DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL i
HALAMAN JUDUL ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI iv
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI vi
ABSTRAK vii
ABSTRACT viii
PRAKATA ix
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR MODUL PROGRAM xvii
DAFTAR PERSAMAAN xviii
DAFTAR LAMPIRAN xix
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan Penelitian 3
1.5 Manfaat Penelitian 3
1.6 Tahapan Penelitian 4
1.7 Sistematika Penulisan 5
BAB II TINJAUAN LITERATUR 7
2.1 Accor Group 7
2.1.1 Hotel Phoenix Yogyakarta 8
2.1.2 Hotel Grand Mercure Yogyakarta 8
2.1.3 Hotel Ibis Yogyakarta 9
2.2 Pengertian Sistem 9
2.3 Pengertian Sistem Informasi Terintegrasi 9
2.4 Asset Lifecycle 10
2.5 Website 11
2.6 Metode Waterfall 12
2.7 Konsep Dasar Basis Data 13
2.8 Normalisasi Data 13
2.9 *Unified Modeling Language* (UML) 14
2.9.1 Use Case Diagram 15
2.9.2 Activity Diagram 15
2.9.3 Sequence Diagram 17
2.9.4 Class Diagram 18
2.10 Alat Pengembangan Sistem 19
2.10.1 Visual Studio Code 19
2.10.2 PHP 19

2.10.3 Laravel 19
2.10.4 Tailwind 21
2.10.5 MySQL 21
2.10.6 Laragon 21
2.10.7 Draw.io 21
2.11 Black Box Testing 22
2.12 *User Acceptance Testing* 22
2.13 *State Of The Art* (SOTA) 23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 27
3.1 Pengumpulan Data 27
3.1.1 Wawancara 28
3.1.2 Wawancara Identifikasi Masalah 28
3.1.3 Wawancara Identifikasi Kebutuhan 29
3.1.4 Dokumen Internal Perusahaan 30
3.1.5 Studi Literatur 30
3.2 Pengembangan Sistem 30
3.2.1 Requirement Definition 32
3.2.2 System and Software Design 34
3.2.3 Implementation and Unit Testing 95
3.2.4 Integration and System Testing 95
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 104
4.1 Hasil 104
4.1.1 Implementasi 104
4.1.2 Pengujian 150
4.2 Pembahasan 165
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 168
5.1 Kesimpulan 168
5.2 Saran 168
DAFTAR PUSTAKA 170
LAMPIRAN 174

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Notasi Use Case Diagram 15
Tabel 2. 2 Notasi Activity Diagram 16
Tabel 2. 3 Notasi Sequence Diagram 17
Tabel 2. 4 Notasi Class Diagram 18
Tabel 2. 5 Skala Likert 22
Tabel 2. 6 Kategori Kelayakan Sistem 23
Tabel 2. 7 State Of The Art 24
Tabel 3. 1 Tabel Kebutuhan Pengguna 32
Tabel 3. 2 Tabel Kebutuhan Fungsional 33
Tabel 3. 3 Tabel Kebutuhan Non Fungsional 34
Tabel 3. 4 Hasil Cleaning Data 61
Tabel 3. 5 Contoh Hasil Cleaning Data 61
Tabel 3. 6 Contoh Data 2NF_Asset 63
Tabel 3. 7 Contoh Data 2NF_Asset_Attribute 63
Tabel 3. 8 Contoh Data 2NF_Asset_Relationship 64
Tabel 3. 9 Struktur Mapping Schema 67
Tabel 3. 10 Struktur Tabel Assets 71
Tabel 3. 11 Struktur Tabel asset_approvals 72
Tabel 3. 12 Struktur Tabel asset_approval_logs 72
Tabel 3. 13 Struktur Tabel asset_assignee_assignments 73
Tabel 3. 14 Struktur Tabel asset_categories 73
Tabel 3. 15 Struktur Tabel asset_category_attributes 74
Tabel 3. 16 Struktur Tabel asset_attribute_options 74
Tabel 3. 17 Struktur Tabel asset_attribute_values 75
Tabel 3. 18 Struktur Tabel asset_battery_replacements 75
Tabel 3. 19 Struktur Tabel asset_documents 75
Tabel 3. 20 Struktur Tabel asset_histories 76
Tabel 3. 21 Struktur Tabel asset_relationships 77
Tabel 3. 22 Struktur Tabel asset_transfers 77
Tabel 3. 23 Struktur Tabel audit_logs 78
Tabel 3. 24 Struktur Tabel hotels 78
Tabel 3. 25 Struktur Tabel roles 79
Tabel 3. 26 Struktur Tabel users 79
Tabel 3. 27 Struktur Tabel locations 80
Tabel 3. 28 Struktur Tabel vendors 80
Tabel 3. 29 Struktur Tabel tickets 80
Tabel 3. 30 Struktur Tabel ticket_comments 81
Tabel 3. 31 Struktur Tabel in_app_notifications 81
Tabel 3. 32 Struktur Tabel login_attempts 82
Tabel 3. 33 Struktur Tabel report_exports 82
Tabel 3. 34 Rancangan Pengujian Sistem 96

Tabel 3. 35 Rancangan Pertanyaan UAT Super Admin 100
Tabel 3. 36 Rancangan Pertanyaan UAT Admin 101
Tabel 3. 37 Rancangan Pertanyaan UAT Assignee 102
Tabel 3. 38 Rancangan Pertanyaan UAT Viewer 103
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Autentikasi 151
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Manajemen Pengguna 151
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Kelola Aset 152
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Kelola QR Code 153
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Kelola Relasi Aset 153
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Dokumen Pendukung 153
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Transfer 153
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Kelola Baterai Aset 154
Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Kelola Tiket 154
Tabel 4. 10 Hasil Pengujian Kelola Kategori 155
Tabel 4. 11 Hasil Pengujian Kelola Lokasi 155
Tabel 4. 12 Hasil Pengujian Kelola Vendor 156
Tabel 4. 13 Hasil Pengujian Pembuatan Pelaporan 156
Tabel 4. 14 Hasil Pengujian Kelola Approval 156
Tabel 4. 15 Hasil Pengujian Kelola Hotel 157
Tabel 4. 16 Hasil Pengujian Kelola Profil 157
Tabel 4. 17 Hasil Pengujian Telegram Notifikasi 157
Tabel 4. 18 Hasil Pengujian Kelola Jejak Audit 158
Tabel 4. 19 Hasil Pengujian Halaman Publik 158
Tabel 4. 20 Hasil Pengujian Kelola My Asset 158
Tabel 4. 21 Hasil Pengujian Kelola My Ticket 159
Tabel 4. 22 Hasil Pengujian Dashboard 159
Tabel 4. 23 Hasil Pengujian UAT Super Admin 160
Tabel 4. 24 Hasil Pengujian UAT Admin 162
Tabel 4. 25 Hasil Pengujian UAT Viewer 163
Tabel 4. 26 Hasil Pengujian UAT Assignee 164
Tabel 4. 27 Rekapitulasi UAT 165

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Siklus Asset Lifecycle 10
Gambar 2. 2 Tahapan Metode Waterfall 12
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian 27
Gambar 3. 2 Proses Bisnis Inventaris Aset TI 28
Gambar 3. 3 Tahapan Pengembangan Sistem 31
Gambar 3. 4 Arsitektur Sistem 35
Gambar 3. 5 Proses Bisnis Setelah Sistem Diterapkan 37
Gambar 3. 6 Use Case Diagram Sistem 38
Gambar 3. 7 Activity diagram Kelola Referensi 43
Gambar 3. 8 Activity diagram Kelola Aset 44
Gambar 3. 9 Activity diagram Kelola Transfer 45
Gambar 3. 10 Activity diagram Approval Perubahan Aset 46
Gambar 3. 11 Activity diagram Kelola Relasi Aset 47
Gambar 3. 12 Activity diagram Kelola QR Code 48
Gambar 3. 13 Activity diagram Pengajuan Tiket 49
Gambar 3. 14 Activity diagram Penanganan Tiket 50
Gambar 3. 15 Activity diagram Pembuatan Laporan 51
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Kelola Data Referensi 55
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Kelola Aset 56
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Transfer Aset 57
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Approval Perubahan Aset 57
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Kelola Relasi Aset 58
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Kelola QR Code 58
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Pengajuan Tiket 59
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Penanganan Tiket 59
Gambar 3. 24 Sequence Diagram Pembuatan laporan 60
Gambar 3. 25 Struktur Tabel 2NF 62
Gambar 3. 26 Struktur Tabel 3NF 64
Gambar 3. 27 Contoh Data 3NF_Asset, 3NF_Asset_Category, 3NF_Locations 65
Gambar 3. 28 Contoh Data 3NF_Users dan 3NF_Asset_Assignments 65
Gambar 3. 29 Contoh Data 3NF_Asset_Category_Attribute dan Values nya 66
Gambar 3. 30 Contoh Data 3NF_Asset_Relationships 66
Gambar 3. 31 Class Diagram Sistem Inventaris Aset TI 70
Gambar 3. 32 Relasi Antar Tabel 83
Gambar 3. 33 Antarmuka Halaman Login 84
Gambar 3. 34 Antarmuka My Assets 84
Gambar 3. 35 Antarmuka Detail Assets 85
Gambar 3. 36 Antarmuka My Tickets 85
Gambar 3. 37 Antarmuka Discussion Tickets 86
Gambar 3. 38 Antarmuka Dashboard 86
Gambar 3. 39 Antarmuka Assets 87

Gambar 3. 40 Antarmuka Disposed Assets 87
Gambar 3. 41 Antarmuka Asset History 88
Gambar 3. 42 Antarmuka Asset Status Change 88
Gambar 3. 43 Antarmuka Transfer Aset 89
Gambar 3. 44 Antarmuka Manage Relationship 89
Gambar 3. 45 Antarmuka Manage Documents 90
Gambar 3. 46 Antarmuka Battery Replacement 90
Gambar 3. 47 Antarmuka Trouble Ticket 91
Gambar 3. 48 Antarmuka Reports 91
Gambar 3. 49 Antarmuka Hotel Management 92
Gambar 3. 50 Antarmuka Edit Hotel 92
Gambar 3. 51 Antarmuka Approval Management 93
Gambar 3. 52 Antarmuka Detail Approval 93
Gambar 3. 53 Antarmuka User Management 94
Gambar 3. 54 Antarmuka Edit User 94
Gambar 3. 55 Antarmuka My Profile 95
Gambar 4. 1 Halaman Daftar Lokasi 105
Gambar 4. 2 Form Tambah Lokasi 105
Gambar 4. 3 Form Edit Lokasi 106
Gambar 4. 4 Konfirmasi Hapus Lokasi 106
Gambar 4. 5 Halaman Daftar Aset 109
Gambar 4. 6 Halaman Form Tambah Aset 109
Gambar 4. 7 Halaman Detail Aset 110
Gambar 4. 8 Halaman Form Edit Aset 110
Gambar 4. 9 Halaman Perubahan Status Aset 111
Gambar 4. 10 Halaman Form Transfer Aset 116
Gambar 4. 11 Halaman Detail Aset Setelah Transfer Diajukan 117
Gambar 4. 12 Halaman Daftar Approval 117
Gambar 4. 13 Halaman Detail Approval Transfer 118
Gambar 4. 14 Halaman Aset History 118
Gambar 4. 15 Halaman Form Perubahan Status Aset 122
Gambar 4. 16 Halaman Detail Aset Setelah Disposal Diajukan 123
Gambar 4. 17 Halaman Detail Approval Disposal 124
Gambar 4. 18 Halaman Aset Setelah Disposal Disetujui 124
Gambar 4. 19 Halaman Detail Aset Bagian Relasi 127
Gambar 4. 20 Halaman Form Tambah Relasi 128
Gambar 4. 21 Halaman Detail Aset Bagian QR Code 132
Gambar 4. 22 Halaman Konfirmasi Regenerate QR Code 132
Gambar 4. 23 Halaman Public QR 133
Gambar 4. 24 Halaman Daftar Tiket 136
Gambar 4. 25 Halaman Form Pengajuan Tiket 137
Gambar 4. 26 Halaman Detail Tiket 137
Gambar 4. 27 Halaman My Ticket 138

Gambar 4. 28 Halaman Transfer Reports 141
Gambar 4. 29 HalamanTransfer Reports Bagian Expor Laporan..... 141
Gambar 4. 30 Halaman History Reports 141
Gambar 4. 31 Halaman Audit Reports 146
Gambar 4. 32 Halaman Detail Audit Log..... 146

DAFTAR MODUL PROGRAM

Modul Program 4. 1 Source Code Kelola Data Referensi 108
Modul Program 4. 2 Source Code Kelola Aset 115
Modul Program 4. 3 Source Code Transfer Aset 121
Modul Program 4. 4 Source Code Perubahan Status Aset 127
Modul Program 4. 5 Source Code Kelola Relasi Aset 131
Modul Program 4. 6 Source Code Kelola QR Code 135
Modul Program 4. 7 Source Code Pengajuan Tiket 140
Modul Program 4. 8 Source Code Pembuatan Laporan 145

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan (2. 1) Perhitungan Total Skor Skala Likert Pertanyaan Kuisioner 23
Persamaan (2. 2) Perhitungan Persentase UAT 23
Persamaan (4. 1) Perhitungan Persentase UAT Q1 Role Super Admin..... 161
Persamaan (4. 2) Perhitungan Rata-Rata Aspek Learnability Role Super Admin 161
Persamaan (4. 3) Perhitungan Nilai UAT Role Super Admin 161
Persamaan (4. 4) Perhitungan Nilai UAT Keseluruhan Sistem 165

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Hasil Wawancara (Identifikasi Masalah)..... 174
Lampiran B. Lanjutan Hasil Wawancara (Identifikasi Masalah) 175
Lampiran C. Hasil Wawancara (Identifikasi Kebutuhan)..... 176
Lampiran D. Lanjutan Hasil Wawancara (Identifikasi Kebutuhan) 177
Lampiran E. Dokumen Internal Perusahaan..... 178
Lampiran F. Dokumentasi Black Box Testing..... 179
Lampiran G. Dokumentasi Pengujian UAT..... 184
Lampiran H. Dokumentasi Pengujian 188