

**WEB PENGHITUNG CACAH TBS MENGGUNAKAN
ALGORITMA YOLOv8**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

FANZORIYANUS TELAUMBANUA

20/22075/TP/STIP

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2024**

**WEB PENGHITUNG CACAH TBS MENGGUNAKAN
ALGORITMA YOLOv8**

Disusun Oleh :

FANZORIYANUS TELAUMBANUA
20/22075/TP/STIP

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 10 September 2024

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan yang diperlukan guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian-STIPER Yogyakarta

Yogyakarta, 10 September 2024

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



(Dr. Ir. Hermantoro, MS)

Dosen pembimbing II



(Teddy Saparyanto, S.Pd, M.TI)

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



(Dekan, S.P., M.P)

WEB PENGHITUNG CACAH TBS MENGUNAKAN ALGORITMA YOLOv8

Fanzoriyanus Telaumbanua¹, Hermantoro², Teddy Suparyanto³
Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian
STIPER Yogyakarta
Jl. Nangka II Maguwoharjo, Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55282
Email: fanzotel@gmail.com

ABSTRAK

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) telah menjadi salah satu tanaman dan komoditas yang sangat penting di dunia. Sebagai sumber utama nabati, Tandan Buah Segar (TBS) adalah buah kelapa sawit yang umumnya dipanen ketika buah mulai membrondol dari tandan. *You Only Look Once* (YOLO) adalah algoritma yang berbasis CNN dan menggunakan pendekatan jaringan saraf tunggal (*Single Neural Network*) untuk mendeteksi objek dalam gambar. Penelitian ini bertujuan menghitung buah sawit di TPH dengan melalui foto atau video menggunakan model pelatihan YOLOv8 berbasis web dengan pengujian SDLC atau System development Life Cycle. Pengujian tingkat kebenaran menggunakan confusion matrix yang menunjukkan seberapa yakin sistem bahwa objek yang terdeteksi adalah benar-benar sebuah sawit atau brondolan sistem YOLOv8 berbasis web ini dikembangkan dengan tujuan mempermudah penghitungan buah sawit (TBS) di TPH dimana sebelumnya sistem yang digunakan masih manual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem telah berhasil mengidentifikasi brondolan dan buah sawit dengan tingkat kebenaran yang cukup

Kata kunci : Kelapa sawit, TBS, SDLC (*system development life cycle*) sistem YOLOv8, *Confusion matrix*.

Yogyakarta 18 September 2024

Menyetujui



Dr. Ir. Hermantoro MS

