

Perancangan Sistem Informasi Manajemen Tugas Harian Berbasis Website Pada PT. Mixtra Inti Tekindo

Syahiena Maulana Syaputra¹, Syaiful Anwar², Yesni Malau³

¹ Teknologi Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika

² Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika

³ Teknik Elektro, Universitas Bina Sarana Informatika

Jl. Kramat Raya No 98 - Jakarta 10450, Indonesia

e-mail: ¹syahiena.putra313@gmail.com, ²Syaiful.sfa@bsi.ac.id, ³yesni.ymu@bsi.ac.id

Abstrak - Penelitian ini membahas perancangan sistem informasi manajemen tugas harian berbasis website pada PT. Mixtra Inti Tekindo. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempermudah dan meningkatkan efisiensi manajemen tugas harian di perusahaan tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur, observasi langsung, wawancara dengan pihak terkait, serta analisis kebutuhan sistem. Dalam tahap perancangan, penulis menggunakan pendekatan pengembangan perangkat lunak berbasis web. Sistem informasi yang dirancang meliputi fitur-fitur penting, seperti pengelolaan tugas harian, penugasan, monitoring, dan pelaporan. Dalam pengembangan sistem, penulis menggunakan bahasa pemrograman dan teknologi web yang relevan. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem informasi manajemen tugas harian berbasis website yang dapat membantu PT. Mixtra Inti Tekindo dalam mengelola tugas-tugas harian karyawan secara efektif dan efisien. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk melihat, menugaskan, memantau, dan melaporkan kemajuan tugas harian dengan mudah melalui antarmuka yang user-friendly. Diharapkan sistem informasi yang dirancang dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan produktivitas dan efektivitas manajemen tugas harian di PT. Mixtra Inti Tekindo. Selain itu, sistem ini juga dapat menjadi acuan bagi perusahaan lain dalam mengimplementasikan sistem serupa.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Manajemen Tugas Harian, Website, Perancangan, Efisiensi.

Abstracts - This research discusses the design of a website-based daily task management information system at PT. Mixtra Inti Tekindo. The objective of this research is to facilitate and improve the efficiency of daily task management within the company. The research methodology employed in this study includes literature review, direct observation, interviews with relevant parties, and system requirement analysis. During the design phase, the author utilized a web-based software development approach. The designed information system encompasses essential features such as daily task management, assignment, monitoring, and reporting. In the system development process, the author utilized relevant programming languages and web technologies. The research output is a web-based daily task management information system that can assist PT. Mixtra Inti Tekindo in effectively and efficiently managing employee's daily tasks. This system allows users to easily view, assign, monitor, and report task progress through a user-friendly interface. It is expected that the designed information system will provide benefits in enhancing productivity and effectiveness of daily task management at PT. Mixtra Inti Tekindo. Additionally, this system can serve as a reference for other companies seeking to implement similar systems.

Keywords : Information System, Daily Task Management, Website, Design, Efficiency

PENDAHULUAN

Sebuah instansi baik formal maupun non formal membutuhkan fasilitas yang dapat memberikan kemudahan pengguna untuk mendorong kemajuan atau menunjang efisiensi kerja sehingga memenuhi kebutuhan organisasi dengan cepat, tepat waktu, relevan dan akurat (Christian & Alfath, 2021). Salah satu penunjang pekerjaan sebuah lembaga atau instansi adalah sumber daya pendukung seperti perangkat lunak yang dapat diandalkan (Wiratama & Saputro, 2019).

Dalam era digital seperti saat ini, perusahaan harus mampu memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja. Salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah manajemen tugas harian karyawan (Cahyo Widyo Sulistyo, 2018). Manajemen tugas harian yang efektif dapat membantu meningkatkan produktivitas



karyawan, mengurangi risiko kesalahan, dan memudahkan pemantauan terhadap progres pekerjaan (Talumewo et al., 2023).

Sistem informasi dan teknologi komputer berkembang sangat pesat sejalan dengan besarnya kebutuhan terhadap informasi (Utomo et al., 2018). Oleh karena itu, dengan adanya teknologi komputer, manusia diharapkan dapat membuat inovasi yang lebih baik lagi dalam peningkatan sistem informasi (Triono et al., 2018).

Namun, masih banyak perusahaan yang menggunakan sistem manajemen tugas harian yang kurang efektif dan tidak efisien (Muhaling et al., 2021). Beberapa masalah yang sering terjadi antara lain sulitnya melakukan pemantauan terhadap tugas yang diberikan dan sulitnya memonitor produktivitas karyawan secara keseluruhan (Hulu et al., 2022).

Oleh karena itu, perlu adanya suatu sistem informasi manajemen tugas harian yang lebih efektif dan efisien. Salah satu solusinya adalah dengan memanfaatkan teknologi berbasis website (Nursakti, 2019). Dengan menggunakan sistem informasi manajemen tugas harian berbasis website, pemantauan terhadap progres pekerjaan dan produktivitas karyawan dapat dilakukan secara real-time dan efektif. Selain itu, sistem informasi ini juga dapat membantu memudahkan pengelolaan tugas harian.

METODE PENELITIAN

Model yang digunakan untuk pengembangan software berbasis SLDC adalah metode model waterfall. Menurut (Sukamto dkk., 2018), Model Waterfall adalah “model menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, dan pengujian”. Berikut ini adalah tahapan dari model waterfall, yaitu:



Sumber : (Sukamto & Shalahuddin, 2018)

Gambar 1. Metode Waterfall

1. Analisis
Mengevaluasi kebutuhan perangkat lunak, pengoperasian dan prosedur situs yang sedang dikembangkan, melihat hambatan dalam prosesnya, dan menilai keandalan dan kekurangan teknologi
2. Desain
Desain perangkat lunak Sistem Informasi Manajemen Tugas Harian adalah proses multi-tahap yang mencakup proses pengkodean, struktur data, arsitektur perangkat lunak, dan representasi antarmuka.
3. Pengkodean
Perlu dibuat suatu rancangan Sistem Informasi Manajemen Tugas Harian dengan menggunakan rancangan tersebut. Tahapan ini menghasilkan pembangunan sistem informasi pengelolaan tugas sehari-hari berbasis website dengan menggunakan bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, dan JavaScript, sesuai dengan perancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.
4. Pengujian
Pada tahap ini penulis menguji rancangan sistem manajemen tugas harian berbasis website.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan aplikasi ini menghasilkan beberapa kebutuhan, yaitu :

A. Analisa

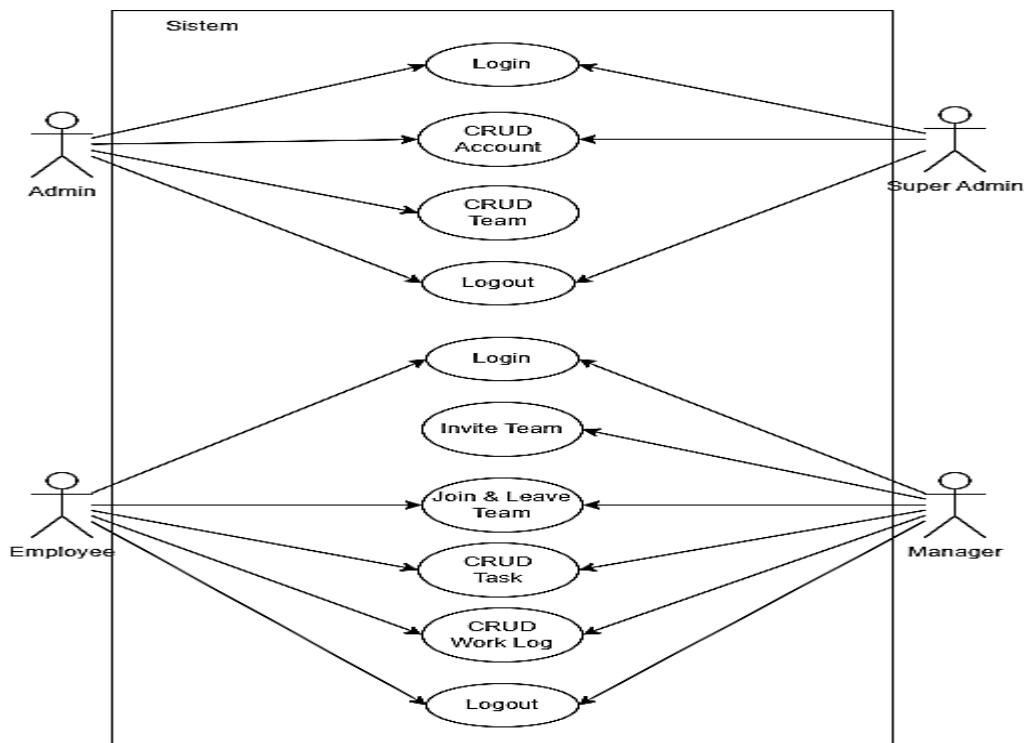
1. Analisa Kebutuhan Pengguna
 - a. Super Admin
 - 1) Super admin dapat *login*
 - 2) Super admin dapat membuat *account* dengan *role* admin dan melihat daftar *account*
 - 3) Super admin dapat mengedit *account* dan menghapus *account*
 - b. Admin
 - 1) Admin dapat *login*
 - 2) Admin dapat mengelola daftar *account* dengan *role* admin, manager, dan employee
 - 3) Admin dapat mengelola tim
 - c. Manager
 - 1) Manager dapat *login*
 - 2) Manager dapat gabung dengan tim menggunakan *code* tim dan keluar dari tim
 - 3) Manager dapat mengundang atau menghapus *account* dan *employee* kedalam tim

- 4) Manager dapat membuat task dan mengedit task
- d. Employee
 - 1) Employee dapat login
 - 2) Employee dapat gabung dengan tim menggunakan code tim dan dapat keluar dari tim
 - 3) Employee dapat membuat task mengedit task
2. Analisa Kebutuhan Sistem
 - a. Mengelola data account
 - b. Mengelola data team
 - c. Mengelola data task
 - d. Mengelola data log work

B. Desain

1. Use Case Diagram

Diagram Use Case adalah sebuah representasi visual yang menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem. Berikut ini adalah *Use Case diagram* untuk penelitian "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Tugas Harian Berbasis Website Pada PT. Mixtra Inti Tekindo":



Sumber : Hasil Penelitian (2023)

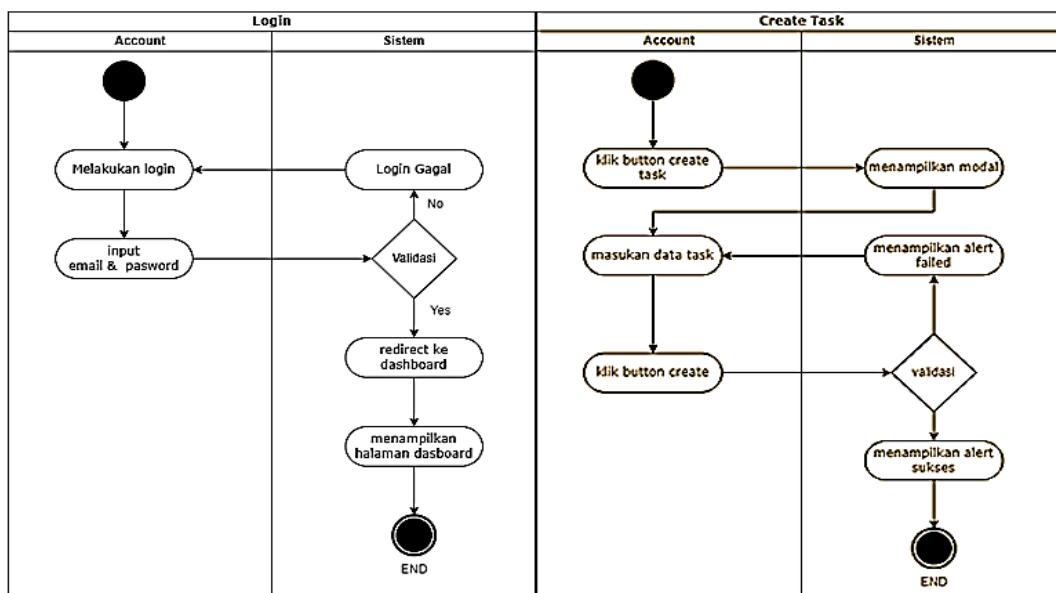
Gambar 2: Diagram Usecase Sistem Informasi Manajemen Tugas Harian

Gambar ini merupakan diagram alur usescase yang menggambarkan interaksi antara berbagai peran pengguna (*Admin*, *Super Admin*, *Employed*, dan *Manager*) dengan sistem. Pada aktor *Admin* dan *Super Admin* diagram menunjukkan bahwa *Admin* dan *Super Admin* dapat melakukan *Login*, melakukan operasi *CRUD* (*Create*, *Read*, *Update*, *Delete*) pada Akun, melakukan operasi *CRUD* pada Tim, *Logout*. Pada aktor *Employed* dan *Manager* diagram menunjukkan bahwa *Employed* dan *Manager* dapat melakukan *Login*, mengundang anggota tim (hanya *Manager*), bergabung atau meninggalkan tim, melakukan operasi *CRUD* pada *Task*, melakukan operasi *CRUD* pada *Work Log*, *Logout*.

2. Activity Diagram

Satu proses *Activity Diagram* digunakan dalam penelitian ini untuk menggambarkan alur aktivitas dalam sistem informasi manajemen tugas harian berbasis website pada PT. Mixtra Inti Tekindo. Diantaranya *Activity Login*, *Activity Create Account*, *Activity Delete Account*, *Activity Read Account*, *Activity Update Account*, *Activity Create Team*, *Activity Delete Team*, *Activity Read Team*, *Activity Update Team*, *Activity Join Team*, *Activity Create Task*. Berikut adalah diagram aktivitas yang menggambarkan alur aktivitas dalam sistem:

- a. *Activity Login* menggambarkan langkah awal pengguna dalam melakukan *login* kedalam sistem
- b. *Activity Create Account* menggambarkan langkah pengguna membuat *Account*
- c. *Activity Delete Account* menggambarkan langkah pengguna menghapus *team*
- d. *Activity Read Account* menggambarkan langkah pengguna melihat *team*
- e. *Activity Update Account* menggambarkan langkah pengguna *update team*
- f. *Activity Create Team* menggambarkan langkah pengguna membuat *team*
- g. *Activity Delete Team* menggambarkan langkah pengguna menghapus *team*
- h. *Activity Read Team* menggambarkan langkah pengguna melihat *team*
- i. *Activity Update Team* menggambarkan langkah pengguna mengedit *team*
- j. *Activity Join Team* menggambarkan langkah pengguna bergabung ke dalam *team*
- k. *Activity Create Task* menggambarkan langkah pengguna membuat *task*

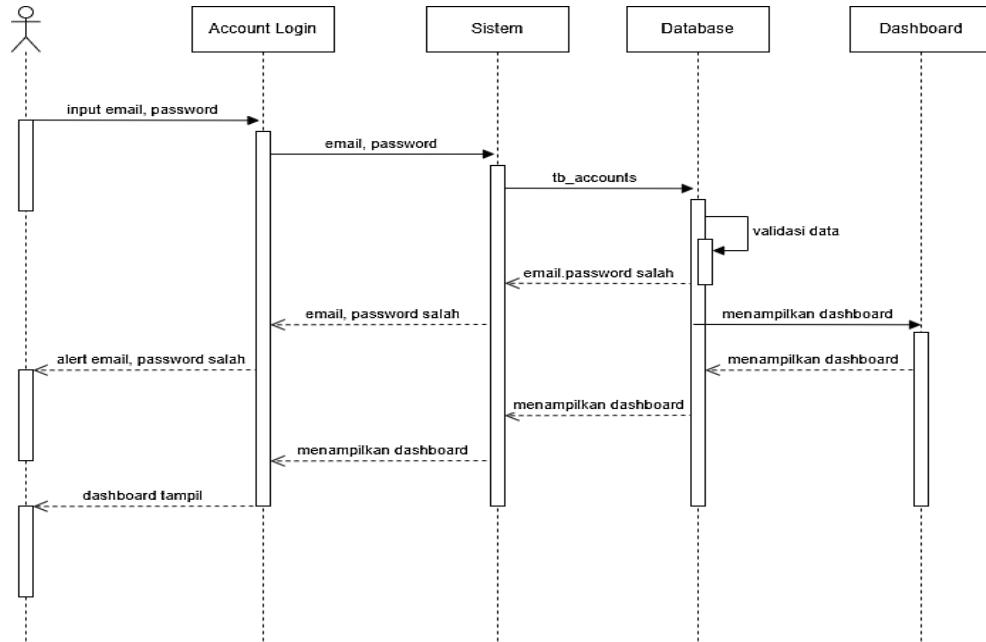


Sumber : Hasil Penelitian (2023)

Gambar 3 : Activity Diagram

Pada aktiviti *Login* kegiatannya mulai dengan pengguna melakukan *login*, Pengguna memasukkan *email* dan *password*, jika validasi gagal (*login gagal*), proses berakhir di sana; jika berhasil (*validasi*), pengguna diarahkan ke *dashboard* (*redirect ke dashboard*), proses berakhir setelah menampilkan halaman *dashboard*. Pada aktiviti *Create Task* kegiatannya dimulai dengan mengklik tombol *create task*, Modal ditampilkan untuk memasukkan data tugas, pengguna memasukkan data tugas dan mengklik tombol create lagi, jika validasi berhasil, pesan sukses ditampilkan; jika tidak, pesan gagal muncul.

3. Sequence Diagram



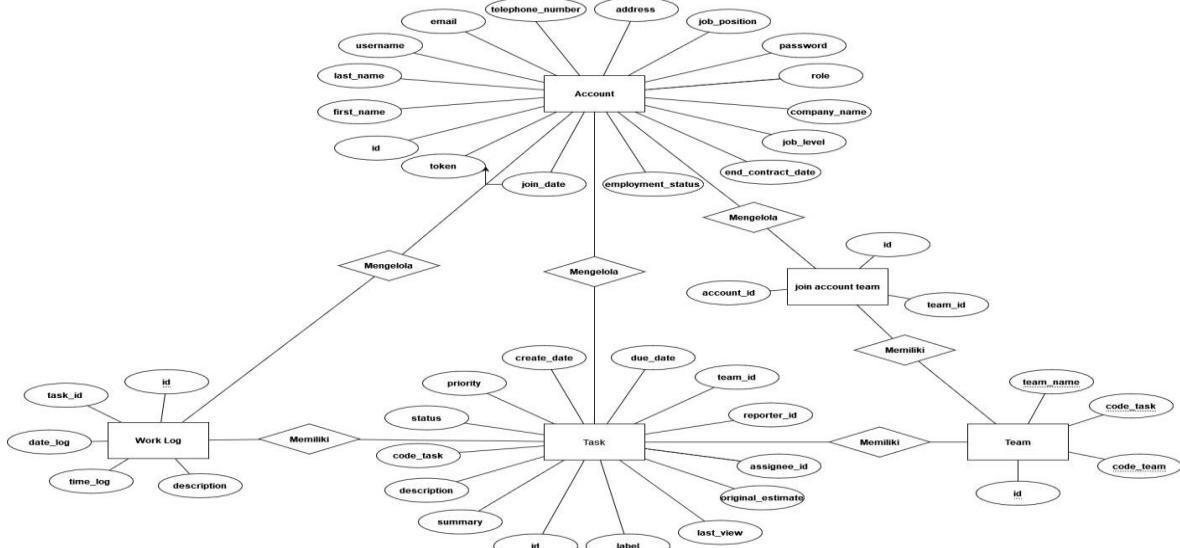
Sumber : Hasil Penelitian (2023)

Gambar 4 : Sequence Diagram

Sequence Diagram sebagai representasi visual dari interaksi antara objek dalam sistem informasi manajemen tugas harian berbasis website pada PT. Mixtra Inti Tekindo. *Sequence Diagram* digunakan untuk memodelkan urutan pesan atau panggilan yang terjadi antara objek dalam sistem. Pada gambar 4 adalah *Sequence Diagram* yang menggambarkan proses utama dalam sistem informasi manajemen tugas harian berbasis website.

3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Pada gambar 5, terdapat rancangan ERD yang telah dibuat. Rancangan ERD ini menggambarkan entitas-entitas yang terlibat dalam sistem basis data serta hubungan antara entitas-entitas tersebut.



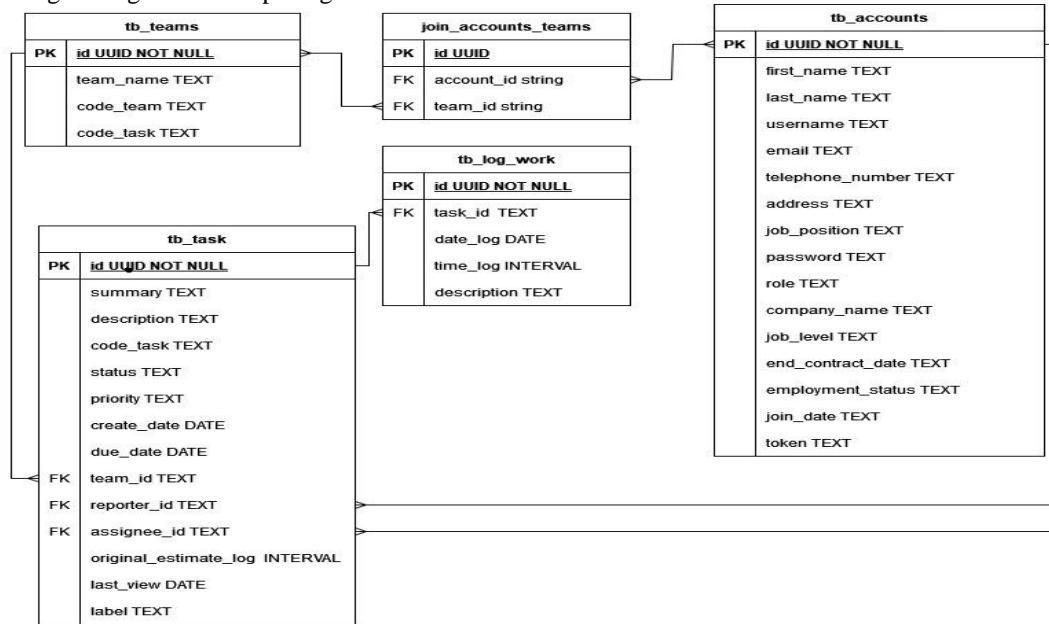
Sumber : Hasil Penelitian (2023)

Gambar 5 : Diagram ERD

- Entitas **Account**: Menyimpan informasi mengenai data account seperti nama, alamat, nomor telepon, dan jabatan.
- Entitas **Tasks**: Merupakan entitas yang berhubungan dengan tugas harian. Entitas ini memiliki atribut seperti ID tugas, deskripsi tugas, tanggal deadline, dan status tugas.
- Entitas **Team**: Merupakan entitas yang menghubungkan antara entitas **Task** dan entitas **Account**.
- Entitas **Work Log**: Menyimpan informasi mengenai waktu dan log pengerjaan tasks. Entitas ini memiliki atribut seperti nama departemen dan lokasi.

4. Logical Record Structure (LRS)

Sistem ini mencakup entitas-entitas utama seperti *team*, *join account team*, *accounts*, *task*, *log work*. Setiap entitas memiliki atribut yang sesuai entitasnya. Hubungan Penggunaan ini juga direpresentasikan dengan garis yang menghubungkan entitas pada gambar 6.

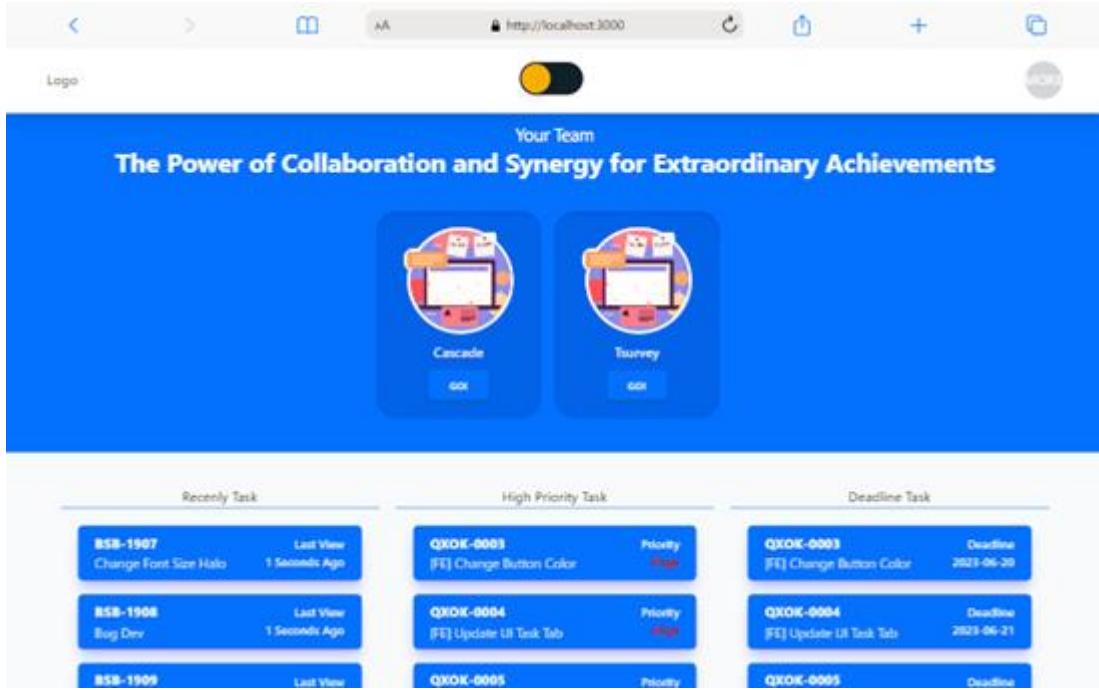


Sumber : Hasil Penelitian (2023)

Gambar 6: Diagram LRS

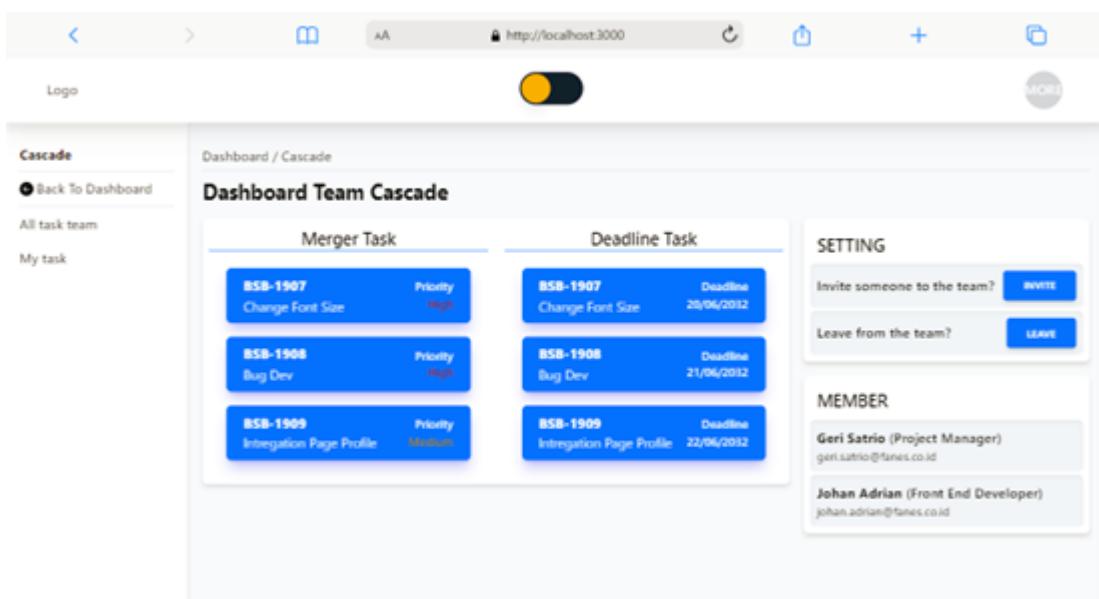
Gambar ini adalah diagram yang mewakili struktur dan hubungan dari lima tabel database: *tb_teams*, *join_accounts_teams*, *tb_log_work*, *tb_task*, dan *tb_accounts*. Berikut tentang kardinalitas dalam diagram ini yaitu: Tabel *tb_teams* dan *join_accounts_teams*, tabel ini memiliki hubungan bahwa satu tim dapat memiliki banyak akun dan satu akun dapat tergabung dalam banyak tim. Tabel *join_accounts_teams* dan *tb_accounts*, Tabel ini memiliki hubungan bahwa satu akun dapat tergabung dalam banyak tim dan satu tim dapat memiliki banyak akun. Tabel *tb_task* dan *tb_teams*, tabel ini memiliki hubungan bahwa satu tim dapat memiliki banyak tugas tetapi satu tugas hanya dapat dimiliki oleh satu tim. Tabel *tb_task* dan *tb_log_work*, tabel ini memiliki hubungan bahwa satu tugas dapat memiliki banyak *log* pekerjaan tetapi satu *log* pekerjaan hanya dapat dimiliki oleh satu tugas.

5. Tampilan Desain



Gambar 7: Form Task

Gambar diatas menunjukkan antarmuka pengguna dari sebuah aplikasi manajemen tugas *online*. Halaman terdapat tombol *Navigasi*, *Headline*, Kartu Proyek, Daftar Tugas, Detail Tugas



Gambar 8 : Form Dasboard Team

Halaman ini menggambarkan halaman *dasborad team cascade* dimana bagian utama dari *dashboard* dibagi menjadi tiga bagian: *Merger Task*, *Deadline Task*, dan informasi pengaturan anggota. Pada *Merger Task*, terdapat tiga tugas yang terdaftar dengan kode mereka seperti BSB-1907, BSB-1908, BSB-dan semuanya ditandai sebagai prioritas. Sedangkan *Deadline Task* merupakan tugas yang sama terdaftar dengan tenggat waktu yang terlambir.

C. Pengkodean

Dibawah ini adalah bagian dari codingan dengan menggunakan bahasa pemrograman Javascript
 import React, { useEffect, useState } from 'react'

```
import { Link, useNavigate } from 'react-router-dom'  

import { connect } from 'react-redux';
```

```

import PropTypes from 'prop-types';
import { login } from '../actions/auth';
import Button from '../components/elements/Button'
import Input from '../components/elements/Input'
import loginImage from '../assets/images/log-in.png'
const Login = ({ login, user }) => {
  const navigate = useNavigate();
  const [formData, setFormData] = useState({
    email: '',
    password: ''
  })
  const { email, password } = formData;
  const [loading, setLoading] = useState(false);
  const onChange = (e) => {
    setFormData({ ...formData, [e.target.name]: e.target.value })
  }
  const onSubmit = async (e) => {
    e.preventDefault();
    setLoading(true);
    login({ email, password }).then(() => {
      setLoading(false);
    }).catch((e) => {
      setLoading(false);
    });
  }
  useEffect(()=>{
    if (user.isAuthenticated === true) {
      navigate('/home')
    }
  }, [user.isAuthenticated, navigate])
}
Login.propTypes = { user: PropTypes.object, login: PropTypes.func.isRequired }
const mapStateToProps = (state) => ({ user: state.auth, })
export default connect(mapStateToProps, { login })(Login)

```

D. Pengujian

Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan blackbox, yang juga dikenal sebagai glass-box testing. Metode ini mengontrol struktur rancangan prosedur untuk melakukan test case dan memahami internal website. Desain tes dijalankan untuk memastikan bahwa semua internal website beroperasi dan sesuai spesifikasi desain (Jaya, 2018)

Tabel 1 : Pengujian Login

N o	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Diharapkan	Yang Pengujian	Kesimpulan
1.	Email dan password tidak diisi, atau salah satu tidak diisi, atau email salah dan pasword salah	Email: (kosong) Password: (kosong)	Sistem akan menolak untuk masuk ke dalam dashboard dan memunculkan alert	Sesuai harapan	Valid

2. Menginput email dan pasword yang benar Email: (user.fanes@fanес.co.id) password: (Admin1234!) Sistem akan redirect ke halaman dashboard user Sesuai Harapan valid

Tabel 2 : Pengujian Form Team

N o	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Diharapkan	Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Klik button joint team di dashboard user	Klik Button Joint Team	Sistem akan mengeluarkan modal join team	Sesuai harapan	Valid	
2.	Menginput kosong pada field code team lalu klik button join	Code team: (kosong)	Sistem akan menampilkan alert failed	Sesuai harapan	valid	
3.	Menginput code team yang tidak ada di database, lalu klik button join	Code team: (JksdILSas)	Sistem akan menampilkan alert failed	Sesuai harapan	valid	
4.	Menginput code team dengan code yang benar lalu klik button join	Code team: (dTSYWvvvcRg)	Sistem menampilkan alert success	Sesuai harapan	valid	

Tabel 3 : Pengujian Form Task

N o	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Diharapkan	Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Klik button create task di halaman dashboard user dengan kondisi user belum mempunyai tim	Klik button create task	Sistem akan menampilkan modal yang berisikan informasi tidak bisa create task ketika belum mempunyai tim	Sesuai harapan	Valid	
2.	Klik button create task di halaman dashboard user dengan kondisi user sudah mempunyai tim	Klik button create task	Sistem akan menampilkan modal yang berisikan field input yang harus diisi untuk membuat tugas	Sesuai harapan	valid	
3.	Menginput kosong pada field yang seharusnya diisi, lalu klik button create	Summary task: (kosong) Description: (kosong) Team: (kosong) Priority: (kosong) Due date: (kosong)	Sistem akan menampilkan alert failed	Sesuai harapan	valid	
4.	Menginput Semua field input dengan benar lalu klik button create	Summary task: (Change Color) Description: (ganti menjadi warna biru) Team: (cascade) Priority: (high) Due date: (16/06/2023)	Sistem menampilkan alert success	Sesuai harapan	valid	

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi manajemen tugas harian

berbasis website merupakan solusi yang efektif dan efisien dalam meningkatkan produktivitas karyawan dan memudahkan pengelolaan tugas harian. Dengan menggunakan sistem ini, pemantauan terhadap progres pekerjaan dan produktivitas karyawan dapat dilakukan secara real-time dan efektif. Selain itu, penggunaan teknologi berbasis website juga memungkinkan aliran informasi yang cepat dan akurat antara karyawan dan manajemen. Melalui tahapan analisis, desain, pengkodean, dan pengujian menggunakan metode waterfall dalam pengembangan perangkat lunak, sistem informasi manajemen tugas harian berhasil dirancang. Sistem ini memiliki fitur-fitur yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan, seperti pembuatan tugas harian, pengeditan tugas harian, penyelesaian tugas harian, dan laporan data tugas harian..

REFERENSI

- Cahyo Widyo Sulistyo, M. (2018). Penjadwalan Karyawan (Aplikasi Metode Cyclical Scheduling Di Laundry Zone). *Profit*, 12(02), 38–49. <https://doi.org/10.21776/ub.profit.2018.012.02.5>
- Christian, Y., & Alfath, D. (2021). Perancangan Sistem Manajemen Kerja Harian Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter di Universitas Internasional Batam. *Conference on Management, Business, Innovation, Education and Social Sciences (CoMBInES)*, 1(1), 577–588.
- Hulu, D., Lahagu, A., & Telaumbanua, E. (2022). Analisis Lingkungan Kerja Dalam Meningkatkan Produktivitas Kerja Pegawai Kantor Kecamatan Botomuzoi Kabupaten Nias. *Jurnal EMBA*, 10(4), 1480–1496.
- Jaya, T. S. (2018). Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung). *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 45–48. <https://doi.org/10.30591/jpit.v3i1.647>
- Muhaling, A. R., Palandeng, I. D., & Sumarauw, J. S. B. (2021). Analisis Lingkungan Kerja Dalam Meningkatkan Produktivitas Kerja Pegawai Kantor Kecamatan Botomuzoi Kabupaten Nias. *Jurnal EMBA*, 9(4), 572–581.
- Nursakti, N. (2019). Sistem Informasi Lowongan Kerja Berbasis Web Bagi Alumni Stmik Lamappapoleonro Soppeng. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknik Informatika “JISTI,”* 2(1), 77–84.
- Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika Bandung.
- Talumewo, J., Tewal, B., & Taroreh, R. (2023). Pengaruh Disiplin Kerja Dan Penguasaan Information Technology (IT) Terhadap Produktivitas Kerja Pegawai Badan Pengelola Keuangan Dan Aset Daerah Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal EMBA*, 11(3), 254–263.
- Triono, T., Hakim, Z., & Amelia, R. (2018). Perancangan Aplikasi Dashboard Pengelolaan Hasil Produksi Departemen Finishing Berbasis Web Pada PT Panarub Industry. *JURNAL SISFOTEK GLOBAL*, 8(2). <https://doi.org/10.38101/sisfotek.v8i2.194>
- Utomo, P., Arifin, A., & Agustin, S. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Laporan Harian Komponen Rusak di PT Broco Mutiara Electrical Industry. *JURNAL SISFOTEK GLOBAL*, 8(1). <https://doi.org/10.38101/sisfotek.v8i1.163>
- Wiratama, D., & Saputro, N. D. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Laporan Kinerja Berbasis Website Pada Dinas Perindustrian Dan Perdagangan Provinsi Jawa Tengah Dengan Menggunakan Metode Addie. *Science And Engineering National Seminar 4 (SENS 4)*, 4, 143–151.