

**APLIKASI *MOBILE* UNTUK RESERVASI *ONLINE* DENGAN
PENGENALAN KONDISI WAJAH DAN PELACAKAN
KEMAJUAN PERAWATAN (STUDI KASUS: KLINIK VENORA)**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi

Pada Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Oleh

**Nama: Vika Rosyida
NIM : 21090099**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA
TEGAL
2025**

**APLIKASI *MOBILE* UNTUK RESERVASI *ONLINE* DENGAN
PENGENALAN KONDISI WAJAH DAN PELACAKAN
KEMAJUAN PERAWATAN (STUDI KASUS: KLINIK VENORA)**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi

Pada Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Oleh

Nama: Vika Rosyida

NIM : 21090099

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA
TEGAL
2025**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: Vika Rosyida

NIM : 21090099

adalah mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik

Harapan Bersama, dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Skripsi yang berjudul

**“APLIKASI *MOBILE* UNTUK RESERVASI *ONLINE* DENGAN
PENGENALAN KONDISI WAJAH DAN PELACAKAN KEMAJUAN
PERAWATAN (STUDI KASUS: KLINIK VENORA)”**

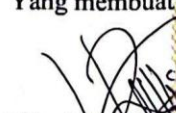
merupakan hasil pemikiran sendiri secara original dan saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Pada laporan Skripsi ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata Laporan Skripsi ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sebagai laporan Skripsi, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, Agustus 2025

Yang membuat pernyataan


Vika Rosyida
NIM. 21090099



HALAMAN REKOMENDASI

Pembimbing Tugas Akhir memberikan rekomendasi kepada:

Nama : Vika Rosyida

NIM : 21090099

Program Studi : Teknik Informatika

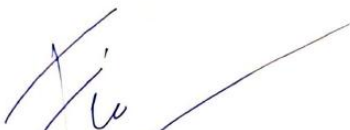
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Mobile untuk Reservasi Online dengan Pengenalan Kondisi
Wajah dan Pelacakan Kemajuan Perawatan (Studi Kasus: Klinik Venora)

Untuk mengikuti ujian tugas akhir karena telah memenuhi persyaratan yang telah ditentukan.

Tegal, Juni 2025

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.
NIPY. 09.016.307
Mirza Alim Mutasodirin, S.Kom., M.Kom.
NIPY. 03.023.534

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Vika Rosyida
NIM : 21090099
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir: Aplikasi *Mobile* untuk Reservasi *Online* dengan Pengenalan Kondisi Wajah dan Pelacakan Kemajuan Perawatan (Studi Kasus: Klinik Venora)

dinyatakan lulus setelah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Tugas Akhir Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama

Tegal, 28 Juli 2025

Dewan Penguji

Nama

1. Ketua : Dega Surono Wibowo, S.T., M.Kom.
2. Anggota I : Dwi Intan Af'idah, S.T., M.Kom.
3. Anggota II: Mirza Alim Mutasodirin, M.Kom.

Tanda Tangan

1.
2.
3.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



Dyah Apiliani, S.T., M.Kom.

NIPY. 09.015.225

ABSTRAK

Kemajuan teknologi digital telah membuka peluang baru dalam peningkatan layanan klinik kecantikan, khususnya dalam meningkatkan kualitas pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi *mobile* yang mendukung proses pengenalan kondisi wajah serta proses reservasi layanan secara *online*, dilengkapi dengan fitur pelacakan kemajuan (*progress track*) perawatan. Studi kasus dilakukan pada Klinik Venora, sebuah klinik kecantikan yang fokus pada perawatan berbasis analisis kondisi kulit pelanggan. Aplikasi ini dibangun untuk *platform mobile* guna memberikan akses yang mudah dan cepat bagi pengguna. Fitur utama dalam aplikasi meliputi *login* pengguna, deteksi kondisi kulit wajah untuk analisis awal kondisi kulit menggunakan model klasifikasi berbasis *Convolutional Neural Network (CNN)* dengan arsitektur *MobileNetV2*, reservasi perawatan, serta histori dan perkembangan perawatan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu meningkatkan kualitas layanan yang memberikan pengalaman personal dalam mendeteksi kondisi kulit wajah bagi pengguna, serta memberikan layanan proses reservasi. implementasi teknologi *mobile* dan pemanfaatan *deep learning* pada fitur pengenalan wajah memberikan nilai tambah dalam penyediaan layanan kecantikan yang fleksibel.

Kata Kunci: Aplikasi *Mobile*, Reservasi *Online*, *CNN*, *MobileNetV2*, Pelacakan Perawatan.

KATA PENGANTAR

Kami memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa, Maha Pengasih, dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah, dan inayah-Nya. Laporan skripsi dengan judul "*Aplikasi Mobile* untuk Reservasi *Online* dengan Pengenalan Kondisi Wajah dan Pelacakan Kemajuan Perawatan (Studi Kasus: Klinik Venora)" merupakan syarat kelulusan dalam mencapai gelar Sarjana Terapan Teknik Informatika di Politeknik Harapan Bersama. Dalam penulisan laporan skripsi ini, kami menyadari bahwa tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada

1. Dr. apt. Heru Nur Cahyo, S.Farm., M.Sc., selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama,
2. Dyah Apriliani, S.T., M. Kom., selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama,
3. Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I,
4. Mirza Alim Mutasodirin, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II,
5. M. Bil Mahrus dan Lily Sulistyowati selaku kedua orang tua saya serta Jovita Anindya Kirana adik saya, dan M. Sarif Maulana yang selalu mendukung dan mendoakan saya,
6. semua pihak yang telah mendukung, membantu serta mendoakan penyelesaian laporan Skripsi ini.

Semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat serta kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya dalam bidang kesehatan mental.

Tegal, Juli 2025

Penulis

Vika Rosyida

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN REKOMENDASI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	4
1.5 Tinjauan Pustaka	5
1.6 Data Penelitian.....	16
BAB II PRODUK.....	19
2.1 Perancangan.....	19
2.2 Pembuatan Aplikasi	68
2.3 Pengujian.....	77
2.4 Kesimpulan dan Saran.....	88
BAB III HKI.....	90
3.1 Proses	90
3.2 Identitas HKI	90
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur Perancangan Sistem.....	20
Gambar 2. 2 Alur Perancangan Model <i>CNN</i>	20
Gambar 2. 3 Kode Augmentasi	22
Gambar 2. 4 Kode Normalisasi	23
Gambar 2. 5 Kode <i>MobileNetV2</i>	26
Gambar 2. 6 Evaluasi <i>MobileNetV2</i>	29
Gambar 2. 7 Kode <i>Save Model</i>	30
Gambar 2. 8 Arsitektur Sistem	30
Gambar 2. 9 Alur Perancangan Sistem.....	32
Gambar 2. 10 <i>Use Case Diagram Admin</i>	33
Gambar 2. 11 <i>Use Case Diagram Dokter</i>	34
Gambar 2. 12 <i>Use Case Diagram User</i>	34
Gambar 2. 13 <i>Activity Diagram Login Pengguna</i>	36
Gambar 2. 14 <i>Activity Diagram Fitur Deteksi</i>	37
Gambar 2. 15 <i>Activity Diagram Fitur Skincare</i>	38
Gambar 2. 16 <i>Activity Diagram Facial Treatment</i>	39
Gambar 2. 17 <i>Activity Diagram Fitur Laporan</i>	40
Gambar 2. 18 <i>Activity Diagram Fitur Jadwal Dokter</i>	41
Gambar 2. 19 <i>Activity Diagram Fitur Riwayat</i>	42
Gambar 2. 20 <i>Activity Diagram Fitur Profil</i>	43
Gambar 2. 21 <i>Activity Diagram Fitur Logout</i>	44
Gambar 2. 22 <i>Sequence Diagram Fitur Login</i>	45

Gambar 2. 23 <i>Sequence Diagram</i> Fitur Deteksi	46
Gambar 2. 24 <i>Sequence Diagram</i> Fitur Skincare	47
Gambar 2. 25 <i>Sequence Diagram</i> Fitur Facial Treatment	48
Gambar 2. 26 <i>Sequence Diagram</i> Fitur Laporan.....	49
Gambar 2. 27 <i>Sequence Diagram</i> Fitur Jadwal Dokter dan Reservasi	50
Gambar 2. 28 <i>Sequence Diagram</i> Fitur Riwayat.....	51
Gambar 2. 29 <i>Sequence Diagram</i> Fitur Profil.....	52
Gambar 2. 30 <i>Sequence Diagram</i> Fitur Logout.....	53
Gambar 2. 31 Halaman <i>Login</i>	55
Gambar 2. 32 <i>Wireframe</i> halaman <i>Dashboard</i>	56
Gambar 2. 33 <i>Wireframe</i> halaman Deteksi	57
Gambar 2. 34 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Facial</i>	58
Gambar 2. 35 <i>Wireframe</i> Halaman Skincare.....	59
Gambar 2. 36 <i>Wireframe</i> Halaman Detail Skincare	59
Gambar 2. 37 <i>Wireframe</i> Halaman Laporan	60
Gambar 2. 38 <i>Wireframe</i> Halaman Laporan " <i>before</i> "	61
Gambar 2. 39 <i>Wireframe</i> Halaman Laporan " <i>after</i> "	62
Gambar 2. 40 <i>Wireframe</i> Halaman Profil.....	63
Gambar 2. 41 <i>Diagram Class</i>	64
Gambar 2. 42 Pembuatan Halaman Login.....	69
Gambar 2. 43 Pembuatan Halaman Dashboard.....	70
Gambar 2. 44 Pembuatan Halaman Pasien.....	71
Gambar 2. 45 Pembuatan Halaman Dokter	72

Gambar 2. 46 Pembuatan Halaman Skincare	73
Gambar 2. 47 Pembuatan Halaman <i>Facial Treatment</i>	74
Gambar 2. 48 Pembuatan Halaman Daftar Pasien.....	75
Gambar 2. 49 Pembuatan Halaman Pemeriksaan Pasien	76
Gambar 2. 50 Pembuatan Halaman Riwayat Pasien	76
Gambar 2. 51 Pembuatan Halaman Rekam Medis.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Gap Penelitian	11
Tabel 1. 2 Data Penelitian.....	16
Tabel 1. 3 Alat Penelitian	17
Tabel 2. 1 Kelas Dataset	20
Tabel 2. 2 Proses Augmentasi	22
Tabel 2. 3 Hasil Pembagian Data	23
Tabel 2. 4 Nilai <i>Hyperparameter</i>	25
Tabel 2. 5 Komponen <i>CNN</i>	26
Tabel 2. 6 Model <i>CNN</i>	28
Tabel 2. 7 Pasien.....	64
Tabel 2. 8 Dokter	65
Tabel 2. 9 Perawatan	66
Tabel 2. 10 Reservasi.....	66
Tabel 2. 11 Deteksi	67
Tabel 2. 12 Progress Perawatan.....	68
Tabel 2. 13 Pengujian <i>Blackbox</i> Fungsionalitas	77
Tabel 2. 14 Hasil Perbandingan.....	80
Tabel 2. 15 Hasil Perbandingan 3 Arsitektur	82
Tabel 2. 16 Bobot Penilaian	85
Tabel 2. 17 <i>Presentase</i>	85
Tabel 2. 18 Pernyataan	85
Tabel 2. 19 Rekapitulasi Hasil <i>SUS</i>	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Kesediaan Pembimbing	A-1
Lampiran 2. Surat Pernyataan Pengajuan HKI.....	B-1
Lampiran 3. Surat Pengalihan HKI	C-1
Lampiran 4. Syarat Pengajuan HKI.....	D-1
Lampiran 5. Sertifikat HKI.....	E-1
Lampiran 6. Lembar Bimbingan	F-1