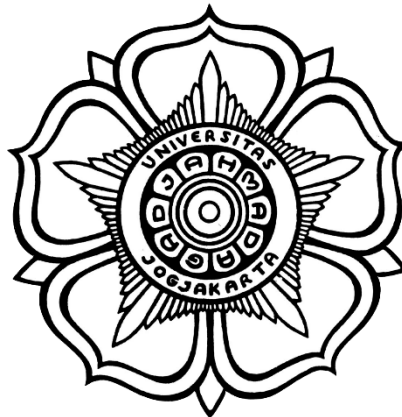


## TESIS

### **Ekspresi dan Purifikasi Antigen Rekombinan *SpyCatcher003-Rv0125* dan *SpyCatcher003-Rv1196* Sebagai Kandidat Vaksin Tuberkulosis**

Tesis  
untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S-2

Program Studi Bioteknologi



diajukan oleh:  
**Paula Natasha Arincy Shellaginella Vierin**  
23/524647/PMU/11530

kepada  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2025

**TESIS**

**EKSPRESI DAN PURIFIKASI ANTIGEN REKOMBINAN *SpyCatcher003-Rv0125* dan *SpyCatcher003-Rv1196* SEBAGAI KANDIDAT VAKSIN  
TUBERKULOSIS**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**Paula Natasha Arincy Shellaginella Vierin**

23/524647/PMU/11530

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 28 November 2025

**Susunan Dewan Penguji**

Pembimbing Utama



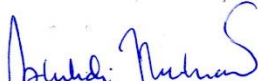
Prof. drh. Widya Asmara, SU., Ph.D.  
NIP. 195405051979031010

Anggota Tim Penguji Lain



Dr. Dini Wahyu Kartika Sari, S.Pi., M.Si.  
NIP. 197908022014092003

Pembimbing Pendamping



Dr. rer. nat. Astutiati Nurhasanah, B.Sc., M.Si.  
NIP. 197503311994012001



Prof. Ir. Donny Widiyanto, Ph.D.  
NIP. 196110311988031002

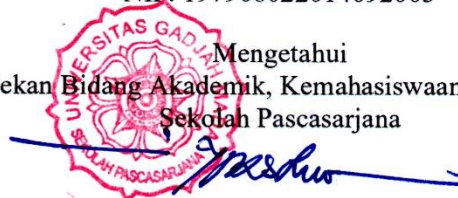
Tesis ini diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar master  
Tanggal.....10 DEC 2025

Ketua Program Studi Magister Bioteknologi



Dr. Dini Wahyu Kartika Sari, S.Pi., M.Si.  
NIP. 197908022014092003

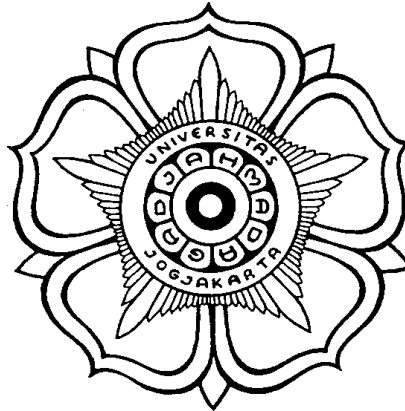
Mengetahui  
Wakil Dekan Bidang Akademik, Kemahasiswaan, dan Kerja Sama  
Sekolah Pascasarjana



Prof. Dr. Ir. Widyanto Dwi Nugroho, S.Hut., M.Agr.  
NIP. 197804192002121004

## RINGKASAN

### **Ekspresi dan Purifikasi Antigen Rekombinan *SpyCatcher003-Rv0125* dan *SpyCatcher003-Rv1196* Sebagai Kandidat Vaksin Tuberkulosis**



Oleh:

**Paula Natasha Arincy Shellaginella Vierin**  
23/525125/PMU/11540

PROGRAM STUDI MAGISTER BIOTEKNOLOGI  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2025

Ringkasan

**EKSPRESI DAN PURIFIKASI ANTIGEN REKOMBINAN *SpyCatcher003-Rv0125* dan *SpyCatcher003-Rv1196* SEBAGAI KANDIDAT VAKSIN  
TUBERKULOSIS**

Disusun oleh:

Paula Natasha Arincy Shellaginella Vierin

23/524647/PMU/11530

Telah disetujui oleh:

**Pembimbing Utama**



Prof. drh. Widya Asmara, SU., Ph.D.  
NIP. 195405051979031010  
Tanggal: 12 Desember 2025

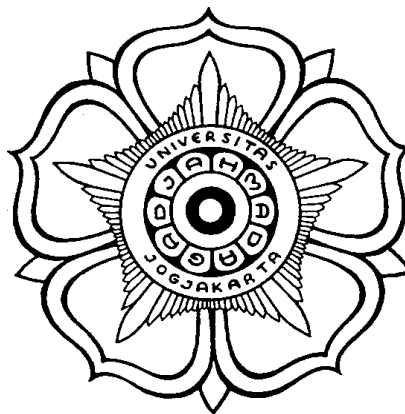
**Pembimbing Pendamping**



Dr. rer. nat. Astutiati Nurhasanah, B.Sc., M.Si.  
NIP. 197503311994012001  
Tanggal: 12 Desember 2025

## SUMMARY

### **Expression and Purification of Recombinant Antigens *SpyCatcher003-Rv0125* and *SpyCatcher003-Rv1196* as Tuberculosis Vaccine Candidates**



By:

**Paula Natasha Arincy Shellaginella Vierin**  
23/525125/PMU/11540

MASTER OF BIOTECHNOLOGY  
GRADUATE SCHOOL  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2025

Summary

EXPRESSION AND PURIFICATION OF RECOMBINANT ANTIGENS  
*SpyCatcher003-Rv0125* and *SpyCatcher003-Rv1196* AS TUBERCULOSIS  
VACCINE CANDIDATES

Prepared by:

Paula Natasha Arincy Shellaginella Vierin

23/524647/PMU/11530

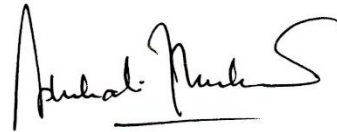
Approved by:

**Supervisor**



Prof. drh. Widya Asmara, SU., Ph.D.  
NIP. 195405051979031010  
Date: December, 12. 2025

**Co-Supervisor**



Dr. rer. nat. Astutiati Nurhasanah, B.Sc., M.Si.  
NIP. 197503311994012001  
Date: December, 12. 2025