

**PENGEMBANGAN APLIKASI MANAJEMEN PROYEK BERBASIS WEB
DI PT. BOTIKA TEKNOLOGI INDONESIA MENGGUNAKAN
FRAMEWORK LARAVEL**

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Pada jenjang Program Diploma – Program Studi Teknik Informatika



Disusun oleh:

Dony Tri Prasetya	17.01.4079
Renny Listyaningsih	17.01.4083

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PENGEMBANGAN APLIKASI MANAJEMEN PROYEK BERBASIS WEB
DI PT BOTIKA TEKNOLOGI INDONESIA MENGGUNAKAN
FRAMEWORK LARAVEL**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dony Tri Prasetya

17.01.4079

Renny Listyaningsih

17.01.4083

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 15 Mei 2020

Dosen Pembimbing,

Arif Dwi Laksito, M.Kom.

NIK. 190302150

PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
PENGEMBANGAN APLIKASI MANAJEMEN PROYEK BERBASIS WEB
DI PT BOTIKA TEKNOLOGI INDONESIA MENGGUNAKAN
FRAMEWORK LARAVEL

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dony Tri Prasetya

17.01.4079

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Maret 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Yoga Pristyanto, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302412

Wiwi Widayani, M.Kom.
NIK. 190302272

Tanda Tangan

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 24 Maret 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
PENGEMBANGAN APLIKASI MANAJEMEN PROYEK BERBASIS WEB
DI PT BOTIKA TEKNOLOGI INDONESIA MENGGUNAKAN
FRAMEWORK LARAVEL

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Renny Listyaningsih

17.01.4083

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Maret 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Yoga Pristyanto, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302412

Wiwi Widayani, M.Kom.
NIK. 190302272

Tanda Tangan

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 20 Maret 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Dony Tri Prasetya
NIM : 17.01.4079

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:
**Pengembangan Aplikasi Manajemen Proyek Berbasis Web di PT Botika
Teknologi Indonesia Menggunakan Laravel**

Dosen Pembimbing : Arif Dwi Laksito, M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, 24 Maret 2020
Yang Menyatakan,

Meterai Asli
Rp 6.000

Dony Tri Prasetya
NIM. 17.01.4079

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Renny Listyaningsih
NIM : 17.01.4083

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**Pengembangan Aplikasi Manajemen Proyek Berbasis Web di PT Botika
Teknologi Indonesia Menggunakan Laravel**

Dosen Pembimbing : Arif Dwi Laksito, M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, 20 Maret 2020
Yang Menyatakan,

Meterai Asli
Rp 6.000

Renny Listyaningsih
NIM. 17.01.4083

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir dengan judul “Pengembangan Aplikasi Manajemen Proyek Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Laravel” dalam rangka untuk memenuhi persyaratan gelar Ahli Madya Komputer selesai tepat waktu dan seperti yang diharapkan. Tugas Akhir ini dapat terselesaikan tidak lepas oleh bantuan dan kerjasama beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

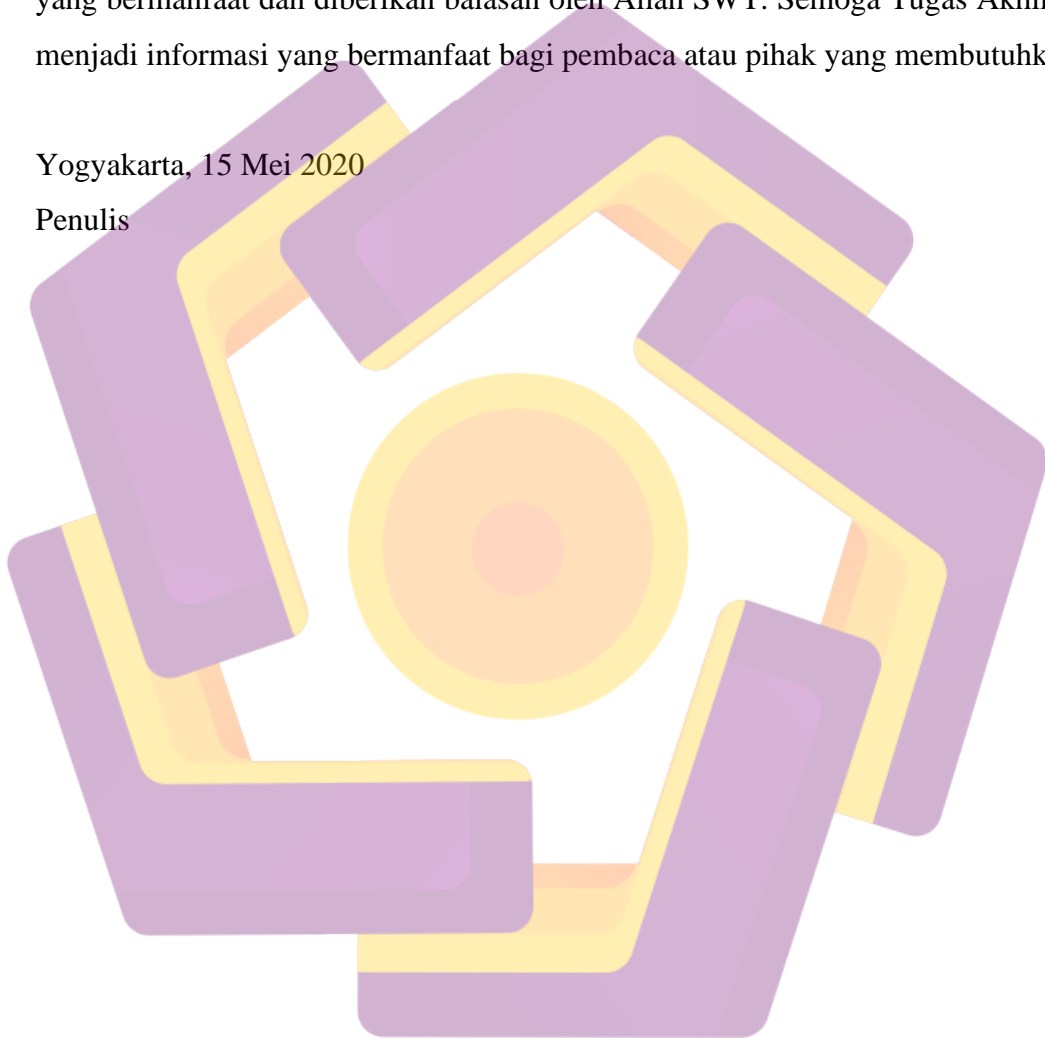
1. Bapak Arif Dwi Laksito, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan serta arahan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Prima Yoga Kharisma selaku Chief Technology Officer PT Botika Teknologi Indonesia dan Saudara Ardhian Yulihandra Hanum selaku Project Manager PT Botika Teknologi Indonesia yang telah memberi ijin dan bantuan selama mengerjakan Tugas Akhir ini.
3. Teman-teman staf dan karyawan PT Botika yang mendukung pengerjaan proyek dari Tugas Akhir ini.
4. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
6. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng. selaku Ketua Program studi D-III Teknik Informatika.
7. Bapak dan Ibu di rumah yang senantiasa memberi banyak dorongan dan doa yang selalu menyertai langkahku.
8. Renny Listyaningsih selaku rekan kelompok Tugas Akhir yang selalu menemani dan sabar dalam menghadapi segala perdebatan selama mengerjakan Tugas Akhir ini.

9. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, semoga segala bantuan yang telah diberikan menjadi amalan yang bermanfaat dan diberikan balasan oleh Allah SWT. Semoga Tugas Akhir ini menjadi informasi yang bermanfaat bagi pembaca atau pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 15 Mei 2020

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	2
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	vi
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	16
1.1 Latar Belakang Masalah.....	16
1.2 Rumusan Masalah.....	17
1.3 Batasan Masalah.....	18
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	18
1.5 Manfaat Penelitian.....	19
1.5.1 Bagi penulis.....	19
1.5.2 Bagi objek penelitian (PT. Botika Teknologi Indonesia).....	19
1.5.3 Bagi Universitas Amikom Yogyakarta.....	19
1.6 Metode Penelitian.....	19
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	20
1.6.2 Metode Analisis Kebutuhan.....	20
1.6.3 Metode Pengembangan Sistem.....	20
1.7 Sistematika Penulisan.....	22
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	23
2.1 Tinjauan pustaka.....	23
2.2 Dasar Teori.....	24
2.2.1 Manajemen Proyek.....	24
2.2.2 Aplikasi Berbasis Web.....	25

2.2.3	Database.....	26
2.2.4	DFD	26
2.2.5	ERD	27
2.2.6	Flowchart	29
2.2.7	MySQL	31
2.2.8	Metode Waterfall	31
2.2.9	Metode Pengujian	32
2.2.10	OOP	33
2.2.11	Framework Laravel.....	35
2.2.12	Fitur-fitur pada Laravel.....	37
2.2.13	HTML	39
2.2.14	CSS	39
2.2.15	PHP	39
2.2.16	JavaScript.....	39
2.2.17	JQuery	40
2.2.18	Mailgun.....	40
BAB III TINJAUAN UMUM.....		42
3.1	Deskripsi Singkat Obyek	42
3.2	Visi dan Misi PT Botika Teknologi Indonesia	42
3.2.1	Visi.....	43
3.2.2	Misi	43
3.3	Profil Singkat PT Botika Teknologi Indonesia.....	43
3.3.1	Identitas Perusahaan	43
3.3.2	Alamat Obyek	43
3.4	Logo Obyek	44
3.5	Struktur Organisasi PT Botika Teknologi Indonesia.....	44
3.6	Sistem yang sedang berjalan saat ini	44
3.7	Analisis Kelemahan Sistem	45
BAB IV PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN.....		47
4.1	Perancangan	47
4.1.1	Perancangan Aplikasi	47

4.1.2	Perancangan Sistem	47
4.1.3	Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	54
4.1.4	Perancangan Basis Data.....	54
4.1.5	Perancangan Entity Relationship Diagram	54
4.1.6	Perancangan Antarmuka	63
4.2	Implementasi Sistem	69
4.2.1	Implementasi Basis Data	69
4.2.2	Implementasi Coding	77
4.2.3	Implementasi Antarmuka.....	81
4.3	Pengujian Sistem.....	89
4.3.1	Pengujian Black Box	89
4.3.2	Pengujian <i>White Box</i> dengan PHPUnit.....	93
BAB V PENUTUP.....		96
5.1	Kesimpulan	96
5.2	Saran	96
DAFTAR PUSTAKA		98

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol DFD	27
Tabel 2.2 Simbol-simbol Entity-Relationship Diagram (ERD).....	27
Tabel 2.3 Simbol Flowchart.....	30
Tabel 4.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	54
Tabel 4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	54
Tabel 4.3 Rancangan Tabel Role	56
Tabel 4.4 Rancangan Tabel User	56
Tabel 4.5 Rancangan Tabel File.....	57
Tabel 4.6 Rancangan Tabel Project	57
Tabel 4.7 Rancangan Tabel Project Attachment.....	58
Tabel 4.8 Rancangan Tabel Project Member.....	59
Tabel 4.9 Rancangan Tabel Project Issue	59
Tabel 4.10 Rancangan Tabel Project Label	60
Tabel 4.11 Rancangan Tabel Project Issue Label	61
Tabel 4.12 Rancangan Tabel Project Issue Board	61
Tabel 4.13 Rancangan Tabel Project Comment.....	62
Tabel 4.14 Rancangan Tabel Project Comment Attachment.....	63
Tabel 4.15 Pengujian Fungsionalitas Aplikasi.....	89
Tabel 4.16 Pengujian dengan menggunakan PHPUnit	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Logo PT Botika Teknologi Indonesia	44
Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT Botika Teknologi Indonesia	44
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> data manajemen proyek	48
Gambar 4.2 Diagram Konteks.....	48
Gambar 4.3 Data Flow Diagram Level 0	49
Gambar 4.4 DFD Level 1 Proses 1: Input Data User.....	50
Gambar 4.5 DFD Level 1 Proses 2: Input Data Project.....	50
Gambar 4.6 DFD Level 1 Proses 3: Input Data Label	51
Gambar 4.7 DFD Level 1 Proses 4: Input Data Issue	51
Gambar 4.8 DFD Level 1 Proses 5: Input Data Komentar Project.....	52
Gambar 4.9 DFD Level 1 Proses 6: Input Data Komentar Issue	52
Gambar 4.10 DFD Level 1 Proses 7: Pelabelan Data Issue.....	53
Gambar 4.11 DFD Level 1 Proses 8: Pengurutan Data Board.....	53
Gambar 4.12 ER-Diagram	55
Gambar 4.13 Rancangan Antarmuka Login.....	63
Gambar 4.14 Rancangan Antarmuka Manajemen User.....	64
Gambar 4.15 Rancangan Antarmuka Form Tambah/Ubah User	64
Gambar 4.16 Rancangan Antarmuka Home/Dashboard.....	65
Gambar 4.17 Rancangan Antarmuka Detail Project.....	65
Gambar 4.18 Rancangan Antarmuka Form Tambah/Ubah Proyek	66
Gambar 4.19 Rancangan Antarmuka Daftar Label.....	66
Gambar 4.20 Rancangan Antarmuka Tambah/Ubah Label.....	67
Gambar 4.21 Rancangan Antarmuka Daftar Issue.....	67
Gambar 4.22 Rancangan Antarmuka Detail Issue	68
Gambar 4.23 Rancangan Antarmuka Tambah/Ubah Issue	68
Gambar 4.24 Rancangan Antarmuka Board Issue	69
Gambar 4.25 Konfigurasi Basis Data pada Laravel.....	70
Gambar 4.26 Perintah untuk membuat file Migration pada Laravel	70
Gambar 4.27 File Migrasi Tabel Role.....	70

Gambar 4.28 File Migrasi Tabel User.....	71
Gambar 4.29 File Migrasi Tabel File.....	72
Gambar 4.30 File Migrasi Tabel Project.....	72
Gambar 4.31 File Migrasi Tabel Project Attachment	73
Gambar 4.32 File Migrasi Tabel Project Member	73
Gambar 4.33 File Migrasi Tabel Project Label.....	74
Gambar 4.34 File Migrasi Tabel Project Issue.....	74
Gambar 4.35 File Migrasi Tabel Project Issue Label	75
Gambar 4.36 File Migrasi Tabel Project Issue Board.....	75
Gambar 4.37 File Migrasi Tabel Project Comment.....	76
Gambar 4.38 File Migrasi Tabel Project Comment Attachment	76
Gambar 4.39 Relasi Antar Tabel.....	77
Gambar 4.40 Implementasi Antarmuka Login.....	81
Gambar 4.41 Implementasi Antarmuka Daftar User	82
Gambar 4.42 Implementasi Antarmuka Form Tambah/Ubah User	82
Gambar 4.43 Implementasi Antarmuka Home/Dashboard.....	83
Gambar 4.44 Implementasi Antarmuka Form Tambah/Ubah Proyek	83
Gambar 4.45 Halaman Detail Proyek	84
Gambar 4.46 Halaman Daftar Label	85
Gambar 4.47 Halaman Form Tambah/Ubah Label.....	85
Gambar 4.48 Halaman Daftar Issue	86
Gambar 4.49 Halaman Form tambah/Ubah Issue	87
Gambar 4.50 Halaman Detail Issue	87
Gambar 4.51 Halaman Board.....	88
Gambar 4.52 Halaman Member Proyek.....	89
Gambar 4.53 Proses pengujian dengan PHPUnit.....	95