

## **MEMBUAT APLIKASI BIMBINGAN SKRIPSI ONLINE UNTUK MEMPERMUDAH BIMBINGAN SKRIPSI (STUDI KASUS PRODI TEKNIK INFORMATIKA FTI UNIBBA)**

Yudi Herdiana<sup>1</sup>, Aplaha Iqbal Nursalam<sup>2</sup>

1. Teknik Informatika, Universitas Bale Bandung
2. Teknik Informatika, Universitas Bale Bandung

### **ABSTRACT**

*Web usage mining is the application of data mining techniques to find usage patterns from web data and to better understand and serve the needs of web-based applications. The web usage mining method uses some background knowledge such as web content, website topology, hierarchy, user navigation and restrictions. In this study the authors propose a new collaborative filtering-based methodology recommendation that deals with excess product problems on large e-commerce sites. The purpose of extracting data is to discover user behavior when accessing the web. This research provides an area of data mining for web usage, theories and future research trends. Web usage mining relates to the technique of extracting log data for user performance used in web-based applications and supports design, e-commerce, services. Web usage mining has three phases, namely preprocessing, pattern detection and pattern learning. The importance of the method of analyzing web data log patterns that have noise and problems when preprocessing. To learn data collection patterns must be professional. Also discussed are various applications for extracting web usage data and existing problems, as well as work related to web usage mining. In this research, we conclude several problems with web usage mining such as finding the desired information, finding related information, learning valuable knowledge, recommendations or personalizing data.*

*Key Word: Web, web usage mining, web log.*

### **ABSTRAK**

Fakultas Teknologi Informasi (FTI) Universitas Bale Bandung (UNIBBA), seperti halnya universitas lainnya, menuntut setiap mahasiswa agar mampu untuk menyusun karya ilmiah dari hasil penelitian dengan benar dalam bentuk Skripsi (Tugas Akhir). Pada pelaksanaannya terdapat permasalahan yaitu kesulitan para dosen untuk membantu mahasiswa saat bimbingan adalah batasan waktu komunikasi yang terlalu sempit, dan perbedaan jadwal kesibukan Antara mahasiswa dan dosen pembimbing. Tugas akhir ini di buat untuk mempermudah bagi para mahasiswa maupun dosen untuk berkomunikasi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dirancang sistem pendukung bimbingan skripsi dengan memanfaatkan teknologi informasi sehingga dapat berfungsi seperti layaknya bimbingan skripsi secara tatap muka. Sistem dirancang dan dibuat dalam ruang lingkup Fakultas Teknologi Informasi. Aplikasi dirancang dengan Bahasa pemrograman PHP, MySQLi, HTML, dan JavaScript. Aplikasi Bimbingan Skripsi Online ini dirancang berbasis website. Rancangan website digunakan untuk pihak jurusan mengolah data dari dosen dan mahasiswa. Hasil dari penelitian ini memberikan kemudahan bagi kedua dosen pembimbing untuk berkomunikasi mengenai mahasiswa bimbingannya, dan antara dosen dengan mahasiswa dalam melakukan bimbingan karena proses bimbingan dapat dilakukan secara online serta dilengkapi dengan pemberitahuan secara realtime melalui pesan.

Kata Kunci: IPTEK, skripsi, aplikasi, online, PHP, MySQLi, HTML, JavaScript, Website.

## I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini bimbingan online banyak dilakukan oleh berbagai macam universitas dengan pola dan skema yang berbeda-beda untuk menjamin mutu hasil penelitian dan selain itu peranannya sangat penting untuk mendukung aktivitas manusia agar dapat mengoptimalkan waktu dengan lebih baik. Salah satu contoh teknologi yang membantu aktivitas manusia adalah aplikasi bimbingan online. Bimbingan online sudah mulai dipakai oleh beberapa universitas maupun sekolah dengan tujuan untuk efektivitas waktu dalam melakukan bimbingan tanpa perlu ketemu langsung.

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung (FTI UNIBBA) yang beralamat di JL. Raden AA Wiranatakusumah No.7, Baleendah, Kecamatan Baleendah, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40375, Salah satu Universitas di Kabupaten Bandung. Di FTI UNIBBA, bimbingan skripsi dilakukan mahasiswa dengan bertemu secara langsung dengan dosen pembimbingnya.

Di Prodi Teknik Informatika FTI UNIBBA mahasiswa selalu terkendala dalam mencari judul skripsi yang sudah pernah ada sebelumnya untuk membandingkan dengan skripsi yang akan diusulkan dalam bentuk proposal, seringkali dosen pembimbing tidak bisa melaksanakan bimbingan sesuai jadwal sehingga mahasiswa seringkali harus mengerjakan penelitiannya tanpa bimbingan, dan seringkali komunikasi mahasiswa dengan pembimbing tidak berjalan baik karena kesibukan pembimbing dan mahasiswa untuk menyesuaikan waktu bimbingan

## II KAJIAN TEORITIS

### 2.1. Aplikasi

Aplikasi adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Microsoft Word, Microsoft Excel. Aplikasi berasal dari kata application yang artinya penerapan lamaran penggunaan. (Dhanta, 2009)

### 2.2. Bimbingan

Bimbingan dapat diartikan sebagai bantuan yang diberikan oleh seseorang baik pria maupun wanita yang memiliki pribadi yang baik dan pendidikan yang memadai, kepada seorang individu dari setiap usia untuk menolongnya

mengemudikan kegiatan-kegiatan hidupnya sendiri, mengembangkan arah pandangannya sendiri, membuat pilihannya sendiri dan memikul bebannya sendiri. (Rohani, 2015)

### 1.2 Skripsi

Tugas Akhir merupakan suatu karya ilmiah berdasarkan suatu kegiatan penelitian mandiri mahasiswa, disusun dalam jangka waktu satu semester dibawah bimbingan seorang dosen pembimbing dan dapat dibantu seorang pembantu pembimbing. Tugas Akhir dilaksanakan secara mandiri oleh mahasiswa, dimaksudkan bahwa inisiatif perancangan penelitian, pelaksanaan penelitian dan penulisan laporan Tugas Akhir ada pada diri mahasiswa sendiri.

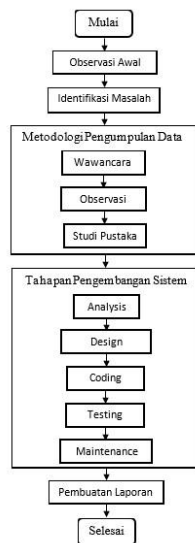
### 2.3. UML (Unified Modeling Language)

UML (Unified Modeling Language) adalah Metodologi kolaborasi antara metoda-metoda Booch, OMT (Object Modeling Technique), serta OOSE (Object Oriented Software Engineering) dan beberapa metoda lainnya, merupakan metodologi yang paling sering digunakan saat ini untuk analisa dan perancangan sistem dengan metodologi berorientasi objek mengadaptasi maraknya penggunaan bahasa “pemrograman berorientasi objek” (OOP). (Nugroho, 2009)

### 2.4. Web Server

Web- Server adalah perangkat lunak server yang berfungsi untuk menerima permintaan dalam bentuk situs web melalui HTTP atau HTTPS dari klien itu, yang dikenal sebagai browser web dan mengirimkan kembali (reaksi) hasil dalam bentuk situs yang biasanya merupakan dokumen HTML.

### III. METODE PENELITIAN



Gambar 1 Kerangka Pikir

#### 3.1 Observasi Awal

Observasi awal penulis lakukan di lingkungan tempat penelitian yaitu di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung. Observasi awal ini dilakukan untuk menentukan objek yang tepat sesuai kriteria yang ada di penelitian.

#### 3.2 Identifikasi Masalah

Penulis melakukan identifikasi masalah terhadap mahasiswa prodi teknik informatika khusus mengidentifikasi tentang proses bimbingan tugas akhir.

#### 3.3 Metodologi Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini diperlukan data dan informasi yang lengkap guna mendukung kebenaran materi uraian dan pembahasan. Metodologi pengumpulan data yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

##### 1) Wawancara

Pengumpulan data dengan mengadakan wawancara pada pihak dari Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung. Data yang didapatkan pada wawancara adalah prosedur atau tahapan pada proses skripsi dengan menggunakan lembar wawancara yang akan disimpan pada lampiran.

##### 2) Observasi

Dalam tahap ini penulis melakukan observasi proses bimbingan skripsi mahasiswa prodi teknik informatika FTI UNIBBA untuk memperoleh data dosen dan mahasiswa dengan melihat langsung, mengamati, dan mencatat sistem yang berjalan saat ini.

##### 3) Studi Pustaka

Penulis mengumpulkan data dengan cara membaca referensi yang berasal dari buku-buku dan jurnal-jurnal yang berhubungan dengan topik penelitian.

#### 3.4 Tahapan Pengembangan Sistem

Dalam perancangan ini penulis menggunakan tahapan metode waterfall. Pada model ini terdapat aktifitas-aktifitas sebagai berikut :

##### 1) Analysis

Pada tahap ini penulis melakukan analisis sistem dan analisis kebutuhan. Berikut ini tahapan analisis yang dilakukan:

##### a. Analisis Kebutuhan

##### a) Kebutuhan Fungsional

1. Input pengajuan judul skripsi.
2. Informasi data mahasiswa.
3. Informasi data pembimbing.
4. Informasi data judul skripsi.
5. Melakukan bimbingan secara online.

##### b) Kebutuhan Non Fungsional

##### 1. Perangkat Keras

a) Laptop Lenovo G41. Dengan spesifikasi berikut ini :

1. Processor : AMD A87410 APU with AMD Radeon R5 Graphics 2.2 GHZ.
2. RAM : 8 GB.
3. Harddisk : 500 GB.

##### 2. Perangkat Lunak a) Sublime Text.

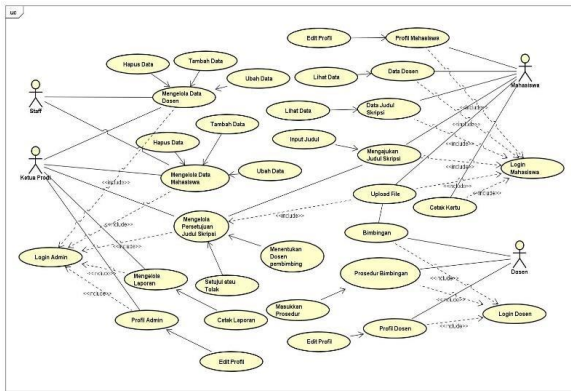
- b) XAMPP.
- c) Web Browser.
- d) Microsoft Word.
- e) Balsamiq Mockup.

##### 2) Design

Perancangan akan dibuat dengan Unified Modeling Language (UML) agar

dengan mudah dalam proses pengembangan dan visualisasinya. Diagram UML yang digunakan Antara lain :

a. Use case diagram

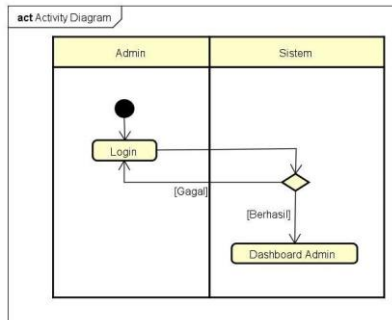


Gambar 2 Use Case Diagram

b. Activity Diagram

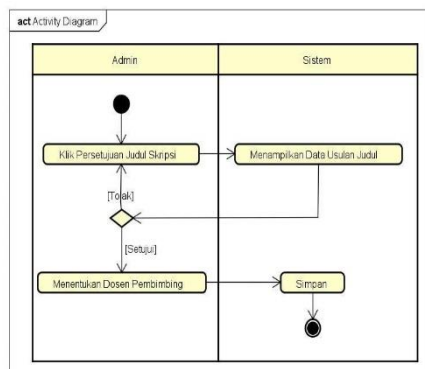
Berikut ini activity diagram dari aplikasi bimbingan skripsi online yang akan dibuat pada gambar berikut:

1. Activity Diagram Login Admin



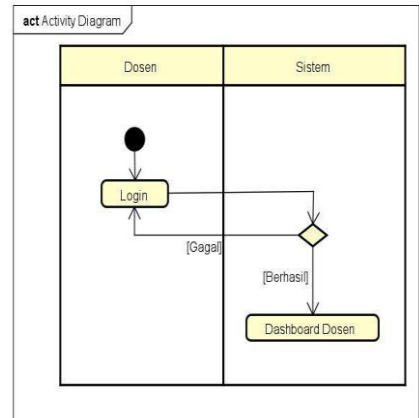
Gambar 3 Activity diagram login admin

2. Activity Diagram Persetujuan Judul Skripsi



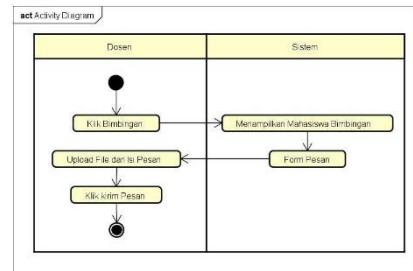
Gambar 4 Activity Diagram Persetujuan judul skripsi

3. Activity Diagram Login Dosen



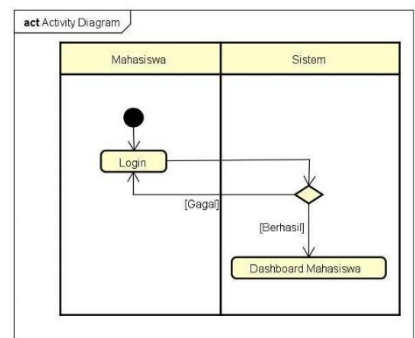
Gambar 5 Activity Diagram Login Dosen

4. Activity Diagram Bimbingan dengan Mahasiswa



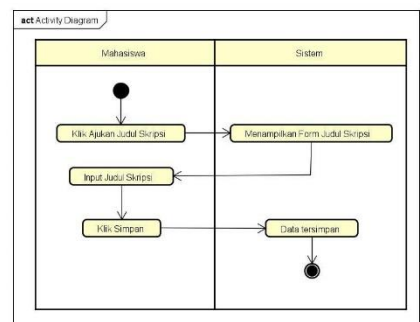
Gambar 6 Activity Diagram Bimbingan dengan Mahasiswa

5. Activity Diagram Login Mahasiswa



Gambar 7 Activity Diagram Login Mahasiswa

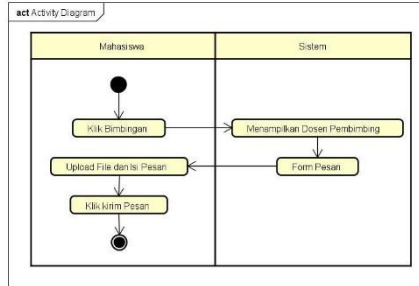
6. Activity Diagram Pengajuan Judul



Sripsi

Gambar 8 Activity Diagram Pengajuan Judul Skripsi

7. Activity Diagram Bimbingan dengan Dosen



Gambar 9 Activity Diagram Bimbingan dengan Dosen

3) Coding

Aplikasi dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP 7, HTML, CSS, dan JavaScript. Serta database yang digunakan adalah MariaDB.

4) Testing

Pengujian terhadap aplikasi yang akan dibuat, yaitu dilakukan pengujian dengan menggunakan black box untuk menguji fungsional dari aplikasi yang dibuat.

5) Maintenance

Apabila aplikasi tersebut sudah layak maka aplikasi tersebut siap untuk digunakan dan dilakukan maintenance jika dibutuhkan.

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

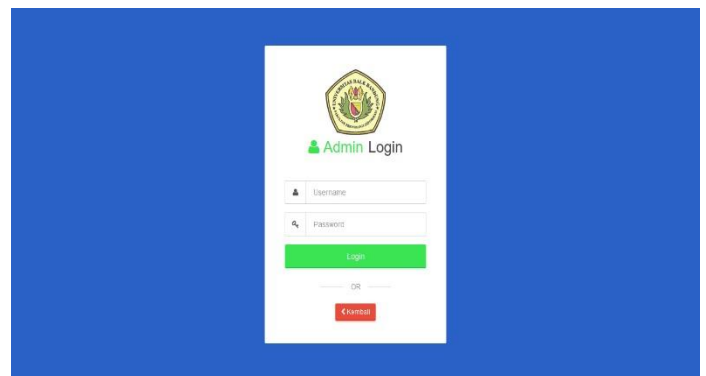
Aplikasi bimbingan skripsi online ini merupakan aplikasi yang bertujuan untuk mempermudah proses bimbingan skripsi yang dilakukan antara mahasiswa dan dosen pembimbing, yang menjadi fasilitas komunikasi Antara kedua dosen pembimbing dan mahasiswa bimbingannya, dan juga aktivitas bimbingan tersebut dapat terpantau oleh Ketua Program Studi. Berikut adalah tampilan dari aplikasi :



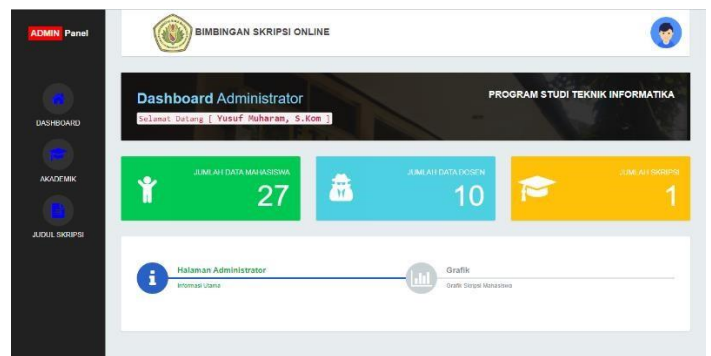
Gambar 11 Antarmuka Halaman Utama



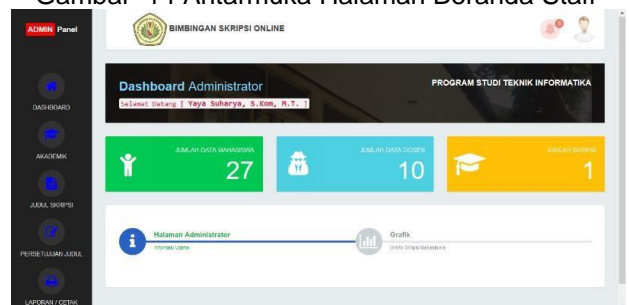
Gambar 12 Antarmuka Halaman Hak Akses



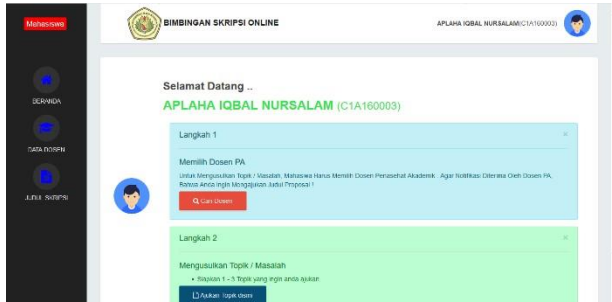
Gambar 13 Antarmuka Halaman Login



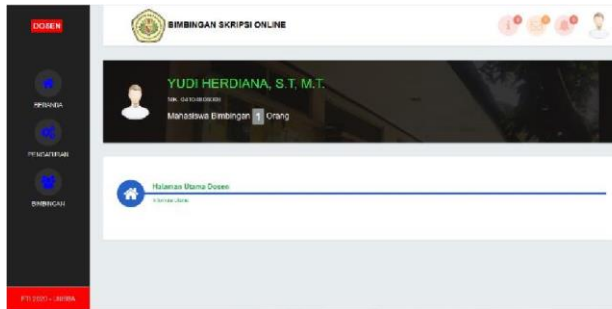
Gambar 14 Antarmuka Halaman Beranda Staff



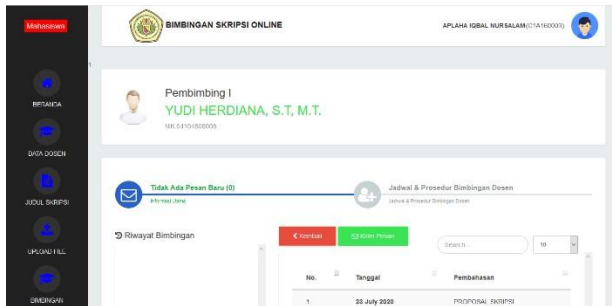
Gambar 15 Antarmuka Halaman Beranda Ketua Prodi



Gambar 16 Antarmuka Halaman Beranda Mahasiswa



Gambar 17 Antarmuka Halaman Beranda Dosen



Gambar 18 Antarmuka Halaman Bimbingan



Gambar 19 Antarmuka Cetak Kartu Bimbingan

**V. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian terhadap Aplikasi Bimbingan Skripsi Online Program Studi Teknik Informatika, maka dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Aplikasi Bimbingan Skripsi Online ini terdiri dari 3 pengguna, yaitu:
  - a) FTI UNIBBA atau

- Ketua
- b) Program Studi yang mempunyai kewenangan penuh terhadap fungsi system.
- c) Dosen, yaitu semua dosen aktif pembimbing skripsi di Program Studi Teknik Informatika FTI UNIBBA.
- d) Mahasiswa, yaitu mahasiswa aktif Prodi Teknik Informatika FTI UNIBBA yang akan melakukan skripsi.

- 2) Aplikasi Bimbingan Skripsi Online ini berbasis web server menggunakan php versi 7 serta database MySQL dan aplikasi yang dibuat untuk memudahkan mahasiswa dan dosen dalam melakukan proses bimbingan secara online yang dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja selama ada koneksi internet.
- 3) Aplikasi ini juga dapat membantu mahasiswa dalam pencarian judul skripsi yang telah digunakan di Prodi Teknik Informatika FTI UNIBBA, pengajuan judul proposal, pengiriman pesan/file untuk proses bimbingan dan membantu Ketua Program Studi dalam memantau perkembangan bimbingan skripsi mahasiswa.
- 4) Pada proses pencarian judul skripsi, hanya dapat menemukan kata yang sama dengan kata kunci.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Budi, R. (2018). *Belajar Singkat PHP 7*. Bandung: Informatika Bandung.
- [2] Dhanta, R. (2009). *Pengantar Ilmu Komputer*. Surabaya: Indah.
- [3] Eko Budi, S. (2019). *Membangun Aplikasi Android Web dan Web Service*. Bandung: Informatika Bandung.
- [4] Hamalik, O. (2004). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [5] Hartono, J. (2013). *Metodologi Penelitian Bisnis Salah Kaprah dan Pengalaman*. Yogyakarta: BPFE.
- [6] Hidayat, A. A. A. (2006). *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia: Aplikasi Konsep dan Proses Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- [7] Kadir, A. (2012). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta.
- [8] Kwintantri, A. (2016). *Pengertian Basis Data*. Yogyakarta: ANDI.

- [9] Nugroho, A. (2006). *E-commerce*. Bandung: Informatika Bandung.
- [10] Nugroho, A. (2009). *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java*. Yogyakarta: ANDI.
- [11] Pedoman Penulisan Skripsi FTI UNIBBA. (2019).
- [12] Pressman, S. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: ANDI.
- [13] Putratama, S. d. (2016). *Pemrograman Web Dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- [14] Ramzi, M. (2013). Rancang Bangun Aplikasi Penjadwalan Mata Pelajaran Berbasis Web Pada SMK Negeri 1 Cerme. *STIKOM*.
- [15] Rohani, A. A. (2015). *Bimbingan dan Konseling di Sekolah*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- [16] Rouse. (2020, Maret 13). Retrieved from <http://technophoriajogja.com/2014/01/28/pengertian-tentang-aplikasiberbasis-web/>
- [17] Rudianto, A. M. (2011). *Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET.
- [18] Saputra, A. (2012). *Sistem Informasi Akademik untuk Panduan Skripsi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [19] Saputra, A. (2012). *Sistem Informasi Nilai Akademik untuk Panduan Skripsi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [20] Sianipar, R. (2015). *Pemrograman JavaScript Teori dan Implementasi*. Bandung: Informatika Bandung.
- [21] Sukardi, D. K. (2002). *Pengantar Pelaksanaan Program Bimbingan dan Konseling di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [22] Sunyoto, D. (2007). *Analisis Regresi dan Korelasi Bivariat Ringkasan dan Kasus*. Yogyakarta: Amara Books.
- [23] Walgito, B. (2004). *Pengantar Psikologi Umum*. Jakarta: Andi.
- [24] Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.