

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

PALCOMTECH

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN JURUSAN  
MENGUNAKAN METODE *PROFILE MATCHING*

PADA SMK NEGERI 2 SEKAYU



Diajukan Oleh:

1. FIRDAUS OKI ALLBA /011140098
2. NOVA SASMITA /011140063

Untuk Memenuhi Sebagai Dari Syarat-Syarat

Guna Mencapai Gelar Sarjana Komputer

PALEMBANG

2018

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
PALCOMTECH

---

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI

NAMA/NPM : 1. FIRDAUS OKI ALLBA/ 011140098  
2. NOVA SASMITA/ 011140063

PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA


JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)

KONSENTRASI : JARINGAN

JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
PEMILIHAN JURUSAN MENGGUNAKAN  
METODE *PROFILE MATCHING* PADA  
SMK NEGERI 2 SEKAYU

Palembang, : 13 Agustus 2018


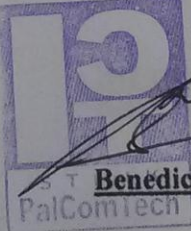
Pembimbing,

  
Andri Saputra, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0216098801

Mengetahui,

Ketua,

  
  
Benedictus Effendi, S.T., M.T.

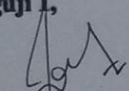
NIP : 09.PCT.13

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
PALCOMTECH

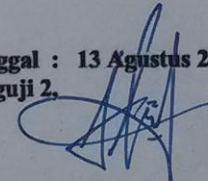
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI

NAMA/NPM : 1. FIRDAUS OKI ALLBA/ 011140098  
2. NOVA SASMITA/ 011140063  
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA  
JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)  
KONSENTRASI : JARINGAN  
JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
PEMILIHAN JURUSAN MENGGUNAKAN  
METODE *PROFILE MATCHING* PADA  
SMK NEGERI 2 SEKAYU

Tanggal : 3 Agustus 2018  
Penguji 1,

  
Adelin, S.T., M.Kom  
NIDN : 0211127901

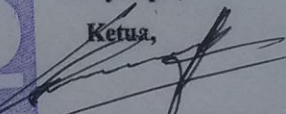
Tanggal : 13 Agustus 2018  
Penguji 2,

  
Hendra Effendi, S.Kom., M.Kom  
NIDN : 0217108001

Menyetujui,

Ketua,



  
Benedictus Effendi, S.T., M.T.  
NIP : 09.PCT.13

## ABSTRAK

FIRDAUS OKI ALLBA, NOVA SASMITA. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Menggunakan Metode Profile Matching Pada SMK Negeri 2 Sekayu.*

Pada tahun 2017 jumlah siswa yang mendaftar ke SMK NEGERI 2 SEKAYU kurang lebih 500 siswa, setelah di periksa, panitia mendapatkan jumlah siswa yang diterima sebanyak 350 siswa dari seleksi nilai berkas. Namun setelah melakukan tes siswa yang di terima pada SMK Negeri 2 Sekayu pada tahun 2017 sejumlah 288 siswa, kemungkinan pada tahun 2018 dan seterusnya data yang diolah lebih banyak dari tahun sebelumnya sehingga bisa terjadi *human error* pada panitia yang salah menentukan jurusan siswa. Dengan dibuatnya aplikasi ini bertujuan untuk membantu panitia penerimaan siswa baru dalam menentukan jurusan siswa berdasarkan dari nilai dan kemampuan siswa itu sendiri. Metode perhitungan yang digunakan menggunakan metode *profile matching* dimana perhitungan pada aplikasi ini telah di uji dengan melakukan pencocokan pada perhitungan manual dari nilai siswa. Metode pengumpulan data menggunakan teknik wawancara, dokumentasi dan studi pustaka. Metode permodelan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*), adapun *framework* yang digunakan yaitu *Framework CodeIgniter*. Metode pengembangan sistem menggunakan *prototype* dengan mengimplementasikan aplikasi serta melakukan teknik pengujian menggunakan *black box testing* dengan cara menguji tiap-tiap menu yang ada pada aplikasi. Kesimpulannya pembuatan aplikasi ini telah berhasil dengan melakukan pencocokan perhitungan dan uji coba antara perhitungan pada aplikasi dan perhitungan manual.

**Kata kunci :** Aplikasi, Metode *Profile Matching*, Metode *Prototype*, *Unified Modeling Language*, *CodeIgniter*.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan masalah .....	3
1.4. Tujuan penelitian.....	4
1.5. Manfaat penelitian.....	4
1.5.1. Bagi Penulis .....	4
1.5.2. Bagi Lembaga .....	4
1.5.3. Bagi Akademik .....	4
1.6. Sistematika penulisan.....	5

## **BAB II GAMBARAN UMUM SEKOLAH**

2.1. Profile Sekolah .....	11
2.1.1 Sejarah SMK Negeri 2 Sekayu .....	11
2.1.2 Visi dan misi .....	12
2.1.3 Struktur Organisasi .....	13
2.1.4 Tugas Wewenang .....	14

## **BAB III TINJAUAN PUSTAKA**

3.1. Teori Pendukung .....	27
3.1.1. <i>Profile Matching</i> .....	27
3.1.2. Sistem Pendukung Keputusan.....	29
3.1.3. <i>Website</i> .....	30
3.1.4. <i>Database</i> .....	30
3.1.5. <i>CI (CodeIgniter)</i> .....	30
3.2. Hasil Penelitian Terdahulu .....	31
3.3. Kerangka penelitian .....	32

## **BAB IV METODE PENELITIAN**

4.1. Jadwal dan Tempat Penelitian.....	33
4.1.1. Tempat Penelitian .....	33
4.1.2. Jadwal Penelitian .....	33
4.2. Jenis Data .....	34
4.2.1. Data Primer .....	34
4.2.2. Data Sekunder .....	34

4.3. Teknik Pengumpulan Data.....	34
4.3.1. Wawancara.....	34
4.3.2. Dokumentasi .....	35
4.3.3. Studi Pustaka.....	35
4.4. Alat dan Teknik Pengembangan Sistem .....	36
4.4.1. Alat Pengembangan Sistem .....	36
4.5.2. Metode Pengembangan Sistem .....	43
4.5. Alat dan Teknik Pengujian.....	46
4.5.1. Black box .....	46
4.6. Hasil Penelitian .....	46
 <b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1. Hasil Penelitian .....	47
5.1.1. Pengumpulan Kebutuhan .....	47
5.1.2. Perancangan .....	48
5.1.2.1. Permodelan <i>Proses Use Case Diagram</i> .....	48
5.1.2.2. Permodelan <i>Proses Class Diagram</i> .....	50
5.1.2.3. Permodelan <i>Proses Activity Diagram</i> .....	51
5.1.2.4. <i>Desain Database</i> .....	58
5.1.2.5. <i>Desain Hypertext</i> .....	63
5.1.3. Implementasi .....	70
5.1.4. Pengujian.....	76
5.1.5. Pembahasan.....	79

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1. Kesimpulan .....	93
6.2. Saran.....	93

## **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar Pustaka .....	
----------------------	--



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur Organisasi SMK NEGERI 2 SEKAYU .....	13
Gambar 3.1. Kerangka Penelitian .....	33
Gambar 4.1. Model Prototype .....	43
Gambar 5.1 Permodelan Proses Use Case Diagram .....	48
Gambar 5.2 Proses Class Diagram.....	51
Gambar 5.3 Activity Diagram melihat Data Siswa.....	52
Gambar 5.4 Activity Diagram Tambah Data Siswa.....	52
Gambar 5.5 Activity Diagram Pencarian, Edit, dan Hapus Data Siswa .....	53
Gambar 5.6 Activity Diagram Kriteria .....	54
Gambar 5.7 Activity Diagram Sub kriteria .....	55
Gambar 5.8 Activity Diagram Bobot GAP .....	56
Gambar 5.9 Activity Diagram Jurusan.....	56
Gambar 5.10 Activity Diagram Hasil .....	57
Gambar 5.11. Desain Interface Halaman Login.....	63
Gambar 5.12 Desain interface Beranda .....	64
Gambar 5.13 Desain Interface Halaman Data siswa.....	64
Gambar 5.14 Desain interface input data siswa .....	65
Gambar 5.15. Desain Interface Halaman kriteria.....	66
Gambar 5.16 Interface Halaman Sub kriteria .....	66
Gambar 5.17 Desain Interface Halaman Input sub kriteria.....	67
Gambar 5.18 Desain Interface Halaman bobot GAP .....	68

Gambar 5.19 Desain Interface Halaman Tampilan input nilai siswa.....	69
Gambar 5.20 Desain Interface Halaman Hasil nilai siswa.....	70
Gambar 5.21 Implementasi halaman login .....	70
Gambar 5.22 Halaman beranda.....	71
Gambar 5.23 Halaman data siswa.....	71
Gambar 5.24 Halaman Tambah data siswa.....	72
Gambar 5.25 Halaman kriteria .....	72
Gambar 5.26 Halaman sub kriteria .....	73
Gambar 5.27 Halaman Bobot GAP.....	73
Gambar 5.28 Halaman input nilai siswa .....	74
Gambar 5.29 Halaman Mneginput nilai Siswa .....	75
Gambar 5.30 Halaman Hasil .....	75
Gambar 5.31 Input Data siswa .....	83
Gambar 5.32 Tampilan data siswa .....	83
Gambar 5.33 Input nilai siswa .....	84
Gambar 5.34 Hasil Rekomendasi jurusan.....	84

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Penelitian Terdahulu .....	32
Tabel 4.1. Jadwal Penelitian.....	33
Tabel 4.2. Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	37
Tabel 4.3. Simbol <i>Class Diagram</i> .....	40
Tabel 4.4. Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	42
Tabel 4.5. Tahapan – Tahapan <i>Prototype</i> .....	45
Tabel 5.1 Keterangan Aktor .....	49
Tabel 5.2 Tabel Aktor .....	49
Tabel 5.3 Tabel Admin .....	58
Tabel 5.4 Tabel Siswa .....	58
Tabel 5.5. Tabel Kriteria .....	59
Tabel 5.6. Tabel Sub kriteria.....	59
Tabel 5.7 Tabel Bobot GAP.....	60
Tabel 5.8. Tabel nilai siswa .....	60
Tabel 5.9. Jenis CF dan SF jurusan.....	61
Tabel 5.10 Tabel Jurusan .....	61
Tabel 5.11. Rekomendasi Jurusan.....	62
Tabel 5.12. Hasil SPK.....	62
Tabel 5.13 Tabel pengujian Login .....	76
Tabel 5.14 Tabel pengujian halaman data siswa, kriteria, Sub kriteria, Bobot GAP, Input Nilai Siswa, dan Hasil .....	77
Tabel 5.15 Tabel bobot GAP .....	80

Tabel 5.16 Tabel Ranking nilai siswa bernama Cerli Saputra.....	88
Tabel 5.17 Tabel Akurasi.....	90

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Lampiran 1. Form Topik dan Judul (*Fotocopy*)
2. Lampiran 2. Surat Balasan dari Sekolah (Asli)
3. Lampiran 3. Form Konsultasi (*Fotocopy*)
4. Lampiran 4. Surat Pernyataan (*Fotocopy*)
5. Lampiran 5. Form Revisi Pra Sidang (*Fotocopy*)
6. Lampiran 6. Ujian Kompre (*Fotocopy*)
7. Lampiran 7. Listing Code
8. Lampiran 8. Wawancara (Asli)

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Menurut Daihani (dalam Faizal, 2014), Pada dasarnya pengambilan keputusan adalah suatu pendekatan sistematis pada hakekat suatu masalah, pengumpulan fakta-fakta, penentuan yang matang dari alternatif yang dihadapi, dan pengambilan tindakan yang menurut perhitungan merupakan tindakan yang paling tepat. Sedangkan menurut Kusri (dalam Faizal, 2014), sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi yang membantu untuk mengidentifikasi kesempatan pengambilan keputusan atau menyediakan informasi untuk membantu pengambilan keputusan.

Pada SMK Negeri 2 Sekayu terdiri dari lima jurusan yaitu jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), Teknik Konstruksi dan Properti (TKK), Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik (TITL), Teknik Kendaraan Ringan (TKR) dan Teknik Pengelasan (TL). Penjurusan siswa ditentukan oleh panitia penerimaan siswa baru yang berjumlah 15 orang berdasarkan dari pilihan siswa saat melakukan pendaftaran dengan memberikan nilai dari rapot SMP untuk diseleksi agar siswa dapat melanjutkan ke tahap tes yang di sediakan pihak sekolah.

Pada tahun 2017 jumlah siswa yang mendaftar ke SMK NEGERI 2 SEKAYU kurang lebih 500 siswa,. Setelah di periksa, panitia mendapatkan jumlah siswa yang diterima sebanyak 350 siswa dari seleksi nilai berkas. Terdapat beberapa tahapan untuk menentukan jurusan seperti seleksi berkas

maka keluar hasil dari seleksi berkas siswa dapat mengikuti tes tertulis/ tes minat dan bakat, pada tahap ini panitia mengoreksi nilai siswa terlebih dahulu satu persatu dan menambahkan nilai UN dari siswa yang lulus dari tahap seleksi berkas dan tes tertulis. Pada tahun 2017 jumlah siswa yang di terima sejumlah 288 siswa, kemungkinan pada tahun 2018 dan seterusnya data yang diolah lebih banyak dari tahun sebelumnya sehingga bisa terjadi *human error* pada panitia yang salah menentukan jurusan siswa.

Dengan dibuatnya sistem pendukung keputusan untuk pemilihan jurusan dapat membantu panitia penerimaan siswa dalam menentukan jurusan sesuai dengan nilai dari siswa itu sendiri. Oleh karena itu dibutuhkan sistem pendukung keputusan yang dapat melakukan perhitungan nilai, kemampuan serta minat yang dimiliki siswa untuk membantu menentukan jurusan yang tepat. Sistem ini akan digunakan oleh panitia penerimaan siswa baru dengan menggunakan metode *Profil Matching*.

Menurut Kusri (dalam Sari, 2015), Metode *profile matching* atau pencocokan profil adalah metode yang sering digunakan sebagai mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis mengambil judul

**“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN JURUSAN MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING PADA SMK NEGERI 2 SEKAYU”.**

**1.2. Perumusan Masalah**

Permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan penelitian ini adalah “Bagaimana membuat sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan menggunakan metode *profile matching* pada SMK Negeri 2 Sekayu ?”.

**1.3. Batasan masalah**

Ruang lingkup yang dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Metode yang digunakan untuk membuat sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode *Profile matching*.
- b. Alat dan teknik pengembangan sistem menggunakan *UML (Unified Modeling Language)*.
- c. Metode Pengembangan sistem yang digunakan menggunakan metode *Prototype*.
- d. Sistem pendukung keputusan ini dapat diakses oleh panitia penerimaan siswa baru pada SMK Negeri 2 Sekayu.



#### **1.4. Tujuan penelitian**

Tujuan yang diharapkan dari pembuatan aplikais sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan ini dapat membantu pekerjaan panitia penerimaan siswa baru dalam menentukan jurusan siswa.

#### **1.5. Manfaat penelitian**

##### **1.5.1. Bagi Penulis**

Manfaat penelitian untuk penulis adalah :

Meningkatkan wawasan dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang didapat dalam studi perkuliahan.

##### **1.5.2. Bagi Lembaga**

Manfaat bagi lembaga adalah :

Dengan adanya sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan dapat memberikan kemudahan bagi panitia penerimaan siswa baru dalam menentukan jurusan untuk siswa.

##### **1.5.3. Bagi Akademik**

Sebagai referensi penulis dikemudian hari agar melakukan penelitian untuk membuat sistem pendukung keputusan menjadi lebih baik serta sebagai masukan dalam penulisan ilmiah yang lebih baik dimasa yang akan datang.

## **1.6. Sistematika penulisan**

Sistematika penulisan yang penulis buat dalam laporan penelitian ini, terdiri dari enam bab, sistematika penulisan menjelaskan secara singkat isi yang akan dibahas, serta keterkaitan antar setiap bab. Sistematika penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

#### 1.1. Latar Belakang

Menjelaskan permasalahan-permasalahan pada tempat penelitian yang melatar belakangi penelitian dilaksanakan.

#### 1.2. Perumusan Masalah

Merupakan identifikasi berupa pertanyaan yang didapat berdasarkan latar belakang.

#### 1.3. Batasan Masalah

Menjelaskan secara rinci batasan-batasan atau ruang lingkup pada laporan penelitian ini.

#### 1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian menjelaskan maksud atau tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini.

### **BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI**

#### 2.1. Profil Instansi

##### 2.1.1. Sejarah Instansi

Memberikan gambaran tentang sejarah instansi yang menjadi tempat riset bagi penulis.

#### 2.1.2. Visi dan Misi

Memaparkan secara rinci visi dan misi instansi atau tempat riset.

#### 2.1.3. Struktur Organisasi

Merupakan gambaran tentang struktur jabatan pada SMK Negeri 2 Sekayu yang menjadi tempat riset bagi penulis.

#### 2.1.4. Tugas Wewenang

Menjelaskan secara rinci tentang tugas atau wewenang dari setiap jabatan pada struktur organisasi.

### **BAB III TINJAUAN PUSTAKA**

#### 3.1. Teori Pendukung

Teori pendukung berisi tentang teori-teori yang penulis gunakan sebagai dasar teori dalam laporan penelitian ini.

#### 3.2. Hasil Penelitian Terdahulu

Memaparkan jurnal-jurnal penelitian terdahulu yang penulis gunakan untuk penelitian saat ini dilakukan.

#### 3.3. Kerangka Penelitian

Memberikan gambaran tentang alur penelitian atau logika dari penulis dalam mengidentifikasi permasalahan, pendekatan yang digunakan untuk mengatasi permasalahan, implementasi dan hasil.

## **BAB IV METODE PENELITIAN**

### 4.1. Jadwal dan Tempat Penelitian

#### 4.1.1. Tempat Penelitian

Menjelaskan tempat penelitian dan menjelaskan secara logis alasan mengapa tempat tersebut dipilih sebagai tempat penelitian.

#### 4.1.2. Jadwal

Memaparkan secara rinci jadwal keseluruhan pada saat penelitian, baik dari jadwal pengumpulan data, maupun jadwal penelitian berdasarkan metodologi yang digunakan.

### 4.2. Jenis Data

#### 4.2.1. Data Primer

Merupakan data yang penulis peroleh melalui pengukuran secara langsung.

#### 4.2.2. Data Sekunder

Merupakan data yang penulis peroleh dari pihak lain saat dokumentasi, yang digunakan pada penelitian saat ini.

### 4.3. Teknik Pengumpulan Data

Menjelaskan tentang teknik-teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk pembuatan laporan penelitian.

#### 4.4. Alat dan Teknik Pengembangan Sistem

##### 4.4.1. Alat Pengembangan Sistem

Merupakan bagan alir sistem yang penulis gunakan pada teknik pengembangan sistem.

##### 4.4.2. Teknik Pengembangan Sistem

Menjelaskan tentang metodologi yang penulis gunakan untuk pengembangan sistem.

#### 4.5. Alat dan Teknik Pengujian

Memberikan gambaran tentang teknik pengujian yang digunakan pada laporan penelitian.

### **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### 5.1. Hasil

Memaparkan secara rinci hasil dan pembahasan pada penelitian, berdasarkan metodologi pengembangan.

##### 5.1.1. Pengumpulan Kebutuhan

Menjelaskan tentang pengumpulan kebutuhan yang penulis dapat dari tempat penelitian.

##### 5.1.2. Perancangan

Memberikan gambaran tentang penelitian yang dibuat dalam bentuk *user interfaces* dan bagan alir dari sistem yang dibuat.

### 5.1.3. Evaluasi

Menjelaskan kepada tempat penelitian bagaimana sistem yang mereka inginkan.

### 5.1.4. Mengkodekan *System*

Menjelaskan *software* yang penulis gunakan untuk membuat sistem dan membuat sistem sesuai keinginan dari tempat penelitian.

### 5.1.5. Pengujian *System*

Memaparkan hasil pengujian berupa hasil sebelum dan sesudah penelitian dilaksanakan berdasarkan teknik pengujian yang digunakan.

### 5.1.6. Evaluasi *System*

Menjelaskan hasil akhir dari pembuatan sistem kepada tempat penelitian.

### 5.1.7. Implementasi *System*

Mengimplementasikan sistem kepada tempat penelitian bahwa sistem yang dibuat penulis dapat digunakan.

## **BAB VI PENUTUP**

### 6.1. Kesimpulan

Memaparkan kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil analisa.

### 6.2. Saran

Berisi tentang saran atau masukan untuk langkah pengembangan selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardhana, YM Kusuma, *Dengan PHP : Membuat Website 30 Juta Rupiah*, Jasakom, Jakarta, 2013.
- Faizal, Edi, *Implementasi Profile Matching untuk Penentuan Penerimaan Usulan Penelitian Internal Dosen STMIK EL Rahma*, Jurnal speed, Volume 6 No 1. ISSN 1979-9330, 2014.
- Lapau, Buchari, *Metode Penelitian Kesehatan : Metode Ilmiah Penulisan Skripsi, Tesis dan Disertasi*, Yayasan Pustaka Obor Indonesia, Jakarta, 2013.
- Maturidi, Ade Djohar, *Metode Penelitian Teknik Informatika*, CV BUDI UTAMA, Yogyakarta, 2012.
- Nasullah et al, *Sistem Pendukung Keputusan untuk Rekomendasi Promosi Jabatan Menggunakan Metode Profile Matching dan Electre*, prosiding, ISBN 978-602-99334-5-1, 2016.
- Nazir, Moh, *Metode Penelitian*, Ghalia Indonesia, Bogor, 2014.
- Nurliana, Hapsari Rifka et al, *Pengaruh Penerapan Metode Predict-Observe-Explain dengan Pendekatan Creative Problem Solving, Chemistry in Education*, ISSN NO 2252-6609, 2012.
- Raharjo, Budi, *Belajar Otodidak membuat Database menggunakan MySql*, Informatika, Bandung, 2011.
- Rosa dan M. Salahuddin, *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*, Modula, Bandung, 2011.



Sari, Bety Wulan, *Perbandingan Metode Profile Matching dan Simple Additive Weighting pada Penentuan Jurusan Siswa Kelas X SMA N 2 NGAGLIK*,  
Jurnal ilmiah DASI, Vol 16 No 1. ISSN 1411-3201, 2015.

Siswoutomo, Wiwit, *Membuat Aplikasi Database Berbasis Web*, PT Elex Media  
Komputrindo, Jakarta, 2005.

Tarigan, Daud Edison, *Membangun SMS Gateway Berbasis Web dengan CodeIgniter*, Lokomedia, Yogyakarta, 2012.

Yurindra, *Software Engineering*, CV BUDI UTAMA, Yogyakarta, 2017.