

**PEMBANGUNAN APLIKASI EMERALDE PADA PT
ENSEVAL PUTERA MEGATRADING**

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Komputer**



Dibuat Oleh:

DEVON IMAN SAPUTRA

160708867

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN APLIKASI EMERALDE UNTUK PT. ENSEVAL PUTERA MEGATRADING

yang disusun oleh

Devon Iman Saputra

160708867

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 27 Januari 2023

| | | Keterangan |
|--------------------|---|------------------|
| Dosen Pembimbing 1 | : Joanna Ardhyanti Mita N, S.Kom., M.Kom | Telah Menyetujui |
| Dosen Pembimbing 2 | : Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D. | Telah Menyetujui |
| Tim Penguji | | |
| Penguji 1 | : Joanna Ardhyanti Mita N, S.Kom., M.Kom | Telah Menyetujui |
| Penguji 2 | : Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D. | Telah Menyetujui |
| Penguji 3 | : Bekty Tandaningtyas Sundoro, S.Pd., M.Pd. | Telah Menyetujui |

Yogyakarta, 27 Januari 2023

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Devon Iman Saputra
NPM : 160708867
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Pembangunan Aplikasi Emerald pada PT Enseval
Putera Megatrading

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 25 Januari Tahun 2023

Yang menyatakan,

Devon Iman Saputra

160708867

PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Robertus Guntur Adi Prasetyo

Jabatan : Assistant Manager

Departemen : HRGAIMP

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Devon Iman Saputra

NPM : 160708867

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : Pembangunan Aplikasi Emerald pada PT Enseval
Putera Megatrading

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan.
2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada Instansi Penelitian dan Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 25 Januari 2023

Yang menyatakan,

Robertus Guntur Adi Prasetyo

Assistant Manager HRGAIMP

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa, Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

1. Ayah Devon Iman Saputra (Ivan Lukito) dan Ibu Devon Iman Saputra (Kurniati) yang selama ini menjadi inspirasi dalam hidup saya karena telah mendidik, menemani, dan selalu mendukung segala keputusan saya hingga saat ini. Terima kasih juga karena telah selalu mendoakan dan membantu saya dalam meraih impian saya.
2. Adik-adik saya Tifani Indah Saputri dan Cristiano Immanuel Lukito yang selalu menyemangati saya dalam pembuatan skripsi.
3. Kepada Aloysius Shiendy selaku pembimbing lapangan, Robertus Guntur Adi Prasetyo selaku pembimbing, Lenny Lidiawaty selaku team leader serta teman-teman saya di PT Enseval Putera Megatrading yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas motivasi, bimbingan, serta pengalaman yang luar biasa.

Semua teman-teman saya di Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang selalu membantu, memotivasi, dan menemani saya selama menjalani perkuliahan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Pembangunan Aplikasi Emerald untuk PT Enseval Putera Megatrading” ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Informatika dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan yang Maha Esa melalui kasih dan karunia-Nya yang selalu memberkati dan memberi kekuatan.
2. Bapak Dr. A. Teguh Siswantoro, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Joanna Ardhayanti Mita N, S.Kom, M.Kom, selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Prof.Ir. Suyoto, M.Sc, Ph.D, selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 25 Januari 2023

Devon Iman Saputra

160708867

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------------------------------|
| JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | Error! Bookmark not defined. |
| PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH..... | iii |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| INTISARI..... | xii |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 2 |
| C. Batasan Masalah..... | 2 |
| D. Tujuan Penelitian | 2 |
| E. Metode Penelitian..... | 2 |
| F. Sistematika Penulisan | 3 |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| BAB III. LANDASAN TEORI..... | 9 |
| A. Self-declare | 9 |
| B. Mobile | 9 |
| C. React-native..... | 9 |
| D. Visual Studio Code | 10 |
| E. SQL Server..... | 10 |
| F. C#..... | 11 |
| G. Restful API..... | 11 |
| H. Sistem Informasi | 12 |
| I. Sumber Daya Manusia | 12 |

| | |
|---|-----|
| BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM | 13 |
| A. Analisis Sistem..... | 13 |
| B. Lingkup Masalah..... | 14 |
| C. Perspektif Produk | 15 |
| D. Fungsi Produk | 15 |
| 1. Deskripsi Use Case | 18 |
| E. Kebutuhan Antarmuka | 25 |
| 1. Antarmuka Pengguna..... | 26 |
| F. Perancangan | 29 |
| 1. Perancangan Data..... | 29 |
| 2. Perancangan Arsitektur | 32 |
| 3. Perancangan Antarmuka | 32 |
| BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM..... | 45 |
| A. Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka | 45 |
| B. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak | 108 |
| C. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna | 120 |
| BAB VI. PENUTUP | 149 |
| A. Kesimpulan | 29 |
| B. Saran..... | 29 |
| DAFTAR PUSTAKA | 155 |

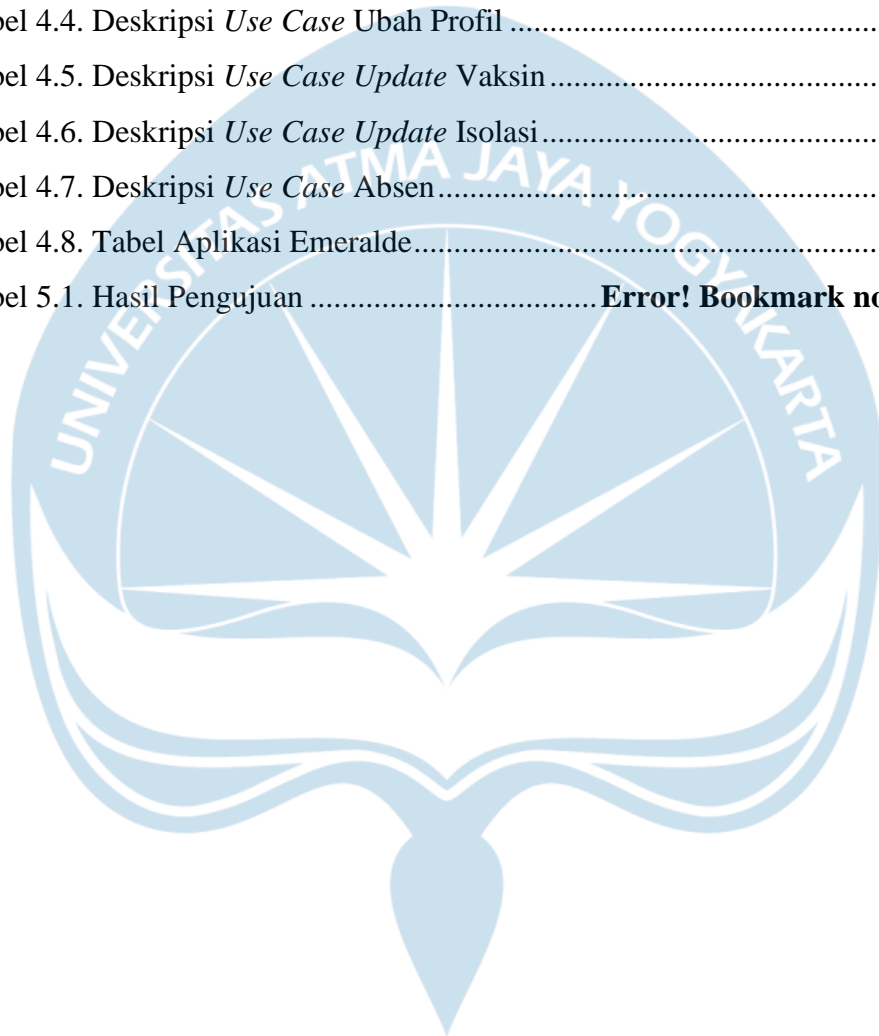
DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|-----|
| Gambar 4.1. Sebelum menggunakan aplikasi | 14 |
| Gambar 4.2. Sesudah menggunakan aplikasi..... | 14 |
| Gambar 4.3. Diagram Use Case | 18 |
| Gambar 4.4. ERD Aplikasi Emeralde | 29 |
| Gambar 4.5. <i>Package Diagram</i> | 31 |
| Gambar 4.6. Login | 32 |
| Gambar 4.7. Beranda..... | 33 |
| Gambar 4.8. Riwayat..... | 34 |
| Gambar 4.9. Kontak | 35 |
| Gambar 4.10. Profil..... | 35 |
| Gambar 4.11. Ubah Profil | 35 |
| Gambar 4.11. <i>Self Declare</i> | 37 |
| Gambar 4.12. <i>Self Declare 2</i> | 38 |
| Gambar 4.13. <i>Self Declare 3</i> | 39 |
| Gambar 4.14. <i>Self Declare 4</i> | 40 |
| Gambar 4.15. <i>Self Declare 5</i> | 41 |
| Gambar 4.16. <i>Self Declare 6</i> | 42 |
| Gambar 4.17. <i>Self Declare 7</i> | 43 |
| Gambar 5.1. Pilih User..... | 45 |
| Gambar 5. 4. <i>Self Decare Stack</i> | 88 |
| Gambar 5. 5. Saya Tidak Sehat..... | 90 |
| Gambar 5. 6. Konsumsi Obat..... | 93 |
| Gambar 5.7. Riwayat Kontak..... | 100 |
| Gambar 5. 8. Positive Contact..... | 103 |
| Gambar 5. 9. Positive Contact 2..... | 103 |
| Gambar 5. 10. Anggota Bergejala..... | 104 |
| Gambar 5. 11. Kontak | 105 |
| Gambar 5. 12. Kontak 2 | 106 |
| Gambar 5. 13. Update Vaksin | 113 |



DAFTAR TABEL

| | |
|--|-------------------------------------|
| Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian..... | 7 |
| Tabel 4.1. Deskripsi <i>Use Case</i> Laporan Gugus Tugas | 18 |
| Tabel 4.2. Deskripsi <i>Use Case Self-declare</i> | 20 |
| Tabel 4.3. Deskripsi <i>Use Case</i> Kontak | 21 |
| Tabel 4.4. Deskripsi <i>Use Case</i> Ubah Profil | 22 |
| Tabel 4.5. Deskripsi <i>Use Case Update</i> Vaksin | 24 |
| Tabel 4.6. Deskripsi <i>Use Case Update</i> Isolasi | 25 |
| Tabel 4.7. Deskripsi <i>Use Case</i> Absen | 26 |
| Tabel 4.8. Tabel Aplikasi Emerald | 27 |
| Tabel 5.1. Hasil Pengujian | Error! Bookmark not defined. |



INTISARI

PEMBANGUNAN APLIKASI EMERALDE UNTUK PT ENSEVAL PUTERA MEGATRADING

Devon Iman Saputra

160708867

Mengkoordinir karyawan pada masa pandemi disebut perusahaan besar layaknya PT Enseval Putera Megatrading bukan merupakan permasalahan gampang. Banyak kejadian yang tak diinginkan bisa saja terjadi dan menimpa karyawan. Untuk mengutamakan keselamatan dan keamanan karyawan perlu dilakukan sesuatu untuk meminimalisir dan memonitoring dampak yang terjadi. Hambatan yang terjadi adalah karena banyaknya jumlah karyawan dan cabang dari PT Enseval Putera Megatrading yang tersebar di seluruh Indonesia.

Dalam penelitian ini akan dibangun sebuah aplikasi *mobile* yang akan berguna sebagai aplikasi *self-declare* oleh karyawan. Aplikasi akan dibangun menggunakan aplikasi *visual studio code* dan *SQL server* dengan menggunakan bahasa pemrograman *java-script* dengan *framework React-native*. Setelah aplikasi berhasil dibangun akan digunakan oleh seluruh karyawan PT Enseval Putera Megatrading.

Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi *self-declare* yang dibuat oleh penulis sehingga dapat meminimalisir penyebaran wabah virus corona – 19. Karena penggunaan aplikasi *self-declare* dapat digunakan di mana saja, maka akan mempermudah perusahaan untuk melacak karyawan yang terkena *virus corona – 19* tersebut.

Kata Kunci : *Self-declare*, *Corona virus – 19*, aplikasi, karyawan.

Dosen Pembimbing I : Joanna Ardhyanti Mita N, S.Kom., M.Kom

Dosen Pembimbing II : Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 25 Januari 2023