

**PEMBUATAN WEB API MENGGUNAKAN C# .NET CORE  
ENTITY FRAMEWORK DI PT BANK NEGARA INDONESIA  
(PERSERO) TBK**

LAPORAN KERJA MAGANG



**UMN**  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

**Jericho Cristofel Siahaya**

**00000032932**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA  
TANGERANG**

**2022**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa telah melaksanakan praktek kerja magang pada:

Nama Perusahaan : PT Bank Negara Indonesia (Persero), Tbk

Divisi : Solusi Teknologi Informasi (STI)

Alamat : Jl. Pejompongan Raya No.1, RT.1/RW.6, Bend. Hilir, Kecamatan Tanah Abang, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10210

Periode Magang : 21 Juni 2021 – 20 Desember 2021

Pembimbing Lapangan : Ismahan Chaerunissa

Laporan kerja magang ini merupakan karya tulis yang ditulis sendiri dan bukan plagiat dari karya tulis ataupun makalah yang ditulis oleh orang lain atau lembaga lain, dan semua karya tulis orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam laporan kerja magang ini telah disebutkan sumber kutipannya serta dicantumkan pada Daftar Pustaka.

Jika dikemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan kerja magang maupun dalam penulisan laporan kerja magang, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk mata kuliah kerja magang yang telah saya tempuh dan status kesarjanaan strata satu yang sudah diterima akan dicabut.

Tangerang, 20 Desember 2021



Jericho Cristofel Siahaya

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Jericho Cristofel Siahaya

NIM : 00000032932

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik Informatika

Jenis Karya : Laporan Magang

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk membeirkan kepada Universitas Multimedia Nusantara, Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“PEMBUATAN WEB API MENGGUNAKAN C# .NET CORE ENTITY FRAMEWORK DI PT BANK NEGARA INDONESIA (PERSERO) TBK”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan mengalihmediakan/mengalihinformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jayapura, 9 Januari 2022

Yang menyatakan,

Jericho Siahaya

## HALAMAN MOTTO

*“If you want to go fast, go alone. If you want to go far, go together.”*

*(African Proverbs)*



**UMN**  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan berkat dan hikmat yang telah diberikan sehingga pengerjaan serta penyusunan laporan magang ini dapat terselesaikan dengan baik. Terima kasih kepada Ibu Suryasari, S.Kom., M.T. selaku pembimbing magang yang telah membimbing serta memberikan arahan selama penulisan laporan ini. Terima kasih pula kepada seluruh rekan-rekan magang, teman-teman mahasiswa, serta keluarga tercinta yang telah membantu memberikan dukungan secara moril maupun materiil dalam praktek hingga pengerjaan laporan magang ini. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak perusahaan PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk karena telah memberikan tempat serta wadah untuk menambah wawasan serta pengalaman di dunia kerja yang riil.

Semoga dengan terselesaikannya pengerjaan laporan magang ini, maka hasil akhirnya dapat bermanfaat untuk menambah ilmu pengetahuan kepada mahasiswa maupun dosen tentang PT Bank Negara Indonesia (Persero), Tbk serta dapat menjadi acuan dalam menilai hasil kerja mahasiswa. Perlu disadari bahwa tidak ada benar-benar sempurna di muka bumi ini, tak terkecuali laporan magang ini, oleh sebab itu banyak kekurangan yang mungkin perlu diperbaiki dalam laporan magang ini. Segala bentuk kritik atau saran dipersilahkan dan akan membantu Anda menulis laporan berikutnya untuk membuatnya lebih baik lagi.

Jayapura, Desember 2021

Jericho Cristofel Siahaya

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	iii
HALAMAN MOTTO .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK .....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1. 1. Latar Belakang Masalah .....	1
1. 2. Maksud dan Tujuan Pelaksanaan Kerja Magang .....	2
1. 3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang.....	3
1. 3. 1. Waktu Pelaksanaan Kerja Magang .....	3
1. 3. 2. Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang .....	8
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	10
2. 1. Tentang PT Bank Negara Indonesia.....	10
2. 2. Visi dan Misi Perusahaan .....	11
2. 3. Struktur Organisasi Perusahaan.....	12
BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG.....	15
3. 1. Kedudukan dan Koordinasi .....	15
3. 2. Tugas dan Uraian Kerja Magang.....	15
3. 2. 1 Tugas yang Dilakukan .....	15
3. 2. 2. Uraian Kerja Magang.....	16
3. 2. 3 Kendala yang Ditemukan.....	35
3. 2. 4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan .....	36

BAB IV SIMPULAN DAN SARAN.....	37
4. 1. Simpulan.....	37
4. 2. Saran.....	38
4. 2. 1 Saran untuk Universitas.....	38
4. 2. 2 Saran untuk Perusahaan.....	38
4. 2. 3 Saran untuk Mahasiswa.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN.....	42



**UMN**  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Uraian Kerja Setiap Minggu .....	4
---	---





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Struktur Organisasi Perusahaan .....	12
Gambar 3. 1 Pengenalan squad secara virtual.....	17
Gambar 3. 2 Antarmuka endpoint mini project .....	18
Gambar 3. 3 Tampilan mockup web GESIT.....	19
Gambar 3. 4 Rancangan database .....	20
Gambar 3. 5 Weekly project tracking .....	21
Gambar 3. 6 DBContext Web API.....	22
Gambar 3. 7 Antarmuka swagger endpoint Notifikasi.....	22
Gambar 3. 8 Response endpoint Notifikasi .....	23
Gambar 3. 9 Antarmuka swagger endpoint upload RHA .....	24
Gambar 3. 10 Relasi tiap dokumen.....	25
Gambar 3. 11 Template spreadsheet .....	26
Gambar 3. 12 Hasil generate class model .....	27
Gambar 3. 13 Antarmuka swagger endpoint monitoring.....	27
Gambar 3. 14 Hasil response endpoint monitoring.....	28
Gambar 3. 15 Hasil response monitoring status .....	28
Gambar 3. 16 Hasil response reporting.....	29
Gambar 3. 17 Penggunaan library AutoMapper .....	29
Gambar 3. 18 Penggunaan class FileContentResult .....	30
Gambar 3. 19 Task scheduler RHA .....	31
Gambar 3. 20 Task scheduler Notifikasi.....	32
Gambar 3. 21 Skenario-skenario testing .....	33
Gambar 3. 22 Hasil testing fitur login.....	34
Gambar 3. 23 Hasil testing fitur reporting .....	34
Gambar 3. 24 Dokumen user acceptance test (UAT) .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Curriculum Vitae	42
2. Turnitin	45
3. Surat Pengantar Magang	46
4. Surat Penerimaan Magang	47
5. Kartu Kerja Magang	49
6. Lembar Kehadiran Kerja & Laporan Realisasi Kerja Magang	50
7. Verifikasi Laporan Magang	68
8. Bukti Bimbingan Magang	69
9. Halaman Persetujuan	71



# PEMBUATAN WEB API MENGGUNAKAN C# .NET CORE ENTITY FRAMEWORK DI PT BANK NEGARA INDONESIA (PERSERO) TBK

## ABSTRAK

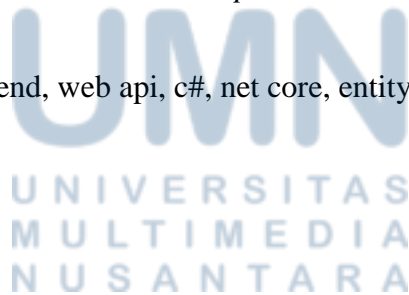
Oleh: Jericho Cristofel Siahaya

Praktek kerja magang ini bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan, yaitu untuk merancang dan membangun *project management tools* berbasis web di PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk. *Project management tools* tersebut akan digunakan oleh para karyawan perusahaan untuk mendukung kinerja sehari-hari.

*Project management tools* berbasis web dibangun secara *decoupled* dimana web memiliki *frontend* serta *backend* yang terpisah. *Backend* menyediakan API yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman C# dengan *framework* .NET Core Entity Framework.

Pada proses pembuatan web API ini, terdapat beberapa kendala teknis yang dihadapi namun dapat diatasi dengan baik. Hasil luaran dari pembangunan *project management tools* ini adalah sebuah web yang telah terintegrasi antara *frontend* dan *backend* serta sistem otorisasi perusahaan. Web tersebut akan digunakan oleh para karyawan setelah dilakukan *user acceptance test* oleh pengguna serta *project manager*.

Kata kunci: backend, web api, c#, net core, entity framework



*WEB API DEVELOPMENT USING C# .NET CORE ENTITY FRAMEWORK AT  
PT BANK NEGARA INDONESIA (PERSERO) TBK*

**ABSTRACT**

By: Jericho Cristofel Siahaya

*This internship aims to solve problems, which is designing dan build a web based project management tools at PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk. The tools that have been built, hopefully can be used by the company employees to support their daily work and performance.*

*The web-based project management tools are built in a decoupled way where the web has separate frontend and backend. The backend provides an API built using the C# programming language with the support of .NET Core Entity Framework.*

*In the process of making this web API, there were several technical problems that were encountered but they were handled well eventually. The output of this project is a website that has an integration of separately frontend and backend (decoupled) along with the integration within the company's authorization system. The website will be used by company's employees after user acceptance test by project manager along with the user has been done.*

*Keyword: backend, web api, c#, net core, entity framework*

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA