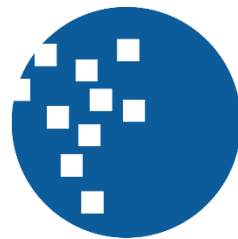


**DEPLOYMENT APLIKASI MYSALAK MENGGUNAKAN
DOCKER DAN NGINX**



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN MBKM

Juan Terro Tjandra

00000054241

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

2025

DEPLOYMENT APLIKASI MYSALAK MENGGUNAKAN DOCKER DAN NGINX



LAPORAN MBKM

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Sarjana Teknik

Juan Terro Tjandra

00000054241

**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA**

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

TANGERANG

2025

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Juan Terro Tjandra

Nomor Induk Mahasiswa : 00000054241

Program studi : Teknik Komputer

Laporan MBKM Penelitian dengan judul:

Deployment Aplikasi MySalak Menggunakan Docker Dan Nginx

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, 19 Maret



(Juan Terro Tjandra)

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan MBKM dengan judul
Deployment Aplikasi MySalak
Menggunakan Docker Dan Nginx

Oleh

Nama : Juan Terro Tjandra
NIM : 00000054241
Program Studi : Teknik Komputer
Fakultas : Fakultas Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari kamis, 25 maret 2025
Pukul 10.00 s/d 11.00 dan dinyatakan
LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut.

Pembimbing



Nabila Husna Shabrina S.T., M.T.
NIDN.0321099301

Penguji



Hargyo T. N. Ignatius, Ph.D.
NIDN.0317048101

Ketua Program Studi Teknik Komputer



Samuel Hutagalung, M. T. I.
NIDN.0304038902

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Juan Terro Tjandra
NIM : 00000054241
Program Studi : Teknik Komputer
Fakultas : 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:

“Deployment Aplikasi MySalak Menggunakan Docker Dan Nginx”

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, 13 Maret 2025

Yang menyatakan,



(Juan Terro Tjandra)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan laporan kerja magang ini dengan judul: “Deployment Aplikasi MySalak Menggunakan Docker Dan Nginx” dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar strata 1 Jurusan Teknik Komputer 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. Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Universitas Multimedia Nusantara.
3. Samuel Hutagalung, M. T. I., selaku Ketua Program Studi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Nabila Husna Shabrina, S.T., M.T., sebagai Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Nabila Husna Shabrina, S.T., M.T., 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.
7. Tim EPICS in IEEE UMN, dan teman-teman seperjuangan Teknik Komputer 2021 lainnya, yang telah mendukung penulis di segala kesempatan.

Semoga laporan kerja magang ini dapat membantu civitas akademik UMN dan Teknik Komputer baik sebagai informasi maupun inspirasi bagi pembaca

Tangerang, 13 Maret 2025



(Juan Terro Tj)



DEPLOYMENT APLIKASI MYSALAK MENGGUNAKAN

DOCKER DAN NGINX

(Juan Terro Tjandra)

ABSTRAK

Komunitas Salak Mitra Turindo, yang berlokasi di Sleman, Yogyakarta, merupakan komunitas eksportir salak yang menghadapi tantangan dalam budidaya akibat serangan berbagai hama, seperti lalat buah, kutu putih, tikus, dan tupai. Perubahan iklim yang tidak menentu semakin menyulitkan petani dalam merancang strategi pengendalian hama yang efektif, sehingga berdampak pada penurunan produksi. Untuk mengatasi permasalahan ini, dikembangkan aplikasi MySalak, yang dilengkapi dengan fitur utama berupa memprediksi cuaca menggunakan model *artificial intelligence*. Selain itu, aplikasi ini menyediakan fitur perhitungan otomatis jumlah lalat buah, manajemen hama, peta interaktif untuk rekapitulasi tangkapan hama di setiap kebun, serta artikel informatif guna meningkatkan wawasan petani terkait pengendalian hama. Agar aplikasi ini dapat diakses oleh pengguna, MySalak di-deploy ke *Virtual Private Server* (VPS) dan dikonfigurasi dengan domain agar dapat digunakan oleh para petani. Mengingat perbedaan lingkungan antara pengembangan di komputer lokal dan implementasi di VPS dapat menyebabkan ketidaksesuaian konfigurasi, digunakan Docker untuk memastikan keseragaman lingkungan sistem. Selain itu, Nginx diterapkan sebagai reverse proxy server untuk mengoptimalkan akses aplikasi melalui domain yang telah ditentukan.

Kata kunci: Docker, Nginx, VPS

DEPLOYMENT OF MYSALAK APPLICATION USING DOCKER AND NGINX

(Juan Terro Tjandra)

ABSTRACT (English)

The Salak Mitra Turindo community in Sleman, Yogyakarta, is a salak-exporting group facing significant challenges in cultivation due to pest infestations from fruit flies, mealybugs, rats, and squirrels. Unpredictable climate changes further complicate pest control efforts, leading to reduced production. To address this issue, the MySalak application was developed, featuring an AI-based weather prediction model as its primary function. Additionally, it offers automatic fruit fly population calculations, pest management tools, an interactive map to track pest occurrences across farms, and informative articles aimed at enhancing farmers' knowledge of pest control strategies. To ensure accessibility, MySalak is deployed on a Virtual Private Server (VPS) and configured with a custom domain, allowing farmers to use it seamlessly. Since differences between local development environments and VPS deployment can lead to configuration inconsistencies, Docker is employed to maintain a uniform system environment. Additionally, Nginx serves as a reverse proxy server to optimize application access through the designated domain.

Keywords: Docker, Nginx, VPS

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	2
HALAMAN PENGESAHAN	3
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	4
KATA PENGANTAR.....	5
ABSTRAK	7
ABSTRACT (<i>English</i>).....	8
DAFTAR ISI.....	9
DAFTAR TABEL	11
DAFTAR GAMBAR.....	12
DAFTAR LAMPIRAN	13
BAB I PENDAHULUAN.....	14
1.1. Latar Belakang.....	14
1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang.....	15
1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	15
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	16
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	16
2.1.1 Visi Misi	16
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	17
BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG	19
3.1 Kedudukan dan Koordinasi.....	19
3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang.....	20
3.2.1 Tugas.....	20
3.2.2 Uraian	21
3.2.3 Setup VPS.....	23
3.2.4 Setup Domain.....	25
3.2.5 Setup Docker, image, dan compose	28
3.2.6 Setup Nginx reverse proxy.....	36
3.2.7 Certbot.....	38

3.3	Kendala yang Ditemukan.....	41
3.4	Solusi atas Kendala yang Ditemukan.....	41
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN		43
4.1	Simpulan	43
4.2	Saran	43
LAMPIRAN.....		46

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel kerja magang.....	21
-----------------------------------	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Struktur Organisasi Universitas Multimedia Nusantara	18
Gambar 3.1 Bagan Struktur Kedudukan Magang	19
Gambar 3.2 alur kerja deploy aplikasi MySalak	22
Gambar 3.3 Tampilan bagian pemasangan OS VPS	23
Gambar 3.4 Tampilan pemilihan versi OS yang ingin dipasang	24
Gambar 3.5 DNS Manager VPS	25
Gambar 3.6 Pengantian Nameserver domain MySalak.com	26
Gambar 3.7 DNS manager domain	27
Gambar 3.8 Flowchart pemasangan Docker dan penggunaannya	29
Gambar 3.9 Side panel Website hostinger	30
Gambar 3.10 Bagian pemilihan aplikasi yang ingin dipasang pada VPS	30
Gambar 3.11 window konfirmasi pemasangan aplikasi ke VPS	31
Gambar 3.12 Overview VPS	32
Gambar 3.13 update apt-get VPS	32
Gambar 3.14 pasang layanan git	33
Gambar 3.15 perintah salin repository	33
Gambar 3.16 isi file Dockerfile	34
Gambar 3.17 isi Docker-compose.yml	35
Gambar 3.18 perintah Docker compose up berjalan	36
Gambar 3.19 pemasangan Nginx	37
Gambar 3.20 kode penyambung domain ke server Nginx	37
Gambar 3.21 status firewall setelah ditambahkan port yang digunakan	39
Gambar 3.22 output hasil Certbot saat berhasil membuat sertifikat keamanan	40
Gambar 3.23 kode sertifikat dari Certbot	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengantar MBKM - MBKM 01	46
Lampiran 2 Kartu MBKM - MBKM 02	47
Lampiran 3 Daily Task MBKM - MBKM 03	47
Lampiran 4 Lembar Verifikasi Laporan MBKM - MBKM 04	55
Lampiran 5 Surat Penerimaan MBKM (LoA)	56
Lampiran 6 Lampiran Pengecekan Hasil Turnitin	57

