

SKRIPSI
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RUANGAN
UM SUMATERA BARAT BERBASIS WEB
(PERANCANGAN FRONTEND)

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Elektro



Oleh

JULI MARDI
191000220201010

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA BARAT

2023

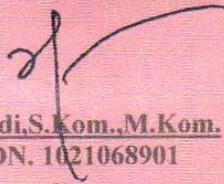
HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RUANGAN
UM SUMATERA BARAT BERBASIS WEB
(PERANCANGAN FRONTEND)

Oleh

JULI MARDI
191000220201010

Dosen Pembimbing I,



Hariyadi, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 1021068901

Dosen Pembimbing II,



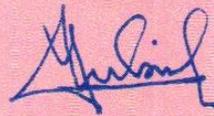
Aggrivina Dwiharzandis, S.Pd., M.T.
NIDN. 1009019401

Dekan Fakultas Teknik
UM Sumatera Barat,



Masril, S.T., M.T.
NIDN. 1005057407

Ketua Program Studi
Teknik Elektro,



Ir. Yulisman, M.T.
NIDN. 8808220016

LEMBARAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan dan disempurnakan berdasarkan masukan dan koreksi Tim Penguji pada ujian tertutup tanggal 28 Februari 2023 di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

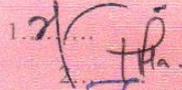
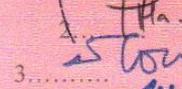
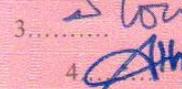
Bukittinggi, 28 Februari 2023

Mahasiswa,

JULI MARDI
191000220201010

Disetujui Tim Penguji Skripsi tanggal 28 Februari 2023

1. Hariyadi, S.Kom.,M.Kom.
2. Aggrivina Dwiharzandis,S.pd.,M.T.
3. Herris Yamashika,S.T.,M.T
4. Mahyessie Kamil,S.T.,M.T

1. 
2. 
3. 
4. 

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Elektro



Ir. Yulisman.,M.T
NIDN.8808220016

LEMBARAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : JULI MARDI

Tempat dan Tanggal Lahir : BUKIK GADANG, 2 JULI 2000

NIM : 191000220201010

Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
RUANGAN UM SUMATERA BARAT
BERBASIS WEB (PERANCANGAN FONTEND)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai peraturan yang berlaku di UM Sumatera Barat.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun

Bukittinggi, 28 Februari 2023

Mahasiswa,



JULI MARDI

191000220201010

Abstrak

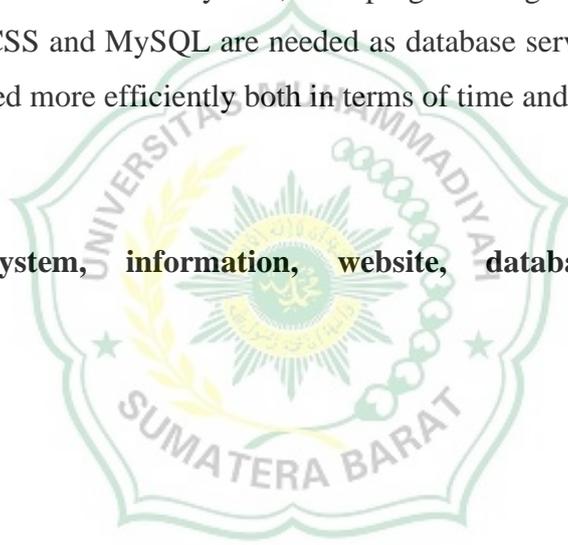
Penelitian ini berfokus pada pembuatan sistem informasi agar mempermudah mahasiswa untuk mencari informasi perkuliahan dan menemukan ruang belajar yang sedang berlangsung. Penelitian dilakukan di Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat Bukittinggi. Alasan memilih lokasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat adalah karena mahasiswa membutuhkan informasi tepat mengenai ruangan yang harus dipilih saat akan memulai pembelajaran pada mata kuliah yang akan berlangsung, dan juga mahasiswa lebih cepat untuk menemukan ruangan yang sedang berlangsung pembelajaran. Pembuatan website membutuhkan perencanaan yang baik, disamping harus menyediakan data yang akurat dan tepat agar mudah dimengerti oleh Frontend Developer. Dalam perancangan suatu sistem informasi ruang kelas berbasis web, sangat diperlukan kemampuan bahasa pemrograman web seperti PHP, HTML, CSS dan MySQL sebagai database server agar sistem dapat diselesaikan dengan lebih efisien baik dari segi waktu maupun kode sumber system

Kata kunci : sistem, informasi, website, database, backend, frontend developer.

Abstrak

This research focuses on creating an information system to make it easier for students to find lecture information and find ongoing study spaces. The research was conducted at the Muhammadiyah University of West Sumatra, Bukittinggi. The reason for choosing the location of Muhammadiyah University of West Sumatra is because students need precise information about the room to choose when they are about to start learning in the course that will take place, and also students are quicker to find a room where learning is taking place. Making a website requires good planning, besides having to provide accurate and precise data so that Frontend Developers can easily understand it. In designing a web-based classroom information system, web programming language skills such as PHP, HTML, CSS and MySQL are needed as database servers so that the system can be completed more efficiently both in terms of time and system source code.

Keywords: system, information, website, database, backend, frontend developer.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala berkat yang telah diberikan-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi ini merupakan salah satu kewajiban yang harus diselesaikan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil di Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat (UM Sumatera Barat).

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak, Skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan skripsi ini, yaitu kepada:

1. Orang tua, kakak, dan adik serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan moril, doa, dan kasih sayang;
2. Bapak Masril, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik UM Sumatera Barat;
3. Bapak Hariyadi, S.Kom., M.Kom, selaku Wakil Dekan Fakultas Teknik UM Sumatera Barat;
4. Bapak Ir. yulisman, M.T, selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro;
5. Bapak Hariyadi, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Akademik;
6. Bapak Hariyadi, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing I skripsi yang telah memberikan bimbingan dan banyak memberikan masukan kepada penulis;
7. Ibuk Aggrivina Dwiharzandis, S.Pd., M.T, selaku Dosen Pembimbing II skripsi yang telah memberikan bimbingan dan banyak memberikan masukan kepada penulis;
8. Bapak/Ibu Tenaga Kependidikan Fakultas Teknik UM Sumatera Barat;
9. Semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa mungkin masih terdapat banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu, saran dari pembaca akan sangat bermanfaat bagi penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya, khususnya mahasiswa Teknik Elektro

Bukittinggi,3 Januari 2023

JULI MARDI



DAFTAR ISI

| | HALAMAN |
|---|---------|
| HALAMAN PENGESAHAN..... | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN..... | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN | iii |
| ABSTRAK | iv |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| BAB 1 PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah | 2 |
| 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian..... | 3 |
| BAB II TINJAU PUSTAKA | |
| 2.1 Penelitian Sebelumnya..... | 4 |
| 2.2.1 Sistem basis data akademik sekolah berbasis web Pada Smpn 5 Jakarta | 4 |
| 2.2.2 Pembuatan system basis data akademik pada aplikasi system informasi akademik melalui sms dengan sql interbase 6.0 dan pemograman Borland delpi 6.0..... | 4 |
| 2.2.3 Rancangan Bangunan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Pada Smp Plus Al-Itjihad 2 Kuta Baru Tangerang..... | 5 |
| 2.2.4 Perancangan sistem informasi manajemen ekstrakuler berbasis web pada sekolah menengah pertama swasta muhammadiyah kupang. | 6 |
| 2.3. Landasan Teori | 6 |
| BAB III METODOLOGI PERANCANGAN SISTEM | |
| 3.1 Waktu dan lokasi Penelitian | 9 |
| 3.2 Data Penelitian | 10 |
| 3.3 Perancangan Sistem..... | 12 |

| | |
|--|----|
| 3.4 Perancangan Basis Data | 18 |
| 3.5 Perancangan Website | 19 |
| BAB IV Hasil Dan Pembahasan | |
| A. Pembahasan..... | 21 |
| 4.2 Pembahasan Login | 23 |
| 4.3 Sidear Blade | 24 |
| 4.4 Tamplate Blade.php | 24 |
| 4.5 Ruangn Blade.php | 26 |
| 4.6 Modalform Blade. | 27 |
| 4.7 Dashboard..... | 28 |
| B. Hasil..... | 29 |
| B.1 Hasil Perancangan Web Dashbord | 29 |
| B.2 Hasil Penerapan Dashbord..... | 30 |
| B.3 Hasil Perancangan Web Login | 30 |
| B.4 Hasil Perancangan Halaman User | 31 |
| B.5 Hasil Penerapan halaman User | 31 |
| B.6 Create Informasi Ruangn | 32 |
| B.7 Input Data Informasi..... | 32 |
| B.8 Hasil Perancangan create info | 33 |
| B.9 Tampilan pembahasan gambar 4.2 di atas..... | 33 |
| B.10 Hasil Pembahan pada sidebar | 34 |
| B.11 Tombol Menu Dalam Modalform | 34 |
| B.12 Tampilan peminjamn Ruangn lantai 3..... | 35 |
| B.13 Tampilan Dashbord ,menu, data dosen.update dan delete | 36 |
| B.14 Hasil Penerapan Dashboard Lantai III..... | 37 |
| B.15 Hasil Penerapan Dashboard Lantai IV | 37 |
| B.16 Hasil Penerapan Dashboard Lantai V | 38 |
| BAB V Penutup | |
| 5.1 Kesimpulan | 39 |
| 5.2 Saran | 39 |
| DAFTAR PUSTAKA | |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|---------------|---|----|
| Gambar 3.3.1. | Flowchart Metode Perancangan | 12 |
| Gambar 3.3.1 | Flowchart Sistem Administrator | 14 |
| Gambar 3.3.2. | Diagram Context | 16 |
| Gambar 3.3.2. | DFD | 17 |
| Gambar 3.5.1. | Halaman Login | 19 |
| Gambar 3.5.2. | Halaman Utama | 20 |
| Gambar 3.5.3. | Halaman Data | 20 |
| Gambar 4.2 | Pembahasan Login | 23 |
| Gambar 4.3 | Sidear Blade | 24 |
| Gambar 4.4 | Tamplate Blade.php | 24 |
| Gambar 4.5 | Ruangan Blade.php | 26 |
| Gambar 4.6 | Modalform Blade. | 27 |
| Gambar 4.7 | Dashboard | 28 |
| Gambar B.1 | Hasil Perancangan Web Dashbord | 29 |
| Gambar B.2 | Hasil Penerapan Dashbord | 30 |
| Gambar B.3 | Hasil Perancangan Web Login | 30 |
| Gambar B.4 | Hasil Perancangan Halaman User | 31 |
| Gambar B.5 | Hasil Penerapan halaman User | 31 |
| Gambar B.6 | Create Informasi Ruangan | 32 |
| Gambar B.7 | Input Data Informasi | 32 |
| Gambar B.8 | Hasil Perancangan create info | 33 |
| Gambar B.9 | Tampilan pembahasan gambar 4.2.di atas | 33 |
| Gambar B.10 | Hasil Pembahan pada side bar | 34 |
| Gambar B.11 | Tombol Menu Dalam Modalform | 33 |
| Gambar B.12 | Tampilan peminjamn Ruangan lantai 3..... | 34 |
| Gambar B.13 | Tampilan Dashbord ,menu, data dosen.update dan delete ... | 35 |
| Gambar B.14 | Hasil Penerapan Dashboard Lantai III | 36 |
| Gambar B.15 | Hasil Penerapan Dashboard Lantai IV | 37 |
| Gambar B.16 | Hasil Penerapan Dashboard Lantai V..... | 38 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|--------------|-------------------------|----|
| Tabel 3.4.1. | Waktu Penelitian | .9 |
| Tabel 3.4.2 | Tabel Admin | 18 |
| Tabel 3.4.3 | Tabel Absen | 18 |
| Tabel 3.4.4 | Tabel Ruangan | 18 |
| Tabel 3.4.5 | Tabel Mata Kuliah | 19 |



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan sistem informasi diseluruh dunia telah membuat hidup manusia semakin lebih mudah. Terutama sejak terciptanya internet, komunikasi menjadi semakin tidak terbatas dan tanpa hambatan, baik hambatan geografis ataupun hambatan waktu. Penulis dapat berkomunikasi dengan keluarga atau teman yang berada di luar jangkauan penulis secara online. Manfaat berkembangnya sistem informasi ini sangat menguntungkan banyak pihak terutama perusahaan atau pun Instansi.

Saat sekarang ini perkembangan sistem informasi dan komunikasi diseluruh dunia telah banyak membantu dalam kehidupan manusia agar lebih lebih mudah. Manfaat berkembangnya sistem informasi ini sangat menguntungkan banyak pihak terutama perusahaan atau pun Instansi. Banyak Instansi yang menggunakan sistem informasi untuk menunjang aktifitasnya, seperti *web* atau internet yang merupakan jaringan komputer yang saling terhubung antara jaringan satu dengan jaringan lainnya di semua *platform* yang tersedia. Kebutuhan akan website sangatlah mutlak diperlukan di era globalisasi ini. Selama ini mahasiswa merasakan kesulitan mencari ruang untuk aktivitas perkuliahan mau pun aktivitas di luar mata kuliah. Sistem yang berjalan masih kurang mampu memberikan informasi yang tepat, dikarenakan proses pencarian ruangan masih menggunakan tindakan manual seperti bertanya kepada dosen yang mengajar di dalam ruangan maupun kepada masyarakat pada Instansi tersebut, sehingga masih banyak mahasiswa yang harus bertanya ke sana kemari untuk mendapatkan kepastian apakah salah satu ruangan itu kosong atau tidak untuk sebuah kegiatan.

Melihat kebutuhan ini maka perlu adanya sistem informasi secara online termasuk menjadi tersusunya jadwal kuliah yang sangat akurat. Terkait dengan informasi yang diperlukan dalam manajemen sebuah Instansi, dengan adanya sistem informasi ini, dapat juga membantu staff pengajar dalam mengetahui penjadwalan untuk mengajar di ruang mana melakukan kegiatan perkuliahan.

Berdasarkan masalah di atas, penulis berusaha membuat perancangan, sistem yang bertujuan untuk mempercepat kinerja dan menghemat anggaran berbasis web, dengan mengangkat masalah tersebut menjadi bahan skripsi yang berjudul: "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RUANGAN UM SUMATERA BARAT BERBASIS WEB (PERANCANGAN FRONTEND)".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana perancangan sistem informasi ruangan Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat berbasis web?

1.3 Batasan Masalah

1. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, Laravel, dan HTML.
2. Output data yang keluar dalam sistem adalah data ruang, data matakuliah, data dosen dan data jadwal.
3. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi penjadwalan ruang kuliah yang baik dan akurat di UM Sumatera Barat berbasis website.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

1. Mempermudah mahasiswa untuk mencari informasi perkuliahan.
2. Mempermudah Menganalisis akan kebutuhan pada Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat
3. Mempermudah mahasiswa menemukan ruang belajar yang berlangsung.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang diharapkan peneliti memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Penelitian ini dapat menambah wawasan serta memberikan pengalaman yang tidak terlupakan bagi penulis

2. Bagi Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

Penelitian ini dapat membantu mahasiswa dan staff Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat untuk mengetahui informasi akurat tentang informasi ruangan yang berlangsung,

sehingga dalam pencarian ruangan lebih mudah dan efisien.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai bahan perbandingan untuk menambah pengetahuan khususnya bagi pihak-pihak yang tertarik pada masalah yang dibahas untuk diteliti lebih lanjut



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

4.2 Penelitian Sebelumnya

2.2.1 Sistem Basis Data Akademik Sekolah Berbasis Web Pada SMPN 5 Jakarta

Pada penelitian ini dilakukan analisis oleh Imam Munandar pada proses akademik yang meliputi penjadwalan, absensi, dan penilaian sehingga menghasilkan rancangan sistem yang baik. Metode yang dilakukan oleh peneliti ini mengacu pada metode Database Life Cycle. Hasilnya berupa rekomendasi Sistem Basis Data untuk sekolah sehingga dapat meningkatkan kecepatan dalam penyusunan jadwal harian, dan pembuatan laporan dari hasil studi siswa. Namun pada penerapannya terdapat beberapa kekurangan yang terjadi pada penelitian ini, yaitu para karyawan kurang puas terhadap sistem yang berjalan karena banyak dokumen yang hilang dan tidak konsisten pada beberapa data.

2.2.2 Pembuatan Sistem Basis Data Akademik Pada Aplikasi Sistem Informasi Akademik Melalui Sms Dengan Sql Interbase 6.0 Dan Pemrograman Borland Delphi 6.0

Pembuatan Sistem Basis Data Akademik Pada Aplikasi Sistem Informasi Akademik Melalui sms yang dirancang oleh Fradita Prayanatan Prisky berjalan dengan cukup baik, namun pada penerapannya terdapat beberapa kekurangan. Salah satu kekurangan yang bisa penulis berikan adalah sistem informasi ini mengharuskan mahasiswa untuk menggunakan program yang dilakukan melalui koneksi internet di *gadget* masing – masing mahasiswa. Hal itu membuat mahasiswa yang tidak memiliki koneksi internet atau koneksi lambat menjadi terhambat untuk mendapatkan informasi secara cepat.

2.2.3 Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Pada smp Plus Al-Ijtihad 2 Kutabaru Tangerang

Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Pada Smp Plus Al-Ijtihad 2 Kutabaru Tangerang yang dilakukan oleh Karlana Indrian, dkk berjalan dengan cukup baik. Ketidakefektifan adalah kata yang paling cocok untuk sistem ini, sebab seiring dengan perkembangan zaman, pertukaran informasi menjadi semakin cepat dan instan, namun institut yang masih menggunakan sistem tradisional dalam proses mengajar (di jenjang sekolah dianggap memberikan informasi) dengan sangat lambat dan tidak seiring dengan perkembangan IT (Information Technology). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah sistem informasi akademik sekolah berbasis web sebagai solusi permasalahan yang timbul dari pengolahan data secara manual. Dengan mengubah sistem menjadi terkomputerisasi, diharapkan pengelolaan data akademik sekolah menjadi lebih efektif dan efisien, dan proses informasi akademik sekolah dapat diakses dimanapun dengan koneksi internet.

Hasil dari perancangan sistem tersebut adanya sistem terkomputerisasi untuk sistem informasi akademik pada SMP PLUS AL-IJTIHAD.2.KUTABARU Tangerang diharapkan permasalahan dapat terselesaikan. Beberapa keuntungan sistem terkomputerisasi ini antara lain: Pengolahan data untuk mengelola data siswa, data guru, data nilai dan penyampaian informasi akademik menjadi lebih efektif dan efisien; pencarian data dapat lebih efisien karena data sudah terorganisir dengan baik sesuai dengan level akses admin, guru dan siswa; data nilai dan master data siswa dan guru dapat terpantau dengan baik; proses pelaporan menjadi lebih baik, karena dapat diakses dan dicetak langsung. Dan penyampaian informasi akademik dapat dilakukan dimanapun dengan koneksi internet.

2.2.4 Perancangan Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler (Sime) Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Pertama Swasta Muhammadiyah Kupang.

Pada penelitian ini dilakukan analisis oleh Helidorus Tugil pada akademik yang informasi jadwal ekskul, biaya, nilai, prestasi, absensi dan kegiatan yang dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler. Penelitian ini berjalan cukup baik, namun pada penerapannya terdapat beberapa kekurangan, yaitu perancangan sistem informasi ini tidak berfokus pada keamanan dan juga hanya dapat diakses melalui web browser.

2.3 Landasan Teori

Beberapa teori yang digunakan sebagai dasar dalam penelitian ini antara lain teori tentang sistem, informasi, sistem informasi.

2.3.1 Sistem

Sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu.

2.3.2 Informasi

Informasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut. Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi sipenerimanya dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang.

2.3.3 Sistem Informasi

Ada beberapa definisi sistem informasi, berdasarkan beberapadefenisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan. Sistem informasi adalah kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.

Sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data kedalam bentuk informasi yang berguna.,

Sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri dari sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai.

2.3.4 Aplikasi Berbasis Web

Aplikasi berbasis web (*web based application*) adalah aplikasi yang dapat dijalankan langsung melalui web browser bisa menggunakan internet ataupun intranet dan tidak tergantung pada sistem operasi yang digunakan.

2.3.5 Internet

Internet merupakan kepanjangan dari *Interconnection Networking*. Internet merupakan rangkaian jaringan terbesar di dunia dimana semua jaringan yang berada pada semua organisasi dihubungkan dengan suatu jaringan terbesar melalui telepon, satelit dan sistem-sistem komunikasi yang lain sehingga dapat saling berkomunikasi).

Untuk dapat bertukar informasi, digunakan protocol standar yaitu Transmission Control Protocol dan Internet Protocol yang lebih dikenal sebagai TCP/IP. Sedangkan intranet merupakan jaringan komputer didalam suatu organisasi yang menggunakan teknologi internet sehingga memungkinkan saling berbagi informasi, komunikasi, kerja sama, dan dukungan bagi proses bisnis.

2.3.6 Nama Domain/ URL

Nama domain atau URL adalah alamat unik di dunia internet yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah *website*. Nama domain memudahkan user dalam mengingat alamat IP. Layanan yang bertugas menerjemahkan alamat IP ke sebuah nama domain adalah DNS (Domain Name Service).

2.3.7 Web Browser

Web browser merupakan aplikasi di pihak *client* yang berfungsi

menerjemahkan dan menampilkan informasi dari server secara grafis kepada *client*.

2.3.8 Web Server

Sebuah komputer (*server*) dan software yang menyimpan dan mendistribusikan data komputer lainnya melalui jaringan internet.

2.3.9 Web Hosting

Web hosting yaitu sebagai ruangan yang terdapat dalam harddisk tempat menyimpan berbagai data, file-file, gambar, dan lain- lain yang akan ditampilkan di *website*.

Aplikasi berbasis web memiliki kelebihan sebagai berikut :

- a. *Platform independent* yaitu aplikasi dapat dijalankan di berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, dan Mac OS.
- b. Di setiap komputer, cukup copy *script* programnya ke server atau salah satu komputer. Untuk komputer lain yang ingin menjalankan program cukup membuka alamat *host server* dimana program disimpan melalui *browser*.
- c. Dapat diakses kapan pun dan dari mana pun selama ada internet.

2.3.10 Definisi Database

James F. Courtney Jr. dan David B. Paradise dalam buku “*Database System for Management*” menjelaskan sistem database adalah sekumpulan database yang dapat dipakai secara bersama-sama, personal-personal yang merancang dan mengelola database, teknik-teknik untuk merancang dan mengelola database, serta komputer untuk mendukungnya

Dari definisi diatas, penulis menyimpulkan bahwa sistem database mempunyai beberapa elemen penting, yaitu database sebagai inti sistem database, perangkat lunak untuk mengelola database, perangkat keras sebagai pendukung operasi pengolahan data, serta manusia mempunyai

BAB III

METODOLOGI PERANCANGAN/ PERANCANGAN SISTEM

3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

3.1.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat Bukittinggi. Alasan memilih lokasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat adalah karena mahasiswa membutuhkan informasi tepat mengenai ruangan yang harus dipilih saat akan memulai pembelajaran pada mata kuliah yang akan berlangsung, dan juga mahasiswa lebih cepat untuk menemukan ruangan yang sedang berlangsung pembelajaran

3.1.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini memerlukan waktu kurang lebih 3 bulan, dengan rincian kegiatan pada table 1.

Tabel 3.1.2 Waktu Penelitian

| No | Rencana Kegiatan | Waktu Penelitian | | |
|-----------|---|------------------|----------|----------|
| | | Des 2022 | Jan 2023 | Feb 2023 |
| 1. | Communication | | | |
| | Pengumpulan Data Menggunakan Teknik Observasi | ■ | | |
| 2. | Planning | | | |
| | Penyusunan Rencana Kerja | ■ | | |
| 3. | Modeling | | | |
| | Pemodelan Design Program Dalam Bentuk Diagram | ■ | | |
| 4. | Construction | | | |
| | Perancangan Data Base Program | | ■ | |
| | Perancangan Design Program | | ■ | |
| 5. | Deployment | | | |
| | Penyerahan Program Dan Evaluasi | | | ■ |

3.2 Data Penelitian

3.3.1 Jenis dan Sumber Data

a. Sumber Data Primer

Metode penelitian ini dilakukan langsung pada objek penelitian, data serta keterangan yang dikumpulkan dengan cara observasi dan wawancara.

b. Sumber Data Sekunder (Dokumentasi)

Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah dengan memperoleh dokumen bersangkutan dengan obyek yang diteliti, yang dimaksudkan sebagai bukti bahwa penelitian benar – benar dilakukan pada instansi, dan juga buku, ataupun pencarian dari internet

3.3.2 Teknik Pengumpulan data

a. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui suatu pengamatan, dengan disertai pencatatan-pencatatan terhadap keadaan atau perilaku obyek sasaran.[8] Dengan demikian Penulis mendatangi langsung lokasi penelitian dan melakukan serangkaian pengamatan untuk mendapatkan data.

b. Wawancara

Wawancara merupakan proses komunikasi yang sangat menentukan dalam proses penelitian. Dengan wawancara data yang diperoleh akan lebih mendalam, karena mampu menggali pemikiran atau pendapat secara detail. Wawancara yang digunakan peneliti adalah wawancara semi terstruktur, yaitu untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka dan pihak yang diajak wawancara diminta pendapatnya dan mencatat apa yang dikemukakan oleh informan.[9]

Proses wawancara ini, dilakukan peneliti dengan mewawancarai Bapak Hariyadi, S.kom., M.kom. selaku Wakil Dekan Fakultas Teknik di Universitas Muhammadiyah

Sumatera Barat, dan beberapa mahasiswa aktif yang berada di Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat diantaranya Bapak Vebrian Sagita dan Bapak Hafizh Mulana Ismail.

c. Dokumentasi

Metode dokumentasi Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda, dan sebagainya.[10] Adapun data yang diharapkan peneliti adalah sejarah berdirinya Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat, letak geografis Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat, struktur organisasi, keadaan jumlah staf pendidikan, dan lain sebagainya.



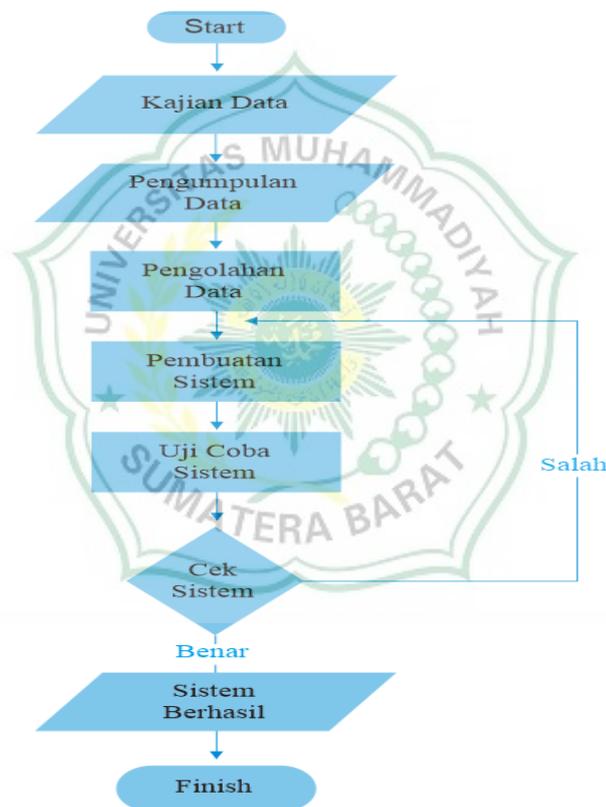
3.3 Perancangan Sistem

Tujuan utama yang diperoleh dari perancangan sistem adalah untuk memberikan kemudahan bagi pihak terkait untuk mendapatkan informasi tentang ruang kelas yang sedang berlangsung pembelajaran yang terkait.

3.3.1 Flowchart

Flowchart adalah sebuah diagram yang menggambarkan proses kerja dari suatu rancangan. Berikut *flowchart* yang penulis ambil dari keterangan sebelumnya.

a. *Flowchart* Metode Perancangan



Gambar 3.3.1 Flowchart Metode Perancangan

Keterangan :

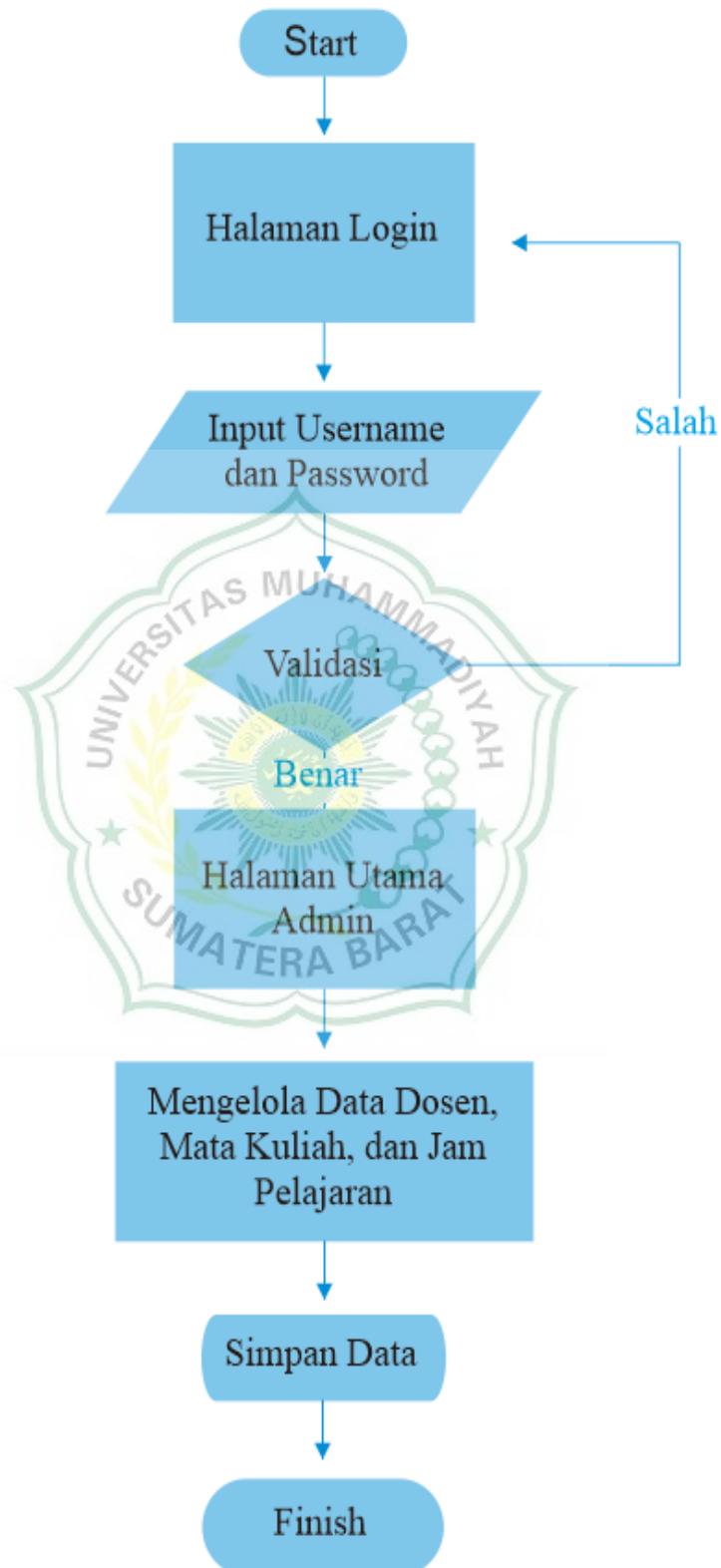
1. Kajian Data : pada kajian data penulis melakukan kajian data tentang kebutuhan user akan implementasi sistem informasi ruangan UM-Sumatera Barat dengan cara observasi, wawancara, dan dokumentasi
2. Pengumpulan Data : setelah kajian data terkumpul, penulis akan

melakukan pengumpulan data agar data yang diperoleh tepat. Pengumpulan data yang dilakukan penulis berupa data nama staff pengajar, nama mata kuliah, data ruangan.

3. Pembuatan Sistem : setelah pengumpulan data, penulis melakukan pembuatan sistem dimulai dari langkah penyusunan rancangan data, penyusunan rancangan design sistem, pembuatan sistem informasi berbasis website, dan melakukan input data ke sistem informasi berbasis website.
4. Uji Coba Sistem : setelah melakukan pembuatan sistem, penulis melakukan uji coba terhadap beberapa perangkat.
5. Cek sistem : setelah uji sistem, penulis melakukan cek sistem guna tidak ada *error* dalam tahap implementasi.
6. Sistem Berhasil : jika sistem telah berhasil, sistem informasi tersebut akan diserahkan kepada user atau Institusi.



b. *Flowchart Sistem Administrator*



Gambar 3.3.1 Flowchart Sistem Administrator

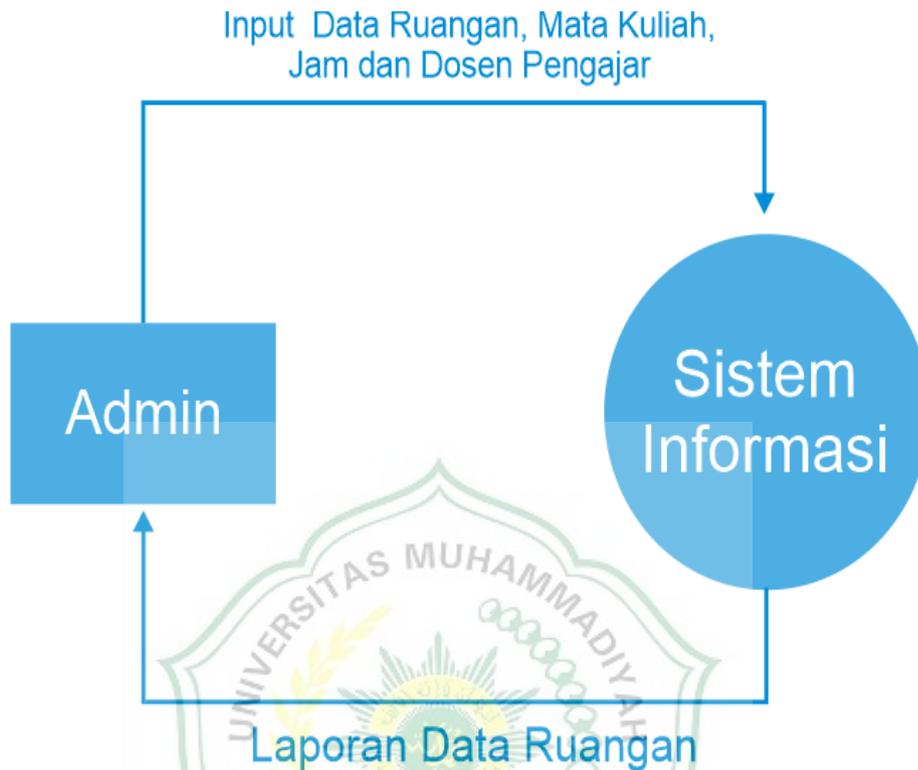
Keterangan :

1. Halaman Login : halaman tampilan awal disaat sistem dijalankan oleh user yang menampilkan input username dan password.
2. Input Username dan Password : pada langkah ini user akan memakai username dan password yang sudah disediakan oleh *developer* ke dalam halaman utama web.
3. Halaman Utama Admin : pada halaman ini hanya boleh dikendalikan oleh user yang ditetapkan Institusi yang berwenang.
4. Mengelola Data : pada halaman ini, user akan mengelola data yang dibutuhkan untuk informasi yang dibutuhkan seperti data dosen, data mata kuliah, data ruangan, dan jam mata kuliah.
5. Simpan Data : pada halaman ini, user akan menampilkan data informasi yang dibutuhkan oleh pihak Institusi untuk ditampilkan kepada semua kalangan yang membutuhkan informasi tersebut.

3.3.2 Perancangan DFD (Data Flow Diagram)

DFD(Data Flow Diagram) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. *DFD* menunjukkan hubungan antar data pada sistem dan proses sistem.

- a. *Diagram Context* dapat digambarkan sebagai berikut.

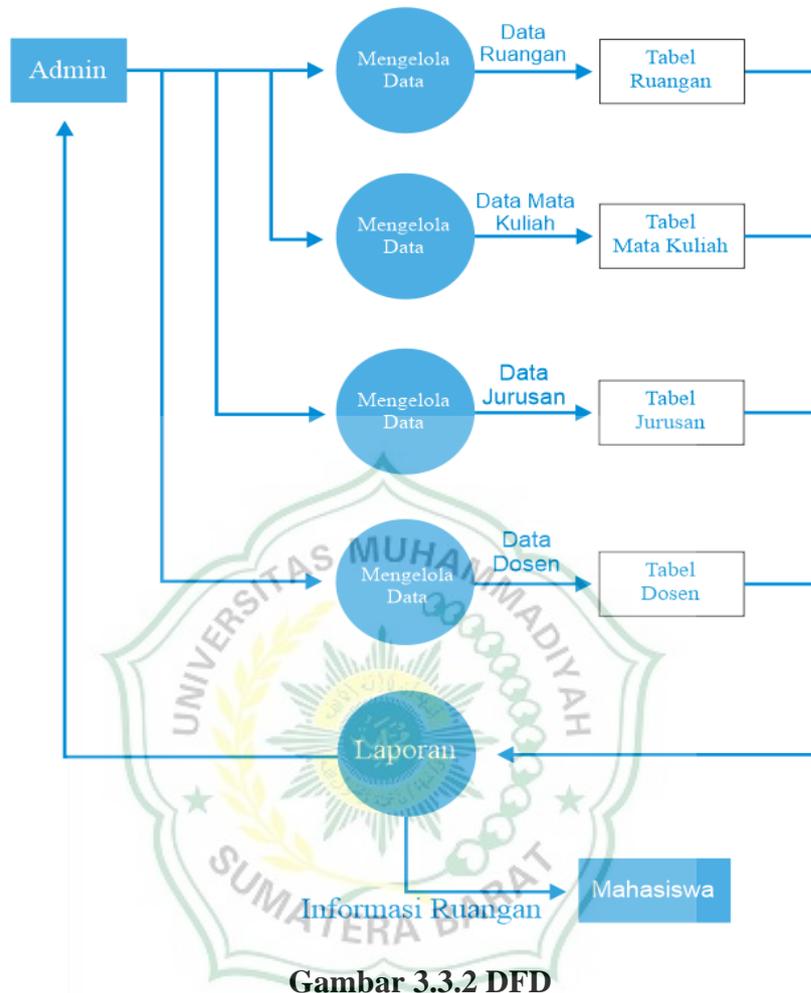


Gambar 3.3.2 Diagram Context

Keterangan :

Dari gambar diatas menunjukkan proses dari sistem informasi ruangan Um-Sumatera Barat. Proses yang terjadi yaitu dimana hanya admin yang mempunyai hak akses penuh untuk mengelola semua data ruangan. Berbeda dengan mahasiswa, mahasiswa hanya mempunyai hak untuk menerima informasi.

b. DFD dapat digambarkan sebagai berikut



Gambar 3.3.2 DFD

Keterangan :

Dari gambar diatas menunjukkan proses dari sistem informasi ruangan Um-Sumatera Barat. Proses yang terjadi yaitu dimana hanya admin yang mempunyai hak akses penuh untuk mengelola semua data ruangan. Berbeda dengan mahasiswa, mahasiswa hanya mempunyai hak untuk menerima informasi.

3.4 Perancangan Basis Data

Dalam sistem yang dibuat ini terdiri dari tabel dosen, tabel ruangan, tabel mata kuliah, dan tabel ruangan. Dari tabel – tabel tersebut nantinya akan menentukan bentuk data yang akan diproses.

3.4.1 Rancangan Admin

Tabel 3.4.1 Tabel Admin

| <i>Field</i> | <i>Type Data</i> | <i>Keterangan</i> |
|------------------|---------------------|--------------------|
| <i>Username*</i> | <i>Varchar (10)</i> | <i>Primary Key</i> |
| <i>Password</i> | <i>Varchar (40)</i> | |
| <i>Online</i> | <i>Varchar (20)</i> | |

3.4.2 Rancangan Tabel Dosen

Tabel 1.4.2 Tabel Absen

| <i>Field</i> | <i>Typer Data</i> | <i>Keterangan</i> |
|---------------|---------------------|--------------------|
| Nama Dosen | <i>Varchar (40)</i> | <i>Primary Key</i> |
| NIDN | <i>Varchar (20)</i> | |
| NIK/ NIP | <i>Varchar (20)</i> | |
| NBM | <i>Varchar (20)</i> | |
| Program Studi | <i>Varchar (20)</i> | |

3.4.3 Rancangan Tabel Ruangan

Tabel 3.4.3 Tabel Ruangan

| <i>Fieeld</i> | <i>Typer Data</i> | <i>Keterangan</i> |
|---------------|---------------------|--------------------|
| Posisi Lantai | <i>Varchar (20)</i> | <i>Primary Key</i> |
| Nomor Ruangan | <i>Varchar (20)</i> | |

3.4.4 Rancangan Tabel Mata Kuliah

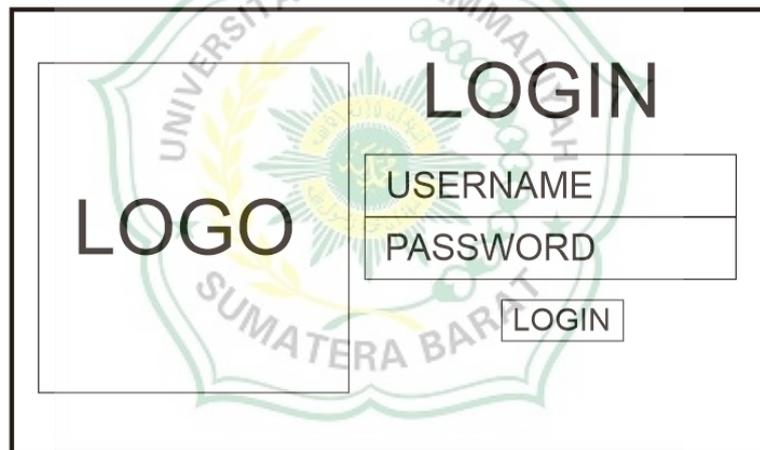
Tabel 3.4.4 Tabel Mata Kuliah

| <i>Field</i> | <i>Typen Data</i> | <i>Keterangan</i> |
|------------------|---------------------|--------------------|
| Kode Mata Kuliah | <i>Varchar (20)</i> | <i>Primary Key</i> |
| Nama Mata Kuliah | <i>Varchar (30)</i> | |
| Semester | <i>Varchar (10)</i> | |
| Program Studi | <i>Varchar (20)</i> | |

3.5 Perancangan Website

3.5.1 Rancangan Halaman Login

Rancangan halaman *login* berisi *username* dan *password*. Halaman ini hanya bisa diakses oleh *administrator*.



Gambar 3.5.1 Halaman Login

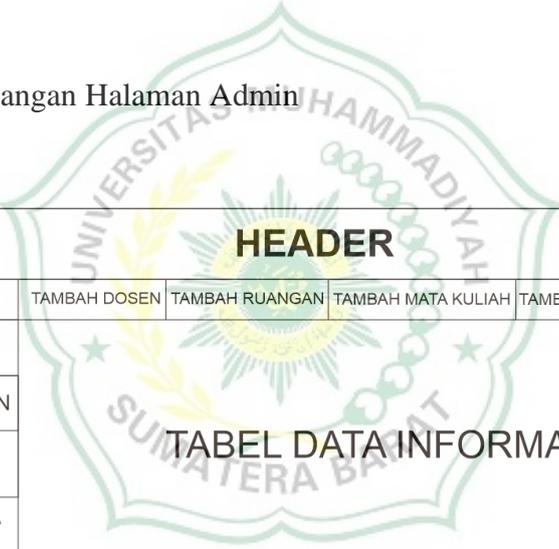
3.5.2 Rancangan Halaman Utama

Halaman utama dari sistem informasi ruangan pada UM Sumatera Barat memuat beberapa menu diantaranya adalah menu ruangan, jurusan, mata kuliah, jam, dan dosen. Berikut rancangan halaman utama:

| Header | | | | | |
|--------|---------|----------|-------------|----------|-------|
| | | Lantai 3 | Lantai 4 | Lantai 5 | |
| No | Ruangan | Jurusan | Mata Kuliah | Jam | Dosen |
| | | | | | |
| Footer | | | | | |

Gambar 3.5.2 Halaman Utama

3.5.3 Rancangan Halaman Admin

| HEADER | | | | |
|------------------------|---|----------------|--------------------|------------------------|
| | TAMBAH DOSEN | TAMBAH RUANGAN | TAMBAH MATA KULIAH | TAMBAH PEMAKAI RUANGAN |
| MENU |  <p>TABEL DATA INFORMASI</p> | | | |
| DATA DOSEN | | | | |
| DATA RUANGAN | | | | |
| DATA MATA KULIAH | | | | |
| DATA PEMINJAMA RUANGAN | | | | |
| FOOTER | | | | |

Gambar 3.5.3 Halaman Data

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pembahasan

Pembuatan website membutuhkan perencanaan yang baik. agar mudah dimengerti oleh Pengguna . Oleh karena itu, dalam tahap perencanaan pembuatan website pada *frontend* akan dibahas beberapa hal sebagai berikut

1. Menjelaskan login.blade.php pada visual studio code
2. Menjelaskan sidebar.blade.php pada visual studio code
3. Menjelaskan template.blade.php pada visual studio code
4. Menjelaskan ruangan .blade.php pada visual studio code
5. Menjelaskan modalform.blade.php pada visual studio code
6. Menjelaskan dashboard.blade.php pada visual studio code

4.1. Software Requirements

1. XAMP Control Panel V3.3.0

XAMPP adalah software web server yang digunakan untuk mengembangkan dan merancang situs website pada server local. Aplikasi ini bersifat open source bisa dioperasikan dalam berbagai sistem operasi, seperti Windows, Mac OS, dan Linux. aplikasi ini memiliki program yang diperlukan untuk membangun dan merancang situs website. Beberapa program tersebut antara lain adalah Apache, MySQL/MariaDB, PHP, serta Perl.

2. Composer Setup

Composer adalah satu program aplikasi package manager yang digunakan manajemen proyek PHP dan memiliki fungsi menjalankan sebuah script, menginstal file PHP, menginstal library yang dibutuhkan sesuai dengan framework yang dirancang dengan PHP.

3. Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah sebuah code editor yang bisa Anda

gunakan di semua desktop. Software ini juga bisa Anda gunakan di semua operating system, seperti Windows, Linux, Mac. Code editor ini dibuat dan dikembangkan oleh Microsoft.

4. Google Chrome

Google Chrome adalah sebuah web browser yang berguna untuk menjelajah dunia maya. Google Chrome dapat mengakses sebuah situs dengan sangat cepat baik diperangkat PC maupun Smartphone.

5. GIT Bash

Git adalah salah satu software penting dalam pengembangan website. Fungsi Git adalah untuk mengatur versi dari source code program dengan memberikan tanda baris dan kode mana yang ditambah atau diganti.



4.2. Menjelaskan login.blade.php pada visual studio code

```
resources > views > login.blade.php
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en" class="nottranslate">
3 <head>
4 <meta charset="UTF-8" />
5 <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" />
6 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
7 <title>UMSB Login</title>
8 <link rel="icon" type="image/png" href="/img/just-logo-umsb.png" />
9 <link rel="stylesheet" href="/UI/CSS/style.css" />
10 <link rel="stylesheet" href="/UI/CSS/bootstrap.min.css" />
11 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="/UI/Datatables/css/jquery.dataTables.css">
12 </head>
```

```
<h2 class="fw-bold text-center my-3">L O G I N</h2>
@f (session()->has('Gagal'))
<div class="alert alert-danger" role="alert">
  Password atau username anda salah...
</div>
```

Gambar 4.2 Pembahasan login

Keterangan:

- i. "Title umsb" syntax yang digunakan untuk pembuatan logo UMSB.
- ii. "Login title" syntax yang digunakan pembuatan tampilan login
- iii. Garis orange : (*password/username* salah) saat memulai login,ada perintah untuk memulai ulang
- iv. Kotak Hitam : ('@If (session())=>(Gagal')) syntax ini berguna untuk menyimpan dan mengunci *Password/username* yang sudah ada pada syntax di atas.

4.3 Menjelaskan sidebar.blade.php pada visual studio code

```
1 <div class="col-2 pb-3 bg-info rounded">
2   <div class="row">
3     <p class="bg-info py-3 text-center rounded fs-3 fw-bold text-decoration-underline">M E N U</p>
4   </div>
5   <div class="row mb-2 mx-auto ">
6     <button type="button" class="text-start btn btn-danger py-2">Data Dosen</button>
7   </div>
8   <div class="row mb-2 mx-auto ">
9     <button type="button" class="text-start btn btn-danger py-2">Data Ruangan</button>
10  </div>
11  <div class="row mb-2 mx-auto ">
12    <button type="button" class="text-start btn btn-danger py-2">Data Mata Kuliah</button>
13  </div>
14  <div class="row mb-2 mx-auto ">
15    <button type="button" class="text-start btn btn-danger py-2">Data Pinjam Ruangan</button>
16  </div>
17 </div>
```

Gambar 4.3 Sidear. blade

Keterangan:

- ">Menu</p>" syntax ini menjelaskan spesifikasi penggunaan *class* bagian info dengan text center dan ketebalan tulisan bold
- ">Data Dosen</button>" syntax ini menjelaskan label "Data Dosen" dengan spesifikasi class bagian type tombol dan bagian text star.

4.4 Menjelaskan Tamplate.blade.php pada visual studio code

```
<html lang="en" class="no-translate">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" />
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
  <title>UMSB | {{ $title }}</title>
  <link rel="icon" type="image/png" href="/img/just-logo-umsb.png" />
  <link rel="stylesheet" href="/UI/CSS/style.css" />
  {{-- <link rel="stylesheet" href="/UI/CSS/chosen.css" /> --}}
  <link rel="stylesheet" href="/UI/CSS/bootstrap.min.css" />
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="/UI/Datatables/css/jquery.dataTables.css">
  <script src="/UI/JS/jquery-3.6.2.js"></script>
</head>
<body >
  {{-- GAMBAR ATAS --}}
  <div class="container-fluid">
    <div class="row justify-content-between mt-1">
      <div class="col-3">
        
      </div>
      <div class="col-4 text-center">
        <h3>UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA BARAT</h3>
      </div>
      <div class="col-3">
        
      </div>
    </div>
  </div>
  @yield('main-container')
```

Gambar 4.4 Tamplate.blade

Keterangan:

- i. Kotak Merah “title umsb” adalah kode HTML bagian kepala halaman web. mencakup judul halaman "UMSB | {{\$title}}", yang dinamis dan berubah berdasarkan nilai variabel "\$title". Kode ini menyertakan beberapa elemen tautan untuk menyertakan file CSS dan JavaScript eksternal seperti "style.css", "bootstrap.min.css", "jquery.dataTables.css", dan "jquery-3.6.2.js". Atribut "rel" dalam elemen "link" digunakan untuk menentukan hubungan antara dokumen HTML dan file yang ditautkan.
- ii. Kotak Hijau adalah bagian dari kode HTML yang membuat baris dengan dua kolom menggunakan framework Bootstrap. Kolom pertama berisi gambar dengan sumber "/img/logo-umsb.png" dan kelas "gambar1". Atribut "alt" dari gambar disetel ke "umsb". Kode ini membuat logo untuk situs web dan menampilkannya di kolom pertama baris.
- iii. Kotak Orange adalah bagian dari kode HTML yang membuat kolom kedua di baris yang sama dengan kode sebelumnya. Kolom tersebut berisi header (h3) dengan teks “UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA BARAT”. Teks ini berada di tengah kolom dan mencantumkan nama universitas atau organisasi yang di wakili oleh situs web.
- iv. Kotak Hitam adalah bagian dari kode HTML yang membuat kolom ketiga di baris yang sama dengan kode sebelumnya. Kolom berisi gambar dengan source "/img/kampus_merdeka.png" dan class "gambar2 float-end". Atribut "alt" dari gambar diatur ke "kampus_merdeka". Kelas "float-end" digunakan untuk memposisikan gambar di ujung kanan kolom. Kode ini membuat logo atau simbol

4.5 Menjelaskan Ruangn blade.php

```
- NAVBAR ATAS --}}
class="nav bg-danger fw-bold justify-content-center">
{{-- <li class="nav-item">
  <a class="btn btn-danger text-white nav-link active ms-1 me-1" id="nav-lantai1-tab" data-bs-toggle=
</li>
<li class="nav-item">
  <a class="btn btn-danger text-white nav-link ms-1 me-1" id="nav-lantai2-tab" data-bs-toggle="tab" d
</li> --}}
<li class="nav-item">
  <a class="btn btn-danger text-white nav-link active ms-1 me-1" id="nav-lantai3-tab" data-bs-toggle=
</li>
<li class="nav-item">
  <a class="btn btn-danger text-white nav-link ms-1 me-1" id="nav-lantai4-tab" data-bs-toggle="tab" d
</li>
<li class="nav-item">
  <a class="btn btn-danger text-white nav-link ms-1 me-1" id="nav-lantai5-tab" data-bs-toggle="tab" d
</li>
1>
- CONTENT IN HERE --}}
v class="tab-content mt-3" id="nav-tabContent">
{{-- <div class="tab-pane fade show active mt-4" id="nav-lantai1" role="tabpanel" aria-labelledby="na
  <table class="table table-striped table-hover table-bordered table-striped border-white " id="tab
    <thead class="birugelap ">
      <tr>
        <th class="text-center">NO</th>
        <th class="text-center">RUANGAN</th>
        <th class="text-center">JURUSAN</th>
        <th class="text-center">MATAKULIAH</th>
        <th class="text-center">JAM</th>
        <th class="text-center">DOSEN</th>
      </tr>
```

Gambar 4.5 Ruangn. Blade.php

Keterangan :

- i. “nav-lantai3-tab”, kode HTML untuk item tab navigasi dengan label "lantai 3".memiliki kes "nav-item" dan berisi tombol dengan kelas "btn btn-danger text-white nav-link active ms-1 me-1”
- ii. “</tr>” syntax ini menjelaskan isi tabel dalam HTML. Dan menampilkan tabel dengan hasil data.

4.6 Menjelaskan Modalform

4.5.1 Modalform Tambah Dosen

```
@csrf
<div class="mb-3">
  <label for="nama_dosen" class="form-label fw-bold">NAMA DOSEN<sup class="text-danger">*</sup></label>
  <input type="text" class="form-control" name="nama_dosen" required>
</div>
<div class="mb-3">
  <label for="nidn" class="form-label fw-bold">NIDN<sup class="text-danger">*</sup></label>
  <input type="number" class="form-control" name="nidn" required>
</div>
<div class="mb-3">
  <label for="nik" class="form-label fw-bold">NIK / NIP<sup class="text-danger">*</sup></label>
  <input type="number" class="form-control" name="nik" required>
</div>
<div class="mb-3">
  <label for="nbm" class="form-label fw-bold">NBM</label>
  <input type="number" class="form-control" name="nbm" required>
</div>
<div class="mb-3">
  <label for="nbm" class="form-label fw-bold">PROGRAM STUDI<sup class="text-danger">*</sup></label>
  <select class="form-select" aria-label="Default select example" name="program_studi" required>
```

Gambar 4.5.1 Modalform

Keterangan:

- i. nama dosen”, Kode ini untuk membuat bidang formulir untuk memasukkan nama "dosen" di halaman web. di beri label "nama dosen". Elemen input diberi kelas "form-control" untuk keperluan styling, dan data input akan dikirim ke server.
- ii. “NIDN”, Kode ini adalah form input field dengan label "NIDN" yang menggunakan tipe input "angka", jadi hanya menerima input numerik dari pengguna. Teks "NIDN" dicetak tebal dan ditandai dengan tanda bintang.
- iii. “NIK”, Kode ini adalah form input field dengan label "NIK" yang menggunakan tipe input "angka", jadi hanya menerima input numerik dari pengguna. Teks "NIK" dicetak tebal dan ditandai dengan tanda bintang
- iv. “NBM”, kode HTML untuk bidang masukan formulir dengan label "NBM". Label menggunakan kelas "fw-bold". Kolom input bertipe "angka" dan memiliki kelas "form-control" untuk penataan.
- v. “Proram Studi”, Kode ini untuk membuat daftar bidang "Program Studi", dengan label dan Kelas "form-select" dan atribut "aria-label" digunakan untuk memberikan deskripsi untuk tujuan aksesibilitas.

4.7 Menjelaskan Dashboard

```
class="row nav ms-2 ps-1 mt-3 ">
  class="col-2 pb-3 bg-info rounded">
    iv class="row">
      <p class="bg-info py-3 text-center rounded fs-3 fw-bold text-decoration-underline">M E N U</p>
    div>
      iv class="row nav-item mb-2 mx-auto ">
        <a type="button" class="text-white text-start btn btn-danger py-2 nav-link active" id="nav-DataDosen-t
        div>
      iv class="row nav-item mb-2 mx-auto ">
        <a type="button" class="text-white text-start btn btn-danger py-2 nav-link" id="nav-DataRuangan-tab" d
        div>
      iv class="row nav-item mb-2 mx-auto ">
        <a type="button" class="text-white text-start btn btn-danger py-2 nav-link" id="nav-DataMatkul-tab" da
        div>
      iv class="row nav-item mb-2 mx-auto ">
        <a type="button" class="text-white text-start btn btn-danger py-2 nav-link" id="nav-DataPinjamRuangan-
        div>
      iv class="row nav-item mb-2 mx-auto align-items-end ">
        <a type="button" class="text-dark text-start btn btn-warning py-2 nav-link text-center" href="logout"
        div>
      v>
```

```
<th class="text-center">NO</th>
<th class="text-center">NAMA DOSEN</th>
<th class="text-center">NIDN</th>
<th class="text-center">NIK / NIP</th>
<th class="text-center">NBM</th>
<th class="text-center">PROGRAM STUDI</th>
<th nowrap="nowrap" colspan="2" class="text-center">AKSI</th>
<th style="display: none;"></th>
</tr>
```

Gambar 4.6 Dashboard

Keterangan:

- ">M E N U<", kode HTML untuk elemen paragraf dengan kelas "bg-info py-3 text-center rounded fs-3 fw-bold text-decoration-underline". memiliki warna latar belakang biru muda, bantalan 3 piksel di bagian atas dan bawah, perataan teks tengah, sudut membulat, ukuran font 3 unit, teks tebal, dan dekorasi garis bawah.
- "/logout">, kode HTML untuk elemen divisi dengan kelas "row nav-item mb-2 mx-auto align-items-end". "/logout", dan teks "Logout" memiliki warna latar belakang kuning, padding 2 piksel di bagian atas dan bawah, perataan teks di tengah, warna teks gelap, dan ukuran font 2 unit.
- "</tr>", syntax di atas adalah untuk baris tabel yang menampilkan data untuk setiap "dosen" (dosen) dalam satu lingkaran. Ini menampilkan nomor iterasi, nama dosen, NIDN, NIK/NIP, NBM, program studi, dan

memiliki dua tombol untuk tindakan "Update" dan "Delete".

B. Hasil

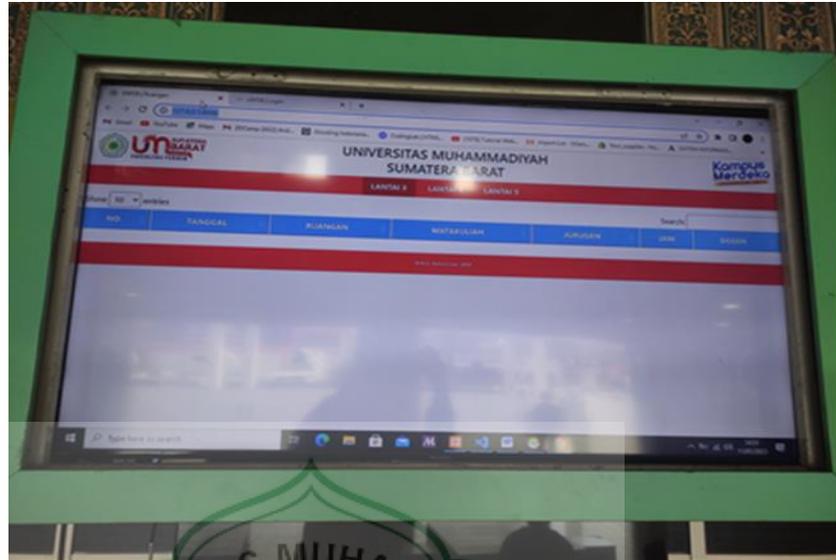
Pada pembahasan yang telah penulis jelaskan, penulis sebagai frontend developer mencoba untuk melakukan uji coba perancangan tersebut di ruang loby UM Sumatera Barat. Untuk melakukan uji coba,. Jika sudah selesai pada tahap backend dan fronted developer, maka penulis bias melakukan uji coba pada perancangan tersebut. Untuk menjalankan website, penulis melakukan koneksi ke local server yang telah penulis aktifkan pada tahap Aktivasi Serve.

Hasil dari perancangan backend dan fronted developer bisa dilihat pada gambar dibawah ini:



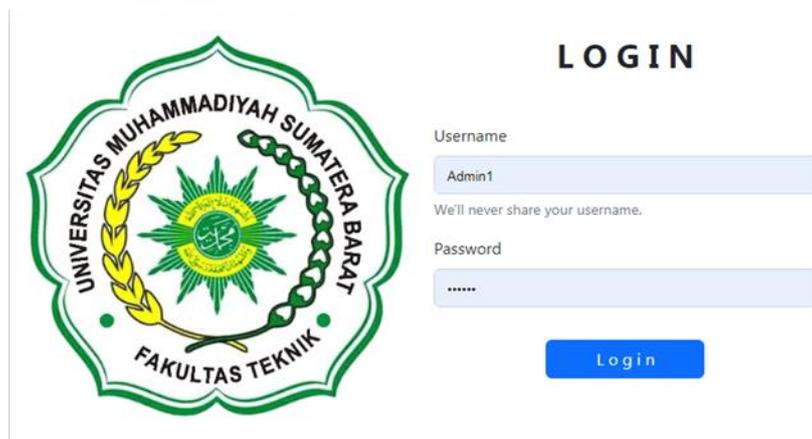
Gambar B.1. Hasil Perancangan Web Dashbor

Dan hasil yang penulis tampilkan pada ruang loby UM Sumatera Barat seperti gambar dibawah ini



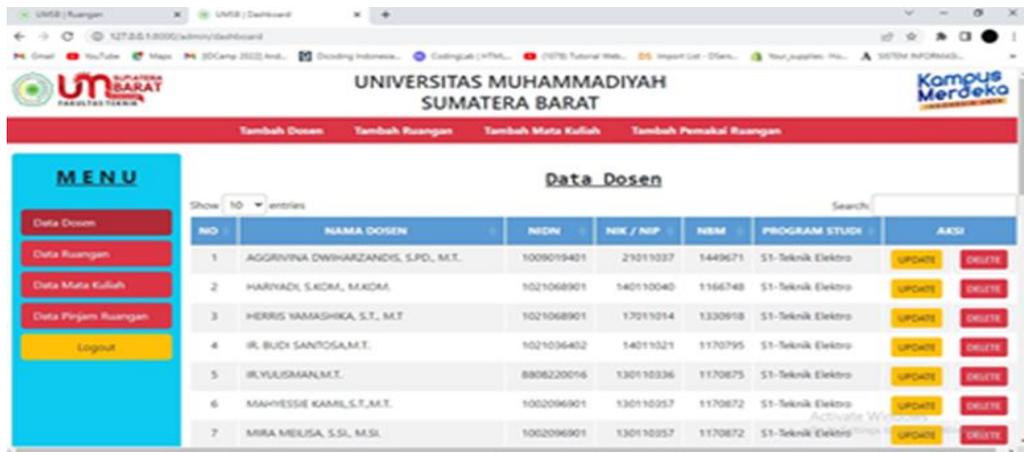
Gambar B.2. Hasil Penerapan Dashboard

Setelah penulis berhasil melakukan uji coba pada dashboard, penulis akan melakukan uji coba untuk memasukkan data pada local server admin agar data tersebut bisa di tampilkan pada dashboard. Hal yang harus penulis lakukan terdahulu adalah masuk ke local server admin dan memasukkan username dan password yang telah penulis lakukan pada tahap Memassukkan Database, seperti gambar dibawah ini.



Gambar B.3. Hasil Perancangan Web Login

Setelah penulis melakukan login, akan tampil pada halaman user admin, seperti gambar dibawah ini:



Gambar B.4. Hasil Perancangan Halaman User

Hasil yang ditayangkan akan seperti gambar dibawah ini:



Gambar B.5. Hasil Penerapan Halaman User

Setelah berhasil masuk ke halaman admin, penulis akan melakukan input data agar bisa ditayangkan pada dashboard, seperti gambar dibawah



Gambar B.6. Create Informasi Ruang

Setelah melakukan operasi klik pada tombol Tambah Pemakai Ruang, maka akan tampil form data, dan penulis akan melakukan pengisian data tersebut seperti gambar dibawah ini:

Gambar B.7. Input Data Informasi

Setelah penulis melakukan pengisian pada Form Peminjam Ruang, maka data tersebut bisa dilihat melalui tombol Data Pinjam Ruang, seperti gambar dibawah ini:

| NO | RUANGAN | TANGGAL | JAM MULAI | JAM SELESAI | PRODI | MATAKULIAH | DOSEN | AKSI |
|----|---------|-----------------|-----------|-------------|------------------------------|--|------------------------------|---------------|
| 1 | 3.A.3.1 | 11 January 2023 | 15:00:00 | 23:00:00 | S1-Teknik Elektro | 21W04102 - Pemasala | ADE USRA BERLI S.I, M.Si | UPDATE DELETE |
| 2 | 3.A.3.2 | 11 January 2023 | 15:00:00 | 23:00:00 | S1-Ilmu Hukum | 21W04109 - Menggambar Teknik Listrik | ELFANIA BAISTAN, S.T, M.T. | UPDATE DELETE |
| 3 | 3.A.3.3 | 11 January 2023 | 15:00:00 | 23:00:00 | S1-Keputanan | 21W04112 - Statistik dan Probabilitas | MUCHLISNHALAHUDDIN,S.T, M.T. | UPDATE DELETE |
| 4 | 3.A.4.1 | 11 January 2023 | 15:00:00 | 23:00:00 | S1-Pendidikan Bahasa Inggris | 21W04107 - Algoritma dan Dasar Pemrograman | MAHESSE KAMIL,S.T,M.T. | UPDATE DELETE |
| 5 | 3.A.4.2 | 11 January 2023 | 15:00:00 | 23:00:00 | S1-Pendidikan Matematika | 21W04101 - Fiska Dasar I | JANA HARIZAH,S.T, M.T. | UPDATE DELETE |
| 6 | 3.A.4.3 | 11 January 2023 | 15:00:00 | 23:00:00 | S1-Pendidikan Agama Islam | 21W04102 - Praktikum Fisika Dasar | DEDOY KURNAWA, S.T, M.T. | UPDATE DELETE |
| 7 | 3.A.5.1 | 11 January 2023 | 16:00:00 | 23:00:00 | S1-Ilmu Hukum | 21W04105 - Matematika Teknik I | JANA HARIZAH,S.T, M.T. | UPDATE DELETE |
| 8 | 3.A.5.2 | 11 January 2023 | 16:00:00 | 23:00:00 | D3-Administrasi Rumah Sakit | 21W04112 - Statistik dan Probabilitas | DEDOY KURNAWA, S.T, M.T. | UPDATE DELETE |
| 9 | 3.A.5.3 | 11 January 2023 | 16:00:00 | 23:00:00 | S1-Agribisnis | 21W04308 - Ilmu dan Teknologi Bahan | SILPA DEWI, S.T, M.T. | UPDATE DELETE |

Gambar B.8. Hasil Perancangan Create Info

Hasil dari perancangan fronted developer developer bisa dilihat pada gambar dibawah ini:

Pada gambar di bawah ini, penulis tampilkan hasil Awal Login dan Logo UMSB Fakultas Teknik,sama dengan Pembahasan gambar .4.2 di atas.



LOGIN

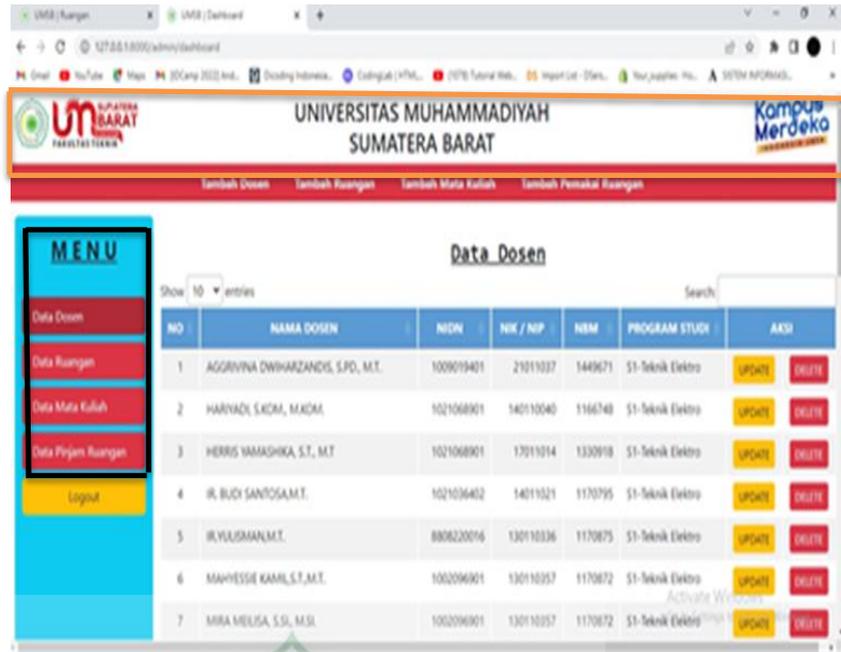
Username

We'll never share your username.

Password

Gambar B.9. Tampilan Pembahasan 4.2 Di Atas

Pada gambar di bawah ini, penulis tampilkan hasil pembahasan pada sidebar (gambar.4.3) kotak hitam dan template, kotak orange (gambar.4.4).



Gambar B.10. Hasil Pembahasan Pada Sidebar



Gambar B.11. Tombol Pemilihan Menu Dalam Modalform

- i. Pada gambar di bawah ini penulis tampilkan hasil pembahasan ruangan pada lantai 3 yang di tandai kotak orange. Dan hasil pinjam ruangan pada lantai 3 di tandai kotak warna hijau.

The screenshot shows the website of Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat. The navigation menu includes 'LANTAI 3', 'LANTAI 4', and 'LANTAI 5'. The 'LANTAI 3' tab is highlighted with an orange box. Below the navigation, there is a table with the following data:

| TANGGAL | RUANGAN | MATAKULIAH | JURUSAN | JAM | DOSEN | | |
|-----------------|---------|--|-------------------|----------|-------|----------|---------------------------|
| 11 January 2023 | 3.A.3.1 | 21W004102 - Pancasila | S1-Teknik Elektro | 15:00:00 | W/F | 23:00:00 | ADE USA BIRU, S.IR, M.Si. |
| 11 January 2023 | 3.A.3.2 | 21W004109 - Menggambar Teknik Listrik* | S1-Ilmu Hukum | 15:00:00 | W/F | 23:00:00 | ELIANA BASYAH, S.T, M.T. |
| 11 January 2023 | 3.A.3.3 | 21W004147 - Statistika dan Pemodelan | S1-Kehutanan | 15:00:00 | W/F | 23:00:00 | MUCHSINALAHUDDIN, S.T. |

Gambar B.12. Tampilan Peminjaman Ruangan di lantai III

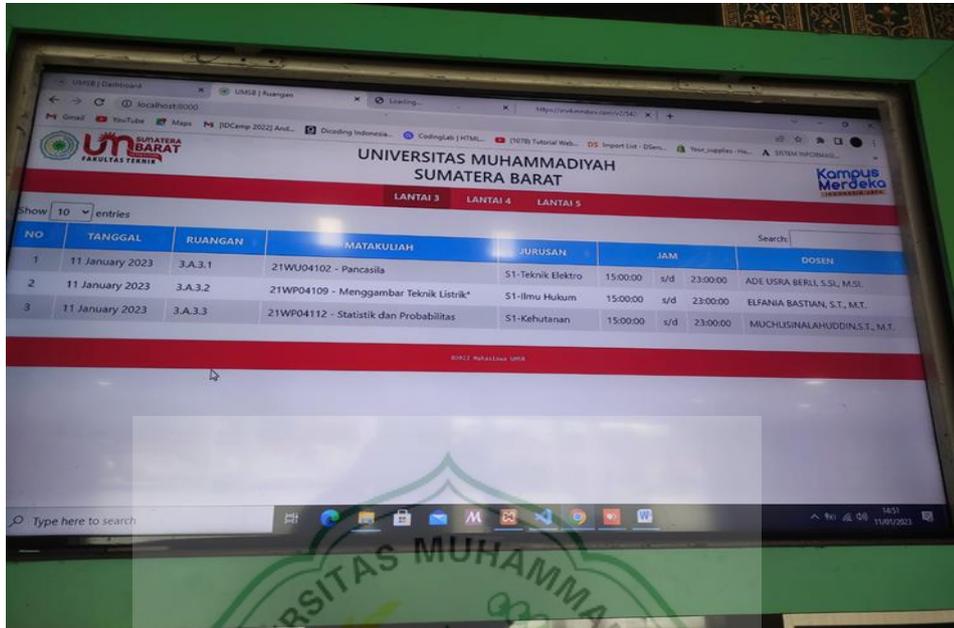
- ii. Pada gambar di bawah ini penulis tampilkan hasil pembahasan dashbord.yang di mulai pada kotak hitam hasil pembahasan menu sampai logout.dan pada kotak Orange hasil pembahasan nama dosen, NIDN, NIK/NIP, NBM, program studi, dan " Update"dan "Delete".

The screenshot shows a web dashboard for Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat. The dashboard has a red header with navigation links: 'Tambah Dosen', 'Tambah Ruang', 'Tambah Mata Kuliah', and 'Tambah Pemakai Ruang'. On the left, there is a blue sidebar menu with options: 'Data Dosen', 'Data Ruang', 'Data Mata Kuliah', 'Data Pinjam Ruang', and 'Logout'. The main content area is titled 'Data Dosen' and features a table with the following data:

| NO | NAMA DOSEN | NIDN | NIK / NIP | NBM | PROGRAM STUDI | AKSI |
|----|-------------------------------------|------------|-----------|---------|-------------------|---------------|
| 1 | AGGRIVINA DWIHARZANDIS, S.PD., M.T. | 1009019401 | 21011097 | 1449671 | S1-Teknik Elektro | UPDATE DELETE |
| 2 | DYTCIA SEPTI KESUMA, S.SI., M.SI. | 1017099001 | 15011055 | 1262173 | S1-Teknik Elektro | UPDATE DELETE |
| 3 | HARVADI, S.KOM., M.KOM. | 1021068901 | 140110040 | 1166748 | S1-Teknik Elektro | UPDATE DELETE |
| 4 | HERRIS YAMASHIKA, S.T., M.T. | 1021068901 | 17011014 | 1330918 | S1-Teknik Elektro | UPDATE DELETE |
| 5 | IR. BUDI SANTOSA, M.T. | 1021036402 | 14011021 | 1170795 | S1-Teknik Elektro | UPDATE DELETE |
| 6 | IR.YULISMAN, M.T. | 8808220016 | 130110336 | 1170875 | S1-Teknik Elektro | UPDATE DELETE |
| 7 | MAHYESSIE KAMIL, S.T., M.T. | 1002096901 | 130110357 | 1170872 | S1-Teknik Elektro | UPDATE DELETE |

Gambar B.13. Tampilan Dashbor Menu ,Data Dosen, update Dan Delete

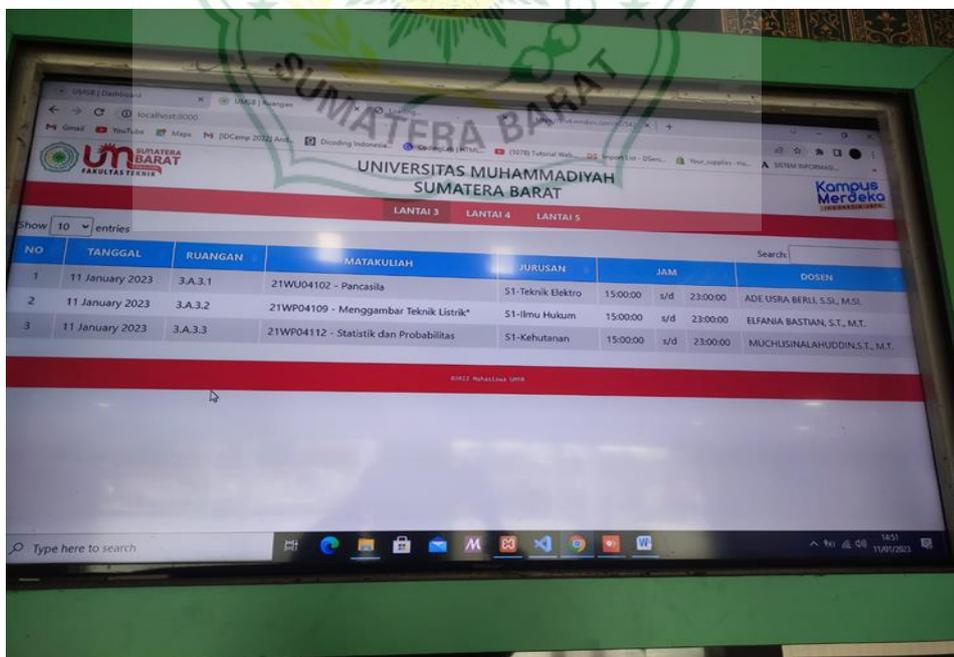
Maka hasil yang dapat ditayangkan untuk setiap lantai 3, lantai 4, dan lantai 5 akan seperti gambar dibawah ini:



The screenshot shows a web browser displaying a dashboard for Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat. The dashboard features a table with the following data:

| NO | TANGGAL | RUANGAN | MATAKULIAH | JURUSAN | JAM | DOSEN |
|----|-----------------|---------|--|-------------------|-----------------------|------------------------------|
| 1 | 11 January 2023 | 3.A.3.1 | 21WU04102 - Pancasila | S1-Teknik Elektro | 15:00:00 s/d 23:00:00 | ADE USRA BERILL S.SI, M.SI |
| 2 | 11 January 2023 | 3.A.3.2 | 21WP04109 - Menggambar Teknik Listrik* | S1-Ilmu Hukum | 15:00:00 s/d 23:00:00 | ELFANIA BASTIAN, S.T., M.T. |
| 3 | 11 January 2023 | 3.A.3.3 | 21WP04112 - Statistik dan Probabilitas | S1-Kehutanan | 15:00:00 s/d 23:00:00 | MUCHUSINALAHUDDIN,S.T., M.T. |

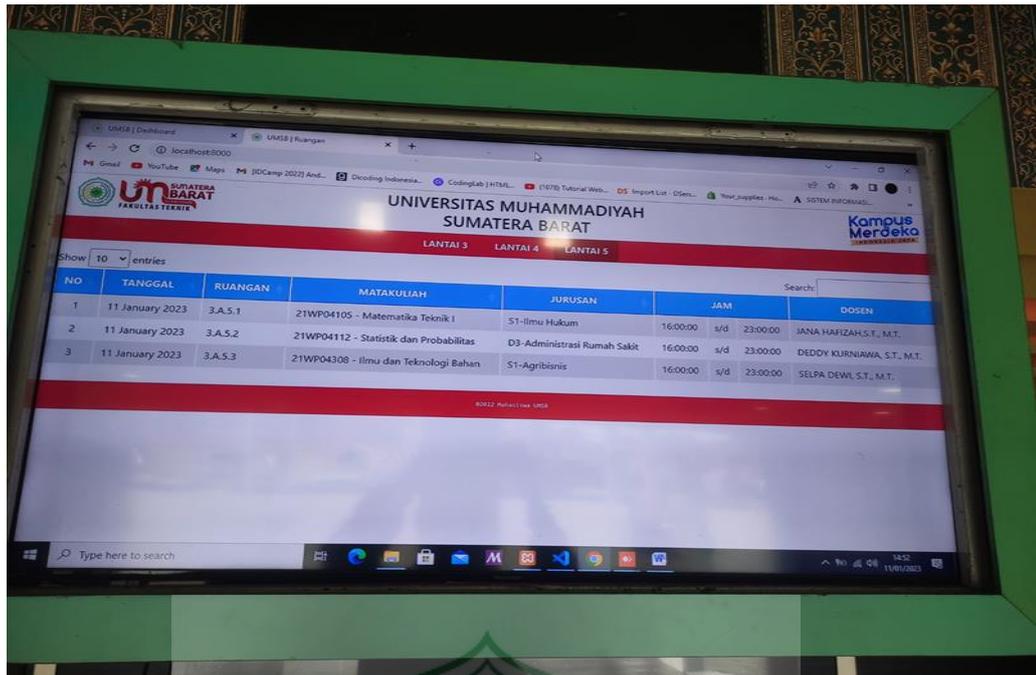
Gambar B.14. Penerapan Dashboard Lantai III



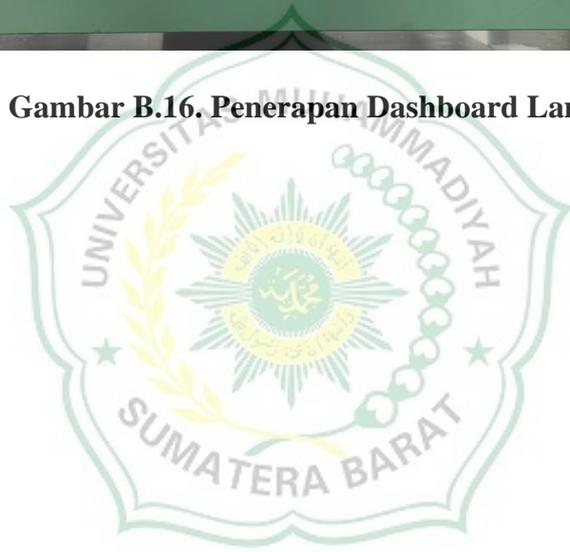
The screenshot shows a web browser displaying a dashboard for Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat. The dashboard features a table with the following data:

| NO | TANGGAL | RUANGAN | MATAKULIAH | JURUSAN | JAM | DOSEN |
|----|-----------------|---------|--|-------------------|-----------------------|------------------------------|
| 1 | 11 January 2023 | 3.A.3.1 | 21WU04102 - Pancasila | S1-Teknik Elektro | 15:00:00 s/d 23:00:00 | ADE USRA BERILL S.SI, M.SI |
| 2 | 11 January 2023 | 3.A.3.2 | 21WP04109 - Menggambar Teknik Listrik* | S1-Ilmu Hukum | 15:00:00 s/d 23:00:00 | ELFANIA BASTIAN, S.T., M.T. |
| 3 | 11 January 2023 | 3.A.3.3 | 21WP04112 - Statistik dan Probabilitas | S1-Kehutanan | 15:00:00 s/d 23:00:00 | MUCHUSINALAHUDDIN,S.T., M.T. |

Gambar B.15. Penerapan Dashboard Lantai IV



Gambar B.16. Penerapan Dashboard Lantai V



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

- a) Sistem Informasi Ruang Kelas UM Sumatera Barat berbasis web yang telah dihasilkan pada perancangan ini dapat digunakan untuk menampilkan informasi ruangan yang sedang pembelajaran atau tidak, dan adapun beberapa fitur dapat merekap data dosen, data ruangan, data mata kuliah.
- b) Untuk menghasilkan sistem informasi ruang kelas yang sesuai dengan kebutuhan pada fasilitas Institusi, harus dilakukan komunikasi yang baik dengan pihak Institusi sebelum sistem diterjemahkan kedalam bahasa pemrograman. Komunikasi yang baik akan menghasilkan informasi-informasi yang diperlukan untuk analisa kebutuhan pada Institusi.
- c) Dalam perancangan suatu sistem informasi ruang kelas berbasis web , sangat diperlukan kemampuan bahasa pemrograman web seperti PHP, HTML, Laravel agar sistem dapat diselesaikan dengan lebih efisien baik dari segi waktu maupun kode sumber sistem

5.2 Saran

Untuk pengembangan sistem informasi ini selanjutnya, akan lebih baik apabila ditambahkan fitur optimalisasi waktu atau jam untuk melakukan operasi otomatis pengiriman data dari halaman admin ke dashboard, agar pengisian data yang dilakukan oleh admin pada satu waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahmad, "Element Sistem", Yuksinau, diakses dari: <https://www.yuksinau.id/element-sistem/>, pada tanggal 11 Desember 2022 pukul 15:06 Wib
- [2] Pak Dosen: "Informasi Adalah", Dosen.co.id, <https://pakdosen.co.id/informasi-adalah/>, pada tanggal 11 Desember 2022 pukul 16:56 Wib
- [3] Mr. I, "Data dan Informasi", Kasta, diakses dari <https://medium.com/poda/data-dan-informasi-52265cbcd75b>, pada tanggal 11 Desember 2022 pukul 16:59 Wib
- [4] Putri Ghassani: "Sistem Informasi Manajemen Pengembangan Sistem Informasi", Academia.edu, https://www.academia.edu/40688852/sistem_informasi_manajemen_pengembangan_sistem_informasi, diakses tanggal 13 Desember 2022 pukul 17:19 Wib
- [5] Bodnar dkk, Sistem informasi akuntansi, edisi ke-6. (Jakarta : Penerbit Salemba Empat, 1996)
- [6] Fatimah dan Samsudin, "Perancangan Sistem Informasi E-Jurnal Pada Prodi Sistem Informasi Di Universitas Islam Indragiri", Jurnal Perangkat Lunak , Volume 1, Nomor 1 Juni 2019 : 33 – 49
- [7] Riki, dkk, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Pada Smp Plus Al-Ijtihad 2 Kutabaru Tangerang", Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer, Vol.4 No. 1 (Agustus 2018), 17
- [8] Abdurrahman Fatoni. Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi. (Jakarta: Rineka Cipta, 2006) hal. 105
- [9] Suharsimi Arikunto, Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Jakarta: Rineka Cipta, 2002),hal. 155
- [10] Suharsimi Arikunto, Prosedur penelitian: Suatu Pendekatan Praktek (Jakarta: Rineka Cipta, 2002),hal. 231