

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
LAPORAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR PERSAMAAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan	2
D. Batasan Masalah	2
E. Manfaat	3
F. Metodologi Pelaksanaan	3
G. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II DASAR TEORI	6
A. Tinjauan pustaka.....	6
B. Sampah	8
C. Gas Metana	10

D. Internet of Things (IoT).....	11
E. Media IoT.....	11
F. ESP32.....	13
G. Sensor Gas Metana (MQ-4).....	14
H. Sensor DHT22	20
I. Adaptor.....	22
BAB III PERANCANGAN ALAT.....	23
A. Sistem Kerja Alat	23
B. Perancangan Perangkat Keras (Hardware)	24
C. Perancangan Perangkat Lunak (Software).....	29
BAB IV PENGUJIAN ALAT DAN PEMBAHASAN	40
A. Pembuatan Pupuk Dasar.....	40
B. Pengujian Elektronik.....	41
C. Pengujian Komunikasi Data	56
BAB V PENUTUP.....	58
A. Kesimpulan.....	58
B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	62