

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT..... | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| UCAPAN TERIMA KASIH..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | 1 |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | 3 |
| DAFTAR GAMBAR | 4 |
| DAFTAR GRAFIK..... | 5 |
| DAFTAR TABEL..... | 6 |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 7 |
| 1.1 Latar Belakang | 7 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 10 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 10 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 10 |
| 1.5 Hipotesis..... | 11 |
| 1.6 Metode Penelitian..... | 11 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 12 |
| 2.1 Deskripsi Cara Kerja Konsep Solusi | 12 |
| 2.2 Rumah cerdas dengan <i>Pumped Storage</i> | 14 |
| 2.3 Prinsip kerja Pembangkit Listrik Tenaga Air..... | 17 |
| 2.4 Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro | 18 |
| 2.4.1 Komponen PLTMH..... | 19 |
| 2.5 Baterai | 19 |
| 2.6 Sistem Pengisian Baterai | 20 |
| 2.7 Logika Fuzzy..... | 24 |
| 2.8 Pemilihan Konsep..... | 24 |
| BAB III PERANCANGAN SISTEM..... | 26 |
| 3.1 Desain Sistem | 26 |
| 3.2 Diagram Blok..... | 27 |
| 3.3 Desain Perangkat..... | 30 |
| IV. HASIL dan ANALISIS..... | 34 |
| 4.1 Pengujian pada ketinggian 1,9 m dan 5,3 m tanpa terhubung dengan baterai. | 34 |
| 4.2 Pengujian pada ketinggian 1,9 m dan 5,3 m terhubung dengan baterai. | 38 |

| | |
|--|-----------|
| 4.3 Pengujian Sistem Otomatis | 42 |
| 4.4 Hitungan matematis besar debit air dan pengaruh ketinggian terhadap besar daya yang dihasilkan. | 45 |
| BAB V KESIMPULAN dan SARAN | 47 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 47 |
| 5.2 Saran..... | 48 |
| Daftar Pustaka..... | 49 |
| LAMPIRAN KODINGAN SISTEM DAN FOTO..... | 51 |
| | 69 |