

## Kata Pengantar

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Implementasi *Process Mining* Menggunakan Algoritma Genetika Studi Kasus *Event Log* Rekam Medis Pasien Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah”. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan program Sarjana Fakultas Informatika di Universitas Telkom.

Tugas Akhir ini membahas audit berbasis *process mining* yang dilakukan dengan menggunakan *event log* rekam medis pasien. Pada tahap melakukan *process mining* digunakan algoritma genetika untuk memproses data *event log* tersebut untuk menghasilkan model proses. Dari model proses dianalisa kesesuaiannya dengan *event log*. Hasil analisa tersebut akan menjadi bahan audit.

Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, namun tidak dipungkiri hasil dari pengerjaan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Sehingga saran dan kritik sangat diperkenankan untuk disampaikan demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Bandung, Januari 2015  
Penulis

(I Gede Dito Wisnu Murti)

# Daftar Isi

|                                                                                                     |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>ABSTRAK .....</b>                                                                                | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| <b>ABSTRACT.....</b>                                                                                | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| <b>LEMBAR PERSEMBAHAN .....</b>                                                                     | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                                                          | <b>1</b>                            |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                                                              | <b>2</b>                            |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                                                           | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                                                                            | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| <b>DAFTAR ISTILAH .....</b>                                                                         | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| <b>1. PENDAHULUAN.....</b>                                                                          | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 1.1 LATAR BELAKANG .....                                                                            | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 1.2 PERUMUSAN MASALAH.....                                                                          | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 1.3 BATASAN MASALAH .....                                                                           | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 1.4 TUJUAN .....                                                                                    | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 1.5 HIPOTESIS .....                                                                                 | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 1.6 METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH.....                                                            | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| <b>2. LANDASAN TEORI .....</b>                                                                      | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 2.1 PROSES BISNIS .....                                                                             | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 2.2 AUDIT SI/TI .....                                                                               | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 2.3 PREPROCESSING .....                                                                             | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 2.4 PROCESS MINING .....                                                                            | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 2.5 INTERNAL REPRESENTATION .....                                                                   | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 2.5.1 Causal Matrices .....                                                                         | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 2.6 PARAMETER ALGORITMA GENETIKA .....                                                              | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 2.7 CONFORMANCE CHECKING .....                                                                      | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 2.7.1 Fitness .....                                                                                 | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 2.7.2 Behavioral Appropriateness.....                                                               | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 2.7.3 Structure Appropriateness.....                                                                | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 2.8 PROM 5.2.....                                                                                   | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 2.9 ALUR SIM RSUP SANGLAH.....                                                                      | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| <b>3. METODELOGI PENELITIAN .....</b>                                                               | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 3.1 ANALISIS KEBUTUHAN.....                                                                         | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 3.1.1 Analisa Kebutuhan Fungsional .....                                                            | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 3.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak .....                                                             | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 3.1.3 Spesifikasi Perangkat Keras.....                                                              | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 3.2 KARAKTERISTIK DATA.....                                                                         | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 3.3 DESKRIPSI UMUM.....                                                                             | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 3.3.1 Preprocessing Data Event log.....                                                             | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 3.3.2 Process Mining.....                                                                           | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>4. PENGUJIAN DAN ANALISIS .....</b>                                                              | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 4.1 TUJUAN PENGUJIAN .....                                                                          | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 4.2 SKENARIO PENGUJIAN.....                                                                         | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 4.2.1 Skenario Pengujian Untuk Menentukan Model Proses Terbaik Menggunakan Algoritma Genetika. .... | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |

|                                  |                                                 |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 4.2.2                            | Melakukan Analisa Untuk Memberikan Rekomendasi. | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 4.3                              | HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS .....              | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 4.3.1                            | Hasil Pengujian Model Proses Terbaik .....      | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 4.3.2                            | Audit dan Rekomendasi .....                     | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 5.                               | KESIMPULAN DAN SARAN.....                       | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 5.1                              | KESIMPULAN.....                                 | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 5.2                              | SARAN.....                                      | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| DAFTAR PUSTAKA .....             |                                                 | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| LAMPIRAN A: DATA PENGUJIAN ..... |                                                 | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |