

## DAFTAR ISI

|                                               |      |
|-----------------------------------------------|------|
| TUGAS AKHIR.....                              | i    |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....          | ii   |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                       | iii  |
| ABSTRAK .....                                 | iv   |
| ABSTRACT .....                                | v    |
| KATA PENGANTAR .....                          | vi   |
| DAFTAR ISI.....                               | viii |
| DAFTAR GAMBAR .....                           | x    |
| DAFTAR TABEL .....                            | xi   |
| BAB I .....                                   | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....                      | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                     | 2    |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                   | 3    |
| 1.4 Batasan Masalah.....                      | 3    |
| 1.5 Metode Penelitian.....                    | 3    |
| BAB II.....                                   | 5    |
| 2.1 Microbial Fuel Cell.....                  | 5    |
| 2.2 Material Elektroda.....                   | 7    |
| 2.2.1 Anoda.....                              | 7    |
| 2.2.2 Katoda.....                             | 7    |
| 2.3 Keramik dari Tanah Liat.....              | 7    |
| 2.4 Substrat .....                            | 8    |
| 2.4.1 Kandungan Kulit Pisang .....            | 8    |
| 2.4.2 Kandungan Lumpur Sawah.....             | 9    |
| 2.5 Pengukuran Arus Listrik dan Tegangan..... | 11   |

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| BAB III .....                                        | 12 |
| 3.1 Rancangan Penelitian .....                       | 12 |
| 3.2 Alat dan Bahan Penelitian .....                  | 13 |
| 3.3 Variabel Penelitian .....                        | 14 |
| 3.4 Prosedur penelitian .....                        | 14 |
| 3.4.1 Pembuatan Reaktor MFC .....                    | 14 |
| 3.4.2 Pembuatan PEM keramik dari tanah liat .....    | 15 |
| 3.4.3 Preparasi Elektroda .....                      | 15 |
| 3.4.4 Preparasi Substrat .....                       | 16 |
| 3.5 Eksperimen MFC .....                             | 16 |
| 3.5.1 Pengukuran Kuat Arus dan Tegangan .....        | 16 |
| BAB IV .....                                         | 18 |
| 4.1 Desain Skema Microbial Fuel Cell .....           | 18 |
| 4.2 Perbandingan Hasil Pengukuran .....              | 19 |
| 4.2.1 Hasil Pengukuran Tegangan terhadap Waktu ..... | 19 |
| BAB V .....                                          | 24 |
| 5.1 Kesimpulan .....                                 | 24 |
| 5.2 Saran .....                                      | 24 |
| DAFTAR PUSAKA .....                                  | 25 |