

**KARAKTERISTIK MEDAN MAGNET PADA INISIASI PETIR *CLOUD TO CLOUD*
(CC)**

TUGAS AKHIR

*Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 Jurusan Teknik
Elektro Fakultas Teknik Universitas Andalas*

OLEH:

NAGITA QORI

NO. BP: 1610951045

DOSEN PEMBIMBING:

PROF. DR. ENG. ARIADI HAZMI

NIP. 19750314 199903 1 003



Program Studi Sarjana Teknik Elektro

Fakultas Teknik

Universitas Andalas

Padang

2020

Judul	KARAKTERISTIK MEDAN MAGNET PADA INISIASI PETIR <i>CLOUD TO CLOUD (CC)</i>	Nagita Qori
Program Studi	Teknik Elektro	1610951045
Fakultas Teknik Universitas Andalas		
Abstrak		
<p>Penelitian ini mengamati karakteristik medan magnet pada saat terjadinya inisiasi petir <i>cloud to cloud (CC)</i> dan membandingkannya dengan medan listrik. Data yang digunakan pada penelitian ini direkam dari bulan Februari sampai April 2019 menggunakan sensor <i>fast antenna</i> dan <i>loop antenna</i> dan didapatkan sebanyak 43 data petir dekat <i>cloud to cloud (CC)</i> . Berdasarkan hasil pengukuran terhadap masing-masing parameter didapatkan rata-rata dari durasi medan magnet - <i>Initial electric field Change (IEC)</i> adalah 38,58 μs dan rata-rata durasi IEC adalah 231,7 μs. Dari hasil pengolahan data pada variabel medan magnet dan medan listrik didapatkan kondisi mendahului dan simultan. Dimana pada kondisi mendahului , perubahan medan magnet terjadi sebelum perubahan medan listrik dan pada kondisi simultan perubahan medan magnet simultan dengan medan listrik. Perbedaan kondisi ini disebabkan karena perbedaan kemampuan <i>loop antenna</i> lebih baik dibandingkan <i>fast antenna</i> dalam menangkap sinyal dengan amplitudo yang kecil.</p> <p>Kata Kunci : Petir dekat <i>cloud to cloud</i> , <i>initial electric field Change (IEC)</i>, medan magnet</p>		

Pembimbing

Prof. Dr. Eng. Ariadi Hazmi
NIP. 19750314199903103

<i>Title</i>	<i>CHARACTERISTICS OF MAGNETIC FIELDS AT THE INITIATION OF CLOUD TO CLOUD (CC) LIGHTNING</i>	<i>Nagita Qori</i>
<i>Mayor</i>	<i>Electrical Engineering</i>	<i>1610951045</i>
<i>Engineering Faculty Andalas University</i>		
<i>Abstract</i>		
<p><i>This study looked at the characteristics of magnetic fields at the time of the initiation of cloud to cloud (CC) lightning and compared it to electric fields. The data used in this study was recorded from February to April 2019 using fast antenna and loop antenna and obtained 43 data near cloud to cloud (CC) lightning . Based on the measurement results of each parameter obtained the average from the duration of the magnetic field - Initial electric field Change (IEC) is 38.58 μs and the average duration of IEC is 231.7 μs. From the results of data processing on magnetic field and electric fields variables are obtained precedes and simultaneous conditions. Where in precedes conditions, changes in magnetic fields occur before changes in the electric field and in simultaneous conditions magnetic field changes simultaneous with the electric field. The difference of this condition is due to differences in the ability of loop antennas better than fast antennas in capturing signals with small amplitudes.</i></p> <p><i>Keywords : Near cloud to cloud lightning, Initial electric field Change (IEC), manget field .</i></p>		

Pembimbing

Prof. Dr. Eng. Ariadi Hazmi
NIP. 19750314199903103