

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN *BACKEND* APLIKASI ITTPIZEN
BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN
FRAMEWORK KTOR
(Studi Kasus Civitas IT Telkom Purwokerto)**



ABDUL HAFIZ RAMADAN
20104069

**PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2024**

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN *BACKEND* APLIKASI ITTPIZEN
BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN
FRAMEWORK KTOR
(Studi Kasus Civitas IT Telkom Purwokerto)**

***THE BACKEND DESIGN OF ANDROID-BASED
ITTPIZEN APPLICATION USING
KTOR FRAMEWORK
(Case study of IT Telkom Purwokerto Civitas)***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



ABDUL HAFIZ RAMADAN

20104069

**PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN *BACKEND* APLIKASI ITTPIZEN
BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN
FRAMEWORK KTOR
(Studi Kasus Civitas IT Purwokerto)**

***THE BACKEND DESIGN OF ANDROID-BASED
ITTPIZEN APPLICATION USING
KTOR FRAMEWORK
(Case study of IT Telkom Purwokerto Civitas)***

Disiapkan dan Disusun Oleh
ABDUL HAFIZ RAMADAN
20104069

**Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Pada Tanggal: 26 Januari 2024**

Pembimbing Utama,



Dr. Yogo Dwi Prasetyo, S.Si., M.Si.
NIDN. 0101088702

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

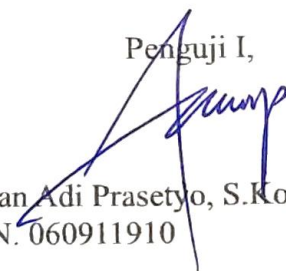
**RANCANG BANGUN *BACKEND* APLIKASI ITTPIZEN
BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN
FRAMEWORK KTOR
(Studi Kasus Civitas IT Purwokerto)**

***THE BACKEND DESIGN OF ANDROID-BASED
ITTPIZEN APPLICATION USING
KTOR FRAMEWORK
(Case study of IT Telkom Purwokerto Civitas)***

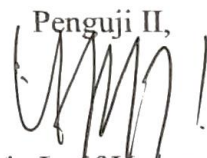
Dipersiapkan dan Disusun Oleh
ABDUL HAFIZ RAMADAN
20104069

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir
Pada 18 Januari 2024


Penguji I,


(Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom.)
NIDN. 060911910

Penguji II,


(Muhammad Lulu Latif Usman, S.Pd., M.Han.)
NIDN. 0421019501

Pembimbing I,


(Dr. Yogo Dwi Prasetyo, S.Si., M.Si)
NIDN. 0101088702

Dekan,


(Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom)
NIK. 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama mahasiswa : **Abdul Hafiz Ramadan**
NIM : **20104069**
Program Studi : **Rekayasa Perangkat Lunak**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:

**RANCANG BANGUN *BACKEND* APLIKASI ITTPIZEN BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN *FRAMEWORK KTOR***
(Studi Kasus Civitas IT Telkom Purwokerto)

Dosen Pembimbing Utama : Yogo Dwi Prasetyo, S.Si., M.Si

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari tim Dosen Pembimbing,
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab Saya, bukan tanggung jawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, Januari 2024

Yang menyatakan,



STAMP: 1000
METRAN
TELEKOM PURWOKERTO
10 FEB 2024
1AKX656814253

(Abdul Hafiz Ramadan)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya yang diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan dalam pembuatan tugas akhir ini dengan berusaha sebaik mungkin. Penyusunan tugas ini bermaksud sebagai syarat dalam memenuhi dan mencapai gelar Sarjana di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa tersusunnya tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penulisan tugas akhir ini yaitu:

1. Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua, Bapak Afrisal dan ibu Sukarni serta kakak-kakak dan adik yang telah berdoa dan mendukung sepenuh hati agar dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Bapak Ariq Cahya Wardhana, S.Kom., M.Kom selaku Kepala Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
6. Bapak Dr. Yogo Dwi Prasetyo, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing saya yang telah sabar dan giat memberikan bimbingan serta arahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Fakultas Informatika yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
8. Amita Putry Prasasti sebagai rekan pengembangan aplikasi ITTPizen di bidang *design* dan *fronted* aplikasi.

9. Teman-teman perkuliahan dan kelas SE04C yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang berjuang bersama serta selalu memberikan dukungan dalam pengetjaan tugas akhir ini.

Terima kasih juga kepada semua pihak yang telah membantu penelitian tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu. Akhir kata penulis menyadari bahwa tidak ada yang sempurna di dalam penulisan tugas akhir ini sehingga penulis memohon maaf atas kesalahan yang dilakukan. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi masyarakat dan dapat menjadi salah satu solusi untuk mengatasi masalah yang ada.

Purwokerto, Januari 2024



Penulis,

Abdul Hafiz Ramadan

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Pertanyaan Penelitian	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	16
2.2.1 <i>Scrum</i>	16
2.2.2 <i>Social Networking</i>	19
2.2.3 <i>Web Service</i>	19
2.2.4 <i>Application Programming Interface (API)</i>	20
2.2.5 <i>Representational State Transfer (REST)</i>	20
2.2.6 <i>MongoDB</i>	22

2.2.7	<i>Kotlin</i>	22
2.2.8	<i>Ktor</i>	23
2.2.9	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	23
2.2.10	<i>Unit Testing</i>	23
2.2.11	<i>Blackbox Testing</i>	24
BAB III	METODE PENELITIAN	25
3.1	Subjek dan Objek Penelitian	25
3.2	Alat dan Bahan.....	25
3.3	Alur Penelitian	26
3.3.1	Pengumpulan Data	28
3.3.2	Perumusan Masalah	28
3.3.3	Studi Literatur	28
3.3.4	<i>Product Backlog</i>	29
3.3.5	<i>Sprint Planning</i>	29
3.3.6	<i>Sprint Backlog</i>	29
3.3.7	<i>Sprint</i>	30
3.3.8	<i>Daily Scrum</i>	30
3.3.9	<i>Sprint Review</i>	30
3.3.10	<i>Scrum Retrospective</i>	31
3.3.11	Pengujian.....	31
3.3.12	Kesimpulan	31
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1	Hasil	32
4.1.1	Hasil Pengumpulan Data.....	32
4.1.2	Hasil Analisis Kebutuhan Pengguna	32
4.1.3	Hasil Perancangan Sistem	32
4.1.3.1	<i>Product Backlog</i>	33
4.1.3.2	<i>Sprint Backlog</i>	34
4.1.3.3	<i>Sprint Planning</i>	35
4.2.	Pembahasan.....	164
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	167

5.1. Kesimpulan	167
5.2. Saran.....	168
DAFTAR PUSTAKA.....	169
LAMPIRAN.....	172

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Scrum Software Development Process [17].....	16
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian.....	27
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram Backend ITTPizen</i>	39
Gambar 4.2 <i>Login Activity Diagram</i>	58
Gambar 4.3 <i>Register Activity Diagram</i>	59
Gambar 4.4 <i>Create Post Activity Diagram</i>	60
Gambar 4.5 <i>Update Post Activity Diagram</i>	61
Gambar 4.6 <i>Delete Post Activity Diagram</i>	62
Gambar 4.7 <i>Get All Post Activity Diagram</i>	63
Gambar 4.8 <i>Get Post by User Activity Diagram</i>	63
Gambar 4.9 <i>Get Post by ID Activity Diagram</i>	64
Gambar 4.10 <i>Create Post Comment Activity Diagram</i>	65
Gambar 4.11 <i>Get Post Comment Activity Diagram</i>	66
Gambar 4.12 <i>Delete Post Comment Activity Diagram</i>	67
Gambar 4.13 <i>Create Like Post Activity Diagram</i>	68
Gambar 3.14 <i>Delete Like Post Activity Diagram</i>	69
Gambar 4.15 <i>Create Connection Activity Diagram</i>	70
Gambar 4.16 <i>Delete Connection Activity Diagram</i>	70
Gambar 4.17 <i>Get All Connection Activity Diagram</i>	71
Gambar 4.18 <i>Search Connection Activity Diagram</i>	72
Gambar 4.19 <i>Create Job Activity Diagram</i>	73
Gambar 4.20 <i>Update Post Activity Diagram</i>	74
Gambar 4.21 <i>Delete Post Activity Diagram</i>	75
Gambar 4.22 <i>Get All Job Activity Diagram</i>	76
Gambar 4.23 <i>Get Job by ID Activity Diagram</i>	76
Gambar 4.24 <i>Get Job by User Activity Diagram</i>	77
Gambar 4.25 <i>Get Profile Activity Diagram</i>	77
Gambar 4.26 <i>Update Profile Activity Diagram</i>	78
Gambar 4.27 <i>Login Sequence Diagram</i>	79

Gambar 4.28 <i>Register Sequence Diagram</i>	79
Gambar 4.28 <i>Create Post Sequence Diagram</i>	80
Gambar 4.29 <i>Update Post Sequence Diagram</i>	80
Gambar 4.30 <i>Get All Post Sequence Diagram</i>	81
Gambar 4.31 <i>Get Post by User Sequence Diagram</i>	81
Gambar 4.32 <i>Get Post by ID Sequence Diagram</i>	82
Gambar 4.33 <i>Create Post Comment Sequence Diagram</i>	82
Gambar 4.34 <i>Get Post Comment Sequence Diagram</i>	83
Gambar 4.35 <i>Delete Post Comment Sequence Diagram</i>	83
Gambar 4.36 <i>Create Post Like Sequence Diagram</i>	84
Gambar 4.37 <i>Delete Post Like Sequence Diagram</i>	84
Gambar 4.38 <i>Create Connection Sequence Diagram</i>	85
Gambar 4.39 <i>Delete Connection Sequence Diagram</i>	85
Gambar 4.40 <i>Get All Connection Sequence Diagram</i>	86
Gambar 4.41 <i>Search Connection Sequence Diagram</i>	86
Gambar 4.42 <i>Create Job Sequence Diagram</i>	87
Gambar 4.43 <i>Update Job Sequence Diagram</i>	87
Gambar 4.44 <i>Delete Job Sequence Diagram</i>	88
Gambar 4.45 <i>Get All Job Sequence Diagram</i>	88
Gambar 4.46 <i>Get Job by ID Sequence Diagram</i>	89
Gambar 4.47 <i>Get Job by User Sequence Diagram</i>	89
Gambar 4.48 <i>Get Profile Sequence Diagram</i>	90
Gambar 4.49 <i>Update Profile Sequence Diagram</i>	90
Gambar 4.50 <i>Entity Relationship Diagram</i>	91
Gambar 4.51 <i>Deployment Diagram</i>	92
Gambar 4.52 <i>Gambaran Umum Aplikasi</i>	93
Gambar 4.53 <i>Rancangan Endpoint Login</i>	94
Gambar 4.54 <i>Response Endpoint Login</i>	94
Gambar 4.55 <i>Rancangan Endpoint Register</i>	95
Gambar 4.56 <i>Response Endpoint Register</i>	95
Gambar 4.57 <i>Rancangan Endpoint Create Post</i>	96

Gambar 4.58 <i>Response Endpoint Create Post</i>	96
Gambar 4.59 <i>Endpoint Delete Post</i>	97
Gambar 4.60 <i>Response Endpoint Delete Post</i>	97
Gambar 4.61 <i>Rancangan Endpoint Get All Post</i>	98
Gambar 4.62 <i>Response Endpoint Get All Post</i>	98
Gambar 4.63 <i>Rancangan Endpoint Get Post by User</i>	99
Gambar 4.64 <i>Response Endpoint Get Post by User</i>	99
Gambar 4.65 <i>Rancangan Endpoint Get Post by ID</i>	100
Gambar 4.66 <i>Response Endpoint Get Post by ID</i>	100
Gambar 4.67 <i>Endpoint Create Post Comment</i>	101
Gambar 4.68 <i>Response Endpoint Create Post Comment</i>	101
Gambar 4.69 <i>Rancangan Endpoint Get Post Comment</i>	102
Gambar 4.70 <i>Response Endpoint Get Post Comment</i>	102
Gambar 4.71 <i>Rancangan Endpoint Get Post Comment</i>	103
Gambar 4.72 <i>Response Endpoint Get Post Comment</i>	103
Gambar 4.73 <i>Rancangan Endpoint Get Post Comment</i>	104
Gambar 4.74 <i>Response Endpoint Get Post Comment</i>	104
Gambar 4.75 <i>Rancangan Endpoint Delete Like Post</i>	105
Gambar 4.76 <i>Response Endpoint Delete Like Post</i>	105
Gambar 4.77 <i>Response Endpoint Create Connection</i>	106
Gambar 4.78 <i>Response Endpoint Create Connection</i>	106
Gambar 4.79 <i>Rancangan Endpoint Delete Connection</i>	107
Gambar 4.80 <i>Response Endpoint Delete Connection</i>	107
Gambar 4.81 <i>Rancangan Endpoint Get All Connection</i>	108
Gambar 4.82 <i>Response Endpoint Get All Connection</i>	108
Gambar 4.84 <i>Endpoint Search Connection</i>	109
Gambar 4.85 <i>Response Endpoint Search Connection</i>	109
Gambar 4.86 <i>Perancangan Endpoint Create Job</i>	110
Gambar 4.87 <i>Request Body Endpoint Create Job</i>	110
Gambar 4.88 <i>Response Endpoint Create Job</i>	111
Gambar 4.89 <i>Perancangan Endpoint Delete Job</i>	111

Gambar 4.90 <i>Response Endpoint Delete Job</i>	112
Gambar 4.91 Perancangan <i>Endpoint Get All Job</i>	112
Gambar 4.92 <i>Response Endpoint Get All Job</i>	113
Gambar 4.93 Perancangan <i>Endpoint Get Job by ID</i>	113
Gambar 4.94 <i>Response Endpoint Get Job by ID</i>	114
Gambar 4.95 Perancangan <i>Endpoint Get Profile</i>	114
Gambar 4.96 <i>Response Endpoint Get Profile</i>	115
Gambar 4.97 Perancangan <i>Endpoint Get Profile</i>	115
Gambar 4.98 <i>Response Endpoint Update Profile</i>	116
Gambar 4.99 <i>Response Endpoint Update Profile</i>	116
Gambar 4.100 Hasil Pengujian <i>Endpoint Login</i>	120
Gambar 4.101 Hasil Pengujian <i>Endpoint Register</i>	120
Gambar 4.102 Hasil Pengujian <i>Endpoint Create Post</i>	121
Gambar 4.103 Hasil Pengujian <i>Endpoint Delete Post</i>	121
Gambar 4.104 Hasil Pengujian <i>Endpoint Detail Post</i>	122
Gambar 4.105 Hasil Pengujian <i>Endpoint Get Post</i>	122
Gambar 4.106 Hasil Pengujian <i>Endpoint Search Post</i>	123
Gambar 4.107 Hasil Pengujian <i>Endpoint Update Post</i>	123
Gambar 4.108 Hasil Pengujian <i>Endpoint Create Post Comment</i>	124
Gambar 4.109 Hasil Pengujian <i>Endpoint Delete Post Comment</i>	124
Gambar 4.110 Hasil Pengujian <i>Endpoint Get Post Comment</i>	125
Gambar 4.111 Hasil Pengujian <i>Endpoint Create Post Like</i>	125
Gambar 4.112 Hasil Pengujian <i>Endpoint Delete Post Like</i>	126
Gambar 4.113 Hasil Pengujian <i>Endpoint Create Connection</i>	126
Gambar 4.114 Hasil Pengujian <i>Endpoint Delete Connection</i>	127
Gambar 4.115 Hasil Pengujian <i>Endpoint Detail Connection</i>	127
Gambar 4.116 Hasil Pengujian <i>Endpoint Get Connection</i>	128
Gambar 4.117 Hasil Pengujian <i>Endpoint Search Connection</i>	128
Gambar 4.118 Hasil Pengujian <i>Endpoint Create Job</i>	129
Gambar 4.119 Hasil Pengujian <i>Endpoint Delete Job</i>	129
Gambar 4.120 Hasil Pengujian <i>Endpoint Detail Job</i>	130

Gambar 4.121 Hasil Pengujian <i>Endpoint Get Job</i>	130
Gambar 4.122 Hasil Pengujian <i>Endpoint Search Job</i>	131
Gambar 4.123 Hasil Pengujian <i>Endpoint Update Job</i>	131
Gambar 4.124 Hasil Pengujian <i>Endpoint Get Profile</i>	132
Gambar 4.125 Hasil Pengujian <i>Endpoint Update Profile</i>	132
Gambar 4.126 <i>Endpoint Login API Documentation</i>	153
Gambar 4.127 <i>Endpoint Register API Documentation</i>	153
Gambar 4.128 <i>Endpoint Create Post API Documentation</i>	154
Gambar 4.129 <i>Endpoint Delete Post API Documentation</i>	154
Gambar 4.130 <i>Endpoint Get All Post API Documentation</i>	155
Gambar 4.131 <i>Endpoint Get Post by User API Documentation</i>	155
Gambar 4.132 <i>Endpoint Get Post by ID API Documentation</i>	155
Gambar 4.133 <i>Endpoint Create Post Comment API Documentation</i>	156
Gambar 4.133 <i>Endpoint Get Post Comment API Documentation</i>	156
Gambar 4.134 <i>Endpoint Delete Post Comment API Documentation</i>	157
Gambar 4.135 <i>Endpoint Create Like Post API Documentation</i>	157
Gambar 4.136 <i>Endpoint Delete Like Post API Documentation</i>	157
Gambar 4.137 <i>Endpoint Create Connection` API Documentation</i>	158
Gambar 4.138 <i>Endpoint Delete Connection API Documentation</i>	158
Gambar 4.139 <i>Endpoint Get All Connection API Documentation</i>	159
Gambar 4.140 <i>Endpoint Search Connection API Documentation</i>	159
Gambar 4.141 <i>Endpoint Create Job API Documentation</i>	160
Gambar 4.142 <i>Endpoint Delete Job API Documentation</i>	160
Gambar 4.143 <i>Endpoint Get All Job API Documentation</i>	161
Gambar 4.144 <i>Endpoint Get Job by ID API Documentation</i>	161
Gambar 4.146 <i>Endpoint Get Profile API Documentation</i>	161
Gambar 4.147 <i>Endpoint Update Profile API Documentation</i>	162
Gambar 4.148 <i>Burndown Chart Sprint satu</i>	163
Gambar 4.149 <i>Burndown Chart Sprint dua</i>	163

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	10
Tabel 3.1 Alat dan Bahan Penelitian	26
Tabel 4.1 <i>Product Backlog</i>	33
Tabel 4.2 <i>Sprint Backlog</i> ITTPizen.....	34
Tabel 4.3 Kebutuhan Fungsional Sistem.....	35
Tabel 4.4 Kebutuhan Non Fungsional.....	37
Tabel 4.5 Aktor Aplikasi ITTpizen.....	38
Tabel 4.6 <i>Use Case Scenario Login</i>	40
Tabel 4.7 <i>Use Case Scenario Register</i>	40
Tabel 4.8 <i>Use Case Scenario Create Post</i>	41
Tabel 4.9 <i>Use Case Scenario Update Post</i>	42
Tabel 4.10 <i>Use Case Scenario Delete Post</i>	43
Tabel 4.11 <i>Use Case Scenario Get All Post</i>	43
Tabel 4.12 <i>Use Case Scenario Get Post by User</i>	44
Tabel 4.13 <i>Use Case Scenario Get Post by Id</i>	45
Tabel 4.14 <i>Use Case Scenario Create Post Comment</i>	45
Tabel 4.15 <i>Use Case Scenario Get Post Comment</i>	46
Tabel 4.16 <i>Use Case Scenario Delete Post Comment</i>	47
Tabel 4.17 <i>Use Case Scenario Create Like Post</i>	48
Tabel 4.18 <i>Use Case Scenario Delete Like Post</i>	48
Tabel 4.19 <i>Use Case Scenario Create Connection</i>	49
Tabel 4.20 <i>Use Case Scenario Delete Connection</i>	50
Tabel 4.21 <i>Use Case Scenario Delete Connection</i>	51
Tabel 4.22 <i>Use Case Scenario Create Job</i>	51
Tabel 4.23 <i>Use Case Scenario Update Job</i>	52
Tabel 2.24 <i>Use Case Scenario Delete Job</i>	53
Tabel 4.25 <i>Use Case Scenario All Job</i>	54
Tabel 4.26 <i>Use Case Scenario Get Job by Id</i>	55
Tabel 4.27 <i>Use Case Scenario Get Job by User</i>	55

Tabel 4.28 <i>Use Case Scenario Get Profil</i>	56
Tabel 4.29 <i>Use Case Scenario Update Profil</i>	57
Tabel 4.30 <i>Sprint Satu Pengerjaan Backend</i>	117
Tabel 4.31 <i>Sprint Dua Pengerjaan Backend</i>	117
Tabel 4.32 Daftar Penguji	133
Tabel 4.33 Pengujian <i>Blackbox Endpoint Login</i>	133
Tabel 4.34 Pengujian <i>Blackbox Endpoint Register</i>	134
Tabel 4.35 Pengujian <i>Blackbox Endpoint Create Post</i>	135
Tabel 4.36 Pengujian <i>Blackbox Endpoint Delete Post</i>	136
Tabel 4.37 Pengujian <i>Blackbox Endpoint Get All Post</i>	137
Tabel 4.38 Pengujian <i>Blackbox Endpoint Get Post by User</i>	138
Tabel 4.39 Pengujian <i>Blackbox Endpoint Get Post by ID</i>	139
Tabel 4.40 Pengujian <i>Blackbox Endpoint Create Post Comment</i>	140
Tabel 4.41 Pengujian <i>Blackbox Endpoint Get Post Comment</i>	140
Tabel 4.42 Pengujian <i>Blackbox Endpoint Delete Post Comment</i>	141
Tabel 4.43 Pengujian <i>Blackbox Endpoint Create Like Post</i>	142
Tabel 4.44 Pengujian <i>Blackbox Endpoint Delete Like Post</i>	143
Tabel 4.45 Pengujian <i>Blackbox Endpoint Create Connection</i>	144
Tabel 4.46 Pengujian <i>Blackbox Endpoint Delete Connection</i>	144
Tabel 4.47 Pengujian <i>Blackbox Endpoint Get All Connection</i>	145
Tabel 4.48 Pengujian <i>Blackbox Endpoint Search Connection</i>	146
Tabel 4.49 Pengujian <i>Blackbox Endpoint Create Job</i>	147
Tabel 4.50 Pengujian <i>Blackbox Endpoint Delete Job</i>	148
Tabel 4.51 Pengujian <i>Blackbox Endpoint Get All Job</i>	149
Tabel 4.52 Pengujian <i>Blackbox Endpoint Get Job by ID</i>	150
Tabel 4.53 Pengujian <i>Blackbox Endpoint Get Profile</i>	151

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Pertanyaan Kuesioner Identifikasi Masalah	172
Lampiran 2: Hasil Responden.....	180
Lampiran 3: Daftar Pertanyaan Wawancara Kepada Kepala Bidang CDC	186
Lampiran 3: Hasil wawancara kepada Kepala Bidang CDC	187
Lampiran 4: Dokumentasi Wawancara kepada Kepala Bidang CDC.....	191
Lampiran 5: Hasil Cek Plagiasi.....	192
Lampiran 6: Hasil Pengujian <i>Unit Testing</i>	192
Lampiran 7: Dokumentasi Pengujian.....	194