

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4. Ruang Lingkup.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1. Studi Literatur	5
2.2. <i>Design Science Research Methodology (DSRM)</i>	7
2.3. <i>ICONIX Process</i>	10
2.4. <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	12
2.4.1. <i>Domain Model</i>	12
2.4.2. <i>Use Case Diagram</i>	13
2.4.3. <i>Robustness Diagram</i>	14
2.4.4. <i>Sequence Diagram</i>	14
2.4.5. <i>Class Diagram</i>	15
2.5. Konsep Komputasi dan Manajemen Data	16
2.5.1. <i>Arsitektur Data Hibrida dan Mekanisme Snapshot</i>	16
2.5.2. <i>Cloud Computing dan Arsitektur Serverless</i>	17
2.5.3. <i>OLTP dan OLAP</i>	18
2.5.4. <i>Basis Data NoSQL dan Object Storage</i>	19
2.5.5. <i>Konsep ETL dan Kompresi Data</i>	19

2.5.6. Model Eksekusi I/O Sinkron dan Asinkron.....	20
2.6. Teknologi Pengembangan	22
2.6.1. Google Cloud Platform.....	22
2.6.2. FastAPI	23
2.7. Standar Pelaporan SIRS.....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	25
3.1. <i>Design Science Research Methodology (DSRM)</i>	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1. Identifikasi Masalah dan Motivasi	28
4.2. Perumusan Tujuan Solusi	30
4.3. Desain dan Pengembangan	30
4.3.1. Desain Arsitektur Hibrida.....	30
4.3.2. Perancangan Prototipe (<i>ICONIX Process</i>).....	37
4.4. Demonstrasi	64
4.5. Evaluasi	65
4.5.1. Evaluasi Awal	66
4.5.2. Iterasi Desain	67
4.5.3. Evaluasi Akhir.....	68
4.6. Komunikasi.....	74
BAB V PENUTUP	76
5.1. Kesimpulan	76
5.2. Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	78
Lampiran 1. Surat Penerimaan Paper Konferensi ICICoS 2025	81
Lampiran 2. <i>Updated Domain Model</i>	82
Lampiran 3. <i>Class Diagram</i>	83
Lampiran 4. <i>Pseudocode Formatting RL3.4</i>	84
Lampiran 5. <i>Pseudocode Formatting RL3.5</i>	85
Lampiran 6. <i>Pseudocode Formatting RL3.9</i>	88
Lampiran 7. <i>Pseudocode Formatting RL3.12</i>	90
Lampiran 8. <i>Pseudocode Formatting RL4.1</i>	92
Lampiran 9. Implementasi API	96
Lampiran 10. Hasil Implementasi <i>Frontend</i>	97

Lampiran 11. <i>Pseudocode</i> Logika <i>Polling Frontend</i>	102
Lampiran 12. Tabel Rencana Pengujian Aplikasi	103
Lampiran 13. Tabel Hasil Pengujian <i>Black-Box</i>	104
Lampiran 14. Dokumentasi Pengujian.....	108
Lampiran 15. Hasil Semua Pengujian Tabel 4.10	109
Lampiran 16. Hasil Semua Pengujian Tabel 4.12	109
Lampiran 17. Hasil Semua Pengujian Tabel 4.13	110
Lampiran 18. Hasil Semua Pengujian Tabel 4.15	111