

**SISTEM INFORMASI JADWAL PRAKTIKUM  
LABORATORIUM BERBASIS *WEBSITE* PADA SMAN  
1 TARUMAJAYA KABUPATEN BEKASI**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**FERDIAN DAVID**

**201510225197**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
2019**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Sistem Informasi Jadwal Praktikum  
Laboratorium Berbasis *Website* pada SMAN 1  
Tarumajaya Kabupaten Bekasi

Nama Mahasiswa : Ferdian David

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225197

Program Studi / Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 18 Juli 2019



Pembimbing I

Pembimbing II

Joni Warta, S.Si., M.Si.

NIDN 0317066202

Ismaniah, S.Si., M.M.

NIDN 0309036503

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem Informasi Jadwal Praktikum Laboratorium  
Berbasis *Website* pada SMAN 1 Tarumajaya  
Kabupaten Bekasi

Nama Mahasiswa : Ferdian David

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225197

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 18 Juli 2019

Bekasi, 24 Juli 2019

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Abrar Hiswara, S.T., M.Kom. .....

NIDN 0324028101

Penguji I : Siti Setiawati, S.Pd., M.Pd. .....

NIDN 0313107904

Penguji II : Joni Warta, S.Si., M.Si. .....

NIDN 0317066202

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi

Teknik Informatika

Sugiyatno, S.Kom, M.Kom.

NIDN 0313077206

Dekan

Fakultas Teknik

Ismaniah, S.Si., M.M.

NIDN 0309036503

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul Sistem Informasi Jadwal Praktikum Laboratorium Berbasis *Website* pada SMAN 1 Tarumajaya Kabupaten Bekasi ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Saya memberi izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 28 Juni 2019

Yang membuat pernyataan,



Ferdian David

201510225197

## ABSTRAK

**Ferdian David, 201510225197.** Sistem Informasi Penjadwalan Laboratorium Berbasis *Website*.

Skripsi ini membahas tentang pembuatan sistem informasi penjadwalan laboratorium dengan tujuan untuk memudahkan proses pengolahan data penjadwalan serta memberikan hak akses terhadap data tersebut di SMAN 1 TARUMAJAYA yang masih kurang akurat rekap laporan jadwal praktikum dalam pembuatan laporan praktikum. Selain itu juga belum adanya sistem informasi yang membantu proses pengecekan dan monitoring data penjadwalan dari beberapa kelas. Atas dasar masalah inilah, penulis membuat sistem informasi penjadwalan berbasis *website*. Tujuan dari penelitian ini adalah membantu pihak laboratorium dalam pengelolaan jadwal praktikum yang dapat mencatat dan menyimpan data jadwal praktikum agar lebih mudah dicari, dan juga dapat menghasilkan sistem informasi yang dapat mencetak hasil laporan jadwal praktikum yang akan diselenggarakan. Pengembangan sistem informasi ini menggunakan *PHP (Hypertext Preprocessor)* dan *CSS (Cascading Style Sheets)*.

Metode pengembangan sistem menggunakan metode (*Rapid Application Development*) RAD yaitu proses pengembangan perangkat lunak untuk waktu pengerjaan yang pendek dan memiliki tahapan seperti pemodelan bisnis, pemodelan data, pembuatan aplikasi, pengujian dan pergantian. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi penjadwalan laboratorium berbasis *website* dapat membantu pihak laboratorium dalam mengolah data penjadwalan laboratorium serta memberikan informasi kepada murid yang dapat bermanfaat bagi sekolah dalam menyajikan informasi penjadwalan laboratorium yang cepat dan akurat kepada pengguna lainnya. *Website ini* dapat menghasilkan pengolahan data user, data jadwal, data guru pengajar, data guru pengganti dan data ruangan.

**Kata kunci :** sistem informasi, *PHP (Hypertext Preprocessor)*, *Website*, *CSS(Cascading Style Sheets)*, *RAD (Rapid Application Development)*.



## ABSTRACT

**Ferdian David, 201510225197.** Laboratory Scheduling Information System Website-based.

This thesis discusses the making of a laboratory scheduling information system with the aim of facilitating scheduling data processing and providing access rights to the data at SMAN 1 TARUMAJAYA which is still inaccurate in recapping practicum schedule reports in making lab reports. In addition, there is also no information system that helps in checking and monitoring scheduling data from several classes. On the basis of this problem, the author makes a web-based scheduling information system. The purpose of this study is to assist laboratories in managing the practicum schedule that can record and store practicum schedule data to make it easier to find, and also can produce information systems that can print the results of the practicum schedule report to be held. This information system development uses PHP (Hypertext Preprocessor) and CSS (Cascading Style Sheets).

The system development method uses the RAD method (Rapid Application Development), which is a software development process for short processing times and has stages such as business modeling, data modeling, application creation, testing and replacement. The results of this study are web-based laboratory scheduling information systems that can assist laboratories in processing laboratory scheduling data as well as providing information to students that can be useful for schools in presenting fast and accurate laboratory scheduling information to other users. This *website* can produce user data processing, schedule data, teacher instructor data, substitute teacher data and room data room.

**Keywords :** information system, PHP (Hypertext Preprocessor), CSS(Cascading Style Sheets), RAD (Rapid Application Development).

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda dibawah ini :

Nama : Ferdian David  
Npm : 201510225197  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik

Jenis Karya: Skripsi / Tesis / Karya Ilmiah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Non- Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free-Right*), atas Skripsi saya yang berjudul :

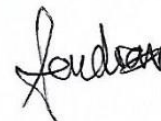
### **Sistem Informasi Jadwal Praktikum Laboratorium Berbasis Website Pada SMAN 1 Tarumajaya Kabupaten Bekasi**

Beserta perangkat yang ada (bila-diperlukan). Dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan dan menampilkan /mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 28 Juni 2019

Yang menyatakan,



Ferdian David

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Sistem Informasi Jadwal Praktikum Laboratorium Berbasis Website Pada SMAN 1 Tarumajaya Kabupaten Bekasi**” yang disusun sebagai syarat untuk mencapai Sarjana S1 Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat selesai karena adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Irjen pol (Purn) Dr. Bambang Karsono, S.H., M.M selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya;
2. Bapak Joni Warta, S.Si., M.Si selaku pembimbing satu dalam penyusunan skripsi ini yang selalu memberikan pengarahan materi skripsi saya;
3. Ibu Ismaniah, S.Si., M.M selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya dan selaku pembimbing dua dalam penyusunan skripsi ini yang selalu memberikan pengarahan metodologi penulisan skripsi saya;
4. Bapak Sugiyatno, S.Kom., M.Kom selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya;
5. Bapak Ahmad Rojali, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMAN 1 TARUMAJAYA Bekasi yang mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian;
6. Bapak Managam Nainggolan dan Ibu Rosni Sitorus selaku Orang Tua dan Keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungannya;
7. Teman-Teman teknik informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang selalu menemani dan mendukung penulis selama kuliah hingga menyusun skripsi ini.



Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulis di masa mendatang. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bisa bermanfaat untuk masyarakat luas.

Bekasi, 28 Juni 2019



Ferdian David



# DAFTAR ISI

Halaman

<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah .....	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	4
1.5.1 Tujuan Penelitian.....	4
1.5.2 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Tempat dan Waktu Penelitian .....	4
1.7 Metodologi Penelitian .....	5
1.7.1 Metode Pengumpulan Data .....	5

x

1.7.2 Metode Pengembangan Sistem .....	6
1.9 Sistematika Penelitian .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
2.2 Landasan Teori .....	9
2.2.1 Pengertian Sistem .....	9
2.2.2 Pengertian Informasi .....	15
2.2.3 Pengertian Sistem Informasi .....	16
2.2.4 Pengertian Penjadwalan .....	19
2.2.5 Pengertian Praktikum .....	19
2.2.6 Pengertian Laboratorium .....	20
2.2.7 Basis Data .....	20
2.2.8 Bahasa Pemrograman .....	22
2.2.9 Peralatan Pendukung .....	25
2.2.10 RAD .....	37
2.3 Kerangka Pemikiran .....	41
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>43</b>
3.1 Objek Penelitian .....	43
3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan .....	43
3.1.2 Visi dan Misi Sekolah .....	43
3.1.3 Tujuan .....	44

3.1.4 Struktur Organisasi.....	44
3.2 Kerangka Penelitian .....	45
3.3 Metode Pengumpulan Data .....	46
3.3.1 Studi Pustaka .....	46
3.3.2 Observasi .....	46
3.3.3 Wawancara .....	46
3.3.4 Kuesioner .....	48
3.4 Analisis Kebutuhan Sistem .....	53
3.4.1 Kebutuhan Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	53
3.4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	54
3.5 Analisis Sistem.....	54
3.5.1 Analisis Sistem Berjalan.....	54
3.5.2 Analisis Permasalahan.....	56
3.5.3 Analisis Sistem Usulan.....	56
<b>BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI .....</b>	<b>58</b>
4.1 Perancangan ( <i>Design</i> ).....	58
4.1.1 Pemodelan Data ( <i>Data Modelling</i> ).....	58
4.1.2 Pemodelan Proses ( <i>Process Modelling</i> ) .....	61
4.1.3 Perancangan Input .....	87
4.2 Implementasi .....	93

<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>99</b>
4.1 Kesimpulan.....	99
4.3 Saran.....	99

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR LAMPIRAN**





## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	8
Tabel 2.2 Flowchart.....	27
Tabel 2.3 Use Case Diagram.....	29
Tabel 2.4 Activity Diagram.....	31
Tabel 2.5 Class Diagram .....	32
Tabel 2.6 Sequence Diagram .....	34
Tabel 2.7 Objek Diagram .....	36
Tabel 2.8 Component Diagram.....	37
Tabel 2.9 Kerangka Pemikiran.....	41
Tabel 3.1 Daftar pertanyaan Wawancara .....	46
Tabel 3.2 Hasil Wawancara .....	47
Tabel 3.3 Kuisoner .....	48
Tabel 3.4 Bobot Kuesioner.....	49
Tabel 3.5 Hasil Kuesioner.....	50
Tabel 3.6 Diagram lingkaran.....	53
Tabel 3.7 Spesifikasi Hardware .....	54
Tabel 3.8 Spesifikasi Software .....	54
Tabel 4.1 User .....	59
Tabel 4.2 Jadwal Laboratorium.....	59
Tabel 4.3 Guru Pengajar.....	60
Tabel 4.4 Guru Pengganti.....	61
Tabel 4.5 Ruang Laboratorium .....	61
Tabel 4.6 Use Case Diagram.....	63

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMAN 1 TARUMAJAYA.....	44
Gambar 3.2 Flowchart Kerangka Penelitian .....	45
Gambar 3.3 Ilustrasi model RAD.....	39
Gambar 3.4 Sistem Yang Berjalan.....	55
Gambar 3.5 Sistem Usulan.....	57
Gambar 4.1 Use case diagram pengolahan data penjadwalan laboratorium.....	62
Gambar 4.2 Activity Diagram Login .....	66
Gambar 4.3 Activity Diagram Kelola Jadwal Praktikum .....	67
Gambar 4.4 Activity Diagram Kelola Guru Pengajar .....	68
Gambar 4.5 Activity Diagram Kelola Guru Pengganti .....	69
Gambar 4.6 Activity Diagram Kelola Ruangan Praktikum .....	70
Gambar 4.7 Activity Diagram Kelola Ruangan Praktikum .....	71
Gambar 4.8 Activity Diagram Cetak Guru Pengajar .....	72
Gambar 4.9 Activity Diagram Cetak Guru Pengganti .....	73
Gambar 4.10 Activity Diagram Cetak Ruangan Praktikum.....	74
Gambar 4.11 Activity Diagram Logout .....	75
Gambar 4.12 Sequence Diagram Login .....	76
Gambar 4.13 Sequence Diagram Kelola Tambah User .....	77
Gambar 4.14 Sequence Diagram Kelola Jadwal Praktikum .....	78
Gambar 4.15 Sequence Diagram Kelola Guru Pengajar .....	79
Gambar 4.16 Sequence Diagram Kelola Guru Pengganti.....	80
Gambar 4.17 Sequence Diagram Kelola Ruangan Praktikum .....	81
Gambar 4.18 Sequence Diagram Cetak Jadwal Praktikum.....	82
Gambar 4.19 Sequence Diagram Cetak Guru Pengajar .....	83
Gambar 4.20 Sequence Diagram Cetak Guru Pengganti .....	84
Gambar 4.21 Sequence Diagram Cetak Ruangan Praktikum .....	85
Gambar 4.22 Sequence Diagram Logout .....	85
Gambar 4.23 Class Diagram .....	86
Gambar 4.24 Halaman Form Login .....	87
Gambar 4.25 Halaman Tambah User .....	88

Gambar 4.26 Halaman Data User .....	88
Gambar 4.27 Halaman Tambah Jadwal Praktikum.....	89
Gambar 4.28 Halaman Data Jadwal Praktikum .....	89
Gambar 4.29 Halaman Tambah Guru Pengajar .....	90
Gambar 4.30 Halaman Data Guru Pengajar.....	90
Gambar 4.31 Halaman Tambah Guru Pengganti .....	91
Gambar 4.32 Halaman Data Guru Pengganti.....	91
Gambar 4.33 Halaman Tambah Ruangan Praktikum.....	92
Gambar 4.34 Halaman Data Ruangan Praktikum .....	92
Gambar 4.35 Tampilan Login .....	93
<i>Gambar 4.36 Tampilan Tambah User.....</i>	94
Gambar 4.37 <i>Halaman Data User</i> .....	94
Gambar 4.38 Halaman Tambah Jadwal Praktikum.....	95
Gambar 4.39 Halaman Data Jadwal Praktikum .....	95
Gambar 4.40 Halaman Tambah Guru Pengajar .....	96
Gambar 4.41 Halaman Data Guru Pengajar.....	96
Gambar 4.42 Halaman Tambah Guru Pengganti .....	97
Gambar 4.43 Halaman Data Guru Pengganti.....	97
Gambar 4.44 Halaman Tambah Ruangan Praktikum.....	98
Gambar 4.45 Halaman Data Ruangan Praktikum.....	98

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Hasil Kuesioner
2. Surat Pengantar Penelitian
3. Surat Telah Melakukan Riset
4. Kartu Evaluasi Sidang Skripsi
5. Daftar Riwayat Hidup
6. Kartu Bimbingan Skripsi

