



# 5.38%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 12 JUL 2024, 9:35 AM

## Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● IDENTICAL 0.22%    ● CHANGED TEXT 5.16%    ● QUOTES 0.44%

## Report #21999481

1 BAB I PENDAHULUAN 1.1 Latar Belakang Masalah Dalam dinamika bisnis modern, pengelolaan dan pencatatan aset merupakan salah satu aspek penting dalam operasional sebuah organisasi. Aset, yang meliputi segala bentuk kekayaan yang dimiliki oleh perusahaan, mulai dari aset tetap seperti bangunan dan peralatan, harus dikelola dengan baik untuk memastikan efisiensi dan efektivitas dalam operasional sehari-hari. Menyadari bahwa Divisi General Affair (GA) memegang peran sentral dalam menjaga dan mengelola fixed asset, terutama properti dan kendaraan. Banyaknya penggunaan dokumen pada Perusahaan ini menyebabkan tantangan dalam kecepatan akses, keamanan informasi, dan efisiensi operasional secara keseluruhan. Dalam realitas operasional, Divisi GA pada PT ABC menghadapi sejumlah kendala yang dalam pengelolaan dokumen. Penggunaan dokumen untuk proses pengadaan asset Perusahaan, mencatat legalitas kontrak, kepemilikan, dan proses maintenance menghasilkan tantangan berupa pencarian yang sulit, potensi kehilangan informasi, dan kerumitan dalam menjaga konsistensi data. Selain itu, pengelolaan data yang bersifat dinamis seperti perubahan status kontrak dan jadwal perawatan kendaraan menjadi lebih rumit tanpa adanya sistem yang terkomputerisasi. Saat ini, poin-poin penting dalam dokumen, seperti dokumen Memorandum Internal, Dokumen Legalitas, serta dokumen pendukung lainnya saat ini hanya tersimpan pada local drive komputer dan berupa lembar dokumen fisik (hardcopy). Tidak adanya

pencatatan Aset Properti dan Kendaraan berupa tanggal kontrak, harga asset, dan batas waktu pembayaran dan jatuh kontrak dan detail lainnya, Sehingga semua ini dilakukan dan hanya diingat oleh Manager dan staff General Affair saja. Tidak adanya sistem pengingat untuk tanggal jatuh tempo kontrak, perubahan status dokumen, dan jadwal perawatan kendaraan telah membuat Divisi GA terjebak dalam kegiatan manual, termasuk pencatatan pada kalender fisik. Akibatnya, terdapat risiko tinggi akan keterlambatan tindakan yang mungkin berdampak pada integritas aset. Dari permasalahan yang sudah dipaparkan di atas, peneliti mengetahui bahwa dari uraian masalah di atas, peneliti menyadari bahwa Divisi GA perlu memiliki aplikasi Digital Dokumen Manajemen Aset dapat memberikan solusi untuk meningkatkan efisiensi, ketepatan, dan pengelolaan aset yang optimal di Divisi GA PT ABC. Maka peneliti mengambil judul dari objek studi diatas dengan judul “PERANCANGAN APLIKASI DIGITAL DOKUMEN PENDUKUNG MANAJEMEN ASET BERBASIS WEB PADA PT ABC

. 36 42 1.2 Rumusan Masalah / Identifikasi Masalah 1.2 1 Identifikasi Masalah

a. Belum ada pencatatan terkait aset properti dan kendaraan dengan baik, saat ini hanya dikumpulkan berdasarkan kelompok per- dokumen. 2  
b. Pengelolaan dokumen di Divisi General Affairs (GA) terkait pengadaan dan pengelolaan aset perusahaan melibatkan banyak pihak, seperti cabang, unit bisnis, dan manajemen. Keberagaman ini menghasilkan volume dokumen yang besar dan kompleks, sehingga menyulitkan proses pengelolaan, pencarian, dan pemfilteran dokumen yang diperlukan. c. Komunikasi antar cabang, antar divisi dengan divisi General Affair untuk pengajuan dokumen melalui email sehingga menyulitkan pencarian dan filter dokumen karena volume email tinggi, menghambat pengarsipan, pengelolaan, dan penelusuran dokumen penting. d. Sulit untuk memonitor progres dan mengetahui di mana dokumen yang sedang dalam proses, tertunda (pending), dan yang sudah selesai serta perubahan dokumen yang dilakukan e. Kurangnya sistem pengingat untuk tanggal jatuh kontrak, perubahan status dokumen, dan jadwal perawatan menyulitkan manajemen waktu dan pemeliharaan aset. 1.2.2 Rumusan Masalah Bagaimana merancang aplikasi manajemen dokumen digital

berbasis aplikasi web yang mendukung pengelolaan dokumen asset properti dan kendaraan dengan menggunakan metode RAD? 1.3 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah 1.3.1 Ruang Lingkup Ruang lingkup masalah ini difokuskan pada pengembangan Document Management System (DMS) untuk Divisi General Affair di PT ABC dengan penekanan pada batasan berikut: a. Manajemen Dokumen: Implementasi sistem untuk efisien mengelola dokumen Memorandum. b. Pencatatan Aset : Pencatatan Aset Kendaraan dan Properti c. Reminder Tanggal Penting, Integrasi fitur pengingat untuk memantau tanggal jatuh tempo, perubahan status dokumen, dan jadwal perawatan kendaraan. 1.3.2 Batasan Masalah Perancangan Aplikasi Digital Dokumen Manajemen Aset ini diperlukan adanya pembatasan masalah agar perancangan tersebut dapat lebih terarah dan memudahkan pembahasan hingga tujuan perancangan dapat tercapai. beberapa batasan perlu diperhatikan: a. Manajemen Dokumen: Implementasi sistem untuk efisien mengelola dokumen Memorandum. b. Pencatatan Aset : Pencatatan Aset Kendaraan dan Properti c. Reminder Tanggal Penting: Integrasi fitur pengingat untuk memantau 3 tanggal jatuh tempo, perubahan status dokumen, dan jadwal perawatan kendaraan. d. Aplikasi hanya mencakup pada proses manajemen dokumen dan pencatatan Asset Properti dan kendaraan secara digital. e. Sesuai Kebijakan Perusahaan solusi yang diusulkan harus sesuai dengan kebijakan dan regulasi perusahaan yang berlaku. 1.4 Tujuan Penelitian Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan, penulis memiliki beberapa tujuan penelitian sebagai berikut: 1) Merancang Aplikasi Dokumen Management System untuk pendukung Divisi General Affairs (GA) pada PT ABC 2) Proses pencatatan dan persetujuan dokumen dapat meningkatkan efisiensi operasional. Menyediakan mekanisme transparan dan mudah diakses untuk melihat status persetujuan dokumen secara real-time. 3) Menghasilkan rancangan aplikasi berbasis Web Digitalisasi Dokumen Manajemen Aset pada PT. ABC. 1.5 Manfaat Penelitian Manfaat yang akan didapatkan dari tugas akhir ini dalam Perancangan aplikasi Digital Dokumen Manajemen Aset untuk perusahaan PT ABC diharapkan memberikan manfaat berupa peningkatan efisiensi operasional,

kualitas pengelolaan dokumen aset, tanggung jawab terhadap perubahan karena berbagai fitur yang dibuat pada sistem ini nantinya.

### 1.6 Sistematika Penulisan Laporan Tugas Akhir ini terdiri dari 5 (lima) bab yang masing-masing dijelaskan sebagai berikut:

**Bab I Pendahuluan** Bab ini berisi latar belakang masalah alasan diadakannya pembuatan laporan ini, membatasi masalah dalam pembuatan laporan, beserta tujuannya. Laporan ini diharapkan memberikan manfaat bagi pengguna dan penulis.

**Bab II Tinjauan Pustaka** Penulis mengutip beberapa teori yang menjadi dasar pembuatan laporan dan konsep-konsep dasar sebagai acuan pembahasan masalah, serta menjelaskan tentang sistem yang digunakan dalam penulisan laporan ini.

**Bab III Metode Penelitian** Disini membahas mengenai Sejarah dan Gambaran umum Perusahaan, struktur organisasi, prosedur sistem yang saat ini berjalan, dokumen masukan dan keluaran 4 serta masalah yang dihadapi proses bisnis yang saat ini sedang berjalan.

**Bab IV Hasil Dan Analisis Penelitian** Laporan ini membahas Analisa perancangan sistem perbandingan antara sistem saat ini dengan sistem yang dikembangkan, prosedur sistem usulan, menggunakan UML, spesifikasi table, spesifikasi software dan hardware, perancangan antarmuka, hasil implementasi aplikasi, serta uji testing.

**Bab V Penutup** Menyimpulkan hasil dari analisis dan perancangan pada laporan ini dan menyarankan atas hasil perancangan bagi objek observasi dan bagi peneliti berikutnya.

**36 43 5 BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1. Teori Dasar** Pada laporan ini, penulis melakukan studi terhadap berbagai teori yang akan dijadikan acuan, antara lain sebagai berikut:

#### 2.1.1 Manajemen Aset

Manajemen aset (Asset Management) merupakan suatu pendekatan strategis yang melibatkan pengelolaan seluruh siklus hidup aset perusahaan dengan tujuan untuk meningkatkan nilai aset dan efisiensi operasional. Konsep ini mencakup identifikasi, akuisisi, penggunaan, pemeliharaan, dan penarikan aset. Manajemen aset tidak hanya fokus pada aset fisik seperti properti, tanah, dan peralatan, tetapi juga dapat mencakup aset tak berwujud seperti merek dan hak paten. Sumber teorinya dapat ditemukan dalam berbagai literatur dan pedoman manajemen aset, di antaranya "ISO 55000:2014

Asset Management - Overview, Principles, and Terminology **22** ISO 55000 adalah standar internasional yang memberikan panduan mengenai prinsip-prinsip dasar dan terminologi dalam manajemen aset. Standar ini menekankan pentingnya pengelolaan aset secara holistik untuk mencapai tujuan organisasi. Manajemen aset juga dapat dilihat dari perspektif bisnis dan keuangan. Buku seperti "Strategic Asset Management: The Quest for Utility Excellence" karya Chris Lloyd menyajikan pandangan strategis dalam mengelola aset untuk meningkatkan kinerja dan nilai tambah bagi perusahaan. **21** Dengan memahami dan menerapkan prinsip-prinsip manajemen aset, perusahaan dapat mengoptimalkan penggunaan, mengurangi risiko, dan meningkatkan daya saing. **31** Pendekatan ini menjadi semakin penting dalam lingkungan bisnis yang terus berkembang dan kompleks.

### 2.1.2 Dokumen Manajemen Sistem

Dokumen Manajemen Sistem (DMS) merujuk pada kumpulan dokumen dan informasi yang terkait dengan perancangan, implementasi, operasi, dan pemeliharaan sistem suatu organisasi. DMS memiliki peran krusial dalam memastikan kelancaran dan efektivitas sistem yang digunakan oleh suatu entitas. Ini mencakup dokumentasi mengenai kebijakan, prosedur, panduan teknis, catatan perubahan, serta laporan kinerja sistem. Document Management System (DMS) adalah suatu sistem komputer atau serangkaian program komputer yang digunakan untuk mengindeks dan menyimpan dokumen elektronik dan gambar dokumen. **27** Penerapan DMS membawa manfaat signifikan dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses bisnis atau organisasi. Keuntungan utamanya adalah memungkinkan 6 pengguna untuk dengan cepat menemukan informasi yang diperlukan, menghasilkan proses yang lebih efisien, efektif, dan ekonomis. Sistem manajemen dokumen dirancang untuk menyederhanakan siklus pengelolaan dokumen dalam bisnis atau organisasi, memberikan dukungan otomatisasi dan konsistensi untuk seluruh dokumen kebijakan (Laserfiche, 2007).

### 2.1.3 Arsip Dokumen Digital

Mengutip dari Srirahayu, 2013:2, Arsip Dokumen Digital atau adalah sebuah sistem atau prosedur untuk mengumpulkan data berupa dokumen yang disimpan menggunakan teknologi komputer dalam bentuk dokumen digital. Tujuan utamanya adalah mempermudah proses melihat, mengelola, menemukan, dan menggunakan kembali dokumen-dokumen tersebut.

**17** Menurut National Archives and Record Administration (NASA), arsip elektronik mencakup arsip yang disimpan dan diolah dalam format yang hanya bisa diproses oleh komputer. Electronic records adalah informasi yang tersimpan dalam file dan media digital, yang dibuat, diterima, atau dikelola oleh organisasi atau individu, serta digunakan sebagai bukti aktivitas.

2.1.4 Database Basis data atau database berfungsi untuk mengatur dan menyimpan data secara lebih efisien dan aman. Sukamto dan Shalahuddin dalam bukunya menyebutkan bahwa database adalah media penyimpanan yang mudah diakses. Sistem Manajemen Basis Data (DBMS) digunakan untuk penyimpanan, pengelolaan, dan penyajian data. Sistem ini memainkan peran penting, termasuk mengatur akses data, menyimpan, memelihara data, mengelola, dan mencegah kebocoran data menggunakan bahasa query yang sesuai. Selain itu, sistem ini memastikan keamanan data. Structured Query Language (SQL) adalah bahasa yang umum digunakan, namun untuk layanan real-time berbasis web yang berhubungan dengan pengumpulan data dan kompleksitas tinggi, diperlukan solusi baru dengan pendekatan NoSQL. Dalam beberapa kasus, keputusan untuk menggunakan atau tidak menggunakan teknologi tertentu harus dipertimbangkan dengan hati-hati. Terkadang, menggabungkan berbagai teknologi mungkin menjadi pilihan terbaik. Pilihan arsitektur database, pengelolaan informasi internal perusahaan harus diatur dan dikembangkan dengan dukungan dari para ahli yang berpengalaman luas (Andreas Meier dan Michael Kaufmann, 2019). Dalam proses perancangan database, normalisasi terjadi. Normalisasi adalah proses yang berkaitan dengan teknik model data relasional dalam desain database (Pujianto dan Kadarsih, 2022).

2.1.5 SDLC Mengutip Binus University Site (2020) mengenai pengertian dan tahapan-tahapan SDLC (System Development Life Cycle), SDLC digunakan untuk membangun sistem informasi agar berfungsi sesuai harapan. SDLC terdiri dari serangkaian tahapan yang saling terkait, yaitu perencanaan, analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

**28** Tujuan utama SDLC adalah memastikan pengembangan perangkat lunak yang berkualitas tinggi, efektif, efisien, dan tepat waktu. Deskripsi dan penjelasan

setiap fase SDLC dapat dilihat pada gambar 2.1 SDLC sebagai berikut:

Gambar 2.1 SDLC Sumber <https://course-net.com/> 1. Perencanaan Pada fase ini, dilakukan penelusuran terhadap kebutuhan dan permasalahan untuk membuat sistem baru atau memperbaiki sistem yang telah ada. Libatkan pihak terkait seperti programmer, pengguna, stakeholder, dan lainnya untuk mendapatkan berbagai masukan serta pandangan terhadap kelebihan dan kekurangan sistem yang akan dibuat atau diperbaharui. 2. Analisis Dalam tahap ini, programmer akan merencanakan persyaratan pengembangan sistem, mempertimbangkan risiko yang mungkin terjadi selama proses, termasuk waktu yang diperlukan, dan menentukan biaya yang dikeluarkan. 35 Evaluasi strategi pengembangan juga dilakukan untuk menentukan waktu yang optimal. 8 3. Rancangan / Design Fase ini melibatkan pembuatan desain sistem berdasarkan kebutuhan klien. Hasil desain diberikan kepada klien untuk pemeriksaan dan umpan balik, memungkinkan klien melihat perkiraan hasil jadi ketika sistem tersebut dibangun. 4. Implementasi Tahap implementasi terdiri dari beberapa langkah, pertama dengan membangun sistem menggunakan bahasa pemrograman dan menguji sistem untuk mencegah kesalahan. Kemudian, pelatihan pengguna dilakukan dengan berbagai cara, seperti pemotongan langsung, implementasi secara parallel, atau bertahap. Terakhir, perencanaan dukungan sistem baru ditetapkan untuk pengguna setelah implementasi, dan panduan pelaksanaan sistem baru diberikan. 5. Pengujian Pada tahap ini, sistem yang telah dibangun diuji untuk mengantisipasi kesalahan sebelum digunakan oleh masyarakat. Sistem disesuaikan dengan permintaan klien. 6. Melakukan Pemeliharaan (Maintenance) Pemeliharaan melibatkan perbaikan kesalahan yang tidak terdeteksi sebelumnya, penyesuaian sistem berdasarkan kebutuhan masyarakat, dan peningkatan kualitas aplikasi. 2.1.6 UML UML adalah suatu bahasa yang digunakan untuk visualisasi dan dokumentasi hasil pemahaman informasi, memungkinkan proses pembuatan sistem dengan menyajikan gambaran dalam bentuk model dan deskripsi. 2 UML juga didefinisikan sebagai bahasa permodelan yang fleksibel, memungkinkan analisis dan penyediaan gambaran keseluruhan dengan notasi yang konsisten di berbagai bidang (Dennis,

2021) Mengutip dari Nugroho (2014), Unified Modeling Language merupakan bahasa pemodelan yang digunakan untuk sistem atau perangkat lunak dengan konsep berorientasi objek. 2 8 23 Penggunaan pemodelan bertujuan menyederhanakan permasalahan yang kompleks sehingga dapat dipelajari dan dipahami dengan lebih mudah. 2

14 Maka, dapat disimpulkan bahwa UML merupakan alat yang menggunakan grafik atau gambar untuk menggambarkan, menspesifikasikan, dan mendokumentasikan sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Object Oriented. 1 9

Macam UML terdiri dari berikut : a. Use Case Diagram Mengutip dari Sukamto dan Shalahuddin, 2014, Diagram use 9 case adalah jenis diagram dalam UML yang digunakan untuk memodelkan fungsionalitas suatu sistem dari perspektif pengguna atau aktor yang berinteraksi dengan sistem. Diagram ini memberikan gambaran umum untuk memodelkan perilaku sistem merupakan pendekatan yang membantu mengidentifikasi persyaratan sistem. Use case dan aktor dalam suatu diagram use case mencerminkan aktivitas yang dilakukan oleh sistem dan cara aktor menggunakannya, tetapi tidak menjelaskan bagaimana sistem bekerja secara internal. Penjelasan mengenai simbol use case beserta deskripsinya dijelaskan pada Tabel 2.1 Use Case Diagram .

SIMBOL USE CASE DIAGRAM SIMBOL NAMA KETERANGAN T a b e l 2 . 1

U s e C a s e S i m b o l Actor Entitas yang berinteraksi dengan sistem bisa berupa pengguna manusia atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dimodelkan. Use Case Fungsionalitas atau layanan yang disediakan oleh sistem untuk aktor. 7 12 Include Garis ini menunjukkan bahwa use case target selalu mengandung perilaku dari use case sumber. 3 7 12

16 Extend Menunjukkan use case target dapat memperluas perilaku dari use case sumber dalam kondisi tertentu. 7 12 Association Hubungan antara aktor dan use case. Menunjukkan bahwa aktor berinteraksi dengan use case tersebut.

26 Generalization Hubungan hierarki di mana aktor atau use case anak mewarisi sifat dari aktor atau use case induk. Note Sebagai informasi tambahan yang membantu menjelaskan elemen- elemen dalam diagram. 1 Frame Untuk mengelompokkan elemen- elemen yang berhubungan atau untuk memberikan konteks tambahan. 7

16 38 System Mendefinisikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas b. 4 6

Activity Diagram Mengutip Fowler, M., & Scott, K. (1997), Activity Diagram merupakan salah satu diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang berfungsi untuk memvisualisasikan alur kerja (workflow) atau aktivitas pada suatu sistem. Activity diagram ini membantu menggambarkan urutan proses atau aktivitas yang dilakukan oleh suatu objek atau sistem untuk mencapai tujuan tertentu

**SIMBOL ACTIVITY DIAGRAM**

**SIMBOL NAMA**

**Initial Node / Start** KETERANGAN Menandai titik awal dari sebuah aktivitas. Hanya ada satu initial node dalam setiap activity diagram. Activity Representasi dari sebuah tindakan atau aktivitas. Setiap kotak menunjukkan satu langkah dalam proses. **Decision Node** Menandai titik di mana sebuah keputusan harus dibuat. Berupa bentuk belah ketupat dengan panah keluar yang menunjukkan jalur yang berbeda berdasarkan kondisi. **Merge Node** Menggabungkan beberapa aliran masuk menjadi satu aliran keluar. Juga berupa bentuk belah ketupat tetapi dengan beberapa panah masuk dan satu panah keluar. **Join Node** Menggabungkan beberapa aliran paralel menjadi satu aliran. Digambarkan sebagai garis horizontal atau vertikal dengan beberapa panah masuk dan satu panah keluar. **Final Node** Menandai titik akhir dari sebuah aktivitas. Digambarkan sebagai lingkaran dengan lingkaran hitam di dalamnya.

11 Swimlane Memisahkan aktivitas berdasarkan siapa yang melakukannya, seperti aktor atau sistem. Membantu mengorganisir diagram dengan jelas.

12 Tabel 2.2 Activity Diagram

**Simbol Elemen-elemen utama dalam Diagram Aktivitas:**

- ☒ Aktivitas (Activity): Mewakili suatu tindakan atau langkah dalam proses. Contoh aktivitas termasuk operasi, tugas, atau aksi yang harus dilakukan.
- ☒ Garis Aliran (Flow Lines): Menunjukkan urutan aliran antara aktivitas. Garis aliran menggambarkan bagaimana suatu aktivitas diikuti oleh aktivitas lainnya.
- ☒ Keputusan (Decision): Mewakili titik dalam proses di mana keputusan harus diambil. Berguna untuk memodelkan kondisi logika atau percabangan dalam aliran kerja.
- ☒ Gabungan (Merge): Mewakili titik di mana aliran kerja yang terbagi harus digabungkan kembali. Merupakan kebalikan dari keputusan.

c. Sequence Diagram Sequence diagram digunakan sebagai menggambarkan interaksi antara objek pada suatu sistem atau proses.

Diagram urutan ini mengilustrasikan urutan pesan atau panggilan yang terjadi antara objek-objek selama eksekusi suatu fungsi atau proses tertentu. 5 24

Dengan kata lain, sequence diagram menunjukkan bagaimana objek-objek berinteraksi satu sama lain dalam suatu skenario tertentu. d. 1 5 6 10 18 Class

Diagram Class Diagram salah satu jenis diagram dalam UML yang digunakan untuk memodelkan struktur statis dari suatu sistem berorientasi objek. 5 10 32 Diagram

ini memberikan representasi visual terhadap kelas-kelas, atribut, dan hubungan antar kelas. Sukamto dan Shalahudin (2013, halaman 141) menciptakan diagram kelas sebagai representasi visual dari struktur sistem, merinci definisi kelas-kelas yang diperlukan dalam pembangunan sistem ini. Diagram kelas berfungsi sebagai panduan bagi pengembang untuk menyusun kelas-kelas sesuai dengan rencana 13 yang terdokumentasi dalam desain perangkat lunak. Diagram ini menampilkan kumpulan kelas, antarmuka, dan kolaborasi yang saling terhubung dalam sistem. Elemen-elemen utama dalam Class Diagram dapat dilihat pada gambar 2.4 Class Diagram Elemen dibawah ini: Tabel 2.4 Simbol Class Diagram 2.1 19 7 Flowchart Flowchart adalah suatu diagram atau representasi grafis yang digunakan untuk menggambarkan langkah-langkah atau alur kerja suatu proses atau sistem. Menurut Sterneckert (Uus Rusmawan, 2019) menyatakan bahwa flowchart atau diagram alir adalah bagan yang menggunakan simbol-simbol grafis untuk menggambarkan aliran algoritma atau proses. Alur tersebut tersusun dari langkah-langkah yang diwakilkan oleh kotak-kotak, dan urutannya ditunjukkan dengan menghubungkan kotak-kotak tersebut menggunakan tanda panah. Diagram ini bermanfaat untuk menyajikan solusi langkah demi langkah untuk menyelesaikan permasalahan dalam suatu proses atau algoritma. am proses atau algoritma tersebut. Tujuan utama dari flowchart adalah memberikan sebuah gambaran yang jelas dan mudah dimengerti mengenai bagaimana suatu proses berlangsung, serta menunjukkan urutan langkah-langkah yang harus diikuti. Flowchart sering digunakan dalam berbagai bidang seperti pemrograman komputer, manajemen operasional, Menunjukkan hubungan hierarkis antara kelas induk (superclass) dan kelas turunan (subclass). Generalizati on Menunjukkan kelas yang menggunakan

layanan dari kelas lainnya. Dependenc y Menunjukkan hubungan antara dua kelas, seperti bagaimana satu kelas menggunakan atau berhubungan dengan kelas Association Mewakili sebuah kelas dalam sistem dengan nama kelas di bagian atas, diikuti oleh daftar atribut dan metode di bawahnya.

Class KETERANGANNAMA SIMBOL SIMBOL CLASS DIAGRAM 14 analisis bisnis, dan proses-proses lainnya yang melibatkan langkah- langkah terstruktur. Tabel

2.5 Flowchart Simbol 2.1.8 RAD Mengutip Martin Fowler (2014) Rapid

Application Development (RAD) adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengutamakan kecepatan dan fleksibilitas. RAD menitikberatkan pada pembuatan prototipe dan iterasi untuk menghasilkan perangkat lunak yang dapat segera digunakan RAD, atau prototipe cepat, merupakan metodologi pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada siklus pengembangan yang singkat dan berulang. Model ini menggunakan prototipe sebagai model kerja awal untuk mengumpulkan umpan balik pengguna dan meningkatkan desain sistem secara bertahap. Dengan menggunakan pendekatan RAD memungkinkan tim pengembangan untuk beradaptasi dengan perubahan kebutuhan pengguna dengan cepat dan efisien. RAD cocok untuk proyek dengan persyaratan yang tidak sepenuhnya terdefinisi di awal, di mana umpan balik pengguna sangat penting untuk keberhasilan proyek. (Koestanto,2019). Gambar 2.2 Model Pengembangan SDLC (RAD) Metode RAD melibatkan beberapa fase, dimulai dari perencanaan kebutuhan sistem, melibatkan pengguna dalam 15 perancangan sistem, dan proses pembangunan sistem, yang dilakukan secara berulang hingga mencapai kesepakatan bersama. Tahap terakhir adalah implementasi. RAD mengadopsi beberapa model pemodelan, di antaranya Business Modeling, Data Modeling, Process Modeling, Application Generation, Testing, dan Turnover. Keterlibatan aktif pengguna dalam tahap analisis dan desain RAD sangatlah krusial untuk memastikan sistem yang dihasilkan selaras dengan kebutuhan mereka. Hal ini diharapkan dapat mendongkrak tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem secara keseluruhan. RAD merupakan metodologi pengembangan sistem yang berfokus pada empat elemen kunci: Manajemen, Manusia, Metodologi, dan Peralatan. Pendekatan ini menggabungkan berbagai

metode dan teknik terstruktur, termasuk prototyping, untuk memahami kebutuhan pengguna dan merancang sistem informasi yang efektif. Proses pengembangan RAD umumnya terdiri dari beberapa langkah yang terdefinisi dengan baik, yaitu: 1. Evaluasi proyek pengembangan sistem apakah memenuhi Kriteria yang ditetapkan. 2. Menganalisis aktivitas bisnis perusahaan untuk mengidentifikasi area bisnis dan fungsi yang diprioritaskan. 3. Membuat fungsi-fungsi model yang menjadi prioritas. 4. Pemilihan prototipe yang akan direview. 5. Implementasi sebuah Sistem Informasi.

2.1.9 Pengujian Sistem Black Box Black box testing merupakan metode pengujian penting dalam pengembangan sistem untuk memverifikasi fungsionalitasnya tanpa perlu memahami detail internal sistem. Berbeda dengan metode lain yang meneliti kode internal, black box testing berfokus pada "apa" yang dilakukan sistem, bukan "bagaimana" sistem tersebut bekerja. Penguji hanya perlu mengetahui masukan yang diberikan dan keluaran yang diharapkan, tanpa perlu pusing memikirkan arsitektur rumit di balik layar. Fleksibilitasnya memungkinkan black box testing diintegrasikan ke berbagai tahap siklus hidup pengembangan, mulai dari pengujian unit terkecil hingga pengujian keseluruhan sistem. Analogi mesin pencari dengan jelas menunjukkan prinsip black box testing. Penguji, seperti pengguna mesin pencari, tidak perlu memahami detail algoritma pencarian, melainkan hanya fokus pada masukan (kata kunci) dan keluaran (hasil pencarian). (M.e Khan,2011) dalam (Leksanti, 2020) 2.1 **13** 10 Pengumpulan Data Pengumpulan data dokumen manajemen sistem bertujuan 16 untuk mendapatkan informasi yang akurat dan relevan guna mendukung pengambilan keputusan, pemecahan masalah, dan peningkatan kinerja organisasi. Metode Pengumpulan data ini terdiri dari : 1) Survei dan Kuesioner Metode ini melibatkan penyebaran kuesioner kepada pengguna sistem atau pihak terkait untuk mengumpulkan data tentang penggunaan dan kinerja sistem. Kuesioner dirancang untuk mendapatkan tanggapan yang dapat diukur dan dianalisis secara statistik.(Fowler, F. J. (2013). Survey Research Methods (5th ed.). Sage Publications.) 2) Wawancara Wawancara mendalam dengan pengguna

sistem, manajer, dan staf IT dapat memberikan wawasan yang lebih dalam tentang bagaimana sistem berfungsi dan area yang memerlukan perbaikan. (Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). **34** *InterViews: Learning the Craft of Qualitative Research Interviewing* (2nd ed.). Sage Publications.)

3) Observasi Observasi langsung terhadap penggunaan sistem di tempat kerja dapat membantu peneliti memahami konteks penggunaan dan mengidentifikasi masalah yang mungkin tidak terdeteksi melalui metode lain. (Adler, P. A., & Adler, P. (1994). *Observational Techniques*. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research*. Sage Publications)

4) Analisis Dokumen Mengkaji dokumen yang ada, seperti laporan kinerja, kebijakan, dan prosedur, untuk memahami bagaimana sistem dikelola dan diimplementasikan. (Bowen, G. A. (2009). **29** *Document Analysis as a Qualitative Research Method*. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.)

2.2. Tinjauan Studi Tinjauan studi memiliki peran penting bagi peneliti sebagai panduan dan pendukung dalam penyusunan tugas akhir. Di bawah ini adalah daftar referensi yang digunakan dalam penelitian ini dan memiliki keterkaitan dengan topik penelitian, sebagai berikut:

1. Penelitian oleh Setyawati (2023) berjudul "Desain Sistem Informasi Penanganan 17 Arsip Berbasis Website di PT Sinar Nusrapress Utama bertujuan untuk mempermudah, mempercepat, dan mengatasi masalah pengarsipan surat masuk dan keluar di PT Sinar Nusrapress Utama, sebuah perusahaan media di Denpasar, Bali. Solusi yang diusulkan adalah merancang sistem penanganan arsip berbasis website yang menggunakan sistem informasi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengarsipan. **8**

**11** **20** Metode yang digunakan adalah System Development Life Cycle (SDLC), yang mencakup identifikasi masalah, analisis kebutuhan pengguna, analisis sistem, dan desain sistem. Alat bantu yang digunakan meliputi concept map, entity relationship diagram, use case diagram, flowchart, dan GUI, dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, studi pustaka, dan dokumentasi. Hasilnya adalah desain sistem informasi arsip berbasis website yang lebih efektif dan efisien.

2. Penelitian oleh Dimas Rifqi Ekaryanto dan Siti Ramadhani (2021) "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI

DIGITALISASI MANAJEMEN DOKUMEN PADA RUMAH SAKIT AWAL BROS PEKANBARU membahas implementasi Sistem Informasi Digitalisasi Manajemen Dokumen di Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru. Pentingnya manajemen dokumen di rumah sakit ditekankan, dan solusi berupa sistem berbasis web dirancang menggunakan framework CodeIgniter dan MySQLI. Pengujian sistem dilakukan dengan metode black box, dan hasilnya mencapai 100% keberhasilan fungsi sistem. User Acceptance Test (UAT) memberikan skor "Sangat Setuju" sebesar 86,4%, menunjukkan tingkat penerimaan yang tinggi dari pengguna. Sistem ini memberikan 18 manfaat signifikan, memungkinkan akses digital, mengurangi penumpukan fisik dokumen, dan mempermudah pengarsipan. Kesimpulan menegaskan bahwa sistem berhasil memenuhi kebutuhan dan mempermudah pengelolaan dokumen di rumah sakit.

3. Studi oleh Nugraha (2021) berjudul "Aplikasi Pengarsipan Dokumen dan Data Inventaris pada Kantor Kelurahan Pekapuran Raya Kota Banjarmasin yang Berbasis Web" menyoroti kebutuhan Kantor Kelurahan Pekapuran Raya Kota Banjarmasin akan sistem pengarsipan dokumen dan data inventaris yang lebih terorganisir, mengingat saat ini proses tersebut masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Office. 11 30 Sistem baru ini dirancang menggunakan Sublime Text 3 dengan bahasa pemrograman HTML, PHP, dan database MySQL. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah dan mempercepat proses pengarsipan dan pendataan inventaris. Disarankan juga untuk melakukan monitoring disposisi surat masuk dan pemeliharaan berkala terhadap aplikasi agar sistem tetap berjalan dengan baik.

4. Muhammad Iqbal Zaunedi, Muharman Lubis, Ahmad Musnansyah "Pengembangan DMS (Document Management System) Berbasis Web di Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom" membahas pengembangan sistem manajemen dokumen berbasis web di Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom. Aplikasi yang dinamakan EzDesk ini dirancang untuk membantu reviewer dalam meninjau karya tulis atau paper pada konferensi. EzDesk melibatkan empat aktor utama: Penulis (Author), Reviewer, Ketua (Chair), dan Admin. Aplikasi ini menyediakan fitur-fitur seperti tampilan (view) dan komentar (comment) yang mempermudah proses peninjauan. Kesimpulan dari penelitian ini mencakup penambahan fitur untuk membantu reviewer,

seperti tampilan dan komentar, dengan tujuan meningkatkan efisiensi proses review. 5. Jurnal oleh Nur Khotimah, "PENGEMBANGAN SISTEM PENCATATAN ARSIP DINAMIS BERBASIS WEBSITE DI KANTOR KECAMATAN GUNUNGPATI SEMARANG (2020) menyoroti pentingnya manajemen arsip 19 dalam era teknologi. Arsip, sebagai sumber informasi, membutuhkan manajemen efektif, terutama dengan jumlah yang semakin meningkat. Undang-Undang kearsipan menjadi landasan, dengan penekanan pada prinsip, kaidah, dan standar kearsipan nasional yang andal. Kendala dalam pengelolaan arsip di Kantor Kecamatan Gunungpati Semarang termasuk penyimpanan manual dan kurangnya pengetahuan. Konsep "office paperless" dan e-Government diusulkan sebagai solusi. Penelitian menyoroti kegiatan sosialisasi dan workshop sebagai persiapan sumber daya manusia menghadapi perkembangan teknologi. Kesimpulannya, skripsi ini mengembangkan Sistem Pencatatan Arsip Dinamis Berbasis Website di Kantor Kecamatan Gunungpati Semarang untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas.

**40** 2 BAB III METODE PENELITIAN 3.1 Objek Penelitian 3.1.1 Gambaran Umum Perusahaan Didirikan pada tahun 2004, PT. ABC yang lebih dikenal sebagai PT. **33** ABC, merupakan sebuah perusahaan yang bergerak pada bidang sumber daya manusia terbesar di Indonesia. Dengan 15 kantor cabang dan 135 kantor operasional yang tersebar di seluruh Indonesia, PT ini telah menjadi elemen integral dalam memenuhi kebutuhan tenaga kerja bagi ribuan pelanggan seluruh Indonesia. Sebagai perusahaan yang terdaftar (Tbk), PT ABC memiliki tanggung jawab kepada pemegang saham dan menerapkan praktik korporasi yang baik dalam menjalankan operasionalnya. Keberhasilan dan pertumbuhan perusahaan ini selama bertahun-tahun mencerminkan dedikasinya dalam memberikan layanan terbaik bagi pelanggan dan kontribusinya dalam mendukung pasar tenaga kerja di Indonesia. Saat ini PT. ABC memiliki 4 bisnis unit sebagai bidang usahanya yaitu dalam bidang Cleaning, Security, Parking dan Human Resource.

3.1.2 Lokasi Perusahaan Penelitian ini dilakukan pada PT. ABC yang berlokasi di GRAHA DINAMIKA JL. TANAH ABANG II Petojo Selatan, Kecamatan Gambir, Jakarta Pusat, Provinsi DKI Jakarta, Kode Pos: 10160 Indonesia.

3.1.3 Struktur Organisasi Gambar 3.1 Struktur Organisasi 3.1.4

Struktur Organisasi Terkait Analisa Objek penelitian dilakukan yaitu di departemen General Affair Head Office saja. Berikut struktur organisasi Divisi General Affair PT. ABC: Gambar 3.2 Struktur Organisasi Terkait Analisa Departemen General Affair merupakan departemen yang mengelola asset secara keseluruhan disemua unit bisnis Perusahaan namun untuk fokus General Affair staff yaitu mengelola asset yang berada pada Head Office & 21 cabang, Kendaraan dan Property.

### 3.2 Metode Penelitian

#### 3.2.1 Metode Pengumpulan Data

Wawancara peneliti menggunakan teknik wawancara untuk menggali informasi dan mendapatkan perspektif langsung dari divisi yang bersangkutan yaitu bersama Pak Glenn, Manager General Affair, terkait proses pengadaan dan pengelolaan aset di PT. ABC Hasil wawancara ini terdokumentasikan dalam Tabel 3.1 untuk memudahkan analisis dan pemahaman.

Observasi Pengamatan ini dilakukan dengan harapan untuk memperoleh data dan fakta yang relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan, yang diamati pada divisi General Affair di PT. ABC.

Dokumentasi Penulis melakukan studi dokumentasi untuk meninjau dan menganalisis dokumen-dokumen yang terkait dengan pengelolaan aset, properti, dan kendaraan pada divisi General Affair.

#### 3.2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode Rapid Application Development (RAD) dipilih untuk pengembangan aplikasi Digital Dokumen Management di PT ABC agar mendapatkan suatu desain yang dapat diterima oleh user oleh konsumen karena selama implementasi melibatkan user sehingga mendapatkan hasil feedback oleh user sesuai yang diinginkan dan menggunakan RAD untuk menghemat waktu pengembangan. Hasil pembuktian RAD ini tertuang pada Tabel Ganttchart

#### 3.2.3 Metode perancangan Sistem Dalam perancangan Aplikasi Dokumen Digital Manajemen, penggambaran model sistem menggunakan United Modelling Language Diagram (UML Diagram) yang meliputi :

- Use case diagram
- Activity diagram
- Class diagram
- Sequence diagram

#### 3.2.4 Metode Implementasi dan Pengujian Sistem (tentative)

- Metode Implementasi Aplikasi ini dibangun menggunakan framework Laravel, bahasa pemrograman PHP, dan basis data MySQL.
- Tahap Pengujian Peneliti akan melakukan pengujian awal pada

aplikasi untuk memastikan kesesuaian fungsinya dengan rancangan yang telah dibuat. Pengujian ini menggunakan metode Blackbox, di mana peneliti akan meneliti kode program secara langsung untuk melihat apakah program tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

### 3.3 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis kebutuhan merupakan langkah penting dalam perancangan sistem untuk mengidentifikasi masalah dan solusi yang tepat. Wawancara dengan PT ABC pada divisi General affair dilakukan untuk memahami proses bisnis dan mengumpulkan informasi bagi perancangan sistem baru sesuai dengan kebutuhan pada divisi GA, hasil wawancara dirangkum dalam Tabel 3.1.

23 Nama Narasumber : Glenn Valentino  
Jabatan Narasumber : Manager General Affair  
Proses Bisnis Dokumen Memo dan Legalitas General Affair  
PT Tema : Tujuan : ABC Untuk mengetahui proses bisnis yang dibutuhkan oleh General Affair yaitu dalam pengelolaan dokumen Memo dan Legalitas

Hasil Wawancara

1 Apa saja jenis dokumen yang dikelola oleh divisi GA?  
Jawaban : Dokumen yang dikelola oleh GA yaitu Memorandum dan Perjanjian Kerjasama Legalitas

2 Bagaimana proses pengelolaan dokumen di divisi GA saat ini?  
Jawaban : Untuk Dokumen yang saat ini berjalan yang berkaitan antar divisi akan dilakukan komunikasi melalui email dan verbal (secara langsung) untuk proses pembuatan hingga approval dokumen.

3 Bagaimana Anda menyimpan dan mengarsipkan dokumen-dokumen tersebut?  
Jawaban : Dokumen yang sudah diproses tersimpan dalam bentuk fisik dan berupa scan yang tersimpan pada local disk

4 Bagaimana Anda mengakses dan menggunakan dokumen-dokumen tersebut dalam pekerjaan sehari-hari?  
Jawaban : Dokumen Memorandum dan Dokumen Legalitas digunakan ketika melakukan pembelian, pengadaan layanan, sewa asset dan kebutuhan pada internal perusahaan yang bersangkutan dengan divisi GA. Sifat dokumen Memo atau PKS akan menjadi lampiran dokumen pendukung ketika ada proses pembayaran, proses perpanjangan kontrak / renewal.

5 Apa saja jenis aset yang dikelola oleh divisi GA?  
Jawaban : Divisi General Affair mengelola aset Property, kendaraan, Asset operasional kantor, Aset peralatan elektronik, Aset parabol kantor

6 Bagaimana Anda mencatat,

REPORT #21999481

melacak, dan memelihara aset-aset tersebut? Jawaban : Asset hanya tercatat dalam pembukuan Excel dan dokumen kertas 24 saja 7 Apakah Anda pernah menggunakan teknologi atau solusi digital untuk membantu pengelolaan dokumen dan aset? Jawaban : Belum pernah, hanya pakai excel untuk mencatat aset kendaraan 8 Bisakah Anda jelaskan lebih detail tentang proses pengelolaan dokumen Memorandum dan Pencatatan Aset tersebut? Jawaban : Untuk Dokumen memo dibuat dari HO dan Cabang yang dimana proses dokumen dari cabang melalui GA, cabang mengajukan terlebih dahulu kepada GA untuk dicek dan direview sesuai kebutuhan lalu setelah approve dan disetujui oleh GA selanjutnya Admin GA melakukan routing approval ke management, ketika memo sudah approve selanjutnya akan diserahkan ke cabang untuk pengajuan barang ke purchasing lalu memo ter-arsip. Untuk Aset saat ini hanya tercatat aset kendaraan berupa nomor plat kendaraan. 9 Apa saja kendala utama yang Anda hadapi dalam proses pengelolaan dokumen memorandum dan pencatatan asset property dan kendaraan? Jawaban : Banyaknya dokumen Memo yang masuk dari cabang, dalam 1 bulan dapat mengelola dokumen Memo sebanyak 40 Memo. Memo pengajuan dari cabang yang dimana akan berkomunikasi melalui email, frekuensi email masuk pada divisi GA itu sendiri telah banyak yang mengakibatkan kesulitan mencari update, informasi yang terlewat dan kehilangan dokumen, memakan waktu pencarian serta tidak bisa melakukan report terkait dokumen. Untuk pencatatan asset property saat ini hanya dalam bentuk pengumpulan dokumen legalitas pada arsip dokumen dan asset kendaraan berupa pencatatan list nopol saja. 1 Bagaimana Anda mengatasi kendala tersebut saat ini? Jawaban : saat ini hanya mengorganisir dokumen melalui penyimpanan lokal namun hanya dapat diakses satu orang saja. 11 Menurut Anda, apa solusi ideal untuk mengatasi kendala tersebut? Jawaban : Saya ingin ada sebuah aplikasi yang dimana untuk mengelola proses dokumen sampai tercatat history nya yang dimana akan lebih mempermudah dalam segi pencarian, tampilan dan akses. Yang dimana apabila aplikasi ini berhasil digunakan maka nantinya akan dapat

digunakan juga oleh divisi lainnya yang dimana dokumen yang dikelola lebih banyak lagi dari divisi GA. Untuk pencatatan aset sangat memudahkan dan mengelola aset lebih baik lagi jika menggunakan aplikasi.

25 12 Apakah Anda bersedia untuk mencoba solusi baru untuk meningkatkan pengelolaan dokumen/aset di divisi GA? Jawaban : Saya bersedia mendukung aplikasi ini sebagai solusi baru dalam mengelola dokumen memorandum dan pencatatan aset

13 Spesifikasi kebutuhan apa yang anda inginkan yang akan di terapkan pada aplikasi ini? Jawaban : Aplikasi ini saya ingin memiliki kemudahan melihat status dokumen memorandum yang sedang dalam proses, dapat melihat history dokumen jika ada revisi, ada penambahan dll, memiliki pencarian dokumen dengan mudah, memiliki notes approval untuk dokumen memorandum, memiliki reminder otomatis untuk tanggal jatuh tempo periode sewa asset property atau kendaraan melalui email supaya tidak ada yang terlewat.

Tabel 3.1 Hasil Wawancara 26 3.3.1 Analisis Dokumen Penulis melakukan analisis dokumen yang dikelola pada divisi General Affair, berupa proses Memorandum dan penyimpanan dokumen, sebagai berikut : Proses memorandum cabang, dikirimkan oleh cabang kepada divisi GA melalui email

Gambar 3.3 Email Cabang Diskusi dengan cabang terkait isi memo melalui email

Gambar 3.4 Email diskusi dengan cabang

Jika terdapat revisi memo Manager GA akan memberitahu kepada cabang melalui email untuk apa saja yang dilakukan revisi seperti pada gambar berikut : Gambar 3.5 Email revisi memo

Lalu selanjutnya cabang akan mengirimkan Kembali memo yang telah di revisi : Gambar 3.6 email revisi memo

Untuk dokumen memo yang tersimpan pada local drive, di masukan dalam satu folder khusus, seperti gambar berikut : Gambar 3.7 Folder Penyimpanan

Untuk asset sendiri hanya dicatatkan list kendaraan beserta nomor polisi kendaraan pada excel, lalu dokumen dilakukan penyimpanan pada folder sebagai berikut

Gambar 3.8 Folder penyimpanan

27 3.3.2 Analisis Proses Bisnis

Gambar 3.9 Analisis Proses Bisnis Flowchart tersebut menunjukkan alur proses pengajuan pembelian barang atau layanan baru di sebuah perusahaan, yang melibatkan tiga pihak: Cabang, General

Affairs (GA), dan Manajemen. Proses dimulai dari pihak Cabang yang mengajukan pembelian barang atau layanan baru dengan menyiapkan dokumen pendukung atau penawaran harga, dan kemudian membuat memo untuk dikirimkan ke GA di kantor pusat (HO). Setelah menerima memo tersebut, GA melakukan proses peninjauan kebutuhan cabang. Jika hasil peninjauan menunjukkan bahwa pengajuan tersebut tidak sesuai, GA akan mengembalikan memo ke cabang untuk direvisi dan dikirim ulang. Jika sesuai, GA akan melanjutkan proses ke tahap persetujuan manajemen. Setelah sampai di tahap manajemen, dokumen akan diperiksa lebih lanjut untuk mendapatkan persetujuan. Jika manajemen tidak menyetujui, maka memo akan dikembalikan ke GA untuk mencari solusi dan memberikan informasi kembali ke cabang. Jika dokumen disetujui oleh manajemen, maka dokumen akan diarsipkan, dan GA akan menginformasikan cabang bahwa dokumen telah disetujui. Selanjutnya, cabang akan menerima dokumen tersebut, dan proses berakhir di sini.

Untuk pencatatan Aset saat ini flow nya belum terstruktur dengan baik dikarenakan pencatatan hanya dapat asset kendaraan dengan me- list nomor polisi kendaraan dan menyimpan dokumen hardcopy nya saja sebagai pengumpulan dokumen.

### 3.4 Analisis Kebutuhan

#### 3.4.1 Elisitasi FUNCTIONAL

ANALISA KEBUTUHAN Saya ingin sistem dapat:

- 1 Akses Login untuk Admin dan Manager
- 2 Admin dapat mengupload Dokumen
- 3 Memiliki Akses Kontrol pembeda antara Admin dan Manager
- 4 Memiliki Filter Report untuk data yang akan di export
- 5 Dokumen dapat ter-direct terupload pada email
- 6 Terdapat History Perubahan Dokumen
- 7 Memiliki Pecarian Dokumen berdasarkan No Dokumen, Nama Dokumen/Aset, Judul Dokumen/Aset, jenis Dokumen/Aset
- 8 Memiliki Notes atau Remarks pada masing-masing Dokumen
- 9 Reminder pengingat tanggal jatuh tempo perpanjangan aset melalui Email
- 10 User mendapatkan notifikasi status Dokumen
- 11 Memiliki Approval Dokumen
- 12 Admin dapat melakukan Pencatatan Aset Kendaraan dan Properti

NON FUNCTIONAL ANALISA KEBUTUHAN Saya ingin sistem dapat:

- 1 Menampilkan UI/UX yang user friendly
- 2 Sistem dapat dijalankan pada beberapa browser yang berbeda
- 3 Sistem dapat diakses 24/7
- 4 Sistem dapat responsive

di berbagai macam device 5 RAM harus kecil agar dapat menyesuaikan resource device yang digunakan Tabel 3.2 Elisitasi Tahap 1 FUNCTIONAL ANALISA KEBUTUHAN M D I 1 Akses Login untuk Admin dan Manager ✓ 2 Admin dapat mengupload Dokumen ✓ 3 Memiliki Akses Kontrol pembeda antara Admin dan Manager ✓ 4 Memiliki fitur Report untuk data yang akan di export ✓ 5 Dokumen dapat ter-direct terupload pada email ✓ 6 Terdapat History Perubahan Dokumen ✓ 7 Memiliki Pecarian Dokumen berdasarkan No Dokumen, Nama Dokumen/Aset, Judul Dokumen/Aset, jenis Dokumen/Aset ✓ 8 Memiliki Notes atau Remarks pada masing-masing Dokumen ✓ 9 Reminder pengingat tanggal jatuh tempo perpanjangan aset melalui Email ✓ 10 User mendapatkan notifikasi status Dokumen ✓ 11 Memiliki Approval Dokumen ✓ 12 Admin dapat melakukan Pencatatan Aset Kendaraan dan Properti ✓ NON FUNCTIONAL ANALISA KEBUTUHAN M D I 1 Menampilkan UI/UX yang user friendly ✓ 2 Sistem dapat dijalankan pada beberapa browser yang berbeda ✓ 3 Sistem dapat diakses 24/7 ✓ 4 Sistem dapat responsive di berbagai macam device ✓ 5 RAM harus kecil agar dapat menyesuaikan resource device yang digunakan ✓ Tabel 3.3 Elisitasi Tahap 2 Keterangan : M : Mandatory / Penting D : Desirable / Tidak Penting I : Inessential / Sangat Tidak Penting FUNCTIONAL ANALISA KEBUTUHAN Saya ingin sistem dapat: 1 Akses Login untuk Admin dan Manager 2 Admin dapat mengupload Dokumen 3 Memiliki Akses Kontrol pembeda antara Admin dan Manager 4 Memiliki Filter Report untuk data yang akan di export 5 Dokumen dapat ter-direct terupload pada email 6 Terdapat History Perubahan Dokumen 7 Memiliki Pecarian Dokumen berdasarkan No Dokumen, Nama Dokumen/Aset, Judul Dokumen/Aset, jenis Dokumen/Aset 8 Memiliki Notes atau Remarks pada masing-masing Dokumen 9 Reminder pengingat tanggal jatuh tempo perpanjangan aset melalui Email 10 User mendapatkan notifikasi status Dokumen 11 Memiliki Approval Dokumen 12 Admin dapat melakukan Pencatatan Aset Kendaraan dan Properti NON FUNCTIONAL ANALISA KEBUTUHAN 3 Saya ingin sistem dapat: 1 Menampilkan UI/UX yang user friendly 2 Sistem dapat dijalankan pada beberapa

browser yang berbeda 3 Sistem dapat diakses 24/7 4 Sistem dapat responsive di berbagai macam device Tabel 3.4 Elisitasi Tahap Final 3.5 Timeline 3.5.1 Ganttchart Pembuktian Metode RAD ini penulis lampirkan dalam bentuk Ganttchart pada Tabel 3.5 dibawah ini : Februari Maret April Mei Juni 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2

3 4 Perencanaan Perencanaan dan Persiapan Analisis Pengumpulan Data (Wawancara dan Observasi) Identifikasi Kebutuhan User Analisa Sistem berjalan Desain dan Prototyping Perancangan UML Perancangan Database Perancangan Antarmuka Feedback User (Desain dan Prototyping) Implementasi Pengembangan Aplikasi Feedback User (Implementasi) Feedback User (Implementasi

2) Blackbox Testing Tabel 3.5 Gantt Chart 39 4 BAB IV HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN 4.1 Analisis Perancangan Sistem Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada BAB III, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis perancangan sistem untuk menguraikan kembali komponen-komponen dalam sistem. Berikut ini adalah perbandingan antara sistem saat ini dengan sistem yang akan dikembangkan. Tabel 4.1 Perbandingan Sistem Lama dan Baru Aspek Sistem Lama Sistem Baru Pencatatan Aset Pencatatan aset dilakukan secara Pencatatan aset dilakukan Properti dan manual dan disimpan dalam secara digital dengan Kendaraan format dokumen fisik. sistem terintegrasi Dokumen disimpan berdasarkan Setiap aset memiliki detail jenis dokumen dalam dan informasi lengkap yang pengarsipan dokumen. tersimpan dalam database. Pencatatan Aset Properti dan Kendaraan Pengelolaan Dokumen di Divisi GA Tidak ada integrasi data sehingga sulit untuk melacak aset menjadikan kurang efektif. Adanya pencarian berdasarkan klasifikasi aset menjadikan pencarian dan pengelolaan yang lebih efisien. Pengelolaan dokumen melibatkan banyak pihak menggunakan email untuk komunikasi membuat dokumen tidak tersimpan dengan rapi. Sistem manajemen dokumen terkontrol akses untuk berbagai pihak yang terlibat. 41

Pengelolaan Dokumen di Divisi GA Komunikasi Antar Cabang dan Divisi Volume dokumen yang besar dan kompleks sulit dikelola, dicari, dan difilter. Terdapat fitur pencarian dan pemfilteran dokumen yang berdasarkan

kategori, tanggal, dan kriteria lainnya. Sulit untuk mencari dan memfilter dokumen dalam email, menghambat pengarsipan dan penelusuran dokumen penting. Terdapat pencarian dokumen secara real-time dan pemberitahuan otomatis terkait status dokumen. Komunikasi Antar Cabang dan Divisi Monitoring Progres Dokumen Tidak ada sistem monitoring yang efektif untuk mengetahui progres dokumen sehingga kesulitan dalam melacak status dokumen apakah sedang dalam proses, tertunda, atau sudah selesai. Status dokumen dapat dilihat dengan jelas, apakah sedang dalam proses, tertunda, atau sudah selesai. Perubahan dokumen tidak tercatat dan tidak ada log perubahan yang terstruktur. Terdapat log perubahan dokumen, sehingga terdapat histori perubahan dokumen. Monitoring Progres Dokumen Sistem Pengingat Pengingat jadwal / tanggal jatuh tempo, perawatan as e dilakukan secara manual, seringkali melalui catatan atau pengingat pribadi. Terdapat itur pengingat pada notifikasi di website aplikasi untuk tanggal jatuh tempo kontrak, perubahan status dokumen, dan jadwal perawatan aset. 4.2 Perancangan Diagram Sistem Usulan Setelah proses analisis kebutuhan, tahapan berikutnya adalah desain. Sistem pada aplikasi manajemen dokumen berbasis web ini menggunakan 42 pemodelan desain Unified Modeling Language (UML) peneliti menggunakan 4 model diagram seperti diagram use case, Spesifikasi use case, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram agar dapat divisualisasikan dengan jelas dan terstruktur. Berikut untuk hasil rancangan diagram yang dibuat penulis: 4.2

**41** 1 Use Case Diagram Gambar 4.1 Usecase Diagram 4.2 2 Spesifikasi Diagram

Use Case Tabel 4.2 Spesifikasi Use Case Login Use Case Name: Login  
ID: DMS - 01 Priority: High Description : Use case menggambarkan Admin Staff harus melakukan login agar dapat melakukan mengelola dokumen Memorandum, Pencatatan Aset Properti / Kendaraan, Export data, filter pencarian data. Manager GA harus melakukan login agar dapat mengelola dokumen memorandum, approval memorandum, Pencatatan Aset Properti / Kendaraan , Export data, filter pencarian data 43 Actor : Admin GA Staff  
Manager GA Trigger : Admin GA ingin Login ke Sistem Manager GA

REPORT #21999481

ingin Login ke Sistem Pre-Conditions : Admin GA Memiliki Account login  
Manager GA Memiliki Account login Post-Conditions : - Admin GA berhasil  
masuk login ke Halaman Utama - Manager GA berhasil masuk login ke  
Halaman Utama Normal Flow of Events : - Admin GA akan dibuatkan  
Account yang memiliki role Admin untuk login - Manager GA akan  
dibuatkan Account yang memiliki role Manager untuk login - Admin  
/ Manager GA menginput username dan Password di halaman login - Siste  
m akan mengecek kredensial validasi, jika sesuai maka akan berhasil  
login dan masuk ke halaman utama - Jika tidak sesuai login maka  
akan gagal login dan kembali ke halaman login Subflows : - Admin  
/ Manager GA menginput username dan Password di halaman login - Siste  
m akan mengecek kredensial validasi, jika sesuai maka akan berhasil  
login dan masuk ke halaman utama - Jika tidak sesuai login maka  
akan gagal login dan kembali ke halaman login Alternate / Exeptiona  
l Flows : - Tabel 4.3 Spesifikasi Use Case Mengelola Memorandum 44  
Use Case Name: Mengelola Dokumen Memorandum ID: DMS - 02 Priority:  
High Description : Use case ini menggambarkan proses bagaimana mengelola  
dokumen Memorandum Actor : Admin GA Staff Manager GA Trigger : Admin  
GA masuk ke dalam menu Dokumen memorandum Manager GA masuk ke dalam  
menu Dokumen memorandum Pre-Conditions : - Admin GA / Manager GA suda  
h login ke halaman utama - Admin GA / Manager GA sudah masuk k  
e Menu Dokumen Memorandum Post-Conditions : - Admin GA dapat melihat,  
menambahkan, mengedit, melakukan pencarian dokumen dan export data -  
Manager GA dapat melihat, Approval dokumen, mengedit, melakukan pencarian  
dokumen dan export data - Memo berstatus "Approved", "Revisi" "Reject"  
, atau "submitted" jika masih menunggu persetujuan manager. Normal Flow  
of Events : - Admin GA / Manager GA masuk ke dalam menu Dokume  
n memorandum - Admin GA Mengunggah memo baru. - Admin GA dapat  
mengedit data memorandum dalam status "draft". - Admin Submit Memo  
dengan klik tombol "submit" 45 - Manager GA melakukan approval memorand  
um dan menuliskan catatan jika dibutuhkan pada saat approval. - Admin

GA melakukan submit lampiran dokumen memo baru yang berstatus "revisi".

- Admin menyimpan dan men-submit ulang memo.
- Admin/Manager GA melakukan pencarian dokumen melalui kolom pencarian
- Admin/Manager GA melakukan penarikan report dokumen memo dengan melakukan export dokumen

Subflows : Subflow 1 : Upload Memorandum - Admin GA memilih opsi "Tambah Dokumen". - Sistem menampilkan form tambah dokumen. - Admin GA mengisi form dan mengunggah dokumen memorandum. - Admin GA menekan tombol "simpan". - Memo yang diunggah masuk dalam status "draft". - Sistem menyimpan dokumen memorandum ke database. - Sistem mengirim notifikasi ke Manager GA tentang dokumen baru yang perlu di-approve.

Subflow 2 : Submitted Memorandum - Memo dengan status "draft" - Admin memastikan data memo sudah sesuai, admin mengklik tombol "submit". - Memo yang di-submit berubah statusnya dari "draft" menjadi "submitted". - Setelah memo di-submit, admin tidak bisa lagi mengedit isi memo, tetapi masih bisa menambah lampiran dan komentar.

Subflow 3 : Approve Memorandum - Sistem mengirimkan notifikasi dokumen memo baru - Manager GA melakukan Approve Memo, Jika disetujui, memo masuk ke dalam status "approved". - Jika ditolak, memo masuk ke dalam status "rejected". - Jika direvisi, memo masuk ke dalam status "revisi" dan admin dapat diberitahu untuk melakukan revisi memo dan submit ulang.

Subflow 4 : Edit Memorandum - Sistem menampilkan daftar dokumen memorandum - Admin dapat mengedit memo yang berada dalam status "draft". - Admin memilih opsi Tinja ". - Sistem menampilkan detail dokumen. - Admin menambah data / informasi yang diperlukan. - Admin menekan tombol simpa ". - Sistem menyimpan perubahan ke database.

Subflow 5: Melakukan Revisi (Jika Diperlukan): - Admin GA menambahkan lampiran memo revisi ke memo yang telah di-revisi. - Admin GA menyimpan perubahan dan men-submit ulang memo untuk persetujuan. - Manager GA melakukan approval Kembali.

Subflow 5: Pencarian Dokumen - Admin/Manager GA klik kolom pencarian - Admin/Manager GA melakukan pencarian dokumen yang dibutuhkan pada kolom pencarian - Jika pencarian sesuai, sistem akan menampilkan data yang

sesuai pencarian - Jika pencarian tidak sesuai, maka sistem menampilkan data tidak tersedia " Subflow 6: Export Dokumen - Admin/Manager GA memilih opsi Download Dokumen ". - Sistem melakukan proses export dokumen Memo dalam bentuk Zip

- Sistem berhasil melakukan export dokumen dalam bentuk Zip

Alternate / Exceptional Flows : - Jika manager GA "reject" memo, memo tidak dapat diedit oleh admin, tetapi admin GA / Manager GA dapat menambahkan lampiran dan komentar untuk memberi alasan atau tambahan informasi terkait penolakan. - Admin / manager GA dapat menambahkan lampiran dan komentar pada memo yang sudah di-submit untuk memberikan informasi tambahan.

Tabel 4.4 Spesifikasi Use Case Pencatatan Aset

Use Case Name: Pencatatan Aset Properti / Kendaraan ID: DMS - 03 Priority : High Description : Use case ini digunakan oleh Admin GA dan Manager GA untuk mengelola data aset properti atau kendaraan, termasuk menambah, mengedit, dan menghapus data aset di sistem DMS. Actor : Admin GA Staff Manager GA Trigger : Admin GA / Manager GA masuk ke dalam menu Pencatatan aset dan memilih opsi aset kendaraan atau properti. Pre-Conditions : Admin GA sudah login ke halaman utama Admin GA sudah masuk ke Menu Pencatatan Aset Manager GA sudah login ke halaman utama Manager GA sudah masuk ke Menu Pencatatan Aset Post-Conditions : Data aset properti atau kendaraan ditambah, diupdate, atau dihapus sesuai dengan aksi yang dilakukan. Normal Flow of Events : 48 Admin/Manager GA masuk ke dalam menu Pencatatan Aset Sistem menampilkan pilihan untuk menambah, mengedit, atau menghapus data aset. Admin/Manager GA memilih aksi yang diinginkan (Tambah, Edit, atau Hapus). - Admin/Manager GA melakukan pencarian dokumen melalui kolom pencarian - Admin/Manager GA melakukan penarikan report data aset dengan menggunakan export dokumen 49 Subflows : Subflow 1 : Tambah Aset Admin/Manager GA memilih opsi Tambah Aset ". Sistem menampilkan form tambah aset. Admin/Manager GA mengisi form dengan informasi aset yang diperlukan. Admin/Manager GA menekan tombol submit ". Sistem menyimpan dokumen memorandum ke database. Subflow 2: Edit Aset Sistem menampilkan

daftar aset yang ada. Admin/Manager GA memilih opsi Edit Ase ". Admin/Manager GA memilih aset yang ingin diedit. 5 Sistem menampilkan form edit aset. Admin/Manager GA mengubah data yang diperlukan. Admin/Manager GA menekan tombol simpa ". Sistem menyimpan perubahan ke database. Subflow 3: Hapus Aset Sistem menampilkan daftar dokumen memorandum yang ada. Admin GA memilih dokumen yang ingin dihapus. Admin GA memilih opsi Hapus Ase ". Sistem meminta konfirmasi penghapusan. Admin GA menekan tombol Delet ". 5 Sistem menghapus dokumen dari database. Subflow 4: Pencarian Data Aset - Admin/Manager GA klik kolom pencarian - Admin/Manager GA melakukan pencarian data aset yang dibutuhkan pada kolom pencarian - Jika pencarian sesuai, sistem akan menampilkan data yang sesuai pencarian - Jika pencarian tidak sesuai, maka sistem menampilkan data tidak tersedid " Subflow 5: Export Dokumen - Admin/Manager GA memilih opsi Export Dokume ". - Sistem akan menampilkan parameter data untuk dipilih Admin/Manager GA untuk export dokumen - Sistem melakukan proses export dokumen - Sistem berhasil melakukan export dokumen Alternate / Exeptional Flows : - Tabel 4.

5 Spesifikasi Use Case Master Data Use Case Name: ID: Priority:  
Mengelola Master Data DMS - 04 High Description : Proses ini dilakukan oleh manager GA untuk melakukan penambahan atau mengubah data-data utama dari program pada sistem aplikasi ini. Actor : Manager GA Trigger : Manager GA masuk ke dalam menu Master Data Pre-Conditions : Manager GA sudah login ke halaman utama 51 Post-Conditions : Master Data ditambah, dihapus, sesuai dengan aksi yang dilakukan. Normal Flow of Events : - Manager GA masuk ke dalam menu Master Data - Sistem menampilkan list Master Data dan menampilkan pilihan untuk menambah dan menghapus Master Data. - Manager GA memilih aksi yang diinginkan (Tambah dan Hapus). Subflow : Subflow 1 : Tambah Master Data - Manager GA memilih opsi Tambah Master Dat ". - Sistem menampilkan form tambah Master Data. - Manager GA mengisi master data. - Manager GA menekan tombol submi ". - Sistem menyimpan data ke database. Subflow 3: Hapus Master Data - Sistem menampilkan daftar

Master Data. - Manager GA memilih dokumen yang ingin dihapus. -

Manager GA memilih opsi "Hapus Data". 52 4.2.3 Activity Diagram Gambar 4.2 Act. 

Diagram Login Pada Gambar 4.2, Activity diagram ini menggambarkan alur proses login web aplikasi. Melibatkan user yang terdiri dari Admin GA dan

Manager GA serta sistem untuk proses login web aplikasi ini. Proses

dimulai ketika user membuka halaman login pada halaman web. Ini adalah

titik awal di mana user ingin mengakses sistem dengan menggunakan akun masing-masing user.

 Di halaman login, user memasukkan username dan password.. Username dan password ini adalah informasi kredensial yang akan digunakan untuk

otentikasi. Setelah memasukkan username dan password, pengguna menekan

tombol 'Login' untuk mengirimkan informasi tersebut ke sistem.  Sistem menerima

dan memproses informasi login yang dikirimkan oleh pengguna. Proses ini dilakukan

untuk pengecekan kecocokan username serta password pada data yang ada

di database. Jika kredensial akun yang dimasukkan pengguna cocok dengan

data di database, sistem menganggap kredensial valid lalu Sistem

menampilkan halaman utama menandakan bahwa login berhasil. Jika username

53 atau password yang dimasukkan tidak sesuai, sistem menganggap

kredensial tidak valid dan sistem menampilkan pesan error yang

memberitahukan pengguna bahwa username atau password yang dimasukkan salah,

dan meminta pengguna untuk mencoba lagi. Gambar 4.3 Mengelola Memorandum

Pada Gambar 4.3, Activity diagram ini menggambarkan alur pengelolaan

memorandum yang dimulai dengan Admin mengunggah memorandum baru, diikuti

dengan pengisian data dan submit memo. Sistem menyimpan data dan

mengirim notifikasi ke Manager GA untuk 54 review. Manager GA

memutuskan apakah memorandum disetujui, ditolak, atau memerlukan revisi.

Jika disetujui, sistem mengubah status dokumen dan mengirim notifikasi.

Jika ditolak atau perlu revisi, Admin menerima notifikasi dan mengunggah

dokumen revisi, lalu proses berlanjut hingga dokumen disetujui dan status

diperbarui. Sistem memastikan notifikasi dikirim pada setiap tahap

perubahan status dokumen. Gambar 4.4 Act. Diagram Tambah Data Aset Pada

Gambar 4.4, Activity diagram ini menggambarkan alur untuk pencatatan aset

yang melibatkan Admin GA atau Manager GA dan sistem. Proses dimulai ketika Admin GA atau Manager GA memilih menu pencatatan aset, lalu memilih kategori jenis aset properti atau 55 kendaraan. Sistem kemudian menampilkan halaman daftar aset. Admin atau Manager GA memilih opsi untuk menambah data dan system menampilkan form pencatatan. Admin atau Manager GA memasukkan informasi aset yang diperlukan dan kemudian menyimpannya. Sistem memproses dan menyimpan data tersebut, yang kemudian ditandai dengan status "data tersimpan." Setelah data disimpan, sistem akan menyimpan data aset ke dalam database. Lalu sistem mencatat log history activity. Gambar 4.5 Act. Diagram Ubah Data Pada Gambar 4.5, Activity diagram menggambarkan proses pengeditan dokumen memo atau data aset oleh Admin GA atau Manager GA. Proses dimulai dengan Admin GA atau Manager GA memilih data aset atau dokumen memo yang ingin diubah. Setelah data yang akan diubah dipilih, Admin GA atau Manager GA meneka tombol "edit" pada sistem. Ini memberi tahu sistem 56 bahwa data yang dipilih akan diedit. Sistem menampilkan data kemudian menampilkan Form untuk memperbarui data tersebut. 1 Form ini memungkinkan Admin GA atau Manager GA untuk memasukkan data baru atau memperbarui informasi yang ada. Lalu Admin GA atau Manager GA mengisi formulir dengan data baru atau memperbarui data yang ada. Proses ini melibatkan pengisian informasi yang relevan sesuai kebutuhan. Setelah semua data baru diisi atau diperbarui, Admin GA atau Manager GA menekan tombol "simpan" untuk menyimpan perubahan yang telah dilakukan. Ini memberi tahu sistem bahwa proses pengeditan telah selesai. Sistem kemudian memperbarui data yang telah diedit dengan informasi baru yang telah dimasukkan oleh Admin GA atau Manager GA. Sistem juga mencatat log history perubahan yang telah dilakukan. Ini berguna untuk melacak siapa yang melakukan perubahan, kapan perubahan dilakukan, dan apa saja yang diubah. Log ini penting untuk audit dan tracking aktivitas di sistem. Gambar 4.6 Act. Diagram Hapus Data 57 Pada Gambar 4.6, Activity diagram menggambarkan proses penghapusan dokumen memo atau data aset oleh Admin GA atau Manager

GA. Proses dimulai ketika user mengakses halaman yang berisi daftar aset atau dokumen memorandum yang tersedia untuk dikelola. Di halaman ini, pengguna memilih dokumen yang ingin dihapus. Setelah memilih data atau dokumen yang akan dihapus, pengguna menekan tombol 'Hapus' untuk memulai proses penghapusan. Sebelum menghapus data atau dokumen pada sistem, sistem akan menampilkan pesan konfirmasi kepada pengguna. Yang berisi pertanyaan seperti "Apakah Anda yakin ingin menghapus data ini?" Pesan ini bertujuan untuk memastikan bahwa pengguna benar-benar ingin menghapus data yang telah dipilih. Jika pengguna mengonfirmasi (Ya): Jika pengguna mengklik "Ya" pada pesan konfirmasi, sistem akan melanjutkan proses penghapusan. Jika pengguna membatalkan (Tidak): Jika pengguna mengklik "Tidak", proses penghapusan dibatalkan, dan data atau dokumen tetap ada di sistem. Setelah data atau dokumen berhasil dihapus, sistem menampilkan pesan kepada pengguna yang menyatakan bahwa penghapusan telah berhasil lalu sistem menampilkan daftar aset dokumen memo yang sudah diperbaharui. Gambar 4.7 Act. Diagram Export Data 58 Pada Gambar 4.7, Activity diagram menggambarkan proses export data dokumen memo atau data aset oleh Admin GA atau Manager GA di sebuah sistem untuk sebuah report. Sistem menampilkan list data dokumen atau data aset pada masing-masing halaman list data tersebut. Lalu admin/manager GA memilih data yang akan di lakukan export data. Setelah memilih data lalu user klik export data. Sistem akan memproses export data yang telah dipilih. Jika export data telah berhasil akan muncul notifikasi "berhasil export dokumen . Data sudah otomatis terdownload pada local disk device user. Gambar 4.8 Tambah Master Data Pada Gambar 4.8, Activity diagram menggambarkan proses penambahan pencatatan master data dimulai ketika seorang Manager GA mengakses menu master data dalam sistem. Setelah pilih menu master data, sistem akan menampilkan halaman master data yang relevan. Manager GA kemudian memilih opsi tambah data, yang membuat sistem 59 menampilkan form untuk memasukkan data baru tersebut. Manager GA mengisi form dengan data yang diperlukan dan menyimpannya. Sistem kemudian

menyimpan data yang telah diinput dan mengonfirmasi bahwa data tersebut telah tersimpan. Gambar 4.9 Edit Master Data Pada Gambar 4.9 Activity diagram menggambarkan proses pengeditan data master dimulai ketika sistem menampilkan daftar data master yang ada. Manager GA kemudian memilih data yang ingin diubah dan mengklik opsi "edit" untuk memulai proses pengeditan. Sistem merespons dengan menampilkan form untuk memperbarui data. Manager GA mengisi form tersebut dengan data baru dan kemudian menyimpannya. Setelah data disimpan, sistem memperbarui informasi yang diubah dan mengonfirmasi bahwa data telah berhasil diperbarui. 6 Gambar 4.10 Hapus Master Data Pada Gambar 4.10, Activity diagram menggambarkan proses penghapusan master data oleh Manager GA. Dimulai ketika sistem menampilkan halaman master data. Manager GA kemudian memilih data yang ingin lakukan penghapusan lalu klik opsi "delete" untuk memulai proses penghapusan. Sistem merespons dengan menampilkan pesan konfirmasi apakah pengguna yakin ingin menghapus data tersebut. Jika Manager GA mengonfirmasi penghapusan, sistem akan menghapus data yang dipilih dan menampilkan pesan data telah berhasil dihapus, dan kemudian menampilkan kembali daftar master data yang ada. 61 Jika Manager GA membatalkan penghapusan, proses akan menampilkan Kembali list master data. Proses ini berakhir dengan sistem menampilkan seluruh daftar master data yang telah diperbarui. 4.2.4 Sequence Diagram Gambar 4.11 Sequence Diagram login Pada Gambar 4.11, Sequence diagram menggambarkan proses login oleh Admin GA atau Manager GA. Proses login dimulai saat mengisi data login berupa username dan password. Data ini diisikan pada menu login, lalu meneruskan data tersebut ke sistem login. Sistem login kemudian mengirimkan data login ke database untuk validasi. Jika data login valid, database akan mengizinkan akses dan sistem login mengarahkan pengguna ke halaman utama. Namun, jika data login tidak valid, database mengirimkan pesan bahwa username atau password tidak valid, yang kemudian diteruskan oleh sistem login ke menu login untuk ditampilkan sebagai pesan error kepada pengguna. Proses ini memastikan bahwa hanya pengguna

dengan kredensial yang valid yang dapat mengakses halaman utama sistem.

62 Gambar 4.12 Sequence Diagram kelola Memorandum Pada Gambar 4.12

Sequence diagram ini menggambarkan proses pengelolaan memorandum di mana ada tiga aktor utama: Admin GA, Sistem, dan Manager GA. Proses

dimulai ketika Admin GA mengunggah memorandum ke sistem, yang kemudian

menampilkan form untuk pengisian data memorandum. Setelah Admin GA

mengisi data dan 63 mengirimkan memo, sistem menyimpan data tersebut

dan mengirim notifikasi ke Manager GA yang kemudian menerima notifikasi

memo baru dan melakukan review. Jika memo disetujui, sistem mengirim

notifikasi kembali ke Admin GA, mengubah status dokumen, dan memperbarui

status dokumen serta mengirim notifikasi tentang pembaruan tersebut. Jika

memo ditolak dan perlu revisi, Manager GA menolak memo tersebut dan

sistem mengirim notifikasi kembali ke Admin GA yang kemudian mengunggah

dokumen revisi dan proses notifikasi ulang ke Manager GA terjadi hingga

memo disetujui. Gambar 4.13 Sequence Diagram Tambah Data Aset Pada

Gambar 4.13, Sequence diagram "Tambah Data Aset" menggambarkan proses

penambahan data yang dilakukan oleh Admin atau Manager. Proses dimulai

setelah pengguna melakukan login lalu masuk kedalam halaman memorandum

atau pencatatan aset. Penambahan data diawali dengan input data,

kemudian dilakukan validasi data yang diinput. Jika validasi gagal

terdapat data yang belum diisi maka sistem akan memberikan pesan

notifikasi agar Admin atau Manager "Data tidak boleh kosong", jika data

sudah diisi semua dan validasi berhasil, data tersebut diproses ke

sistem. Sistem kemudian mengirimkan data masukan tersebut ke database

untuk penyimpanan data. Setelahnya, database mengembalikan hasil tersimpan

kepada 64 sistem. Terakhir, sistem menampilkan data yang telah disimpan

kepada Admin atau Manager. Hal ini menunjukkan proses penambahan data

selesai. Gambar 4.14 Sequence Diagram Ubah data Aset Pada Gambar 4.14, Sequence diagram

"Ubah Data Aset" Berdasarkan gambar tersebut, perubahan data dilakukan

oleh Admin atau Manager. Proses dimulai setelah pengguna melakukan login

lalu masuk kedalam halaman memorandum atau pencatatan aset. Kemudian

memilih data yang akan diubah pada form data/list data. Proses dimulai dengan pemilihan data yang akan diubah oleh Admin atau Manager, kemudian diikuti dengan pengeditan data pada form data. Data yang telah diedit akhirnya divalidasi oleh sistem. Pada tahap ini, apabila terdapat data yang belum lengkap terisi validasi gagal dan akan mengembalikan nilai false lalu memberitahu Admin atau Manager untuk melengkapi data dengan mengirimkan notification message ke form data. Apabila validasi telah berhasil dilakukan, data tersebut dilanjutkan untuk disimpan ke database. Database akan melakukan penyimpanan dan mengembalikan hasil tersebut kepada sistem. Lalu, sistem menampilkan data yang sudah diubah kepada Admin atau 65 Manager. Gambar 4.15 Sequence Diagram Hapus Data Aset Pada Gambar 4.15 Sequence diagram "Hapus Data Aset" diatas menggambarkan proses penghapusan data oleh Admin atau Manager. Proses dimulai setelah pengguna melakukan login lalu masuk kedalam halaman memorandum atau pencatatan aset. Kemudian Admin atau Manager memilih data mana yang akan dihapus, selanjutnya mengirimkan perintah penghapusan data ke form data dengan klik "Hapus". Kemudian sistem memberikan pesan dan form data menampilkan pesan notifikasi untuk memberitahukan bahwa data akan dihapus, Admin atau Manager memilih "YES" pada pesan tersebut, pesan tersebut kemudian dilanjutkan ke sistem kemudian diteruskan ke database. Database melaksanakan perintah penghapusan dan mengirim hasilnya kembali ke sistem. Sistem menampilkan data yang terupdate dan data yang selesai dihapus. 66 Gambar 4.16 Sequence Diagram Pencarian Data Aset Pada Gambar 4.16 Sequence diagram "Pencarian Data" diatas menggambarkan proses pencarian data oleh Admin atau Manager. Proses dimulai setelah pengguna melakukan login lalu masuk kedalam halaman memorandum atau pencatatan aset. Proses selanjutnya yaitu Admin/Manager memulai pencarian data dengan memasukkan kata kunci. Sistem kemudian mencari data yang sesuai dalam Database dan menampilkan hasilnya kepada Admin/Manager. Jika data tidak ditemukan, Admin/Manager akan diberitahu dan dapat memilih untuk melakukan pencarian lain. Gambar 4.17 Sequence Diagram Export Data

67 Pada Gambar 4.17 Sequence diagram "Export Data" menggambarkan proses export data oleh Admin atau Manager. Proses export data dimulai dengan Admin/Manager yang memilih data yang ingin diekspor. Data yang dipilih kemudian dikirimkan ke Sistem oleh Form Data. Sistem menampilkan data yang dipilih kembali ke Form Data untuk verifikasi. Admin/Manager kemudian mengkonfirmasi ekspor dengan menekan tombol "Export". Sistem kemudian mengirimkan permintaan kepada Database untuk mengekspor data. Database mengambil data yang diminta dan mengembalikannya ke Sistem. Terakhir, Sistem mengirimkan notifikasi kepada Admin/Manager bahwa proses export telah selesai.

4.2.5 Class Diagram Memorandum Class Diagram Gambar

4.27 Class Diagram Memo 68 Aset Properti Class Diagram Gambar 4.28

Class Diagram Properti Aset Kendaraan Class Diagram Gambar 4.29 Class

Diagram Kendaraan 4.3 Spesifikasi Basis Data Nama Tabel : User Fungsi :

Tabel ini menyimpan informasi tentang pengguna aplikasi. Tabel ini menyimpan data user Admin GA dan Manager GA pengguna aplikasi Dokumen Manajemen Sistem. Tabel User Nama Kolom Tipe Data Length Not Null Primary Key Deskripsi id int - Ya Ya ID unik untuk setiap tipe user.

username varchar 128 Tidak Tidak User Identitas login password

varchar 255 Tidak Tidak email varchar 128 Tidak Tidak role\_id tinyint

- Tidak Tidak fullname varchar 128 Tidak Tidak 69 avatar varchar 128

Tidak Tidak phone\_number char 15 Tidak Tidak address tinytext - Tidak

Tidak created\_at timestamp - Tidak Tidak Tanggal dan waktu saat data

dibuat. updated\_at timestamp - Tidak Tidak Tanggal dan waktu saat

data terakhir diperbarui. Tabel 4.6 Tabel User Nama Tabel : Memorandum

Fungsi : Tabel ini menyimpan informasi mengenai dokumen memorandum. Tabel

ini menyimpan data memorandum pada saat mengupload memo. Tabel Memorandum

Nama Kolom Tipe Data Length Not Null Primary Key Deskripsi id int

- Ya Ya Merupakan kunci utama (Primary Key) dengan tipe data int

user\_id int - Tidak Tidak Menyimpan ID pengguna yang terkait dengan

memo branch\_id int - Tidak Tidak Menyimpan ID cabang yang terkait

dengan memo category\_id tinyint - Tidak Tidak Menyimpan ID kategori

REPORT #21999481

memo no\_document varchar 32 Tidak Tidak Menyimpan nomor dokumen memo title varchar 255 Tidak Tidak Menyimpan judul memo description tinytext - Tidak Tidak Menyimpan deskripsi memo date date - Tidak Tidak Menyimpan tanggal memo file varchar 128 Tidak Tidak Menyimpan URL atau path untuk file yang terkait dengan memo status enum - Tidak Tidak Menyimpan status memo “approve”, “Revisi” atau “Reject” note text - Tidak Tidak Menyimpan catatan tambahan yang terkait dengan memo 7 submitted\_at timestamp - Tidak Tidak Menyimpan informasi waktu pengiriman memo created\_at timestamp - Tidak Tidak Tanggal dan waktu saat data dibuat. updated\_at timestamp - Tidak Tidak Tanggal dan waktu saat data terakhir diperbarui. Tabel 4.7 Tabel Memorandum Nama Tabel : Properti Fungsi : Tabel ini menyimpan informasi Aset Properti dan pencatatan aset properti beserta dokumen pendukung. Tabel properti Nama Kolom Tipe Data Length No t Nul l Primar y Key Deskripsi id int - Ya Ya ID unik properti property\_name varchar 255 Tidak Tidak nama properti property\_owner int - Tidak Tidak nama pemilik property\_type\_id smallint - Tidak Tidak tipe properti location\_id text - Tidak Tidak lokasi properti address varchar 225 Tidak Tidak alamat properti ownership\_status enum - Tidak Tidak status kepemilikan description text - Tidak Tidak Deskripsi year year - Tidak Tidak tahun properti certificate\_number varchar 64 Tidak Tidak nomor sertifikat certificate\_date date - Tidak Tidak tanggal sertifikat legal\_document varchar 255 Tidak Tidak dokumen legalitas ownership\_period\_start date - Tidak Tidak tanggal status kepemilikan di mulai ownership\_period\_end date - Tidak Tidak tanggal status kepemilikan berakhir create\_at timestamp - Tidak Tidak Menyimpan informasi waktu pembuatan log perubahan update\_at timestamp - Tidak Tidak Menyimpan informasi waktu pembaruan log perubahan 71 Gambar 4.8 Tabel Properti 72 Nama Tabel : Kendaraan Fungsi : Tabel ini menyimpan informasi Aset Kendaraan dan pencatatan aset Kendaraan beserta dokumen pendukung. Tabel Kendaraan Nama Kolom Tipe Data Length No t Nul l Primar y Key Deskripsi id int - Ya Ya ID unik

REPORT #21999481

kendaraan vehicle\_owner int - Tidak Tidak nama pemilik vehicle\_type\_  
id smallint - Tidak Tidak tipe kendaraan vehicle\_brand\_id text -  
Tidak Tidak brand kendaraan model\_type varchar 225 Tidak Tidak model  
kendaraan ownership\_status enum - Tidak Tidak status kepemilikan  
description tinytext - Tidak Tidak Deskripsi year year - Tidak Tidak  
tahun kendaraan legal\_document varchar 255 Tidak Tidak dokumen legalitas  
vehicle\_photo varchar 255 Tidak Tidak upload foto kendaraan ownership\_  
period\_start date - Tidak Tidak tanggal status kepemilikan di mulai  
ownership\_period\_end date - Tidak Tidak tanggal status kepemilikan  
berakhir service\_note text Tidak Tidak catatan service stnk\_number  
varchar 64 Tidak Tidak nomor STNK stnk\_date date Tidak Tidak tanggal  
STNK bpkp\_number varchar 64 Tidak Tidak nomor BPKB bpkp\_date date  
Tidak Tidak tanggal BPKB registration\_number varchar 64 Tidak Tidak  
Nomor Plat kendaraan create\_at timestamp - Tidak Tidak Menyimpan  
informasi waktu pembuatan log perubahan update\_at timestamp - Tidak  
Tidak Menyimpan informasi waktu pembaruan log perubahan Tabel 4.9 Tabel  
Kendaraan 73 Nama Tabel : Log Perubahan Fungsi : Tabel ini menyimpan  
informasi setiap perubahan yang dilakukan Admin atau Manager, tabel ini  
akan mencatat waktu perubahan. Tabel Log Perubahan Nama Kolom Tipe Data  
Length Not Null Primary Key Deskripsi id int - Ya Ya Merupakan  
kunci utama (Primary Key) dengan tipe data int memo\_id int - Tidak  
Tidak Menyimpan ID memo yang terkait dengan log perubahan user\_id int  
- Tidak Tidak Menyimpan ID pengguna yang melakukan perubahan activity  
varchar 255 Tidak Tidak Menyimpan deskripsi aktivitas atau perubahan yang  
dilakukan created\_at timestamp - Tidak Tidak Menyimpan informasi waktu  
pembuatan log perubahan updated\_at timestamp - Tidak Tidak Menyimpan  
informasi waktu pembaruan log perubahan Tabel 4.10 Tabel Log Perubahan  
Nama Tabel : Tipe Kendaraan Fungsi : tabel ini berisikan dari semua  
tipe kendaraan yang telah diinput pada master data. Tabel Tipe  
Kendaraan Nama Kolom Tipe Data Length Not Null Primary Key Deskripsi  
id smallint - Ya Ya ID unik untuk setiap tipe kendaraan. vehicle\_

REPORT #21999481

type\_name varchar 255 Tidak Tidak Nama dari tipe kendaraan, misalnya "mobil", "motor", "truk", dll. created\_at timestamp - Tidak Tidak Tanggal dan waktu saat data dibuat. updated\_at timestamp - Tidak Tidak Tanggal dan waktu saat data terakhir diperbarui. Gambar 4.11

vehicle\_type 74 Nama Tabel : Cabang Kendaraan Fungsi : tabel ini berisikan dari cabang kendaraan yang telah diinput pada master data

Tabel Cabang Kendaraan Nama Kolom Tipe Data Length No t Null  
Primary Key Deskripsi id smallint - Ya Ya ID unik untuk setiap tipe Cabang. vehicle\_branch\_name varchar 255 Tidak Tidak Nama dari cabang kendaraan, misalnya "Jakarta", "Cikarang", "Head Office", dll. created\_at timestamp - Tidak Tidak Tanggal dan waktu saat data dibuat. updated\_at timestamp - Tidak Tidak Tanggal dan waktu saat data terakhir diperbarui. Gambar 4.12

Tabel Cabang Kendaraan Nama Tabel : Notifikasi Fungsi : Tabel ini untuk menyimpan data notifikasi atau pesan dengan beberapa kolom yang memiliki tipe data dan batasan tertentu. Tabel Notification Nama Kolom Tipe Data Length Not Null Primary Key Deskripsi id int - Ya Ya Kolom ini menyimpan ID unik untuk setiap entri dalam tabel user\_id int - Tidak Tidak menyimpan ID pengguna yang terkait dengan entri ini. title varchar 255 Tidak Tidak menyimpan judul dari pesan atau notifikasi message tinytext - Tidak Tidak Kolom ini menyimpan isi atau konten dari pesan atau notifikasi. icon varchar 64 Tidak Tidak icon notifikasi seen enum - Tidak Tidak menyimpan status apakah pesan atau notifikasi telah dilihat oleh pengguna. created\_at timestamp - Tidak Tidak Tanggal dan waktu saat data dibuat. Gambar 4.13

Tabel Notification 75 Nama Tabel : Attachment Fungsi : Tabel ini untuk menyimpan informasi tentang file lampiran yang terkait dengan entri tertentu dalam sistem, seperti memo, atau dokumen lainnya

Tabel Attachment Nama Kolom Tipe Data Length Not Null  
Primary Key Deskripsi id int - Ya Ya Kolom ini menyimpan ID unik untuk setiap entri dalam tabel memo\_id int - Tidak Tidak menyimpan ID memo yang terkait dengan entri ini. file varchar 128 Tidak Tidak

REPORT #21999481

Kolom ini menyimpan isi atau konten dari pesan atau notifikasi. file\_name varchar 255 Tidak Tidak nama lengkap file yang diunggah size int - Tidak Tidak Kolom ini menyimpan ukuran file dalam byte. description varchar 255 Tidak Tidak deskripsi tentang file yang diunggah create\_at timestamp - Tidak Tidak Menyimpan informasi waktu pembuatan log perubahan update\_at timestamp - Tidak Tidak Menyimpan informasi waktu pembaruan log perubahan

Tabel 4.14 Tabel Attachment 76 Nama Tabel : Cabang  
Fungsi : Tabel ini untuk menyimpan informasi tentang data cabang. Tabel Cabang Nama Kolom Tipe Data Length Not Null Primar y Key Deskripsi id smallint - Ya Ya ID unik untuk setiap tipe Cabang. name varchar 255 Tidak Tidak Nama dari cabang misalnya "Jakarta", "Cikarang", "Head Office", dll. address tinytext - Tidak Tidak alamat yang diisikan sesuai dengan cabang created\_at timestamp - Tidak Tidak Tanggal dan waktu saat data dibuat. updated\_at timestamp - Tidak Tidak Tanggal dan waktu saat data terakhir diperbarui.

Tabel 4.15 Tabel Cabang Nama  
Tabel : Comment Fungsi : Tabel ini untuk menu input komentar pada sebuah memo. Tabel Comment Nama Kolom Tipe Data Length Not Null Primar y Key Deskripsi id int - Ya Ya ID unik untuk setiap tipe comment. user\_id int - Tidak Tidak menyimpan ID pengguna yang terkait dengan entri komentar. memo\_id int - Tidak Tidak menyimpan ID memo yang terkait dengan entri ini. messege text - Tidak Tidak pesan yang dimasukan untuk sebuah komentar created\_at timestamp - Tidak Tidak Tanggal dan waktu saat data dibuat.

Tabel 4.16 Tabel Comment 77 4.4

Perancangan Antar Muka Setelah melakukan tahapan analisis sistem berjalan, pemodelan sistem menggunakan UML, Pendefinisian kamus data dan spesifikasi basis data. Tahap selanjutnya yaitu perancangan antar muka yang fokus pada tampilan atau User Interface (UI). Penulis menggunakan mockup untuk perancangan antar muka sehingga dapat membantu dalam pengimplementasian aplikasi web ini. Perancangan Antar Muka Aplikasi Digital Dokumen berbasis web pada PT ABC tergambar pada berikut ini : Halaman Login Aplikasi DMS Gambar 4.30 Mockup Login Halaman Homepage Gambar 4.31

Mockup Home 78 Menu Memorandum Gambar 4.32 Mockup Memorandum Tambah Memo Baru Gambar 4.33 Mockup Tambah Memo Detail Memo Gambar 4.34 Mockup Detail memo 79 Menu Aset Kendaraan Gambar 4.35 Mockup Aset Kendaraan Menu Aset Properti Gambar 4.36 Mockup Aset Properti Tambah Aset Kendaraan Gambar 4.37 Mockup Tambah Aset Kendaraan 8 Tambah Aset Properti Gambar 4.38 Mockup Tambah Aset Properti Detail Aset Gambar 4.39 Mockup detail Aset Menu Master Data Gambar 4.40 Mockup Master Data 81

#### 4.5 Pengembangan 4.5.1 Implementasi User Interface (UI) Aplikasi ini

dikembangkan dengan antarmuka pengguna (UI) berbasis web, menggunakan bahasa pemrograman javascript html dan untuk backend menggunakan php framework codeigniter 3 dengan desain tampilan UI yang dirancang sebagai berikut:

- ☒ Halaman Login Admin / Manager GA Admin dan Manager GA harus menjalankan login aplikasi sebelum memasukan ke halaman utama aplikasi dan mengkases menu-menu pada aplikasi. Gambar 4.41 Implentasi Login
- ☒ Halaman Beranda Admin GA Login Admin GA yang terdapat menu Memorandum, Aset Kendaraan dan Aset Properti 82 Gambar 4.42 Implementasi Homepage Admin
- ☒ Halaman Beranda Manager GA Gambar 4.43 Implentasi Homepage Manager
- ☒ Halaman Menu Memorandum Menu Memorandum dimana Admin GA dapat menambahkan memo baru, melihat atau meninjau memo baru, melihat status dokumen melakukan revisi memo, melakukan pencarian dan download memo Gambar 4.44 Implentasi Menu Memorandum 83
- ☒ Halaman Tambah Memo Admin GA mengupload memo baru pada halaman ini admin mengisikan data informasi sesuai memo. Gambar 4.45 Implentasi Buat Memo
- ☒ Halaman Memo Status “Draft” Halaman ini menampilkan memo yang sudah di upload namun masih dalam status “draft” dan perlu di submit. Pada status “draft” memo masih dapat di edit oleh Admin GA. Gambar 4.46 Implentasi Draft status 84
- ☒ Halaman Edit Memo Gambar 4.47 Implentasi Edit Memo
- ☒ Halaman Memo (Login Manager GA) Setelah Admin GA melakukan submit memo selanjutnya pada halaman memo Manager GA terdapat list memo dengan macam status. Gambar 4.48 Implentasi List Memo
- ☒ Halaman Approve Memo Pada halaman ini Manager menentukan Approva

l Memo, apakah disetujui, ditolak atau revisi. Gambar 4.49 Implementasi Approve Memo 85 Ketika approval sudah ditentukan maka status akan berubah menjadi disetujui, ditolak atau direvisi Gambar 4.50 status Approval

Halaman Aset Kendaraan Halaman berisikan tambah data, edit data, hapus data, pencarian data dan export data Gambar 4.51 Implementasi Aset Kendaraan

Halaman Tambah Aset Kendaraan Gambar 4.52 Implementasi Tambah Aset 86 Gambar 4.53 Implementasi Tambah Aset

Halaman Aset Properti Gambar 4.54 Implementasi Aset Properti

Halaman Tambah Aset Properti Gambar 4.55 Implementasi Tambah Aset 87 Gambar 4.56 Implementasi Tambah Aset

Tampilan Hapus Data Aset Gambar 4.57 Implementasi Hapus Aset

Tampilan Edit Data Aset Pada Aset kendaraan atau Properti untuk halaman Edit Data memiliki tampilan serupa berisikan informasi yang sama seperti pada halaman tambah data. Gambar 4.58 Implementasi Edit Aset 88

Export data Aset Admin / Manager GA melakukan klik Export lalu memilih parameter yang telah disediakan Gambar 4.59 Implementasi Export

Tampilan Excel dari data yang telah dipilih sesuai parameter dan di export. Gambar 4.60 Hasil Export

Menu Master Data Master data hanya dapat diakses oleh login manager GA saja. Untuk list master data dilist berdasarkan kategori berikut: 89 Gambar 4.61 Menu Master Data

Halaman List Master Data Gambar 4.62 List Master Data

Tampilan Tambah Master Data Manager GA melakukan tambah data pada master data. Gambar 4.63 Tambah Master Data 9

Tampilan Edit dan Hapus Master Data Manager GA dapat mengubah dan menghapus data pada master data. Gambar 4.64 Edit Master Data Gambar 4.65 Hapus Master Data 4.5.2

Implementasi Perangkat Lunak Pemrograman memerlukan beberapa perangkat lunak untuk penggunaannya. Berikut adalah perangkat lunak yang digunakan dalam proses pengembangan aplikasi:

- Os Spec Windows 10 Pro
- 64-bit Operation System
- Microsoft Visual Studio Code 1.90.1 (user-code).
- Xampp Version 7.4.30-01
- phyMyAdmin Server 127.0.0.1
- Chrome Version 125.0.6422.142 (64-bit).
- 91
- Microsoft Edge Version 126.0.2592.56 (64-bit).

php framework codeigniter 3 4.5.3 Implementasi Perangkat Keras Berikut

REPORT #21999481

tercantum spesifikasi perangkat keras yang digunakan selama proses pembuatan Aplikasi dan pengujian:  Laptop Asus A450C Processor i3-3217u 1.80GHz RAM 6 GB  Komputer kantor masukin 4.6 Pengujian 4.6.1 Implementasi Perangkat Keras Berikut adalah hasil pengujian aplikasi Dokumen Manajemen Sistem menggunakan metode blackbox testing yang merupakan tahapan akhir dari perancangan aplikasi, sebagai berikut : 92 Jenis :

"Pengadaan Barang", Lampiran: file.pdf 5 Edit aset dengan data benar Data aset diperbarui dan tersimpan Nama: Mobil, Merk "TOYOTA", Tahun: 2023 Berhasil 6 Hapus aset yang ada pada Aset Properti Pesan konfirmasi: "Apakah Anda yakin? Data nama properti" milik "nama pemilik" akan dihapus" dan aset dihapus setelah konfirmasi Nama: "Gedung Dinamika", Lokasi : "Head Office" Jenis Properti : "Gedung", Status kepemilikan : "Sewa" Berhasil Submit Memo Memo tersubmit dan merubah status "draft" menjadi "Submitted" Judul: "PENGAJUAN PEMBELIAN LAPTOP ADVISOR OPERATION , No Memo : "No.01/MEMO/III/2024/IT , Jenis : "Pengadaan Barang", Lampiran: file.pdf Berhasil 7 Approve memorandum yang di-submit Notifikasi : "Memo berhasil disetujui dan status memo berubah menjadi "approved" Judul: "PENGAJUAN PEMBELIAN LAPTOP ADVISOR OPERATION , No Memo : "No.01/MEMO/III/2024/IT , Jenis : "Pengadaan Barang", Lampiran: file.pdf Berhasil 8 Pencarian dokumen dengan kata kunci yang valid Daftar dokumen yang sesuai dengan kata kunci ditampilkan Kata kunci: "Infocus" dan "Palembang" Berhasil 9 Pencarian dokumen dengan kata kunci yang tidak valid Pesan: "No Matching Records Found Kata kunci: "Fotocopy" Berhasil 1 Export data aset dengan format Excel File Excel dengan data aset terdownload Pilih parameter data Berhasil 93 BAB V PENUTUP 5.1 Kesimpulan Hasil dari Penelitian yang telah dilakukan ini, penulis telah mengkaji sistem pengelolaan dokumen dan pencatatan aset di Divisi General Affair (GA) PT ABC. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem manual yang digunakan saat ini memiliki beberapa kekurangan, termasuk kesulitan dalam mengakses dokumen dengan cepat, risiko kehilangan informasi, dan kurangnya efisiensi dalam operasional sehari-hari. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini merancang Aplikasi Digital

Dokumen Manajemen Aset. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, ketepatan, dan pengelolaan aset di Divisi GA PT ABC.

Aplikasi Digital Dokumen Manajemen Aset merupakan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan pengelolaan dokumen dan pencatatan aset di Divisi GA PT ABC. Implementasi aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, ketepatan, dan kualitas manajemen aset di perusahaan. 5.2

Saran Aplikasi Dokumen Manajemen Sistem yang sedang dikembangkan oleh peneliti masih dalam tahap pengembangan dan memiliki potensi untuk ditingkatkan lebih lanjut agar proses pengelolaan dokumen dan pencatatan aset dapat lebih efektif. Sistem ini dirancang untuk digunakan secara internal oleh bagian General Affair, khusus untuk pengelolaan Dokumen Memo dan pencatatan Aset Properti & Kendaraan. Berdasarkan kesimpulan yang telah disampaikan diatas, terdapat beberapa saran dari penulis yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan selanjutnya, sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi sebelumnya. Berikut adalah beberapa saran perbaikan untuk Aplikasi Dokumen Manajemen Sistem: 94

1. Filter pencarian berdasarkan Kategori: Implementasikan filter pencarian berdasarkan kategori dengan field yang ditentukan agar pencarian dokumen dapat lebih spesifik. Hal ini akan membantu pengguna menemukan dokumen dengan lebih cepat dan efisien, terutama dalam lingkungan dengan banyak dokumen. Penambahan opsi filter seperti tanggal, tipe dokumen, dan status dokumen dapat lebih meningkatkan kegunaan fitur pencarian.
2. Dashboard informatif : pembuatan dashboard yang informatif untuk menampilkan data aset dan status memo serta jumlah memo. Dashboard ini dapat menyajikan informasi secara visual seperti grafik atau tabel yang mudah dipahami, sehingga pengguna dapat memantau status dokumen secara real-time. Dengan menampilkan data penting seperti jumlah memo yang sedang diproses, memo yang telah disetujui, dan memo yang ditolak, manajemen dokumen akan menjadi lebih terstruktur dan transparan.



REPORT #21999481

## Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

INTERNET SOURCE		
1.	<b>0.96%</b> medium.com	●
	<a href="https://medium.com/@nightcrowk/mengenal-diagram-uml-c42224967ac4">https://medium.com/@nightcrowk/mengenal-diagram-uml-c42224967ac4</a>	
INTERNET SOURCE		
2.	<b>0.79%</b> widuri.raharja.info	●
	<a href="https://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1322475312">https://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1322475312</a>	
INTERNET SOURCE		
3.	<b>0.5%</b> www.kompasiana.com	●
	<a href="https://www.kompasiana.com/valentinowahyupratama2164/664eff98c925c4146..">https://www.kompasiana.com/valentinowahyupratama2164/664eff98c925c4146..</a>	
INTERNET SOURCE		
4.	<b>0.49%</b> geograf.id	●
	<a href="https://geograf.id/jelaskan/pengertian-activity-diagram/">https://geograf.id/jelaskan/pengertian-activity-diagram/</a>	
INTERNET SOURCE		
5.	<b>0.44%</b> www.kompasiana.com	●
	<a href="https://www.kompasiana.com/muhamadmuslih1997/664f5b7834777c6e2645ff0...">https://www.kompasiana.com/muhamadmuslih1997/664f5b7834777c6e2645ff0...</a>	
INTERNET SOURCE		
6.	<b>0.44%</b> repository.unas.ac.id	●
	<a href="http://repository.unas.ac.id/7504/1/Pengantar%20Basis%20Data.pdf">http://repository.unas.ac.id/7504/1/Pengantar%20Basis%20Data.pdf</a>	
INTERNET SOURCE		
7.	<b>0.36%</b> repo.usni.ac.id	●
	<a href="http://repo.usni.ac.id/3134/1/abstrak.pdf">http://repo.usni.ac.id/3134/1/abstrak.pdf</a>	
INTERNET SOURCE		
8.	<b>0.33%</b> repository.harapan.ac.id	●
	<a href="https://repository.harapan.ac.id/files/peer_review/54e9d8e09698de460a0f7a80...">https://repository.harapan.ac.id/files/peer_review/54e9d8e09698de460a0f7a80...</a>	
INTERNET SOURCE		
9.	<b>0.32%</b> www.kompasiana.com	●
	<a href="https://www.kompasiana.com/finafebriantifinafebrianti9904/6650a5c934777c78..">https://www.kompasiana.com/finafebriantifinafebrianti9904/6650a5c934777c78..</a>	



REPORT #21999481

INTERNET SOURCE		
10.	0.3% <a href="http://www.kompasiana.com">www.kompasiana.com</a>	●
	<a href="https://www.kompasiana.com/anggunsoleha6822/66503bdcc925c46e6a696592...">https://www.kompasiana.com/anggunsoleha6822/66503bdcc925c46e6a696592...</a>	
INTERNET SOURCE		
11.	0.29% <a href="http://widuri.raharja.info">widuri.raharja.info</a>	●
	<a href="https://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1311476637">https://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1311476637</a>	
INTERNET SOURCE		
12.	0.28% <a href="http://elib.unikom.ac.id">elib.unikom.ac.id</a>	●
	<a href="https://elib.unikom.ac.id/files/disk1/488/jbptunikompp-gdl-srinurhaya-24374-8-...">https://elib.unikom.ac.id/files/disk1/488/jbptunikompp-gdl-srinurhaya-24374-8-...</a>	
INTERNET SOURCE		
13.	0.26% <a href="http://ppmschool.ac.id">ppmschool.ac.id</a>	●
	<a href="https://ppmschool.ac.id/sistem-informasi-akuntansi/">https://ppmschool.ac.id/sistem-informasi-akuntansi/</a>	
INTERNET SOURCE		
14.	0.23% <a href="http://widuri.raharja.info">widuri.raharja.info</a>	●
	<a href="https://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1011464604">https://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1011464604</a>	
INTERNET SOURCE		
15.	0.19% <a href="http://www.kompasiana.com">www.kompasiana.com</a>	●
	<a href="https://www.kompasiana.com/hepicrunch/66543f1c34777c199d1d6ce2/macam...">https://www.kompasiana.com/hepicrunch/66543f1c34777c199d1d6ce2/macam...</a>	
INTERNET SOURCE		
16.	0.19% <a href="http://perpustakaan.pancabudi.ac.id">perpustakaan.pancabudi.ac.id</a>	●
	<a href="https://perpustakaan.pancabudi.ac.id/dl_file/penelitian/19121_2_BAB_II.pdf">https://perpustakaan.pancabudi.ac.id/dl_file/penelitian/19121_2_BAB_II.pdf</a>	
INTERNET SOURCE		
17.	0.19% <a href="http://journal.unesa.ac.id">journal.unesa.ac.id</a>	●
	<a href="https://journal.unesa.ac.id/index.php/innovant/article/download/30253/11091/...">https://journal.unesa.ac.id/index.php/innovant/article/download/30253/11091/...</a>	
INTERNET SOURCE		
18.	0.18% <a href="http://repository.teknokrat.ac.id">repository.teknokrat.ac.id</a>	●
	<a href="http://repository.teknokrat.ac.id/5235/4/b219311085.pdf">http://repository.teknokrat.ac.id/5235/4/b219311085.pdf</a>	
INTERNET SOURCE		
19.	0.17% <a href="http://asana.com">asana.com</a>	●
	<a href="https://asana.com/id/resources/what-is-a-flowchart">https://asana.com/id/resources/what-is-a-flowchart</a>	
INTERNET SOURCE		
20.	0.17% <a href="http://widuri.raharja.info">widuri.raharja.info</a>	●
	<a href="https://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1011465154">https://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1011465154</a>	



REPORT #21999481

INTERNET SOURCE		
21.	<b>0.17%</b> id.linkedin.com <a href="https://id.linkedin.com/pulse/training-asset-management-nurma-centra-m7age">https://id.linkedin.com/pulse/training-asset-management-nurma-centra-m7age</a>	●
INTERNET SOURCE		
22.	<b>0.16%</b> www.gamatechno.com <a href="https://www.gamatechno.com/erp/strategi-manajemen-aset/">https://www.gamatechno.com/erp/strategi-manajemen-aset/</a>	●
INTERNET SOURCE		
23.	<b>0.15%</b> widuri.raharja.info <a href="https://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1114469852">https://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1114469852</a>	●
INTERNET SOURCE		
24.	<b>0.14%</b> sis.binus.ac.id <a href="https://sis.binus.ac.id/2020/04/22/diagram-apa-saja-sih-yang-termasuk-ke-dala...">https://sis.binus.ac.id/2020/04/22/diagram-apa-saja-sih-yang-termasuk-ke-dala...</a>	●
INTERNET SOURCE		
25.	<b>0.12%</b> www.slideshare.net <a href="https://www.slideshare.net/slideshow/sistem-manajemen-surat/144034590">https://www.slideshare.net/slideshow/sistem-manajemen-surat/144034590</a>	●
INTERNET SOURCE		
26.	<b>0.12%</b> www.slideshare.net <a href="https://www.slideshare.net/slideshow/uml-unified-modeling-language-2416182...">https://www.slideshare.net/slideshow/uml-unified-modeling-language-2416182...</a>	●
INTERNET SOURCE		
27.	<b>0.12%</b> repository-penerbitlitnus.co.id <a href="https://repository-penerbitlitnus.co.id/127/1/KEWIRAUSAHAAN%20DI%20ERA...">https://repository-penerbitlitnus.co.id/127/1/KEWIRAUSAHAAN%20DI%20ERA...</a>	●
INTERNET SOURCE		
28.	<b>0.12%</b> kazokku.com <a href="https://kazokku.com/blog/2024/01/19/metode-pengembangan-perangkat-lunak/">https://kazokku.com/blog/2024/01/19/metode-pengembangan-perangkat-lunak/</a>	●
INTERNET SOURCE		
29.	<b>0.11%</b> bmchealthservres.biomedcentral.com <a href="https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-021-0637...">https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-021-0637...</a>	●
INTERNET SOURCE		
30.	<b>0.11%</b> www.academia.edu <a href="https://www.academia.edu/7180247/PEMBUATAN_SISTEM_PENJUALAN_TERINT..">https://www.academia.edu/7180247/PEMBUATAN_SISTEM_PENJUALAN_TERINT..</a>	●
INTERNET SOURCE		
31.	<b>0.11%</b> vcloudproperty.com <a href="https://vcloudproperty.com/blog/komponen-sistem-basis-data/">https://vcloudproperty.com/blog/komponen-sistem-basis-data/</a>	●



REPORT #21999481

INTERNET SOURCE		
32.	<b>0.11%</b> eprints.upj.ac.id <a href="https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/6420/9/BAB%20II.pdf">https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/6420/9/BAB%20II.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
33.	<b>0.1%</b> repository.telkomuniversity.ac.id <a href="https://repository.telkomuniversity.ac.id/pustaka/172100/perancangan-kebijaka..">https://repository.telkomuniversity.ac.id/pustaka/172100/perancangan-kebijaka..</a>	●
INTERNET SOURCE		
34.	<b>0.08%</b> jcom.sissa.it <a href="https://jcom.sissa.it/article/pubid/JCOM_1701_2018_A01/">https://jcom.sissa.it/article/pubid/JCOM_1701_2018_A01/</a>	●
INTERNET SOURCE		
35.	<b>0.08%</b> accounting.binus.ac.id <a href="https://accounting.binus.ac.id/2020/05/19/memahami-system-development-life...">https://accounting.binus.ac.id/2020/05/19/memahami-system-development-life...</a>	●
INTERNET SOURCE		
36.	<b>0.08%</b> digilib.unila.ac.id <a href="http://digilib.unila.ac.id/29264/2/SKRIPSI%20TANPA%20BAB%20PEMBAHASAN...">http://digilib.unila.ac.id/29264/2/SKRIPSI%20TANPA%20BAB%20PEMBAHASAN...</a>	●
INTERNET SOURCE		
37.	<b>0.07%</b> dibimbing.id <a href="https://dibimbing.id/blog/detail/activity-diagram-definisi-tujuan-fungsi-kompon..">https://dibimbing.id/blog/detail/activity-diagram-definisi-tujuan-fungsi-kompon..</a>	●
INTERNET SOURCE		
38.	<b>0.07%</b> digilib.esaunggul.ac.id <a href="https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Undergraduate-14366-DAFTAR%20SI...">https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Undergraduate-14366-DAFTAR%20SI...</a>	●
INTERNET SOURCE		
39.	<b>0.06%</b> eprints.upj.ac.id <a href="https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/6022/9/9.%20BAB%20II.pdf">https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/6022/9/9.%20BAB%20II.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
40.	<b>0.05%</b> eprints.sinus.ac.id <a href="https://eprints.sinus.ac.id/299/3/020C2013SSI_09.4.00017_BAB_3.pdf">https://eprints.sinus.ac.id/299/3/020C2013SSI_09.4.00017_BAB_3.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
41.	<b>0.05%</b> repository.dinamika.ac.id <a href="https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/5111/1/17410100053-2020-UNIVERSI...">https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/5111/1/17410100053-2020-UNIVERSI...</a>	●
INTERNET SOURCE		
42.	<b>0.04%</b> etd.umy.ac.id <a href="https://etd.umy.ac.id/38944/1/Halaman%20Judul.pdf">https://etd.umy.ac.id/38944/1/Halaman%20Judul.pdf</a>	●



REPORT #21999481

INTERNET SOURCE

43. **0.03%** [digilib.esaunggul.ac.id](https://digilib.esaunggul.ac.id)

[https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Research-12937-16\\_0288.pdf](https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Research-12937-16_0288.pdf)



● QUOTES

INTERNET SOURCE

1. **0.13%** [jurnal.ittc.web.id](https://jurnal.ittc.web.id)

<https://jurnal.ittc.web.id/index.php/jibs/article/download/62/64>

INTERNET SOURCE

2. **0.11%** [repository.dinamika.ac.id](https://repository.dinamika.ac.id)

<https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/5111/1/17410100053-2020-UNIVERSI...>

INTERNET SOURCE

3. **0.08%** [repository.uinjkt.ac.id](https://repository.uinjkt.ac.id)

<https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/3986/1/FAUZI%20R...>

INTERNET SOURCE

4. **0.06%** [dspace.uui.ac.id](https://dspace.uui.ac.id)

<https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/2810/05.4%20bab%204.pd..>

INTERNET SOURCE

5. **0.03%** [eskripsi.usm.ac.id](https://eskripsi.usm.ac.id)

<https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/G21A/2018/G.231.18.0054/G.231.18.0054-...>

INTERNET SOURCE

6. **0%** [www.gamatechno.com](https://www.gamatechno.com)

<https://www.gamatechno.com/erp/strategi-manajemen-aset/>