

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| JUDUL | |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iii |
| RIWAYAT HIDUP | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR TABEL | xi |
| ABSTRAK | xii |
| ABSTRACT | xiii |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 5 |
| 1.3. Batasan Masalah | 5 |
| 1.4. Tujuan Penulisan..... | 6 |
| 1.5. Manfaat Penulisan..... | 6 |
| 1.5.1. Pemerintah..... | 6 |
| 1.5.2. Dunia Akademik..... | 6 |
| 1.5.3. Masyarakat | 6 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI | 8 |
| 2.1. Tinjauan Pustaka | 8 |

| | |
|--|-----------|
| 2.2. Landasan Teori | 9 |
| 2.2.1. Perkembangan Televisi Digital | 9 |
| 2.2.2. Diskripsi Teknik Suatu Pemancar DVB-T2 | 12 |
| III. METODOLOGI PENELITIAN | 18 |
| 3.1. Model Penelitian | 18 |
| 3.2. Alat dan Bahan..... | 18 |
| 3.2.1. Pemancar (<i>Transmitter</i>)..... | 18 |
| 3.2.2. Alat Ukur (<i>Receiver</i>) | 20 |
| 3.3. Metodologi atau Tahapan Penelitian | 26 |
| 3.4. Analisis Data..... | 28 |
| IV. PEMBAHASAN DAN ANALISIS DATA | 29 |
| 4.1. Pengukuran Parameter Teknis di Lokasi Pemancar..... | 31 |
| 4.1.1. Pengukuran Titik Pancar Global TV | 31 |
| 4.1.2. Pengukuran Diagram Konstelasi | 32 |
| 4.1.3. Pengukuran <i>Bit Error Rate</i> (BER) dan <i>Modulation Error Rate</i> (MER) ... | 33 |
| 4.2. Pengukuran Kuat medan di Wilayah Layanan..... | 33 |
| 4.2.1. Semarang-1 arah Srobyong | 35 |
| 4.2.2. Semarang-2 arah Cekulo Lor | 36 |
| 4.2.3. Semarang-3 arah Rejosari | 37 |
| 4.2.4. Semarang-4 arah Karang Gede..... | 38 |
| 4.2.5. Semarang-5 arah Bawen..... | 39 |
| 4.2.6. Semarang-6 arah Sukorejo | 40 |
| 4.2.7. Semarang-7 arah Gringsing..... | 41 |

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| 4.3. Analisis Hasil Pengukuran..... | 43 |
| V. KESIMPULAN | 45 |
| VI. DAFTAR PUSTAKA..... | 46 |
| VII. LAMPIRAN..... | 48 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1.1. Wilayah Layanan Televisi Digital di Jawa Tengah | 3 |
| Gambar 2.1. Skema Sistem Transmisi DVB-T2..... | 12 |
| Gambar 2.2. Spektrum DVB-T2 | 16 |
| Gambar 3.1. Konfigurasi Pemancar TV Digital | 18 |
| Gambar 3.2. Perangkat <i>Encoder</i> , <i>Multiplexer</i> , dan <i>Transmitter</i> Televisi Digital..... | 19 |
| Gambar 3.3. Konfigurasi Penerima TV Analog Menggunakan <i>Set Top Box</i> | 20 |
| Gambar 3.4. Alat Digital TV <i>Analyzer</i> yang Dipergunakan Untuk Pengukuran..... | 21 |
| Gambar 3.5. Kendaraan <i>Monitoring</i> Dengan <i>Telescopic Mast</i> | 22 |
| Gambar 3.6. Antena <i>Receiver</i> Sinyal TV Digital | 23 |
| Gambar 3.7. Peralatan GPS | 24 |
| Gambar 3.8. Model Kabel <i>Coaxial</i> | 25 |
| Gambar 3.9. Metode atau Tahapan Penelitian | 27 |
| Gambar 4.1. Penyusunan Alat Ukur (<i>Set Up</i>) di Lapangan..... | 30 |
| Gambar 4.2. Spektrum Tv Digital Global TV | 31 |
| Gambar 4.3. Diagram Konstelasi Global TV..... | 32 |
| Gambar 4.4. <i>Test Poin</i> Wilayah Layanan Semarang | 34 |
| Gambar 4.5. <i>Test Poin Field Strength</i> Arah Srobyong..... | 35 |
| Gambar 4.6. <i>Test Poin Level</i> Arah Srobyong | 35 |
| Gambar 4.7. <i>Test Poin Field Strength</i> Arah Cekulo Lor | 36 |
| Gambar 4.8. <i>Test Poin Level</i> Arah Cekulo Lor | 36 |
| Gambar 4.9. <i>Test Poin Field Strength</i> Arah Rejosari | 37 |
| Gambar 4.10. <i>Test Poin Level</i> Arah Rejosari | 37 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.11. <i>Test Poin Field Strength</i> Arah Karang Gede | 38 |
| Gambar 4.12. <i>Test Poin Level</i> Arah Karang Gede..... | 38 |
| Gambar 4.13. <i>Test Poin Field Strength</i> Arah Bawen | 39 |
| Gambar 4.14. <i>Test Poin Level</i> Arah Bawen..... | 39 |
| Gambar 4.15. <i>Test Poin Field Strength</i> Arah Sukorejo | 40 |
| Gambar 4.16. <i>Test Poin Level</i> Arah Sukorejo | 40 |
| Gambar 4.17. <i>Test Poin Field Strength</i> Arah Gringsing | 41 |
| Gambar 4.18. <i>Test Poin Level</i> Arah Gringsing..... | 41 |
| Gambar 4.19. Dasar Penggunaan Nilai dBi Untuk Mengkonversi dBuV/m Menjadi dBm | 42 |
| Gambar 4.20. Proses Konversi dBuV/m Menjadi dBm..... | 42 |
| Gambar 4.21. Gambar Grafik Hasil Pengukuran Wilayah Layanan | 44 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 4.1. Lokasi Pengukuran Pada Wilayah Layanan Semarang | 42 |
| Tabel 4.2. Hasil Pengukuran Global TV di Lokasi <i>Test Point</i> | 44 |