

**RANCANG BANGUN SISTEM ABSENSI UNTUK TENAGA AHLI DI
DISKOMINFO KOTA TANGERANG**



MAGANG

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Cornellius Barros Kangga
00000063508

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2024

**RANCANG BANGUN SISTEM ABSENSI UNTUK TENAGA AHLI DI
DISKOMINFO KOTA TANGERANG**



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Cornellius Barros Kangga

00000063508

UMMN

**UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

TANGERANG

2024

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cornellius Barros Kangga

NIM : 00000063508

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknik dan Informatika

Menyatakan bahwa saya telah melaksanakan praktik kerja magang:

Nama perusahaan : DISKOMINFO KOTA TANGERANG

Divisi : E-Government

Alamat : Jl. Satria, RT.002/RW.001, Sukaasih, Kec.
Tangerang, Kota Tangerang, Banten 15111

Periode magang : 8 Januari 2024 - 8 May 2024

Pembimbing lapangan : Rizky Febriyanto Sunaryo

Laporan kerja magang merupakan hasil karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan plagiat. Semua kutipan karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam laporan kerja magang ini telah saya sebutkan sumber kutipannya serta saya cantumkan di Daftar Pustaka. Jika di kemudian 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.

Tangerang, 28 Mei 2024

(Cornellius Barros Kangga)

HALAMAN PENGESAHAN

Magang dengan judul

**RANCANG BANGUN SISTEM ABSENSI UNTUK TENAGA AHLI DI
DISKOMINFO KOTA TANGERANG**

oleh

Nama : Cornelius Barros Kangga
NIM : 00000063508
Program Studi : Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Kamis, 13 Juli 2024

Pukul 08.40 s/s 09.20 dan dinyatakan

LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut

Dosen Pembimbing

Penguji



(Eunike Endariahna Surbakti, S.Kom., M.T.I.) (Fenina Adline Twince Tobing, S.Kom., M.Kom)

NIDN: 0322099401

NIDN: 0406058802

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Ketua Program Studi Informatika,



(Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc.)

NIDN: 0419128203

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

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cornellius Barros Kangga

NIM : 00000063508

Program Studi : Informatika

Jenjang : S1

Jenis Karya : Magang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

- Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya di repositori Knowledge Center, sehingga dapat diakses oleh Civitas Akademika/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial dan saya juga tidak akan mencabut kembali izin yang telah saya berikan dengan alasan apapun.
- Saya tidak bersedia karena dalam proses pengajuan untuk diterbitkan ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*)**.

Tangerang, 28 Mei 2024

Yang menyatakan

Cornellius Barros Kangga

UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

** Jika tidak bisa membuktikan LoA jurnal/HKI selama enam bulan ke depan, saya bersedia mengizinkan penuh karya ilmiah saya untuk diunggah ke KC UMN dan menjadi hak institusi UMN.

Halaman Persembahan / Motto

"A good name is to be more desired than great wealth, Favor is better than silver and gold."

Proverbs 22:1 (NASB)



UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas berkat dan rahmat kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penulisan laporan Magang ini dengan judul: Rancang Bangun Sistem Absensi untuk Tenaga Ahli di DISKOMINFO Kota Tangerang dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Jurusan Informatika Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan magang ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan laporan magang ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak/Ibu Eunike Endariahna Surbakti, S.Kom., M.T.I., sebagai Pembimbing Magang yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya laporan magang ini.
5. Kepada Bapak Rizky Febriyanto Sunaryo, S.Kom., sebagai Pembimbing Lapangan yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas kegiatan proyek yang dilakukan pada magang.
6. Orang Tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang ini.

Semoga laporan magang ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 28 Mei 2024



Cornelli Barros Kangga

RANCANG BANGUN SISTEM ABSENSI UNTUK TENAGA AHLI DI DISKOMINFO KOTA TANGERANG

Cornellius Barros Kangga

ABSTRAK

Dinas Komunikasi dan Informasi Kota Tangerang (DISKOMINFO Kota Tangerang) berperan penting dalam pengelolaan informasi publik dan e-Government di lingkungan Pemerintah Kota Tangerang. Terdapat kebutuhan mendesak untuk mengembangkan sistem absensi yang komprehensif untuk tenaga ahli dalam Bidang e-Government. Ketiadaan sistem absensi terintegrasi saat ini mengakibatkan berbagai masalah, termasuk kesulitan dalam memantau kehadiran secara real-time dan pencatatan absensi yang tidak akurat. Oleh karena itu, pengembangan sistem absensi terintegrasi yang mencakup sisi admin, aplikasi mobile, dan REST API sebagai jembatan ke database menjadi sangat penting. Penggunaan CodeIgniter 4 sebagai framework untuk pengembangan website admin dan REST API dipilih karena fleksibilitas, efisiensi, dan penggunaan yang sudah ada sebelumnya dalam kantor e-Government. Selain itu, arsitektur REST API dipilih untuk meningkatkan skalabilitas dan efisiensi komunikasi antara klien dan server. Pengembangan sistem ini akan meningkatkan akurasi dan konsistensi dalam manajemen kehadiran karyawan, serta meningkatkan efisiensi operasional DISKOMINFO Kota Tangerang. Kesimpulan dari magang rancang bangun ini adalah telah dibuat sebuah API sistem absensi yang memenuhi *user requirement* tenaga ahli dari *e-Government*.

Kata kunci: *CodeIgniter 4, REST API, Sistem Absensi, DISKOMINFO Kota Tangerang, e-Government*

UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

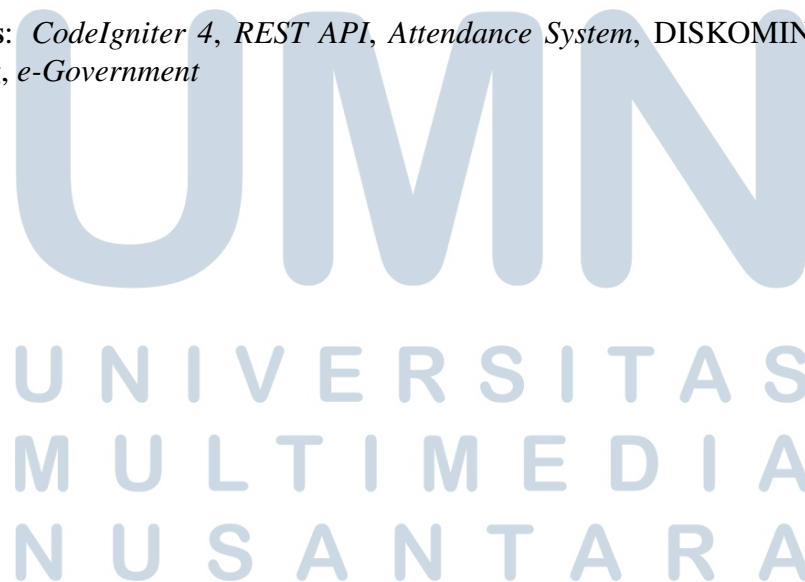
Design and Development of an Attendance System for Expert Personnel at the Tangerang City Information and Communication Office

Cornellius Barros Kangga

ABSTRACT

The Department of Communication and Information of Tangerang City (DISKOMINFO Kota Tangerang) plays a crucial role in managing public information and e-Government within the Tangerang City Government. There is an urgent need to develop a comprehensive attendance system for expert personnel in the e-Government sector. The current absence of an integrated attendance system results in various issues, including difficulties in real-time attendance monitoring and inaccurate attendance records. Therefore, the development of an integrated attendance system encompassing the admin side, a mobile application, and a REST API to connect them with the database is essential. CodeIgniter 4 was chosen as the framework for developing the admin website and REST API due to its flexibility, efficiency, and pre-existing use in the e-Government office. Additionally, the REST API architecture was selected to enhance scalability and efficiency in client-server communication. The development of this system will improve the accuracy and consistency in employee attendance management and enhance the operational efficiency of DISKOMINFO Kota Tangerang. The conclusion of this internship project is the successful creation of an attendance system API that meets the needs of expert personnel in the e-Government sector.

Keywords: *CodeIgniter 4, REST API, Attendance System, DISKOMINFO Kota Tangerang, e-Government*



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang	2
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	2
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	3
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	3
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	4
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	4
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG	6
3.1 Kedudukan dan Organisasi	6
3.2 Tugas yang Dilakukan	7
3.3 Mingguan Pelaksanaan Magang	8
3.4 Perancangan API Database Absensi	9
3.4.1 Kebutuhan Pengguna	9
3.4.2 DFD Level 0	11
3.4.3 DFD Level 1	12
3.4.4 ERD Database	14
3.4.5 Flowchart Pembuatan Absensi	22
3.4.6 Penjelasan Tambahan	24
3.4.7 Flowchart Login User	25
3.4.8 Penjelasan Tambahan	26
3.4.9 Flowchart Pembuatan Laporan Bulanan	27
3.5 Implementasi API	31
3.5.1 Implementasi pada POSTMAN	31
3.5.2 Implementasi pada aplikasi mobile milik tenaga ahli	42
3.5.3 Implementasi pada Website Admin	44
3.6 Kendala dan Solusi yang Ditemukan	45
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	47
4.1 Simpulan	47
4.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo DISKOMINFO Kota Tangerang	4
Gambar 2.2	Struktur organisasi dari website DISKOMINFO Kota Tangerang	5
Gambar 3.1	Gambar kedudukan	6
Gambar 3.2	Gambar DFD Level Konteks	12
Gambar 3.3	Gambar DFD Level 1	12
Gambar 3.4	Gambar ERD database	14
Gambar 3.5	Gambar flowchart pembuatan absensi	22
Gambar 3.6	Gambar flowchart login user	25
Gambar 3.7	Gambar flowchart pembuatan laporan	27
Gambar 3.8	Gambar flowchart pembuatan response body	29
Gambar 3.9	Data yang diinput ke API	31
Gambar 3.10	Respons dari generasi token	31
Gambar 3.11	Body POST ke API	32
Gambar 3.12	Respons dari pembuatan absensi baru	32
Gambar 3.13	Body POST check-out ke API	33
Gambar 3.14	Respons dari check-out	33
Gambar 3.15	Input POSTMAN ke API	33
Gambar 3.16	Semua absensi pada hari itu	34
Gambar 3.17	Gambar respon POSTMAN untuk getAllAttendanceByEmpID	35
Gambar 3.18	Gambar laporan bulanan 1	36
Gambar 3.19	Gambar laporan bulanan 2	37
Gambar 3.20	Gambar laporan bulanan 3	37
Gambar 3.21	Gambar POSTMAN lanjutan untuk tabel attendance	38
Gambar 3.22	Gambar POSTMAN untuk tabel CustomWorkDay	39
Gambar 3.23	Gambar POSTMAN untuk tabel user	39
Gambar 3.24	Gambar POSTMAN untuk tabel employee	40
Gambar 3.25	Gambar POSTMAN untuk tabel department	41
Gambar 3.26	Gambar POSTMAN untuk tabel leaves	41
Gambar 3.27	Gambar POSTMAN untuk tabel roles	42
Gambar 3.28	Gambar rekap absensi mobile	42
Gambar 3.29	Gambar detil absensi mobile	43
Gambar 3.30	Gambar halaman display lembur	44
Gambar 3.31	Gambar halaman display employee	44
Gambar 3.32	Gambar display laporan bulanan	45

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang	8
Tabel 3.2	Tabel untuk attendances	15
Tabel 3.3	Tabel untuk leaves	16
Tabel 3.4	Tabel untuk employees	17
Tabel 3.5	Tabel untuk holidays	18
Tabel 3.6	Tabel untuk custom_work_days	18
Tabel 3.7	Tabel untuk departments	19
Tabel 3.8	Tabel untuk users	20
Tabel 3.9	Tabel untuk roles	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 1	49
Lampiran 2	MBKM-02 MBKM Internship Track 1 Card	50
Lampiran 3	MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1	51
Lampiran 4	MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM Internship Track 1	59
Lampiran 5	Form Bimbingan	60
Lampiran 6	Turnitin Laporan	61
Lampiran 7	Transkrip Wawancara	65

