

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Batasan Masalah	6
1.5. Manfaat Penelitian	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Kajian Studi Terdahulu	8
2.2 Keaslian Penelitian.....	13
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	15
3.1 Sistem Peringatan Dini Banjir Bandang	15
3.2 Awan Dan Hujan.....	16

3.3	Hujan Pemicu Banjir Lahar	19
3.4	Penakar Hujan Otomatis ARR (<i>Automatic Rainfall Recorder</i>)	21
3.5	Radar X-Band Multiparameter	21
3.6	Metode Interpolasi	23
3.7	Analisis Deret Waktu	24
3.8	Metode Interpolasi Linear	24
3.9	Korelasi Silang (<i>Cross-Correlation</i>)	24
3.10	Bahasa Pemrograman Python	25
3.11	Visualisasi CAPPI dan VCUT	27
BAB 4	METODE PENELITIAN	28
4.1	Lokasi Penelitian	28
4.2	Pengumpulan Data	29
4.2	Tahapan Penelitian	31
4.2	Cara Analisis	34
BAB 5	HASIL DAN PEMBAHASAN	36
5.1	Data ARR dan Curah Hujan Radar	36
5.1.1	Data Hujan ARR (<i>Automatic Rainfall Recorder</i>)	36
5.1.2	Data Hujan Radar	37
5.2	Transformasi Curah Hujan ARR (<i>Automatic Rainfall Recorder</i>) dan Radar	43
5.3	Korelasi Silang dan Waktu Jeda	47
5.3.1	Korelasi Silang Data Radar ke Radar	47
5.3.2	Korelasi Silang Data ARR ke Radar	50
5.3.3	Nilai Korelasi Maksimum di Setiap Posisi Vertikal dan Horizontal	53
5.4	Visualisasi CAPPI dan VCUT	55

5.4.1 Visualisasi Kejadian 10 Januari 2020 di Stasiun BE-D4	55
5.4.2 Visualisasi Kejadian 3 Februari 2020 di Stasiun BE-D4 dan BO (Donoharjo)	60
5.4.3 Visualisasi Kejadian 7 Februari 2020 di Stasiun BE-D4	62
5.4.4 Visualisasi Kejadian 15 Februari 2020 di Stasiun BE-D4	63
5.4.5 Visualisasi Kejadian 16 Februari 2020 di Stasiun BE-D4	64
5.4.6 Visualisasi Kejadian 19 Februari 2020 di Stasiun BE-D4 dan BO (Donoharjo)	65
5.5 Konsep Sistem Peringatan Dini Banjir Bandang	66
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	70
6.1 Kesimpulan	70
6.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	75