



PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA
JUDUL PROGRAM

**Sistem Monitoring Gelombang Laut Secara Realtime Sebagai Media Analisa
Dan Peringatan Dini (*Early Warning System*) Bencana Tsunami**

BIDANG KEGIATAN:
PKM-KARSA CIPTA

Diusulkan oleh:

1. Azis Eko Prakoso M0214011/2014
2. Bintang Adi Kusuma M0213017/2013
3. Muhammad Ivan Bachtiar M0214040/2014

UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2015

RINGKASAN

Tsunami merupakan bencana besar yang dapat merugikan penduduk dan merusak ekosistem disekitar pantai. Kadangkala gejala-gejala bencana Tsunami tidak disadari oleh warga sekitar pantai karena ketidaktahuan tanda-tanda akan datangnya Tsunami. Gejala Tsunami tidak hanya dilihat dari pasca gempa dan surutnya air laut secara tiba-tiba melainkan dari bentuk gelombang laut (ombak) yang merambat ke pantai. gelombang air laut (ombak) yang terjadi karena tsunami membentuk gelombang tubuh air yang mengalir yang diikuti oleh limpahan banjir. Gelombang yang terbentuk karena tsunami mirip dengan bentuk grafik saturasi. Berdasarkan karakteristik gelombang Tsunami tersebut kita dapat menganalisa potensi terjadinya tsunami dari gelombang yang terbentuk dalam rentang jarak sekian kilometer dari bibir pantai. Dengan memonitoring gelombang laut dari jarak sekian km dari bibir pantai, kita dapat menentukan potensi adanya gelombang Tsunami beberapa waktu sebelum tsunami sampai ke pantai. Sehingga sistem ini dapat menjadi EWS (*Early Warning System*) Bencana Tsunami.

Proses monitoring tersebut dibantu dengan sistem GPS. GPS ini akan mengetahui posisi koordinat beserta ketinggian gelombang ombak yang menerpa. GPS akan memberikan informasi latitude, longitude, dan altitude pada titik tertentu yang diberikan suatu benda secara realtime kepada Satelit. Selanjutnya Satelit akan mencatat semua data dari GPS yang kemudian akan disajikan sebagai Sistem Monitoring Gelombang Laut Secara *Realtime*.

Kata Kunci: Sistem Monitoring, Gelombang Laut, Peringatan Dini, Early Warning System, Bencana, Tsunami