

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SIMBOL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metodologi Penelitian.....	4
1.5.1. Metodologi Pembangunan Perangkat Lunak.....	4
1.5.2. Metodologi Alur Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. PT Ninety Nine Dot Co	8
2.1.1. Struktur Organisasi PT Ninety Nine Dot Co	9
2.2. Cloud Computing.....	11
2.2.1. Pengertian Cloud Computing	11
2.2.2. Software as a Service (SaaS).....	12
2.2.3. Platform as a Service (PaaS).....	13

2.2.4.	Infrastructure as a Service (IaaS).....	14
2.3.	AWS	14
2.3.1.	AWS ECS	15
2.3.2.	AWS Fargate	17
2.4.	Docker.....	17
2.4.1.	Dockerfile	18
2.4.2.	Docker Image.....	19
2.4.3.	Docker Container.....	19
2.4.4.	Docker Registry	20
2.5.	Makefile.....	21
2.6.	Version Control (VCS).....	21
2.6.1.	Github	22
2.7.	Extreme Programming.....	22
2.8.	Node JS.....	23
2.8.1.	NPM.....	24
2.9.	Cascading Style Sheets (CSS)	25
2.10.	Continuous Integration	26
2.10.1.	Unit Testing	26
2.10.2.	Test Driven Development.....	27
2.10.3.	Jest	29
2.10.4.	Linters.....	30
2.10.5.	ESLint	31
2.10.6.	Stylelint.....	32
2.10.7.	Code Coverage.....	33
2.11.	Continuous Delivery.....	33
2.11.1.	Travis CI	34

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	36
3.1. Planning	36
3.1.1. Analisis Masalah.....	36
3.1.2. Analisis Alur Pengerjaan yang Sedang Berjalan	36
3.1.2.1. Prosedur Alur Pengerjaan	37
3.1.2.2. Prosedur Perilisan Aplikasi.....	38
3.1.2.3. Prosedur Pengujian Aplikasi.....	39
3.1.3. Studi Kasus Yang Sedang Berjalan	40
3.1.3.1. Proses Pengerjaan Aplikasi Styleguide	41
3.1.3.2. Proses Perilisan pada Aplikasi Styleguide.....	42
3.1.3.3. Proses Pengujian Aplikasi Styleguide	43
3.1.4. Analisis Alur Pengerjaan yang Diusulkan.....	44
3.1.4.1. Prosedur Alur Pengerjaan yang Diusulkan.....	45
3.1.4.2. Prosedur Perilisan Aplikasi yang Diusulkan	46
3.1.4.3. Prosedur Pengujian Aplikasi yang Diusulkan	47
3.1.5. Studi Kasus Penelitian yang Diusulkan.....	48
3.1.5.1. Proses Pengerjaan Aplikasi Styleguide	48
3.1.5.2. Proses Perilisan pada Aplikasi Styleguide.....	50
3.1.5.3. Proses Pengujian Aplikasi Styleguide	51
3.1.6. Analisis Kebutuhan.....	52
3.1.6.1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras Bagi Software Engineer	52
3.1.6.2. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras Pada Saat Perilisan.....	53
3.1.6.3. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak Bagi Software Engineer	54
3.1.7. Use Case	55
3.1.7.1. Diagram Use Case	55
3.1.7.2. Definisi Aktor	56

3.1.7.3. Definisi Use Case	57
3.1.7.4. Skenario Pengerjaan Aplikasi.....	57
3.1.7.5. Skenario Penggabungan Kode.....	58
3.1.7.6. Skenario CI / CD	60
3.1.7.7. Skenario Perilisan Aplikasi.....	61
3.1.7.8. Skenario Pengujian Aplikasi.....	62
3.2. Design	63
3.2.1. Analisis Docker Image	64
3.2.1.1. Analisis Perancangan Docker Image Node JS.....	64
3.2.2. Perancangan Konfigurasi Docker Compose	65
3.2.3. Analisis Konfigurasi AWS	66
3.2.3.1. Analisis AWS ECS.....	66
3.2.3.2. Analisis AWS Fargate	67
3.2.4. Analisis Continuous Integration	68
3.2.4.1. Analisis Code Linter.....	69
3.2.4.2. Analisis Unit Testing	69
3.2.5. Analisis Continuous Delivery.....	70
3.2.5.1. Analisis Konfigurasi Travis CI.....	71
3.2.5.2. Analisis Perilisan Docker Image	72
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	74
4.1 Coding.....	74
4.1.1 Konfigurasi Docker Image	74
4.1.1.1 Pembuatan Docker Image Node JS	74
4.1.2 Konfigurasi Docker Compose	76
4.1.3 Implementasi Konfigurasi AWS.....	78
4.1.3.1 Konfigurasi AWS ECS.....	78

4.1.3.2	Konfigurasi AWS Fargate	80
4.1.4	Implementasi Continuous Integration.....	82
4.1.4.1	Konfigurasi Code Linter	82
4.1.4.2	Konfigurasi Eslint.....	83
4.1.4.3	Konfigurasi Stylelint.....	84
4.1.4.4	Konfigurasi Unit Testing	85
4.1.4.5	Konfigurasi Enzyme Dan Jest	85
4.1.5	Implementasi Continuous Delivery	87
4.1.5.1	Implementasi Konfigurasi Travis CI.....	87
4.1.5.2	Konfigurasi Perilisan Docker Image	89
4.2	Testing	93
4.2.1	Pengujian Proses Development	93
4.2.2	Pengujian Proses Continuous Integration.....	94
4.2.3	Pengujian Proses Continuous Delivery	96
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		97
5.1	Kesimpulan	97
5.2	Saran	97
DAFTAR PUSTAKA		98