusak menyebabkan kesulitan pihak terkait untuk melakukan penelusuran dan pengontrolan aset. Karena saat ini hanya menggunakan Microsoft Excel untuk menyimpan dan mengelola data aset jurusan. Proses pergantian aset yang rusak menjadi tidak maksimal. Oleh karena itu, pada saat ini diperlukan pergantian proses pengelolaan aset secara manual menjadi sebuah website. Pergantian tersebut sangat membantu dalam hal efisiensi waktu, ketepatan data, pemberian informasi, dan pelaporan data aset. Salah satunya agar penataan dokumen dan pengelolaan administrasi menjadi tertib.

Penelitian yang dilakukan [1] pengelolaan aset yang dilakukan secara manual menyebabkan kurang maksimal dalam pengelolaan data dan pelaporan aset. Seperti pencarian lokasi aset yang telah dipinjam atau berpindah tempat sulit untuk diketahui keberadaannya. Dalam melakukan pencatatan laporan aset yang masih manual, petugas tidak langsung menginputkan ke dalam komputer Untuk mengatasi kesalahan pada hal tersebut, dirancang suatu sistem informasi manajemen aset yang akan memudahkan pegawai dalam melakukan pencarian data serta laporan yang akan dibutuhkan, sebagai upaya tertib dalam pengelolaan aset.

Menurut penelitian yang dilakukan [8] aset atau barang merupakan sesuatu yang dapat dimiliki dan mempunyai nilai yang digunakan dalam lembaga, atau perorangan. Terjadinya kendala dalam mengelola aset, seperti dalam pencatatan aset yang selalu berubah-ubah. Baik dari pengadaan sampai penghapusan. Untuk itu dibutuhkan perangkat sistem yang sesuai agar aset dapat terjaga dan dikelola dengan baik.

Sedangkan menurut [3] penyusutan nilai aset, keberadaan, dan penggunaan juga merupakan hal yang sangat penting untuk diketahui informasinya di setiap perusahaan. Perusahaan berencana membangun sebuah sistem informasi berbasis komputer untuk

memperlancar operasional perusahaan, dan menghindari penggunaan aset secara pribadi oleh pegawai. Sistem ini berfungsi untuk memudahkan pencatatan aset dalam perusahaan. Seperti pengguna aset, perbaikan, perpindahan. Namun, keamanan sistem ini masih perlu ditingkatkan.

2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi berfungsi mengumpulkan, menyimpan, dan menyajikan informasi dari sebuah organisasi. Sistem informasi mengubah data mentah menjadi informasi yang berguna melalui tiga aktivitas dasar: input, process, dan output.

Menurut [4] sistem informasi memiliki lima komponen, yaitu : Input, Output, Basis Data, Model, dan Teknologi. Komponen tersebut wajib ada pada sistem untuk menghasilkan suatu informasi.

2.3 Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah kumpulan informasi yang di dalamnya terdapat pimpinan yang bertugas pada kepentingan organisasi, terutama dalam mengambil keputusan agar tujuan organisasi dapat tercapai. Agar tujuan tersebut berjalan efektif dan efisien, sistem perlu dikelola sebaik-baiknya [6].

2.4 Sistem Informasi Manajemen Aset

Sistem Informasi Manajemen Aset merupakan upaya tertib dalam pengelolaan dokumen. Tertib dokumen aset berkaitan dengan pengadaan, atau pendataan data aset, seperti keberadaan aset. Sedangkan tertib administrasi berkaitan dengan pembangunan prosedur pengelolaan aset, mulai saat pengadaan, penerimaan, perubahan, sampai penghapusan [1].

2.5 Metode Scrum

Metode scrum digunakan untuk mengelola pengembangan produk [10]. Untuk menerapkan scrum pada pengembangan perangkat lunak, diperlukan tim terdiri dari : product owner, tim pengembang. Tim pengembang bertugas membuat produk [2]. Terdapat proses pengembangan dalam scrum:

1. Product Backlog: Daftar utama dari semua fungsi yang dibutuhkan dalam produk. Dalam tahap ini product owner akan bertanggung jawab pada product backlog.
2. Sprint Planning: Pada tahap ini product owner akan mengevaluasi product backlog. Fungsi dan fitur yang sudah ditentukan akan dikerjakan dan dikembangkan ke dalam beberapa

task pada setiap sprint cycle. Rencana ini dilakukan untuk menentukan waktu kerja dalam pengembangan sistem.

3. Sprint Backlog: Tahap sprint backlog dilakukan pertemuan antara pemilik produk dan tim pengembang, yang akan memilih product backlog untuk dimasukkan ke dalam sprint.
4. Sprint Review: Dalam tahapan ini product owner akan menjelaskan dan mendemokan product backlog apa saja yang sudah selesai, dan yang belum selesai.
5. Sprint Retrospective: Pada sprint retrospective peneliti melihat pekerjaan apa saja yang telah selesai dilakukan. Sprint dikatakan selesai jika semua product backlog sudah dikerjakan semua oleh tim pengembang, dan tidak ada perubahan dari product owner.
6. Increment: Hasil dari seluruh product backlog yang telah selesai dikerjakan pada sprint. Hasil akhir sprint, increment harus benar-benar siap digunakan.

Agar penelitian ini berjalan dengan tepat, diperlukan sebuah perencanaan [4].



Gambar 1. Metode Scrum

Gambar 1 merupakan langkah yang dilakukan dalam scrum.

- Product Backlog

Tabel 1. Tabel Product Backlog

| No | Analisis Kebutuhan |
|----|--|
| 1 | Analisis Kebutuhan |
| 2 | Analisis Kebutuhan Hardware dan Software |
| 3 | Analisis Sistem Yang Akan Berjalan |
| 4 | Rancangan Desain Sistem |
| 5 | Coding Program Aplikasi |
| 6 | Testing |

Pada Tabel 1 menunjukkan langkah pertama dari metode scrum yaitu menentukan fitur berdasarkan kebutuhan utama oleh pimpinan proyek.

- Sprint Planning

Tabel 2. Tabel Sprint Planning

| No | Deskripsi Fitur |
|----|------------------|
| 1 | Login |
| 2 | Upload Data Aset |

| | |
|----|-----------------------------------|
| 3 | Lihat Data Aset |
| 4 | Pengajuan Penambahan |
| 5 | Pengajuan Peminjaman |
| 6 | Pengajuan Perbaikan |
| 7 | Pengajuan Pengembalian |
| 8 | Pengajuan Perpindahan |
| 9 | Pengajuan Penghapusan |
| 10 | Konfirmasi Pengajuan Penambahan |
| 11 | Konfirmasi Pengajuan Peminjaman |
| 12 | Konfirmasi Pengajuan Perbaikan |
| 13 | Konfirmasi Pengajuan Pengembalian |
| 14 | Konfirmasi Pengajuan Perpindahan |
| 15 | Konfirmasi Pengajuan Penghapusan |
| 16 | Laporan Aset |

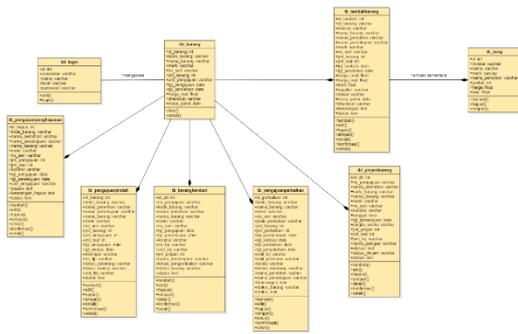
Pada Tabel 2 menunjukkan pekerjaan yang akan dikerjakan pada sprint planning. Perencanaan pada sprint planning yang akan melakukan adalah seluruh anggota scrum team.

- Sprint Backlog

Tabel 3. Tabel Sprint Backlog

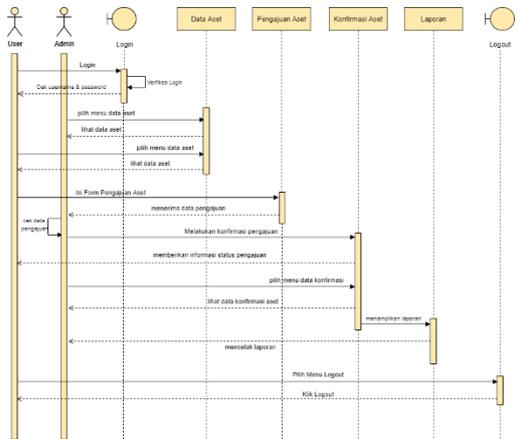
| No | Fitur | Task |
|----|---------------------------|---|
| 1 | Login | Halaman login untuk semua pengguna (Admin dan User) |
| 2 | Dashboard Pengguna Sistem | Dashboard Admin Dashboard User |
| 3 | Mengelola Data Aset | Bagian admin dan user dapat melihat data aset, dan melakukan pencarian data |
| 4 | Mengelola Penambahan Aset | Bagian admin dapat menyetujui pengajuan penambahan data aset |
| 5 | Mengelola Peminjaman Aset | Bagian admin dapat menyetujui pengajuan peminjaman aset |
| 6 | Mengelola Perbaikan Aset | Bagian admin dapat menyetujui |

| | | |
|----|-----------------------------|---|
| | | pengajuan perbaikan aset |
| 7 | Mengelola Pengembalian Aset | Bagian admin dapat menyetujui pengajuan pengembalian aset |
| 8 | Mengelola Perpindahan Aset | Bagian admin dapat menyetujui pengajuan perpindahan aset |
| 9 | Mengelola Penghapusan Aset | Bagian admin dapat menyetujui pengajuan penghapusan aset |
| 10 | Pengajuan Penambahan Aset | Bagian user dapat melakukan isi form pengajuan penambahan, edit, detail data, dan hapus |
| 11 | Pengajuan Peminjaman Aset | Bagian user dapat melakukan isi form pengajuan peminjaman, edit, detail data, dan hapus |
| 12 | Pengajuan Perbaikan Aset | Bagian user dapat melakukan isi form pengajuan perbaikan, edit, detail data, dan hapus |
| 13 | Pengajuan Pengembalian Aset | Bagian user dapat melakukan isi form pengajuan pengembalian, edit, detail data, dan hapus |
| 14 | Pengajuan Perpindahan Aset | Bagian user dapat melakukan isi form pengajuan perpindahan, edit, detail data, dan hapus |
| 15 | Pengajuan Penghapusan Aset | Bagian user dapat melakukan isi form pengajuan |



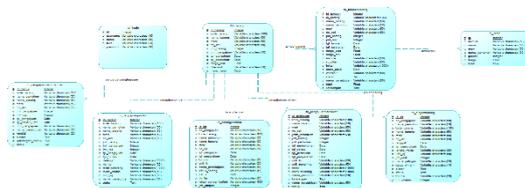
Gambar 6. Class Diagram

Pada Gambar 6 menunjukkan class diagram sistem informasi manajemen aset. Class diagram yaitu gambaran relasi antar kelas yang pada sistem, berisi perintah dan tanggung jawab setiap kelas.



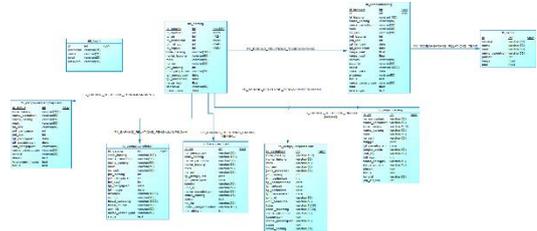
Gambar 7. Sequence Diagram

Gambar 7 terdapat sequence diagram sistem informasi manajemen aset. Terdapat dua aktor user dan admin. Dimana user dapat melihat data aset, setelah itu melakukan pengajuan dengan mengisi form pengajuan. Setelah mengisi data pengajuan akan dikirim ke admin. Kemudian admin akan melakukan cek data pengajuan. Admin melakukan konfirmasi pengajuan, setelah itu user mendapatkan informasi apakah pengajuan tersebut disetujui atau ditolak. Admin juga dapat melihat laporan, serta mencetak laporan setiap bulan.



Gambar 8. Conceptual Data Model (CDM)

Gambar 8 merupakan CDM yang menggambarkan struktur basis data. Dirancang untuk sebuah sistem informasi. Terdapat 9 entitas pada CDM yaitu: tb_login, tbl_barang, tb_tambahbarang, tb_temp, tb_pinjambarang, tb_pengajuanperbaikan, tb_barangkembali, tb_pengajuanperpindahan, tb_pengajuanpenghapusan.



Gambar 9. Physical Data Model (PDM)

Gambar 9 merupakan PDM yang menggambarkan rancangan struktur basis data untuk sebuah sistem informasi. PDM adalah hasil generate dari CDM. Terdapat 9 entitas PDM yaitu: tb_login, tbl_barang, tb_tambahbarang, tb_temp, tb_pinjambarang, tb_pengajuanperbaikan, tb_barangkembali, tb_pengajuanperpindahan, tb_pengajuanpenghapusan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Percobaan dilakukan dengan beberapa pengujian.

3.1 Hasil Implementasi Sistem

Pada subab ini menjelaskan hasil antarmuka (interface).

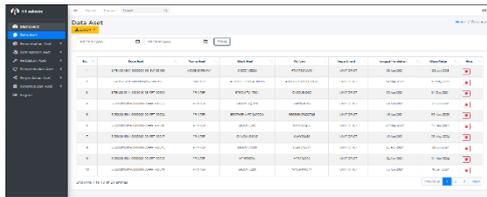
Gambar 10 merupakan halaman utama dari sistem. Untuk masuk ke dalam sistem Admin dan User akan mengisi username dan password sesuai hak akses masing-masing.



Gambar 10. Tampilan Login

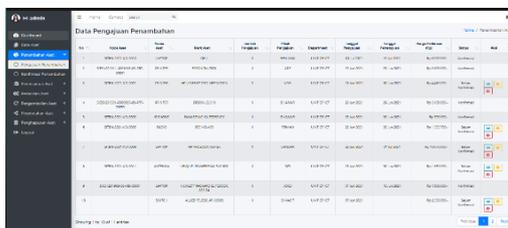
Pada gambar 11 merupakan halaman data aset admin. Pada halaman ini admin dapat mengetahui data aset yang tersedia, data tersebut terdiri dari kode aset, nama aset, merk aset, no seri, department, tanggal perolehan, dan masa pakai aset tersebut. Admin juga dapat mencetak laporan dalam format pdf maupun excel. Selain itu terdapat fitur pencarian, Admin dapat mencari aset yang

ingin diinginkan dengan mengetik pada kolom "search".



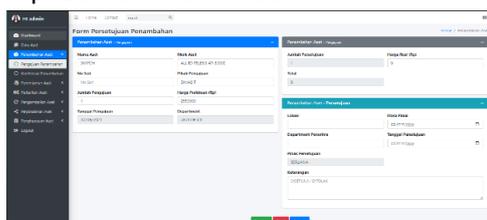
Gambar 11. Tampilan Halaman Data Aset (Admin)

Gambar 12 merupakan halaman data pengajuan penambahan aset yang dikirim dari pengajuan (user). Pada data pengajuan ini terdapat kode aset dan tanggal persetujuan masih kosong dikarenakan status masih belum dikonfirmasi. Admin akan melakukan cek data pengajuan dengan mengklik tombol berwarna biru, sedangkan tombol kuning untuk mengkonfirmasi, dan merah untuk menolak pengajuan. Selain itu terdapat fitur pencarian, Admin dapat mencari aset yang ingin diinginkan dengan mengetik pada kolom "search".



Gambar 12. Tampilan Halaman Data Pengajuan (Admin)

Gambar 13 merupakan form persetujuan aset, dimana admin akan melakukan cek data pengajuan. Jika disetujui, admin akan mengisi kode aset, no seri, jumlah persetujuan, harga real, lokasi barang tersebut ditambahkan, masa pakai barang, department penerima, tanggal persetujuan, dan keterangan. Setelah selesai data akan tersimpan dan admin melakukan konfirmasi, status juga akan berubah menjadi konfirmasi, kemudian muncul pop up 'Berhasil Konfirmasi'.



Gambar 13. Tampilan Halaman Form Persetujuan (Admin)

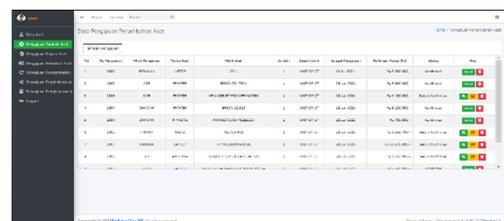
Gambar 14 merupakan halaman konfirmasi untuk admin. Pada halaman ini admin dapat melihat data pengajuan yang

sudah dikonfirmasi. Data tersebut terdiri dari kode aset, nama aset, merk aset, no seri, jumlah persetujuan, department, tanggal persetujuan, harga real, pihak persetujuan, dan status. Halaman ini juga memiliki fitur untuk Admin melakukan cetak laporan dalam format pdf atau excel, atau dapat mencetak laporan setiap bulan. Selain pemberitahuan persetujuan dikirim ke user melalui sistem, pada halaman ini terdapat aksi yang berfungsi untuk mencetak pemberitahuan dalam bentuk hard file. Pada halaman ini juga terdapat fitur pencarian, Admin dapat mencari aset yang ingin diinginkan dengan mengetik pada kolom "search".



Gambar 14. Tampilan Halaman Konfirmasi Pengajuan (Admin)

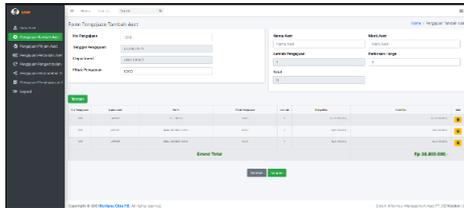
Gambar 15 merupakan halaman data pengajuan yang diperoleh ketika user telah melakukan pengisian form pengajuan. Pada halaman ini terdapat no pengajuan, pihak pengajuan, nama aset, merk aset, jumlah pengajuan, department, tanggal pengajuan, perkiraan harga, dan status. Halaman ini juga memiliki button untuk tambah pengajuan dan beberapa aksi, edit data pengajuan, detail pengajuan, dan hapus pengajuan. Jika data dikonfirmasi atau ditolak user tidak bisa melakukan edit data, hanya bisa mengakses button detail dan hapus. Selain itu terdapat fitur pencarian, User dapat mencari aset yang ingin diinginkan dengan mengetik pada kolom "search".



Gambar 15. Tampilan Halaman Data Pengajuan (User)

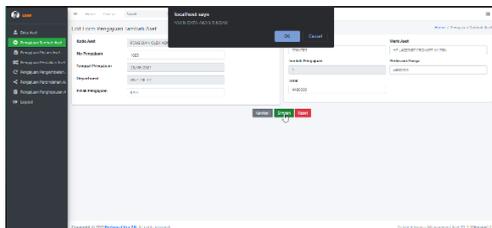
Gambar 16 terdapat form pengajuan. User akan melakukan pengisian pada form pertama terdiri dari no pengajuan, pihak pengajuan, dan pada form kedua terdapat nama aset, merk aset, jumlah pengajuan, perkiraan harga, dan total. Setelah semua field terisi, user melakukan aksi tambah dan diarahkan ke tabel temporary/tabel sementara. Pada form ini user dapat melakukan penambahan lagi hanya

dengan mengisi form kedua, karena no pengajuan dan pihak pengajuan sudah otomatis terisi pada saat input data yang pertama. Setelah selesai data akan tersimpan dan dikirimkan oleh sistem ke bagian persetujuan.



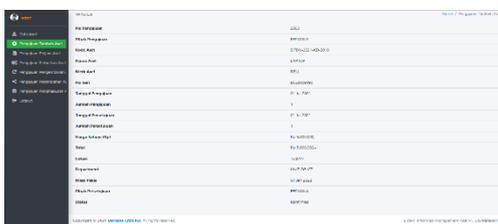
Gambar 16. Tampilan Halaman Form Pengajuan (User)

Pada Gambar 17 terdapat edit form penambahan. Form ini digunakan ketika user salah melakukan input data pengajuan. Disini terdapat penambahan satu kolom kode aset yang hanya bisa diisi oleh pihak persetujuan (Admin).



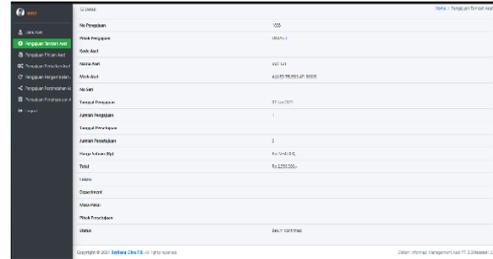
Gambar 17. Tampilan Form Edit Pengajuan (User)

Pada Gambar 18 terdapat halaman detail pengajuan yang sudah dikonfirmasi. Seperti pada kode aset, no seri, jumlah persetujuan, tanggal persetujuan, lokasi, departemen, masa pakai, dan pihak persetujuan sudah terisi. Status juga berubah menjadi konfirmasi.



Gambar 18. Tampilan Halaman Detail Aset Sudah Dikonfirmasi (User)

Gambar 19 merupakan halaman detail yang belum dikonfirmasi oleh Admin. Terdapat beberapa data yang masih kosong seperti kode aset, no seri, jumlah persetujuan, tanggal persetujuan, lokasi, departemen, masa pakai, dan pihak persetujuan.



Gambar 19. Tampilan Halaman Detail Belum Dikonfirmasi (User)

3.2 Pengujian Kinerja Sistem

Hasil pengujian kinerja dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Tabel Pengujian Kinerja Sistem

| No | Uji Kinerja | Hasil |
|----|------------------------------|---------|
| 1 | Ukuran file aplikasi | 312 MB |
| 2 | Total memori yang terpakai | 277 MB |
| 3 | Waktu untuk membuka aplikasi | 4 Detik |
| 4 | Waktu untuk membuka laporan | 1 Detik |

3.3 Pengujian Sistem Black Box

Pengujian black box merupakan pengujian yang berfokus pada kebutuhan fungsional sistem. Pengujian menggunakan browser, untuk memastikan apakah output sudah sesuai yang diharapkan atau tidak.

Tabel 5. Tabel Pengujian Black Box Halaman Data Aset (Admin)

| Data Uji | Skenario Uji | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|---|---|--|------------|
| Admin input username dan password yang benar dengan mengklik tombol login | Sistem akan menampilkan halaman Dashboard | Berhasil login dan sistem akan menampilkan halaman utama (Dashboard) | Berhasil |
| User input username dan password yang benar dengan mengklik tombol login | Sistem akan menampilkan halaman Data Aset | Berhasil login dan sistem akan menampilkan halaman utama (Data Aset) | Berhasil |
| Memasukkan | Sistem akan | Sistem menolak | Berhasil |

| | | | |
|---|---|---|--|
| username dan password dengan kondisi salah lalu mengklik tombol login | menampilkan pesan 'Username dan Password Salah' | akses login dan menampilkan pesan 'Username dan Password Salah' | |
|---|---|---|--|

Tabel 6. Pengujian Black Box Halaman Persetujuan (*Admin*)

| Data Uji | Skenario Uji | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|--|--|--|------------|
| Menu Konfirmasi | Sistem akan menampilkan halaman semua data pengajuan yang telah dikonfirmasi | Sistem dapat menampilkan data Konfirmasi Pengajuan | Berhasil |
| Admin melakukan cetak laporan dalam format pdf atau excel | Sistem akan menampilkan laporan sesuai format yang diinginkan (pdf atau excel) | Sistem dapat menampilkan laporan pengajuan sesuai format yang dipilih | Berhasil |
| Admin melakukan cetak laporan setiap bulan dengan mengisi tanggal awal dan tanggal akhir | Sistem akan laporan setiap bulan sesuai tanggal yang ditentukan | Berhasil menampilkan laporan setiap bulan sesuai rentang waktu yang telah ditentukan | Berhasil |
| Admin melakukan cetak berita acara pengajuan pada kolom aksi | Sistem akan menampilkan laporan berita acara dalam format pdf | Sistem dapat menampilkan laporan berita acara dalam format pdf | Berhasil |
| Admin melakukan | Sistem akan | Sistem dapat | Berhasil |

| | | | |
|--|------------------------------------|--|--|
| an pencarian di Halaman Konfirmasi pada kolom 'search' | menampilkan data yang telah dicari | menampilkan inputan data yang diinginkan | |
|--|------------------------------------|--|--|

Tabel 7. Pengujian Black Box Halaman Pengajuan (*User*)

| Data Uji | Skenario Uji | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|---|---|--|------------|
| Menu Pengajuan Aset | Sistem akan menampilkan halaman Data Pengajuan | Sistem dapat menampilkan halaman Data Pengajuan Aset | Berhasil |
| User melakukan input pengajuan dengan mengklik tombol tambah pengajuan dan mengisi semua data, lalu menekan tombol simpan | Menginput data pengajuan dengan mengisi semua field, kemudian sistem akan menyimpan data dan menampilkan pesan "Berhasil Melakukan Pengajuan" | Sistem dapat menyimpan data pengajuan aset, dan menampilkan pesan "Berhasil Melakukan Pengajuan" | Berhasil |
| User melakukan edit data dengan mengklik tombol berwarna kuning | Sistem akan menampilkan halaman Edit Form Pengajuan Penambahan, jika ada data yang salah user melakukan perubahan data tersebut dan sistem akan menyimpan perubahan data, kemudian tampil pesan | Sistem menyimpan perubahan data pengajuan, dan menampilkan pesan "Berhasil Diubah" kemudian list data pengajuan akan berubah | Berhasil |

| | | | |
|---|--|---|----------|
| | “Berhasil Diubah” | | |
| User melihat detail data pengajuan dengan mengklik tombol detail berwarna hijau | Sistem akan menampilkan halaman Detail Data Pengajuan | Sistem dapat menampilkan Detail Data Pengajuan | Berhasil |
| User melakukan hapus data dengan mengklik tombol hapus berwarna merah | Sistem akan menampilkan notifikasi “Apakah Yakin Data Akan Dihapus?”, jika setuju user menekan button “Yes”, kemudian muncul pesan “Deleted” | Sistem dapat menampilkan notifikasi “Apakah Yakin Data Akan Dihapus?”, jika setuju user menekan button “Yes”, kemudian muncul pesan “Deleted”. Dan data pengajuan terhapus. | Berhasil |
| User melakukan pencarian di halaman Data Pengajuan pada kolom 'search' | Sistem akan menampilkan data yang telah dicari | Sistem dapat menampilkan inputan data yang diinginkan | Berhasil |

Berdasarkan tabel hasil pengujian black box, disimpulkan bahwa fitur-fitur yang terdapat pada sistem manajemen aset tersebut memberikan hasil yang sesuai, dapat berfungsi dengan baik, dan bebas dari kesalahan atau error (bug).

3.4 Pengujian Metode SUS

Pengujian juga dilakukan menggunakan metode SUS (System Usability Scale) dengan 10 pertanyaan yang sudah disusun sebelumnya. Dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Rekap Pengujian

| Responden | Skor | | | | | | | | | |
|--------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 | Q10 |
| Responden 1 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 4 | 1 |
| Responden 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 5 | 1 | 4 | 3 | 5 | 2 |
| Responden 3 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 |
| Responden 4 | 5 | 2 | 5 | 2 | 4 | 1 | 5 | 3 | 4 | 2 |
| Responden 5 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 |
| Responden 6 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 |
| Responden 7 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| Responden 8 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 2 | 5 | 2 | 5 | 1 |
| Responden 9 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 1 | 5 | 3 | 5 | 2 |
| Responden 10 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 2 | 5 | 1 | 4 | 2 |
| Responden 11 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 2 | 4 | 1 | 4 | 3 |
| Responden 12 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 |
| Responden 13 | 5 | 1 | 5 | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| Responden 14 | 5 | 2 | 4 | 3 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 2 |
| Responden 15 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 2 |
| Responden 16 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 1 |
| Responden 17 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 3 |
| Responden 18 | 4 | 2 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 2 |

Tabel 8 menunjukkan data analisis menggunakan metode SUS dan menghasilkan data pada tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Kalkulasi Skor Berdasarkan Rumus SUS

| Responden | Skor | | | | | | | | | | Jumlah | Jumlah * 2,5 |
|--------------------------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------|--------------|
| | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 | Q10 | | |
| Responden 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 33 | 82,5 |
| Responden 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 31 | 77,5 |
| Responden 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 31 | 77,5 |
| Responden 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 33 | 82,5 |
| Responden 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 34 | 85 |
| Responden 6 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 34 | 85 |
| Responden 7 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 29 | 72,5 |
| Responden 8 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 34 | 85 |
| Responden 9 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 35 | 87,5 |
| Responden 10 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 32 | 80 |
| Responden 11 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 30 | 75 |
| Responden 12 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 33 | 82,5 |
| Responden 13 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 29 | 72,5 |
| Responden 14 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 32 | 80 |
| Responden 15 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 36 | 90 |
| Responden 16 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 35 | 87,5 |
| Responden 17 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 29 | 72,5 |
| Responden 18 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 30 | 75 |
| Skor Rata – Rata (Hasil Akhir) | | | | | | | | | | | | 80,5 |

Setelah mendapatkan hasil akhir skor, dapat dikategorikan sebagai berikut :

- Berdasarkan Acceptability Ranges sistem ini termasuk ke dalam kategori Acceptable.
- Berdasarkan Grade Scale sistem ini termasuk ke dalam kategori B.
- Berdasarkan Adjectives Rating sistem ini termasuk ke dalam kategori Excellent.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil rancangan dan implementasi yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi manajemen aset ini dapat melakukan pengajuan aset.
2. Sistem informasi manajemen aset dapat mempermudah mengelola laporan aset, dan dapat dilakukan dengan memfilter setiap bulan.
3. Sistem informasi manajemen aset dapat melakukan persetujuan pengajuan aset.
4. Hasil pengujian black box menunjukkan bahwa data inputan pada sistem informasi

manajemen aset sudah sesuai, dan dapat berfungsi dengan baik, serta tidak ada error atau bug.

5. Berdasarkan pengujian sistem menggunakan metode SUS, dapat diperoleh hasil Sistem Informasi Manajemen Aset mendapatkan hasil akhir 80,5. Hasil tersebut dapat dikategorikan sistem Excellent atau dapat diartikan (baik sekali), dan Acceptable (bisa diterima) oleh pengguna. Hasil tersebut juga dikategorikan dalam skala kelas B.

REFERENSI

- [1] Ariska, J. *et al.* (2016) 'RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASETSEKOLAH MENGGUNAKAN TEKNIK LABELLING QR CODE', *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, Vol.2, No 2, Agustus 2016 e-ISSN 2502-8995 ISSN 2460-8181, 2(2), pp. 127–136.
- [2] Azdy, R. A. and SN, A. (2012) 'Implementasi Scrum Pada Pengembangan Software Terdistribusi', *Seminar Nasional Informatika 2012*, 1(2), pp. 32–37.
- [3] Friadi, J. and Athailah (2017) 'Sistem Informasi Manajemen Aset Menggunakan Pendekatan Mvc Dengan Framework Codeigniter Di Pt. H-Tech Oilfield Equipment', *Jurnal Ilmiah Zona Komputer*, 7(3), pp. 1–16.
- [4] Hartono, J. (2008) *Analisis dan Desain Sistem Informasi*.
- [5] Kinerja, A. *et al.* (2018) 'Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle', *ALGORITMA: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika Volume: 03, Number: 01, November 2018 ISSN 2598-6341*, 6341(November), pp. 1–9.
- [6] Lipursari, A. (2015) 'PERAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN (SIM) DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN', *Peran Sistem Informasi Manajemen (Sim)*, 3(2), pp. 1–9. Available at: <http://repository.ut.ac.id/4069/1/PKOP4422-M1.pdf>.
- [7] Maryono, Y., Suyoto, S. and Mudjihartono, P. (2010) 'Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset TIK Studi Kasus: Asmi Santa Maria Yogyakarta', *Jurnal Buana Informatika*, 1(2), pp. 81–90. doi: 10.24002/jbi.v1i2.298.
- [8] Nugraha, F. (2013) 'Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw)', *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 3(1), p. 7. doi: 10.24176/simet.v3i1.81.
- [9] Pambudi, G. S., Sriyanto, S. and Arvianto, A. (2017) 'Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web Untuk Optimalisasi Penelusuran Aset Di Teknik Industri Undip', *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, 11(3), p. 187. doi: 10.14710/jati.11.3.187-196.
- [10] Schwaber, K. and Sutherland, J. (2011) *The Scrum guide*. Available at: http://www.scrum.org/scrumguides/%5Cnhhttp://pdf4420.psxbook.com/scrum_1868546.pdf.
- [11] Shamsudin, N. H. B. (2012) 'SCHOOL ASSET MANAGEMENT SYSTEM', *Faculty of Computer Systems & Software Engineering*, (June).