

# RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING BIMBINGAN SKRIPSI BERBASIS WEB

Andrio Pratama Sirait<sup>1)</sup>, Salhazan Nasution<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas Teknik, Universitas Riau

<sup>2)</sup> Dosen Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas Teknik, Universitas Riau

Kampus Bina Widya Jl. HR. Soebrantas KM 12,5 Pekanbaru, Kode Pos 28293

Email: [andrio.pratama2213@student.unri.ac.id](mailto:andrio.pratama2213@student.unri.ac.id), [salhazan@lecturer.unri.ac.id](mailto:salhazan@lecturer.unri.ac.id)

## ABSTRACT

*Application based on computer nowadays growth so fast on every scope. Every institute trying to improve research quality by using application based on website or mobile phone. Thesis is a term in Indonesia to describe scientific work as one of the requirements for a bachelor's degree including department of electrical engineering, University of Riau. On its way, department of electrical engineering face into some problems on the process of student thesis guidance. First problem is student and lecturer are hard to find a schedule for thesis guidance meet. Second problem is lecturer experience difficulty to monitor every students thesis progress, all this time monitoring is done manually by writing note. Third problem, thesis coordinator experience difficulty to make a recapitulation because thesis coordinator have to collect all note from the lecturers to knowing student's thesis progress. Based on these three problems, author decide to make an application that will solve these three problems.*

**Keywords:** *Student's thesis progress monitoring, Student's thesis online guidance, Student's thesis development*

## I. PENDAHULUAN

Jurusan Teknik Elektro Universitas Riau merupakan jurusan yang berdiri pada 27 Oktober 2000, mempunyai tiga program studi yaitu S1-Teknik Elektro, S1-Teknik Informatika dan D3-Teknik Listrik. Aplikasi berbasis website akhir-akhir ini mengalami perkembangan yang sangat pesat hampir di semua bidang dikarenakan memberikan banyak keuntungan dan kemudahan pada semua bidang. Saat ini banyak lembaga juga memanfaatkan aplikasi sistem informasi dalam setiap aktivitas dan komunikasi internal.

Dalam perjalanannya, jurusan Teknik Elektro Universitas Riau mengalami beberapa kendala dalam proses bimbingan skripsi. Kendala pertama yaitu dosen kerap sulit mengatur jadwal bimbingan kepada mahasiswa bimbingannya, begitu juga mahasiswa yang terkadang enggan menghubungi dosen. Kendala kedua dalam proses bimbingan skripsi adalah dosen pembimbing sulit memantau

perkembangan skripsi mahasiswa bimbingannya. Selama ini *monitoring* dilakukan melalui agenda perkembangan skripsi (*logbook*) yang ditulis pada lembaran kertas, hal ini dinilai kurang efisien karena data hanya dipegang oleh mahasiswa. Dosen juga terkadang lupa akan jadwal bimbingan skripsi dengan mahasiswa karena kepadatan jadwal. Kendala ketiga adalah koordinator skripsi sulit melihat perkembangan skripsi di lingkungan Teknik Elektro Universitas Riau. Sering terjadi mahasiswa yang mendaftar sidang skripsi padahal belum mencapai batas minimum bimbingan. Selain itu, sulit juga untuk membuat rekapitulasi skripsi karena harus mengumpulkan dan menyatukan data dari setiap dosen pembimbing dan mahasiswa.

Berdasarkan masalah di atas dirancang dan bangun aplikasi "Sistem Monitoring Bimbingan Online Skripsi Berbasis Web". Sistem ini diharapkan bisa mempermudah dan mempercepat pekerjaan dosen pembimbing, mahasiswa dan koordinator skripsi dalam proses bimbingan skripsi.

## II. DASAR TEORI

### 2.1 Skripsi

Skripsi adalah mata kuliah yang harus ditempuh oleh seorang mahasiswa menjelang akhir studinya. Mata kuliah ini berbentuk sebuah proyek mandiri yang dilakukan oleh mahasiswa di bawah bimbingan dosen pembimbing yang berjumlah satu ataupun dua. Skripsi merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi. Skripsi dianggap bisa memberikan indikator kadar pemahaman atau ketercapaian disiplin ilmu mahasiswa yang bersangkutan [1].

### 2.2. Website

*Website* adalah kumpulan dari halaman-halaman yang berhubungan dengan *file-file* lain yang terkait. Halamannya memiliki presentasi visual yang menarik perangkat lunak dalam komputer yang menampilkan berita, informasi dan bahan tertentu yang dapat diterapkan sebagai media untuk belajar mengajar [2].

### 2.3. Black Box Testing

Pengujian *Black Box* sering disebut sebagai *functional testing*, yang berarti menguji fungsi-fungsi pada sebuah sistem. *Functional testing* merancang kasus uji berdasarkan informasi dari spesifikasi sistem. Pengujian *Black Box* hanya berfokus pada *output* yang dihasilkan sebagai respon terhadap *input* yang dipilih dan kondisi eksekusi. [3]

### 2.4. Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian terdahulu ini diharapkan penulis dapat melihat perbedaan antara penelitian yang telah dilakukan dengan penelitian yang dilakukan. Diharapkan dalam penelitian ini dapat memperhatikan kekurangan dan kelebihan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan.

Penelitian yang dilakukan oleh Ramadhan, dkk, Departemen Teknik Elektro dan Teknologi Informasi, Universitas Gadjah Mada dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Monitoring Skripsi”. Ramadhan, dkk menjelaskan permasalahan mahasiswa dalam menyelesaikan skripsi adalah ketidakaturan dalam melaporkan *progress* skripsi, sehingga dosen sulit melakukan *monitoring* terhadap perkembangan skripsi mahasiswa. Dalam

penelitian ini Ramadhan, dkk menyimpulkan bahwa Sistem Informasi *Monitoring* Skripsi memberi solusi dalam hal pengajuan proposal skripsi secara *online*, juga memberi perencanaan terarah, dan informasi kepada mahasiswa terkait durasi waktu masing-masing aktivitas. [4]

Penelitian yang dilakukan oleh Utariani, Herkules, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Palangka Raya dengan judul “*Monitoring* Bimbingan Skripsi *Online* Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangka Raya”. Utariani & Herkules menjelaskan bahwa Universitas atau Perguruan Tinggi membutuhkan dukungan teknologi informasi dalam peningkatan mutu pelayanan terhadap proses pendidikan. Dalam proses pengerjaan skripsi, mahasiswa perlu konsultasi kepada dosen pembimbing yang sudah ditentukan ketua jurusan. Kadangkala terjadi kendala dalam proses bimbingan seperti dosen yang keluar kota atau kesibukan lain sehingga bimbingan tertunda. Sehingga dirancang aplikasi yang memungkinkan adanya bimbingan online dan *monitoring* dosen pembimbing terhadap perkembangan skripsi mahasiswa bimbingan. [5]

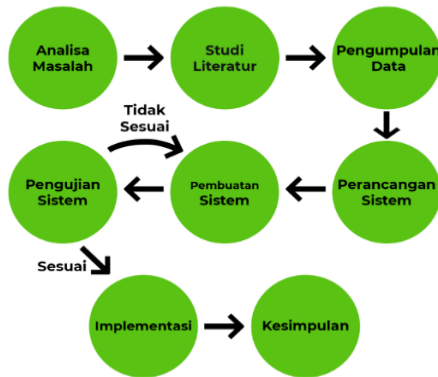
Berikutnya adalah penelitian dengan judul “Sistem Informasi *Monitoring* Perkembangan Skripsi dengan *Reminder System* untuk Mahasiswa” yang dilakukan oleh Monalisa dan Kurniadi menjelaskan bahwa ada kesulitan dalam proses bimbingan skripsi Fakultas Psikologi UIN Sultan Syarif Kasim yaitu kesulitan dosen pembimbing dalam *monitoring* dan memberikan informasi berupa batas waktu kepada mahasiswa. Setelah penelitian selesai Monalisa dan Kurniadi menyimpulkan bahwa sistem yang dibangun dapat melakukan pengumpulan data pada mahasiswa, dosen, kepala sub bagian serta informasi jadwal ujian dan menghasilkan pelaporan yang lebih baik yang akan diberikan kepada mahasiswa, dosen dan kepala sub bagian. [6]

Berdasarkan penelitian terdahulu, maka penulis membuat sistem yang mempunyai fitur penjadwalan bimbingan skripsi, manajemen agenda perkembangan skripsi (*logbook*), manajemen jadwal dosen dan rekapitulasi perkembangan skripsi mahasiswa.

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Metodologi Penelitian

Untuk dapat menyelesaikan aplikasi ini ada beberapa metode yang digunakan dalam rangka mewujudkan tujuan penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya. Metodologi penelitian dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

#### 3.2. Analisa Kebutuhan Fungsional

##### 3.2.1. Mahasiswa

Pada halaman mahasiswa mahasiswa terdapat beberapa kebutuhan fungsional, sebagai berikut :

- Mengajukan jadwal pertemuan kepada dosen pembimbing
- Memasukkan data agenda perkembangan skripsi (*logbook*) setelah pertemuan yang selanjutnya akan disetujui/tidak setuju dosen pembimbing
- Cetak agenda perkembangan skripsi (*logbook*)

##### 3.2.2. Dosen Pembimbing

Pada halaman dosen pembimbing terdapat beberapa kebutuhan fungsional, yaitu sebagai berikut :

- Monitoring* perkembangan skripsi mahasiswa bimbingan dosen pembimbing tersebut
- Menyetujui pengajuan jadwal pertemuan bimbingan skripsi yang ajukan mahasiswa
- Jadwal untuk membantu dosen dalam manajemen waktu

- Menyetujui agenda perkembangan skripsi (*logbook*) yang dibuat oleh mahasiswa

##### 3.2.3. Koordinator Skripsi

Pada halaman koordinator skripsi terdapat beberapa kebutuhan fungsional, yaitu sebagai berikut:

- Melihat laporan jumlah bimbingan skripsi yang dilakukan dosen pembimbing dalam rentang waktu tertentu
- Monitoring* perkembangan skripsi mahasiswa secara keseluruhan, juga dapat melihat laporan mahasiswa perbimbingan dari masing-masing dosen pembimbing
- Mengirim informasi kepada mahasiswa
- Membuat laporan rekapitulasi perkembangan skripsi

##### 3.2.4. Koordinator Prodi

Pada halaman koordinator prodi terdapat beberapa kebutuhan fungsional, yaitu sebagai berikut :

- Monitoring* perkembangan skripsi mahasiswa secara keseluruhan, juga dapat melihat laporan mahasiswa perbimbingan dari masing-masing dosen pembimbing
- Mengirim informasi kepada mahasiswa.

#### 3.3. Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder pada jurusan Teknik Elektro, Universitas Riau. Data primer berupa kendala yang dialami oleh dosen pembimbing, mahasiswa dan koordinator skripsi. Data Sekunder berupa data-data mengenai profil instansi, serta studi pustaka mengenai teori-teori yang mendukung penelitian.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Halaman Mahasiswa

Halaman pengajuan pertemuan berisi *form* yang harus di isi yaitu nama skripsi, nama dosen, tanggal dan jam, keterangan. Halaman pengajuan pertemuandapat dilihat pada gambar 2.

**Yuk ajukan jadwal bimbingan kamu dengan dosen**  
Isi form berikut untuk mengajukan jadwal pertemuan bimbingan dengan dosen

**Skripsi**  
Aplikasi E-Monitoring Bimbingan Skripsi

**Dosen**  
Pilih

**Tanggal dan Jam**  
mm/dd/yyyy --:--

**Keterangan**  
Isi keterangan disini...

Ajukan

Gambar 2. Halaman Pengajuan Pertemuan Berbasis Website

Pada Halaman pengajuan *logbook* mahasiswa harus dapat mengajukan *logbook* mereka kepada dosen dengan mengisi sebuah *form*. Halaman pengajuan *logbook* dapat dilihat pada gambar 3.

**Skripsi**  
Aplikasi E-Monitoring Bimbingan Skripsi

**Dosen**  
Pilih

**Aktivitas**  
Pilih

**Tanggal dan Jam**  
mm/dd/yyyy --:--

**Pertemuan**

**Catatan Mahasiswa**  
Isi catatan mahasiswa disini...

**Catatan Dosen**  
Isi catatan dosen disini...

Gambar 3. Halaman Pengajuan *Logbook*

Halaman jadwal dosen menampilkan data jadwal dosen yang berfungsi sebagai referensi mahasiswa dalam mengajukan jadwal pertemuan seperti terlihat pada gambar 4.

**Jadwal**

Today AUGUST 2020

Month Week Day

1

2

3

Gambar 4. Halaman Jadwal Dosen

Pada halaman papan informasi, mahasiswa dapat melihat informasi yang dibuat oleh dosen pembimbing, koordinator skripsi dan koordinator prodi. Halaman ini dapat kita lihat pada gambar 5.

**[INFORMASI]**  
Selamat Hari Senin, 22 Agustus 2020 12:14  
Dibutuhkan kepada mahasiswa Prodi Teknik Inf.

**[PENYUJUAN]**  
Selamat Hari Senin, 22 Agustus 2020 12:14  
Sehubungan dengan Semester Genap Tahun Ajaran 2.

**Jadwal Sidang Skripsi (Minggu ke-3 Juli 2020)**  
Selamat Hari Senin, 22 Agustus 2020 12:15  
- Usan akan dilakukan secara Online menggunakan...

**Jadwal Seminar Proposal (Minggu ke-2 Juli 2020)**  
Selamat Hari Senin, 22 Agustus 2020 12:09  
Seminar proposal akan dilakukan secara Online m...

Gambar 5. Halaman Papan Informasi

## 4.2. Halaman Dosen Pembimbing

Halaman daftar pengajuan pertemuan menampilkan daftar pengajuan yang dilakukan oleh mahasiswa. Jika dosen menekan tombol detail seperti yang ditandai pada gambar, maka akan memunculkan sebuah *pop-up* halaman detail dimana dosen berhak untuk menerima, menolak atau mengajukan *re-schedule*. Halaman ini terlihat pada gambar 6.

**Pengajuan Pertemuan**  
Bimbingan Skripsi / Pengajuan /

Berikut daftar pengajuan pertemuan yang diajukan oleh mahasiswa

Show 10 entries Search:

| No. | Skripsi                           | Nama Mahasiswa | Waktu                                                           | Ket. Mahasiswa                | Aksi   |
|-----|-----------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|
| 1   | Aplikasi E-Monitoring Bimbings... | Andrio Pratama | Selasa, 01 Sept 2020 08:00<br>Dipukul pada: 24-08-2020 22:49:16 | Saya ingin revisi BAB IV pak. | Detail |
| 2   | Sistem Informasi Tugas Akhir      | Ahmad Sukabul  | Kamis, 03 Sept 2020 13:00<br>Dipukul pada: 24-08-2020 22:01:06  | Saya ingi revisi sistem pak.  | Detail |

Gambar 6. Halaman Daftar Pengajuan Pertemuan

Halaman daftar pengajuan *logbook* menampilkan daftar pengajuan *logbook* yang diajukan oleh mahasiswa, dimana dosen berhak menerima atau menolak setiap pengajuan melalui tombol detail yang ditandai merah pada gambar. Halaman ini terlihat pada gambar 7.

**Pengajuan Logbook**  
Logbook / Pengajuan /

Berikut daftar pengajuan logbook

Show 10 entries Search:

| No. | Skripsi                           | Nama Mahasiswa | Waktu                                                             | Pertemuan | Aksi   |
|-----|-----------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
| 1   | Sistem Informasi Tugas Akhir      | Ahmad Sukabul  | Senin, 24 Agus 2020 08:00:00<br>Dipukul pada: 25-08-2020 00:09:21 | 9         | Detail |
| 2   | Aplikasi E-Monitoring Bimbings... | Andrio Pratama | Kamis, 20 Agus 2020 15:00:00<br>Dipukul pada: 25-08-2020 00:20:29 | 11        | Detail |

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Gambar 7. Halaman Daftar Pengajuan *Logbook*

## 4.3. Halaman Koordinator Skripsi

Koordinator skripsi mempunyai akses untuk melihat data seluruh skripsi mahasiswa dalam satu prodi, penjelasan halaman ini adalah sebagai berikut:

- Tanda nomor 1, tombol untuk melihat data mahasiswa bimbingan dosen tersebut atau melihat data seluruh mahasiswa
- Tanda nomor 2, pemberitahuan kepada dosen jika mahasiswa mempunyai batas waktu seminar proposal atau sidang dibawah 30 hari
- Tanda nomor 3, menampilkan status skripsi yang terbagi yaitu usulan, selesai sempro, selesai, dan lewat batas
- Tanda nomor 4, menampilkan batas waktu mahasiswa, jika batas waktu mempunyai latar belakang berwarna kuning artinya batas waktu dibawah 30 hari, jika latar belakang berwarna merah artinya batas waktu sudah lewat,

Halaman ini terlihat pada gambar 8.

Gambar 8. Daftar Mahasiswa

Rekapitulasi yang diekspor oleh koordinator skripsi terlihat pada gambar 9.

Gambar 9. Rekapitulasi Perkembangan Skripsi Halaman Dosen

#### 4.4. Halaman Koordinator Prodi

Koordinator prodi juga mempunyai akses untuk melihat daftar seluruh skripsi mahasiswa dalam satu prodi, seperti terlihat pada gambar 10.

Gambar 10. Daftar Seluruh Mahasiswa

#### 4.5. Pengujian Black Box

Tabel 1. Pengujian Black Box

| No | Aktivitas Pengujian                                          | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Pengujian    | Kesimpulan |
|----|--------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|------------|
| 1  | Mahasiswa mengajukan pertemuan                               | Pengajuan berhasil    | Pengajuan berhasil | Valid      |
| 2  | Mahasiswa mengajukan pertemuan dengan jadwal bentrok         | Pengajuan gagal       | Pengajuan gagal    | Valid      |
| 3  | Mahasiswa mengajukan pertemuan dengan waktu yang sudah lewat | Pengajuan gagal       | Pengajuan gagal    | Valid      |
| 4  | Mahasiswa mengajukan logbook                                 | Pengajuan berhasil    | Pengajuan berhasil | Valid      |
| 5  | Dosen menerima/menolak/re-schedule pengajuan pertemuan       | Pengajuan berhasil    | Pengajuan berhasil | Valid      |
| 6  | Dosen menerima/menolak pengajuan logbook                     | Pengajuan berhasil    | Pengajuan berhasil | Valid      |
| 7  | Dosen melihat data mahasiswa bimbingan                       | Pengajuan berhasil    | Pengajuan berhasil | Valid      |
| 8  | Dosen melihat data skripsi mahasiswa                         | Pengajuan berhasil    | Pengajuan berhasil | Valid      |
| 9  | Dosen melihat data pertemuan dan logbook mahasiswa bimbingan | Pengajuan berhasil    | Pengajuan berhasil | Valid      |

|    |                                                                  |                    |                   |       |
|----|------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------|
| 10 | Dosen membuat informasi baru                                     | Pengajuan berhasil | Pengajun berhasil | Valid |
| 11 | Mahasiswa menerima <i>push notification</i>                      | Pengajuan berhasil | Pengajun berhasil | Valid |
| 12 | Dosen menerima <i>push notification</i>                          | Pengajuan berhasil | Pengajun berhasil | Valid |
| 13 | Koordinator skripsi mengeksport <i>file</i> rekapitulasi skripsi | Pengajuan berhasil | Pengajun berhasil | Valid |

*SAINTEKOM*, 2017, doi: 10.33020/saintekom.v7i1.19.

Siti Monalisa and Boni Kurniadi, "Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Skripsi dengan Reminder System untuk Mahasiswa," *Digit. Zo. J. Teknol. Inf. dan Komun.*, 2019, doi: 10.31849/digitalzone.v10i1.2340.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan rancangan dan uji coba pembuatan Sistem Monitoring Bimbingan Skripsi Online Berbasis Web yang telah dilakukan didapat kesimpulan yaitu sistem sudah dapat diakses dengan baik, dan telah dilakukan pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing* dengan hasil yang menyatakan bahwa semua fungsionalitas sistem sudah berfungsi dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- S. Aswati, N. Mulyani, Y. Siagian, and A. Z. Syah, "Peranan Sistem Informasi Dalam Perguruan Tinggi," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, 2015.
- Z. Abd Rashid, "Review of Web-Based Learning in TVET: History, Advantages and Disadvantages," *Int. J. Vocat. Educ. Train. Res.*, 2016, doi: 10.11648/j.ijvetr.20160202.11.
- S. Nidhra, "Black Box and White Box Testing Techniques - A Literature Review," *Int. J. Embed. Syst. Appl.*, 2012, doi: 10.5121/ijesa.2012.2204.
- M. R. Ramadhan, L. E. Nugroho, and S. Sulisty, "Perancangan Sistem Informasi Monitoring Skripsi," *Proc. Conf. Inf. Technol. Electr. Eng.*, 2017.
- U. Utariani and H. Herkules, "Monitoring Bimbingan Skripsi Online Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer (STMIK) Palangka Raya," *J.*