

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
DAFTAR ISTILAH	xviii
DAFTAR PUBLIKASI	xx
INTISARI	xxi
ABSTRACT	xxii
I. PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Permasalahan	9
I.3 Keaslian Penelitian	11
I.4 Tujuan Penelitian	15
I.5 Manfaat Penelitian	16
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	18
2.1 Iklim di Indonesia	18
2.2 Hujan di Indonesia	21
2.3 Pengaruh Topografi terhadap Curah Hujan	25
2.4 Estimasi Curah Hujan Menggunakan Penginderaan Jauh	27
2.4.1 Estimasi Hujan Menggunakan TRMM	30

2.4.2	Estimasi Presipitasi Menggunakan Radar	33
2.5	Evaluasi Estimasi Hujan Satelit	37
2.6	<i>Merging</i> Hujan Produk Pengindraan Jauh dengan <i>Rain gauge</i>	45
2.7	Kerangka Teori	52
2.8	Pertanyaan Penelitian	55
2.10	Batasan Operasional	55
III.	METODE	57
3.1	Penetapan Lokasi Penelitian	57
3.2	Data	59
3.3	Variabel yang Digunakan	63
3.4	Alat yang Digunakan	64
3.5	Metode	64
3.5.1	Metode 1: Verifikasi Curah Hujan TRMM	66
3.5.2	Metode 2: Estimasi Curah Hujan Radar	70
3.5.3	Merging Data <i>Rain Gauge</i> dengan Data Penginderaan Jauh	72
3.5.3.1	Metode 3a: <i>Merging</i> Curah Hujan <i>Rain Gauge</i> dan Satelit	72
3.5.3.2	Metode 3b: <i>Merging</i> Curah Hujan <i>Rain Gauge</i> dan Radar	75
3.5.3.3	Metode 3c: <i>Merging Rain Gauge</i> , Radar, dan Satelit	75
3.5.4	Metode 4: Analisis Pengaruh Monsun dan MJO	77
IV.	EVALUASI PREDIKSI CURAH HUJAN TRMM	80
4.1	Korelasi dan RMSE Estimasi Curah Hujan TRMM	80
4.2	Evaluasi Akumulasi Curah Hujan Temporal TRMM	87
4.3	Pembahasan Evaluasi Akurasi TRMM	90
4.4	Temuan dan Potensi Penelitian Selanjutnya	96
4.4.1	Temuan Evaluasi TRMM	96
4.4.2	Potensi Penelitian Terkait Evaluasi TRMM	97
V.	ESTIMASI CURAH HUJAN MENGGUNAKAN RADAR	99
5.1	Membuang Gangguan Ground Clutter	99

5.2	Statistik <i>Quantile-n</i> pada Reflektifitas 1 Jam	104
5.3	Bright Band Saat Hujan	108
5.4	Relasi Reflektivitas Radar terhadap Jarak	111
5.5	Pembahasan Estimasi Hujan Radar	117
5.6	Temuan dan Potensi Penelitian Selanjutnya	123
5.6.1	Temuan Estimasi Radar	123
5.6.2	Potensi Penelitian Terkait Estimasi Radar	124

VI. MODIFIKASI TEKNIK *MERGING*: *MEAN FIELD BIAS*, *LOCAL BIAS* DAN *CONDITIONAL MERGING*

6.1	Modifikasi <i>Mean Field Bias</i> , <i>Local Bias</i> dan <i>Conditional Merging</i>	126
6.2	Percobaan Modifikasi Teknik <i>Merging</i> pada TRMM	130
6.3	Evaluasi <i>Merging</i> pada Tiga Jenis Data Curah Hujan	134
6.3.1	Data Hilang pada Radar	135
6.3.2	Proses <i>Merging</i> di Selat Makassar	136
6.3.3	Evaluasi <i>Merging</i> Harian	142
6.3.3.1	Modifikasi <i>Local Bias</i>	142
6.3.3.2	Modifikasi <i>Conditional Merging</i>	152
6.3.3.3	<i>Merging</i> Tiga Jenis Data Hujan yang Berbeda	160
6.3.4	<i>Merging</i> Tiga Jam	163
6.4	Pembahasan Modifikasi <i>Merging</i>	166
6.5	Temuan dan Potensi Penelitian Selanjutnya	172
6.5.1	Temuan Modifikasi <i>Merging</i>	172
6.5.2	Potensi Penelitian Terkait Modifikasi <i>Merging</i>	173

VII. ANALISIS PENGARUH MONSUN DAN MJO TERHADAP AKURASI MERGING

7.1	Pengaruh Intensitas Curah Hujan terhadap Hasil <i>Merging</i>	175
7.2	Variabilitas <i>Merging</i> terhadap MJO dan Musim	179
7.3	Pembahasan Pengaruh Monsun dan MJO terhadap <i>Merging</i>	183
7.4	Temuan dan Potensi Penelitian Selanjutnya	186

7.4.1 Temuan Pengaruh Monsun dan MJO terhadap Akurasi <i>Merging</i>	186
7.4.2 Potensi Penelitian Monsun dan MJO terhadap <i>Merging</i>	187
VIII. KESIMPULAN DAN SARAN	189
8.1 Kesimpulan	189
8.2 Saran	190
DAFTAR PUSTAKA	193
LAMPIRAN	L.1