

**Pemanfaatan Teknologi *Permanent Scatterer*  
*Interferometric Synthetic Aperture Radar (PS-InSAR)*  
Dalam Studi Penurunan Muka Tanah (*Land Subsidence*)**

\* Yudo Prasetyo, ST., MT.  
Jurusan Teknik Geodesi Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Dr. Soedharto, SH, Semarang  
email: yudopotter@yahoo.com  
blog: <http://www.yudopotter.wordpress.com>  
telp/fax: (024) 76480788

**ABSTRAK**

*Proses atau gerakan turunnya permukaan tanah (land subsidence) telah banyak terjadi diberbagai wilayah di dunia terutama dikota-kota besar yang berlokasi dikawasan pantai atau dataran aluvial (endapan lepas yang tertransportasi ke tempat lain atau tidak berada disekitar batuan induk dimana berukuran butiran berupa pasir dan lempung). Untuk itu diperlukan suatu sistem pemantauan dan pengukuran penurunan muka tanah baik secara spasial maupun non-spasial secara berkala untuk membantu memonitor suatu area secara vertikal dengan baik. Pemilihan teknologi radar merupakan salah satu solusi pemetaan spasial yang tepat untuk studi penurunan muka tanah. Sehingga diperlukan pemanfaatan teknologi radar menggunakan metode PS-InSAR yang terintegrasi dengan metode-metode pengamatan geodesi lainnya didalam studi kebumihannya khususnya terhadap fenomena penurunan muka tanah untuk menghasilkan kualitas pengukuran dan pengamatan yang lebih baik. Metode PS-InSAR merupakan pengembangan dari teknologi InSAR dan DInSAR dengan menekankan pada eliminasi kesalahan akibat adanya temporal decorrelation dan atmospheric dishomogeneities yang sering ditemui pada metode sebelumnya*