

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Skema Alur Subheader pada PLTSa Sukawinatan	1
Gambar 1.2 Fishbone diagram Kendala Pengambilan Data di Area PLTSa Sukawinatan	2
Gambar 2.1 Sistem <i>Landfilling</i> (Pengurugan) Sampah	6
Gambar 2.2 Tahapan proses biodegradasi materi organik dalam landfill	7
Gambar 2.3 Sumur Gas dan Pipa Pengumpul Gas	7
Gambar 2.4 Skema <i>Landfill Gas to Energy</i>	8
Gambar 2.5 Sistem Penangkapan Gas LFG	9
Gambar 2.6 Katup (<i>Valve</i>) pada Pipa Pengumpul Gas	9
Gambar 2.7 Peralatan Pengukuran dan Kontrol Komposisi % Gas	10
Gambar 2.8 Pembangkit Listrik (<i>Power House</i>)	10
Gambar 2.9 Skema Teknik Peramalan (<i>forecasting</i>)	11
Gambar 2.10 Pola data Uji Autokorelasi ACF (<i>Autocorrelation Function</i>)...	14
Gambar 2.11 Konsep Sistem <i>Fuzzy Logic</i>	18
Gambar 2.12 Fungsi Keanggotaan (<i>membership</i>) pada Sistem Fuzzy Logic	19
Gambar 3.1 Lokasi PLTSa Sukawinatan Palembang	21
Gambar 3.2 Tahapan Pemilihan Model Peramalan	25
Gambar 3.3 Diagram Alur Penelitian	26
Gambar 4.1 Plot data ACF untuk CH ₄ pada <i>Subheader 1</i>	41
Gambar 4.2 Plot data ACF untuk CO ₂ pada <i>Subheader 1</i>	30
Gambar 4.3 Plot data ACF untuk O ₂ pada <i>Subheader 1</i>	30
Gambar 4.4 Perhitungan menggunakan Excell	32
Gambar 4.5 Perhitungan keseluruhan untuk peramalan CH ₄ pada <i>subheader 1</i> periode 15 s.d periode 21 (31 Juli 2017 s.d 06 Agustus 2017)	33
Gambar 4.6 Perbandingan Data Peramalan untuk nilai <i>alpha</i> (α), beta (β), dan <i>gamma</i> (γ) yang menghasilkan nilai error terkecil	33

Gambar 4.7	Hasil Forecasting menggunakan <i>Holt Winters Multiplicative Seasonal Method</i> untuk nilai CH ₄ pada Subheader 1 ($\alpha = 0.2, \beta = 2, \gamma = 0.3$)	33
Gambar 4.8	Perhitungan RMSE, MAPE, MAD untuk CH ₄ Subheader 1 ..	34
Gambar 4.9	Nilai MAD, RMSE dan MAPE yang terkecil	35
Gambar 4.10	Tampilan Sistem Fuzzy Logic	35
Gambar 4.11	Tampilan Fungsi Keanggotaan Metana	36
Gambar 4.12	Tampilan Fungsi Keanggotaan Karbondioksida	36
Gambar 4.13	Tampilan Fungsi Keanggotaan Oksigen	36
Gambar 4.14	Tampilan Fungsi Keanggotaan Oksigen	37
Gambar 4.15	Aturan (Rule) pada Sistem Fuzzy Logic	38

