

LAPORAN AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM KEHADIRAN DOSEN DENGAN
MENGUNAKAN NOTIFIKASI BERBASIS WEB**



**Laporan ini disusun untuk memenuhi syarat menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Komputer
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

Arief Al-Kahfi Verdana (061630700530)

**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG**

2019

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR
RANCANG BANGUN SISTEM KEHADIRAN DOSEN DENGAN
MENGGUNAKAN NOTIFIKASI BERBASIS WEB



Oleh :

Arief Al-Kahfi Verdana (061630700530)

Pembimbing I

M. Miftakul Amin, S. Kom., M. Eng

NIP: 197912172012121001

Palembang, 2019

Pembimbing II

Hartati Deviana, ST, M. Kom

NIP: 197405262008122001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer

Ir. A. Bahri Joni Malyan, M. Kom

NIP. 196007101991031001

RANCANG BANGUN SISTEM KEHADIRAN DOSEN DENGAN
MENGUNAKAN NOTIFIKASI BERBASIS WEB



Telah di uji dan di pertahankan di depan dewan penguji sidang Laporan
Akhir pada hari Senin, 15 Juli 2019

Ketua Dewan Penguji

Yulian Mirza, S.T., M.Kom
NIP. 196607121990031003

Tanda Tangan

Anggota Dewan Penguji

Alan Novi Tompunu, S.T., M.T
NIP. 197611082000031002

Adi Sutrisman, S.Kom., M.Kom
NIP. 197503052001121005

Ervi Cofrivanti, S.Si, M.T.I
NIP. 198012222015042001

Ketua Jurusan Teknik Komputer
Palembang, Juli 2019

Ir. Ahmad Bahri Joni Malyan, M.Kom
NIP. 196007101991031001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

“Kesuksesan bukanlah milik segelintir orang, akan tetapi milik Anda juga.”

“Jangan terpaku pada setiap kata orang yang meremehkanmu, mereka sebenarnya hanya ingin menjatuhkanmu.”

“Jika Anda mengalami kegagalan dalam hidup, maka tutuplah kegagalan itu dengan membuka lembar yang baru. Karena bila Anda hanya terpaku menatap kegagalan, itu akan membuatmu seperti diam di tempat.”

Dengan Rahmat Allah SWT, kupersembahkan kepada :

Kedua Orang Tuaku Tersayang
Dosen Pembimbing
Teman – teman di Teknik Komputer 2019
Almamaterku

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadirat ALLAH SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan akhir dengan judul **“RANCANG BANGUN SISTEM KEHADIRAN DOSEN DENGAN MENGGUNAKAN NOTIFIKASI BERBASIS WEB”**.

Laporan akhir ini disusun dalam rangka melengkapi persyaratan kurikulum untuk menyelesaikan Pendidikan Diploma III Teknik Komputer di Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

Semoga laporan akhir ini dapat dipahami dan diterima, agar selanjutnya dapat mengerjakan sepenuhnya bahwa banyak terdapat kekurangan baik dalam penyajian ataupun isi dari laporan ini, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna penyempurnaan penulisan berikutnya.

Palembang, Maret 2019

Penulis

ABSTRAK

RANCANG BANGUN SISTEM KEHADIRAN DOSEN MENGGUNAKAN NOTIFIKASI BERBASIS WEB

ARIEF AL-KAHFI VERDANA

0616 3070 0530

Teknik Komputer

Politeknik Negeri Sriwijaya

Absensi adalah sebuah kegiatan pengambilan data guna mengetahui jumlah kehadiran pada suatu acara. Setiap kegiatan yang membutuhkan informasi mengenai peserta tentu akan melakukan absensi. Hal ini juga terjadi pada proses belajar. Contohnya, pada saat kehadiran dosen, data harus ditampilkan secara *realtime* untuk melihat secara langsung apakah dosen tersebut hadir atau tidak. dan juga data dari hasil proses absensi mahasiswa harus ditampilkan secara tepat dan akurat. Saat ini di Politeknik Negeri Sriwijaya sudah menggunakan sistem kehadiran dosen, akan tetapi *admin* jurusan belum bisa mengetahui dosen mana saja yang sedang mengajar dan juga data yang ditampilkan ke dalam aplikasi belum akurat. *Admin* juga belum bisa mengetahui proses absensi mahasiswa secara *realtime*. Dengan adanya masalah tersebut, dibangunlah sistem baru untuk memantau dosen yang sedang mengajar dan juga memantau proses absensi pada saat dosen mengajar.

Kata Kunci : Notifikasi Dosen Mengajar

ABSTRACT
DESIGN OF DOSE ATTENDANCE SYSTEM USING WEB-BASED
NOTIFICATION

ARIEF AL-KAHFI VERDANA

0616 3070 0530

Teknik Komputer

Politeknik Negeri Sriwijaya

Attendance is a data retrieval activity to determine the number of meetings at an event. Every activity that requires information about participants will certainly attend attendance. This also happens in the learning process. For example, when attending a lecturer, the data must be approved in realtime to see directly whether the lecturer is present or not. and also data from the results of student processes must be completed precisely and accurately. At present Sriwijaya State Polytechnic has used a system that was attended by lecturers, but the department admin has not been able to know which lecturer is teaching and also data that discusses inaccurate applications. Admin also can not yet know the student attendance process in realtime. With this problem, a new system was built to encourage lecturers who were teaching and also the attendance process when teaching lecturers.

Keywords: Teaching Lecturer Notification

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Penelitian Terdahulu.....	3
2.2 Node.JS.....	3
2.3 Bootstrap.....	4
2.4 JQuery.....	4
2.5 NPM.....	4
2.6 GraphQL.....	4
2.7 Socket.IO.....	5
2.8 Prisma.....	5
2.9 Arduino.....	5
2.10 MongoDB.....	6

2.11 Docker.....	6
2.12 VPS.....	6
2.13 Sistem Informasi Akademik.....	7
2.14 Perangkat Lunak Pendukung.....	7
2.14.1 Visual Studio Code.....	7
2.15 Flowchart.....	8
2.16 Web Server.....	9
2.17 Sistem.....	10
2.18 Informasi.....	10
2.19 Sistem Informasi.....	10
2.20 Metode Pengembangan Sistem.....	11
2.20.1 Metode System Development Lifecycle.....	11
2.20.2 Metode Waterfall.....	11
2.20.3 Metode Prototyping.....	11
2.20.4 Metode RAD (Rapid Application Development).....	12
2.20.5 Model Spiral.....	12
2.20.6 Object Oriented Technology.....	12
2.20.7 Metode Functional Decomposition.....	13
2.20.8 Prescriptive Methodologies.....	13
2.20.9 Model V.....	13
2.20.10 Metode End-User Development.....	14
BAB III RANCANG SISTEM.....	15
3.1 Perancangan Sistem.....	15
3.2 Data Flow Diagram.....	15
3.3 Flowchart Aplikasi.....	16
3.3.1 Flowchart Halaman Login.....	16
3.3.2 Flowchart Halaman List MataKuliah.....	17
3.3.3 Flowchar Notifikasi Dosen Mengajar.....	18
3.3.4 Flowchart Notifikasi Kehadiran Mahasiswa.....	19

3.3.5	Flowchart Notifikasi Usulan Absen.....	20
3.3.6	Flowchart Tambah Matakuliah.....	21
3.3.7	Flowchart List Mahasiswa.....	22
3.3.8	Flowchart Tambah Mahasiswa.....	23
3.3.9	Flowchart Tambah Dosen.....	24
3.3.10	Flowchart Manajemen Jadwal Dosen.....	25
3.3.11	Flowchart Lihat Jadwal Dosen.....	26
3.3.12	Flowchart Daftar Sidik Jari.....	27
3.3.13	Flowchart List Sesi Kuliah.....	28
3.4	Diagram Blok.....	28
3.5	Perancangan Program Arduino.....	29
3.6	Perancangan Hardware.....	44
3.6.1	Alat dan Bahan.....	44
3.6.2	Skema Rangkaian.....	45
3.6.3	Prinsip Kerja Alat.....	46
3.7	Perancangan Database.....	46
3.7.1	Rancangan Database Mongo Di Prisma.....	46
3.7.2	Rancangan Database aplikasi web admin di mysql.....	50
3.8	Perancangan Web.....	51
3.8.1	Rancangan Halaman daftar jari dosen.....	51
3.8.2	Rancangan Halaman lihat jadwal dosen.....	51
3.8.3	Rancangan Halaman List Mahasiswa.....	52
3.8.4	Rancangan Halaman List Matkul.....	52
3.8.5	Rancangan Halaman List Sesi Dosen.....	53
3.8.6	Rancangan Halaman Login.....	53
3.8.7	Rancangan Halaman Manajemen Jadwal Matkul Dosen....	54
3.8.8	Rancangan Halaman Mengajar Dosen.....	54
3.8.9	Rancangan Halaman Tambah Dosen.....	55

3.8.10 Rancangan Halaman Tambah Matakuliah.....	55
3.8.11 Rancangan Halaman Tambah Mahasiswa.....	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	57
4.1 Halaman Login Admin.....	57
4.2 Halaman Lihat Jadwal Dosen.....	57
4.3 Halaman Lihat List Mahasiswa.....	58
4.4 Hasil Halaman List Matakuliah.....	58
4.5 Halaman Tambah Matakuliah.....	59
4.6 Halaman Tambah Mahasiswa.....	59
4.7 Halaman Tambah Dosen.....	60
4.8 Halaman Manajemen Mata Kuliah.....	60
4.9 Halaman Lihat Status Dosen Mengajar.....	61
4.10 Halaman List Sesi Kuliah.....	61
4.11 Halaman Tambah Sidik Jari Dosen.....	62
4.12 Pembahasan.....	62
4.13 Pengujian Aplikasi Web Admin.....	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	65
5.1 Kesimpulan.....	65
5.2 Saran.....	65

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Simbol Flowchart.....	8
Tabel 3.1 Tabel Alat dan Bahan.....	45
Tabel 3.2 Rancangan <i>Type</i> Mahasiswa.....	46
Tabel 3.3 Rancangan <i>Type</i> Dosen.....	47
Tabel 3.4 Rancangan <i>Type</i> DosenStatus.....	47
Tabel 3.5 Rancangan <i>Type</i> SelectedSesiKuliah.....	47
Tabel 3.6 Rancangan <i>Type</i> Kelas.....	48
Tabel 3.7 Rancangan <i>Type</i> JadwalDosen.....	48
Tabel 3.8 Rancangan <i>Type</i> Matkul.....	49
Tabel 3.9 Rancangan <i>Type</i> Absen.....	49
Tabel 3.10 Rancangan <i>Type</i> AbsenMahasiswa.....	50
Tabel 3.11 Rancangan <i>Type</i> SesiKuliah.....	50
Tabel 3.12 Rancangan tabel <i>admin</i>	51
Tabel 4.1 Tabel <i>black box</i> dari aplikasi <i>web admin</i>	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Halaman Login.....	17
Gambar 3.2 Flowchart Halaman List MataKuliah.....	18
Gambar 3.3 Flowchart Notifikasi Dosen Mengajar.....	19
Gambar 3.4 Flowchart Notifikasi Kehadiran Mahasiswa.....	19
Gambar 3.5 Flowchart Notifikasi Usulan Absen.....	20
Gambar 3.6 Flowchart Tambah Matakuliah.....	21
Gambar 3.7 Flowchart List Mahasiswa.....	22
Gambar 3.8 Flowchart Tambah Mahasiswa.....	23
Gambar 3.9 Flowchart Tambah Dosen,,,,,,,,,.....	24
Gambar 3.10 Flowchart Manajemen Jadwal Dosen.....	25
Gambar 3.11 Flowchart Lihat Jadwal Dosen.....	26
Gambar 3.12 Flowchart Daftar Sidik Jari.....	27
Gambar 3.13 Flowchart List Sesi Kuliah.....	28
Gambar 3.14 Diagram Blok.....	29
Gambar 3.15 Skematik Rangkaian.....	45
Gambar 3.16 Rancangan halaman daftar jari dosen.....	51
Gambar 3.17 Rancangan halaman lihat jadwal dosen.....	51
Gambar 3.18 Rancangan halaman list mahasiswa.....	52
Gambar 3.19 Rancangan halaman list matkul.....	52
Gambar 3.20 Rancangan halaman list sesi dosen.....	53
Gambar 3.21 Rancangan halaman login.....	53
Gambar 3.22 Rancangan halaman manajemen jadwal matkul dosen.....	54
Gambar 3.23 Rancangan halaman mengajar dosen.....	54
Gambar 3.24 Rancangan halaman tambah dosen.....	55
Gambar 3.25 Rancangan halaman tambah matakuliah.....	55

Gambar 3.26 Rancangan halaman tambah mahasiswa.....	56
Gambar 4.1 Halaman Login Admin.....	57
Gambar 4.2 Halaman Lihat Jadwal Dosen.....	57
Gambar 4.3 Halaman Lihat Jadwal Dosen.....	58
Gambar 4.4 Hasil Halaman List Mata Kuliah.....	58
Gambar 4.5 Halaman Tambah Matakuliah.....	59
Gambar 4.6 Halaman Tambah Mahasiswa.....	59
Gambar 4.7 Halaman Tambah Dosen.....	60
Gambar 4.8 Halaman Manajemen Matakuliah.....	60
Gambar 4.9 Halaman lihat status dosen mengajar.....	61
Gambar 4.10 Halaman lihat sesi perkuliahan.....	61
Gambar 4.11 Halaman tambah sidik jari dosen.....	62

