

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *E-OFFICE* BERBASIS *WEB*
DENGAN MENGGUNAKAN METODE RAD
(STUDI KASUS : *ALLIANCE SYNERGY BUSINESS DIVISION* DAN TANGGUNG
JAWAB SOSIAL LINGKUNGAN PT XYZ)**

Okta Agnes Lady Agatha Manik¹, Supono², Ibnu Choldun³

D3 Manajemen Informatika , Universitas Logistik dan Bisnis Internasional¹
email: agathaagnesmnk@gmail.com

D3 Manajemen Informatika, Universitas Logistik dan Bisnis Internasional²
email: supono@ulbi.ac.id

D3 Manajemen Informatika, Universitas Logistik dan Bisnis Internasional³
email: ibnuholdun2023@gmail.com

Abstrak

E-Office didesain dengan tujuan untuk membantu mengatasi perpindahan dokumen yang mendukung terjadinya berbagai aktivitas dalam sebuah organisasi. Fitur yang terdapat dalam *office* meliputi: *user interface*, alur dokumen, informasi dokumen, fasilitas pencarian, pelacakan dokumen fisik, fasilitas catatan elektronik, tautan *file* dan dokumen serta penjadwalan. Proses bisnis PT XYZ saat ini setiap kegiatan masih dilakukan secara manual berupa kertas, tinta dan printer, serta penyimpanan dokumen masih berbentuk fisik di sebuah tempat (lemari penyimpanan). Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat melakukan dan membantu kegiatan *monitoring*.

Dalam pembangunan sistem ini metode pendekatan yang digunakan yaitu berorientasi objek dengan metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah model *Rapid application development (RAD)*. Adapun *tools* pendukung yang digunakan untuk melakukan perancangan sistem informasi *e-office* ini adalah BPMN yang digunakan untuk memodelkan sistem proses bisnis yang sedang berjalan. Dalam perancangan sistem ini *tools* yang digunakan untuk menggambarkan proses yang akan dirancang dan *database* sistem yang dirancang adalah UML (*Unified Modelling Language*).

Hasil akhir dari kegiatan ini yakni berupa laporan perancangan sistem informasi *e-office* berbasis web yang terdiri dari *fitur*, kelola *user*, kelola jadwal *monitoring*, kelola surat tugas dan kelola laporan *monitoring*. Dengan adanya perancangan sistem informasi yang dibuat diharapkan dapat mempermudah dalam pengelolaan proses *e-office* dalam proses *monitoring* pada divisi Tanggung jawab Sosial dan Lingkungan (TJSL) PT XYZ (Persero).

Kata Kunci — *E-Office* Informasi, Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan, RAD, UML, PT XYZ

Abstract

E-Office is designed with the aim to help overcome document movements that support various activities in an organization the features contained in office include: user interface, document flow, document information, search facilities, physical document tracking, electronic record facilities, file and document links and scheduling. The business process of PT XYZ currently every activity is still done manually in the form of paper, ink and printer, and document storage is still in physical form in a place (storage cabinet). Therefore, it takes an information system that can perform and assist monitoring activities.

In the construction of this system, the method of approach used is Object-Oriented with the system development methodology used is the RAD model. The supporting tools used to design the e-office Information System is BPMN which is used to model the ongoing business process system. In the design of this system tools used to describe the process to be designed and designed system database is UML (Unified modeling Language).

The end result of this activity is a web-based e-office Information System Design report consisting of features, manage users, manage monitoring schedules, manage task letters and manage monitoring reports. The design of the Information System created is expected to facilitate the management of the e-office process in the process of monitoring the division of social and Environmental Responsibility (TJSL) PT XYZ (Persero).

Kata Kunci — *E-Office of Information, Social and Environmental Responsibility, RAD, UML*

1. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi saat ini, kemajuan teknologi informasi sangat diperlukan untuk menangani suatu kegiatan yang terus berulang atau rutin terjadi dalam suatu perusahaan, seperti memonitoring untuk mencapai suatu tujuan yang ingin dicapai[1]. Teknologi informasi dapat memberikan efektifitas informasi yang dapat mengorganisasi dengan baik data perusahaan dalam jumlah besar serta dapat membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan secara tepat dalam menentukan strategi dan kebijakan perusahaan. Dengan proses pengambilan keputusan yang tepat dan cepat akan mendukung tercapainya tujuan perusahaan dan memajukan perusahaan.

Badan Usaha Milik Negara sebagai unit ekonomi milik negara merupakan sektor yang penting perannya dalam membantu pemerintah mengimplementasi kebijakan pembangunan yang telah digariskan. Cita-cita Negara Indonesia yang sekaligus menjadi tujuan Negara Indonesia adalah untuk melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia, memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa dan ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi, dan keadilan sosial. Dalam mencapai cita-cita dan tujuan negara Indonesia tersebut salah satunya dapat melalui *Corporate social Responsibility* (CSR) yang dijalankan oleh perseroan[2].

PT. XYZ merupakan salah satu BUMN yang turut berpartisipasi aktif dalam membantu pengembangan masyarakat sebagai rasa tanggung jawab sosial juga dapat bersinergi dengan program-program pemerintah. Prinsip yang diterapkan PT. XYZ antara lain: beradaptasi dengan perkembangan nilai-nilai budaya masyarakat sekitar, kegiatan yang dilaksanakan adalah ingin memberdayakan potensi masyarakat sekitar dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat[3].

Proses bisnis yang sedang berjalan dalam penyimpanan dokumentasi, pengelolaan surat tugas dan penentuan jadwal atau *schedule* pegawai pada lingkungan unit kerja divisi Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan (TJSL) PT XYZ masih dilakukan secara manual. Dokumentasi tugas kegiatan monitoring hanya berupa dokumen *hardcopy* (kertas). Proses bisnis tersebut, menjadikan kegiatan monitoring divisi Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan (TJSL) menghabiskan waktu yang lama dalam proses monitoring. Masalah lainnya yaitu, penjadwalan kunjungan divisi TJSL pusat ke TJSL daerah yang tidak merata setiap tahunnya sehingga, membuat beberapa daerah tidak dapat dikunjungi oleh pusat. Dengan adanya masalah tersebut, perlu merubah metode manajemen dalam kegiatan monitoring divisi TJSL secara konvensional menjadi komputerisasi dan otomatisasi sehingga Merancang Sistem Informasi *E-Office* berbasis web.

Setelah dilakukan analisis data, hasil dari penelitian yang telah dianalisis menggunakan metode PIECES. Kuesioner yang dibagi terhadap 6 responden dengan masing-masing 2 (dua) pertanyaan tiap variabel didapatkan hasil. Bahwa dari 6 (enam) variabel pieces dominan memilih jawaban sangat setuju dan setuju sehingga perlu adanya sistem untuk mengatasi permasalahan yang ada dan untuk mempermudah atau membantu proses monitoring pada divisi TJSL yang sedang berjalan saat ini.

Penelitian ini bertujuan untuk membantu divisi TJSL dalam perancangan sebuah sistem informasi untuk membantu mengelola kegiatan monitoring dan penentuan jadwal atau *schedule* monitoring antar pegawai kantor pusat PT XYZ dengan kantor cabang PT XYZ yang ada di seluruh Indonesia.

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian menggunakan metode analisis dan perancangan aplikasi menggunakan *Rapid Application Development* (RAD), sedangkan pemodelannya menggunakan sistem *Unified Modeling Language* (UML). Metode RAD sebagai salah satu metode yang mendukung *System Development Life Cycle* (SDLC) yang saat ini sudah banyak menerapkannya untuk menggantikan proses lama apabila masih menggunakan metode konvensional[4]. RAD adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat *incremental* terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek[5]. RAD merupakan model proses perangkat lunak yang menekankan pada daur pengembangan hidup yang singkat, dan versi adaptasi cepat dari metode *waterfall* dengan

menggunakan konstruksi komponen[5]. Waktu yang normal untuk perancangan suatu sistem informasi membutuhkan waktu minimal lima bulan, maka dengan menerapkan metode ini hanya membutuhkan waktu tiga sampai empat bulan untuk menyelesaikan sistem perangkat lunak tersebut. Penggunaan metode ini melibatkan lingkup proses analisis dan perancangannya dalam memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik dan secara nyata dari pengguna sistem[4].

Alasan penelitian ini memilih metode RAD karena tahapannya terstruktur, pengembangan perangkat lunak dapat dilakukan dalam waktu yang cepat dengan menekankan pada siklus yang pendek, yang lebih spesial lagi software yang dikembangkan dapat diketahui hasilnya tanpa menunggu waktu yang lama. Hal ini bisa dilakukan karena pengerjaannya dibagi ke dalam modul-modul dan alasan utama menggunakan metode RAD adalah metode pengembangan ini akan bekerja dengan baik jika diterapkan pada aplikasi yang berskala kecil.



Gambar 2.1 Model RAD[4]

RAD terbagi menjadi tiga tahapan yang terstruktur dan saling bergantung satu dengan yang lainnya sebagaimana dapat terlihat pada gambar 2.1, yaitu:

a. *Requirements Planning* (Perencanaan Kebutuhan)

Pada tahap ini, user dan analyst melakukan semacam pertemuan untuk melakukan identifikasi tujuan dari aplikasi atau sistem dan melakukan identifikasi kebutuhan informasi untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini hal terpenting adalah adanya keterlibatan dari kedua belah pihak, bukan hanya sekedar persetujuan akan proposal yang sudah dibuat. Untuk lebih jauh lagi, keterlibatan user bukan hanya dari satu tingkatan pada suatu organisasi, melainkan beberapa tingkatan organisasi sehingga informasi yang dibutuhkan untuk masing-masing user dapat terpenuhi dengan baik[5].

b. *Design Workshop* (Proses Perancangan)

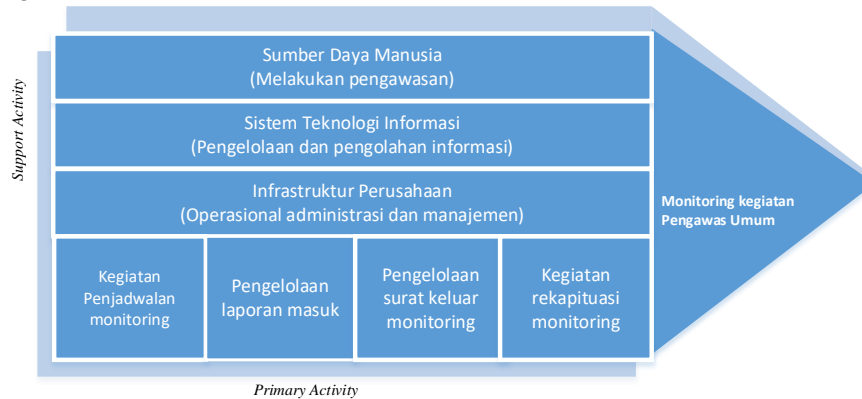
Pada tahap ini adalah melakukan proses desain dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain antara user dan analyst. Untuk tahap ini maka keaktifan user yang terlibat sangat menentukan untuk mencapai tujuan, karena user bisa langsung memberi komentar apabila terdapat ketidaksesuaian pada desain. Biasanya, user dan analyst berkumpul menjadi satu dan duduk di meja dimana masing-masing orang bisa melihat satu dengan lain tanpa ada halangan[5].

c. *Implementation* (Penerapan)

Setelah desain dari sistem yang akan dibuat sudah setuju baik itu oleh user dan analyst, maka pada tahap ini programmer mengembangkan desain menjadi suatu program. Setelah program selesai baik itu sebagian maupun secara keseluruhan, maka dilakukan proses pengujian terhadap program tersebut apakah terdapat kesalahan atau tidak sebelum diaplikasikan pada suatu organisasi. Pada saat ini maka user bisa memberikan tanggapan akan sistem yang sudah dibuat serta persetujuan mengenai sistem tersebut[5].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah rantai nilai (Porter) dibawah merupakan hasil analisis pada aktivitas dokumentasi kegiatan magang di PT XYZ.

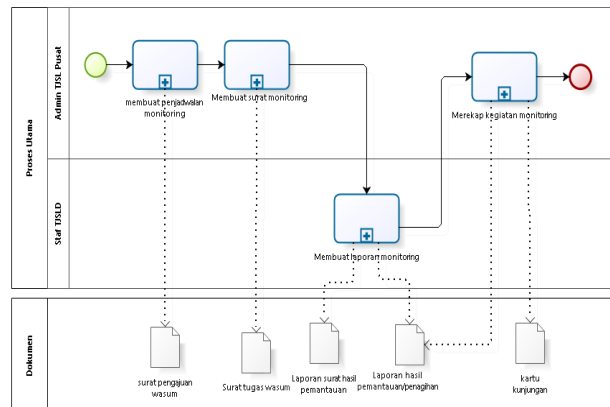


Gambar 3.1 Rantai Nilai Porter

Pada analisis Proses Bisnis digunakan Rantai Nilai Porter untuk menganalisis aktifitas-aktifitas yang dapat membantu meraih keuntungan kompetitif sebagaimana dapat dilihat pada gambar 3.1. Berdasarkan analisis pada sistem yang sedang berjalan terdapat beberapa user yang terlibat dalam proses Rapat Kegiatan Pilar di divisi Tanggung Jawab Sosial Lingkungan adalah

1. Admin TJSL Pusat
Merupakan aktor yang membuat jadwal dan menerima *file* laporan surat masuk oleh staf.
2. Staf TJSLD
Merupakan aktor yang mengirim laporan surat masuk kegiatan.
3. *Manager/Vast* President (VP)
Merupakan aktor pimpinan divisi pengambil keputusan atau disposisi.

Untuk menyediakan suatu Notasi yang mudah dipahami dibutuhkanannya BPMN. Berikut Merupakan Proses Bisnis yang sedang berjalan :



Gambar 3. 2 BPMN Utama

Pada gambar 3.2 merupakan BPMN Proses utama dari perancangan sistem informasi yang akan dibangun.

Penjelasan Proses Utama:

1. Proses diawali oleh Admin TJSL Pusat yang membuat Jadwal monitoring untuk Pengawas Umum (wasum).
2. Setelah itu, Admin TJSL membuat surat keluar monitoring.

3. Dilanjutkan, Staf TJSLD membuat laporan masuk monitoring.
4. Setelah itu, Admin TJSL Pusat membuat rekapitulasi hasil monitoring.
5. Selesai.

Penelitian ini menggunakan metode pieces untuk mengidentifikasi masalah karena Dalam melakukan identifikasi masalah sebaiknya dilakukan terlebih dahulu analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, kontrol, efisiensi dan pelayanan. Panduan ini dikenal sebagai analisis. PIECES (performance, information, economy, control, efficiency and services).

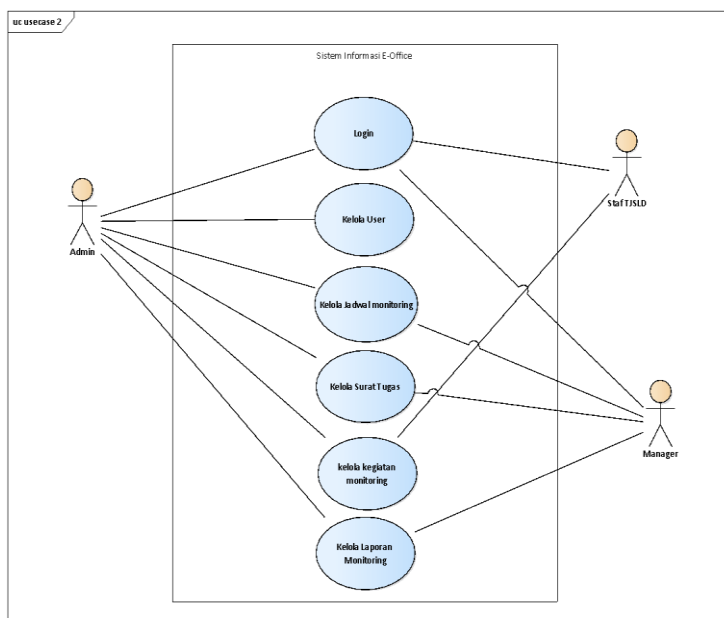
Tabel 3.1 Hasil Penelitian

Variabel	SS	S	RG	TS	STS	Total
Performance	3	7	2	0	0	12
Information	2	4	4	2	0	12
economics	5	7	0	0	0	12
control and security	5	6	1	0	0	12
efficiency	1	9	1	1	0	12
service	0	11	1	0	0	12

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa dari 12 (dua belas) variable pieces, dominan memilih jawaban sangat setuju dan setuju pada pernyataan yang bersifat negatif sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa perlu adanya sistem untuk mengatasi permasalahan yang ada dan untuk mempermudah proses kegiatan monitoring.

4. HASIL PENELITIAN

Setelah menganalisis sistem yang sedang berjalan pada PT XYZ tahap selanjutnya Adalah melakukan perancangan sistem dengan menggunakan pemodelan UML.



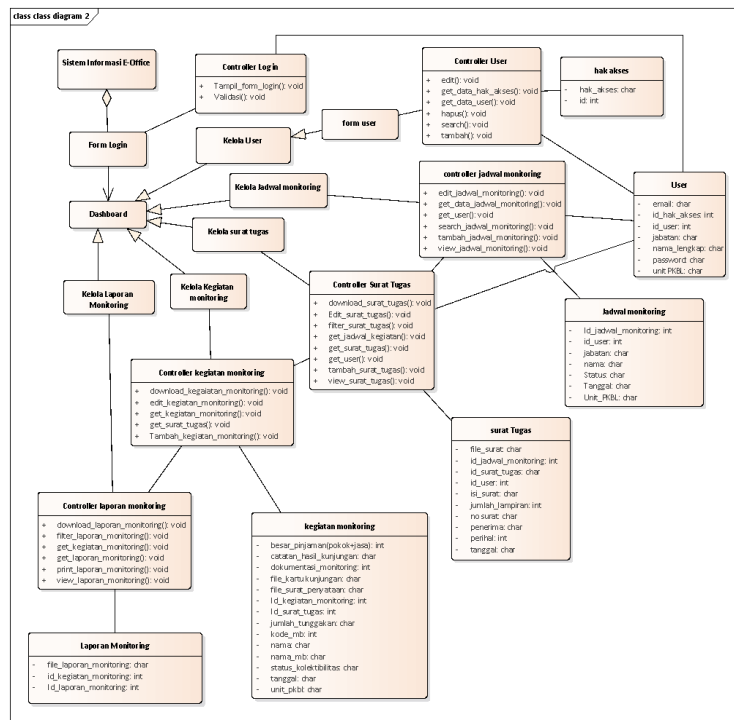
Gambar 4. 1 Use Case

Pada *use case diagram* terlihat pada gambar 4.1 aktor yang terlibat dalam perancangan sistem informasi *e-office* berbasis *web* yaitu:

1. Admin *login* ke sistem, berperan untuk mengelola user, kelola jadwal monitoring, kelola surat tugas, kelola monitoring dan kelola laporan monitoring.
2. Staf TJSL berperan kelola kegiatan monitoring.
3. *Manager/VP (Vice President)* berperan mengelola jadwal monitoring, kelola surat tugas dan kelola laporan monitoring.

Berikut merupakan Class diagram dari sistem yang akan digunakan.

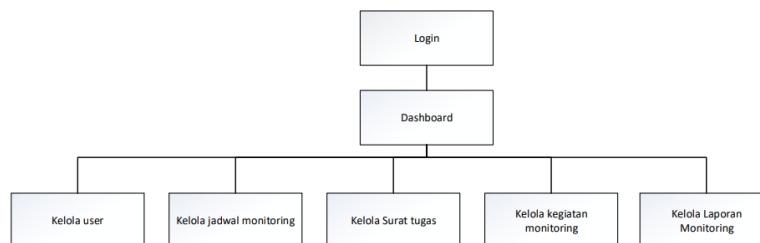
Class Diagram merupakan sebuah spesifikasi yang ada jika pada suatu instansi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan pengembangan dan desain pada orientasi objek. Berikut Merupakan Class Diagram Yang dirancang:



Gambar 4.2 Class Diagram

Berdasarkan dari gambar 4.2 berisi class diagram maka akan dibangun perancangan struktur menu dari Perancangan Sistem Informasi *E-Office* Berbasis Web.

1. Admin

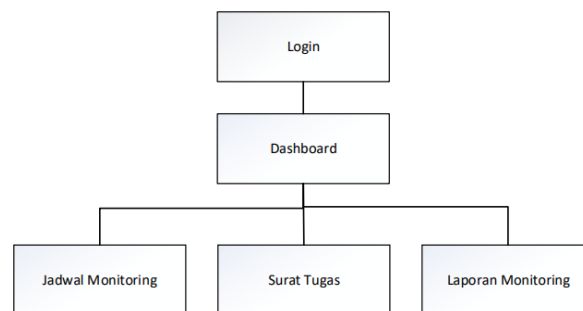


Gambar 4.3 Struktur menu admin

Deskripsi struktur menu Admin:

- a) Saat admin melakukan login, maka admin dapat mengakses menu kelola user, kelola jadwal monitoring, kelola surat tugas, kelola kegiatan monitoring, kelola laporan monitoring.
- b) Pada menu kelola user, admin dapat menambahkan user, mengedit user, mengubah user dan menghapus user.
- c) Pada menu kelola jadwal monitoring, admin dapat menambah jadwal monitoring, memfilter jadwal monitoring, mengubah jadwal monitoring, dan melihat jadwal monitoring.
- d) Pada menu kelola surat tugas, admin dapat melakukan penambah surat tugas, memfilter surat tugas, mengubah surat tugas, melihat surat tugas dan mendownload surat tugas.
- e) Pada menu kegiatan monitoring, admin dapat melakukan menambah, mengubah dan melihat kegiatan monitoring.
- f) Pada menu kelola laporan monitoring, admin dapat melihat laporan sesuai dengan inputan filter.

2. Manager atau Vast President (VP)

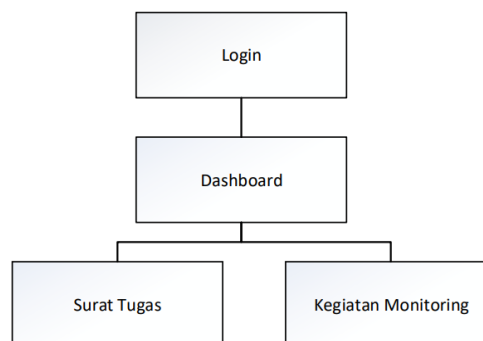


Gambar 4.4 struktur menu Manager atau VP

Deskripsi struktur menu Manager atau vast President (VP)

- a) Saat manajer melakukan login, maka manager dapat mengakses menu kelola jadwal monitoring, kelola surat tugas, kelola laporan monitoring.
- b) Pada menu jadwal monitoring, manager dapat mengedit data jadwal monitoring.
- c) Pada menu surat tugas, manajer dapat melakukan view dan edit jadwal monitoring.
- d) Pada menu laporan monitoring, manager dapat melihat laporan monitoring sesuai dengan input filter.

3. Staf TJSLD



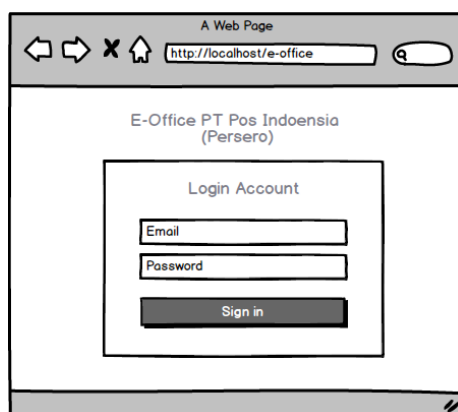
Gambar 4.5 struktur menu sataf TJSLD

Deskripsi struktur menu TJSLD:

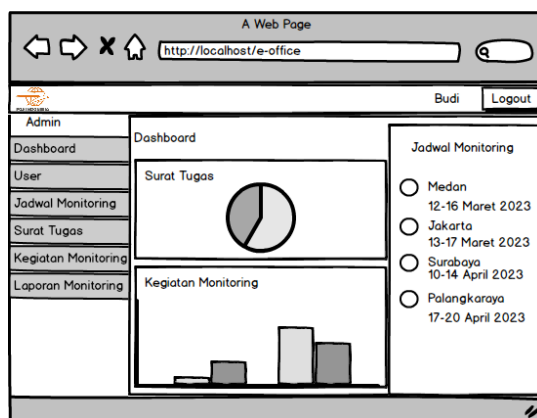
- Saat staf TJSLD melakukan login, maka Staf dapat mengakses menu kelola user dan kelola kegiatan monitoring.
- Pada menu surat tugas, staf dapat melihat surat monitoring.
- Pada menu kegiatan monitoring, staf dapat melakukan menambah, mengubah dan melihat kegiatan monitoring

Berdasarkan dari gambar diatas berisi Struktur Menu maka akan dibangun perancangan yang telah dibuat untuk antarmuka.

Antar muka dibuat dengan menggunakan *Balsamiq Mockup* yang merupakan salah satu tools untuk pembuatan arsitektur sistem atau pemodelan sistem yang dapat memudahkan dalam menganalisis, mendokumentasi, membangun, dan memelihara sistem informasi. Berikut beberapa Antarmuka yang dirancang :



Gambar 4.6 Antarmuka Login



Gambar 4.7 Antarmuka Admin

Perbandingan Perancangan dengan aplikasi sejenis

Tabel 4.1 Perbandingan fitur aplikasi

Nama Aplikasi	Kelebihan/Kekurangan Fitur
Perancangan Sistem Informasi Administrasi E-Office Pada Dinas XYZ	<ul style="list-style-type: none"> - Hanya mengarsipkan surat masuk dan keluar - Bersifat generic, tidak sesuai dengan proses bisnis yang berjalan dalam sebuah perusahaan - Berbasis desktop sehingga tidak bisa diakses dimanapun (internet)
Sistem Informasi E-Office Sebagai pendukung Program paperless Korespondensi Perkantoran (Studi Kasus: Bagian Administrasi Akademik Akademi)	<ul style="list-style-type: none"> - Hanya mengelola pengarsipan surat masuk dan keluar - Tidak ada monitoring kinerja yang bisa dijadikan alat untuk mengukur kinerja petugas.

Nama Aplikasi	Kelebihan/Kekurangan Fitur
Komunitas Semen Indonesia Gresik)	- Tidak ada Laporan data.

5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari melakukan perancangan Sistem Informasi E-Office berbasis web adalah:

1. Telah dihasilkan rancangan suatu sistem penjadwalan monitoring, sehingga kunjungan monitoring dapat dilakukan merata ke seluruh Indonesia.
2. Telah dihasilkan rancangan suatu sistem monitoring yang dapat menyimpan administrasi monitoring secara digital, sehingga pengelolaan laporan lebih cepat dan mudah.

REFERENSI

- E. Astriyani, F. N. Putri, and N. E. Widianingsih, "Desain Sistem Informasi Monitoring Aset," *J. Teknol.*, vol. 6, no. 1, pp. 87–99, 2020, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/318262-desain-sistem-informasi-monitoring-aset-025e1d45.pdf>.
- Pistis, F. Sugianto, and S. L. Agustian, "Pemaknaan Kembali Terhadap Tanggung Jawab Sosial Dan Lingkungan Perusahaan," *J. Huk. Magnum Opus*, vol. 3, no. 1, pp. 1–13, 2020, doi: 10.30996/jhmo.v3i1.2630.
- MKN, "PENGERTIAN CSR," vol. 105, no. 3, pp. 129–133, 1945, [Online]. Available: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:BDsuQOHOci4J:https://media.neliti.com/media/publications/9138-ID-perindungan-hukum-terhadap-anak-dari-konten-berbahaya-dalam-media-cetak-dan-ele.pdf+&cd=3&hl=id&ct=clnk&gl=id>.
- R. A. Widiyanto and B. S. Wicaksono, "Perancangan Sistem Informasi Monitoring Laporan Penjualan Multi Cabang Berbasis Web Dengan Metode," *Biner J. Ilm. Inform. dan Komputer.*, vol. 1, no. 1, pp. 26–33, 2022, [Online]. Available: <https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/biner/article/view/2450>.
- M. F. A. Gani, H. F. Wowor, and F. D. Kambey, "Sistem Informasi Manajemen Pemantauan Pembayaran Pajak Bumi dan Bangunan di Kota Tidore Berbasis Web," *J. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 1, 2016, doi: 10.35793/jti.8.1.2016.13172.
- M. A. Avila and D. Kurniadi, "Rancang Bangun Sistem Informasi E-Office pada Tata Usaha Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang," *Voteteknika (Vocational Tek. Elektron. dan Inform.*, vol. 9, no. 1, p. 137, 2021.
- Lailatul M, Nurul F. N, Yusuf A. "Perancangan Sistem Informasi Administrasi E-Office Pada Dinas XYZ". *Jurnal IT, Meida Informasi IT STMIK*, Volume 11 No. 1, April 2020.