



**PENGGALIAN PROCESS PADA APLIKASI KITCHEN SET
MENGUNAKAN ALGORITMA HEURISTIC MINER
(STUDI KASUS: NIQ Interior)**

Gilang Ramadhan

(41818010038)

M. Andre K.B.A

(41818010040)

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2021**



**PENGGALIAN PROCESS PADA APLIKASI KITCHEN SET
MENGUNAKAN ALGORITMA HEURISTIC MINER
(STUDI KASUS: NIQ Interior)**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

Gilang Ramadhan (41818010038)

M. Andre K.B.A (41818010040)

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2021

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) NIM : Gilang Ramadhan
(41818010038)

Nama Mahasiswa (2) NIM : M.Andre.K.B.A
(41818010040)

Judul Tugas Akhir : PENGGALIAN PROCESS PADA APLIKASI KITCHEN
SET MENGGUNAKAN ALGORITMA HEURISTIC
MINING

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya yang melanjutkan penelitian sebelumnya dan ada beberapa perbedaan dari penelitian sebelumnya sehingga bukan sebagai 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, 25 Desember 2021

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Gilang Ramadhan

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS

AKHIR

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

Nama Mahasiswa (1) NIM : Gilang Ramadhan
(41818010038)
Nama Mahasiswa (2) NIM : M.Andre.K.B.A
(41818010040)
Judul Tugas Akhir : PENGGALIAN PROCESS MINING PADA APLIKASI
KITCHEN SET MENGGUNAKAN ALGORITMA
HEURISTIC MINING

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, 25 Desember 2021



Gilang Ramadhan

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa (1) : M.Andre.K.B.A
NIM (41818010040)


Nama Mahasiswa (2) : Gilang Ramadhan
NIM (41818010038)

Judul Tugas Akhir : PENGGALIAN PROCESS PADA APLIKASI KITCHEN
SET MENGGUNAKAN ALGORITMA HEURISTIC
MINING

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 25 Desember 2021

Menyetujui,



UNIVERSITAS
MERCUBUANA
(Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I)
Dosen Pembimbing

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1): M.Andre.K.B.A
NIM (41818010040)

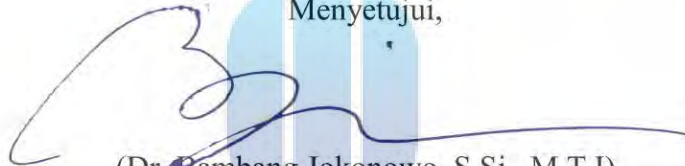
Nama Mahasiswa (2): Gilang Ramadhan
NIM (41818010038)

Judul Tugas Akhir : PENGGALIAN PROCESS PADA APLIKASI KITCHEN
SET MENGGUNAKAN ALGORITMA HEURISTIC
MINING

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

Jakarta, 27 Agustus 2022

Menyetujui,



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

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Mengetahui,



(Yunita Sartika 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 kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga kami sebagai penulis dapat menyelesaikan Proposal Metodologi Penelitian Teknologi Informasi yang berjudul “PENGALIAN PROCESS MENGGUNAKAN ALGORITMA HEURISTIC MINING PADA APLIKASI KITCHEN SET”.

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. Allah SWT.
2. Kepada kedua orang tua yang selalu memberikan doa, motivasi dan semangat untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
4. Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi.
5. Ibu, Puji Rahayu, Dr, MT selaku dosen mata kuliah Tugas Akhir.
6. Kepada Miskah Alfiyyah Kulsum, Nita Komala selaku pemilik penelitian sebelumnya.
7. Sahabat dan semua pihak yang membantu namun tidak bisa disebutkan satu persatu.

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, 25 Desember 2021

Gilang Ramadhan

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Process Mining	5
2.2 Event Log	5
2.3 Heuristic Miner Algorithm	5
2.4 PM4PY	7
2.5 Penelitian Terkait	8
BAB III	14
METODE PENELITIAN	14
3.1 Lokasi Penelitian	14
3.2 Sarana Pendukung	14
3.2.1 Perangkat Keras (Hardware)	14
3.2.2 Perangkat Lunak (Software)	14
3.3 Diagram Alur Penelitian	14

BAB IV.....	17
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1 Identifikasi Masalah	17
4.2 Konfigurasi Aplikasi	17
4.3 Pengumpulan Data	18
4.4 Ekstraksi Data	19
4.5 Process Discovery	21
4.6 Analisis dan Evaluasi	25
BAB V.....	29
KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	33
Lampiran 1 Data Penelitian	33
Lampiran 2 Surat Pendukung Penelitian	34
Lampiran 3 Biodata Curriculum Vitae	35
Lampiran 4 Bukti Bimbingan Tugas Akhir	37



DAFTAR TABEL

Table 2.1 Penelitian Terkait.....	8
Tabel 4.1 <i>Activity</i>	20
Tabel 4.2 <i>Frequency antar event dengan Depedency Threshold 0,88</i>	24
Tabel 4.3 <i>Dependency Graph dengan Depedency Threshold 0,88</i>	24
Tabel 4.4 Tabel <i>frequency antar event dengan Depedency Threshold 0,5</i>	27
Tabel 4.5 Tabel <i>Depedency Graph dengan Depedency Threshold 0,5</i>	27



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian	15
Gambar 4.1 Konfigurasi Aplikasi	18
Gambar 4.2 Fungsi Catalog	18
Gambar 4.3 <i>Dataset</i> Pada server	19
Gambar 4.4 <i>Command line</i> untuk <i>export dataset</i>	19
Gambar 4.5 Bentuk <i>dataset</i> setelah di <i>export</i>	19
Gambar 4.6 <i>Dataset</i> sebelum di ubah.....	21
Gambar 4.7 <i>Dataset</i> sesudah di ubah	21
Gambar 4.8 <i>Dataset</i> yang sudah di seleksi.....	22
Gambar 4.9 <i>Dataset</i> yang sudah di rename	22
Gambar 4.10 Bentuk <i>process model</i> dengan <i>Depedency Threshold 0,88</i>	23
Gambar 4.11 Bentuk <i>Process Model</i> dengan <i>Depedency Threshold 0.5</i>	26



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penelitian.....	33
Lampiran 2 Surat Pendukung Penelitian.....	34
Lampiran 3 Biodata Curriculum Vitae.....	35
Lampiran 4 Bukti Bimbingan Tugas Akhir.....	37

