

LAPORAN AKHIR
PENGEMBANGAN BACK END SERVICE
DI PT BUKIT TEKNOLOGI DIGITAL

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh :

MUHAMMAD RAFLY AMARTHARIZQI

NPM 21081010311

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR

2024

LEMBAR PENGESAHAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Judul : PENGEMBANGAN BACK END SERVICE DI PT
BUKIT TEKNOLOGI DIGITAL
Oleh : MUHAMMAD RAFLY AMARTHARIZQI
NPM 21081010311

Telah Diseminarkan Dalam Ujian PKL, pada :
Hari Selasa, Tanggal 9 Juli 2024



Menyetujui

Dosen Pembimbing **Dosen Penguji**

 

Agung Musfika Rizki, S.Kom., M.Kom. Dr. Ir. Kartini, S.Kom. MT
NIP. 19930725 202203 1008 NIP. 19611110 199103 2 001

Mengetahui

Dekan **Koordinator Program Studi**
Fakultas Ilmu Komputer, **Informatika,**

 

Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT. Fetty Tri Anggraeny, S.kom, M.Kom.
NIP. 19681126 199403 2 001 NIP. 19820211 2021212 005

Surat Pernyataan

Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Rafly Amartharizqi

NPM : 21081010311

Menyatakan bahwa kegiatan PKL yang kami lakukan memang benar-benar telah kami lakukan di perusahaan/instansi:

Nama Perusahaan/Instansi : PT. Bukit Teknologi Digital

Alamat : Jl. R.A. Kartini No.9, RT.9/RW.7, Lb. Bulus, Kec.
Cilandak, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus
Ibukota Jakarta

Valid, dan perusahaan/instansi tempat kami PKL benar adanya dan dapat dibuktikan kebenarannya. Jika kami menyalahi surat pernyataan yang kami buat maka kami siap mendapatkan konsekuensi akademik maupun non-akademik. Berikut surat pernyataan kami buat sebagai syarat laporan PKL di Prodi Informatika, FIK, UPN "Veteran" Jawa Timur.

Jakarta, 22 Juni 2024



Muhammad Rafly Amartharizqi

NPM. 21081010311

Judul	: Pengembangan Backend Service di PT Bukit Teknologi Digital
Studi Kasus	: PT. Bukit Teknologi Digital
Penulis	: Muhammad Rafly Amartharizqi
Pembimbing	: Agung Mustika Rizki, S.Kom., M.Kom.

Abstraksi

Laporan ini menggambarkan pengalaman magang selama lima bulan di PT Bukit Teknologi Digital pada posisi back end engineer dari Februari hingga Juni 2024. Tujuan magang ini adalah untuk menerapkan ilmu yang telah dipelajari, memperluas keterampilan teknis, dan memahami praktik kerja profesional di industri teknologi. Selama periode tersebut, penulis terlibat dalam berbagai proyek meliputi pembuatan dokumentasi teknis, pengembangan API, manajemen basis data, pembersihan kode, dan testing aplikasi.

Kontribusi utama penulis meliputi pembangunan API dan pembersihan kode untuk meningkatkan performa dan pemeliharaan. Pengalaman ini memberikan wawasan berharga tentang praktik terbaik dalam pengembangan API. Selain itu, penulis berkesempatan bekerja dalam tim lintas fungsi, yang meningkatkan kemampuan komunikasi dan kolaborasi dengan berbagai peran anggota lainnya.

Secara keseluruhan, magang ini memberikan pengalaman praktis yang substansial dan memperkuat pemahaman tentang peran dan tanggung jawab seorang back end engineer dalam siklus pengembangan aplikasi. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama periode magang ini menjadi bekal berharga bagi penulis untuk melanjutkan karir sebagai Back End Engineer.

Kata kunci : *Back End Engineer, API, Pembersihan Code, Testing Aplikasi, Dokumentasi Teknis*

Abstract

This report describes a five-month internship experience at PT Bukit Teknologi Digital from February to June 2024. The purpose of this internship was to apply learned knowledge, expand technical skills, and understand professional work practices in the technology industry. During this period, the author was involved in various projects including creating technical documentation, API development, database management, code cleanup, and application testing.

The author's main contributions included building APIs and cleaning up code to improve performance and maintenance. This experience provided valuable insights into best practices in API development. Additionally, the author had the opportunity to work in cross-functional teams, which enhanced communication skills and collaboration with various other team members.

Overall, this internship provided substantial practical experience and strengthened the understanding of the roles and responsibilities of a back-end engineer in the application development cycle. The knowledge and skills gained during this internship period serve as valuable assets for the author to pursue a career as a Back End Engineer.

Keywords: *Back-End Engineer, API, Code Cleanup, Application Testing, Technical Documentation*

Kata Pengantar

Dengan penuh rasa syukur, kami mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan bimbingan-Nya yang telah memungkinkan kami untuk menyelesaikan program Praktek Kerja Lapangan (PKL) dengan sukses.

Laporan ini merupakan kulminasi dari upaya kami dalam memenuhi persyaratan mata kuliah Praktek Kerja Lapangan (PKL). Sebagai penyusun, kami telah mengerahkan segala upaya untuk menyajikan gambaran komprehensif mengenai aktivitas, penemuan, dan hasil yang kami peroleh selama menjalani PKL di PT Bukit Teknologi Digital.

Kami berharap bahwa laporan ini dapat menjadi sumber informasi yang bermanfaat dan memberikan wawasan berharga bagi para pembacanya. Meskipun kami telah berusaha sebaik mungkin, kami menyadari bahwa masih terdapat peluang untuk penyempurnaan. Oleh karena itu, kami sangat menghargai dan terbuka terhadap setiap masukan, kritik, dan saran konstruktif yang dapat membantu meningkatkan kualitas laporan ini.

Jakarta, 22 Juni 2024



Muhammad Rafly Amartharizqi

Ucapan Terima Kasih

Syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadirat Allah Swt. yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Magang dengan judul “Back End Engineer” tepat waktu. Laporan ini disusun sebagai syarat untuk lulus pada mata kuliah Praktik Kerja Lapangan (PKL).

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) dan penyusunan laporan ini, yaitu:

1. Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat dan rahmat yang diberikan kepada penulis.
2. Orang tua penulis, yang selalu memberikan doa serta dukungan baik secara moral maupun material.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.MT., selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Ibu Fetty Tri Anggraeny, S.Kom, M.Kom., selaku Koordinator Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Bapak Muhammad Muharrom Al Harmainy, S.Kom., M.Kom., selaku Koordinator Praktek Kerja Lapangan Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Bapak Agung Mustika Rizki, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing MBKM Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
8. Ibu Dr. Ir. Kartini, S.Kom, MT selaku dosen penguji PKL Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
9. Bapak Dian Heryana dan Bapak Maulana Rangga Zakaria, selaku mentor yang telah memberikan arahan yang baik kepada penulis.
10. Teman-teman magang serta seluruh staff di PT. Bukit Teknologi Digital.

Akhir kata, penulis berharap laporan ini dapat memberikan manfaat serta menjadi referensi bagi penulis maupun pembaca, sehingga mendapatkan gambaran mengenai praktik kerja lapangan sebagai Back End Engineer. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan laporan ini.

Jakarta, 22 Juni 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rafly' with a stylized flourish at the end.

Muhammad Rafly Amartharizqi

Daftar Isi

LEMBAR PENGESAHAN	i
Abstraksi	iii
Ucapan Terima Kasih	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Lampiran	xii
Bab I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3.1 Tujuan Umum	2
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL	4
2.1 Sejarah Perusahaan.....	4
2.2 Struktur Organisasi.....	5
2.3. Bidang Usaha	7
2.4 Misi.....	8
Bab III Pelaksanaan.....	9
3.1. Waktu dan Tempat PKL.....	9
3.2 Pelaksanaan	9
3.2.1 Tinjauan Pustaka	12
3.2.2 Pelaksanaan PKL	30
Bab IV Hasil dan Pembahasan.....	39

4.1 Hasil.....	39
4.2 Pembahasan	39
Bab V Kesimpulan dan Saran	56
5.1 Kesimpulan.....	56
5.2 Saran.....	57
Daftar Pustaka	60
Lampiran	62

Daftar Gambar

Gambar 1. Logo PT Bukit Teknologi Digital.....	4
Gambar 2. Petinggi PT Bukit Teknologi Digital.....	5
Gambar 3. Struktur Organisasi PT Bukit Teknologi Digital.....	7
Gambar 4. Tampilan SQL Server Management.....	14
Gambar 5. Logo .NET.....	16
Gambar 6. Logo Visual Studio.....	19
Gambar 7. Logo SonarCloud.....	22
Gambar 8. Permasalahan di SonarCloud.....	23
Gambar 9. Logo Confluence.....	27
Gambar 10. Response API Get All Data Siswa.....	31
Gambar 11. Response Hasil Get API Detail Siswa.....	32
Gambar 12. Payload Insert Data Siswa.....	33
Gambar 13. Response Insert Data Siswa.....	33
Gambar 14. Tiket Pada Jira.....	42
Gambar 15. Pull Request Telah di Approve.....	43
Gambar 16. Tampilan Permasalahn pada SonarCloud.....	49
Gambar 17. Contoh Test Case SIT.....	55

Daftar Tabel

Tabel 1. Timeline Pelaksanaan MSIB	9
--	---

Daftar Lampiran

Lampiran 1. LoA Penerimaan Magang	63
---	----