

DAFTAR ISI

| | | |
|------------------------------------|------------------------------------|-----|
| LEMBAR PERNYATAAN | | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | | ii |
| PENGHARGAAN | | iii |
| ABSTRAK | | v |
| DAFTAR ISI | | vi |
| DAFTAR GAMBAR | | ix |
| DAFTAR TABEL | | x |
| BAB I PENDAHULUAN | | |
| 1.1 | Latar Belakang | 1 |
| 1.2 | Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 | Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4 | Batasan Masalah | 4 |
| 1.5 | Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | | |
| 2.1 | Pendahuluan | 6 |
| 2.2 | Baterai | 6 |
| 2.3 | Baterai Logam Udara | 7 |
| 2.4 | Komponen Baterai Logam Udara | 8 |
| | 2.4.1 Anoda | 8 |
| | 2.4.2 Elektrolit | 9 |
| | 2.4.3 Katoda | 10 |
| 2.5 | Karbon | 13 |
| 2.6 | Karbon Aktif | 14 |
| 2.7 | Aktivasi Karbon Aktif | 15 |
| 2.8 | Penggunaan Karbon Aktif | 16 |
| 2.9 | Grafit | 17 |
| 2.10 | Katalis | 19 |
| 2.11 | Matriks Pengikat (<i>Binder</i>) | 20 |

| | | |
|----------------|--|----|
| BAB III | METODELOGI PENELITIAN | |
| 3.1 | Pendahuluan | 22 |
| 3.2 | Diagram Alir Penelitian | 22 |
| 3.3 | Tahapan Penelitian | 23 |
| 3.3.1 | Mulai | 23 |
| 3.3.2 | Studi Pustaka | 23 |
| 3.3.3 | Persiapan Alat dan Bahan | 23 |
| 3.3.4 | Aktivasi Batang Grafit Baterai Bekas | 24 |
| 3.3.5 | Pengujian Kadar Air | 26 |
| 3.3.6 | Pengujian Daya Serap Iodin | 28 |
| 3.3.7 | Pengujian <i>Methylene Blue</i> | 31 |
| 3.3.8 | Pembuatan Baterai Logam Udara | 33 |
| 3.3.9 | Uji Fungsi | 37 |
| 3.3.10 | Analisis Data | 37 |
| 3.3.11 | Kesimpulan | 37 |
| 3.3.12 | Selesai | 37 |
| BAB IV | ANALISIS DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1 | Pendahuluan | 38 |
| 4.2 | Data Hasil Batang Grafit Baterai bekas Setelah Dilakukan Aktivasi | 38 |
| 4.3 | Data Hasil Pengujian Kadar Air Arang Aktif Batang Grafit Baterai Bekas | 40 |
| 4.4 | Data Hasil Pengujian Daya Serap Iodin Batang Grafit Baterai Bekas | 42 |
| 4.5 | Data Pengujian <i>Methylene Blue</i> | 44 |
| 4.6 | Data Hasil Pengujian XRD | 46 |
| 4.7 | Data Hasil Pengujian Tegangan dan Arus Listrik Baterai Logam Udara | 49 |
| 4.8 | Data Hasil Pengujian Arus Listrik Baterai Logam Udara Terhadap Waktu | 51 |

| | | |
|--------------|--|----|
| BAB V | KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1 | Kesimpulan | 54 |
| 5.2 | Saran | 55 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 56 |
| | LAMPIRAN | |
| A | Rumus Aktivasi Batang Grafit Baterai Bekas | 59 |
| B | Rumus Pengujian Kadar Air | 61 |
| C | Rumus Pengujian Daya Serap Iodin | 62 |

