



## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL.....                                      | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                                 | ii   |
| HALAMAN PERNYATAAN .....                                | iii  |
| INTISARI.....   | iv   |
| ABSTRACT.....   | v    |
| KATA PENGANTAR .....                                    | vi   |
| DAFTAR ISI.....   | ix   |
| DAFTAR TABEL.....                                       | xi   |
| DAFTAR GAMBAR .....                                     | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                 | 1    |
| 1.1 Latar Belakang Masalah.....                         | 1    |
| 1.2 Perumusan Masalah.....                              | 4    |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....                              | 5    |
| 1.4 Manfaat Penelitian.....                             | 5    |
| 1.5 Batasan Penelitian .....                            | 6    |
| 1.6 Keaslian Penelitian .....                           | 6    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....                            | 19   |
| 2.1 Tinjauan Pustaka .....                              | 19   |
| 2.1.1 Fotobioreaktor .....                              | 19   |
| 2.1.2 Mikroalga <i>Nannochloropsis oculata</i> .....    | 22   |
| 2.1.3 Karbon dioksida (CO <sub>2</sub> ) .....          | 37   |
| 2.1.4 Sumber dan Karakteristik Air Limbah Domestik..... | 40   |
| 2.1.5 Standar Baku Mutu Air Limbah .....                | 48   |
| 2.2 Kerangka Berpikir.....                              | 49   |
| BAB III METODE PENELITIAN.....                          | 52   |
| 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....                   | 52   |
| 3.2 Metode Pengambilan Sampel .....                     | 53   |
| 3.3 Aspek Kajian dan Variabel yang digunakan.....       | 53   |
| 3.4 Alat dan Bahan Penelitian.....                      | 54   |



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

EFISIENSI *Nannochloropsis oculata* (Droop) D.J. Hibberd DALAM LAJU PENYERAPAN CO<sub>2</sub> DAN PENGOLAHAN AIR

LIMBAH DOMESTIK MENGGUNAKAN SISTEM AIRLIFT FOTOBIOREAKTOR

Nabila Kinthen, Dr. rer. nat. Andhika Puspito Nugroho, S.Si., M.Si.

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

|   |     |
|---|-----|
| 3.5 Metode Pengumpulan Data.....  | 60  |
| 3.6 Metode Analisis Data.....   | 68  |
| 3.7 Metode Penyajian Data .....   | 71  |
| 3.8 Tahapan Penelitian.....   | 71  |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....   | 75  |
| 4.1 Analisis Keterkaitan Antara Mikroalga <i>N. oculata</i> Mendegradasi Air Limbah Domestik .....                    | 75  |
| 4.2 Analisis dan Interpretasi Keterkaitan Antara Dinamika Mikroalga <i>N. oculata</i> Dengan Gas Karbon dioksida..... | 101 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....   | 119 |
| 5.1 Kesimpulan.....   | 119 |
| 5.2 Saran .....   | 120 |
| DAFTAR PUSTAKA .....  | 121 |
| LAMPIRAN .....  | 144 |