

**PEMBUATAN *PROTOTYPE* APLIKASI DETEKSI UMUR, KEPADATAN
DAN KESEHATAN TANAMAN KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN
YOLOV11, SAM2 DAN INDEKS VEGETASI VARI PADA CITRA UAV**

PROYEK AKHIR



Oleh:

BAGAS SURYA MAHENDRA

21/474497/SV/18941

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI SURVEI DAN PEMETAAN DASAR
DEPARTEMEN TEKNOLOGI KEBUMIHAN
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA**

2026

**DEVELOPMENT OF AN APPLICATION PROTOTYPE FOR
DETECTION OIL PALM AGE, DENSITY AND HEALTH USING THE
YOLOV11, SAM2 AND VARI VEGETATION INDEX ON UAV IMAGERY**

FINAL PROJECT



By:

BAGAS SURYA MAHENDRA

21/474497/SV/18941

**APPLIED UNDERGRADUATE PROGRAM OF
SURVEYING AND MAPPING TECHNOLOGY
DEPARTMENT OF EARTH TECHNOLOGY
SCHOOL OF APPLIED SCIENCE
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA**

2026

**PEMBUATAN *PROTOTYPE* APLIKASI DETEKSI UMUR, KEPADATAN
DAN KESEHATAN TANAMAN KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN
YOLOV11, SAM2 DAN INDEKS VEGETASI VARI PADA CITRA UAV
PROYEK AKHIR**

**Untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam
mencapai derajat Sarjana Terapan
Program Teknologi Survei dan Pemetaan Dasar**



Oleh:
BAGAS SURYA MAHENDRA
21/474497/SV/18941

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI SURVEI DAN PEMETAAN DASAR
DEPARTEMEN TEKNOLOGI KEBUMIHAN
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2026**

**DEVELOPMENT OF AN APPLICATION PROTOTYPE FOR
DETECTION OIL PALM AGE, DENSITY AND HEALTH USING THE
YOLOV11, SAM2 AND VARI VEGETATION INDEX ON UAV IMAGERY**

FINAL PROJECT

**submitted as a partial fulfillment of the requirements for obtaining
Applied Bachelor Degree in
Surveying and Mapping Technology Study Program**



By:

BAGAS SURYA MAHENDRA

21/474497/SV/18941

**APPLIED UNDERGRADUATE PROGRAM OF
SURVEYING AND MAPPING TECHNOLOGY
DEPARTMENT OF EARTH TECHNOLOGY
SCHOOL OF APPLIED SCIENCE
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA**

2026

PROYEK AKHIR

PEMBUATAN *PROTOTYPE* APLIKASI DETEKSI UMUR, KEPADATAN DAN KESEHATAN TANAMAN KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN YOLOV11, SAM2 DAN INDEKS VEGETASI VARI PADA CITRA UAV

disusun oleh

BAGAS SURYA MAHENDRA

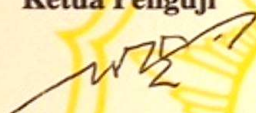
21/474497/SV/18941

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 17 Desember 2025

Susunan dewan penguji:

Ketua Penguji

Pembimbing/Sekretaris Penguji


Ir. Waljiyanto, M.Sc.


Ir. Erlyna Nour Arrofiqoh, S.T., M.Eng.

NUPTK. 2848736637130052

NIP. 111199206202001201

Anggota Penguji


Annisa Farida Hayuningsih, S.T., M.Eng., Ph.D.

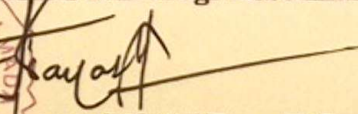
NIP. 111198806201802202

proyek akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk mencapai derajat Sarjana Terapan
Program Studi Teknologi Survei dan Pemetaan Dasar

Tanggal 26 JAN 2026

Mengetahui

Ketua Departemen Teknologi Kebumihan


Hidayat Panuntun, S.T., M.Eng., D.Sc.

NIP. 198802292024061001