



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**ANALISA USER BEHAVIOR MENGGUNAKAN  
PROCESS MINING DENGAN ALGORITMA FUZZY  
MINER**

**(STUDI KASUS : Primaarya.site)**

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA Oleh :

Fachri Rizki Akbar

41817010043

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2022**



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**ANALISA USER BEHAVIOR MENGGUNAKAN  
PROCESS MINING DENGAN ALGORITMA FUZZY  
MINER**

**(STUDI KASUS : Primaarya.site)**

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

Oleh :

Fachri Rizki Akbar

41817010043

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2022**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Fachri Rizki Akbar  
NIM : 41817010043  
Judul Tugas Akhir : Analisa User Behavior Menggunakan Process Mining  
Dengan Algoritma Fuzzy Miner (Studi Kasus :  
Primaarya.site)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.



Jakarta, 03-08-2022



Fachri Rizki Akbar

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Fachri Rizki Akbar  
NIM : 41817010043  
Judul Tugas Akhir : Analisa User Behavior Menggunakan Process Mining  
Dengan Algoritma Fuzzy Miner (Studi Kasus :  
Primaarya.site)

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 03-08-2022



Fachri Rizki Akbar

## LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa (1) NIM : Fachri Rizki Akbar (41817010043)  
Judul Tugas Akhir : Analisa User Behavior Menggunakan Process Mining  
Dengan Algoritma Fuzzy Miner (Studi Kasus :  
Primaarya.site)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 3 Agustus 2022

Menyetujui,



(Dr. Bambang Jokonowo, S.si., M.T.I)

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## LEMBAR PENGESAHAN

NIM : Fachri Rizki Akbar  
Nama : 41817010043  
Judul Tugas Akhir : Analisa User Behavior Menggunakan Process Mining Dengan Algoritma Fuzzy Miner (Studi Kasus: Primaarya.site)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 25 Agustus 2022

Menyetujui

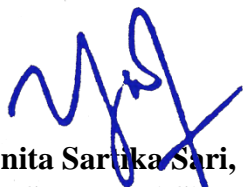


(Dr. Bambang Jokonowo, S.si, M.T.I)

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Mengetahui,



(Yunita Sarika Sari, S.Kom., M.Kom)  
Sek. Prodi Sistem Informasi



(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T)  
Ka.Prodi Sistem Informasi

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Analisa User Behavior Menggunakan Process Mining Dengan Algoritma Fuzzy Miner”.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bpk. Dr. Bambang Jekonowo, S.si., M.T.I, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
2. Puji Rahayu, Dr, M.Kom, selaku dosen pembimbing mata kuliah Tugas Akhir yang telah membimbing dan menyemangati penulis.
3. Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT, selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi.
4. Semua Bapak dan Ibu dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu selama proses perkuliahan berlangsung.
5. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa, motivasi dan semangat untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
6. Sahabat serta teman-teman yang selalu membantu dan memberikan semangat.

Akhir kata, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya dalam bidang teknologi informasi.

Jakarta, 3 Agustus 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iv
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Pendahuluan .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	2
1.5 Sistematika Penulisan .....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 <i>Process Mining</i> .....	4
2.2 <i>Event Log</i> .....	5
2.3 <i>Fuzzy Miner</i> .....	5
2.4 <i>RapidMiner</i> .....	11
2.5 Penelitian Terkait .....	12
BAB III METODE PENELITIAN .....	17
3.1 Lokasi Penelitian .....	17
3.2 Saran Pendukung .....	17
3.3 Teknik Pengumpulan Data .....	17
3.4 Diagram Alur Penelitian .....	17



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	20
4.1 Memahami Proses Bisnis .....	20
4.2 Ekstraksi Dataset.....	20
4.3 <i>Conversion</i> Dataset .....	21
4.4 <i>Discovery</i> Menggunakan <i>Fuzzy Miner</i> .....	24
BAB V PENUTUP .....	33
5.1 Kesimpulan .....	33
5.2 Saran .....	33
DAFTAR PUSTAKA .....	34
LAMPIRAN.....	35



## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Literature Review.....	12
Tabel 2 Label Dataset Berdasarkan Activity .....	22
Tabel 3 <i>Event Log Factory</i> .....	24
Tabel 4 <i>Event Classifier</i> .....	24
Tabel 5 Hasil Penerapan .....	26
Tabel 6 Detail Parameter $Co$ 0.500 & $Ur$ 0.500 .....	29
Tabel 7 Detail Parameter $Co$ 0.800 & $Ur$ 0.200 .....	30
Tabel 8 Relasi yang Disederhanakan.....	32



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Contoh <i>event log</i> .....	5
Gambar 2 <i>Roadmap</i> .....	6
Gambar 3 <i>Conflict Resolution</i> .....	9
Gambar 4 <i>Relative Significance</i> .....	9
Gambar 5 <i>Edge Filtering</i> .....	10
Gambar 6 Kerangka Berpikir.....	11
Gambar 7 Metodologi Penelitian.....	19
Gambar 8 Dataset.....	22
Gambar 9 <i>Conversion</i> .....	23
Gambar 10 Parameter <i>event log</i> .....	23
Gambar 11 <i>Discovery</i> .....	25
Gambar 12 <i>Initial Model</i> .....	26
Gambar 13 Parameter 0.000 & 0.000 .....	27
Gambar 14 Parameter 0.200 & 0.800 .....	27
Gambar 15 Parameter 0.500 & 0.500 .....	28
Gambar 16 Parameter 0.800 & 0.200 .....	28
Gambar 17 Parameter 1.000 & 1.000 .....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Permohonan Observasi Data .....	35
Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian .....	36
Lampiran 3 Asistensi Bimbingan Tugas Akhir .....	37
Lampiran 4 Curriculum Vitae .....	38

