

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	ix
<i>ABSTRACT</i> .....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	4
1.4.1 Bagi Perusahaan.....	4
1.4.2 Bagi Mahasiswa.....	4
1.5 Ruang lingkup.....	4
1.5.1 Batasan.....	4
1.5.2 Asumsi.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II.....	7
2.1 Proses <i>Crushing</i> .....	7
2.1.1 Jenis <i>Crusher</i> PT Semen Gresik.....	8
2.1.2 <i>Crusher</i> Batu Kapur PT Semen Gresik.....	10
2.2 Sensor Detektor Logam.....	15
2.2.1 Jenis Detektor Logam.....	15
2.2.2 Induksi Elektromagnetik.....	16
2.3 Alternatif Solusi pada <i>Crusher</i> .....	19
2.4 Karakteristik Elemen Sistem Pengukuran.....	21
2.4.1 Linearitas.....	23

2.4.2	Non Linearitas .....	23
2.4.3	Sesitivitas .....	24
2.4.4	Histerisis.....	25
2.5	Sensor Induksi Elektromagnetik.....	25
2.5.1	Rangkaian Osilator.....	28
2.5.2	Arduino .....	29
BAB III .....		33
3.1	Rancangan Penelitian .....	33
3.1.1	Pengumpulan Data .....	34
3.1.2	Pengujian Detektor.....	34
3.1.3	Lokasi Penelitian.....	34
3.2	Konfigurasi Sistem.....	35
3.3	Sensor Induksi.....	35
3.4	Pengujian Produk .....	38
3.5	Desain Prototipe .....	38
BAB IV .....		39
4.1	Pembuatan Sensor Induksi Elektromagnetik.....	39
4.1.1	Rangkaian Sensor.....	39
4.1.2	Rangkaian Arduino UNO.....	40
4.1.3	<i>Prototype</i> .....	43
4.2	Pengujian Sensor.....	44
4.3	Pengukuran Sensor.....	44
Bab V .....		51
5.1	Kesimpulan.....	51
5.2	Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA .....		53
BIODATA DIRI .....		55