

**TUGAS AKHIR**

**PENERAPAN METODE FORWARD CHAINING DALAM  
PENENTUAN JENIS EKSTRAKURIKULER SISWA DI SMA  
MUHAMMADIYAH 3 JEMBER**



Disusun Oleh :

**Novita Maturbongs**

**NIM 12 1065 1121**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER  
2018**

**TUGAS AKHIR**

**PENERAPAN METODE FORWARD CHAINING DALAM  
PENENTUAN JENIS EKSTRAKURIKULER SISWA DI SMA  
MUHAMMADIYAH 3 JEMBER**



**Disusun Oleh :**

**Novita Maturbongs**

**NIM 12 1065 1121**

**FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER  
2018**



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat Rahmat serta HidayahNya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“PENERAPAN METODE FORWARD CHAINING DALAM PENENTUAN JENIS EKSTRAKURIKULER SISWA DI SMA MUHAMMADIYAH 3 JEMBER”**. Penulisan Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember. Dalam penulisan Tugas Akhir ini tidak lepas dari hambatan dan kesulitan, namun berkat bimbingan, bantuan, nasihat dan saran serta dukungan dari berbagai pihak, khususnya pembimbing, segala hambatan tersebut akhirnya dapat diatasi dengan baik.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari sempurna sehingga penulis membutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kemajuan pendidikan di masa yang akan datang. Selanjutnya dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis banyak diberidukungan oleh berbagai pihak.

Dalam kesempatan ini penulis dengan tulus hati mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Allah S.W.T. yang telah memberika nikmat sehat dan nikmat sempat kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Orang tua tercinta dan keluarga yang telah memberikan doa, semangat, dukungan, dan motivasi selama melakukan studi.
3. Bapak Daryanto, S.Kom., M.Kom dan Lutfi Alli Muharom, S.Si., M.Si sebagai pembimbing I dan pembimbing II , yang telah membimbing penulis dalam penyusunan dan penulisan laporan dalam menyelesaikan skripsi selama ini.
4. Teman-teman yang sudah memberikan dukungan untuk segera menyelesaikan skripsi ini yaitu Dono, Aulia, Diyah(Tukinem) dan teman-teman kosan karimata 15.

5. Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang terlibat dalam penyusunan Skripsi ini sehingga dapat selesai dengan baik.

Akhir kata, semoga skripsi ini banyak memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi kita semua untuk menambah wawasan pengetahuan pemikiran kita.

Jember, April 2018

Penulis

# DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Tujuan Penelitian .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>5</b>
2.1 Penelitian terdahulu .....	5
2.2 Definisi Pendidikan .....	7
2.3 SMA Muhammadiyah 3 Jember .....	7
2.3.1 Profil sekolah .....	7
2.4 Definisi Sekolah .....	10
2.4.1 Fungsi Ekstrakurikuler .....	12
2.4.2 Tujuan Ekstrakurikuler.....	12
2.4.3 Misi Kegiatan Ekstrakurikuler .....	12
2.4.4 Tahapan Kegiatan Ekstrakurikuler .....	13
2.4.5 Manfaat Kegiatan Ekstrakurikuler .....	14
2.4.6 Manfaat Keterlibatan Dalam Kegiatan Ekstrakurikuler .....	14

2.4.7 Jenis Kegiatan Ekstrakurikuler .....	15
2.4.8 Hasil Kegiatan Ekstrakurikuler .....	16
2.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ekstrakurikuler .....	17
2.5.7 Minat .....	17
2.6 Metode Forward Chaining .....	18
2.6.1 Kelebihan Metode Forward Chaining .....	19
2.6.2 Karakteristik Forward Chaining .....	20
2.6.3 Contoh Kasus Forward Chaining .....	21
2.7 Basis Pengetahuan Forward Chaining .....	23
2.8 PHP .....	24
2.9 Basis Data .....	25
2.10 MySQL .....	26
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
3.1 Desain Sistem.....	28
3.2 Tahap Studi Lapangan .....	30
3.3 Pembuatan Pohon Keputusan .....	33
3.4 Tahap Desain .....	35
3.4.1 Diagram Konteks .....	35
3.4.2 UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ) .....	35
3.4.3 Flowchart .....	37
3.4.4 Rancangan Spesifikasi Sistem Penentuan Ekstrakurikuler ....	39
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>	<b>40</b>
4.1 Hasil Implementasi.....	40
4.2 Pengujian.....	43
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>47</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria .....	5
Tabel 2.2 Kriteria .....	7
Tabel 2.3 Data Siswa .....	8
Tabel 2.4 Data Ruang Kelas .....	8
Tabel 2.5 Data Ruang Lainnya .....	9
Tabel 2.6 Data Tenaga Pendidik dan Tata Usaha .....	9
Tabel 2.7 Data Ekstrakurikuler .....	9
Tabel 2.8 Contoh Basis Pengetahuan Pasien .....	24
Tabel 3.1 Indikator Berfikir Kreatif dan Produktif .....	30
Tabel 3.2 Indikator Kepemimpinan .....	30
Tabel 3.3 Indikator Ekstrakurikuler Musik .....	31
Tabel 3.4 Indikator Ekstrakurikuler Tari .....	31
Tabel 3.5 Indikator Ekstrakurikuler Teater .....	31
Tabel 3.6 Indikator Ekstrakurikuler Drumband .....	31
Tabel 3.7 Basis Pengetahuan.....	32
Tabel 3.8 Tabel Ekstrakurikuler.....	33
Tabel 3.9 Tabel Rancangan Spesifikasi Sistem Penentuan Ekstrakurikuler...	39
Tabel 3.10 Tabel Jadwal Penelitian .....	39
Tabel 4.1 Pengujian Kuisisioner .....	44
Tabel 4.2 Pengujian Kuisisioner.....	45



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Forward Chaining .....	20
Gambar 2.2 Cara kerja Forward Chaining (Kusrini, 2006:36) .....	21
Gambar 2.3 Contoh Basis Pengetahuan Pasien .....	23
Gambar 3.1 Desain Sistem .....	28
Gambar 3.2 Pohon Keputusan.....	34
Gambar 3.3 Diagram Sistem.....	35
Gambar 3.4 Use Case Diagram Admin.....	36
Gambar 3.5 Use Case Diagram User .....	37
Gambar 3.6 Flowchart Sistem.....	38
Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama.....	40
Gambar 4.2Tampilan Menu Guru Pendamping.....	41
Gambar 4.3 Tampilan Menu Berita .....	41
Gambar 4.4 Tampilan Menu Galeri .....	42
Gambar 4.5Tampilan Menu Konsultasi .....	42

## DAFTAR PUSTAKA

- A.M, Sardiman. 2000. Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: Rajawali.  
Pers. As'ari, A.R. 2000.
- Andayani, R., dkk. 2008. "Penentuan Aktivitas Antioksidan, Kadar Fenolat. Total Likopen Pada Buah Tomat (Solanum Lycopersicum L)"
- Bateman & Snell 2002. Management Completing in The New Era. New York :  
The McGraw-Hill
- Bakhtiyar Hadi.2013. Modul I Praktikum Basis Data. Jember : Universitas  
Muhammadiyah Jember.
- Depdikbud. 1995/1996. Petunjuk Peningkatan Mutu Pendidikan di Sekolah Dasar.
- Depdiknas (2013) Petunjuk Pelaksanaan Sistem Pendidikan Nasional 2013.  
Jakarta : C.V. Eka Jaya
- Djaali dan Muljono. 2008, Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan,. PT.Grasindo,  
Jakarta.
- Herijulianti, Eliza, Tati Svasti Indriani, dan Sri Artini. 2001.Pendidikan Karakter  
Membangun Peradaban Bangsa. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Hurlock, E.B (2002). Psikologi Perkembangan: Suatu Pendekatan Sepanjang  
Ruang. Kehidupan. Edisi 5. Jakarta: Erlangga.
- Hurlock, Elizabeth.B. (2000). Psikologi Perkembangan: Suatu Pendekatan.  
Sepanjang Rentang Kehidupan. Terjemahan. (edisi kelima). Jakarta:  
Erlangga.
- Jahja, Yudrik. (2011). Psikologi Perkembangan : Jakarta. Kencana.
- James Mahoney, "After KKV: The New Methodology of Qualitative Research,"  
World ... and Central America," Comparative Political Studies 38:8  
(October 2005)
- Pressman. 2007. Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi. Andi:  
Yogyakarta.
- Prihatin, Eka. (2011). Manajemen Peserta Didik. Bandung: Alfabeta

- Rusli Lutan. (2000). Asas-asas Pendidikan Jasmani Pendekatan Pendidikan Gerak di Sekolah Dasar. Jakarta: Direktorat Jenderal Olahraga, Depdiknas.
- Slameto. 2003. Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Utami Munandar. 2002. Kreativitas dan Keberbakatan; Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat. Cetakan 2 Jakarta: Gramedia Pustaka Utama