

SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI LABORATORIUM FISIKA DASAR BERBASIS WEB

¹Dita Ningtyas, ²Agung Rizky Pratama

¹Manajemen Informatika, STMIK Jakarta STI&K, ²Sistem Informasi, STMIK Jakarta STI&K

¹dita_ningtyas@staff.jak-stik.ac.id, ²rizky.agung11@yahoo.com

ABSTRACT

The Basic Physics Laboratory is one of the laboratories located in the Jakarta School of Information Technology and Computer Management (STI&K). The Basic Physics Laboratory can accommodate 100 to 200 students every semester. However, the existing administrative activities are still done manually by recording administrative tasks in Excel. This creates difficulties such as sharing schedules for laboratory responsibilities, creating practice schedules for students, and organizing materials for the experiments. Based on the above description, this research focuses on developing a web-based information system for the administration of the Basic Physics Laboratory to support its administrative needs. The research method used in this study includes: planning phase to identify existing problems in the system and the desired procedures, system design phase using Unified Modeling Language (UML), navigation structure design, database design, and website interface design. The application development phase using web programming languages, testing phase using black box method, and implementation phase on the web server. Based on the application testing conducted, it can be concluded that the Basic Physics Laboratory Information System has been successfully developed and can be implemented on a web server.

Keywords: Laboratory, Administrative, System, Website

ABSTRAK

Laboratorium Fisika Dasar adalah salah satu fasilitas laboratorium yang terletak di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Jakarta (STI&K). Laboratorium fisika dasar dapat melayani 100 hingga 200 mahasiswa setiap semesternya. Namun, kegiatan administrasi yang ada masih bersifat manual dengan cara mencatat kegiatan administratif di excel. Hal tersebut menimbulkan kendala diantaranya : kesulitan untuk membagikan jadwal penanggung jawab praktikum, kesulitan dalam pembuatan jadwal praktek untuk praktikan, serta kesulitan dalam mengorganisasi bahan - bahan untuk praktikum. Berdasarkan uraian tersebut diatas, penelitian ini berfokus pada pembuatan sistem informasi administrasi laboratorium fisika dasar berbasis web guna menunjang kebutuhan administrasi laboratorium fisika dasar. Dalam penelitian ini, digunakan metode penelitian dengan metode waterfall yang meliputi lima tahap, yaitu : Tahap perencanaan, di mana masalah yang ada dalam sistem diidentifikasi dan prosedur yang ingin dibuat ditentukan. Tahap perancangan sistem, di mana UML (Unified Modeling Language) digunakan sebagai alat untuk merancang sistem, perancangan struktur navigasi, perancangan database, serta perancangan tampilan website. Tahap pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman web. Tahap uji coba sistem menggunakan metode black box. Tahap implementasi ke web server. Berdasarkan uji coba aplikasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi administrasi Laboratorium Fisika Dasar ini berhasil dan dapat diimplementasikan ke dalam web server.

Kata Kunci: Laboratorium, Administrasi, Sistem, Website

I. PENDAHULUAN

Perkembangan ICT (*Information Communication Technology*) memiliki pengaruh yang positif dalam kinerja suatu perusahaan atau organisasi. Sehingga inovasi dalam bidang ICT perlu dilakukan.[1] Keuntungan yang paling sering diperhatikan dari penggunaan ICT adalah peningkatan kualitas dan

kecepatan layanan.[2] Selain penggunaan ICT, tertib administrasi yang baik dan tingkat profesionalisme kinerja pegawai juga dapat mempengaruhi kualitas layanan dalam suatu perusahaan atau organisasi.[3]

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Jakarta STI&K merupakan salah satu perguruan tinggi komputer di Jakarta yang memiliki beberapa laboratorium untuk menunjang kegiatan

akademik. Dalam pelaksanaannya, penting untuk menerapkan tata kelola laboratorium yang baik agar menciptakan suasana yang aman dan nyaman bagi pengguna laboratorium serta staf yang mengelolanya.[4] Laboratorium dapat didefinisikan sebagai lokasi di mana riset atau penelitian ilmiah dilakukan dengan tujuan menghubungkan teori dengan praktik.[5]

Salah satu laboratorium yang ada di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Jakarta STI&K adalah laboratorium fisika dasar. Secara umum, fisika adalah cabang ilmu alam yang mempelajari gejala alam yang melibatkan materi dan energi dalam konteks ruang dan waktu. [6] Laboratorium Fisika Dasar adalah salah satu laboratorium yang penting dalam mendukung kegiatan praktikum, dengan menyediakan fasilitas yang sesuai dengan kebutuhan ilmu pengetahuan. Laboratorium ini dilengkapi dengan ruang yang memadai, peralatan yang diperlukan, dan sumber daya manusia yang kompeten untuk membantu praktikan dalam mengembangkan pemahaman mereka tentang konsep-konsep dasar fisika.

Praktikum fisika dasar yang ada di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Jakarta STI&K diikuti oleh seluruh mahasiswa dari program studi Sistem Informasi, Sistem Komputer, dan Manajemen Informatika. Laboratorium fisika dasar dapat melayani 100 hingga 200 mahasiswa setiap semesternya. Sejauh ini laboratorium fisika dasar belum mempunyai website sendiri yang digunakan sebagai media informasi seputar kegiatan Laboratorium Fisika Dasar. Untuk membagikan informasi, staff administrasi masih menggunakan media seperti whatsapp atau aplikasi chat lain, hal ini dianggap tidak efektif karena staff harus menghubungi setiap kelas secara bergantian dan membuang banyak waktu. Selain hal tersebut, sistem administrasi yang ada masih bersifat manual dengan cara mencatat kegiatan administratif di excel. Beberapa kendala yang dihadapi oleh staff administrasi diantaranya : kesulitan untuk membagikan jadwal penanggung jawab praktikum, kesulitan dalam pembuatan jadwal praktek untuk praktikan, serta kesulitan dalam mengorganisasi bahan - bahan untuk praktikum.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, penelitian ini berfokus pada pembuatan sistem informasi administrasi laboratorium fisika dasar berbasis web guna menunjang kebutuhan administrasi laboratorium fisika dasar dan kegiatan para asisten maupun staff dalam memperbaharui seluruh kegiatan laboratorium fisika dasar. Selain hal tersebut website ini juga berfungsi sebagai media informasi bagi praktikan untuk dapat melihat jadwal serta mengunduh seluruh modul yang diperlukan dalam kegiatan di laboratorium fisika dasar.

Pemilihan website dalam pembuatan sistem ini karena website mudah untuk diakses para pengguna

laboratorium yang terdiri dari praktikan, penanggung jawab praktikum, asisten laboratorium, dan staff administrasi itu sendiri, kemudahan dalam mendistribusikan informasi terkait laboratorium. Selain hal tersebut website bersifat multiplatform serta tidak terbatas ruang dan waktu selama tersambung dengan jaringan internet.[7]

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode waterfall yang dibagi menjadi beberapa tahap yaitu :

1. **Tahap Perencanaan :** Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data dengan cara mengidentifikasi masalah yang ada pada sistem dan prosedur yang ingin dibuat, sehingga program yang dibuat nantinya sesuai dengan harapan. Terdapat dua jenis studi yang dilakukan, yaitu studi pustaka dan studi lapangan. Studi pustaka dilakukan untuk mempelajari buku-buku yang relevan dengan referensi yang diperlukan untuk menyelesaikan penelitian ini. Sementara itu, studi lapangan dilakukan untuk mengumpulkan data terkait masalah yang sedang diteliti. Dalam studi lapangan, wawancara langsung dilakukan dengan narasumber seperti staf dan kepala laboratorium Fisika Dasar untuk mendapatkan data yang diperlukan.
2. **Tahap Perancangan Sistem :** Perancangan sistem yang dibuat menggunakan UML (Unified Modeling Language), perancangan struktur navigasi, perancangan database, serta perancangan tampilan website.
3. **Tahap Pembuatan Aplikasi :** Pada tahap ini desain serta perancangan sistem dituangkan kedalam bahasa pemrograman HTML (Hypertext Markup Language), CSS (Cascading Style Sheet), PHP, dan MySQL dengan menggunakan editor Sublime Text.
4. **Tahap Uji Coba:** Pada tahap ini, dilakukan uji coba sistem menggunakan metode black box, yang berarti sistem diuji berdasarkan fungsionalitasnya tanpa memperhatikan detail implementasinya.
5. **Tahap Implementasi :** Pada tahap ini sistem siap untuk di implementasikan ke dalam web server.

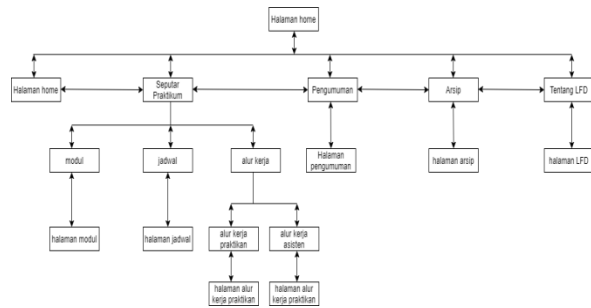
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Struktur Navigasi

Pada pembuatan Sistem Informasi Administrasi Laboratorium Fisika Dasar, digunakan struktur navigasi jenis campuran yang terdiri dari struktur navigasi pengguna dan struktur navigasi admin..

1. Struktur Navigasi Pengguna (User)

Struktur navigasi pengguna menggambarkan halaman-halaman yang dapat ditelusuri oleh pengguna. Berikut adalah gambaran struktur navigasi pengguna :

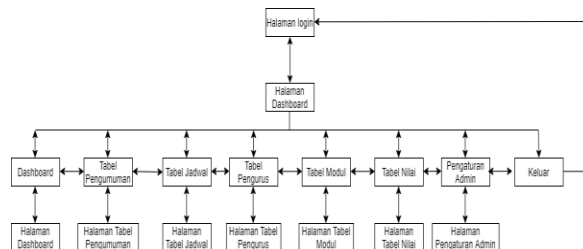


GAMBAR 1.
STRUKTUR NAVIGASI PENGGUNA

Gambar 1 menjelaskan bahwa pengguna yaitu praktikan dapat menuju ke halaman Halaman home, Halaman Struktur Praktikum, Halaman Pengumuman, Halaman Arsip, Halaman Tentang LFD

2. Struktur Navigasi Admin

Struktur navigasi admin menggambarkan halaman-halaman yang dapat ditelusuri oleh admin dalam hal ini adalah staff administrasi. Struktur navigasi admin digambarkan sebagai berikut :



GAMBAR 2.
STRUKTUR NAVIGASI ADMIN

Gambar 2 menjelaskan bahwa admin dapat menuju ke halaman dashboard, halaman Tabel Pengumuman, halaman Tabel Jadwal, halaman Tabel Pengurus, Halaman Tabel Modul, Halaman Tabel Nilai, Halaman Pengaturan Admin, dan Menu Keluar digunakan untuk logout dari sistem

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML), yang digunakan untuk mempermudah pembuatan sistem. Berikut adalah beberapa diagram yang digunakan dalam perancangan sistem ini :

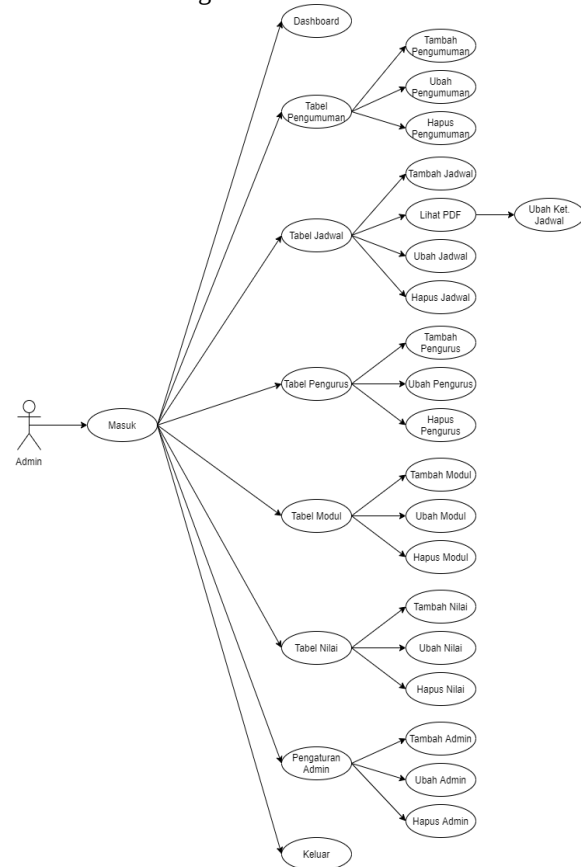
1. Use Case Diagram

Terdapat dua actor yang berperan yaitu admin dan pengguna. Admin yaitu staff administrasi berperan

untuk menambah, mengubah, menghapus sistem administrasi yang ada pada website tersebut. Sedangkan pengguna yaitu praktikan berperan sebagai pengunjung website untuk melihat beranda (home), seputar praktikum, pengumuman, arsip, tentang LFD. Berikut adalah use case diagram yang ada pada sistem ini :

A. Use Case Diagram Admin

Use case diagram admin adalah suatu interaksi antara admin dengan sistem.

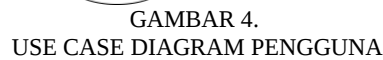


GAMBAR 3.
USE CASE DIAGRAM ADMIN

Gambar 3 menjelaskan bahwa admin dapat melihat informasi dari menu – menu yang ada pada halaman kerja admin.

B. Use Case Diagram Pengguna

Use case diagram pengguna adalah representasi visual dari interaksi antara pengguna dengan sistem. Berikut adalah gambaran use case diagram pengguna:



Menggambaran kegiatan yang dilakukan oleh admin setelah melakukan login pada sistem. Berikut adalah gambaran sequence diagram admin:



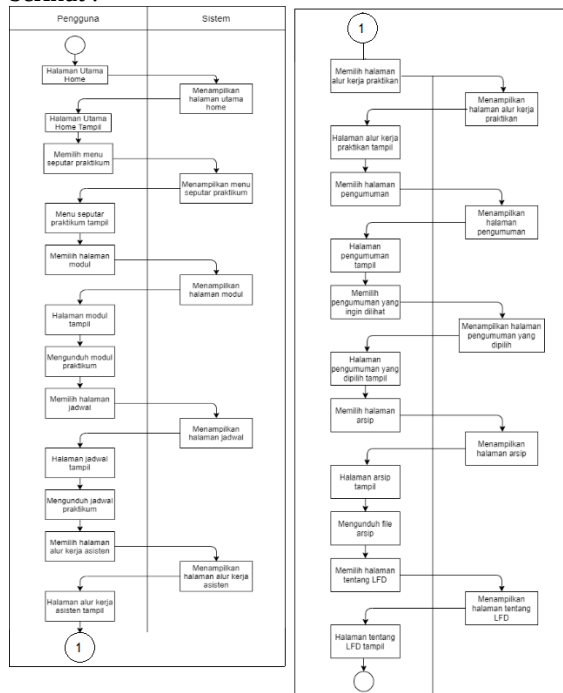
Sequence diagram pengguna digunakan untuk menggambarkan dan mendeskripsikan suatu kegiatan yang dilakukan oleh pengguna untuk melakukan

Copyright@Jurnal Sains dan Sistem Teknologi Informasi (SANDI)
Dokumen diterima pada 25-10-2023
Dipublikasikan pada 20-11-2023

Pada gambar 7 menjelaskan bahwa admin dapat melakukan aktivitas pada menu – menu yang sudah disediakan seperti Dashboard, Tabel Pengumuman, Tabel Jadwal, Tabel Pengurus, Tabel Modul, Tabel Nilai, Pengaturan Admin.

A. Activity Diagram Pengguna

Menggambarkan kegiatan yang dilakukan oleh pengguna ketika mengakses halaman pengguna. Gambar activity diagram pengguna dapat dilihat sebagai berikut :



GAMBAR 8.
ACTIVITY DIAGRAM PENGGUNA

Pada gambar 8 menjelaskan bahwa pengguna dapat mengakses menu – menu yang sudah disediakan seperti Home, Seputar Praktikum, Pengumuman, Arsip, dan Tentang LFD . Jika tombol navigasi tersebut di klik, maka akan menuju halaman yang akan dituju.

3.3 Struktur Database

Struktur database memberikan penjelasan secara keseluruhan mengenai basis data yang digunakan pada website Laboratorium Fisika Dasar STMIK JAKARTA STI&K.

1. Tabel Admin

Tabel admin digunakan untuk login ke halaman admin dengan rinciannya sebagai berikut :

Nama Database : login.sql
Nama Tabel : admin
Primary Key : id

TABEL 1.

TABEL ADMIN

No.	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	id	Int	3	Auto_Increment
2	nm_pengguna	Varchar	10	-
3	kata_sandi	Varchar	15	-
4	nama_asli	Varchar	30	-
4	gambar	Varchar	10	-

2. Tabel Berita

Tabel berita digunakan untuk menyimpan data berita atau pengumuman yang berkaitan dengan praktikum Laboratorium Fisika Dasar di STMIK JAKARTA STI&K. Struktur tabel berita terdiri dari lima kolom dengan rincian sebagai berikut:

Nama Database : login.sql
Nama Tabel : berita
Primary Key : id

TABEL 2.
TABEL BERITA

No.	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	id	Int	3	Auto_Increment
2	judul	Varchar	30	-
3	isi	Text	-	-
4	gambar	Varchar	10	-
5	tanggal	date	-	-

3. Tabel Jadwal

Tabel jadwal digunakan untuk menyimpan data jadwal praktikum Laboratorium Fisika Dasar STMIK JAKARTA STI&K. Struktur tabel jadwal terdiri dari empat field dengan rinciannya sebagai berikut :

Nama Database : login.sql
Nama Tabel : jadwal
Primary Key : id_jadwal

TABEL 3.
TABEL JADWAL

No.	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	id_jadwal	Int	3	Auto_increment
2	kelas	Varchar	3	-
3	hari	Varchar	10	-
4	jam	Int	2	-

4. Tabel Jadwal Jam

Tabel jadwal jam digunakan untuk menyimpan waktu/jam praktikum Laboratorium Fisika Dasar STMIK JAKARTA STI&K. Struktur tabel jadwal jam terdiri dari dua field dengan rinciannya sebagai berikut :

Nama Database : login.sql
Nama Tabel : jadwal_jam
Primary Key : id

TABEL 4.
TABEL JADWAL JAM

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	id	Int	3	Auto_Increment
2	jam	Varchar	20	-

5. Tabel Modul

Tabel modul digunakan untuk menyimpan materi/modul praktikum yang nantinya akan digunakan oleh praktikan. Struktur tabel modul terdiri dari empat field dengan rinciannya sebagai berikut :

Nama Database : login.sql

Nama Tabel : modul

Primary Key : id_modul

TABEL 5.
TABEL MODUL

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	id_modul	Int	3	Auto_Increment
2	judul	Varchar	10	-
3	tanggal	Timestamp	-	On Update Current_Timestamp
4	file	Varchar	30	-

6. Tabel Nilai

Tabel nilai digunakan untuk menyimpan nilai, nilai ini nantinya akan dijadikan sebagai arsip laboratorium. Struktur tabel nilai terdiri dari lima field dengan rinciannya sebagai berikut :

Nama Database : login.sql

Nama Tabel : nilai

Primary Key : id_nilai

TABEL 6.
TABEL NILAI

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	id_nilai	Int	3	Auto_Increment
2	judul	Varchar	20	-
3	tahun	Varchar	7	-
4	tanggal	Timestamp	-	On Update Current_Timestamp
5	file	Varchar	20	-

7. Tabel Pengurus

Tabel pengurus digunakan untuk menyimpan data pengurus/asisten Laboratorium Fisika Dasar STMIK JAKARTA STI&K. Struktur tabel pengurus terdiri dari sebelas field dengan rinciannya sebagai berikut :

Nama Database : login.sql

Nama Tabel : pengurus

Primary Key : id

TABEL 7
TABEL PENGURUS

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
----	------------	------	------	------------

1	id	Int	3	Auto_Increment
2	npm	Int	10	-
3	nama	Varchar	30	-
4	kelas	Int	3	-
5	jenjang	Varchar	3	-
6	jurusan	Varchar	21	-
7	jenis_kelamin	Varchar	9	-
8	no_telp	Int	13	-
9	alamat	Varchar	50	-
10	jabatan	Varchar	7	-
11	gambar	Varchar	30	-

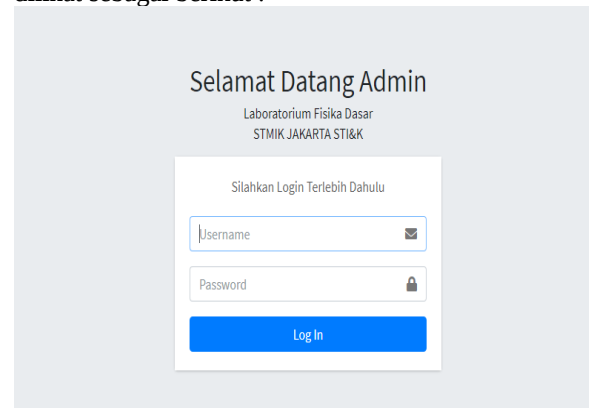
3.4 Hasil Tampilan Sistem

Tahap selanjutnya yaitu membuat sistem informasi administrasi pada laboratorium fisika dasar dengan menggunakan pemrograman PHP MySQL berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Halaman dibuat menjadi dua kategori pengguna yaitu admin dan pengunjung. Berikut adalah hasil tampilan websitenya:

A. Tampilan Halaman Admin

1. Halaman Login Admin

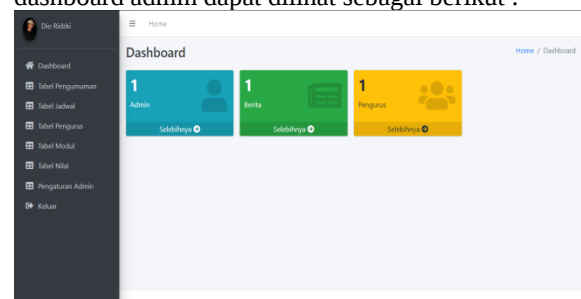
Halaman login admin digunakan untuk masuk ke halaman admin. Gambar halaman login admin dapat dilihat sebagai berikut :



GAMBAR 9.
HALAMAN LOGIN ADMIN

2. Halaman Dashboard Admin

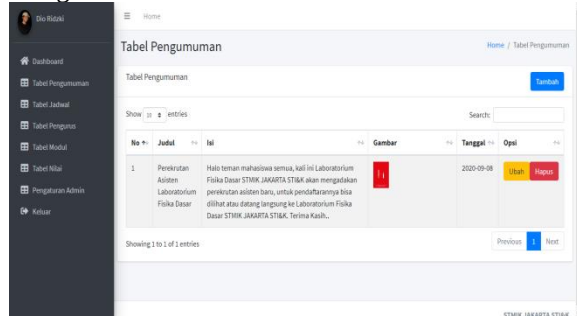
Halaman dashboard admin merupakan halaman awal sesudah kita melakukan proses login. Gambar halaman dashboard admin dapat dilihat sebagai berikut :



GAMBAR 10.
HALAMAN DASHBOARD ADMIN

3. Halaman Tabel Pengumuman

Halaman tabel pengumuman digunakan untuk menambah, mengubah, serta menghapus data pengumuman seputar Laboratorium Fisika Dasar. Gambar halaman tabel pengumuman dapat dilihat sebagai berikut :

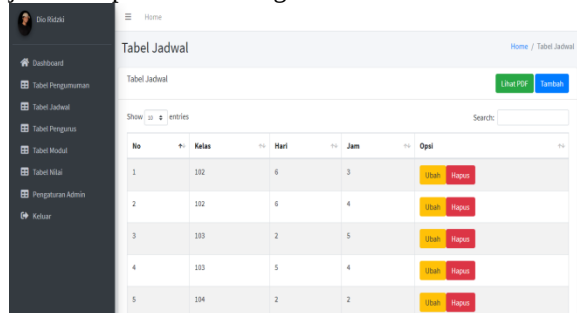


GAMBAR 11.

HALAMAN TABEL PENGUMUMAN

4. Halaman Tabel Jadwal

Halaman tabel jadwal digunakan untuk menambah, mengubah, menghapus data jadwal praktikum Laboratorium Fisika Dasar. Gambar halaman tabel jadwal dapat dilihat sebagai berikut :

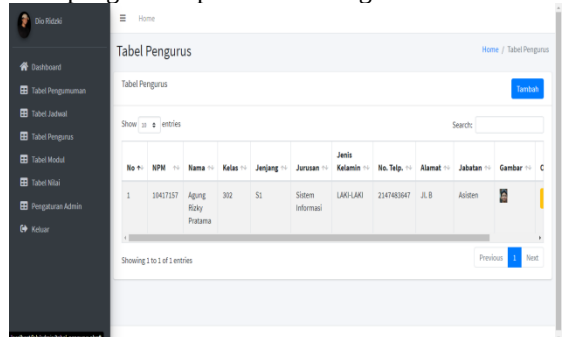


GAMBAR 12.

HALAMAN TABEL JADWAL

5. Halaman Tabel Pengurus

Halaman tabel pengurus digunakan untuk menambah, mengubah, menghapus data diri para pengurus Laboratorium Fisika Dasar. Gambar halaman tabel pengurus dapat dilihat sebagai berikut :

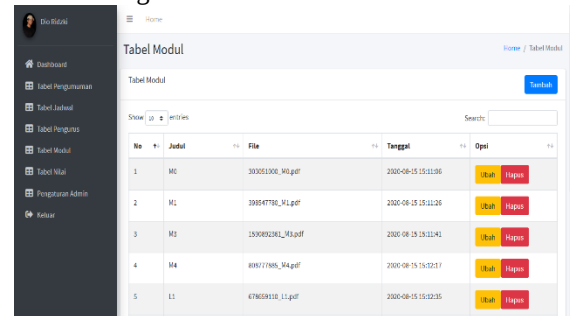


GAMBAR 13.

HALAMAN TABEL PENGURUS

6. Halaman Tabel Modul

Halaman tabel modul digunakan untuk menambah, mengubah, menghapus data modul praktikum dalam ekstensi PDF. Gambar halaman tabel modul dapat dilihat sebagai berikut :

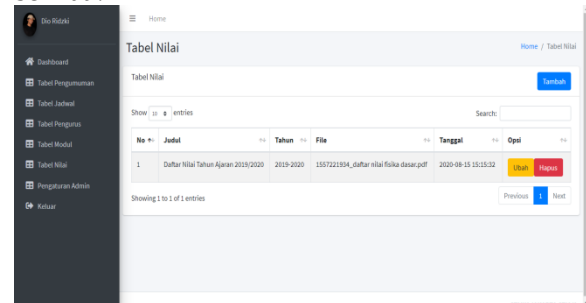


GAMBAR 14.

HALAMAN TABEL MODUL

7. Halaman Tabel Nilai

Halaman tabel nilai digunakan untuk menambah, mengubah, serta menghapus berkas nilai dalam bentuk PDF. Gambar halaman tabel nilai dapat dilihat sebagai berikut :

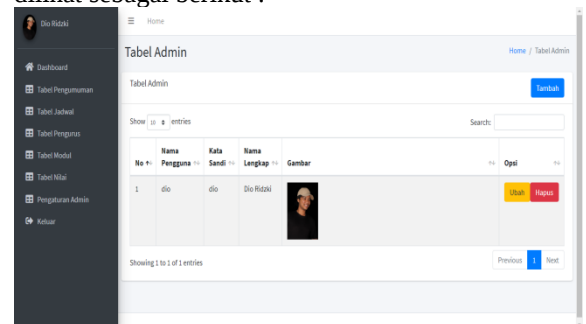


GAMBAR 15.

HALAMAN TABEL NILAI

8. Halaman Pengaturan Admin

Halaman pengaturan admin digunakan untuk menambah, mengubah, serta menghapus data diri admin. Gambar halaman pengaturan admin dapat dilihat sebagai berikut :



GAMBAR 16.

HALAMAN PENGATURAN ADMIN

B. Halaman Pengunjung

1. Halaman Home

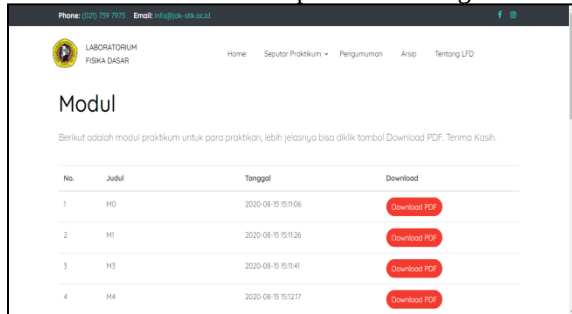
Halaman home merupakan halaman pembuka pada website ini, gambar halaman home dapat dilihat sebagai berikut :



GAMBAR 17.
HALAMAN HOME

2. Halaman Modul

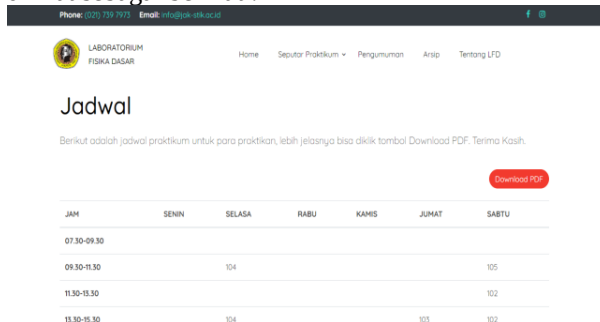
Halaman modul digunakan untuk megunduh modul yang akan digunakan pada saat praktikum berlangsung. Gambar halaman modul dapat dilihat sebagai berikut :



GAMBAR 18.
HALAMAN MODUL

3. Halaman Jadwal Praktikum

Halaman jadwal digunakan untuk melihat serta megunduh jadwal yang akan digunakan pada saat praktikum berlangsung. Gambar halaman jadwal dapat dilihat sebagai berikut :



TABEL 8.
SKENARIO PENGUJIAN

No.	Halaman yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil
1.	Halaman login admin	Username dan Password benar	Valid. Admin berhasil masuk ke halaman dashboard
		Username dan password salah	Valid. Muncul pesan kesalahan dan gagal login
2.	Halaman pengumuman tabel	Informasi tabel pengumuman tampil	Valid. Muncul tabel pengumuman
		Tambah pengumuman	Valid. Pengumuman berhasil ditambah
		Ubah pengumuman	Valid. Pengumuman berhasil diubah
		Hapus Pengumuman	Valid. Pengumuman berhasil dihapus
3.	HalamanTabel Jadwal	Informasi tabel jadwal tampil	Valid. Muncul tabel jadwal
		Tambah jadwal	Valid. Jadwal berhasil ditambah

GAMBAR 19.
HALAMAN JADWAL

3.5 Uji Coba Sistem

Setelah tahap membangun website selesai, langkah selanjutnya adalah pengujian. Dalam pengujian dibagi menjadi tiga bagian yaitu lingkup pengujian, skenario pengujian, dan kinerja browser.

1. Lingkup Pengujian

Lingkup pengujian melibatkan penggunaan perangkat untuk merancang, membangun, menguji, dan mengimplementasikan program yang telah dikembangkan. Perangkat yang digunakan memiliki spesifikasi sebagai berikut:

A. Spesifikasi Perangkat Keras:

1. Processor: Intel Core i5 2430M
2. RAM: 8 GB
3. Hard Disk: 500 GB
4. VGA Card: NVIDIA GT 540M 2GB

B. Spesifikasi Perangkat Lunak:

1. Sistem Operasi: Windows 10 sebagai sistem operasi pada komputer.
2. Sublime Text: sebagai *text editor* untuk membuat dan mengedit kode program untuk website.
3. Paket Program Xampp:
 - a. Apache : web server local.
 - b. MySQL : untuk membuat, menyimpan, dan memproses database untuk website.
4. Browser: Website diuji pada tiga jenis browser yang berbeda, yaitu Google Chrome, Microsoft Edge, dan Internet Explorer.

2. Skenario Pengujian

Skenario pengujian bertujuan untuk melakukan pemeriksaan satu per satu terhadap setiap halaman yang telah dibuat, dengan tujuan memastikan bahwa fungsionalitas halaman tersebut sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Sebuah tabel skenario telah disusun untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai langkah-langkah yang harus dilakukan dalam pengujian. Tabel skenario ini dapat dilihat sebagai berikut:

4.	Tabel Pengurus	Ubah jadwal	Valid. Jadwal berhasil diubah
		Hapus jadwal	Valid. Jadwal berhasil dihapus
		Informasi tabel pengurus tampil	Valid. Muncul Tabel pengurus
		Tambah pengurus	Valid. Pengurus berhasil ditambah
		Ubah pengurus	Valid. Pengurus berhasil diubah
5.	Tabel Modul	Hapus pengurus	Valid. Pengurus berhasil dihapus
		Informasi tabel modul tampil	Valid. Muncul tabel modul
		Tambah modul	Valid. Modul berhasil ditambah
		Ubah modul	Valid. Modul berhasil diubah
		Hapus modul	Valid. Modul berhasil dihapus
6.	Tabel Nilai	Informasi tabel nilai tampil	Valid. Muncul Tabel nilai
		Tambah nilai	Valid. Nilai berhasil ditambah
		Ubah nilai	Valid. Nilai berhasil diubah
		Hapus nilai	Valid. Nilai berhasil dihapus
		Informasi tabel admin tampil	Valid. Muncul tabel admin
7.	Pengaturan Admin	Tambah admin	Valid. Data admin berhasil ditambah
		Ubah admin	Valid. Data admin berhasil diubah
		Hapus admin	Valid. Data admin berhasil dihapus
		Halaman modul muncul	Valid. Muncul Halaman modul
		Tombol <i>download</i> modul pdf berfungsi	Valid
10.	Menu Seputar Praktikum	Halaman jadwal muncul	Valid
		Tombol <i>download</i> jadwal pdf berfungsi	Valid
		Halaman alur kerja asisten muncul	Valid
		Halaman alur kerja praktikan muncul	Valid

Berdasarkan pada tabel skenario pengujian yang telah dilakukan, maka aplikasi website Laboratorium STMIK JAKARTA STI&K dapat berjalan sesuai dengan fungsinya dan tidak ada kendala apapun dalam prosesnya.

3. Kinerja Browser

Setelah tahapan menguji semua halaman, lalu tahapan yang terakhir yaitu mengujian waktu akses website dengan menggunakan berbagai browser. Tabel kinerja browser dapat dilihat sebagai berikut :

TABEL 9.

TABEL KINERJA BROWSER

Jenis Browser	Ruang Linkup	Hasil
Google Chrome	Tampilan	Tampilan sesuai dengan sistem yang telah dibuat
	Kecepatan	Cukup cepat
	Stabilitas	Tidak ada <i>bug</i> dan <i>error</i>
Microsoft Edge	Tampilan	Tampilan sesuai dengan sistem yang telah dibuat
	Kecepatan	Cukup cepat
	Stabilitas	Tidak ada <i>bug</i> dan <i>error</i>
Internet Explorer	Tampilan	Tampilan kurang cerah, warna

		terlihat redup kurang cahaya
	Kecepatan	Sedikit lama dalam processing
	Stabilitas	Tidak ada <i>bug</i> dan <i>error</i>

Berdasarkan pada tabel kinerja browser yang telah dilakukan dengan tiga browser yang berbeda menghasilkan informasi sebagai berikut : untuk browser Google Chrome dan Microsoft Edge menghasilkan tampilan, kecepatan, stabilitas yang sangat baik. Sedangkan untuk browser Internet Explorer menghasilkan tampilan yang sedikit kurang baik, kecepatannya pun sedikit lama, tetapi untuk stabilitasnya cukup baik tidak ada bug maupun error.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa masalah, pemecahan masalah, dan uji coba aplikasi yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa sistem informasi administrasi Laboratorium Fisika Dasar ini dinyatakan berhasil dan dapat diimplementasikan kedalam web server. Sistem ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, terutama Laboratorium Fisika Dasar di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Jakarta STI&K, sehingga asisten dan praktikan mendapatkan

wadah untuk menggunakan sistem ini dengan sebaik – baiknya. Untuk pengembangan sistem ini perlu adanya penambahan fitur seperti hak akses untuk praktikan, presensi praktikan, serta presensi untuk asisten.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Samwel Macharia Chege, Daoping Wang, and Shaldon Leparan Suntu, “Impact of information technology innovation on firm performance in Kenya”, *Information Technology for Development*, Vol 26, No.2, pp. 316-345, 2020
- [2] Daria Elzbieta Jaremen, “ADVANTAGES FROM ICT USAGE IN HOTEL INDUSTRY”, *Czech Journal of Social Sciences Business and Economics*, Vol.5, No.3, pp. 6-18, 2016
- [3] Dini Wagini. “Pengaruh Administrasi Kearsipan dan Profesionalisme Pegawai Terhadap Kualitas Pelayanan Subagian Administrasi Pendidikan Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia Curug Tangerang” . *Langit Biru: Jurnal Ilmiah Aviasi*. Vol.12, No.1, pp: 45-52, 2019
- [4] I. Gunawan, "Managemen Pengelolaan Alat dan Bahan di Laboratorium Mikrobiologi," *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan*, vol. 1, no. 1, pp. 19-25, 2019.
- [5] A. Nurhadi, “Manajemen Laboratorium Dalam Upaya Meningkatkan Mutu Pembelajaran”, *TJKMP*, vol. 4, no. 01, pp. 1–12, Jun. 2018.
- [6] Erlinawati, Cendy Eka; Bektiarso, Singgih; Maryani, Maryani. “Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Stem Pada Pembelajaran Fisika”. *Fkip e-Proceeding*, [S.l.], Vol. 4, No. 1, pp. 1-4, 2019.
- [7] Rerung, Rintho Rante, *Pemrograman Web Dasar*. Yogyakarta : Deepublish, 2018.