

## ABSTRAK

### IMPLEMENTASI SISTEM KENDALI PADA ALAT PENCETAK BRIKET TEMPURUNG KELAPA OTOMATIS BERBASIS PLC

(2025 : X Halaman + X Gambar + X Tabel + X Daftar Pustaka +X  
Lampiran)

---

SUSANA

062230320614

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

PROGRAM STUDI DIII TEKNIK ELEKTRONIKA

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Krisis energi dan perubahan iklim mendorong pemanfaatan energi terbarukan. Indonesia memiliki potensi biomassa yang tinggi, salah satunya briket tempurung kelapa yang ramah lingkungan dan bernilai kalor tinggi. Namun, proses pencetakan briket di masyarakat masih banyak dilakukan secara manual sehingga kurang efisien dan hasil tidak seragam. Untuk mengatasi hal tersebut, dirancang alat pencetak briket otomatis berbasis PLC guna meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kualitas hasil cetak. Pengujian dilakukan sebanyak 5 kali dan menunjukkan bahwa sistem bekerja stabil dan efisien. Sistem kendali otomatis diimplementasikan menggunakan PLC Omron CP2E dengan pemrograman *ladder diagram*. Alat bekerja otomatis mulai dari pengisian adonan oleh motor *screw conveyor*, pendeteksi briket oleh sensor kapasitif, hingga pemotongan oleh aktuatur pneumatik. Semua komponen berfungsi dengan baik dan memberikan kontrol yang presisi.

Kata Kunci: Energi terbarukan, biomassa, briket tempurung kelapa, otomasi, PLC Omron CP2E, sensor *Proximity kapasitif*, aktuatur pneumatik