

PERANCANGAN WEBSITE BERBASIS REST API UNTUK
APLIKASI PROJECT MANAGEMENT PADA PT INDOSAT TBK

PRAKTIK KERJA LAPANGAN



Oleh:

Catur Arpal Perkasa NPM: 19082010121

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA

2023

HALAMAN PENGESAHAN

**Judul : PERANCANGAN WEBSITE BERBASIS REST API UNTUK
APLIKASI PROJECT MANAGEMENT PADA PT INDOSAT TBK**

Oleh : Catur Arpal Perkasa NPM. 19082010121

Menyetujui,

Pembimbing

Pembimbing Lapangan


M. Irwan Afandi, ST., MSc.
NIP. 19760718 2021211 003


I Gusti Bagus Suardika Yasa
84075916

Mengetahui,

**Dekan
Fakultas Ilmu Komputer**

**Koordinator Program Studi
Sistem Informasi**


Dr. Novirina Hendrasarie, ST., MT.
NIP. 19681126 199403 2 001


Nur Cahyo W., S.Kom. M.Kom.
NIP. 19790317 2021211 002

Judul PKL PERANCANGAN WEBSITE BERBASIS REST API
UNTUK APLIKASI PROJECT MANAGEMENT PADA PT
INDOSAT OOREDOO HUTCHISON

Pembimbing M. Irwan Afandi, ST. MSc.

ABSTRAK

Program Magang Bersertifikat Kampus Merdeka dari Kemendikbudristekdikti merupakan salah satu rangkaian program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang bertujuan untuk memberikan kesempatan mahasiswa menggeluti dunia profesi agar skill dan ilmu yang dipelajari di kampus dapat sesuai dengan kebutuhan industri.

Salah satu mitra dalam program ini adalah Indosat Ooredoo Hutchison (IOH) yang merupakan salah satu perusahaan penyedia jasa telekomunikasi (telco) terbesar di Indonesia. Jasa yang ditawarkan cukup beragam seperti saluran komunikasi untuk telepon, sms, dan paket data dengan pilihan prabayar maupun pascabayar. Indosat Ooredoo Hutchison juga memiliki visi menjadi perusahaan telekomunikasi digital yang paling dipilih di Indonesia, dengan misi menghadirkan pengalaman digital kelas dunia, menghubungkan dan memberdayakan masyarakat Indonesia.

Dalam magang ini, saya ditugaskan untuk mengembangkan *Report Dashboard* and *Project Tracking* pada divisi DevOps di grup IT *Service and Operations*. Pembuatan desain tampilan dilakukan dengan menggunakan aplikasi Figma dan pengembangan dilakukan dengan menggunakan React, Express, Sequelize, dan Typescript. Hasil dari magang ini adalah *Report Dashboard* and *Project Tracking* yang dapat membantu divisi DevOps dalam pembuatan *report* secara otomatis dan menggantikan aplikasi Trello.

Kata Kunci: *Automation, Website, UI/UX, Express, Typescript*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena atas berkat dan hidayah dari Allah SWT, sehingga laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dengan judul “Perancangan *Website* Berbasis REST API untuk Aplikasi Project Management pada PT Indosat Tbk (Indosat Ooredoo Hutchison)” dapat selesai tepat pada waktunya.

Dalam upaya menyelesaikan skripsi ini, tidak dapat dilepaskan dari dukungan yang diterima dari berbagai pihak, dan dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga yang telah senantiasa mendoakan dan mendukung sehingga penulis terus termotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini;
2. Bapak Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom. selaku Koordinator Program Studi Sistem Informasi UPN “Veteran” Jawa Timur yang turut membimbing serta memberi kesempatan untuk penulis, terutama dalam urusan administrasi;
3. Ibu Anita Wulansari, S.Kom., M.Kom. selaku Koordinator PKL yang telah membantu proses administrasi PKL.
4. Bapak Agung Brastama Putra selaku dosen wali yang telah banyak memberi saran serta masukan selama studi.
5. Bapak M. Irwan Afandi, ST, M.Sc selaku dosen pembimbing dalam pelaksanaan PKL.
6. Mas IGB Suardika Yasa (Mas Gbest), Mas Triyas Dhana Saputra selaku People Manager, dan Buddy yang telah memberikan ilmunya serta memberikan banyak input berharga untuk penulis selama program magang.
7. Mas Faizal dan Mas Ziska selaku *technical mentor* yang telah membantu penulis dalam menghadapi setiap kesulitan dalam bidang teknis.
8. Mas Habil Lutfi dan tim HR yang telah memberi saya kesempatan berharga untuk bereksplorasi di Indosat Ooredoo Hutchison.

9. Keluarga, serta teman-teman saya, terutama Kevin Wiwaha yang tidak bosan-bosannya membantu saya dalam setiap masalah yang saya hadapi.
10. Teman-teman seperjuangan INSPIRE Batch II, Khairani Cahyoja, Novan Yonatan dan semua yang telah menemani perjalanan selama menjalankan program magang ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan berkat dan karunia-Nya kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuak, bimbingan serta nasehat yang bermanfaat. Penulis menyadari bahwa dalam laporan Praktik Kerja Lapangan ini masih banyak kekurangan. Penulis berharap laporan Praktik Kerja Lapangan ini dapat menunjang perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang Sistem Informasi serta dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 2 Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Trello.....	3
2.2 Web Service	3
2.3 REST API	4
2.4 JSON.....	4
2.5 Typescript	4
2.6 JSON Web Token (JWT).....	5
2.7 PostgreSql	5
2.8 Figma	5
2.9 Express.js	6
BAB III GAMBARAN UMUM ORGANISASI.....	7
3.1 PT Indosat Tbk (Indosat Ooredoo Hutchison).....	7
3.2 Struktur Organisasi	7
3.3 Visi dan Misi PT Indosat Tbk (Indosat Ooredoo Hutchison)	8
3.3.1 Visi.....	8
3.3.2 Misi	8
BAB IV PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN.....	9
4.1 Waktu dan Tempat Praktek Kerja Lapangan	9
4.2 Metode Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan.....	10
4.2.1 Penyelesaian Kursus Typescript, React, dan Express	10
4.2.2 Mendesain dan Membangun UI/UX.....	10

4.2.3	Merancang Database	11
4.2.4	Mengembangkan <i>Backend</i>	11
4.2.5	Rest API <i>Service Deployment</i>	11
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		13
5.1	Penyelesaian Kursus Typescript, React, dan Express.js	13
5.2	Desain UI/UX	14
5.3	Merancang Entity Relationship Diagram (ERD) Database	15
5.4	Mengembangkan Back-end.....	15
5.4.1	Desain <i>Web Service</i>	15
5.4.2	Implementasi Backend.....	16
5.5	REST API <i>Service Deployment</i>	17
BAB VI PENUTUP		19
6.1	Kesimpulan	19
6.2	Saran	19
DAFTAR PUSTAKA		21
LAMPIRAN		22
	Lampiran 1. Kontrak Kerja Magang Bersertifikat Kampus Merdeka (MBKM)	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Struktur Organisasi PT Indosat Tbk (Indosat Ooredoo Hutchison)...	7
Gambar 5. 1 Laman dokumentasi resmi typescript.....	13
Gambar 5. 2 Desain UI Dashboard	14
Gambar 5. 3 <i>Entity Relationship Diagram</i>	15
Gambar 5. 4 <i>Source code</i> Backend	17
Gambar 5. 5 Arsitektur Aplikasi	18

DAFTAR TABEL

Tabel 5. 1 <i>Timeline Program</i>	9
Tabel 5. 2 <i>Desain Web Service</i>	16