

## 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 TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	2
1.3    Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4    Ruang Lingkup .....	3
1.5    Sistematika Penulisan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1    Penelitian Rujukan.....	6
2.2    Metode Pengembangan ICONIX.....	8
2.3 <i>Data Mining</i> .....	10
2.4 <i>K-Means Clustering</i> .....	10
2.5 <i>Euclidean Distance</i> .....	11
2.6 <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	12
2.6.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	12
2.6.2 <i>Robustness Diagram</i> .....	13
2.6.3 <i>Sequence Diagram</i> .....	14
2.6.4 <i>Class Diagram</i> .....	15
2.7    PHP .....	16
2.8    Laravel.....	16
2.9    MySQL .....	17
2.10 <i>Black box Testing</i> .....	17

2.11	JavaScript.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....		18
3.1	Garis Besar Penelitian .....	18
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	18
3.3	Alur Penelitian.....	19
3.3.1	Identifikasi Permasalahan.....	19
3.3.2	Pengumpulan Data.....	19
3.3.3.1	Kebutuhan Fungsional dan Non-fungsional .....	20
3.3.3.2	<i>GUI Storyboard</i> .....	20
3.3.3.3	<i>Use Case Modeling</i> .....	20
3.3.3.4	<i>Use Case Scenario</i> .....	20
3.3.3.5	<i>Domain Modeling</i> .....	21
3.3.3.6	<i>Milestone 1: Requirements Review</i> .....	21
3.3.3	Fase Analisis.....	21
3.3.4.1	<i>Robustness Diagram</i> .....	21
3.3.4.2	<i>Update Domain Model</i> .....	22
3.3.4.3	<i>Milestone 2: Preliminary Design Review</i> .....	22
3.3.4	Fase Perancangan .....	22
3.3.5.1	<i>Sequence Diagram</i> .....	22
3.3.5.2	<i>Class Diagram</i> .....	23
3.3.5.3	Desain Database.....	23
3.3.5.4	<i>Milestone 3: Critical Design Review (CDR)</i> .....	23
3.3.5	Fase Implementasi dan Pengujian .....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		25
4.1	Identifikasi Permasalahan.....	25
4.1.1	Proses Bisnis Sebelum Ada Aplikasi.....	25
4.1.2	Proses Bisnis Setelah Ada Aplikasi ( <i>App-Based</i> ) .....	26
4.2	Pengumpulan Data.....	27
4.3	Fase <i>Requirements</i> .....	27
4.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional dan Non-fungsional .....	28
4.3.2	<i>GUI Storyboard</i> .....	29
4.3.2.1	<i>GUI Storyboard</i> Halaman <i>Login</i> .....	30
4.3.2.2	<i>GUI Storyboard</i> Halaman <i>Dashboard</i> .....	31

4.3.2.3	<i>GUI Storyboard</i> Halaman Kelola Akun .....	31
4.3.2.4	<i>GUI Storyboard</i> Halaman <i>Upload</i> Data Klaim .....	32
4.3.2.5	<i>GUI Storyboard</i> Halaman Manajemen Data Klaim .....	32
4.3.2.6	<i>GUI Storyboard</i> Halaman Klasterisasi Risiko .....	33
4.3.2.7	<i>GUI Storyboard</i> Halaman Hasil Klasterisasi .....	33
4.3.2.8	<i>GUI Storyboard</i> Halaman Visualisasi Data .....	34
4.3.2.9	<i>GUI Storyboard</i> Halaman Laporan .....	34
4.3.2.10	<i>GUI Storyboard</i> Halaman Profil .....	35
4.3.2.11	<i>GUI Storyboard</i> Halaman <i>Edit</i> Profil.....	35
4.3.2.12	<i>GUI Storyboard</i> Halaman <i>Edit Password</i> .....	36
4.3.3	<i>Use Case Modeling</i> .....	36
4.3.4	<i>Use Case Scenario</i> .....	38
4.3.5	<i>Domain Modeling</i> .....	48
4.3.6	<i>Milestone 1: Requirements Review</i> .....	48
4.4	Fase Analisis.....	49
4.4.1	<i>Robustness Diagram</i> .....	49
4.4.2	<i>Update Domain Model</i> .....	67
4.4.3	<i>Milestone 2: Preliminary Design Review (PDR)</i> .....	68
4.5	Fase Perancangan .....	70
4.5.1	<i>Sequence Diagram</i> .....	70
4.5.1.1	<i>Sequence Diagram Login</i> .....	70
4.5.1.2	<i>Sequence Diagram</i> Mengunggah Data Klaim.....	71
4.5.1.3	<i>Sequence Diagram</i> Mengedit Data Klaim.....	72
4.5.1.4	<i>Sequence Diagram</i> Menghapus Data Klaim .....	73
4.5.1.5	<i>Sequence Diagram</i> Mencari Data Klaim.....	74
4.5.1.6	<i>Sequence Diagram</i> Menambah Akun.....	75
4.5.1.7	<i>Sequence Diagram</i> Mengedit Akun .....	76
4.5.1.8	<i>Sequence Diagram</i> Menghapus Akun .....	78
4.5.1.9	<i>Sequence Diagram</i> Melakukan Klasterisasi .....	79
4.5.1.10	<i>Sequence Diagram</i> Melihat Hasil Klasterisasi .....	80
4.5.1.11	<i>Sequence Diagram</i> Melihat Visualisasi Data .....	82
4.5.1.12	<i>Sequence Diagram</i> Melihat Laporan.....	83
4.5.1.13	<i>Sequence Diagram</i> Mengunduh Laporan .....	84

4.5.1.14	<i>Sequence Diagram</i> Melihat Notifikasi .....	85
4.5.1.15	<i>Sequence Diagram</i> Melihat Profil .....	86
4.5.1.16	<i>Sequence Diagram</i> Mengedit Profil .....	87
4.5.1.17	<i>Sequence Diagram</i> Mengedit Password .....	88
4.5.1.18	<i>Sequence Diagram</i> Logout .....	89
4.5.2	<i>Class Diagram</i> .....	90
4.5.3	Perancangan <i>Database</i> .....	91
4.5.3.1	Perancangan Tabel <i>Users</i> .....	91
4.5.3.2	Perancangan Tabel <i>Claims</i> .....	92
4.5.3.3	Perancangan Tabel <i>HasilClusters</i> .....	92
4.5.3.4	Perancangan Tabel <i>Laporans</i> .....	93
4.5.3.5	Perancangan Tabel <i>Notifikasis</i> .....	93
4.5.4	<i>Milestone 3: Critical Design Review (CDR)</i> .....	94
4.6	Fase Implementasi dan Pengujian .....	95
4.6.1	Implementasi Sistem .....	96
4.6.2	Implementasi <i>Class</i> .....	96
4.6.3	Implementasi <i>Database</i> .....	97
4.6.3.1	Implementasi Tabel <i>Users</i> .....	98
4.6.3.2	Implementasi Tabel <i>Claims</i> .....	98
4.6.3.3	Implementasi Tabel <i>HasilClusters</i> .....	99
4.6.3.4	Implementasi Tabel <i>Laporans</i> .....	100
4.6.3.5	Implementasi Tabel <i>Notifikasis</i> .....	100
4.6.4	Implementasi <i>User Interface</i> .....	101
4.6.4.1	Implementasi <i>User Interface Login</i> .....	101
4.6.4.2	Implementasi <i>User Interface Dashboard</i> .....	101
4.6.4.3	Implementasi <i>User Interface</i> Kelola Akun.....	102
4.6.4.4	Implementasi <i>User Interface Upload</i> Data Klaim.....	104
4.6.4.5	Implementasi <i>User Interface</i> Manajemen Klaim .....	104
4.6.4.6	Implementasi <i>User Interface</i> Klasterisasi Risiko .....	105
4.6.4.7	Implementasi <i>User Interface</i> Hasil Klasterisasi .....	106
4.6.4.8	Implementasi <i>User Interface</i> Visualisasi Data .....	106
4.6.4.9	Implementasi <i>User Interface</i> Laporan.....	107
4.6.4.10	Implementasi <i>User Interface</i> Profil .....	107

4.6.4.11	Implementasi <i>User Interface Edit Profil</i> .....	108
4.6.4.12	Implementasi <i>User Interface Edit Password</i> .....	108
4.6.5	Implementasi <i>K-Means Clustering</i> .....	109
4.6.5.1	<i>Pseudo Code</i> Perhitungan Frekuensi Kecamatan.....	109
4.6.5.2	<i>Pseudo Code</i> Generate Dataset.....	110
4.6.5.3	<i>Pseudo Code</i> Proses Clustering.....	111
4.6.5.4	<i>Pseudo Code</i> Menyimpan Hasil Cluster .....	112
4.6.6	Pengujian Aplikasi.....	113
4.6.6.1	Rencana Pengujian Aplikasi.....	114
4.6.6.2	Hasil Pengujian Aplikasi .....	114
BAB V PENUTUP .....		115
5.1	Kesimpulan.....	115
5.2	Saran .....	115
DAFTAR PUSTAKA.....		116