

**SKRIPSI**

**KINETIKA *ULTRASOUND-ASSISTED EXTRACTION*  
*ALLOPHYCOCYANIN* DAN *PHYCOERYTHRIN* DARI SPIRULINA  
(*Arthrospira platensis*) DENGAN PERLAKUAN AMPLITUDO  
GELOMBANG ULTRASONIK DAN PELARUT *NATURAL DEEP*  
*EUTECTIC SOLVENT***



**Disusun oleh:**

**NAJMA FATHI KALYANI**

**20/463640/TP/12918**

**DEPARTEMEN TEKNIK PERTANIAN DAN BIOSISTEM  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2025**

**KINETIKA *ULTRASOUND-ASSISTED EXTRACTION*  
*ALLOPHYCOCYANIN* DAN *PHYCOERYTHRIN* DARI SPIRULINA  
(*Arthrospira platensis*) DENGAN PERLAKUAN AMPLITUDO  
GELOMBANG ULTRASONIK DAN PELARUT *NATURAL DEEP*  
*EUTECTIC SOLVENT***

**Skripsi**

**Program Studi Teknik Pertanian**

**Diajukan kepada  
Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada  
sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat  
Sarjana di Program Studi Teknik Pertanian  
Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem**

**Oleh:**

**NAJMA FATHI KALYANI**

**20/463640/TP/12918**

**DEPARTEMEN TEKNIK PERTANIAN DAN BIOSISTEM  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2025**

SKRIPSI

**KINETIKA ULTRASOUND-ASSISTED EXTRACTION  
ALLOPHYCOCYANIN DAN PHYCOERYTHRIN DARI SPIRULINA  
(*Arthrospira platensis*) DENGAN PERLAKUAN AMPLITUDO  
GELOMBANG ULTRASONIK DAN PELARUT *NATURAL DEEP  
EUTECTIC SOLVENT***

Disusun dan diajukan kepada  
Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada

Oleh:

**NAJMA FATHI KALYANI**

20/463640/TP/12918

Telah dipertanggungjawabkan dan diuji oleh tim penguji serta disetujui dan  
disahkan sebagai syarat kelengkapan studi jenjang Sarjana

Program Studi Teknik Pertanian  
Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada

Yogyakarta, 17 Juli 2025

Pembimbing I

Pembimbing II

  
**Dr. Ir. Devi Yuni Susanti, S.T.P.,**  
**M.Sc., IPU, ASEAN Eng., APEC**

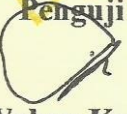
  
**Dr. Widiastuti Setyaningsih, S.T.P.,**  
**M.Sc**

**Eng.**

NIP. 197906082005012001

NIP. 198407212012122002

Penguji

  
**Dr. Joko Nugroho Wahyu Karyadi, S.T.P., M.Eng.**

NIP. 197001041998031001

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Gadjah Mada

  
**Prof. Dr. Ir. Eni Harmayani, M.Sc.**

NIP. 196306091987102001