

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....	i
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iii
KATA PENGANTAR .....	1
ABSTRAK .....	2
ABSTRACT .....	3
DAFTAR ISI.....	4
DAFTAR TABEL .....	6
DAFTAR GAMBAR.....	7
BAB 1 PENDAHULUAN.....	8
1.1 Latar Belakang .....	8
1.2 Identifikasi Masalah .....	9
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	10
1.4 Manfaat Tugas Akhir.....	10
1.5 Batasan Masalah.....	10
1.6 Kerangka Berpikir .....	11
1.7 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	14
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	16
2.1 Whatsapp.....	16
2.2 Selenium .....	18
2.3 Javascript.....	19
2.4 NodeJS .....	19
2.5 React .....	20
2.6 Jest .....	21
2.7 API Gateway .....	21
2.8 HTTP .....	21
2.9 Postman.....	22
2.10 NoSQL ( <i>Not Only SQL</i> ) .....	22
2.10.1 MongoDB .....	23

2.11	Swagger.....	23
2.12	Prototype.....	24
2.13	Activity Diagram .....	25
BAB 3 METODE.....		26
3.1	Rencana Penelitian .....	26
1.	Analisa Kebutuhan.....	26
2.	Membangun Prototyping.....	27
3.	Evaluasi Prototyping.....	27
4.	Mengkodekan Sistem.....	27
5.	Menguji Sistem.....	27
3.2	Tahapan Penelitian .....	27
3.3	Analisa Sistem Berjalan.....	31
3.4	Analisa Sistem Usulan.....	33
3.4.1	Fitur.....	33
3.4.2	Activity Diagram.....	34
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		41
4.1	Arsitektur .....	41
4.2	Implementasi Server.....	42
4.2.1	Dokumentasi Awal.....	42
4.2.2	Testing Whitebox.....	43
4.2.3	Testing Blackbox .....	45
4.2.4	Dokumentasi Akhir.....	46
4.3	Implementasi Client.....	47
4.3.1	Tampilan.....	47
4.3.2	Testing Blackbox .....	50
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....		51
DAFTAR REFERENSI .....		52
HALAMAN IDENTITAS PENYUSUN .....		54

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.13.1 Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	25
Tabel 3.2.1 Daftar Pertanyaan Wawancara.....	28
Tabel 3.2.2 Hasil Studi Literatur Penelitian Sejenis.....	30
Tabel 3.4.1.1 Daftar Fitur.....	33
Tabel 4.2.3.1 Daftar <i>Testing Blackbox</i> .....	45
Tabel 4.3.2.1 Daftar <i>Blackbox Aplikasi Client</i> .....	50

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.6.1 Kerangka Berpikir (1).....	11
Gambar 1.6.2 Kerangka Berpikir (2).....	12
Gambar 1.6.3 Teknologi Pendukung Penelitian.....	14
Gambar 2.4.1 Blocking IO vs Non-Blocking IO.....	20
Gambar 2.10.1 Perbedaan nama di SQL dan NoSQL .....	22
Gambar 3.2.1 Permohonan izin kepada Whatsapp melalui email.....	30
Gambar 3.3.1 Halaman utama pada web.whatsapp.com .....	31
Gambar 3.3.2 Halaman setelah berhasil scan barcode pada web.whatsapp.com..	32
Gambar 3.3.3 Halaman pada tab sebelumnya .....	32
Gambar 3.4.2.1 Activity Diagram Login .....	34
Gambar 3.4.2.2 Activity Diagram Tambah Customer Service .....	35
Gambar 3.4.2.3 Activity Diagram Reset Kata Sandi Customer Service .....	36
Gambar 3.4.2.4 Activity Diagram Menonaktifkan Customer Service .....	37
Gambar 3.4.2.5 Activity Diagram Scan QR Code Whatsapp .....	38
Gambar 3.4.2.6 Activity Diagram Percakapan .....	39
Gambar 3.4.2.7 Activity Diagram Terima Pesan .....	40
Gambar 4.1.1 Arsitektur .....	41
Gambar 4.2.1.1 Daftar Endpoints.....	43
Gambar 4.2.2.1 Contoh penulisan kode untuk whitebox menggunakan jest .....	44
Gambar 4.2.2.2 Contoh pengujian whitebox yang gagal.....	45
Gambar 4.2.2.3 Contoh Pengujian Whitebox yang Berhasil .....	45
Gambar 4.2.4.1 Halaman Swagger Dokumentasi .....	46
Gambar 4.3.1.1 Halaman Login .....	47
Gambar 4.3.1.2 Halaman Daftar Customer Service .....	48
Gambar 4.3.1.3 Halaman Tambah Customer Service .....	48
Gambar 4.3.1.4 Halaman Reset Kata Sandi Customer Service .....	49
Gambar 4.3.1.5 Halaman Percakapan.....	49
Gambar 4.3.1.6 Halaman Memulai Percakapan.....	50