

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
HALAMAN MOTTO	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Proyek Akhir	3
1.3.1 Tujuan Proyek Akhir	3
1.3.2 Manfaat Proyek Akhir	4
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 Tinjauan Pustaka	8
2.1 Studi Pustaka	8
2.2 Dasar Teori	12
2.2.1 Hotel Kapsul	13
2.2.2 Sistem Informasi	13
2.2.3 Website	13
2.2.4 OAuth 2.0	13
2.2.5 Webhook	14
2.2.6 Rest API (<i>Representational State Transfer Application Programming Interface</i>)	15
2.2.7 <i>Software Development Life Cycle</i> dengan Metode <i>Kanban Board</i>	16

2.2.8	Unified Modeling Language (UML)	16
2.2.9	<i>Use Case Diagram</i>	17
2.2.10	<i>Activity Diagram</i>	18
2.2.11	<i>Entities Relationship Diagram (ERD)</i>	19
2.2.12	<i>Deployment Diagram</i>	19
2.2.13	<i>Sequence Diagram</i>	21
2.2.14	Teknologi dan Kakas Pengembangan	22
2.2.15	Pengujian Sistem	23
BAB 3	Metode Proyek Akhir	26
3.1	Bahan	26
3.2	Perlatan dan Kakas	26
3.2.1	Perangkat Lunak	26
3.2.2	Perangkat Keras	27
3.3	Tahapan Proyek Akhir	28
3.4	Analisis Kebutuhan Sistem	30
3.4.1	Analisis Pengguna Sistem	30
3.4.2	Analisis Kebutuhan Fungsional	30
3.4.3	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	33
3.4.4	Pengembangan Sistem	33
3.5	Rancangan Sistem	34
3.5.1	Use Case Diagram	34
3.5.2	Activity Diagram	40
3.5.3	Entity Relationship Diagram	54
3.5.4	Ilustrasi Implementasi <i>Offline Fault Tolerance</i> pada rotasi Kunci Pod	60
3.5.5	Ilustrasi Integrasi <i>WebHook Payment Gateway</i>	61
3.5.6	Ilustrasi Integrasi <i>Passwordless</i> dengan OAuth2 Google	62
3.5.7	Peluncuran Aplikasi (<i>Deployment</i>)	63
3.5.8	Pengujian Sistem	65
BAB 4	Hasil dan Pembahasan	86
4.1	Hasil dan Pembahasan	86
4.1.1	Halaman User	86
4.1.2	Halaman Admin	96
4.1.3	Halaman Superadmin	104
4.1.4	Halaman Simulasi Hardware	111
4.1.5	Analisis Implementasi OAuth2 Google dengan One Time Token (OTT)..	113
4.1.6	Analisis Integrasi QRIS dengan Backend Sistem	117
4.1.7	Analisis <i>Offline Fault Tolerance</i> pada <i>Hardware IoT</i>	117
4.2	Hasil Pengujian.....	119



4.2.1	Pengujian Blackbox	119
4.2.2	<i>User Acceptance Test</i>	135
BAB 5	Penutup	141
5.1	Kesimpulan	141
5.2	Saran	141
DAFTAR PUSTAKA	142
LAMPIRAN	L - 1
A	Lampiran Jawaban Kuesioner <i>User Acceptance Testing User</i>	L - 1
B	Lampiran Jawaban Kuesioner <i>User Acceptance Testing Admin</i>	L - 3
C	Lampiran Jawaban Kuesioner <i>User Acceptance Testing SuperAdmin</i>	L - 6
D	Lampiran Bukti pengembangan dengan metode <i>Kanban Board</i>	L - 9
E	Lampiran Surat Izin dan Legalitas Proyek Akhir	L - 10

DAFTAR GAMBAR

2.1	Ilustrasi Protokol OAuth 2.0	14
2.2	Ilustrasi REST API	15
3.1	Diagram Tahapan Proyek Akhir	29
3.2	Use Case Diagram Integrasi	35
3.3	Use Case Diagram SuperAdmin (Admin Pusat)	36
3.4	Use Case Diagram Admin (Admin Cabang) 1	37
3.5	Use Case Diagram Admin (Admin Cabang) 2	38
3.6	Use Case Diagram User (Pengunjung)	39
3.7	Diagram Aktivitas Pengguna: Registrasi Email	40
3.8	Diagram Aktivitas Pengguna: Verifikasi Email	41
3.9	Diagram Aktivitas Pengguna: Registrasi dan Login dengan Google OAuth2	41
3.10	Diagram Aktivitas Pengguna: Reservasi	42
3.11	Diagram Aktivitas Pengguna: Checkin dan Stay	43
3.12	Diagram Aktivitas Pengguna: Checkout dan Review	44
3.13	Diagram Aktivitas Pengguna: Verifikasi Identitas (KYC)	45
3.14	Diagram Aktivitas Pengguna: Payout Referral	45
3.15	Diagram Aktivitas Pengguna: Sinkronisasi Data Reservasi OTA	46
3.16	Diagram Aktivitas Admin: Login Email dan Google OAuth2	47
3.17	Diagram Aktivitas Admin: Kelola Cabang (Hotel)	47
3.18	Diagram Aktivitas Admin: Kelola Jenis Pod	48
3.19	Diagram Aktivitas Admin: Kelola Pod	48
3.20	Diagram Aktivitas Admin: Moderasi Review	49
3.21	Diagram Aktivitas Admin: Kelola Voucher Cabang	49
3.22	Diagram Aktivitas Admin: Kelola Pindah Pod	50
3.23	Diagram Aktivitas Admin: Kelola Pembersihan Pod	50
3.24	Diagram Aktivitas SuperAdmin: Login Email dan Google OAuth2	51
3.25	Diagram Aktivitas SuperAdmin: Kelola Data Master	51
3.26	Diagram Aktivitas SuperAdmin: Kelola Data Cabang (Hotel)	52
3.27	Diagram Aktivitas SuperAdmin: Kelola Data Staff	52
3.28	Diagram Aktivitas SuperAdmin: Kelola Data Verifikasi Identitas (KYC)	53
3.29	Diagram Aktivitas SuperAdmin: Kelola Data Voucher	53
3.30	Diagram Aktivitas SuperAdmin: Kelola Payout Request	54
3.31	ERD User, Verifikasi Identitas, Admin, dan Token Verifikasi Global	55
3.32	ERD Kota, Cabang(Hotel), Fasilitas, Jenis Pod, Pod, Fasilitas, Staff (Admin), dan Gambar	56



3.33	ERD Transaksi, Item Transaksi, Booking, dan QR Code	57
3.34	ERD Voucher, Referral, dan Payout Request	58
3.35	ERD OTA Platform, OTA Transaction, dan Review	59
3.36	ERD Dyanmic Pricing, Pod Cleaning, dan Switch Pod	60
3.37	Diagram Sekuensial Implementasi <i>Offline Fault Tolerance</i> pada Rotasi Kunci Pod	61
3.38	Diagram Sekuensial Integrasi <i>WebHook Payment Gateway</i>	62
3.39	Diagram Sekuensial Integrasi <i>Passwordless</i> dengan OAuth2 Google	63
3.40	Diagram Arsitektur Peluncuran Aplikasi Tamu.id	64
4.1	Tampilan Halaman Pendaftaran User	86
4.2	Tampilan Halaman Login User	87
4.3	Implementasi Integrasi <i>Oauth2 Google</i> pada Sistem Autentikasi	88
4.4	Tampilan Halaman Profil User	89
4.5	Tampilan Halaman Landing Page User	90
4.6	Implementasi Integrasi API Midtrans dan <i>Optimistic Locking</i>	91
4.7	Tampilan Proses Pembayaran Berhasil	91
4.8	Tampilan List Reservasi User	92
4.9	Tampilan Proses Pilih Pod User	92
4.10	Tampilan Kunci Pod User	93
4.11	Implementasi Rotasi dan Regenerasi Kunci Pod	93
4.12	Tampilan Checkout dan Memberikan Ulasan User	94
4.13	Tampilan list Transaksi User	94
4.14	Tampilan Halaman Referral User	95
4.15	Tampilan Halaman Payout User	95
4.16	Tampilan Halaman Verifikasi Identitas User	96
4.17	Tampilan Halaman Login Admin	97
4.18	Tampilan Halaman Pilih Cabang Admin	97
4.19	Tampilan Halaman Dasbor Admin Cabang	98
4.20	Tampilan Halaman Profil Admin Cabang	99
4.21	Tampilan Admin Kelola Data Cabang	100
4.22	Tampilan Admin Kelola Jenis Pod Cabang	100
4.23	Tampilan Admin Kelola Pod Cabang	101
4.24	Tampilan Admin Kelola Staff Cabang	101
4.25	Tampilan Admin Kelola Voucher Cabang	102
4.26	Tampilan Halaman Laporan Harian Admin Cabang	102
4.27	Tampilan Halaman Daftar Pod yang Harus Dibersihkan	103
4.28	Tampilan Admin Kelola Harga Dinamis Cabang	103
4.29	Tampilan Transaksi pada Cabang	104
4.30	Tampilan Halaman Login Superadmin	105
4.31	Tampilan Halaman Dashboard Superadmin	106



4.32	Tampilan Halaman Pengaturan Akun Superadmin	106
4.33	Tampilan Halaman Pengaturan Cabang Superadmin.....	107
4.34	Tampilan Halaman Pengaturan Staff Superadmin	108
4.35	Tampilan Halaman List Transaksi Superadmin	108
4.36	Tampilan Halaman Pengaturan Voucher Superadmin	109
4.37	Tampilan Halaman list Permintaan KYC User di Superadmin	110
4.38	Tampilan Halaman List Permintaan Payout User di Superadmin	110
4.39	Tampilan List Hardware.....	111
4.40	Tampilan QR Code Berhasil	112
4.41	Struktur Data <i>Customized Linkedlist</i> dengan <i>Unix Timestamp</i> pada <i>Hardware IoT</i>	112
4.42	Kode Implementasi Integrasi <i>Backend</i> dengan <i>Hardware IoT</i>	113
4.43	Diagram implementasi OAuth2 Google dengan One Time Token (OTT).....	114
4.44	Diagram implementasi One Time Token (OTT) pada pendaftaran pengguna	115
4.45	Diagram implementasi Lupa Kata Sandi dengan One Time Token (OTT).....	116
4.46	Diagram implementasi Webhook pada Midtrans	117
4.47	Diagram implementasi <i>Offline Fault Tolerance</i> pada integrasi backend dengan hardware IoT	118

DAFTAR TABEL

2.1	Tabel Perbandingan Studi Pustaka.....	11
2.2	Notasi pada <i>Use Case Diagram</i>	17
2.3	Notasi pada <i>Activity Diagram</i>	18
2.4	Notasi pada <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	19
2.5	Notasi pada <i>Deployment Diagram</i>	20
2.6	Notasi pada <i>Sequence Diagram</i>	21
2.7	Bobot Jawaban <i>UAT</i> berdasarkan skala <i>Likert</i>	24
2.8	Kategori Kelayakan <i>UAT</i>	25
3.1	Skenario Pengujian Black Box (User).....	65
3.2	Skenario Pengujian Black Box (Admin).....	73
3.3	Skenario Pengujian Black Box (SuperAdmin).....	78
3.4	Kuesioner <i>User Acceptance Test</i> - Perspektif <i>User</i>	82
3.5	Kuesioner <i>UAT</i> - Perspektif Admin Cabang.....	82
3.6	Kuesioner <i>UAT</i> - Perspektif SuperAdmin.....	84
4.1	Hasil Pengujian Black Box (User).....	119
4.2	Hasil Pengujian Black Box (Admin).....	126
4.3	Hasil Pengujian Black Box (SuperAdmin).....	131
4.4	Daftar Responden <i>User Acceptance Test (UAT)</i>	135
4.5	Hasil Kuesioner <i>User Acceptance Test</i> - Perspektif <i>User</i>	136
4.6	Hasil Kuesioner <i>User Acceptance Test</i> - Perspektif Admin Cabang.....	137
4.7	Hasil Kuesioner <i>User Acceptance Test</i> - Perspektif SuperAdmin.....	139