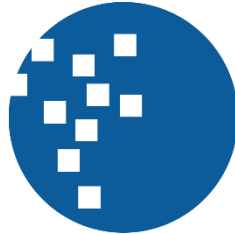


RANCANG BANGUN APLIKASI UMN CAMPUS CARE



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN MBKM

Nicholas Suwandi Wijaya

00000057903

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

TANGERANG

2024

RANCANG BANGUN APLIKASI UMN CAMPUS CARE



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN MBKM

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer

Nicholas Suwandi Wijaya

00000057903

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

2024

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Nicholas Suwandi Wijaya

Nomor Induk Mahasiswa : 0000057903

Program studi : Sistem Informasi

Laporan MBKM Penelitian dengan judul:

RANCANG BANGUN APLIKASI UMN CAMPUS CARE

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan maupun dalam penulisan laporan MBKM, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk laporan MBKM yang telah saya tempuh.

Tangerang, 6 Juni 2024



Nicholas Suwandi Wijaya

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

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

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

Nama : Nicholas Suwandi Wijaya
NIM : 00000057903
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Informatika
JenisKarya : Laporan MBKM

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

RANCANG BANGUN APLIKASI UMN CAMPUS CARE

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, 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.

Tangerang, 12 Juni 2024

Yang menyatakan,



Nicholas Suwandi Wijaya

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan Tesis ini dengan judul: “RANCANG BANGUN APLIKASI UMN CAMPUS CARE” dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Jurusan Sistem Informasi Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tugas akhir 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, ST, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Dr. Santo Fernandi Wijaya, S.Kom., M.M., sebagai Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Bapak Johan Setiawan, S.Kom., MM., sebagai Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya laporan MBKM Penelitian.
6. Keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan MBKM ini.

Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat sebagai informasi untuk ilmu pengetahuan dan sumber inspirasi bagi pembaca.

Tangerang, 12 Juni 2024



Nicholas Suwandi Wijaya

RANCANG BANGUN APLIKASI UMN CAMPUS CARE

Nicholas Suwandi Wijaya

ABSTRAK

Aplikasi UMN Campus Care merupakan sebuah inovasi yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan dan komunikasi di lingkungan kampus Universitas Multimedia Nusantara. Dengan fokus pada pemanfaatan teknologi sebagai sarana utama, aplikasi ini dirancang untuk memberikan informasi yang relevan seputar kehidupan kampus, memperkuat interaksi antara mahasiswa dan pihak kampus, serta menciptakan lingkungan kampus yang aman, nyaman, dan mendukung bagi seluruh anggota kampus. Melalui fitur-fitur yang disediakan, mahasiswa dapat merasa lebih didukung dan terlindungi selama proses pembelajaran mahasiswa di kampus. Aplikasi ini juga mencerminkan komitmen UMN dalam menghadapi berbagai tantangan yang dihadapi oleh mahasiswa, sekaligus meneguhkan komitmennya terhadap prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan. Diharapkan bahwa Aplikasi UMN Campus Care dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi seluruh komunitas akademik di UMN, serta menjadi langkah nyata dalam menciptakan lingkungan kampus yang aman, inklusif, dan berdaya guna. Aplikasi ini juga diharapkan dapat menjadi contoh bagi institusi pendidikan lainnya dalam upaya meningkatkan kualitas layanan dan keamanan di lingkungan kampus.

Kata kunci: Aplikasi UMN Campus Care, kualitas layanan, komunikasi

UMN CAMPUS CARE APPLICATION DESIGN

Nicholas Suwandi Wijaya

ABSTRACT (English)

The UMN Campus Care application is an innovation that aims to improve the quality of services and communication within the Multimedia Nusantara University campus. With a focus on utilizing technology as the main tool, this application is designed to provide relevant information about campus life, strengthen interaction between students and the campus, and create a safe, comfortable, and supportive campus environment for all campus members. Through the features provided, students can feel more supported and protected during their learning process on campus. This application also reflects UMN's commitment to addressing the various challenges faced by students, as well as affirming its commitment to the principles of sustainable development. It is hoped that the UMN Campus Care App can provide significant benefits to the entire academic community at UMN, as well as being a concrete step in creating a safe, inclusive, and empowering campus environment. This application is also expected to be an example for other educational institutions in an effort to improve the quality of services and security in the campus environment.

Keywords: *UMN Campus Care application, service quality, communication*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT (English)	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Kendala Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Urgensi Penelitian	4
1.6 Luaran Penelitian	5
1.7 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Aplikasi	6
2.2 Flutter	7
2.3 Dart	9
2.4 Algoritma	10
2.5 Firebase	12
2.6 Visual Studio Code	14
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	16
3.2 Metode Penelitian	16
3.3 Metode Pengembangan Aplikasi	16
3.4 Metode Pengembangan Aplikasi Cross-Platform	1

3.5 Teknik Pengembangan Aplikasi.....	1
3.6 Teknik Pengambilan Data	3
3.7 Metode Analisa Data	3
3.8 Kerangka Penelitian	4
BAB IV ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN	8
4.1 Analisa Proses Bisnis	8
4.2 Analisa Kebutuhan Sistem	9
4.3 Perancangan Sistem.....	9
4.4 Perancangan Sistem.....	12
4.2.1 Use Case Diagram	12
4.2.2 Activity Diagram	13
4.2.3 Class Diagram.....	15
4.5 Struktur Database	16
4.6 Pembangunan Sistem	20
4.7 Desain Antarmuka	22
4.8 Testing	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Perbandingan Metode Pengembangan Aplikasi	1
Tabel 3. 2 Perbandingan metode pengembangan aplikasi cross-platform.....	1
Tabel 3. 3 Perbandingan Teknik Pengembangan Aplikasi	1
Tabel 4. 1 Fungsi sistem aplikasi berdasarkan user-requirement	10
Tabel 4. 2 Non-Functional Requirement dan Functional Requirement	11
Tabel 4. 3 Struktur Dokumen di dalam Collection mst_mahasiswa.....	17
Tabel 4. 4 Struktur Dokumen didalam Collection mst_berita	17
Tabel 4. 5 Struktur Dokumen didalam Collection mst_report.....	17
Tabel 4. 6 Struktur Dokumen didalam Collection mst_NearCampus	18
Tabel 4. 7 Struktur Dokumen didalam Collection mst_AdminOperasional	18
Tabel 4. 8 Tabel Daftar Penguji Aplikasi Campus Care	45
Tabel 4. 9 Tabel Test Skenario Register	46
Tabel 4. 10 Tabel Test Skenario Login	46
Tabel 4. 11 Tabel Test Skenario Forget Password.....	47
Tabel 4. 12 Tabel Test Skenario Home Page	47
Tabel 4. 13 Tabel Test Skenario Report Form.....	48
Tabel 4. 14 Tabel Test Skenario Emergency Report, Call, dan Chat Home Screen	48
Tabel 4. 15 Tabel Test Skenario News	48
Tabel 4. 17 Tabel Test Skenario Near Campus.....	49
Tabel 4. 18 Tabel Test Skenario Profil	49



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Insiden pagar kaca pecah pada lantai 5 gedung C UMN [2].....	2
Gambar 2. 1 Framework Flutter.....	7
Gambar 2. 2 Bahasa Pemrograman Dart.....	9
Gambar 2. 3 Firebase	12
Gambar 2. 4 Visual Studio Code.....	14
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	5
Gambar 4. 1 Use Case Diagram.....	12
Gambar 4. 2 Activity Diagram Aplikasi Campus Care.....	13
Gambar 4. 3 Class Diagram Campus Care	15
Gambar 4. 4 Alur Sistem Campus Care	21
Gambar 4. 5 Halaman Splash Screen.....	22
Gambar 4. 6 Halaman Onboarding 1	23
Gambar 4. 7 Halaman Onboarding 2	24
Gambar 4. 8 Halaman Login.....	25
Gambar 4. 9 Pesan error ketika email dan password salah	26
Gambar 4. 10 Tampilan login menggunakan credential	27
Gambar 4. 11 Halaman reset password.....	28
Gambar 4. 12 Halaman awal membuat profile	29
Gambar 4. 13 Tampilan register input nama.....	30
Gambar 4. 14 Tampilan ketika berhasil memasukkan email sesuai format.....	31
Gambar 4. 15 Tampilan ketika memasukkan format email tidak sesuai format...	32
Gambar 4. 16 Halaman set up password.....	33
Gambar 4. 17 Tampilan ketika email sudah pernah didaftarkan sebelumnya	34
Gambar 4. 18 Tampilan ketika akun sudah berhasil dibuat.....	35
Gambar 4. 19 Tampilan Home Page	36
Gambar 4. 20 Tampilan halaman Emergency Report.....	37
Gambar 4. 21 Tampilan halaman emergency call.....	38
Gambar 4. 22 Tampilan pada halaman news	39
Gambar 4. 23 Tampilan halaman Near Campus	40
Gambar 4. 24 Tampilan Halaman Report	41
Gambar 4. 25 Tampilan Chat Home Screen	42
Gambar 4. 26 Tampilan Halaman Profile	43
Gambar 4. 27 Tampilan Halaman Profile Ketika Logout.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

Surat Pengantar MBKM (MBKM 01)	1
Daily Task Kewirausahaan (MBKM 03)	2
Lembar Verifikasi Laporan MBKM Kewirausahaan (MBKM 04)	3
Surat Penerimaan MBKM (LoA)	4
Lampiran pengecekan hasil Turnitin	5
Semua hasil karya tugas yang dilakukan selama MBKM	6

