

RANCANG BANGUNG APLIKASI DORMITORY MANAGEMENT BERBASIS WEBSITE PADA PT. XYZ

Dwi Suci Anggraini ^{1*}, Ir. Dwi Ely Kurniawan, S.Pd.,M.Kom ^{2**}

^{*}Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam

^{**}Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam

dwisuciaang12@gmail.com ¹, dwialikhs@polibatam.ac.id ²

Article Info

Article history:

Received ...

Revised ...

Accepted ...

Keyword:

Aplikasi, Management dormitory, Prototype, Pemrograman Web

ABSTRACT

Dalam era digital yang terus berkembang, kesadaran akan pentingnya pengelolaan dan Management data yang berkelanjutan semakin meningkat di kalangan perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan *Aplikasi Dormitory Management Berbasis Web di PT. XYZ* sebagai solusi yang inovatif dalam pengelolaan dan management data dormitory secara digital. Saat ini, PT. XYZ masih menggunakan cara konvensional seperti papan informasi dan penggunaan kertas yang rentan terhadap keamanan data. Dalam pengembangan ini, penulis menggunakan metode pendekatan *Prototype*. Rangkaian tahapan pengembangan sistem meliputi tahapan analisis kebutuhan, pembuatan prototyping, evaluasi prototyping, pengkodean sistem, pengujian, sistem, evaluasi sistem dan akhirnya penggunaan sistem secara keseluruhan. Aplikasi ini, dibangun menggunakan bahasa *pemrograman PHP* yang diolah dan disimpan dalam *database MySQL* dan informasi tersebut ditampilkan melalui website yang dapat diakses oleh pengguna. Diharapkan aplikasi dapat membantu mempermudah pengguna dan PT. XYZ dalam mengelola data, mengakses informasi, dan menyampaikan pengaduan terkait dormitory.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

I. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang terus berkembang, penggunaan teknologi informasi telah menjadi bagian integral dari berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam Management dormitory, sebagai lingkungan hunian bagi beragam individu seperti mahasiswa, karyawan, atau peserta program tertentu, membutuhkan sistem Management yang efektif untuk memastikan operasional yang lancar dan kenyamanan bagi penghuninya. Salah satu inovasi penting yang muncul sebagai tanggapan terhadap kebutuhan ini adalah pengembangan Aplikasi Dormitory Management Berbasis Website.

Aplikasi Dormitory Management Berbasis Website memiliki tujuan utama untuk menyediakan solusi yang terintegrasi dan mudah diakses bagi pengelola dormitory, dan penghuni. Melalui pendekatan berbasis web, aplikasi ini memungkinkan akses informasi secara real-time, peningkatan responsivitas, dan pemantauan yang lebih

efektif. Penggunaan teknologi web juga memungkinkan aplikasi ini dapat diakses dari berbagai perangkat, seperti komputer, tablet, atau ponsel cerdas, dengan antarmuka pengguna yang responsif.

Di lingkungan dormitory saat ini, proses pengelolaan informasi sering kali masih menggunakan metode konvensional, seperti penggunaan kertas atau komunikasi langsung antara penghuni dengan pengurus dormitory. Hal ini dapat mengakibatkan keterlambatan informasi, kesalahan data, dan kesulitan dalam pemantauan keadaan dormitory secara keseluruhan. Dengan adanya aplikasi dormitory Management berbasis website, diharapkan dapat mengatasi tantangan tersebut dan meningkatkan efisiensi serta kualitas pengelolaan dormitory secara keseluruhan.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah *Aplikasi Dormitory Management Berbasis Website* yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik lingkungan dormitory di PT. XYZ. Dengan menggunakan pendekatan pengembangan perangkat lunak

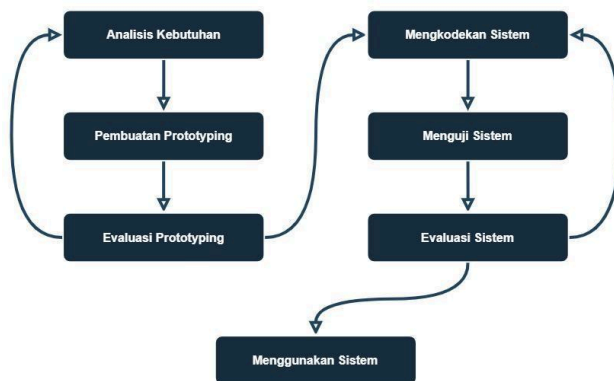
yang sistematis dan teruji, diharapkan aplikasi ini dapat menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan kualitas layanan dan pengalaman penghuni dormitory, serta efisiensi operasional bagi pihak pengelola. [1]

II. METODE

Metode yang diterapkan dalam pengembangan rancang bangun Aplikasi Dormitory Management Berbasis Web di PT. XYZ adalah metode *Prototype*. Metode ini merupakan sebuah pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan pembuatan *prototype* atau contoh awal dari sistem yang akan dikembangkan. Dalam metode ini, pembuatan sistem dilakukan secara bertahap, dan *prototype* yang dibuat dievaluasi terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap selanjutnya.

Metode *Prototype* sangat sesuai untuk digunakan dalam proyek pengembangan perangkat lunak yang memiliki kompleksitas yang tinggi. Pendekatan ini memberikan kesempatan bagi pengguna dan pihak terkait untuk memahami dan menguji sistem yang akan dibangun sebelum dilakukan implementasi secara keseluruhan.

Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah dengan menggunakan model *prototype*, dimana alur dan tahapan yang digunakan meliputi mengidentifikasi pengguna dan mengembangkan *prototype* [2]. Dengan menggunakan pendekatan ini, PT. XYZ dapat membuat contoh awal sistem yang memungkinkan pengguna dan pihak terkait untuk melihat dan menguji fungsionalitasnya sebelum melakukan implementasi secara keseluruhan.



Gambar 1. Metode Prototype

Dalam metode ini, terdapat beberapa tahapan yang akan diikuti untuk mencapai tujuan pengembangan yang diinginkan. Berikut adalah tahapan yang akan dilakukan:

A. Analisis Kebutuhan

1. Wawancara

Pada tahap ini, dilakukan *proses wawancara* percakapan yang berlangsung secara sistematis dan terorganisasi yang dilakukan oleh peneliti sebagai pewawancara dengan

sejumlah orang sebagai responden atau yang diwawancarai untuk mendapatkan sejumlah informasi yang berhubungan dengan masalah yang diteliti [3]. Wawancara dengan pengelola dormitory dan penghuni dormitory dapat memberikan wawasan yang berharga tentang proses operasional, masalah yang dihadapi, dan harapan terhadap Aplikasi Dormitory Management Berbasis Website. Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur dengan daftar pertanyaan atau semi-terstruktur untuk memberikan fleksibilitas dalam menjelajahi topik yang relevan.

2. Observasi

Dalam kegiatan observasi dilakukan pengamatan pada sebuah objek secara langsung dan detail sesuai dengan keadaan yang terjadi sebenarnya di lokasi penelitian. Dari observasi yang dilakukan di dormitory PT. XYZ mendapatkan hasil bahwa adanya masalah dalam pengelolaan dormitory yang masih menggunakan cara manual.

B. Pembuatan Prototyping

Tahap selanjutnya adalah membangun prototipe. Pada tahap ini, dilakukan pembuatan model awal dari sistem yang telah dirancang menggunakan alat desain seperti *Adobe XD*, *Figma*, atau *Sketch*. Prototipe ini harus mencerminkan tata letak, elemen UI, dan fungsionalitas dasar yang diharapkan. *Prototype* yang dibangun pada tahap ini mungkin belum *prototype* semua fitur yang akan diimplementasikan, namun sudah cukup untuk menunjukkan fungsionalitas dasar dari sistem yang direncanakan.

C. Evaluasi Prototyping

Evaluasi Prototyping menu tagihan pada beberapa pengguna atau pengujian internal (penghuni dormitory) untuk mengumpulkan umpan balik tentang fungsionalitas dan antarmuka pengguna. Tinjau umpan balik tersebut dan identifikasi area yang memerlukan perbaikan atau penyempurnaan. Tahap ini sangat penting bagi keberhasilan aplikasi sebab dengan melakukan uji coba maka dapat kita peroleh kekurangan dari aplikasi yang nantinya dapat kita sesuaikan dan revisi kembali agar kebutuhan fungsional sesuai dengan respon pengguna.

D. Mengkodekan Sistem

Dalam tahap mengkodekan sistem, dilakukan pemrograman *backend* dan *frontend*, serta pengaturan database. Mengkodekan sistem pada Aplikasi Dormitory Management Berbasis Website menggunakan bahasa pemrograman web seperti *PHP*, *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript* yang diolah dan disimpan dalam *database MySQL* untuk memberikan interaksi dasar pada sistem yang akan dirancang, selanjutnya mengimplementasikan tindakan seperti menambahkan data penghuni baru, menghapus data user dan mengupload bukti bayar tagihan secara dinamis. Pada tahap ini akan dilakukan implementasi untuk melakukan coding program Aplikasi Dormitory

Management Berbasis Website sesuai dengan analisis kebutuhan dan prototipe yang telah dirancang sebelumnya.

E. Menguji Sistem

Dalam tahap pengujian sistem, digunakan metode pengujian *black box*. Pendekatan ini berfokus pada fungsionalitas sistem dari perspektif pengguna, tanpa memperhatikan implementasi internalnya. Pengujian dilakukan dengan mengirimkan input ke sistem dan memeriksa output yang dihasilkan, serta membandingkannya dengan hasil yang diharapkan. Melalui pengujian *black box*, sistem diuji untuk memastikan bahwa beroperasi dengan benar dan memenuhi persyaratan fungsional yang telah ditetapkan sebelumnya, tanpa perlu mengetahui detail implementasinya. Dengan demikian, metode pengujian *black box* memastikan kualitas dan konsistensi fungsionalitas sistem yang diuji.

Black box testing berfokus pada pengujian masing-masing spesifikasi fungsional perangkat lunak. Seorang tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengujian pada fungsional perangkat lunak [4]. Dalam pengujian *black box*, tester tidak perlu mengetahui struktur internal kode program, namun lebih berfokus pada memastikan bahwa sistem berperilaku sesuai dengan spesifikasi fungsional yang telah ditetapkan. Dengan menggunakan metode *black box testing*, PT.XYZ dapat menguji sistem secara holistik dan memastikan bahwa fungsionalitasnya berjalan dengan baik tanpa memerlukan pengetahuan detail tentang implementasi internal.

F. Evaluasi Sistem

Setelah selesai melakukan pengujian sistem, langkah selanjutnya adalah evaluasi sistem dengan menggunakan umpan balik untuk melakukan perbaikan dan pembaruan prototipe. Analisis umpan balik dari pengelola atau penghuni dormitory membantu mengidentifikasi area yang perlu perbaikan atau perbaikan. Misalnya, jika pengguna merasa kesulitan untuk menambahkan foto ke dalam layanan audit, hal ini harus diperbaiki agar fungsinya lebih intuitif berdasarkan pengalaman uji coba terdahulu dan lebih mudah dilakukan. Setelah area perbaikan telah diidentifikasi, langkah selanjutnya adalah mengimplementasikan keahlian desain dan pengembangan. Proses ini termasuk memperbarui desain antarmuka pengguna, meningkatkan alur kerja, dan mengimplementasikan fitur atau perbaikan apa pun yang diperlukan. Dalam literasi desain, perhatian diberikan pada visibilitas, fungsionalitas, dan pengalaman pengguna sehingga prototipe mencapai fungsionalitas dan pengalaman pengguna yang diinginkan.

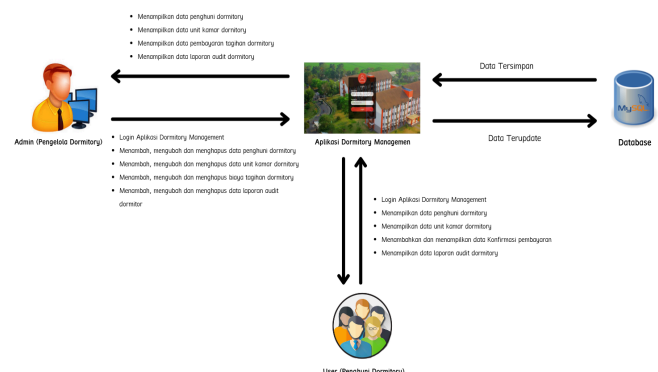
G. Menggunakan Sistem

Setelah sistem yang dikembangkan diimplementasikan secara penuh di PT.XYZ, langkah selanjutnya adalah memantau penggunaan sistem tersebut. Pengawasan ini penting untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan baik dan memberikan hasil yang diharapkan. Selain itu,

pemeliharaan sistem secara berkala juga perlu dilakukan guna menjaga kinerjanya tetap optimal.

Aplikasi Dormitory Management berbasis website di PT.XYZ merupakan sebuah sistem yang dirancang untuk mengumpulkan, memproses dan menampilkan data penghuni dormitory melalui website yang dapat diakses melalui jaringan internet. Sebagai contoh data user, data penghuni baru, data unit dormitory, data perbaikan fasilitas data tagihan dormitory dan data laporan audit yang telah dikumpulkan akan diakuisisi oleh sistem, diproses melalui program yang telah dibuat, dan disimpan dalam database. Setelah data tersimpan, sistem akan menampilkan informasi pengelolaan dormitory beserta keterangan lainnya melalui *website* yang dapat diakses oleh pengguna.

Aplikasi ini memiliki dua pengguna utama, yaitu admin(pengelola dormitory) dan user(penghuni dormitory). Admin memiliki akses untuk melakukan *login* ke sistem, menampilkan data penghuni dormitory serta menambahkan, mengubah, menghapus data penghuni baru, data unit kamar dormitory, tagihan penggunaan listrik air dormitory, perbaikan fasilitas dan data laporan audit. Selain itu, Admin juga dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data user. User memiliki akses untuk melakukan *login* ke sistem melihat informasi terkait data penghuni dormitory, data unit kamar dormitory, laporan audit setiap bulan serta menambahkan data konfirmasi pembayaran tagihan listrik air dormitory yang ditampilkan dalam *website*.



Gambar 2. Gambaran Umum Sistem

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kebutuhan

Tahapan analisis kebutuhan merupakan langkah awal dalam pengembangan sistem. Pada tahap ini [5], dilakukan identifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang harus dipenuhi oleh sistem.

Kebutuhan fungsional merupakan jenis kebutuhan yang berisi informasi mengenai proses-proses apa saja yang nantinya dapat dilakukan oleh sistem [6]. Berdasarkan analisis kebutuhan, Aplikasi Dormitory Management Asrama Berbasis Web di PT.XYZ memiliki kebutuhan fungsional sebagai berikut:

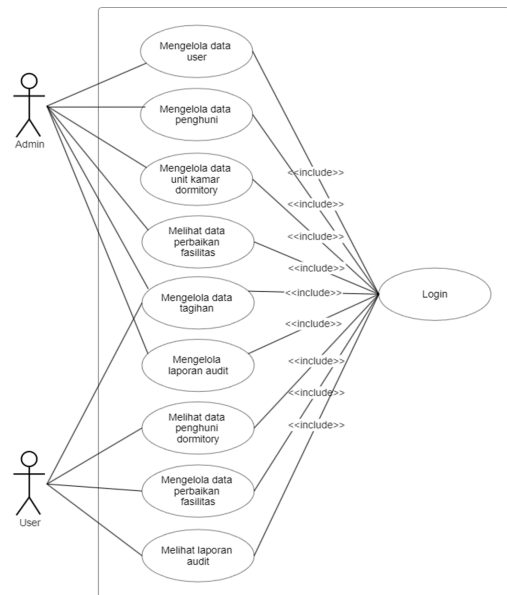
TABEL I
KEBUTUHAN FUNGSIONAL

Kode	Kebutuhan Fungsional
F01	Semua pengguna dapat melakukan login dan logout
F02	Sistem dapat menampilkan halaman menu sesuai dengan level pengguna.
F03	Sistem dapat menampilkan notifikasi kepada pengguna apabila terjadi kesalahan dalam pengisian data.
F04	Admin dapat mengubah data user
F05	Admin dapat menghapus data user
F06	Admin dapat menambahkan data user
F07	Admin dapat menambahkan data penghuni dormitory
F08	Admin dapat menghapus data penghuni dormitory
F09	Admin dapat mengubah data penghuni dormitory
F10	Admin dapat menambahkan data unit kamar dormitory
F11	Admin dapat menghapus data unit kamar dormitory
F12	Admin dapat data mengubah unit kamar dormitory
F13	Admin dapat menambahkan data tagihan
F14	Admin dapat mengubah data tagihan
F15	Admin dapat menghapus data tagihan
F16	Admin dapat menambahkan data tagihan
F17	Admin dapat melihat data perbaikan fasilitas
F18	Admin dapat mengubah data laporan audit
F19	Admin dapat menghapus data laporan audit
F20	Admin dapat menambahkan data laporan audit
F21	User dapat melihat data penghuni dormitory
F22	User dapat menambahkan data perbaikan fasilitas
F23	User dapat menghapus data perbaikan fasilitas
F24	User dapat menampilkan data perbaikan fasilitas
F25	User dapat melihat data tagihan
F26	User dapat menambahkan data konfirmasi pembayaran tagihan
F27	User dapat melihat data laporan audit

TABEL II
KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL

Kode	Kebutuhan Fungsional
NF01	Web kompatibel dengan berbagai browser yang umum digunakan seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, dan Microsoft Edge
NF02	Antarmuka pengguna dirancang secara intuitif dan mudah digunakan oleh Admin dan User
NF03	Sistem dapat berjalan apabila device terkoneksi internet.

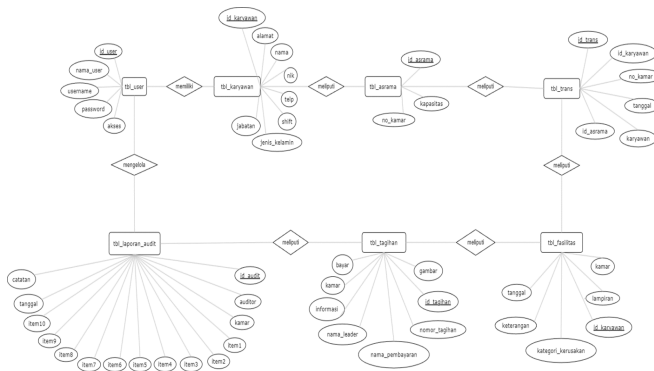
Berikut adalah gambaran use case, digunakan untuk mengetahui apa saja fitur dan siapa saja yang bisa menggunakan fitur yang ada di dalam sistem tersebut. [8]. Berdasarkan kebutuhan fungsional yang telah diberikan:



Gambar 3. Use Case Diagram

Selain itu, dalam proses perancangan sistem, juga dibuat sebuah basis data yang akan digunakan oleh sistem tersebut. Basis data ini direpresentasikan dalam bentuk Entity Relationship Diagram (ERD) seperti yang terlihat pada Gambar 4. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional [9].

Kebutuhan non fungsional sistem memiliki fungsi sebagai sarana pendukung agar kelancaran dari fungsi utama beroperasi sesuai dengan harapan [7]. Berdasarkan analisis kebutuhan, Aplikasi Dormitory Management Asrama Berbasis Web di PT.XYZ memiliki kebutuhan non-fungsional sebagai berikut:



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

B. Mengkodekan Sistem

Tahap mengkodekan sistem merupakan implementasi dari perancangan sistem yang telah dianalisis sebelumnya. Pada tahap ini, desain sistem diterjemahkan menjadi kode program yang dapat dieksekusi oleh komputer. Sebagai contoh, dalam gambar 5 yang menampilkan program Data upload bukti bayar tagihan dormitory tahap mengkodekan melibatkan penulisan kode-kode yang mengatur proses akuisisi data. Kode-kode tersebut termasuk instruksi untuk mengambil data dari logical pemrograman PHP, melakukan pembacaan atau transformasi data, serta menyimpan data yang diperoleh ke dalam database.

```
<!-- Bayar -->

<?php } else if ($view == 'Bayar') {

// menangkap id yang akan di edit dari url

$id = $_GET['id'];

// ambil data berdasarkan id yang dikirim url lalu
tampilkan di form edit

$sql = $koneksi->query("SELECT * FROM tbl_tagihan WHERE
id_tagihan = '$id'");

$data = $sql->fetch_assoc();

// Syntax untuk update/edit data ke tbl_tagihan jika
tombol bayar di tekan

if (isset($_POST['bayar'])) {

    $nama_pembayar = $_POST['nama_pembayar'];

// Logic untuk mengupload gambar
```

```

    $nama_file = $_FILES['gambar']['name']; //
Membaca nama gambar

    $tipe_file = $_FILES['gambar']['type']; //
Membaca tipe gambar

    $lokasi_file = $_FILES['gambar']['tmp_name']; //
Membaca lokasi gambar

    $penyimpanan = "img/$nama_file"; // Menyimpan
gambar ke folder img

// Validasi gambar

if (!empty($lokasi_file)) {

    move_uploaded_file($lokasi_file, $penyimpanan);

    $query_simpan = $koneksi->query("UPDATE
tbl_tagihan SET
nama_pembayar='$nama_pembayar',gambar='$nama_file' WHERE
id_tagihan='$id'");

    if ($query_simpan) {

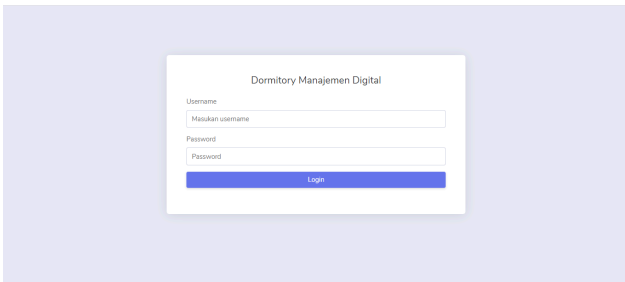
        echo "<script>alert('Upload Bukti Pembayaran
Berhasil !')</script>";

        echo
"<script>location='tagihan.php?aksi=List'</script>";
    } else {

        echo "<script>alert('Upload Bukti Pembayaran
Gagal !')</script>";

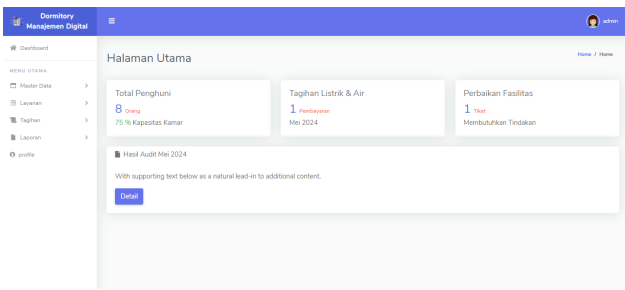
        echo
"<script>location='tagihan.php?aksi=Bayar'</script>";
    }
}
} ?>
```

Gambar 5. Programan Data



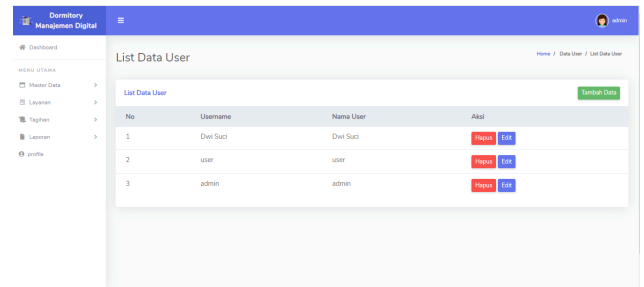
Gambar 6. Login

Halaman *login* adalah antarmuka pengguna yang menyediakan akses ke sistem dengan menggunakan informasi *login* yang Sesuai. Pengguna dapat memasukkan detail *login* seperti *username* dan *password*, untuk mengakses fitur-fitur tertentu di dalam *website*. Setelah berhasil *login*, pengguna akan diarahkan ke *dashboard* admin yang menampilkan informasi pengelolaan dormitory.



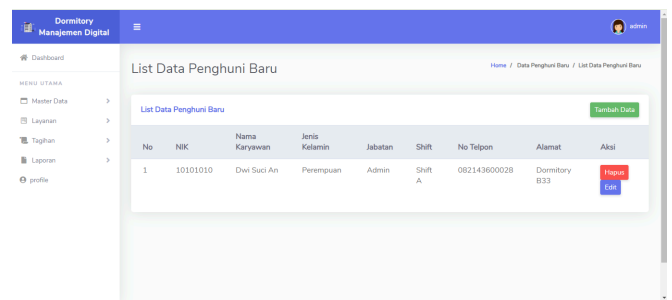
Gambar 7. Dashboard Admin

Halaman *dashboard* admin adalah fitur utama yang terdapat dalam sistem Aplikasi Dormitory Management Berbasis Website yang menampilkan data Management dormitory. Di sebelah layar *dashboard* admin terdapat *Sidebar* menu yang memberikan akses ke berbagai fitur dan modul dalam sistem. *Sidebar* menu ini mencakup beberapa pilihan menu, seperti Menu *Master Data*, *Layanan*, *Tagihan*, dan *Laporan*. Dalam Menu *Master data* pengguna dapat menambahkan, menghapus, dan mengedit informasi terkait data user, data penghuni dormitory dan data unit dormitory. Fungsionalitas yang serupa juga ada pada menu data penghuni dormitory yang memungkinkan admin untuk mengelola data penghuni dormitory. Menu Unit dormitory memberikan pengguna kontrol untuk mengatur unit dormitory, sementara Menu *user* digunakan untuk mengelola akun pengguna.



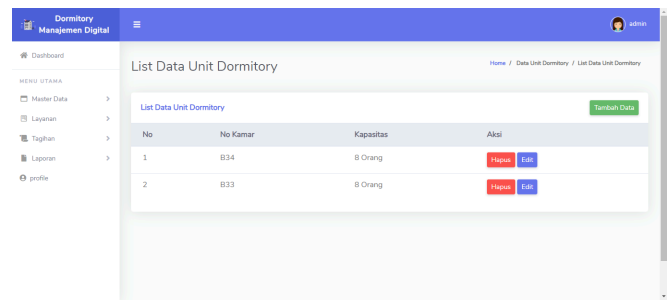
Gambar 8. Tampilan User

Tampilan *user* merupakan fitur yang menyediakan activity tambah user memungkinkan admin untuk menambahkan penghuni baru ke dalam sistem.



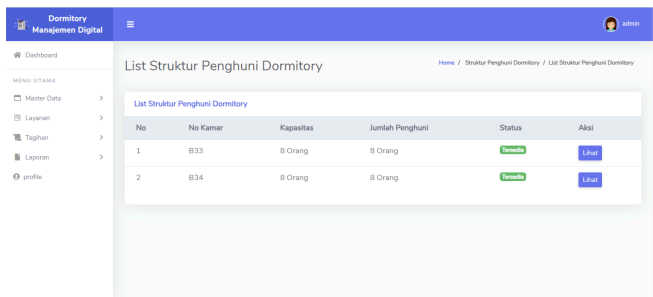
Gambar 9. Tampilan Penghuni Baru

Pada tampilan *data penghuni baru*, Admin diberikan kemampuan untuk mengubah, menambahkan serta menghapus data penghuni baru sesuai dengan kebutuhan yang ada.



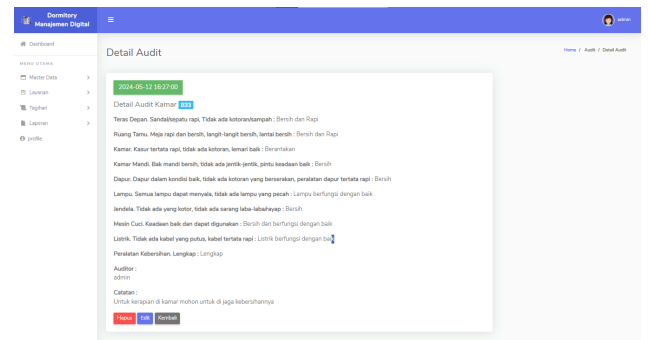
Gambar 10. Unit Dormitory

Pada tampilan *unit dormitory* terdapat informasi mengenai pengelolaan data unit dormitory dimana Admin diberikan kemampuan untuk mengubah, menambahkan serta menghapus data unit dormitory sesuai dengan kebutuhan yang ada.



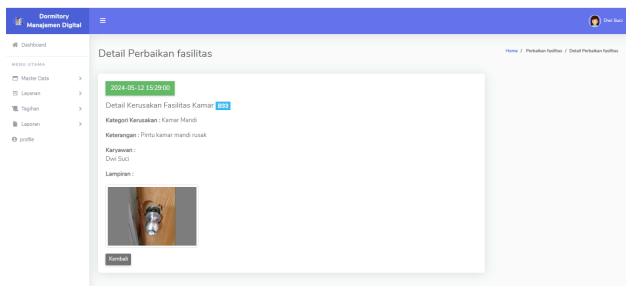
Gambar 11. Struktur Penghuni Dormitory

Tampilan *struktur penghuni* menampilkan informasi mengenai jumlah penghuni dormitory beserta nama anggota penghuni di setiap dormitory yang dapat diakses oleh admin dan user sesuai dengan kebutuhan yang ada.



Gambar 11. Laporan Audit

Tampilan *laporan audit* merupakan tampilan yang menyajikan informasi terkait laporan audit kamar dormitory di setiap bulanya guna memantau penggunaan fasilitas, kebersihan dan kenyamanan penghuni.



Gambar 12. Layanan Perbaikan Fasilitas

Pada tampilan *layanan perbaikan fasilitas*, menampilkan informasi terkait pengaduan fasilitas unit dormitory yang bermasalah.

C. Menguji Sistem

Setelah melalui tahap analisis kebutuhan dan mengkodekan sistem, Aplikasi Dormitory Management Berbasis Web di PT.XYZ memasuki tahap pengujian sistem.

Pada tahap ini, pengembang dan calon pengguna aplikasi mencoba mengoperasikan aplikasi menggunakan fitur-fitur yang telah dikembangkan. Penulis menguji aplikasi dengan memberikan input dan melihat respon atau luaran yang dihasilkan oleh aplikasi tersebut.

Hasil pengujian yang di tunjukan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa aplikasi dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna, hal ini menunjukkan bahwa setidaknya pada tahap awal, aplikasi telah melewati pengujian menggunakan metode blackbox testing dan menghasilkan luaran yang diharapkan. [10].

TABEL 1
TABEL PENGUJIAN

No	Skenario Pengujian	Cara pengujian	Hasil yang diharapkan	Status hasil
1	Melakukan login pada aplikasi tidak mengisi username dan password	Username : kosong Password : kosong	Sistem menolak untuk login aplikasi	Sesuai
2	Melakukan login dengan user yang tidak terdaftar di database	Username : testing Password : testing 1	Sistem menolak untuk login ke aplikasi	Sesuai

Gambar 13. Tagihan

Pada tampilan *tagihan*, user dan admin memiliki fitur yang sama yaitu Admin dapat melakukan pengelolaan tagihan seperti menambahkan, merubah, menghapus dan melakukan konfirmasi ulang data tagihan sedangkan user dapat menambahkan bukti pembayaran data tagihan.

3	Melakukan login dengan user yang telah terdaftar di database	Username : admin Password : admin	Pengguna masuk ke dalam aplikasi dan menampilkan halaman dashboard admin	Sesuai
4	Menampilkan dashboard yang berisi menu master data, layanan, tagihan dan laporan	Klik menu master data	Sistem menampilkan fitur master data seperti data user, data karyawan, data unit dormitory dan data penghuni dormitory	Sesuai
5	Menambahkan data user dan input sesuai dengan form yang diminta	Klik button tambah user dan simpan	Data user berhasil ditambahkan	Sesuai
6	Mengubah data user dan input sesuai dengan form	Klik button edit user dan simpan	Data user berhasil berubah	Sesuai
7	Menghapus data user	Klik button hapus	Data user terhapus	Sesuai
8	Menambahkan data penghuni baru dan input sesuai dengan form yang diminta	Klik button tambah penghuni baru dan simpan	Data penghuni baru berhasil ditambahkan	Sesuai
9	Mengubah data penghuni baru dan input sesuai dengan form	Klik button edit penghuni baru dan simpan	Data penghuni baru berhasil di terubah	Sesuai

10	Menghapus data penghuni baru	Klik button hapus	Data area terhapus	Sesuai
11	Menambahkan data unit dormitory dan input sesuai dengan form	Klik button tambah unit dormitory dan simpan	Data unit dormitory berhasil ditambahkan	Sesuai
12	Mengubah data unit dormitory dan input sesuai dengan form	Klik button edit unit dormitor dan simpan	Data unit dormitory berubah	Sesuai
13	Menghapus data unit dormitory	Klik button hapus	Data unit dormitory terhapus	Sesuai
14	Menambahkan data perbaikan fasilitas dan input sesuai dengan form	Klik button tambah perbaikan fasilitas dan simpan	Data perbaikan fasilitas berhasil ditambahkan	Sesuai
15	Mengubah data perbaikan fasilitas dan input sesuai dengan form	Klik button edit perbaikan fasilitas dan simpan	Data perbaikan fasilitas berubah	Sesuai
16	Menghapus data perbaikan fasilitas	Klik button hapus	Data perbaikan fasilitas terhapus	Sesuai
17	Menambahkan data tagihan dan input sesuai dengan form yang diminta	Klik button tambah tagihan dan simpan	Data tagihan berhasil ditambahkan	Sesuai
18	Mengubah data tagihan sesuai form	Klik button edit tagihan dan simpan	Data tagihan berhasil berubah	Sesuai

19	Menghapus data tagihan	Klik button hapus	Data tagihan terhapus	Sesuai
20	Menambahkan data laporan audit dan input sesuai dengan form yang diminta	Klik button tambah laporan audit dan simpan	Data laporan audit berhasil ditambahkan	Sesuai
21	Mengubah data laporan audit dan input sesuai dengan form	Klik button edit laporan audit dan simpan	Data laporan audit berhasil berubah	Sesuai
22	Menghapus data laporan audit	Klik button hapus	Data laporan audit terhapus	Sesuai
23	Melakukan logout	Klik button logout	Pengguna berhasil logout dari aplikasi dan kembali ke halaman login	sesuai

IV. KESIMPULAN

Hasil dari penelitian berdasarkan latar belakang, tujuan, dan implementasi yang dilakukan memiliki beberapa kesimpulan :

1. Metode *Prototype* dapat digunakan dalam pembangunan aplikasi dormitory management berbasis website
2. Aplikasi Dormitory Management Berbasis Website membantu pengelola dormitory dalam melakukan management data dormitory seperti menambahkan data user, menambahkan data penghuni baru, mengelola unit kamar dormitory dan membantu dalam proses pengelolaan laporan audit.
3. Aplikasi yang dihasilkan juga dapat digunakan oleh penghuni dormitory sebagai media informasi yang

bermanfaat dalam mengelola keluhan fasilitas dormitory dan pembayaran tagihan.

4. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dibuat dapat bekerja dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti sangat berterima kasih kepada Politeknik Negeri Batam serta kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penelitian ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. K. Siagian, A. Mulyana, and A. Hartaman, "Perancangan Sistem Informasi dan Pengelolaan Asrama Putri Universitas Telkom Berbasis Web dan Aplikasi Android," e-Proceeding of Applied Science, vol. 6, no. 2, pp. 2432-2441, 2020.
- [2] A. munif, D. Wijayanti dan E. Haryadi, "Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kontrakan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Prototype," Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi, vol. 15, no. 1, p. 16, 2020
- [3] R. E. P. Rizaldy, U. A. Ahmad dan B. Dirgantoro, "Implementasi REST API Pada Pengembangan Aplikasi Backend Untuk Platform Kursus Online (Grow Up)," Proceedings of Engineering, vol. 10, no. 1, p. 1, 2023
- [4] M. S. Mustaqbal, R. F. Firdaus dan H. Rahmadi, "PENGUJIAN APLIKASI MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING BOUNDARY VALUE ANALYSIS (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)," JITTER (Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan), vol. 1, no. 3, p. 34, 2015. 3.
- [5] A. Akbar, Pengembangan Sms Gateway Pada Sistem Informasi Pelayanan Sim Keliling, Kota Bandar Lampung: Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, 2019
- [6] A. S. Rumpoko dan G. B. Sulisty, "Perancangan Website Sistem Informasi Penjualan pada Anita Kurnia Boutique Malang," Jurnal Bianglala Informatika, vol. 7, no. 1, p. 29, 2019
- [7] Yoko, R. Adwiya dan W. Nugraha, "Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Aplikasi SIPINJAM Berbasis Website pada Credit Union Canaga Antutn," JURNAL ILMIAH MERPATI, vol. 7, p. 7, 2019.
- [8] A. Munandar, "Penerapan Sistem Informasi Pembelajaran Online di SMK Al-Huda," Journal of Social and Technology For Community Service, vol. 1, p. 4, 202
- [9] R. S. Pressman, Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi), Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2012.
- [10] C. S. K. Aditya, I. Nuryasin, V. R. S. Nastiti, and M. R. Fathuda, "Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis WEB Pada Asrama Mahasiswa Kalimantan Selatan (AMKS) Mandastana Malang Menggunakan Arsitektur HMVC (Hierarchical, Model, View, Controller)", JR, vol. 1, no. 2, Jan. 2024.