

## LEMBAR MOTTO

Ajaklah si waktu berteman, itu satu-satunya cara  
supaya kau bisa bertahan di sini

*“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”*  
(QS. Al-Insyirah ayat 6)

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada dua orang hebat dalam hidup saya, ayah dan ibu. Atas semua doa yang tak pernah terputus, saya selamanya bersyukur dengan keberadaan kalian sebagai orang tua saya.

Serta kepada orang-orang yang saya sayangi, keluarga, teman dan sahabat. Atas dukungan dan semangat yang tak ternilai, terima kasih telah menjadi bagian dalam hidup saya.

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

**Skripsi:**

**Identifikasi Bakteri Symbion Spons Penghasil  
Enzim Ekstraseluler Dengan  
Penanda Gen 16S rRNA**

Nama : Dian Manda Sari  
NIM : 4172220007  
Program Studi : Biologi  
Jurusan : Biologi

**Menyetujui:  
Dosen Pembimbing Skripsi,**



**apt. Endang Sulistyarni Gultom, S.Si., M.Si  
NIP. 198105152009122004**

**Mengetahui:**

**Fakultas MIPA Unimed  
Dekan,**



**Prof. Dr. Fauziyah Harahap, M.Si  
NIP. 196607281991032002**

**Jurusan Biologi  
Ketua,**



**Dr. Hasruddin, M.Pd  
NIP. 196404241989031027**

**Tanggal Lulus: 31 Januari 2022**

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Medan, 21 Februari 2000. Ayah bernama Supriadi Chan dan Ibu bernama Siti Aisyah. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Pada tahun 2005 penulis memulai pendidikan di MIN Glugur Darat II Medan dan lulus pada tahun 2011. Pada tahun 2011, penulis melanjutkan pendidikan di MTs Negeri 2 Medan dan lulus pada tahun 2014. Pada tahun 2014, penulis melanjutkan pendidikan di MAN 2 Model Medan dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun 2017, melalui jalur SBMPTN penulis diterima di Program Studi Biologi, Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.

Semasa perkuliahan penulis mengikuti kegiatan magang di Dinas Pertanian dan Perikanan Kota Medan pada tahun 2019 dan di Laboratorium Kesehatan (LabKes) Daerah Sumatera Utara pada tahun 2020. Pertengahan tahun 2020, penulis melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sampali, Deli Serdang. Penulis pernah berpartisipasi menjadi Asisten Laboratorium di beberapa mata kuliah seperti Fisiologi Tumbuhan, Biokimia dan Mikrobiologi.

Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif di beberapa organisasi dan berpartisipasi dalam berbagai kegiatan mahasiswa. Di antaranya penulis pernah menjadi Sekretaris Umum di Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) Biologi pada periode 2019-2020 dan 2020-2021, menjadi Departemen dan Wakil Sekretaris Umum Bidang Litbang di Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) Komisariat FMIPA Unimed. Penulis juga pernah berpartisipasi sebagai sekretaris panitia pada kegiatan Cerdas Cermat Biologi (CCB) 2018 dan sebagai anggota administrasi kesekretariatan pada kegiatan Biology Exhibition 2019.

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa naskah skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk dalam naskah telah saya nyatakan dengan benar dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari diketahui dan dapat dibuktikan bahwa ternyata dalam naskah skripsi ini terdapat unsur-unsur jiplakan atau plagiasi maka saya bersedia jika skripsi ini dibatalkan serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Medan, 18 April 2022

Yang menyatakan,



Dian Manda Sari

NIM 4172220007

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Negeri Medan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dian Manda Sari  
NIM : 4172220007  
Program Studi : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Jenis Karya : Skripsi


demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Negeri Medan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti Free-Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Identifikasi Bakteri Symbion Spons Penghasil Enzim Ekstraseluler dengan Penanda Gen 16S rRNA”. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Negeri Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan semestinya.

Medan, 18 April 2022

Yang menyatakan,



Dian Manda Sari

NIM 4172220007