

DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------------|------|
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| PERNYATAAN ORISINALITAS | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| ABSTRAK..... | vii |
| <i>ABSTRACT</i> | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.5 Metode Penelitian..... | 3 |
| 1.5.1 Metode Pengumpulan Data..... | 3 |
| 1.5.2 Metode Pengembangan Sistem..... | 4 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 5 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| 2.1 Penelitian Terdahulu | 7 |
| 2.2 Dasar Teori..... | 9 |
| 2.2.1 Sinar Cell..... | 9 |
| 2.2.2 Rancang Bangun | 9 |
| 2.2.3 Sistem Informasi | 10 |
| 2.2.4 PHP | 10 |
| 2.2.5 MySQL..... | 10 |
| 2.2.6 Laravel..... | 10 |
| 2.2.7 HTML | 11 |
| 2.2.8 CSS..... | 11 |
| 2.2.9 Visual Studio Code | 11 |
| 2.2.10 Use Case..... | 11 |
| 2.2.11 Activity Diagram..... | 12 |

| | |
|--|----|
| 2.2.12 Class Diagram | 12 |
| 2.2.13 Blackbox Testing | 12 |
| 2.2.14 User Experience Questionnaire (UEQ)..... | 12 |
| BAB 3 METODOLOGI | 14 |
| 3.1 Metode yang Digunakan..... | 14 |
| 3.2 Alat dan Bahan Penelitian..... | 15 |
| 3.2.1 Perangkat Keras | 15 |
| 3.2.2 Perangkat Lunak..... | 16 |
| 3.3 Prosedur Penelitian..... | 16 |
| 3.3.1 Analisis..... | 17 |
| 3.3.1.1 Analisis Permasalahan | 17 |
| 3.3.1.2 Deskripsi Umum Sistem | 18 |
| 3.3.1.3 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak..... | 18 |
| 3.3.1.4 Aktor | 20 |
| 3.3.1.5 Use Case..... | 20 |
| 3.3.2 Perancangan | 42 |
| 3.3.2.1 Perancangan Arsitektur Sistem | 43 |
| 3.3.2.2 Perancangan Basis Data | 43 |
| 3.3.2.3 Perancangan Antarmuka Pengguna..... | 51 |
| 3.4 Jadwal Pelaksanaan..... | 56 |
| BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN | 57 |
| 4.1 Implementasi..... | 57 |
| 4.1.1 Implementasi Antarmuka..... | 57 |
| 4.1.1.1 Implementasi Halaman <i>Landing Page</i> | 57 |
| 4.1.1.2 Implementasi Halaman Pantau Servis..... | 58 |
| 4.1.1.3 Implementasi Halaman Daftar Perbaikan | 58 |
| 4.1.1.4 Implementasi Halaman Detail Perbaikan..... | 59 |
| 4.1.1.5 Implementasi Halaman <i>Login</i> | 59 |
| 4.1.1.6 Implementasi Halaman <i>Register</i> | 60 |
| 4.1.1.7 Implementasi Form Buat Servis..... | 60 |
| 4.1.1.8 Implementasi Detail Servis | 61 |
| 4.1.1.9 Implementasi Edit Status Servis..... | 61 |
| 4.1.1.10 Implementasi Form Konfirmasi | 62 |
| 4.1.1.11 Implementasi Form Bisa Diambil..... | 62 |

| | |
|--|----|
| 4.1.1.12 Implementasi Form Sudah Diambil | 63 |
| 4.1.1.13 Role Admin | 63 |
| 4.1.1.14 Role Teknisi | 67 |
| 4.2 Pengujian..... | 70 |
| 4.2.1 Lingkungan Pengujian | 70 |
| 4.2.2 Pengujian Fungsionalitas | 70 |
| 4.2.2.1 Pengujian Pada Aktor Admin..... | 71 |
| 4.2.2.2 Pengujian Pada Aktor Teknisi..... | 78 |
| 4.2.2.3 Pengujian Pada Aktor Konsumen | 82 |
| 4.2.3 Pengujian Penerimaan Pengguna | 82 |
| 4.2.3.1 Pengujian Penerimaan Admin dan Teknisi..... | 82 |
| 4.2.3.2 Pengujian Konsumen | 85 |
| 4.2.4 Hasil Pengujian UEQ | 87 |
| 4.2.4.1 Hasil Analisa Pengujian UEQ (Admin/Teknisi)..... | 87 |
| BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN | 90 |
| 5.1 Kesimpulan | 90 |
| 5.2 Saran..... | 90 |
| DAFTAR PUSTAKA | 92 |
| LAMPIRAN..... | 94 |
| BIODATA PENULIS | 95 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Jasa Perbaikan <i>Handphone</i> Sinar Cell..... | 9 |
| Gambar 3.1 Metode Pengembangan <i>Waterfall</i> | 14 |
| Gambar 3.2 Bagan Prosedur Penelitian..... | 16 |
| Gambar 3.3 Kondisi Sinar Cell..... | 17 |
| Gambar 3.4 Deskripsi Umum Sistem..... | 18 |
| Gambar 3.5 Diagram <i>Use Case</i> | 21 |
| Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> UC-001..... | 23 |
| Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> UC-002..... | 24 |
| Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> UC-003..... | 25 |
| Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> UC-004..... | 26 |
| Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> UC-005..... | 27 |
| Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> UC-006..... | 28 |
| Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> UC-007..... | 29 |
| Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> UC-008..... | 30 |
| Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> UC-009..... | 32 |
| Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> UC-010..... | 33 |
| Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> UC-011..... | 34 |
| Gambar 3.17 <i>Activity Diagram</i> UC-012..... | 35 |
| Gambar 3.18 <i>Activity Diagram</i> UC-013..... | 36 |
| Gambar 3.19 <i>Activity Diagram</i> UC-014..... | 37 |
| Gambar 3.20 <i>Activity Diagram</i> UC-015..... | 38 |
| Gambar 3.21 <i>Activity Diagram</i> UC-016..... | 39 |
| Gambar 3.22 <i>Activity Diagram</i> UC-017..... | 40 |
| Gambar 3.23 <i>Activity Diagram</i> UC-018..... | 41 |
| Gambar 3.24 <i>Activity Diagram</i> UC-019..... | 42 |
| Gambar 3.25 Perancangan Arsitektur Sistem..... | 43 |
| Gambar 3.26 Conceptual Data Model..... | 50 |
| Gambar 3.27 Physical Data Model..... | 50 |
| Gambar 3.28 Halaman <i>Landing Page</i> | 51 |
| Gambar 3.29 Halaman Pantau Perbaikan..... | 51 |
| Gambar 3.30 Halaman Detail Perbaikan..... | 52 |
| Gambar 3.31 Halaman <i>Register</i> | 52 |
| Gambar 3.32 Halaman <i>Login</i> | 53 |
| Gambar 3.33 Halaman Dashboard..... | 53 |
| Gambar 3.34 Halaman Mengelola Konsumen..... | 54 |
| Gambar 3.35 Halaman Servis..... | 54 |
| Gambar 3.36 Halaman Bisa Diambil..... | 55 |
| Gambar 3.37 Halaman Servis Keluar..... | 55 |
| Gambar 4.1 Implementasi <i>Landing Page</i> | 57 |
| Gambar 4.2 Implementasi Pantau Servis..... | 58 |
| Gambar 4.3 Implementasi Daftar Perbaikan..... | 58 |
| Gambar 4.4 Implementasi Detail Perbaikan..... | 59 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.5 Implementasi <i>Login</i> Admin/Teknisi..... | 59 |
| Gambar 4.6 Implementasi <i>Register</i> | 60 |
| Gambar 4.7 Implementasi Form Buat Servis | 60 |
| Gambar 4.8 Implementasi Detail Servis..... | 61 |
| Gambar 4.9 Implementasi Edit Status Servis | 61 |
| Gambar 4.10 Implementasi Form Konfirmasi..... | 62 |
| Gambar 4.11 Implementasi Form Bisa Diambil..... | 62 |
| Gambar 4.12 Implementasi Form Sudah Diambil..... | 63 |
| Gambar 4.13 Implementasi <i>Dashboard</i> (Admin)..... | 63 |
| Gambar 4.14 Implementasi Pelanggan (Admin) | 64 |
| Gambar 4.15 Implementasi Servis (Admin)..... | 64 |
| Gambar 4.16 Implementasi Bisa Diambil (Admin)..... | 65 |
| Gambar 4.17 Implementasi Servis Keluar (Admin)..... | 66 |
| Gambar 4.18 Implementasi Laporan Servis (Admin)..... | 66 |
| Gambar 4.19 Implementasi Laporan Teknisi (Admin)..... | 67 |
| Gambar 4.20 Implementasi Kelola Pegawai (Admin)..... | 67 |
| Gambar 4.21 Implementasi <i>Dashboard</i> (Teknisi)..... | 68 |
| Gambar 4.22 Implementasi Servis (Teknisi)..... | 68 |
| Gambar 4.23 Implementasi Bisa Diambil (Teknisi)..... | 69 |
| Gambar 4.24 Implementasi Servis Keluar (Teknisi)..... | 69 |
| Gambar 4.25 Implementasi Laporan Servis (Teknisi)..... | 70 |
| Gambar 4.26 Hasil Penilaian Tiap Responden (Admin/Teknisi)..... | 84 |
| Gambar 4.27 Hasil Penilaian Tiap Responden (Konsumen)..... | 86 |
| Gambar 4.28 Hasil Skala Short UEQ (Uji Admin/Teknisi)..... | 87 |
| Gambar 4.29 Perbandingan Skala UEQ Admin/Teknisi..... | 87 |
| Gambar 4.30 Hasil Nilai Pengujian UEQ (Admin/Teknisi)..... | 88 |
| Gambar 4.31 Hasil Skala Short UEQ (Uji Konsumen)..... | 88 |
| Gambar 4.32 Perbandingan Skala UEQ Konsumen..... | 88 |
| Gambar 4.33 Hasil Nilai Pengujian UEQ (Konsumen)..... | 89 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional..... | 19 |
| Tabel 3.2 Kebutuhan Non-Fungsional | 20 |
| Tabel 3.3 Tabel <i>Use Case</i> | 21 |
| Tabel 3.4 Tabel <i>Use Case</i> UC-001..... | 22 |
| Tabel 3.5 Tabel <i>Use Case</i> UC-002..... | 23 |
| Tabel 3.6 Tabel <i>Use Case</i> UC-003..... | 24 |
| Tabel 3.7 Tabel <i>Use Case</i> UC-004..... | 25 |
| Tabel 3.8 Tabel <i>Use Case</i> UC-005..... | 26 |
| Tabel 3.9 Tabel <i>Use Case</i> UC-006..... | 27 |
| Tabel 3.10 Tabel <i>Use Case</i> UC-007..... | 28 |
| Tabel 3.11 Tabel <i>Use Case</i> UC-008..... | 29 |
| Tabel 3.12 Tabel <i>Use Case</i> UC-009..... | 31 |
| Tabel 3.13 Tabel <i>Use Case</i> UC-010..... | 32 |
| Tabel 3.14 Tabel <i>Use Case</i> UC-011..... | 34 |
| Tabel 3.15 Tabel <i>Use Case</i> UC-012..... | 35 |
| Tabel 3.16 Tabel <i>Use Case</i> UC-013..... | 36 |
| Tabel 3.17 Tabel <i>Use Case</i> UC-014..... | 37 |
| Tabel 3.18 Tabel <i>Use Case</i> UC-015..... | 37 |
| Tabel 3.19 Tabel <i>Use Case</i> UC-016..... | 38 |
| Tabel 3.20 Tabel <i>Use Case</i> UC-017..... | 39 |
| Tabel 3.21 Tabel <i>Use Case</i> UC-018..... | 40 |
| Tabel 3.22 Tabel <i>Use Case</i> UC-019..... | 41 |
| Tabel 3.23 Tabel <i>User</i> | 43 |
| Tabel 3.24 Tabel <i>Detail_User</i> | 44 |
| Tabel 3.25 Tabel <i>Type_User</i> | 44 |
| Tabel 3.26 Tabel <i>Permission</i> | 45 |
| Tabel 3.27 Tabel <i>Role</i> | 45 |
| Tabel 3.28 Tabel <i>Permission_Role</i> | 45 |
| Tabel 3.29 Tabel <i>Role_User</i> | 46 |
| Tabel 3.30 Tabel <i>Customer</i> | 46 |
| Tabel 3.31 Tabel <i>Service</i> | 47 |
| Tabel 3.32 Tabel <i>Service_Detail</i> | 48 |
| Tabel 3.33 Tabel <i>Warranty_History</i> | 48 |
| Tabel 3.34 Tabel <i>Notification</i> | 49 |
| Tabel 3.35 Jadwal Pelaksanaan..... | 56 |
| Tabel 4.1 Pengujian Aktor Admin UC-001..... | 71 |
| Tabel 4.2 Pengujian Aktor Admin UC-002..... | 71 |
| Tabel 4.3 Pengujian Aktor Admin UC-003..... | 72 |
| Tabel 4.4 Pengujian Aktor Admin UC-004..... | 72 |
| Tabel 4.5 Pengujian Aktor Admin UC-005..... | 72 |
| Tabel 4.6 Pengujian Aktor Admin UC-006..... | 73 |
| Tabel 4.7 Pengujian Aktor Admin UC-007..... | 73 |

| | |
|--|----|
| Tabel 4.8 Pengujian Aktor Admin UC-008..... | 73 |
| Tabel 4.9 Pengujian Aktor Admin UC-009..... | 74 |
| Tabel 4.10 Pengujian Aktor Admin UC-010..... | 74 |
| Tabel 4.11 Pengujian Aktor Admin UC-011..... | 75 |
| Tabel 4.12 Pengujian Aktor Admin UC-012..... | 75 |
| Tabel 4.13 Pengujian Aktor Admin UC-013..... | 76 |
| Tabel 4.14 Pengujian Aktor Admin UC-014..... | 76 |
| Tabel 4.15 Pengujian Aktor Admin UC-015..... | 76 |
| Tabel 4.16 Pengujian Aktor Admin UC-016..... | 77 |
| Tabel 4.17 Pengujian Aktor Admin UC-017..... | 77 |
| Tabel 4.18 Pengujian Aktor Admin UC-018..... | 77 |
| Tabel 4.19 Pengujian Aktor Teknisi UC-001..... | 78 |
| Tabel 4.20 Pengujian Aktor Teknisi UC-005..... | 78 |
| Tabel 4.21 Pengujian Aktor Teknisi UC-006..... | 79 |
| Tabel 4.22 Pengujian Aktor Teknisi UC-007..... | 79 |
| Tabel 4.23 Pengujian Aktor Teknisi UC-008..... | 79 |
| Tabel 4.24 Pengujian Aktor Teknisi UC-009..... | 80 |
| Tabel 4.25 Pengujian Aktor Teknisi UC-011..... | 80 |
| Tabel 4.26 Pengujian Aktor Teknisi UC-013..... | 81 |
| Tabel 4.27 Pengujian Aktor Teknisi UC-016..... | 81 |
| Tabel 4.28 Pengujian Aktor Teknisi UC-018..... | 81 |
| Tabel 4.29 Pengujian Aktor Konsumen UC-019..... | 82 |
| Tabel 4.30 Pertanyaan Kuesioner Admin dan Teknisi..... | 83 |
| Tabel 4.31 Hasil Jawaban Kuesioner Admin dan Teknisi..... | 84 |
| Tabel 4.32 Pertanyaan Kuesioner Konsumen..... | 85 |
| Tabel 4.33 Hasil Jawaban Kuesioner Konsumen..... | 86 |
| Tabel 4.34 Kontribusi Sistem Informasi Pelayanan Perbaikan..... | 89 |