

# Daftar Isi

ABSTRAK .....	I
ABSTRACT .....	II
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	III
KATA PENGANTAR.....	IV
DAFTAR ISI.....	V
DAFTAR GAMBAR .....	VIII
DAFTAR TABEL.....	IX
DAFTAR ISTILAH.....	X
<b>1. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH .....	1
1.3 TUJUAN .....	2
1.4 METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH.....	2
1.5 SISTEMATIKA PENULISAN.....	3
<b>2. LANDASAN TEORI.....</b>	<b>5</b>
2.1 APLIKASI BASIS DATA .....	5
2.2. RELATIONAL DATABASE .....	5
2.2.1 Entity Relationship Diagram .....	5
2.2.1.1 Entity.....	5
2.2.1.2 Relationship .....	5
2.2.1.3 Atribut.....	6
2.2.1.4 Kardinalitas .....	6
2.2.1.5 Normalisasi .....	6
2.2.1.5.1 First Normal Form (1 <sup>st</sup> NF).....	6
2.2.1.5.2 Second Normal Form (2 <sup>nd</sup> NF) .....	7
2.2.1.5.3 Third Normal Form (3 <sup>rd</sup> NF).....	7
2.2.1.5.4 Boyce Code Normal Form (BCNF).....	7
2.3 OBJECT-ORIENTED DATABASE .....	7
2.3.1 Object Data Model .....	7
2.3.1.1 Object .....	8
2.3.1.1.1 Object Identity .....	8
2.3.1.1.2 Object State.....	8
2.3.1.1.3 Object Behavior.....	8
2.3.1.2 Class.....	8
2.3.1.3 Object types.....	8
2.4 PERFORMANSI DATABASE.....	9
2.4.1 Response Time.....	9
2.4.2 Throughput.....	9
<b>3. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>10</b>
3.1 ANALISIS SISTEM.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
3.1.1 Gambaran Sistem .....	10
3.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem .....	10
3.1.2.1 Spesifikasi Perangkat Keras .....	10
3.1.2.2 Spesifikasi Perangkat Lunak .....	10

3.1.3 Analisis Pengguna .....	10
3.1.4 Analisis Fungsionalitas Sistem .....	10
3.1.5 Aturan Bisnis Sistem .....	11
3.2 DESAIN SISTEM .....	11
3.2.1 Diagram Use Case .....	11
3.2.1.1 Skenario Use Case Registrasi .....	11
3.2.1.2 Skenario Use Case View Throughput .....	12
3.2.1.3 Skenario Use Case Reset Performansi .....	12
3.2.1.4 Skenario Use Case Reset Simulasi .....	12
3.2.1.5 Skenario Use Case View Response Time .....	13
3.2.2 Diagram Sequence .....	14
3.2.2.1 Diagram Sequence untuk Use Case Registrasi .....	14
3.2.2.2 Diagram Sequence untuk Use Case View Throughput .....	15
3.2.2.3 Diagram Sequence untuk Use Case Reset Performansi .....	15
3.2.2.4 Diagram Sequence untuk Use Case Reset Simulasi .....	16
3.2.2.5 Diagram Sequence untuk Use Case View Response Time .....	16
3.2.3 Diagram Class .....	17
3.3 PERANCANGAN BASIS DATA .....	18
3.3.1 Entity Relationship Diagram .....	18
3.3.2 Struktur ERD (Entity Relationship Diagram) .....	18
3.3.2.1 Tabel Mahasiswa .....	18
3.3.2.2 Tabel KelasMK .....	18
3.3.2.3 Tabel Dosen .....	19
3.3.2.4 Tabel Matakuliah .....	19
3.3.2.5 Tabel Mengambil .....	20
3.3.2.6 Tabel Registrasi .....	20
3.3.3 Class Diagram untuk Model Database .....	21
3.3.4 Struktur Class .....	21
3.3.4.1 Class Mahasiswa .....	21
3.3.4.2 Class Dosen .....	22
3.3.4.3 Class KelasMK .....	23
3.3.4.4 Class Matakuliah .....	23
3.3.4.5 Class Mengambil .....	23
3.3.4.6 Class Registrasi .....	24
3.3.4.7 Class Ambil .....	24
3.3.5 Method yang diimplementasikan pada Object-Oriented Database .....	24
<b>4. ANALISIS DAN EVALUASI SISTEM .....</b>	<b>25</b>
4.1 PERANGKAT KERAS DAN PERANGKAT LUNAK YANG DIGUNAKAN .....	25
4.2 ANALISIS HASIL PENGUJIAN .....	25
4.2.1 Analisis Response time dan Throughput .....	25
4.2.1.1 Skenario Pengujian .....	25
4.2.1.1.1 Skenario Pengujian Response Time .....	25
4.2.1.1.2 Skenario Pengujian Throughput .....	29
4.2.1.1 Hasil Pengujian .....	29
4.2.1.2 Analisis Hasil .....	32
4.2.1.2.1 Analisis Response Time .....	32
4.2.1.2.2 Analisis Throughput .....	33
4.2.2 Analisis Kelayakan .....	34
4.2.2.1 Sudut Pandang Performansi .....	34
4.2.2.2 Sudut Pandang Biaya, Kebutuhan, Waktu dan Kemudahan Development .....	35
4.2.2.3 Faktor-Faktor Penyebab .....	35
4.2.2.3.1 Faktor Performansi .....	35
4.2.2.3.2 Faktor Biaya .....	36
4.2.2.3.3 Faktor Kebutuhan .....	36
4.2.2.3.4 Faktor Waktu dan Kemudahan Development .....	36
<b>5. KESIMPULAN .....</b>	<b>37</b>

5.1	KESIMPULAN .....	37
5.2	SARAN .....	37
<b>6.</b>	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>39</b>