

**IMPLEMENTASI SISTEM PAKAR DALAM DEFISIENSI KALIUM PADA
TANAMAN KAKAO (*Theobroma cacao* L.) MENGGUNAKAN METODE
FORWARD CHAINING**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH:

MUHAMMAD TITAN HAFIZAL

18/20590/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2022

**IMPLEMENTASI SISTEM PAKAR DALAM DEFISIENSI KALIUM PADA
TANAMAN KAKAO (*Theobroma cacao* L.) MENGGUNAKAN METODE
FORWARD CHAINING**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH :

MUHAMMAD TITAN HAFIZAL

18/20590/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2022

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI SISTEM PAKAR DALAM DEFISIENSI KALIUM PADA

TANAMAN KAKAO (*Theobroma cacao L.*) MENGGUNAKAN METODE

FORWARD CHAINING

Disusun Oleh:

MUHAMMAD TITAN HAFIZAL

18/20590/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi Agroteknologi,
Fakultas Pertanian, Institut Pertanian STIPER Yogyakarta pada tanggal 16 September

2022

INSTIPER

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dian Pratama Putra, S.P., M.Sc.

Dr. Ir. Herry Wirianata, M.S.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Dimas Deworo Puruhito, S. P., M. P.

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 19 September 2022

Yang Menyatakan

Muhammad Titan Hafizal

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Implementasi Sistem Pakar dalam Defisiensi Kalium pada Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) Menggunakan Metode Forward Chaining ” dengan lancar.

Skripsi ini disusun guna persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper. Tanpa dukungan dari berbagai pihak, Skripsi ini tidak dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak yang membantu semoga Allah SWT membalas kebaikan yang telah diberikan kepada penulis baik secara moril dan materiil, khususnya kepada:

1. Dr. Ir Harsawardana, M.Eng selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
2. Dr. Dimas Deworo Puruhito, S.P., M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Ir. Samsuri, M.P, selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Dian Pratama Putra, S.P., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing I.
5. Dr. Ir. Herry Wirianata, M.S selaku Dosen Pembimbing II
6. Kedua orang tua, yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
7. Bapak Paryanto selaku pemilik Coklat GUN-KID yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.
8. Teman saya Nanda, Afriandi, Ambiya, Rizky, Rizal, Bintang, Kevin, Wiko, Bima, dan Wildan yang telah memberikan doa dan dukungan serta semangat selama ini.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan informasi dan manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan kemajuan perkebunan Kakao di Indonesia. Kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan demi perbaikan dalam penyusunan skripsi.

Yogyakarta, 19 September 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI.....	xi
I. PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
A. Kakao	Error! Bookmark not defined.
B. Sistem Pakar.....	Error! Bookmark not defined.
C. Defisiensi Kalium.....	Error! Bookmark not defined.
D. Forward Chaining	Error! Bookmark not defined.
E. Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
III. METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Waktu dan Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Alat dan Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
C. Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Pelaksanaan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
E. Variabel Pengamatan	Error! Bookmark not defined.
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Hasil	Error! Bookmark not defined.

B. Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
B. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Cara Kerja Program	Error! Bookmark not defined.
-------------------------------------	-------------------------------------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4 1 Tampilan Awal Program	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 2 Uplaod Sampel	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 3 Proses Pengujian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 4 Rekomendasi Pemupukan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 5 Sampel Sehat	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 6 Sampel Defisiensi K - R.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 7 Sampel Defisiensi K - B.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 8 Sampel Defisiensi K - G	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 9 Rekomendasi Pemupukan Daun Sehat....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 10 Rekomendasi Pemupukan Defisiensi K – R	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 11 Rekomendasi Pemupukan Defisiensi K – G	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 12 Rekomendasi Pemupukan Defisiensi K – B	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 13 Gejala Defisiensi Kalium Ringan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 14 Gejala Defisiensi Kalium Ringan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 15 Gejala Defisiensi Kalium Ringan.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Pengujian Aplikasi.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Pengujian Gejala Ringan, Sedang dan Berat	Error! Bookmark not defined.

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengaplikasikan sistem pakar menggunakan metode Forward Chaining dalam defisiensi kalium pada kakao. Penelitian ini dilaksanakan di Gun-Kid Chocolate, Ploso, Bunder, Kec Patuk, Kab Gunung Kidul, DIY pada bulan Juli sampai dengan Agustus tahun 2022. Penelitian ini menggunakan metode forward chaining pada program aplikasi Defisiensi Tanaman Kakao v.0.1b. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kakao di Gunkid Chocolate tersebut mengalami defisiensi kalium dengan gejala seperti bercak merah pada daun. rekomendasi dalam aspek budidaya menjadikan suatu hal penting, dimana faktor – faktor defisiensi menjadikan tolak ukur bahan penentu rekomendasi pemupukan yang kemudian akan memberikan nilai investasi yang baku dan penentu kecukupan unsur hara. Bahan baku pembentukan jaringan tanaman akan menentukan bahan yang lebih baik untuk produksi, defisiensi yang terjadi akan memberikan dampak positif secara signifikan dimana perlakuan yang baik dan benar akan berdampak pada sistem pertanaman secara menyeluruh.

Kata Kunci : Kakao, Defisiensi Kalium, Forwar

