

## DAFTAR ISI

|  |     |
|--|-----|
| HALAMAN JUDUL.....   | i   |
| HALAMAN PENGESAHAN.....  | ii  |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....  | iii |
| KATA PENGANTAR .....   | iv  |
| DAFTAR ISI.....  | vii |
| INTISARI.....  | ix  |
| ABSTRACT .....   | x   |
| DAFTAR GAMBAR .....  | xi  |
| DAFTAR TABEL.....  | xii |
| BAB I.....   | 2   |
| PENDAHULUAN .....  | 2   |
| I.1. Latar Belakang.....   | 2   |
| I.2 Permasalahan Penelitian .....  | 3   |
| I.3 Keaslian Penelitian .....  | 3   |
| I.4 Tujuan Penelitian .....  | 4   |
| I.5 Manfaat Penelitian .....   | 4   |
| BAB II.....  | 5   |
| TINJAUAN PUSTAKA .....   | 5   |
| II.1 Tinjauan Pustaka .....  | 5   |
| II.1.1 Hidrokarbon dan nasibnya di lingkungan.....                       | 5   |
| II.1.2 Mikroorganisme yang berperan dalam proses degradasi hidrokarbon.. | 8   |
| II.1.3 Mekanisme degradasi hidrokarbon oleh bakteri.....                 | 9   |
| II.1.4 <i>Palm Oil Mill Effluent</i> (POME) .....                        | 14  |
| II.1.4 Konsorsium mikroba dalam POME .....                               | 17  |
| II.2 Landasan Teori .....  | 18  |
| II.3 Hipotesis .....   | 22  |
| BAB III .....  | 23  |
| METODE PENELITIAN.....   | 23  |

|   |      |
|---|------|
| III.1. Alat dan Bahan Penelitian .....  | 23   |
| III.1.1. Alat .....   | 23   |
| III.1.2. Bahan .....  | 23   |
| III.2. Tahapan Penelitian .....   | 23   |
| III.2.1. Preparasi sampel .....   | 23   |
| III.2.2. Perlakuan tanah .....  | 24   |
| III.2.3. Inkubasi .....   | 24   |
| III.2.4. Analisis TPH dalam tanah teremediasi dengan gravimetri dan GCMS<br>..... | 24   |
| III.2.5 Ekstraksi DNA mikroba dalam sampel tanah .....                            | 25   |
| III.2.6. Analisis DNA .....   | 27   |
| III.2.7. Analisis data .....  | 27   |
| BAB IV .....  | 28   |
| HASIL DAN PEMBAHASAN .....  | 28   |
| IV.1. Analisis kandungan sisa minyak .....  | 28   |
| IV.2. Diversitas alfa dan beta .....  | 41   |
| IV.3. Analisis kelimpahan mikroorganisme .....                                    | 48   |
| IV.4. Korelasi dinamika komunitas mikroba dengan kandungan TPH .....              | 56   |
| BAB V .....   | 58   |
| KESIMPULAN DAN SARAN .....  | 58   |
| V.1. Kesimpulan .....   | 58   |
| V.2. Saran .....  | 58   |
| DAFTAR PUSTAKA .....  | xiii |
| LAMPIRAN .....  | xxiv |
| RINGKASAN TESIS .....   | xxiv |
| THESIS SUMMARY .....  | xxvi |