

PENGUNAAN CITRA PENGINDERAAN JAUH DALAM PENYUSUNAN MODEL PEMUTAKHIRAN INFORMASI GEOSPASIAL DASAR DAN TEMATIK DI INDONESIA

Oleh:
Sukendra Martha

INTISARI

Pentingnya penginderaan jauh (*remote sensing*) untuk memperbaharui data geospasial dasar dan tematik sudah banyak ditunjukkan oleh berbagai penelitian, tetapi belum dapat dijadikan landasan kebijakan yang kuat dalam implementasinya. Banyak konten atau produk perundangan yang belum meliputi substansi peran teknologi tersebut dalam memutakhirkan data dan informasi geospasial. Undang-undang RI No. 4/2011 tentang informasi geospasial dan peraturan dibawahnya masih perlu dicermati berkaitan dengan keterlibatan penginderaan jauh sebagai sumber data utama dalam memutakhirkan informasi geospasial dasar (IGD) dan tematik (IGT). Padahal IGD dan IGT yang meliputi wilayah tanah air itu harus disediakan untuk tujuan perencanaan pembangunan. Tanpa data geospasial yang berkualitas: akurat, mutakhir dan dapat dipertanggungjawabkan, pembangunan menjadi salah arah. Kewajiban menggunakan data geospasial *up to date* yang diformulasikan ke dalam bentuk aturan perundangan harus menjadi sebuah kebijakan yang dikeluarkan oleh Pemerintah untuk ditaati oleh masing-masing Sektor, Kementerian/Lembaga Pemerintah, Pemerintah Daerah dan masyarakat luas. Tujuan penelitian ini untuk (i) mengkaji penggunaan berbagai data citra penginderaan jauh dalam penyediaan informasi geospasial; (ii) mengevaluasi penggunaan citra penginderaan jauh sebagai input pemutakhiran data IGD dan IGT di Indonesia; dan (iii) menyusun model dan usulan rumusan bentuk kebijakan aplikasi data penginderaan jauh untuk pemutakhiran IGD dan IGT.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pengambilan sampel berstrata (*stratified sampling*) atas dasar ragam jenis citra, resolusi citra penginderaan jauh yang disetarakan dengan ragam skala peta atau informasi geospasial yang berbeda. Pertanyaan teknis tentang penelitian pemutakhiran data geospasial, dijawab melalui hasil yang diperoleh melalui proses pengumpulan data, baik data citra maupun hasil ceking lapangan, analisis dan penyajian data penginderaan jauh. Bentuk kebijakan yang dikaji dalam penelitian data penginderaan jauh ini meliputi 2 (dua) produk perundang-undangan, yakni (1) Undang-undang RI No. 4/2011 tentang Informasi Geospasial, dan (2) Instruksi Presiden RI No.6 Tahun 2012 tentang Penyediaan, Penggunaan, Pengendalian Kualitas, Pengolahan dan Distribusi Data Satelit Penginderaan Jauh Resolusi Tinggi. Dua kebijakan itu saja dianggap cukup untuk memantau proses penggunaan data penginderaan jauh sebagai teknologi utama yang dapat dipertanggungjawabkan untuk memutakhirkan data geospasial yang diperlukan. Penelitian ini juga didukung data sekunder, wawancara, proses diskusi dan *Focused Group Discussion* (FGD).

Hasil akhir penelitian ini dinyatakan sebagai berikut: (1) citra penginderaan jauh dapat digunakan untuk menyediakan IGD dan IGT, (2) citra PJ dapat digunakan sebagai input pemutakhiran IGD dan IGT, dan (3) model konseptual pemutakhiran IGD dan IGT dari citra penginderaan jauh terformulasikan, dengan melibatkan pendekatan *Remote Sensing Based Policy Cycle* (sebagai temuan penelitian), Teori 7S dari McKinsey, dan pendekatan Ketahanan Nasional (Tannas) Lembaga Ketahanan Nasional (Lemhannas) RI.

Kata Kunci: Penggunaan Penginderaan Jauh, Model Pemutakhiran Peta, Informasi Geospasial Dasar, Informasi Geospasial Tematik, Indonesia.

THE USE OF REMOTELY SENSED IMAGES FOR CONSTRUCTING IN UPDATING MODEL OF BASIC AND THEMATIC GEOSPATIAL INFORMATION IN INDONESIA

By:
Sukendra Martha

ABSTRACT

The importance of remote sensing for updating base and thematic geospatial information has been reported by various researches but it is still not acted as a basic platform for related policy and its implementation. Many contents or legislative products have not yet covered a role of technological substances in updating geospatial data and information. The Law no. 4/2011 regarding geospatial information and other rule under such law are needed to be overviewed due to the involvement of remote sensing as main sources in updating basic and thematic geospatial information. Besides, the basic and thematic geospatial data that cover all national territory have been prepared for development planning. Without a good quality of geospatial data: accurate, updated, and accountable, development planning tends to be misleading. Obligation in using updated geospatial data, formulated in the form of rule and regulation, has to become a policy passed by the Government to be obeyed by each Sectoral Institution, Ministries/ Governmental Institutions, Regional Governments and all public societies. The objectives of this research are (i) to study the use of various remotely sensed images in preparing geospatial information; (ii) to evaluate the use of images as a main source for updating basic and thematic information in Indonesia; and (iii) to formulate a model and a policy proposal for the application of remote sensing data in updating basic and thematic geospatial information.

This research applies qualitative method (*updating* process of remotely sensed data and analysis process or policy studies) with stratified sampling. Technical questions of this research, are answered through the results obtained in data acquisition or collection, either image data or field checking data, analysis and image data presentation. The form of policies to be reviewed in this research includes (1) Law No. 4/2011 about Geospatial Information, and (2) Presidential Instruction No.6 year 2012 concerning Data Preparation, Use, Quality Control, Processing and Distribution of High Resolution Satellite Images. These two policies are represented enough to monitor a process of remote sensing data uses as a main technology that can be responsible for updating geospatial data needed. Later, in implementation stage, it will be reviewed by theory of Public Policy, and its implementation will be compared with *Remote Sensing Based Policy Cycle* (as a research finding). This research is conducted by the support of secondary data, in-depth interviews, discussion process and *Focused Group Discussion* (FGD).

The final results of this study are stated as follows: (1) remote sensing image can be applied for preparing basic and thematic geospatial information, (2) remote sensing image can be used as an input for updating basic and thematic geospatial information, and (3) conceptual models of remote sensing image application for updating basic and thematic geospatial information are formulated involving some approaches of *Remote Sensing Based Policy Cycle* (as an invention of this research), 7S Theory from McKinsey, and National Resilience approach from the National Resilience Institute of the Republic of Indonesia.

Keywords: Remote Sensing Application, Updating Model, Base Geospatial Information, Thematic Geospatial Information, Indonesia.