DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
KATA PENGANTAR iv
ABSTRAK vi
ABSTRACT vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan dan Manfaat 3
1.3.1 Tujuan 3
1.3.2 Manfaat 3
1.4 Ruang Lingkup 4
1.5 Sistematikan Penulisan 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Studi Literatur 7
2.2 Dasar Teori 8
2.2.1 Kuliah Kerja Nyata (KKN) 8
2.2.2 Sistem Presensi Digital 10
2.2.3 ICONIX *Process* 11
2.2.4 Laravel Filament dan Teknologi *Web* 12
2.2.5 Flutter *Framework* 14
2.2.6 *Face Recognition Technology* 15
2.2.7 *GPS Tracking* dan *Location-Based Services* 16
2.2.8 Proses Bisnis dan BPMN 17
2.2.9 *Unified Modeling Language* (UML) 18
2.2.9.1 *Use Case Diagram* 19
2.2.9.2 *Class Diagram* 19
2.2.9.3 *Activity Diagram* 20

2.2.9.4 *Sequence Diagram* 20
2.2.9.5 *Robustness Diagram* 21
2.2.10 *Database MySQL* dan Infrastruktur Lokal 21
2.2.11 Pengujian *Black-box* 22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 24
3.1 Alur Metodologi 24
3.2 Tahap *Requirements* 25
3.2.1 Wawancara 25
3.2.2 Proses Bisnis 26
3.2.3 Kebutuhan Fungsional 26
3.2.4 *Domain Model* 27
3.2.5 *GUI Storyboard* 28
3.2.6 *Use Case Modeling* 28
3.2.7 *Milestone 1*: *Requirement Review* 29
3.3 Tahap *Analysis / Preliminary Design* 29
3.3.1 *Robustness Analysis* 30
3.3.2 Pembaruan *Domain Model* 30
3.3.3 *Milestone 2: Analysis Review* 31
3.4 Tahap *Detailed Design* 31
3.4.1 *Sequence Diagram* 32
3.4.2 *Class Diagram* 32
3.4.3 *Milestone 3: Detailed Design Review* 33
3.5 Tahap *Implementation* 33
3.5.1 Detail Spesifikasi 34
3.5.2 Implementasi Kelas 34
3.5.3 Implementasi Basis Data 35
3.5.4 Implementasi *GUI Storyboard* 35
3.5.5 Pengujian *Black Box* 36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 37
4.1 Tahap *Requirement* 37
4.1.1 Hasil Wawancara 37
4.1.2 Hasil Analisis Proses Bisnis 38
4.1.3 *Functional Requirements* 40

4.1.4 *Domain Modeling* 40
4.1.5 *Behavioral Requirements* 42
4.1.5.1 *GUI Storyboard* 42
4.1.5.2 Daftar Aktor 57
4.1.5.3 Daftar *Use Case* 58
4.1.5.4 *Use Case Diagram* 60
4.1.5.5 Detail *Use Case* 60
4.1.6 *Milestone 1: Requirement Review* 77
4.2 Tahap *Analysis/Preliminary Design* 77
4.2.1 *Robustness Analysis* 77
4.2.2 Penambahan Atribut *Domain Model* 95
4.2.3 *Milestone 2: Analysis Review* 95
4.3 Tahap *Detailed Design* 95
4.3.1 *Sequence Diagram* 96
4.3.2 *Class* Diagram 113
4.3.3 *Milestone 3: Detailed Design Review* 113
4.4 Tahap Implementation 115
4.4.1 Perangkat Pengembangan 115
4.4.2 Implementasi Sistem *Web* 117
4.4.2.1 Implementasi Kelas 117
4.4.2.2 Implementasi Basis Data 119
4.4.2.3 Implementasi Antarmuka 124
4.4.3 Implementasi Sistem *Mobile* 124
4.4.4 Implementasi *REST API* 124
4.4.5 Hasil Pengujian *Black Box* 125
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 126
5.1 Kesimpulan 126
5.2 Saran 126
DAFTAR PUSTAKA 127

LAMPIRAN 1. Kebutuhan Fungsional Aplikasi 129
LAMPIRAN 2. Implementasi Antarmuka Aplikasi Sistem Presensi Mahasiswa KKN ... 130
LAMPIRAN 3. Implementasi Sistem *Mobile* 145
LAMPIRAN 4. Implementasi *REST API* 153
LAMPIRAN 5. Rencana Pengujian *Black Box* 155
LAMPIRAN 6. Hasil Pengujian Aplikasi 159
LAMPIRAN 7. *Use Case Diagram* 174
LAMPIRAN 8. *Class Diagram* 175