

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena atas ridho dan hidayahNya, 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 laporan 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 memberikan dukungan moril maupun materil dan masukan dalam pembuatan laporan ini.
2. Bpk. Hary Nugroho, S.T., M.T. selaku direktur Akademi Telkom Jakarta.
3. Ibu. Ilfyantri Intyas, S.T, M.T. selaku pembimbing Tugas Akhir di Akademi Telkom Jakarta.
4. Bpk. Suyatno Budiarjo, S.T., M.T. selaku Dosen Wali di Akademi Telkom Jakarta.
5. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Akademi Telkom Jakarta.
6. M. Hasan Ropik, Bagus Eka, Risky Syafitri Anwar yang telah menyemangati dan membantu hingga laporan proyek akhir ini selesai.
7. Kawan-kawan 15 Tel 04 yang selalu memberi dorongan dan motivasi yang sangat berarti.
8. Semua rekan-rekan seperjuangan di Akademi Telkom Jakarta yang telah banyak memberikan kontribusi untuk penyelesaian laporan ini.

Jakarta, 24 Oktober 2019

Herlita

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PLAGIARISME .....	iv
LEMBAR PUBLIKASI PROYEK AKHIR .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI .....	5
2.1. Image Recognition .....	5
2.1.1. OCR (Optical Character Recognition) .....	5
2.2. Pelat Nomor .....	7
2.3. Pengertian Aplikasi .....	7
2.3.1. Pengertian Android .....	8
2.4. Sistem Jaringan .....	11
2.4.1. Blok Diagram Jaringan Sistem .....	11
2.5. Haredware Pengembang Aplikasi .....	13
2.5.1. Smartphone.....	13
2.6. Software Pengembang Aplikasi .....	14
2.6.1. Android Studio .....	14

2.6.2. Java.....	15
2.6.3. XAMPP.....	16
BAB III PERANCANGAN APLIKASI .....	18
3.1. Tahapan Perancangan Aplikasi .....	18
3.2. Blok Diagram Sietem Aplikasi .....	19
3.3. <i>Flow Chart</i> Sistem Aplikasi.....	19
3.4. Perancangan Desain Layout dan Database Aplikasi .....	23
3.4.1. Perancangan Desain Layout .....	23
3.4.2. Perancangan Database.....	27
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA.....	31
4.1. Pengujian <i>Compatibility</i> .....	31
4.2. Pengujian Fungsi Aplikasi PELAMOR Pada Android.....	32
4.2.1. Tampilan Aplikasi <i>Login</i> .....	32
4.2.2. Tampilan <i>Menu</i> Utama.....	33
4.2.3. Tampilan <i>Menu</i> Profil .....	33
4.2.4. Tampilan <i>Menu</i> Informasi .....	34
4.2.5. Tampilan <i>Menu</i> Scan .....	35
4.2.6. Tampilan <i>Menu</i> Arsip .....	35
4.2.7. Tampilan <i>Menu</i> <i>About</i> .....	36
4.3. Pengujian Fungsi <i>Web Server</i> Sebagai <i>Admin</i> .....	37
4.3.1. Tampilan <i>Login</i> .....	37
4.3.2. Tampilan Setelah <i>Login</i> .....	38
4.4. Hasil dan Analisa .....	39
4.4.1. Hasil Pengujian Aplikasi Pada <i>Smartphone</i> Oppo F3.....	39
4.4.2. Hasil Pengujian <i>Web Server</i> .....	41
4.4.3. Hasil Pengujian Kamera OCR ( <i>Optical Character Recognition</i> ) .....	43
4.5. Pengujian <i>Usability</i> .....	47
BAB V PENUTUP .....	53
5.1. Kesimpulan.....	53
5.2. Saran .....	53
DAFTAR PUSTAKA .....	54
LAMPIRAN .....	55

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Android.....	6
Gambar 2.2 Logo Android Studio.....	8
Gambar 2.3 Blok Diagram Jaringan LAN.....	12
Gambar 2.4 Blok Diagram Jaringan WAN.....	13
Gambar 2.5 Logo Android Studio.....	14
Gambar 2.6 Logo Software Pembuat Database.....	16
Gambar 3.1 Blok Diagram SDLC Perencanaan Aplikasi.....	18
Gambar 3.2 Blok Diagram Terintegrasi.....	19
Gambar 3.3 <i>Flowchart Admin</i> Pada Sistem Aplikasi.....	20
Gambar 3.3 <i>Flowchart User</i> Pada Sistem Aplikasi.....	21
Gambar 3.8 <i>Flowchart OCR</i> .....	22
Gambar 3.6 Desain <i>Layout Login</i> dan Menu utama.....	23
Gambar 3.7 Desain <i>Layout Menu "Profil"</i> .....	24
Gambar 3.8 Desain <i>Layout Menu "Informasi"</i> .....	25
Gambar 3.9 Desain <i>Layout Menu "Scan"</i> .....	25
Gambar 3.10 Desain <i>Layout Menu "Arsip"</i> .....	26
Gambar 3.11 Desain <i>Layout Menu "About"</i> .....	26
Gambar 3.12 <i>Xampp Control Panel</i> .....	27
Gambar 3.13 <i>Dashboard Xampp</i> .....	27
Gambar 3.14 Tampilan Isi <i>Database</i> .....	28
Gambar 3.15 Tampilan Struktur <i>Database</i> .....	28
Gambar 3.16 <i>Entity Relationship</i> .....	29
Gambar 4.1 Tampilan Aplikasi Terinstal Pada <i>Smartphone</i> .....	31
Gambar 4.2 Tampilan <i>Login</i> Aplikasi Pelamor.....	32

Gambar 4.3 Tampilan Awal Menu Aplikasi Pelamor.....	33
Gambar 4.4 Tampilan <i>Menu</i> Profil.....	34
Gambar 4.5 Tampilan <i>Menu</i> Informasi.....	34
Gambar 4.6 Tampilan <i>Menu scan</i> .....	35
Gambar 4.7 Tampilan <i>Menu</i> Arsip.....	36
Gambar 4.8 Tampilan <i>Menu About</i> .....	36
Gambar 4.9 Tampilan <i>Login Web server</i> .....	37
Gambar 4.10 Tampilan <i>Menu Web Server</i> .....	38
Gambar 4.11 Tampilan <i>Menu Admin</i> .....	38
Gambar 4.12 Hasil Deteksi OCR Terintegrasi Database.....	44
Gambar 4.13 Hasil Deteksi OCR yang Tidak Terintegrasi Database .....	45
Gambar 4.14 Hasil Deteksi OCR Dengan Keadaan Pelat Yang Rusak.....	45
Gambar 4.15 Hasil Deteksi OCR Dengan Keadaan Pelat Yang Banyak Karakter.....	46
Gambar 4.16 Kuesioner No.1.....	48
Gambar 4.17 Kuesioner No.2.....	48
Gambar 4.18 Kuesioner No.3.....	49
Gambar 4.19 Kuesioner No.4.....	49
Gambar 4.20 Kuesioner No.5.....	50
Gambar 4.21 Kuesioner No.6.....	51
Gambar 4.22 Kuesioner No.7.....	51

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Aplikasi.....	39
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Pada <i>Web Server</i> .....	41
Tabel 4.3 Hasil Akurasi Kamera OCR Melalui Media Pelat Nomor .....	43
Tabel 4.4 Hasil Akurasi Kamera OCR Dalam Keadaan Luar dan Dalam Ruangan .....	47