

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Maksud dan tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Studi Diploma III pada Jurusan Teknik Telekomunikasi di Akademi Teknik Telekomunikasi Sandhy Putra Jakarta.

Selain itu penulis juga dapat mencoba menerapkan dan membandingkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dibangku kuliah dengan kenyataan yang ada di lingkungan kerja. Penulis merasa bahwa dalam menyusun laporan ini masih menemui beberapa kesulitan dan hambatan, disamping itu juga menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan-kekurangan lainnya, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Menyadari penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Kedua Orang Tua yang banyak meberikan dukungan moril maupun materil dan masukan dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
2. Bpk. Hary Nugroho, S.T., M.T. selaku direktur Akademi Telkom Jakarta dan juga pembimbing saya dalam pembuatan tugas akhir ini.
3. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Akademi Telkom Jakarta.
4. Arief BM, Sonya Napitu, Aprina Sinaga, Hanna Hutagalung, Dwi Utami, yang telah banyak mendukung dan memberi kontribusi dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Kawan – kawan 15 Tel 04 yang selalu memberi dorongan dan motivasi yang sangat berarti.
6. Seluruh rekan mahasiswa Akademi Telkom Jakarta yang memberi dukungan serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas segala bantuannya dalam memperlancar pelaksanaan penyusunan Proyek Akhir.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini belum mencapai kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca agar laporan ini mencapai kesempurnaan sesuai dengan apa yang penulis harapkan.

Jakarta, 02 September 2019

Rismawati Aprilyana Sihaloho

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| LEMBAR BEBAS PLAGIATISME | v |
| LEMBAR PUBLIKASI | vi |
| ABSTRAK | vii |
| ABSTRACT | viii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah | 2 |
| 1.4 Tujuan Penulisan | 2 |
| 1.5 Manfaat Penulisan | 3 |
| 1.6 Metodologi Penelitian..... | 3 |
| 1.7 Sistematika Penulisan..... | 3 |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| 2.1 Definisi | 5 |
| 2.1.1 <i>SOS Helper</i> | 5 |
| 2.1.2 Pengertian <i>GPS</i> | 5 |
| 2.1.3 Pengertian <i>Google Maps</i> | 6 |
| 2.1.4 Pengertian Aplikasi | 6 |
| 2.1.5 Pengertian Android | 6 |
| 2.1.6 Sistem Jaringan | 10 |
| 2.2 Hardware Pengembangan Aplikasi | 11 |
| 2.2.1 <i>Smartphone</i> | 11 |
| 2.2.2 <i>Laptop</i> | 12 |
| 2.3 Software Pengembangan Aplikasi..... | 12 |
| 2.3.1 Android SDK | 12 |
| 2.3.2 JAVA | 13 |
| 2.3.3 Android Studio | 14 |

| | |
|---|----|
| 2.3.4 XAMPP | 15 |
| | |
| BAB III PERANCANGAN APLIKASI | |
| 3.1 Tahapan Perancangan Sistem | 17 |
| 3.2 Perancangan Sistem..... | 18 |
| 3.3 Perancangan Aplikasi | 21 |
| 3.3.1 Flowchart Aplikasi untuk Orangtua | 22 |
| 3.3.2 Flowchart Aplikasi untuk Anak..... | 23 |
| 3.3.3 Desain <i>Layout</i> Aplikasi Anak dan Orangtua | 24 |
| 3.4 Implementasi Sistem..... | 25 |
| 3.4.1 Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> | 25 |
| 3.4.2 Perancangan <i>Database</i> | 27 |
| 3.4.3 Relasi <i>Database Server</i> | 32 |
| 3.5 Teknik Pengujian..... | 32 |
| | |
| BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA PERANCANGAN | |
| 4.1 Implementasi Aplikasi <i>SOS Helper</i> Pada Smartphone Oppo F1S dan Vivo Y53.. | 34 |
| 4.2 Pengujian Tampilan Aplikasi <i>SOS</i> pada Android..... | 35 |
| 4.2.1 Tampilan Halaman <i>Login</i> Aplikasi | 36 |
| 4.2.2 Tampilan Setelah <i>Login</i> Aplikasi..... | 37 |
| 4.3 Pengujian Tampilan <i>Web Server</i> Sebagai <i>Admin</i> | 45 |
| 4.3.1 Tampilan <i>Login Web Server</i> | 45 |
| 4.3.2 Tampilan Setelah <i>Login Web Server</i> | 46 |
| 4.4 Analisa Pengujian Aplikasi <i>SOS Helper</i> dan <i>Web Server</i> | 48 |
| 4.4.1 Analisa Pengujian Pada Aplikasi <i>SOS Helper</i> | 48 |
| 4.4.2 Analisa Pengujian Pada <i>Web Server</i> | 51 |
| 4.5 Analisa Pengujian Aplikasi <i>SOS Helper</i> dan <i>Web Server</i> | 52 |
| 4.6 Analisa Perhitungan <i>QoS</i> pada Aplikasi | 53 |
| 4.7 Hasil <i>Form</i> Kuisisioner Pengguna Aplikasi..... | 56 |
| | |
| BAB V PENUTUP | |
| 5.1 Kesimpulan..... | 63 |
| 5.2 Saran..... | 63 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | 64 |
| | |
| LAMPIRAN | 65 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 2.1 | Logo android | 7 |
| Gambar 2.2 | Logo Java..... | 13 |
| Gambar 2.3 | Logo Android Studio | 14 |
| Gambar 2.4 | Logo XAMPP..... | 15 |
| Gambar 2.4 | Logo MySQL | 16 |
| Gambar 3.1 | Blok Diagram <i>SDLC</i> | 17 |
| Gambar 3.2 | Blok Diagram <i>LAN</i> | 18 |
| Gambar 3.3 | Blok Diagram <i>WAN</i> | 19 |
| Gambar 3.4 | Blok Diagram Android | 19 |
| Gambar 3.5 | Diagram <i>Usecase</i> | 20 |
| Gambar 3.6 | <i>Flowchar</i> untuk orangtua | 22 |
| Gambar 3.7 | <i>Flowchart</i> untuk Anak | 23 |
| Gambar 3.8 | Desain <i>Layout</i> Halaman Utama Aplikasi Anak | 24 |
| Gambar 3.9 | Desain <i>Layout</i> Halaman Utama Aplikasi Orangtua | 26 |
| Gambar 3.10 | Desain <i>Layout</i> Registrasi dan <i>layout login</i> | 26 |
| Gambar 3.11 | Tampilan XAMPP..... | 27 |
| Gambar 3.12 | Tampilan phpMyAdmin | 28 |
| Gambar 3.13 | <i>Create Database</i> | 28 |
| Gambar 3.14 | Tampilan isi <i>Database</i> | 29 |
| Gambar 3.15 | Table Pada <i>Data Base</i> | 29 |
| Gambar 3.16 | Relasi <i>Database</i> | 32 |
| Gambar 4.1 | Tampilan Aplikasi Pada <i>Smartphone</i> | 35 |
| Gambar 4.2 | Tampilan Utama <i>Login</i> Aplikasi Orangtua | 36 |
| Gambar 4.3 | Tampilan Utama <i>Login</i> Aplikasi Anak | 36 |

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 4.4 | Aplikasi Orangtua..... | 37 |
| Gambar 4.5 | Tampilan <i>Dashboard</i> Aplikasi Orangtua | 37 |
| Gambar 4.6 | Tampilan <i>Dashboard</i> Aplikasi Orangtua di <i>Activity</i> Anak..... | 38 |
| Gambar 4.7 | Tampilan Detail Menu Profil Anak..... | 38 |
| Gambar 4.8 | Tampilan Detail <i>Chat</i> Orangtua | 39 |
| Gambar 4.9 | Tampilan Detail Menu Notifikasi | 40 |
| Gambar 4.10 | Tampilan Detail Menu <i>Log Tracking</i> | 41 |
| Gambar 4.11 | Tampilan Detai Menu <i>Maps</i> | 41 |
| Gambar 4.12 | Tampilan <i>Dashboard</i> Aplikasi Anak..... | 42 |
| Gambar 4.13 | Tampilan <i>Detail</i> Menu <i>Profile</i> Saya..... | 43 |
| Gambar 4.14 | Tampilan Detail Menu SOS | 43 |
| Gambar 4.15 | Tampilan <i>Detail</i> Tombol <i>Chat</i> Anak..... | 44 |
| Gambar 4.16 | Tampilan <i>Login Web</i> Sebagai <i>Admin</i> | 45 |
| Gambar 4.17 | Tampilan Setelah <i>Login Web Server</i> Sebagai <i>Admin</i> | 46 |
| Gambar 4.18 | Tampilan Proses <i>Input Data</i> Pada <i>Web Server</i> | 47 |
| Gambar 4.19 | Tampilan Notifikasi Proses <i>Input Data</i> Berhasil Disimpan | 47 |
| Gambar 4.20 | Android Profiler | 53 |
| Gambar 4.21 | Kuisisioner no 1 | 56 |
| Gambar 4.22 | Kuisisioner no 2 | 57 |
| Gambar 4.23 | Kuisisioner no 3 | 58 |
| Gambar 4.24 | Kuisisioner no 4 | 58 |
| Gambar 4.25 | Kuisisioner no 5 | 59 |
| Gambar 4.26 | Kuisisioner no 6 | 60 |
| Gambar 4.27 | Kuisisioner no 7 | 61 |
| Gambar 4.28 | Kuisisioner no 8 | 61 |
| Gambar 4.29 | Kuisisioner no 9 | 62 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|-----------|---|----|
| Table 3.1 | Table Spesifikasi | 26 |
| Table 3.2 | Tb_Registrasi | 30 |
| Table 3.3 | Tb_Admin..... | 30 |
| Table 3.4 | Tb_Ortu | 30 |
| Table 3.5 | Tb_SOS | 31 |
| Table 3.6 | Tb_Log..... | 31 |
| Table 3.7 | Tb_Tracking | 31 |
| Table 4.1 | Tabel Analisa Hasil Pengujian Aplikasi Orangtua..... | 48 |
| Table 4.2 | Tabel Lanjutan Analisa Hasil Pengujian Aplikasi Orangtua..... | 49 |
| Table 4.3 | Tabel Analisa Hasil Pengujian Aplikasi Anak | 50 |
| Table 4.4 | Tabel Lanjutan Analisa Hasil Pengujian Aplikasi Anak..... | 51 |
| Table 4.5 | Tabel Pengujian Pada <i>Web Server</i> | 52 |
| Table 4.6 | Tabel Hasil Perhitungan QoS | 54 |
| Table 4.7 | Tabel Lanjutan Hasil Perhitungan QoS(1) | 55 |
| Table 4.8 | Tabel Lanjutan Hasil Perhitungan QoS(2) | 56 |