UNIVERSITAS
GADJAH MADA
SISTEM PELAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PT KOMATSU INDONESIA
MUTIARA FITRI TASIR, Imam Fahrurrozi, S.T., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR 1
LAPORAN TUGAS AKHIR 2
HALAMAN PENGESAHAN i
PERNYATAAN ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xv
INTISARI xvi
ABSTRACT xvii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.2 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan Penelitian 3
1.5 Manfaat Penelitian 3
1.5 Metodologi Penelitian 3
1.7 Sistematika Penulisan 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
BAB III LANDASAN TEORI 11
3.1 Konsep Sistem 11
3.1.1 Elemen Sistem 11
3.1.2 Karakteristik Sistem 12
3.2 Konsep Informasi 13
3.2.1 Kualitas Informasi 13
3.2.2 Nilai Informasi 14

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
SISTEM PELAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PT KOMATSU INDONESIA
MUTIARA FITRI TASIR, Imam Fahrurrozi, S.T., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.2.3 Siklus Informasi 14
3.3 Konsep Dasar Sistem Informasi 15
3.4 Konsep Layanan Teknologi Informasi 15
3.5 Konsep Service Desk / *System Service* 15
3.6 ICT (*Information and Communication Technologies*) 16
3.7 Konsep Dasar Model Pengembangan Sistem 16
3.7.1 Model Scrum 16
3.7.2 Black Box Testing 18
3.8 Konsep Basis Data 19
3.8.1 Sistem Manajemen Basis Data 19
3.8.2 Perancangan Basis Data 19
3.8.3 Derajat Relasi (Kardinalitas) 20
3.8.4 Query 21
3.9 Aplikasi Web 24
3.9.1. Internet (inter-network) 24
3.9.2. Web Browser 25
3.9.3. Web Server 25
3.9.4 Progressive Web Apps 25
3.9.5 Service Worker 26
3.9.6 Web app manifest 26
3.10 Bahasa Pemrograman 27
3.10.1 HTML (Hypertext Markup Language) 27
3.10.2 CSS (Cascading Style Sheets) 28
3.10.3 Javascript 29
3.10.4 Node.js 29
3.10.5 Node Package Manager (NPM) 29
3.10.6 React Js 30
3.10.7 Express Js 30
3.10.8 REST API 31
3.10.9 MySQL 31
3.10.10 Nginx 31
3.10.11 VPS (*Virtual Private Server*) 31

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
SISTEM PELAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PT KOMATSU INDONESIA
MUTIARA FITRI TASIR, Imam Fahrurrozi, S.T., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.11 Alat Implementasi 32
3.11.1 Visual Studio Code 32
3.11.2 Command Line 32
3.11.3 SQLYog 32
3.11.4 Postman 33
3.11.5 Star UML 33
3.11.6 Figma 33
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN 34
4.1 Analisis sistem 34
4.1.1 Analisis sistem yang ada 34
4.1.2 Analisis Pengguna Sistem 34
4.1.3 Analisis kebutuhan fungsional 35
4.1.4 Analisis kebutuhan non-fungsional 35
4.2 Perancangan sistem 36
4.2.1 Perancangan basis data 37
4.2.2 Perancangan proses 45
4.2.3 Perancangan struktur menu 51
4.2.4 Perancangan Antarmuka Pengguna 53
BAB V IMPLEMENTASI 68
5.1 Implementasi Perangkat Lunak Pembangun 68
5.2 Implementasi Perangkat Keras Pembangun 69
5.3 Implementasi Api 69
5.3.1 Arsitektur Sistem Sisi Server 69
5.3.2 REST API GET Ticket by Technician Id 70
5.3.3 REST API GET Technician by Technician id 70
5.3.4 REST API GET Rating 71
5.3.5 REST API GET Notification 72
5.3.6 REST API GET Message 72
5.3.7 REST API GET Knowledge Base 73
5.3.8 REST API GET Summary Report 73
5.3.9 REST API POST Login 74

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
SISTEM PELAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PT KOMATSU INDONESIA
MUTIARA FITRI TASIR, Imam Fahrurrozi, S.T., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

5.3.10 REST API POST Reset Password 75
5.3.11 REST API POST Knowledge Base 76
5.3.12 REST API POST Subscription 77
5.3.13 REST API POST Change Avatar Employee 77
5.3.14 REST API PUT Update Knowledge Base 78
5.3.15 REST API PUT Update Data Ticket 79
5.3.16 REST API PUT Update Data Technician 79
5.3.17 REST API PUT Password 80
5.3.18 REST API DELETE Ticket 81
5.4 Implementasi Sistem 82
5.4.1 Library Javascript 82
5.5 Implementasi Antarmuka 93
5.5.1 Halaman login 93
5.5.2 Halaman home 94
5.5.3 Halaman ticket 97
5.5.4 Halaman manage ticket 99
5.5.5 Fungsi Filter ticket 102
5.5.6 Halaman search ticket 105
5.5.7 Halaman create knowledge base 107
5.5.8 Halaman summary report 111
5.6 Implementasi Penggunaan API 119
BAB VI PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN 121
6.1 Skenario Pengujian Skenario 121
6.2 Hasil pengujian White Box 122
6.2.1 Pengujian *login* 122
6.2.2 Pengujian forgot password 124
6.2.3 Pengujian assign ticket 127
6.2.4 Pengujian filter ticket 129
6.2.5 Pengujian search ticket 130
6.2.6 Pengujian set as spam 131
6.2.7 Pengujian chat with ticket sender 132
6.2.8 Pengujian create knowledge base 134

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
SISTEM PELAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PT KOMATSU INDONESIA
MUTIARA FITRI TASIR, Imam Fahrurrozi, S.T., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

6.2.9 Pengujian edit knowledge base 135
6.2.10 Pengujian delete knowledge base 136
6.2.11 Pengujian get notification ticket 138
6.2.12 Pengujian edit profile 139
6.3 Penilaian sistem 141
6.3.1 Metode penilaian sistem 142
6.3.2 Hasil Penilaian sistem 144
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN 148
7.1 Kesimpulan 148
7.2 Saran 148
DAFTAR PUSTAKA 149
LAMPIRAN 150
Lampiran 1. Surat Keterangan Penyelesaian Tugas Akhir 150
Lampiran 2. Skenario Pengujian Sistem 151
Lampiran 3. Pengujian UAT (User Acceptance Test) 153