

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LABORATORIUM
KOMPUTER BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
*FRAMEWORK LARAVEL***

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

RAHMAT HIDAYAT

NIM 180705037

**Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Teknologi Informasi**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2024M /1446 H**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LABORATORIUM
KOMPUTER BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
FRAMEWORK LARAVEL**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Salah Satu Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Prodi Teknologi Informasi

Oleh:

RAHMAT HIDAYAT

NIM 180705037

**Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Teknologi Informasi**

Disetujui untuk Dimunaqasyahkan Oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Nazaruddin Ahmad, M.T.
NIP.198206052014031002



Mulkan Fadhli, M.T.
NIP.198811282020121006

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknologi Informasi



Malayahati, M.T.
NIP.198301272015032003

LEMBAR PENGESAHAN

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LABORATORIUM
KOMPUTER BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
FRAMEWORK LARAVEL**

TUGAS AKHIR

Telah Diuji Panitia Ujian Munaqasah Tugas Akhir
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu/Prodi Teknologi Informasi

Pada Hari/Tanggal : Senin, 05 Agustus 2024
30 Muharram 1446 H
di Darussalam, Banda Aceh

Panitia Ujian Munaqasah Tugas Akhir:

Ketua,

Nazaruddin Ahmad, M.T.
NIP.198206052014031002

Sekretaris,

Mulkan Fadhli, M.T.
NIP.198811282020121006

Penguji I,

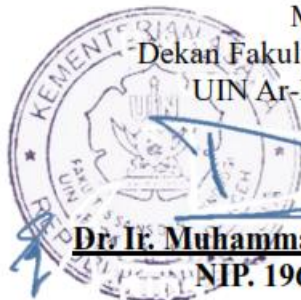
Raihan Islamadina, S.T., M.T.
NIP. 198901312020122011

Penguji II,

Mursyidin, M.T.
NIP. 198204052023211020

Mengetahui:

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Ar-Raniry Banda Aceh



Dr. Ie. Muhammad Dirhamsyah, M.T., IPU.
NIP. 196210021988111001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahmat Hidayat

NIM : 180705037

Program Studi : Teknologi Informasi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Laboratorium Berbasis
Web Menggunakan *Framework Laravel*

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini;

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 1 Agustus 2024
Yang Menyatakan



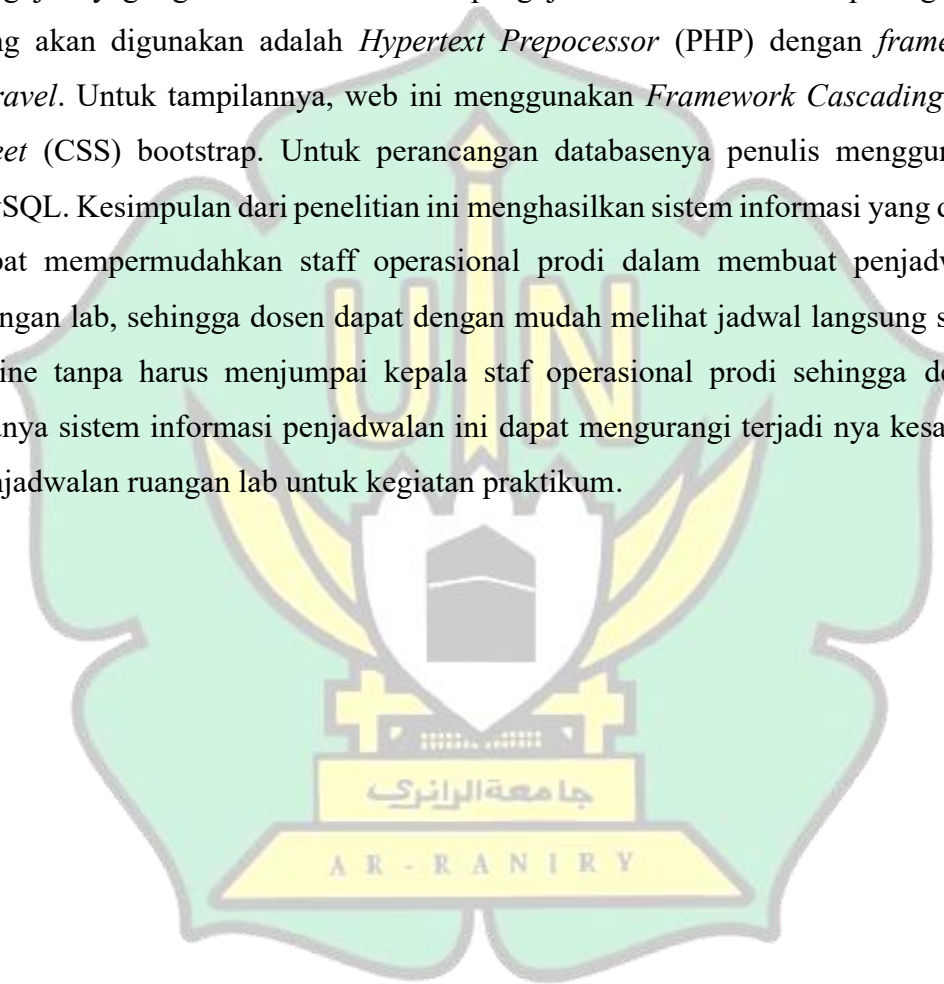
Rahmat Hidayat

ABSTRAK

Nama : Rahmat Hidayat
NIM : 180705037
Program Studi : Teknologi Informasi
Judul : Perancangan Sistem Informasi Laboratorium Berbasis
Web Menggunakan *Framework Laravel*
Tanggal Sidang : 05 Agustus 2024
Jumlah Halaman : 158 Halaman
Pembimbing I : Nazaruddin Ahmad, M.T
Pembimbing II : Mulkan fadhli, M.T.
Kata Kunci : *Website, Sistem, Informasi, Penjadwalan, Laboratorium,
Research and Development, black box, Laravel*

Program studi teknologi informasi merupakan salah satu prodi dari fakultas Saintek yang berada di bawah naungan universitas UIN Ar-raniry Banda Aceh yang memiliki fasilitas terkhusus yaitu ruangan laboratorium, dimana Laboratorium adalah bagian prasarana untuk menunjang pendidikan yang wajib dimiliki oleh fakultas Teknik pada umumnya, yang merupakan ruangan yang sering digunakan untuk melakukan proses pembelajaran yang berbasis praktikum. Dalam proses penjadwalan ruang laboratorium komputer di prodi teknologi informasi masih menggunakan cara yang manual (harus menjumpai langsung staf operasional prodi) sehingga untuk mengelola data informasi penjadwalan ruangan lab masih tidak jelas dan sulit bagi dosen untuk bisa menyesuaikan jadwal masuk proses pembelajaran secara praktikum serta membutuhkan waktu lebih untuk memastikan bahwa ruangan tersebut kosong. Dengan permasalahan yang dituangkan di atas

penulis menemukan ide yaitu merancang sistem informasi laboratorium berbasis web yang dimana memudahkan penjadwalan pemakaian lab. Dalam riset metode penelitian yang digunakan merupakan adalah metode *Research and Development(R&D)*. Penelitian dan pengembangan Sistem web ini diawali dengan desain produk baru dan kemudian menguji produk tersebut dalam bentuk respon pengguna. Penelitian ini menggunakan model pengembangan *waterfall*. Teknik pengujian yang digunakan adalah teknik pengujian *black box*. Bahasa pemrograman yang akan digunakan adalah *Hypertext Preprocessor (PHP)* dengan *framework Laravel*. Untuk tampilannya, web ini menggunakan *Framework Cascading Style Sheet (CSS)* bootstrap. Untuk perancangan databasenya penulis menggunakan MySQL. Kesimpulan dari penelitian ini menghasilkan sistem informasi yang dibuat dapat mempermudah staff operasional prodi dalam membuat penjadwalan ruangan lab, sehingga dosen dapat dengan mudah melihat jadwal langsung secara online tanpa harus menjumpai kepala staf operasional prodi sehingga dengan adanya sistem informasi penjadwalan ini dapat mengurangi terjadinya kesalahan penjadwalan ruangan lab untuk kegiatan praktikum.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan Syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan hidayah-Nya, sehingga atas izin-Nya skripsi ini dapat tersusun sampai dengan selesai. Tak lupa pula Shalawat beriringan salam tercurahkan kepada sang baginda Nabi Muhammad SAW. Yang telah membawa kita dari jaman jahiliyyah kepada kehidupan yang berilmu pengetahuan. Tertentunya dalam Menyusun skripsi ini tidak luput dari beberapa kendala dan dapat diselesaikan berkat bimbingan serta bantuan dari segala pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih dengan hati yang tulus kepada:

1. Teristimewa Ibunda dan Ayahanda serta keluarga yang selalu mendoakan dan mendukung dari segi moral maupun materi,
2. Bapak Nazaruddin Ahmad, M.T. dan Bapak Mulkan Fadhli, M.T. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu serta memberikan bimbingan, pengarahan serta masukan dengan sabarnya,
3. Seluruh bapak/ibu dosen beserta staf program studi Teknologi Informasi (TI) yang telah mendidik dan memberikan bimbingan selama masa perkuliahan,
4. Serta seluruh teman-teman yang telah mendampingi dan memberikan semangat serta kata-kata positif sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Banda Aceh
Yang Menyatakan

(Rahmat Hidayat)

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah.....	2
I.3. Tujuan Penelitian.....	2
I.4. Batasan Penelitian.....	2
I.5. Mamfaat Penelitian	3
I.6. Kerangka Berfikir.....	3
I.7. Hipotesis Penelitian.....	4
I.8. Sistematika Laporan.....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1 Penelitian Terdahulu	6
II.2 Landasan Teori.....	7
II.2.1 Perancangan Sistem	7
II.2.2 Sistem Informasi.....	7
II.2.3 Laboratorium Komputer	8
II.2.4 <i>Research and Devlopment</i>	8
II.2.5 <i>Waterfall</i>	10
II.2.6 Konsep Dasar Web.....	12

II.2.7 Alat Perancangan Sistem	17
II.2.8 Pengujian <i>Black box</i>	23
II.2.9 Skala <i>Likert</i>	23
BAB III.....	24
METODE PENELITIAN.....	24
III.1 METODE PENELITIAN	24
III.2 MODEL PENELITIAN.....	24
III.3 TAHAPAN PENELITIAN	25
III.3.1 Teknik Pengumpulan Data.....	26
III.3.2 Analisis Sistem	26
III.3.3 Desain Sistem	27
III.3.4 Pembuatan Sistem	96
III.3.5 Pengujian Sistem	96
III.4 ALAT dan BAHAN PENELITIAN.....	96
III.5 TEMPAT PENELITIAN.....	97
III.6 TEKNIK ANALISIS DATA	97
BAB IV	100
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	100
IV.1 Hasil Penelitian.....	100
IV.1.1 Tampilan Halaman Untuk <i>User</i>	100
IV.1.2 Tampilan Halaman Untuk <i>Admin</i>	109
IV.1.3 Pengujian Sistem	124
IV.2 Tahapan Penelitian.....	138
IV.2.1 Perancangan, <i>Input</i> dan <i>Output</i> Sistem.....	138
IV.2.2 Hasil Pengujian Sistem.....	139
BAB V.....	140
KESIMPULAN DAN SARAN.....	140
V.1 Kesimpulan	140
V.2 Saran.....	140
DAFTAR PUSTAKA	141

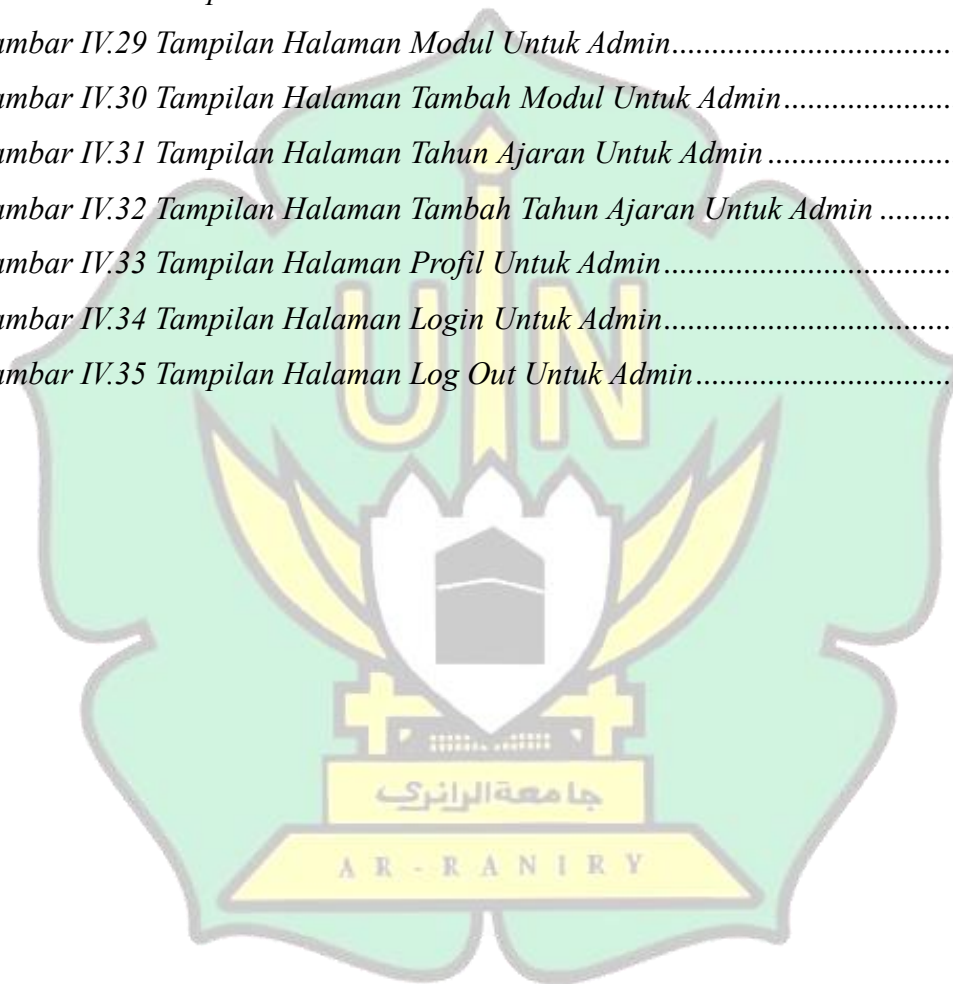
DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar I.1 Kerangka Berfikir.....</i>	<i>4</i>
<i>Gambar II.1 Research and Development.....</i>	<i>10</i>
<i>Gambar II.2 Waterfall.....</i>	<i>11</i>
<i>Gambar II.3 Xampp.....</i>	<i>15</i>
<i>Gambar II.4 Use Case Diagram.....</i>	<i>18</i>
<i>Gambar II.5 Class Diagram.....</i>	<i>19</i>
<i>Gambar II.6 Activity Diagram.....</i>	<i>20</i>
<i>Gambar II.7 Sequence Diagram.....</i>	<i>21</i>
<i>Gambar II.8 Entity Relationship Diagram.....</i>	<i>22</i>
<i>Gambar III.1 Use Case.....</i>	<i>28</i>
<i>Gambar III.2 Activity Diagram Login.....</i>	<i>29</i>
<i>Gambar III.3 Activity Diagram Kelola Jadwal.....</i>	<i>30</i>
<i>Gambar III.4 Activity Diagram Kelola Dosen.....</i>	<i>31</i>
<i>Gambar III.5 Activity Diagram Kelola Hari.....</i>	<i>32</i>
<i>Gambar III.6 Activity Diagram Kelola Matkul.....</i>	<i>33</i>
<i>Gambar III.7 Activity Diagram Kelola Ruang.....</i>	<i>34</i>
<i>Gambar III.8 Activity Diagram Kelola Unit.....</i>	<i>35</i>
<i>Gambar III.9 Activity Diagram Kelola Waktu.....</i>	<i>36</i>
<i>Gambar III.10 Activity Diagram Kelola Modul.....</i>	<i>37</i>
<i>Gambar III.11 Activity Diagram Kelola Tahun Ajaran.....</i>	<i>38</i>
<i>Gambar III.12 Activity Diagram Menambah Data.....</i>	<i>39</i>
<i>Gambar III.13 Activity Diagram Mengedit Data.....</i>	<i>40</i>
<i>Gambar III.14 Activity Diagram Menghapus Data.....</i>	<i>41</i>
<i>Gambar III.15 Activity Diagram View Data.....</i>	<i>42</i>
<i>Gambar III.16 Activity Diagram Cetak/Download.....</i>	<i>43</i>
<i>Gambar III.17 Activity Diagram Cari Data Jadwal.....</i>	<i>44</i>
<i>Gambar III.18 Activity Diagram Log Out.....</i>	<i>45</i>
<i>Gambar III.19 Sequence Diagram Login Admin.....</i>	<i>46</i>
<i>Gambar III.20 Sequence Diagram Kelola Menu Dosen Oleh Admin.....</i>	<i>47</i>

<i>Gambar III.21 Sequence Diagram Kelola Menu Hari Oleh Admin</i>	<i>49</i>
<i>Gambar III.22 Sequence Diagram Kelola Menu Jadwal Oleh Admin</i>	<i>51</i>
<i>Gambar III.23 Sequence Diagram Kelola Menu Matkul Oleh Admin.....</i>	<i>53</i>
<i>Gambar III.24 Sequence Diagram Kelola Menu Ruang Oleh Admin.....</i>	<i>55</i>
<i>Gambar III.25 Sequence Diagram Kelola Menu Unit Oleh Admin.....</i>	<i>57</i>
<i>Gambar III.26 Sequence Diagram Kelola Menu Waktu Oleh Admin</i>	<i>59</i>
<i>Gambar III.27 Sequence Diagram Kelola Menu Modul Oleh Admin.....</i>	<i>61</i>
<i>Gambar III.28 Sequence Diagram Kelola Menu Tahun Ajaran Oleh Admin</i>	<i>63</i>
<i>Gambar III.29 Sequence Diagram Menu Dosen Untuk User</i>	<i>64</i>
<i>Gambar III.30 Sequence Diagram Menu Jadwal Untuk User.....</i>	<i>65</i>
<i>Gambar III.31 Sequence Diagram Menu Dosen Untuk User</i>	<i>66</i>
<i>Gambar III.32 Sequence Diagram Menu Hari Untuk User.....</i>	<i>67</i>
<i>Gambar III.33 Sequence Diagram Menu Matkul Untuk User.....</i>	<i>68</i>
<i>Gambar III.34 Sequence Diagram Menu Ruang Untuk User.....</i>	<i>69</i>
<i>Gambar III.35 Sequence Diagram Menu Unit Untuk User</i>	<i>70</i>
<i>Gambar III.36 Sequence Diagram Menu Waktu Untuk User</i>	<i>71</i>
<i>Gambar III.37 Sequence Diagram Menu Modul Untuk User.....</i>	<i>72</i>
<i>Gambar III.38 Sequence Diagram Menu Tahun Ajaran Untuk User</i>	<i>73</i>
<i>Gambar III.39 Class Diagram Penjadwalan.....</i>	<i>74</i>
<i>Gambar III.40 Entity Relationship Diagram System Penjadwalan.....</i>	<i>75</i>
<i>Gambar III.41 Rancangan Halaman Home.....</i>	<i>80</i>
<i>Gambar III.42 Rancangan Halaman Jadwal.....</i>	<i>81</i>
<i>Gambar III.43 Rancangan Halaman Dosen.....</i>	<i>82</i>
<i>Gambar III.44 Rancangan Halaman Hari.....</i>	<i>83</i>
<i>Gambar III.45 Rancangan Halaman Matkul.....</i>	<i>84</i>
<i>Gambar III.46 Rancangan Halaman Ruang.....</i>	<i>85</i>
<i>Gambar III.47 Rancangan Halaman Unit</i>	<i>86</i>
<i>Gambar III.48 Rancangan Halaman Waktu</i>	<i>87</i>
<i>Gambar III.49 Rancangan Halaman Modul.....</i>	<i>88</i>
<i>Gambar III.50 Rancangan Halaman Tahun Ajaran</i>	<i>89</i>
<i>Gambar III.51 Rancangan Halaman Tambah Jadwal.....</i>	<i>90</i>

<i>Gambar III.52 Rancangan Halaman Tambah Dosen</i>	<i>91</i>
<i>Gambar III.53 Rancangan Halaman Tambah Hari</i>	<i>91</i>
<i>Gambar III.54 Rancangan Halaman Tambah Matkul</i>	<i>92</i>
<i>Gambar III.55 Rancangan Halaman Tambah Ruang</i>	<i>92</i>
<i>Gambar III.56 Rancangan Halaman Tambah Unit</i>	<i>93</i>
<i>Gambar III.57 Rancangan Halaman Tambah Waktu</i>	<i>93</i>
<i>Gambar III.58 Rancangan Halaman Tambah Modul</i>	<i>94</i>
<i>Gambar III.59 Rancangan Halaman Tahun Ajaran</i>	<i>94</i>
<i>Gambar III.60 Rancangan Halaman Tampilan Login</i>	<i>95</i>
<i>Gambar III.61 Rancangan Halaman Tampilan Log Out</i>	<i>95</i>
<i>Gambar IV.1 Tampilan Halaman Home Untuk User</i>	<i>100</i>
<i>Gambar IV.2 Tampilan Halaman Jadwal Untuk User</i>	<i>101</i>
<i>Gambar IV.3 Tampilan Halaman Dosen Untuk User</i>	<i>102</i>
<i>Gambar IV.4 Tampilan Halaman Hari Untuk User</i>	<i>102</i>
<i>Gambar IV.5 Tampilan Halaman Matkul Untuk User</i>	<i>103</i>
<i>Gambar IV.6 Tampilan Halaman Ruang Untuk User</i>	<i>104</i>
<i>Gambar IV.7 Tampilan Halaman Unit Untuk User</i>	<i>104</i>
<i>Gambar IV.8 Tampilan Halaman Waktu Untuk User</i>	<i>105</i>
<i>Gambar IV.9 Tampilan Halaman Modul Untuk User</i>	<i>106</i>
<i>Gambar IV.10 Tampilan Halaman Tahun Ajaran Untuk User</i>	<i>106</i>
<i>Gambar IV.11 Tampilan Halaman Profil Untuk User</i>	<i>107</i>
<i>Gambar IV.12 Tampilan Halaman Login Untuk User</i>	<i>108</i>
<i>Gambar IV.13 Tampilan Halaman Log Out Untuk User</i>	<i>108</i>
<i>Gambar IV.14 Tampilan Halaman Home Untuk Admin</i>	<i>109</i>
<i>Gambar IV.15 Tampilan Halaman Jadwal Untuk Admin</i>	<i>110</i>
<i>Gambar IV.16 Tampilan Halaman Tambah Jadwal Untuk Admin</i>	<i>110</i>
<i>Gambar IV.17 Tampilan Halaman Dosen Untuk Admin</i>	<i>111</i>
<i>Gambar IV.18 Tampilan Halaman Tambah Dosen Untuk Admin</i>	<i>112</i>
<i>Gambar IV.19 Tampilan Halaman Hari Untuk Admin</i>	<i>112</i>
<i>Gambar IV.20 Tampilan Halaman Tambah Hari Untuk Admin</i>	<i>113</i>
<i>Gambar IV.21 Tampilan Halaman Matkul Untuk Admin</i>	<i>114</i>

<i>Gambar IV.22 Tampilan Halaman Tambah Matkul Untuk Admin.....</i>	<i>115</i>
<i>Gambar IV.23 Tampilan Halaman Ruang Untuk Admin.....</i>	<i>115</i>
<i>Gambar IV.24 Tampilan Halaman Tambah Ruang Untuk Admin.....</i>	<i>116</i>
<i>Gambar IV.25 Tampilan Halaman Unit Untuk Admin.....</i>	<i>117</i>
<i>Gambar IV.26 Tampilan Halaman Tambah Hari Untuk Admin.....</i>	<i>117</i>
<i>Gambar IV.27 Tampilan Halaman Waktu Untuk Admin</i>	<i>118</i>
<i>Gambar IV.28 Tampilan Halaman Tambah Waktu Untuk Admin.....</i>	<i>119</i>
<i>Gambar IV.29 Tampilan Halaman Modul Untuk Admin.....</i>	<i>119</i>
<i>Gambar IV.30 Tampilan Halaman Tambah Modul Untuk Admin.....</i>	<i>120</i>
<i>Gambar IV.31 Tampilan Halaman Tahun Ajaran Untuk Admin</i>	<i>121</i>
<i>Gambar IV.32 Tampilan Halaman Tambah Tahun Ajaran Untuk Admin</i>	<i>121</i>
<i>Gambar IV.33 Tampilan Halaman Profil Untuk Admin.....</i>	<i>122</i>
<i>Gambar IV.34 Tampilan Halaman Login Untuk Admin.....</i>	<i>123</i>
<i>Gambar IV.35 Tampilan Halaman Log Out Untuk Admin.....</i>	<i>123</i>



DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Kebutuhan Fungsional.....	27
Tabel III.2 Tabel Database Dosen	76
Tabel III.3 Tabel Database Jadwal	77
Tabel III.4 Tabel Database Hari	77
Tabel III.5 Tabel Database Matkul	77
Tabel III.6 Tabel Database Ruang	77
Tabel III.7 Tabel Database Unit	78
Tabel III.8 Tabel Database Waktu	78
Tabel III.9 Tabel Database Modul.....	78
Tabel III.10 Tabel Database Tahun Ajaran	78
Tabel IV.1 Target Pengujian	125
Tabel IV.2 Pengujian Halaman Beranda Home.....	126
Tabel IV.3 Pengujian Halaman Jadwal	127
Tabel IV.4 Pengujian Halaman Dosen.....	128
Tabel IV.5 Pengujian Halaman Hari	129
Tabel IV.6 Pengujian Halaman Matkul	130
Tabel IV.7 Pengujian Halaman Ruang	131
Tabel IV.8 Pengujian Halaman Unit.....	132
Tabel IV.9 Pengujian Halaman Waktu	133
Tabel IV.10 Pengujian Halaman Modul.....	134
Tabel IV.11 Pengujian Halaman Tahun Ajaran	135
Tabel IV.12 Pengujian Halaman Login.....	136
Tabel IV.13 Pengujian Halaman Akun	137
Tabel IV.14 Pengujian Halaman Log Out.....	137

DAFTAR LAMPIRAN



BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Dapat dilihat dari perkembangan sarana teknologi yang era nya mencapai 4.0, dalam segala kegiatan sudah menggeserkan posisi manusia dalam segala kegiatan dan digantikan dengan peran teknologi dimana salah satunya dalam pengolahan informasi yang memiliki potensi besar dalam meringankan pekerjaan manusia, dengan bantuan komputer yang dapat mengolah informasi lebih efektif dan efisien untuk mendapatkan informasi yang diinginkan secara cepat dan akurat.

Program studi Teknologi Informasi merupakan salah satu prodi yang berada dibawah naungan fakultas saintek di universitas UIN Ar-Raniry Banda Aceh yang mempunyai standar Pendidikan tinggi (Kemendikbud, 2016).

Dalam Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan no 3 tahun 2020 yang mengatur bagian tercapainya keberhasilan Pendidikan tinggi pasal 33 tertulis, bahwasanya ada sarana dan prasarana sebagai sumber proses belajar mengajar dibutuhkan laboratorium sebagai pemenuhan capaian pembelajaran dalam kelulusan, baik dalam dunia Pendidikan tingkat dasar maupun tingkat tinggi fasilitas laboratorium wajib dibutuhkan.

Laboratorium merupakan tempat berlangsung nya kegiatan praktikum dalam rangka mengembangkan skill dalam bidang teknologi informasi (Hastuti et al., 2013). Aktivitas yang berlangsung dalam laboratorium adalah peminjaman ruang lab, peminjaman alat atau perangkat keras lab, pengembalian alat labatorium setelah selesai serta pendataan alat alat praktikum yang dimiliki oleh laboratorium prodi teknologi informasi. Pemamfaatan teknologi seperti ini dapat memudahkan pihak staff operasional lab dalam memantau semua jalan nya aktivitas laboratorium dan juga memudahkan aslab dan dosen dalam membuat jadwal jauh jauh hari sebelum proses belajar dimulai.

I.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana membangun sistem informasi penjadwalan laboratorium berbasis web?
2. Apakah dengan web tersebut dapat membantu memberikan informasi penjadwalan dengan tanpa bentrok?
3. Apakah dengan adanya sistem informasi dapat mempermudah kinerja staff prodi dosen maupun aslab dalam membuat ataupun menerima informasi penjadwalan?

I.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk menghasilkan sistem informasi penjadwalan laboratorium berbasis web.
2. Untuk dapat membantu memeberikan informasi penjadwalan agar tidak bentrok.
3. Untuk mempermudah kinerja staff prodi serta dosen dalam melihat penjadwalan ruang laboratorium yang kosong.

I.4. Batasan Penelitian

Adapun batas masalah dalam tugas akhir ini memiliki beberapa batas penelitian, sebagai berikut:

1. Sistem informasi yang dibangun berbasis website yang dirancang menggunakan Bahasa pemograman *PHP*, *database MySQL* dan *Xampp* sebagai *local server*.
2. Menerapkan *Javascript*.
3. Menggunakan *Framwork Laravel*.
4. Sistem yang dibangun dapat diakses oleh semua dosen yang mangampu mata kuliah praktikum kecuali sistem bagian admin.
5. Sistem informasi yang dibangun dapat membuat penjadwalan, melihat range jam dan unit kosong untuk antisipasi jadwal bentrok.
6. Pengujian sistem setelah selesai menggunakan *blackbox testing*.

I.5. Mamfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

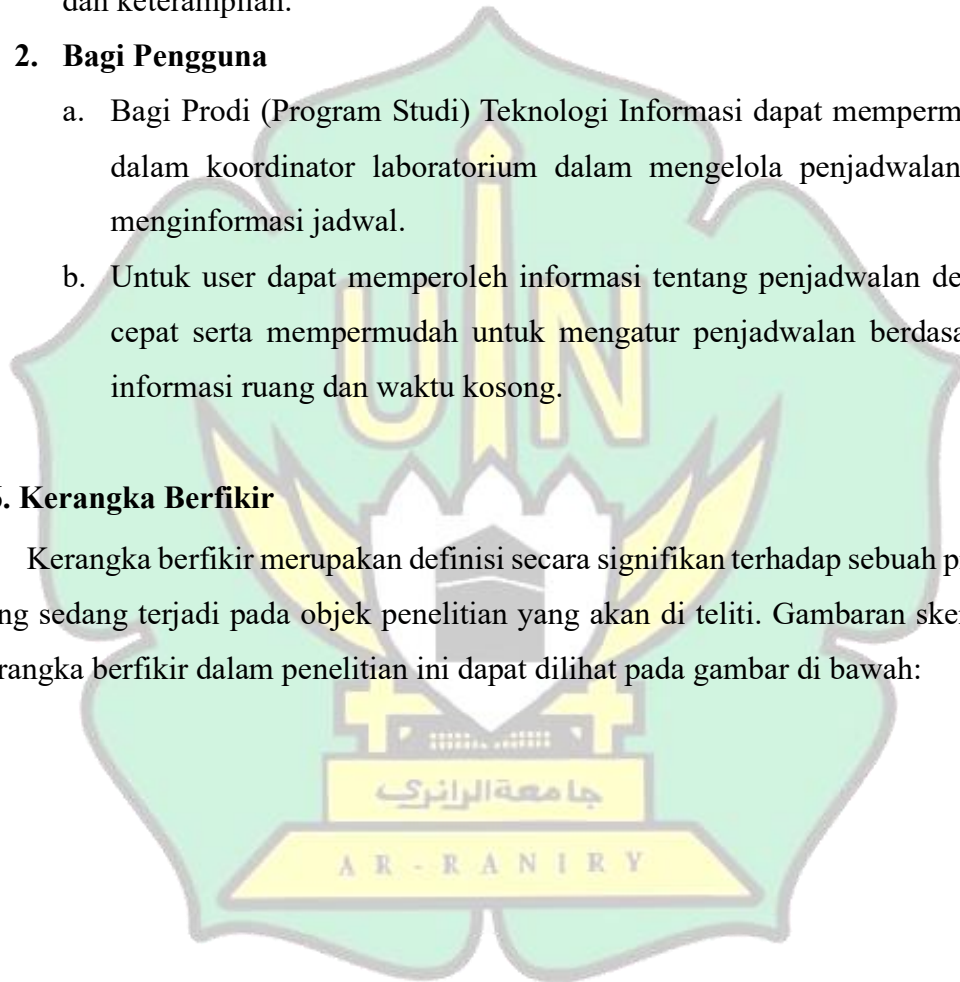
Dengan penelitian ini diharapkan dapat menjadi Solusi dari masalah yang telah dirumuskan oleh peneliti, menambah wawasan, serta menjadi pengalaman berharga untuk peneliti dalam mengembangkan kemampuan dan keterampilan.

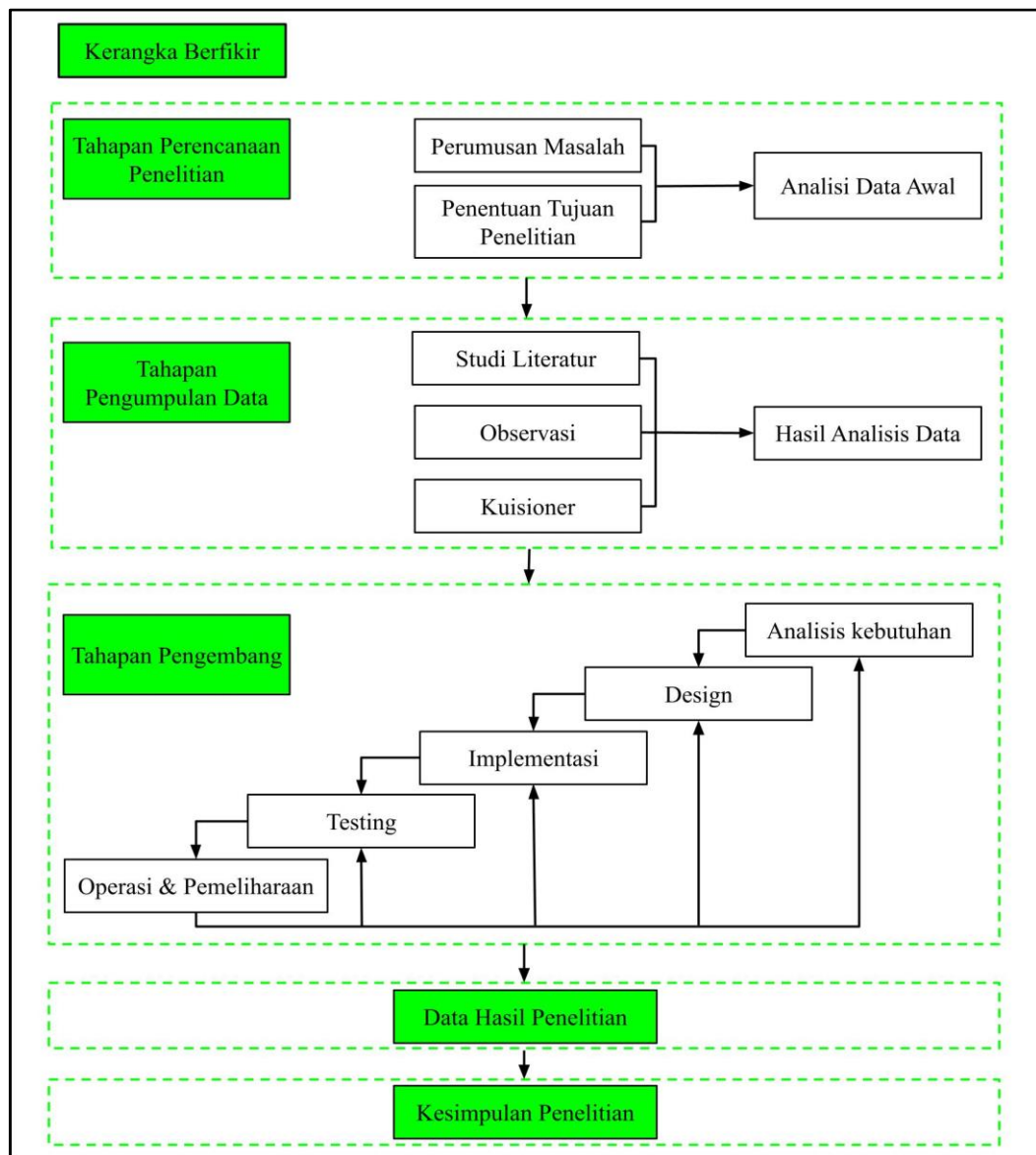
2. Bagi Pengguna

- a. Bagi Prodi (Program Studi) Teknologi Informasi dapat mempermudah dalam koordinator laboratorium dalam mengelola penjadwalan dan menginformasi jadwal.
- b. Untuk user dapat memperoleh informasi tentang penjadwalan dengan cepat serta mempermudah untuk mengatur penjadwalan berdasarkan informasi ruang dan waktu kosong.

I.6. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir merupakan definisi secara signifikan terhadap sebuah proses yang sedang terjadi pada objek penelitian yang akan di teliti. Gambaran skenario kerangka berfikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar di bawah:





Gambar 1.1 Kerangka Berfikir

1.7. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah dugaan sementara terhadap hasil penelitian atas semua permasalahan yang akan diteliti, sehingga perlu dibuktikan dengan pengujian sementara. Adapun hipotesis sementara dalam penelitian sebagai berikut:

H₀: Perancangan dan pengelolaan sistem penjadwalan teknologi informasi berbasis web tidak sesuai dengan kebutuhan user.

H₁: Perancangan dan pengelolaan sistem penjadwalan teknologi informasi berbasis web sesuai dengan kebutuhan user.

I.8. Sistematika Laporan

Sebagai gambaran bagi penulis agar penulisan laporan tugas akhir ini dapat terarah dan tersusun sesuai dengan yang di harapkan penulis, maka tersusunlah sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab I penulisan berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab II penulisan berisi tentang berbagai konsep dan teori-teori pendukung, yang berhubungan dengan sistem informasi penjadwalan laboratorium teknologi informasi.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab III penulisan berisi tentang metode penelitian yang menjelaskan bagaimana langkah-langkah dalam metode penelitian yang peneliti gunakan serta alasan pemilihan metode tersebut.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab IV penulisan berisi tentang laporan hasil penelitian yang meliputi pembahasan dan hasil penelitian yang terkait dengan sistem informasi penjadwalan laboratorium teknologi informasi.

BAB V PENUTUP

Pada bab V penulisan berisi tentang kesimpulan dan saran-saran.