

**INDIKASI AWAL TERJADINYA TSUNAMI DI KAWASAN BARAT INDONESIA BERBASIS
ANALISIS DATA EQUATORIAL ATMOSPHER RADAR (EAR)
(STUDI KASUS GEMPA BUMI 26 DESEMBER 2004, 28 MARET 2005 & 30 SEPTEMBER 2009)**

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang indikasi awal terjadinya tsunami di kawasan Barat Indonesia berbasis analisis data kecepatan angin yang terekam oleh EAR yang beroperasi di Koto Tabang, dengan studi kasus gempa bumi yang terjadi di Aceh tanggal 26 Desember 2004, gempa bumi Kep. Nias pada 28 Maret 2005 dan gempa bumi Padang-Pariaman pada 30 September 2009. Penelitian ini dilakukan untuk melihat bagaimana korelasi antara anomali kecepatan angin terhadap terjadinya tsunami dan membandingkannya dengan kasus gempa bumi yang tidak membangkitkan tsunami. Dalam penelitian digunakan *software xygraph* untuk pengolahan data kecepatan angin yang terekam oleh EAR dalam orde 2,3 menit menjadi sebuah grafik vektor angin. Analisis yang dilakukan merupakan analisis kualitatif yang berdasarkan pada hasil plot grafik vektor angin. Hasil analisis menunjukkan bahwa untuk kasus gempa bumi yang membangkitkan tsunami di Aceh anomali terjadi pada rentang waktu 08:00 WIB - 09:00 WIB dan sekitar pukul 23:00 WIB untuk kasus gempa yang juga membangkitkan tsunami di Kep. Nias. Tetapi, pada pada kasus gempa Padang-Pariaman yang tidak membangkitkan tsunami tidak ditemukan adanya anomali kecepatan angin. Untuk kasus tsunami Aceh dan Kep. Nias, anomali terjadi di lapisan tropopause yaitu pada ketinggian 11 km - 17 km.

Kata Kunci: tsunami, EAR, kecepatan angin, tsunami Aceh, tsunami Nias, gempa bumi Padang-Pariaman