UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengembangan Membran Berlapis Kitosan/Asam Sitrat dan Polivinil Alkohol sebagai Matriks Pupuk Lepas Lambat NPK
Fathru Nabhan Rahman, Taufik Abdillah Natsir, S.Si., M.Sc., Ph.D; Dr. rer.nat. Adhitasari Suratman, S.Si, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

TESIS

PENGEMBANGAN MEMBRAN BERLAPIS KITOSAN/ASAM SITRAT DAN POLIVINIL ALKOHOL SEBAGAI MATRIKS PUPUK LEPAS LAMBAT NPK

DEVELOPMENT OF CHITOSAN/CITRIC ACID AND POLYVINYL ALCOHOL MULTILAYER MEMBRANES AS MATRICES FOR SLOW RELEASE NPK FERTILIZER

FATHRU NABHAN RAHMAN
24/547486/PPA/06891

PROGRAM STUDI MAGISTER KIMIA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA

2026

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengembangan Membran Berlapis Kitosan/Asam Sitrat dan Polivinil Alkohol sebagai Matriks Pupuk Lepas Lambat NPK
Fathru Nabhan Rahman, Taufik Abdillah Natsir, S.Si., M.Sc., Ph.D; Dr. rer.nat. Adhitasari Suratman, S.Si, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

TESIS

PENGEMBANGAN MEMBRAN BERLAPIS KITOSAN/ASAM SITRAT DAN POLIVINIL ALKOHOL SEBAGAI MATRIKS PUPUK LEPAS LAMBAT NPK

DEVELOPMENT OF CHITOSAN/CITRIC ACID AND POLYVINYL ALCOHOL MULTILAYER MEMBRANES AS MATRICES FOR SLOW RELEASE NPK FERTILIZER

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat
Pascasarjana Sains Ilmu Kimia

FATHRU NABHAN RAHMAN
24/547486/PPA/06891

PROGRAM STUDI MAGISTER KIMIA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA

2026

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Pengembangan Membran Berlapis Kitosan/Asam Sitrat dan Polivinil Alkohol sebagai Matriks Pupuk Lepas Lambat NPK
Fathru Nabhan Rahman, Taufik Abdillah Natsir, S.Si., M.Sc., Ph.D; Dr. rer.nat. Adhitasari Suratman, S.Si, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

PENGEMBANGAN MEMBRAN BERLAPIS KITOSAN/ASAM SITRAT DAN POLIVINIL ALKOHOL SEBAGAI MATRIKS PUPUK LEPAS LAMBAT NPK

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

FATHRU NABHAN RAHMAN
24/547486/PPA/06891

Telah dipertahankan di depan Tim penguji
Pada tanggal 15 September 2026

Susunan Tim Penguji

Taufik Abdillah Natsir, S.Si., M.Sc., Ph.D. Pembimbing I	**Prof. Drs. Bambang Purwono, M.Sc., Ph.D.** Penguji I
Dr. rer.nat. Adhitasari Suratman, S.Si, M.Si. Pembimbing II	**Fajar Inggit Pambudi, S.Si., M.Sc., Ph.D.** Penguji II

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar *Master of Science* (M.Sc.)

15 September 2026

Mengetahui
a.n. Dekan FMIPA UGM
Wakil Dekan Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Kemahasiswaan

Prof. Drs. Roto, M.Eng., Ph.D.
NIP. 196711171993031020

Dr. Tri Joko Raharjo, S.Si., M.Si., Ph.D.
Ketua Program Studi Magister Kimia