

PENERAPAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) PADA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET BERBASIS WEBSITE

Rini Agustira¹, Achmad Rifai², Ridan Nurfalah³, Mochammad Rizky Kusumayudha⁴,
Wawan Kurniawan⁵

^{1,2,3,4}Universitas Nusa Mandiri, ⁵Universitas Bina Sarana Informatika

¹agustiraag99@gmail.com, ²achmad.acf@nusamandiri.ac.id, ³ridan.rlh@nusamandiri.ac.id,
⁴mochammad.mox@nusamandiri.ac.id, ⁵wawan.wwk@bsi.ac.id

ABSTRACT

Asset management using a manual system can make it difficult to find data. Moreover, asset damage that occurs suddenly due to the expiration of the asset's useful life and without asset monitoring can hamper ongoing business processes. A system that can accommodate the distribution of assets, so that the flow becomes clear is very much needed by PT. Putra Jamil Textile. Knowing the progression of the resource the executives framework that runs in the organization climate of PT. Putra Jamil Textile and the lack of an asset management system that is currently running, so it is necessary to have an asset information system as a form of supervision of assets in order to facilitate company leaders in overseeing asset circulation and become an initial milestone in integrated asset data collection in the company environment of PT. Putra Jamil Textile. The RAD (Rapid Application Development) strategy has organized stages, programming improvement that can be done brilliantly by underscoring on a short cycle, making feedback from users more quickly obtained and all user needs can be realized immediately. Asset management information system "ASETpujatex" which is equipped with menu features that can overcome the obstacles that occur in PT. Putra Jamil Textile. This proves that the ASETpujatex system can be an early milestone in their asset management documentation.

Keywords: Management Information System; Asset Management; RAD; Data Searching; Asset Distribution

ABSTRAK

Manajemen aset menggunakan sistem manual dapat menyulitkan dalam proses pencarian data. Terlebih lagi kerusakan aset yang terjadi secara tiba-tiba dikarenakan masa manfaat aset yang sudah lewat juga tanpa adanya dilakukan monitoring aset dapat menghambat proses bisnis yang berjalan. Sebuah sistem yang dapat mengakomodir distribusi aset, sehingga alurnya menjadi jelas sangat diperlukan oleh PT. Putra Jamil Textile. Mengetahui alur sistem dalam manajemen aset yang berjalan di lingkungan perusahaan serta kekurangan sistem manajemen aset saat ini yang berjalan disana, sehingga perlu diadakan sistem informasi aset sebagai bentuk pengawasan terhadap aset guna mempermudah pimpinan perusahaan dalam mengawasi peredaran aset dan menjadi tonggak awal dalam pendataan aset secara terpadu di lingkungan perusahaan PT. Putra Jamil Textile. Metode RAD (Rapid Application Development) telah mengatur tahapan, peningkatan program yang dapat diselesaikan dengan waktu yang sempurna dengan menekankan pada siklus yang pendek, membuat kritik dari klien semakin cepat didapat dan semua kebutuhan pengguna dapat segera teralisasi. Sistem informasi manajemen aset "ASETpujatex" yang dilengkapi fitur-fitur menu yang dapat mengatasi kendala yang terjadi pada PT. Putra Jamil Textile. Hal ini membuktikan bahwa sistem ASETpujatex dapat menjadi tonggak awal pendokumentasian manajemen.aset mereka.

Kata Kunci : Sistem Informasi Manajemen; Manajemen Aset; RAD; Pencarian Data; Distribusi Aset**1. PENDAHULUAN**

Teknologi dalam dunia industri semakin marak dengan berbagai equipment yang ada di dalamnya guna menunjang pemenuhan konsumen, namun bidang manajemen aset dalam dunia industri juga kini telah menjadi perhatian yang menarik minat para peneliti untuk meningkatkan teknologi atau penelitian baru dari berbagai multidisiplin ilmu (Petchrompo and Parlikad 2019) (Azizah et al. 2022). Saat ini, banyak penelitian dalam bidang manajemen aset telah dilakukan dengan ruang lingkup penelitian yang terus berinovasi dengan cepat mulai dari mengelola perbaikan aset sederhana sampai optimalisasi sistem yang sangat kompleks pada berbagai unit (Gao et al. 2021). Oleh karena itu, penelitian pada bidang ini menyebabkan munculnya cabang penelitian lain yang berkaitan dengan manajemen aset pada suatu perusahaan. Sistem manajemen aset adalah kerangka kerja data administrasi pengumpulan informasi mengenai aset (Pratiwi 2017). Aset merupakan sumber daya utama bagi individu atau organisasi yang mengklaimnya, karena sumber daya adalah perangkat keras yang mendukung kinerja organisasi dan juga berharga untuk mencapai tujuan perusahaan atau organisasi (Joesyiana 2018). Aset juga menjadi bagian penting dari suatu perusahaan dengan berbagai bentuk asetnya yang mencakup bahan produksi, peralatan, meja, kabel, kendaraan, komputer sampai karyawan atau orang yang ada di perusahaan itu sendiri, tetapi untuk beberapa aset berharga yang penting bagi perusahaan, aset juga memiliki karakteristik nilai likuiditas tinggi yang terkadang sulit untuk manajemen kemananan dan lainnya (Wang, Tan, and Li 2015). Sistem manajemen aset ini digunakan dalam pengumpulan informasi sumber daya untuk semua kantor dalam mengatur organisasi dan administrasi serta

pengumpulan informasi barang yang dikelola (Maria and Efendi 2021). Dengan sistem manajemen aset ini perusahaan dapat menentukan apa saja aset-aset yang telah dimiliki serta dapat memperkirakan masa ekonomis suatu barang tersebut dengan perawatan yang teratur. Meninjau pentingnya aset yang ada pada sebuah organisasi atau perusahaan maka manajemen dalam alur penggunaan, pengadaan, serta penggantian aset ini perlu dilakukan dengan sistematis.

PT. Putra Jamil Textile merupakan perusahaan textile yang bergerak di bidang penjualan sarung bodi mobil dan sarung bodi motor dengan jumlah cabang yang sudah tersebar di berbagai kota. Banyaknya jumlah cabang yang dimiliki oleh perusahaan ini jelas akan cukup sulit untuk mengetahui dapat diketahui mengenai arah serta keadaan sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan. Beberapa aset yang dimiliki dan tersedia di PT. Putra Jamil Textile antara lain: kendaraan operasional seperti kendaraan roda 4 atau lebih, kendaraan bermotor roda dua, komputer, printer, mesin printing, bahan baku produksi, pendingin ruangan (air conditioner), meja komputer, kursi, rak-rak, meja admin dan alat-alat pendukung lainnya yang tersedia di Gedung ataupun di luar Gedung perusahaan.

Sistem pengelolaan aset yang ada dan digunakan pada PT. Putra Jamil Textile saat ini belum terintegrasi dengan bantuan sistem informasi yang membuat manajemen aset kurang terarah dan terdata dengan baik. Tidak adanya sistem untuk manajemen aset berbasis teknologi berpengaruh pada lamanya proses pelaporan data aset terhadap pimpinan, rentan kehilangan aset, serta terganggunya proses bisnis yang berjalan pada PT. Putra Jamil Textile diakibatkan kerusakan alat/mesin karena tidak adanya data masa pakainya, sehingga tidak dilakukan perbaikan dan mengakibatkan

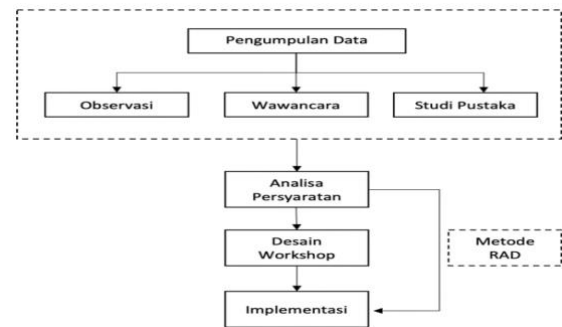
kerusakan dan kegagalan produksi. Sehingga pembenahan infrastruktur khususnya dalam bidang sistem manajemen aset sangat dibutuhkan pada perusahaan ini terlebih banyaknya masalah yang dirasakan oleh staff ataupun pengurus perusahaan karena belum terkomputerisasinya manajemen aset yang ada.

Penelitian terdahulu (Prihandoyo 2018) yang membahas tentang pemeriksaan dan perencanaan sistem manajemen aset di PT. Metis Technology Corporindo, rancangan sistem informasi manajemen aset di PT. Sentral Tukang Indonesia (Puteri and Effendi 2018) tentang pelaksanaan strategi rapid application development di situs panduan bantuan “waterfall tour south sumatera”. Terdapat perbedaan dengan penelitian terdahulu adalah bahwa peneliti membangun sebuah situs yang dirancang sebagai sistem informasi manajemen aset PT. Putra Jamil Textile. Untuk situasi ini kerangka administrasi yang akan dibuat dapat bekerja dengan pencatatan sumber daya hierarkis, melakukan monitoring aset sehingga menghindari kegagalan produksi karena tidak tersedianya aset dari kerusakan yang tidak diduga, serta untuk mengetahui perkembangan sumber daya aset yang sedang berjalan di lingkungan perusahaan PT. Putra Jamil Textile.

2. METODE PENELITIAN

1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian pada penelitian ini terbagi pada dua bagian yaitu metode pengumpulan data dan pengolahan data yang sudah terkumpul dengan metode RAD (*Rapid Application Development*). Berikut bagian tahapan penelitian ditampilkan pada Gambar 2.1 di bawah:



Gambar 2.1. Tahapan Penelitian

2. Metode Pengumpulan

a. Observasi

Desain studi oservasional membutuhkan daftar kriterianya sendiri untuk dapat menilai kualitas metodologis dalam penelitian yang dilakukan (Drukker et al. 2021). Tahap observasi dalam penelitian ini dilakukan dengan menganalisa masalah yang ada dengan cara melakukan pengamatan sumber dan kegiatan yang berhubungan dengan sistem manajemen aset pada PT. Putra Jamil Textile serta membuat kriteria yang sesuai dengan kebutuhan dar perusahaan itu sendiri yang berkaitan dengan penelitian.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan menanyakan langsung tentang pemahaman dan pengalaman pihak internal pada objek penelitian guna menciptakan pemahaman bersama (Jöhnk, Weißert, and Wyrтки 2021). Penelitian ini melakukan wawancara dengan Manajer pada PT. Putra Jamil Textile untuk bertukar atau memperoleh informasi melalui tanya jawab, sehingga sangat baik dapat disimpulkan menjadi keputusan atau signifikan dalam subjek tertentu dan dituangkan dalam table elisitasi.

c. Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan untuk menemukan jawaban yang dapat diandalkan melalui tinjauan yang sistematis dengan memunculkan definisi kegunaan, atribut dan ukurannya serta metode evaluasi yang valid (Weichbroth 2020). Dalam metode ini penulis mengamati beberapa referensi jurnal serta web guna melengkapi data-data yang terkait dengan topik penelitian ini.

3. Metode RAD (*Rapid Application Development*)

Metode RAD merupakan metodologi yang cukup unik dengan elemen utama yang dimilikinya seperti prototyping, pengembangan iterative, waktu tinju, penerapan anggota dalam tim, pendekatan manajemen, serta penerapan alat dalam mengaplikasikan RAD ini (Susilowati and Negara 2018) (Tabrani, Kholil, and Sinnun 2019). Strategi penelitian yang digunakan penulis adalah RAD dengan 3 fase yaitu analisa persyaratan, workshop desain dan penerapan (Puteri and Effendi 2018)

a. Analisa Persyaratan

Tahap ini diselesaikan sepenuhnya dengan maksud untuk membedakan persyaratan, batasan dan objektivitas yang akan dibangun dari kerangka dengan data yang telah didapat dari stakeholder.

b. Desain Workshop (Pemodelan)

Tahapan pemodelan ini merencanakan untuk merencanakan berbagai gerakan dalam rencana kerangka kerja umum guna menambah wawasan tentang persoalan tersebut berlandaskan hasil analisa yang diperoleh.

c. Implementasi (Penerapan)

Tahapan implementasi berisi pelaksanaan kerangka kerja dan penerapan strategi dalam pemrograman untuk mewujudkan prasyarat kerangka kerja dan dapat dipahami dalam tahap eksekusi kumpulan data dan pengkodean program.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa Persyaratan

Kebutuhan software diperoleh dari pengumpulan data dari hasil observasi lapangan serta wawancara yang dilakukan kepada Manajer PT. Putra Jamil Textile, dituangkan ke dalam Tabel 3.1 di bawah tentang elisitasi final kebutuhan analisis persyaratan (Hanafri, Triono, and Luthfiudin 2018):

Tabel 3.1. Elisitasi Analisis Penelitian

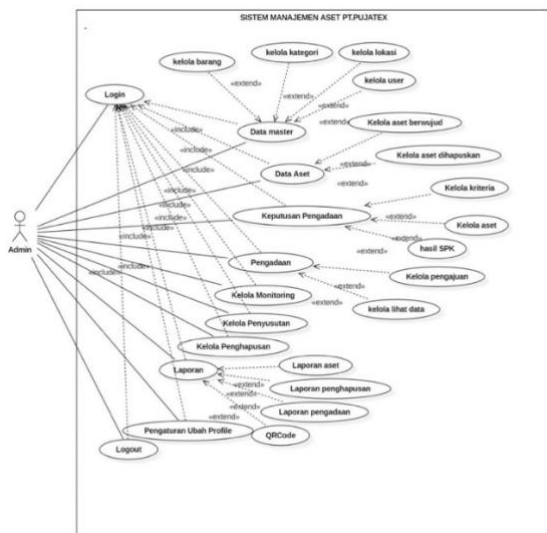
Analisa Kebutuhan	
Saya ingin sistem dapat:	
1.	Memiliki <i>form login</i>
2.	Memiliki <i>form</i> halaman utama
3.	Menampilkan grafik data aset
4.	Membatasi hak akses user
5.	Memiliki menu kelola data master
6.	Melakukan tambah, <i>edit</i> , dan hapus data master
7.	Memiliki menu pencarian data master
8.	Memiliki menu kelola data aset
9.	Melakukan tambah, <i>edit</i> , dan hapus data aset
10.	Memiliki menu pencarian data aset
11.	Memiliki menu perhitungan keputusan pengadaan aset
12.	Memiliki menu kelola pengadaan aset
13.	Memiliki menu pengajuan pengadaan aset
14.	Memiliki menu pencarian pengadaan aset
15.	Menampilkan data pengajuan pengadaan aset
16.	Melakukan tambah, <i>edit</i> , hapus, setuju, dan tolak pengadaan
17.	Memiliki menu <i>monitoring</i>
18.	Melakukan tambah, <i>edit</i> , dan hapus data <i>monitoring</i>
19.	Memiliki menu pencarian data <i>monitoring</i>
20.	Memiliki menu penyusutan
21.	Memiliki menu penghapusan
22.	Memiliki menu pencarian data penghapusan
23.	Memiliki menu laporan
24.	Menampilkan laporan data aset
25.	Menampilkan laporan pengadaan aset
26.	Menampilkan laporan penghapusan aset
27.	Menampilkan laporan <i>Qr Code</i> aset
28.	Melakukan <i>ekspor</i> file ke excel
29.	Melakukan <i>ekspor</i> file ke pdf
30.	Memiliki menu pengaturan ubah <i>profile</i>
31.	Memiliki menu yang sama antara

	direktur dan admin
Non Functional	
Saya ingin sistem dapat:	
1.	Memiliki tampilan yang menarik
2.	Mudah dimengerti oleh penggunanya
3.	Terproteksi dengan baik
4.	Digunakan dalam <i>Operating Sistem Windows</i>

2. Desain Workshop

a. Desain

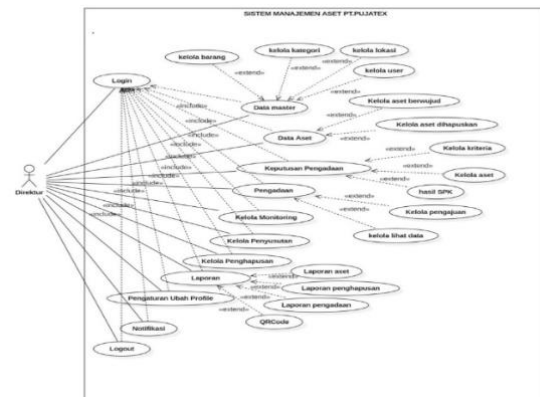
Pada tahap desain yang dilakukan ini adalah pembangunan infrastruktur sistem aset manajemen yang dilakukan pada PT. Putra Jamil Textile dengan menggunakan diagram UML pada bagian admin, direktur dan purchasing staff. Diagram UML yang digunakan adalah use case yang cukup merepresentasi grafis dari model fungsional system yang dibangun. Selain itu, penggunaan diagram UML yang direpresentasikan oleh diagram use case merupakan salah satu perkembangan paling komprehensif dari jenis UML saat ini yang tersedia di publik (Dananas, Skersys, and Butleris 2020)



Gambar 3.1. Usecase Diagram Admin

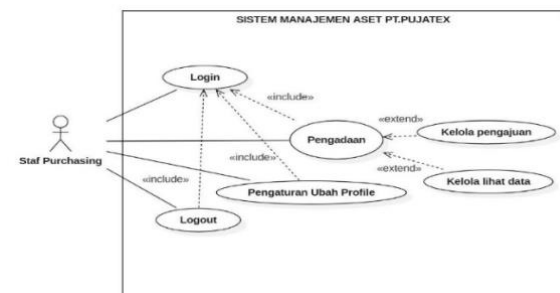
Dilihat dari Gambar 3.1. diatas dapat disimpulkan bahwan aktor admin yang hanya berperan dalam melakukan kelola data master, data aset, keputusan pengadaan,

pengadaan, monitoring, penyusutan, penghapusan, laporan dan pengaturan edit profile



Gambar 3.2 Usecase Diagram Direktur

Berbeda dengan admin, dilihat dari Gambar 3.2. aktor Direktur memiliki peran dalam melakukan kelola data pengadaan, kelola monitoring dan edit profile. Namun direktur juga ada akses untuk melihat dan mengelola data master, data aset, keputusan pengadaan, penyusutan, penghapusan, dan laporan. Berbeda dengan



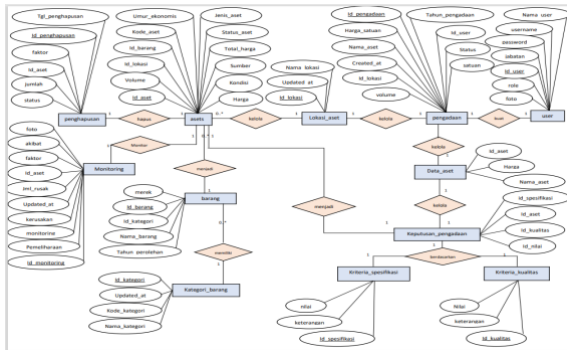
Gambar 3.3. Usecase Diagram Purchasing Staff

Aktor Purchasing Staff yang ditunjukan pada Gambar 3.3. berperan data mengajukan pengadaan, dan melakukan ubah edit profile pada penelitian sistem manajemen aset yang dilakukan penelitian.

b. Pemodelan Data

Pemodelan data digambarkan kedalam hubungan entitas dalam bentuk ERD. Entity Relationship Data (ERD) merupakan model konseptual tingkat tinggi yang menggambarkan informasi sebagai entitas, hubungan antar atribut dan kendala yang ada

pada pemodelan (Kashmira and Sumathipala 2018). Penelitian ini menggunakan ERD untuk pemodelan karena dapat melakukan pengurutan tugas dengan baik. Berikut pemodelan system manajemen aset pada Gambar 3.4. Di bawah:

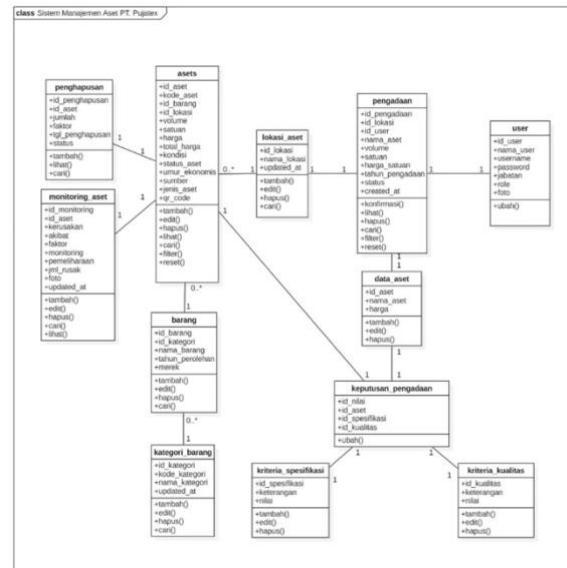


Gambar 3.4. Entity Relationship Diagram

Berdasarkan Gambar 3.4 di atas dapat dilihat bahwa terdapat 12 entitas diantaranya entitas barang yang memiliki 5 atribut, kategori barang dengan 4 atribut, monitoring dengan 10 atribut, aset dengan 12 atribut, penghapusan dengan 6 atribut, lokasi aset dengan 3 atribut, pengadaan dengan 10 atribut, user dengan 7 atribut, data aset dengan 3 atribut, keputusan pengadaan dengan 4 atribut, kriteria kualitas dengan 3 atribut, dan kriteria spesifikasi dengan 3 atribut yang terhubung dengan 11 relation yang saling menghubungkan antar entitas.

c. Software Architecture

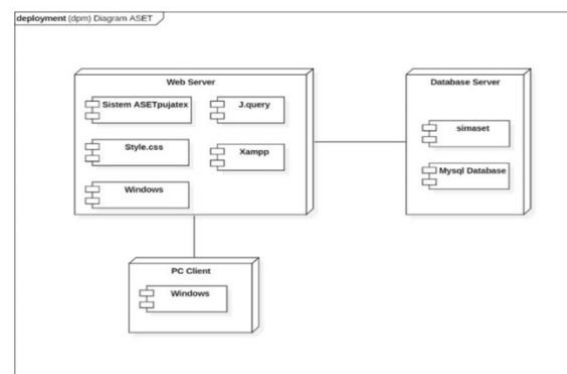
Pada bagian arsitektur perangkat lunak dijelaskan dengan class diagram dan deployment diagram. Class diagram digunakan karena dapat (Arora and Bhatia 2018). Berikut class diagram ditampilkan pada Gambar 3.5. di bawah:



Gambar 3.5. Class Diagram

Dari gambar 3.5. di atas software architecture sistem manajemen aset terdapat 12 kelas meliputi kelas penghapusan, monitoring aset, assets, barang, kategori_barang, lokasi_aset, kriteria_spesifikasi, pengadaan, data_aset, keputusan_pengadaan, kriteria_kualitas dan user yang mewakili keseluruhan system yang akan dibangun secara terkomputerisasi.

Pengaplikasian software architecture kedua adalah deployment diagram yang ditampilkan pada Gambar 3.6. berikut:



Gambar 3.6. Deployment Diagram

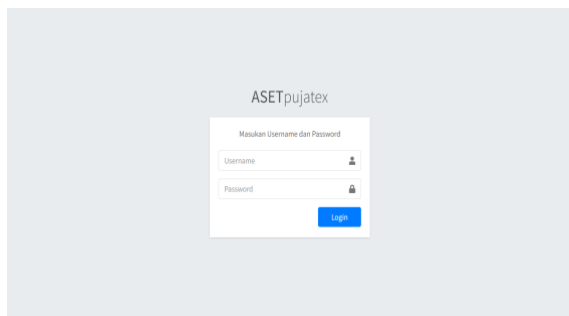
3. Implementasi (Penerapan)

a. User Interface

Pada tahapan implementasi interface dibagi menjadi 3 yaitu halaman admin, direktur dan staf purchasing. Desain

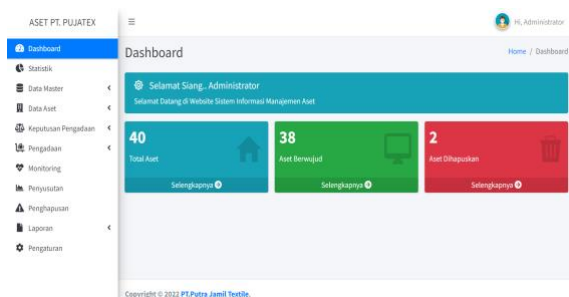
antarmuka pengguna sangat penting dalam keberhasilan pendakatan dalam penelitian ini karena dapat membuka aplikasi sistem manajemen aset yang lebih efisien dan produktif, namun ada kekurangan konsolidasi tentang bagaimana user interface harus diimplementasikan (Dudley and Kristensson 2018).

Setelah dilakukan pembangunan arsitektur dengan metode Rapid Application Development (RAD) dihasilkan user interface yang menjadi bagian komunikasi antar user dengan aplikasi. Berikut pada Gambar 3.7. ditampilkan halaman login pada system informasi manajemen aset PT Putra Jamil Textile dibawah ini:



Gambar 3.7. Tampilan Login

Pada Gambar 3.7. di atas ditampilkan user interface dari halaman login. Pada halaman login terdapat logo ASETpujatex untuk menambahkan branding dan pengenalan perusahaan kepada user yang menggunakan system informasi manajemen aset ini. Selanjutnya terdapat form username dan password yang diharuskan untuk diinput oleh user yang akan menggunakan system informasi ini.



Gambar 3.8. Tampilan Dashboard

Tampilan user interface pada sistem informasi ini setelah melakukan login adalah tampilan halaman utama atau dashboard yang ditampilkan pada Gambar 9. di atas.

Pada tampilan halaman dashboard ini, user dapat memilih berbagai menu diantaranya dashboard yang menjadi halaman utama pertama tampil, statistic, data master, data aset, keputusan pengadaan, pengadaan, monitoring, penyusutan, penghapusan, laporan dan pengaturan.

b. Testing

Pengujian dalam penelitian ini system informasi manajemen aset dilakukan dengan black-box testing. Berikut hasil pengujian login yang dijelaskan pada Tabel 3.2 di bawah:

Tabel 3.2. Testing Login

No.	1
Skenario Pengujian	Mengosongkan semua isian data login pada login direktur, lalu langsung mengklik tombol "login".
Tes Case	Username: (kosong) Password: (kosong)
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "username tidak boleh kosong", "password tidak boleh kosong"
Hasil Pengujian	Sesuai harapan
Kesimpulan	Valid
No.	2
Skenario Pengujian	Hanya mengisi data username dan mengosongkan data password pada login direktur, lalu langsung mengklik

	tombol “login”.
Tes Case	<i>Username:</i> Direktur <i>Password:</i> (kosong)
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan <i>password</i> tidak boleh kosong”
Hasil Pengujian	Sesuai harapan
Kesimpulan	<i>Valid</i>
No.	3
Skenario Pengujian	Hanya mengisi data <i>password</i> dan mengosongkan data <i>username</i> pada <i>login</i> direktur, lalu langsung mengklik tombol “login”.
Tes Case	<i>Username:</i> (kosong) <i>Password:</i> dirut
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan “ <i>username</i> tidak boleh kosong”
Hasil Pengujian	Sesuai harapan
Kesimpulan	<i>Valid</i>
No.	4
Skenario Pengujian	Menginputkan data dengan kondisi salah satu data benar dan salah satu data salah, lalu langsung mengklik tombol “login”.
Tes Case	<i>Username:</i> Direktur (benar) <i>Password:</i> 12345(salah)
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan

	“ <i>username</i> dan <i>password</i> salah”
Hasil Pengujian	Sesuai harapan
Kesimpulan	<i>Valid</i>
No.	5
Skenario Pengujian	Mengetikan data <i>login</i> yang benar, lalu mengklik tombol “login”.
Tes Case	<i>Username:</i> Direktur <i>Password:</i> dirut
Hasil yang diharapkan	Sistem menerima kases <i>login</i> dan menampilkan halaman direktur
Hasil Pengujian	Sesuai harapan
Kesimpulan	<i>Valid</i>

4. KESIMPULAN

Mengacu pada penelitian yang telah penulis lakukan dengan menggunakan metode Rapid Application Development dengan desain workshop diagram UML yaitu use case diagram dan pemodelan data menggunakan class diagram dan deployment diagram dapat dihasilkan kesimpulan bahwa dengan adanya sistem informasi manajemen aset ini diharapkan dapat berguna bagi PT. Putra Jamil Textile, sehingga sistem Aset Pujatex dapat menjadi sistem utama dalam manajemen aset PT. Putra Jamil Textile karena memiliki menu-menu yang dapat mengatasi masalah yang dialami oleh perusahaan. Berbagai masalah yang dihadapi seperti tidak terkontrol dengan baik dan secara terintegrasi aset yang ada pada perusahaan ini tidak ada lagi atau minimal dapat berkurang. Selain itu, sistem Aset Pujatex yang disusun dengan urutan user interface yang telah dibuat dapat memudahkan staf purchasing dalam proses pengajuan pengadaan barang atau aset yang diinginkan serta admin dalam melakukan pendataan dan pelaporan data aset karena memiliki menu laporan yang dapat

digunakan secara integritas dengan ketersediaan aset. Sistem Aset Pujatex juga dapat menjadi tonggak awal pendokumentasian manajemen aset yang ada pada perusahaan ini baik berupa barang ataupun sumber daya manusia internal. Selain dari pada itu, apabila kedepannya penelitian ini dapat dikembangkan sistem informasi aset berbasis mobile android ataupun berbasis iOS maka akan membuat tampilan sistem yang lebih modern dan lebih mudah dijangkau dari kapanpun dan dimanapun.

5. REFERENSI

- [1] Arora, Pardeep Kumar, and Rajesh Bhatia. 2018. "Agent-Based Regression Test Case Generation Using Class Diagram, Use Cases and Activity Diagram." *Procedia Computer Science* 125: 747–53.
- [2] Azizah, Fuza et al. 2022. "Perancangan Aplikasi Point of Sale Pandita Coffee Berbasis Web Dengan Kombinasi Model SDLC Waterfall." *Jurnal Sistem ...* 6(1): 67–74. <http://www.jurnal.kaputama.ac.id/index.php/JSIK/article/view/798>.
- [3] Danenas, Paulius, Tomas Skersys, and Rimantas Butleris. 2020. "Natural Language Processing-Enhanced Extraction of SBVR Business Vocabularies and Business Rules from UML Use Case Diagrams." *Data and Knowledge Engineering* 128(May): 101822. <https://doi.org/10.1016/j.datak.2020.101822>.
- [4] Drukker, Marjan et al. 2021. "Development of a Methodological Quality Criteria List for Observational Studies: The Observational Study Quality Evaluation." *Frontiers in Research Metrics and Analytics* 6(July): 1–10.
- [5] Dudley, John J., and Per Ola Kristensson. 2018. "A Review of User Interface Design for Interactive Machine Learning." *ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems* 8(2).
- [6] Gao, Lingchao et al. 2021. "Research on Data Asset Management System of Graph Database Based on Internet of Things." *The 7th International Conference on Computer-Aided Design, Manufacturing, Modeling and Simulation (CDMMS 2020)* 1802(3): 14–15.
- [7] Hanafri, Muhammad Iqbal, Triono, and Imam Luthfiudin. 2018. "Rancang Bangun Sistem Monitoring Kehadiran Dosen Berbasis Web Pada STMIK Bina Sarana Global." *Jurnal Sisfotek Global* 8(1): 81–86. <http://journal.stmikglobal.ac.id/index.php/sisfotek/article/view/175>.
- [8] Joesyiana, Kiki. 2018. "Penerapan Metode Pembelajaran Observasi Lapangan (Outdoor Study) Pada Mata Kuliah Manajemen Operasional (Survey Pada Mahasiswa Jurusan Manajemen Semester III Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Beserta Persada Bunda)." *PeKA: Jurnal Pendidikan Ekonomi Akuntansi FKIP UIR* 6(2): 90–103. <https://journal.uir.ac.id/index.php/Peka/article/download/2740/1520/>.
- [9] Jöhnk, Jan, Malte Weißert, and Katrin Wyrski. 2021. "Ready or Not, AI Comes— An Interview Study of Organizational AI Readiness Factors." *Business and Information Systems Engineering* 63(1): 5–20.
- [10] JKashmira, P. G. T. H., and Sagara Sumathipala. 2018. "Generating Entity Relationship Diagram from Requirement Specification Based on NLP." 2018 3rd International Conference on Information Technology Research (ICITR): 1–4.
- [11] Maria, Sinta, and Jevrian Efendi. 2021. "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN DI

- KANTOR DESA RANAH BARU BERBASIS WEB.” Jurnal Intra Tech 5(2): 79–90.
- [12] Petchrompo, Sanyapong, and Ajith Kumar Parlikad. 2019. “A Review of Asset Management Literature on Multi-Asset Systems.” Reliability Engineering and System Safety 181: 181–201.
<https://doi.org/10.1016/j.ress.2018.09.009>.
- [13] Pratiwi, Nuning. 2017. “Penggunaan Media Video Call Dalam Teknologi Komunikasi.” Jurnal Ilmiah DINamika Sosial 1: 213–14.
- [14] Prihandoyo, M Teguh. 2018. “Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web.” Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT 3(1): 126–29.
- [15] Puteri, Meidyan Permata, and Hendra Wang, Minli, Jie Tan, and Yaning Li. 2015. “Design and Implementation of Enterprise Asset Management System Based on IOT Technology.” 2015 IEEE International Conference on Communication Software and Networks (ICCSN): 384–88.
- [19] Weichbroth, Pawel. 2020. “Usability of Mobile Applications: A Systematic Literature Study.” IEEE Access 8: 55563–77.
- Effendi. 2018. “Implementasi Metode RAD Pada Website Service Guide ‘Tour Waterfall South Sumatera.’” Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer) 7(2): 130–36.
- [16] Susilowati, Susi, and Mohamad Tirta Negara. 2018. “Implementasi Model Rapid Application Development (RAD) Dalam Perancangan Aplikasi E-Marketplace.” Jurnal TECHNO Nusa Mandiri 15(1): 25–30.
- [17] Tabrani, Muhamad, Ishak Kholil, and Ahmad Sinnun. 2019. “Implementasi Rapid Application Development Dalam Membangun Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam (Studi Kasus Koperasi Subur Jaya Mandiri Kabupaten Subang).” Sistemasi 8(1): 145.