

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SIMBOL	xii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Hipotesis	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1 Pemuaian Termal	11
3.2 Kabel	13
3.3 Sinar-X	16
3.3.1 Produksi Sinar-X	16
3.3.2 Interaksi Sinar-X dengan Materi	21
3.4 Koefisien Atenuasi Linier	24
3.5 Radiografi	25
3.6 Citra Digital	27
3.7 ImageJ	29
3.7.1 <i>Plot Profile</i>	30
3.7.2 Histogram	30
3.7.3 <i>Plugins</i>	31
3.8 Hipotesis Statistik	33
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	34
4.1 Tempat Penelitian	34
4.2 Bahan dan Peralatan Penelitian	34
4.2.1 Bahan Penelitian	34
4.2.2 Peralatan Penelitian	35

4.3 Skema Peralatan	39
4.4 Pengambilan Data Penelitian	40
4.5 Metode Analisis Data	41
4.6 Rancangan Penelitian	47
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
5.1 Proses Pengolahan Citra Radiografi	48
5.2 Proses Analisis Visual	51
5.3 Proses Analisis Fisis Citra.....	55
5.3.1 Penentuan Posisi Awal Ujung Kabel	55
5.3.2 Penentuan Kalibrasi Dimensi Kabel	56
5.3.3 Penentuan Muai Panjang Kabel	57
5.3.4 Perhitungan Koefisien Muai Linier	58
5.3.5 Penentuan Pengaruh Jenis Kabel terhadap Pemuaian	62
BAB VI KESIMPULAN	64
6.1 Kesimpulan	64
6.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	71