

## DAFTAR ISI

<b>SKRIPSI.....</b>	<b>i</b>
<b>SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Maksud dan Tujuan .....	4
1.4. Batasan Masalah.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1. Jenis-jenis Tanah.....	5
2.2. Utilitas .....	7
2.2.1. Sistem Jaringan Listrik.....	7
2.2.2. Sistem Jaringan Air Bersih.....	7
2.3. Penelitian Terdahulu .....	9
<b>BAB III DASAR TEORI .....</b>	<b>13</b>
3.1. Teori Metode Elektromagnetik .....	13
3.2. Persamaan Maxwell .....	14

3.3. Prinsip Dasar <i>Ground Penetrating Radar</i> (GPR) .....	16
3.3.1. Prinsip Kerja <i>Ground Penetrating Radar</i> (GPR).....	17
3.3.2. Kedalaman, Kecepatan, dan Resolusi Gelombang Radar .....	18
3.3.3. Konstanta Dielektrik / Permittivitas Relatif ( $\epsilon r$ ) .....	21
3.4. Perhitungan Diameter Utilitas dengan Teori Hiperbola.....	23
<b>BAB IV METODE PENELITIAN.....</b>	<b>25</b>
4.1. Skema Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2. Metode Akuisisi Data.....	26
4.2.1. Lokasi Penelitian .....	26
4.2.2. Lintasan Pengukuran <i>Ground Penetrating Radar</i> .....	27
4.2.3. Peralatan dan Perlengkapan .....	29
4.2.4. Data Mentah <i>Ground Penetrating Radar</i> .....	30
4.3. Pengolahan Data.....	30
4.3.1. Filtering Data .....	32
4.3.2. Pengolahan Penampang Radargram.....	36
4.3.3. Korelasi Penampang Radargram.....	36
4.4. Interpretasi Dan Analisis.....	37
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>38</b>
5.1. Analisis Utilitas Penampang Radargram .....	38
5.1.1. Penampang Radargram Lintasan 10.....	38
5.1.2. Penampang Radargram Lintasan 17.....	41
5.2. Kemenerusan Utilitas Bawah Permukaan .....	42
5.2.1. Korelasi Penampang Radargram Lintasan 1 – 28.....	42
5.2.2. Peta Utilitas Kota Baru Parahyangan.....	44
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>47</b>
6.1. Kesimpulan .....	47

6.2. Saran.....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN A.....</b>	<b>53</b>
<b>TURUNAN RUMUS .....</b>	<b>53</b>
A.1. Persamaan Maxwell .....	53
A.2. Penurunan Hukum Gauss Listrik .....	53
A.3. Penurunan Rumus Hukum Gauss Magnet .....	54
A.4. Hukum Faraday .....	55
A.5. Penurunan Rumus Hukum Ampere.....	56
<b>LAMPIRAN B .....</b>	<b>58</b>
<b>PENAMPANG RADARGRAM <i>GROUND PENETRATING RADAR</i></b> <b>SELURUH LINTASAN.....</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN C.....</b>	<b>73</b>
<b>DOKUMENTASI LAPANGAN PENDUKUNG PENELITIAN.....</b>	<b>76</b>