

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| ABSTRAK | i |
| <i>ABSTRACT</i> | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS | iv |
| Kata Pengantar | v |
| Daftar Isi..... | vi |
| Daftar Gambar..... | ix |
| Daftar Tabel | x |
| Daftar Lampiran | xi |
| Daftar Istilah..... | xii |
| Bab I PENDAHULUAN..... | 1 |
| I.1 Latar Belakang | 1 |
| I.2 Perumusan Masalah | 3 |
| I.3 Tujuan Tugas Akhir | 3 |
| I.4 Batasan Tugas Akhir | 3 |
| I.5 Manfaat Tugas Akhir | 4 |
| I.6 Sistematika Penulisan..... | 4 |
| Bab II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| II.1 <i>Learning Management System</i> | 6 |
| II.2 <i>Process Mining</i> | 6 |
| II.2.1 <i>Process Discovery</i> | 7 |
| II.2.2 <i>Conformance Checking</i> | 7 |
| II.2.3 <i>Model Enhancement</i> | 7 |

| | | |
|--|--|----|
| II.3 | Petri Net | 8 |
| II.4 | Perbandingan Algoritma <i>Process Mining</i> | 8 |
| II.5 | <i>Heuristics Miner</i> | 16 |
| II.6 | <i>Event Log</i> | 16 |
| II.7 | <i>Tools Disco dan ProM</i> | 16 |
| II.7.1 | <i>Disco Tools</i> | 16 |
| II.7.2 | <i>ProM Tools</i> | 18 |
| II.8 | Penelitian Terdahulu | 19 |
| Bab III SISTEMATIKA PENYELESAIAN MASALAH..... | | 24 |
| III.1 | Model Konseptual | 24 |
| III.2 | Sistematika Penyelesaian Masalah..... | 25 |
| III.3 | Langkah Analisis..... | 26 |
| III.3.1 | Pengumpulan Data | 26 |
| III.3.2 | <i>Preprocessing Event Log</i> | 26 |
| III.3.3 | <i>Discovery</i> | 27 |
| III.3.4 | <i>Conformance Checking</i> | 28 |
| III.4 | Pengolahan Data atau Proses Pengembangan Produk / Artifak..... | 28 |
| III.5 | Metode Evaluasi..... | 29 |
| Bab IV PERANCANGAN SISTEM TERINTEGRASI | | 31 |
| IV.1 | Pengambilan Data | 31 |
| IV.2 | <i>Preprocessing Data</i> | 31 |
| IV.3 | <i>Discovery Data</i> | 35 |
| IV.4 | <i>Conformance Checking</i> | 37 |
| IV.4.1 | Pemodelan Menggunakan Algoritma <i>Heuristic Miner</i> Menggunakan ProM 6.9..... | 37 |
| IV.4.2 | Penerapan Petri Net pada Model <i>Heuristic Miner</i> | 38 |
| Bab V ANALISA DAN EVALUASI HASIL PERANCANGAN | | 40 |

| | | |
|----------------|---|----|
| V.1 | <i>Process Mining</i> dengan Skenario Pengujian..... | 40 |
| V.1.1 | Skenario Satu | 40 |
| V.1.2 | Skenario Dua..... | 42 |
| V.1.3 | Skenario Tiga | 42 |
| V.2 | Hasil Pengujian dan Analisis Satu | 42 |
| V.2.1 | Pengujian dan Analisis Mata Kuliah Pemograman Berorientasi Objek | 42 |
| V.2.2 | Pengujian dan Analisis pada Mata Kuliah Struktur Data..... | 45 |
| V.2.2.1 | Analisis Terhadap Parameter <i>Relative-to-best Threshold</i> Mata kuliah Struktur Data | 45 |
| V.2.2.2 | Analisis Terhadap Parameter <i>Dependency threshold</i> Mata kuliah Struktur Data | 45 |
| V.2.2.3 | Analisis Terhadap Parameter <i>Positive Observation Threshold</i> Mata kuliah Struktur Data..... | 46 |
| V.3 | Hasil Pengujian dan Analisis Skenario Dua..... | 47 |
| V.4 | Hasil Pengujian dan Analisis Skenario Tiga..... | 49 |
| Bab VI | KESIMPULAN DAN SARAN | 52 |
| VI.1 | Kesimpulan | 52 |
| VI.2 | Saran..... | 52 |
| Daftar Pustaka | | 53 |
| LAMPIRAN | | 55 |