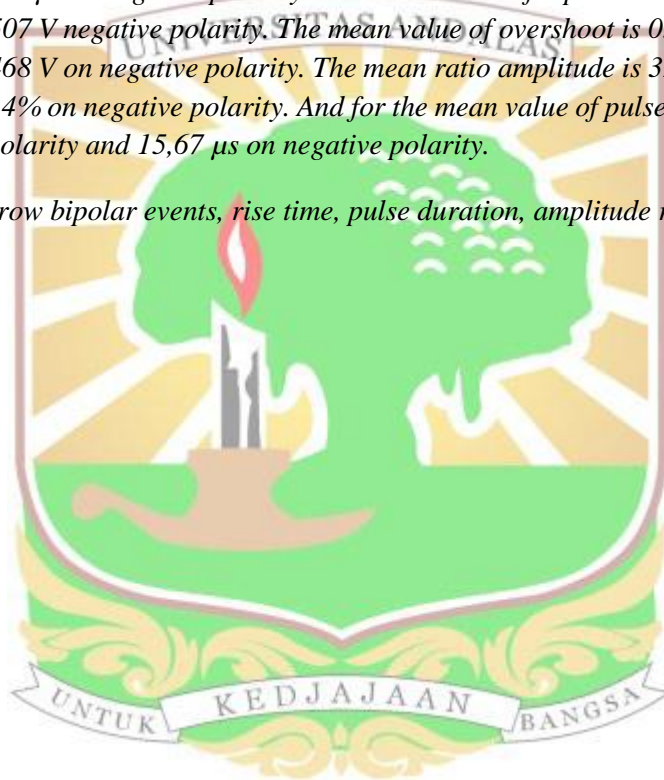


## ABSTRAK

*This research is doing based one 95 data of electric field of lightning narrow bipolar events from Januari 2015-Februari 2016. The analysis will only focus on the data of lightning narrow bipolar events positif and lightning narrow bipolar events negatif. that data was detected with use fast antenna that use in 4 floor of electrical engineering Andalas University. The parameters analyzed in this researchs are : rise time intervals (0-100)% and (10-90)%, pulse duration ( $t_1$  and  $t_2$ ), and the amplitude ratio (E peak and overshoot). The mean rise time intervals (0-100)% is  $3.15\mu\text{s}$  on positive polarity and  $1.97\mu\text{s}$  on negative polarity. The mean rise time intervals (10-90)% is  $1,46\mu\text{s}$  on positive polarity and  $1.07\mu\text{s}$  negative polarity. The mean value of pulse duration is  $14,43\mu\text{s}$  on positive polarity and  $15.67\mu\text{s}$  on negative polarity. The mean value of E peak is  $1.707\text{ V}$  on positive polarity and  $1.507\text{ V}$  negative polarity. The mean value of overshoot is  $0.573\text{ V}$  on positive polarity and  $0.468\text{ V}$  on negative polarity. The mean ratio amplitude is  $32.50\%$  on positive polarity and  $31.4\%$  on negative polarity. And for the mean value of pulse duration is  $14,43\mu\text{s}$  on positive polarity and  $15,67\mu\text{s}$  on negative polarity.*

*Keywords : narrow bipolar events, rise time, pulse duration, amplitude ratio.*



## ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan terhadap 95 data medan listrik petir narrow bipolar events dari bulan Januari 2015-Februari 2016. Analisis hanya dilakukan terhadap data jenis petir narrow bipolar events positif dan petir narrow bipolar events negatif. Data medan listrik tersebut dideteksi dengan memanfaatkan antenna medan listrik (fast antenna) yang dipasang di Lantai 4 Jurusan Teknik Elektro Universitas Andalas. Parameter yang dianalisa dalam penelitian ini yaitu: rise time dengan interval (0-100)% dan (10-90)%, pulse duration ( $t_1$  dan  $t_2$ ), dan rasio amplitudo ( $E_{peak}$  dan overshoot). Rata-rata rise time dengan interval (0-100)% adalah  $3,15\mu s$  pada polaritas positif dan  $1,97\mu s$  pada polaritas negatif. Rata-rata rise time dengan interval (10-90)% adalah  $1,46\mu s$  pada polaritas positif dan  $1,07\mu s$  pada polaritas negatif. Rata-rata nilai pulse duration adalah  $14,43\mu s$  pada polaritas positif dan  $15,67\mu s$  pada polaritas negatif. Rata-rata nilai  $E_{peak}$  adalah  $1,707 V$  pada polaritas positif dan  $1,507 V$  pada polaritas negatif. Rata-rata nilai overshoot adalah  $0,573 V$  pada polaritas positif dan  $0,468 V$  pada polaritas negatif. Rata-rata rasio amplitudo adalah  $32,50\%$  pada polaritas positif dan  $31,4\%$  pada polaritas negatif. Dan untuk rata-rata nilai pulse duration adalah  $14,43\mu s$  polaritas positif dan  $15,67\mu s$  polaritas negatif.

Kata Kunci : narrow bipolar events, rise time, pulse duration, rasio amplitudo

