

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1. Latar Belakang.....	1
2. Topik dan Batasannya.....	1
3. Tujuan.....	2
4. Organisasi Tulisan.....	2
BAB II. STUDI TERKAIT.....	3
1. DISC.....	3
2. Apache Spark <i>Workflow</i> .....	3
3. <i>Data Provenance</i> di Spark.....	3
4. <i>Automated Debugging</i> Menggunakan <i>Titian Library</i> .....	4
BAB III. SISTEM YANG DIBANGUN.....	5
1. Membuat <i>Datasets</i> .....	5
2. Membuat Program Analisis Curah Salju.....	5
3. Mengimplementasikan <i>library</i> Titian.....	6
4. Verifikasi Keakurasian Titian.....	7
5. <i>Debugging</i> Manual.....	7
6. Menghitung Waktu <i>Debugging</i> Otomatis.....	7
7. Menghitung Waktu Manual <i>Debugging</i> .....	7
8. Analisis Hasil.....	7
BAB IV. EVALUASI.....	9
1. Verifikasi Keakurasian Titian.....	9
2. Uji Efisiensi Titian.....	9
3. Diskusi.....	10
BAB V. KESIMPULAN.....	12
DAFTAR PUSTAKA.....	13
LAMPIRAN.....	14