

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Masalah	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Geologi Lapangan Geotermal Gedongsongo	6
2.2 Kondisi Bawah Permukaan Lapangan Geotermal	9
2.2.1 Mekanisme aliran fluida geotermal	9
2.2.2 Karakter gas di lapangan geotermal	11
2.2.3 Sumber CO <sub>2</sub> selain dari geotermal (vegetasi dan proses dekomposisi)	13
2.3 Aplikasi <i>Dynamic Concentration Method</i> (DCM)	14
2.4 Akuisisi Data dalam Manifestasi Geotermal	16
2.5 Perbandingan Studi yang sedang Dilakukan dengan Studi Sebelumnya	17
BAB III DASAR TEORI	19
3.1 Potensi Geotermal Indonesia	19
3.2 Aliran Fluida	21
3.3 <i>Dynamic Concentration Method</i> (DCM) vs <i>Accumulation Chamber Method</i> (ACM)	22
3.4 Sensor Gas CO <sub>2</sub> <i>Non-Dispersive Infrared</i> (NDIR)	30
BAB IV METODE PENELITIAN	35
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian	35
4.2 Variabel Penelitian	35
4.3 Instrumen Penelitian	35
4.3.1 Alat dan Bahan	35
4.3.2 Pembuatan prototipe alat	40

4.3.3	Perangkat lunak.....	41
4.4	Teknik Akuisisi Data.....	41
4.5	Teknik Analisis Data.....	46
4.5.1	Pengecekan data ulang.....	46
4.5.2	Pengolahan dengan <i>Software Surfer</i> .....	46
4.5.3	Visualisasi dan interpretasi.....	47
4.6	Diagram Alir, Diagram Kerja Alat, dan Diagram Komponen Elektronik.....	49
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		51
5.1	Perancangan dan Perakitan Alat.....	51
5.2	Pengujian Alat dan Akuisisi Data Lapangan.....	57
5.3	Analisis Spasial Konsentrasi CO <sub>2</sub> .....	59
5.3.1	Identifikasi anomali.....	60
5.3.2	Analisis anomali rendah di zona manifestasi.....	64
5.3.1	Perbandingann dengan data historis dan evaluasi.....	67
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		73
6.1	Kesimpulan.....	73
6.2	Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA.....		75
LAMPIRAN.....		81
	Lampiran 1. Tabel Data Data Lapangan.....	81
	Lampiran 2. Persamaan Aliran Fluida.....	82
	Lampiran 3. Penyelesaian Persamaan Adveksi – Difusi.....	87
	Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....	89