

MANFAAT SISTEM INFORMASI SPASIAL DALAM MITIGASI BENCANA ALAM

D.K. Sunaryo

Staf Pengajar Teknik Geodesi FTSP-ITN Malang

Jl. Bend. Sigura-gura 2 Malang, e-mail : dkitn@yahoo.com, dk_sunaryo@ftsp.itn.ac.id

INTISARI

Sudah menjadi hukum alam bahwa alam akan selalu berubah secara dinamik untuk mencapai kondisi kesetimbangannya sendiri. Secara umum dapat dikatakan bahwa dinamika alam itu adalah suatu proses pelepasan energi yang terakumulasi pada suatu objek tertentu. Sebagai contoh pergerakan lempeng-lempeng bumi mengakibatkan akumulasi tekanan (=energi) pada bagian tertentu, yang suatu saat pasti dilepaskan dalam bentuk gempa bumi. Banjir yang terjadi akibat limpahan akumulasi energi potensial air dari suatu tempat ke tempat yang lebih rendah. Begitu juga dengan berbagai dinamika alam semacam letusan gunung api, tanah longsor, tsunami dan lain sebagainya, semuanya dapat dikaji lebih jauh sebagai suatu proses pelepasan energi menuju pada suatu kesetimbangan alam. Proses pelepasan energi tersebut ternyata akan menjadi masalah lain tersendiri bila terjadi pada suatu daerah yang dihuni oleh umat manusia. Proses itu akan menjadi suatu bencana yang akan mempengaruhi secara mendasar pada pola kehidupan di tempat tersebut. Untuk itu sistem informasi spasial yang mampu di dalam pengolahan dan penyajian data serta informasi spasial yang terkait dengan program mitigasi. Sistem Informasi Spasial yang secara cepat dan akurat menyajikan informasi parameter-parameter yang berkaitan dengan dinamika geografi, demografi, geologi, dan iklim yang mempengaruhi besar kecilnya efek fenomena alam terhadap tata kehidupan manusia. Sistem Informasi Spasial berbasis Web dengan salah satu pengembangan sistem basis datanya berbasis Network Common Data Form (NetCDF) yang merupakan pengembangan Teknologi Informasi secara online dan real time tentang parameter-parameter dinamika bumi dan infrastruktur sosio-ekonomi. Paradigma online dan real time ini menjadi kunci untuk pengembangan komunikasi data antar instansi pemerintah untuk kepentingan analisis mitigasi bencana.

Kata-kata kunci : Mitigasi Bencana, Sistem Informasi spasial, Komunikasi.