### **Nama : Eko Muchamad Haryono**

**Kelas : XI – RPL**

**Mapel : PPL**

**Tanggal : Rabu, 22 – 04 – 2020**

### **Menganalisis Mekanisme**

### **Dokumen** [**Metadata**](http://tentang-semua.blogspot.com/2012/10/metadata.html)

**Definisi Metadata**

Definisi sederhana dari metadata adalah data mengenai [data](http://id.wikipedia.org/wiki/Data). Metadata ini mengandung informasi mengenai isi dari suatu data yang dipakai untuk keperluan manajemen file/data itu nantinya dalam suatu [basis data](http://id.wikipedia.org/wiki/Database). Jika data tersebut dalam bentuk teks, metadatanya biasanya berupa keterangan mengenai nama ruas (field), panjang field, dan tipe fieldnya: integer, character, date, dll. Untuk jenis data gambar (image), metadata mengandung informasi mengenai siapa pemotretnya, kapan pemotretannya, dan setting kamera pada saat dilakukan pemotretan. Satu lagi untuk jenis data berupa kumpulan file, metadatanya adalah nama-nama file, tipe file, dan nama pengelola (administrator) dari file-file tersebut.

Metadata adalah data menjelaskan tentang data yang meliputi informasi siapa pemilik data, tujuan penyusunan data, kualitas data, pengorganisasian data dan lain-lain (Wibowo et at 2000). Metadata digunakan untuk menghasilkan data yang akurat, sesuai parameter standar untuk sebuah data dan menghindari overlap penyusunan data dari instansi/lembaga, perguruan tinggi, swasta yang menggunakan data kelautan.

Metadata merupakan data mengenai data, yang menggambarkan isi, kualitas, kondisi dan karakteristik data. Metadata membantu untuk mengalokasikan dan memahami data yang ada (USGS 1994 dalam Wibowo et al. 2000). Maksud penyusunan metadata adalah untuk memberikan informasi ke pengguna lain tentang data yang dipunyai oleh suatu instansi serta cara mendapatkannya, sedang tujuannya adalah sebagai sarana pertukaran data antar instansi/lembaga kelautan agar duplikasi (overlape) penyusunan data kelautan dapat dicegah.

Jadi metadata adalah suatu kumpulan suatu data untuk keperluan manajemen file yang memuat informasi sebagai wakil dari dokumen yang dimiliki supaya mudah diketemukan kembali.

**Konsep Metadata**

Metadata dapat diartikan sebagai ‘data tentang data (spasial)’, berisikan informasi mengenai karakteristik data dan memegang peran penting di dalam mekanisme pertukaran data. Melalui informasi metadata diharapkan pengguna data dapat mengintepretasikan data secara sama, bilamana pengguna melihat langsung data spasialnya. Dokumen metadata berisikan informasi yang menjelaskan karakteristik data terutama isi, kwalitas, kondisi dan cara perolehannya. Metadata dipergunakan untuk melakukan dokumentasi data spasial yang berhubungan tentang siapa, apa, kapan, dimana, dan bagaimana data spasial dipersiapkan.

**Kegunaan dan Manfaat Metadata**

1. Sebagai alat/tool pengelolaan investasi (data) seperti melakukan monitoring kemajuan pelaksanaan pekerjaan pembangunan data spasial, mendokumentasikan data data yang ada (selesai dikerjakan), menginformasikan data data yang dimiliki untuk dapat dimanfaatkan oleh pihak lain dan melakukan estimasi rencana kerja pengumpulan data dikemudian hari.
2. Sarana untuk menyebarluaskan kepemilikan data melalui mekanisme clearinghouse. Metadata merupakan faktor penting dalam konsep pemanfaatan data spasial bersama (data sharing).
3. Memberikan penjelasan (informasi) kepada pengguna data tentang tata cara pemrosesan dan mengintepretasikannya.
4. Metadata juga mengandung (berisikan) istilah istilah baku yang dipakai dalam kasanah data spasial. Dengan pembakuan istilah, kesalahan arti dalam penuturan data spasial dapat dihindari.Untuk mencapai tujuan tersebut di atas, maka penyusunan metadata harus dipersiapkan dengan mempertimbangkan berbagai hal sedemikian hingga produk informasi yang dihasilkan dapat dimanfaatkan oleh berbagai pihak. **Informasi metadata ditetapkan berdasarkan 4 (empat) karakteristik yang menentukan peranan dari metadata, yaitu :**
5. Ketersediaan - informasi yang diperlukan untuk mengetahui ketersediaan data
6. Penggunaan - informasi yang diperlukan untuk mengetahui kegunaan data
7. Akses - informasi yang diperlukan tentang tatacara mendapatkan data
8. Transfer - informasi yang diperlukan untuk mengolah dan menggunakan data.

Pada tingkat global, terdapat beberapa tingkatan metadata yang biasa digunakan, yaitu :

1. Discovery metadata adalah informasi minimum yang diberikan untuk menjelaskan isi dari sumber data. Jenis metadata ini tentu saja tidak dapat memenuhi kategori metadata yang bisa diaplikasikan pada tingkat internasional.
2. Exploration metadata adalah informasi yang lebih detil yang diberikan dalam menjelaskan isi dari sumber data. Jenis metadata ini diharapkan dapat membantu pengguna data untuk keperluan analisis
3. Exploitation metadata adalah metadata yang memuat informasi akses data, transfer data, load data, menginterpretasikan data dan penggunaan data untuk suatu aplikasi.

**Peranan Metadata**

Suatu studi oleh United States Geological Survey (USGS) 1994, mengatakan metadata mempunyai 3 (tiga) peranan utama, yaitu :

1. Menyediakan Informasi Bagi Katalog Data dan Clearinghauses  
   Aplikasi SIG seringkali membutuhkan banyak tema, tetapi sedikit sekali instansi/lembaga yang mampu memenuhi semua tema data yang mereka butuhkan. Seringkali data yang dibuat oleh Instansi/lembaga juga bermanfaat bagi pengguna lain, dengan tersedianya metedata melalui katalog data dan clearinghous, maka pengguna lain yang membutuhkan dapat menemukan data yang mereka perlukan, selain itu juga sebagai patner untuk bersama-sama mengumpulkan data, menjaga data dan pemeliharaan data. Apabila terjadi pergantian personel yang mengawaki SIG seringkali informasi tentang data, yang merupakan tanggung jawab personel tersebut mungkin akan hilang sehingga data akan kehilangan nilainya. Sedangkan personel pengganti kurang memahami isi dan penggunaan basis data digital yang ada dan mungkin mereka tidak mempercayai hasil-hasil yang dimunculkan dan data yang ditinggalkan oleh personel sebelumnya, dengan adanya metadata keteraturan pemasukan data akan terjamin.
2. Menyediakan Informasi untuk Membantu Pentransferan Data.

Metadata akan membantu instansi/lembaga menerima proses data dan menginterpretasi data, menggabungkan data ke basis datanya dan memperbaharui katalog internal pada basis data tersebut.

**Jenis Metadata**

Metadata yang ada dewasa ini sangat beragam, dan yang sederhana sampai yang sangat rinci. Berikut ini beberapa jenis metadata yang sudah dipakai berbagai negara antara lain:

1. Dublin Core. Metadata yang paling sederhana dan elemen-elemen data, yang bertujuan untuk mendukung pencarian dan penemuan sumber-sumber informasi yang disebarkan oleh Web. Elemen Dublin Core terdiri dan 10 atribut standar sebagai berikut : Name, Identifier, Version, Registration Authority, Language, Definition, Obligation, Data type. Maximum Occurrence dan Comment.
2. ANZLIC (The Australia New Zealand Land Information Council). Metadata versi ANZLIC ini masih sederhana dan sangat umum pengelompokkannya, dimana elemen-elemen inti yang mempunyai informasi sama digabungkan ke dalam satu kategori. Informasi dari ketegori yang masih sedikit ini menyulitkan pemakai data untuk memutuskan apakah data tersebut dapat digunakan atau tidak, sedangkan keuntungannya sangat efesien dalam waktu dan tenaga karena sedkit kategori metadata yang dilengkapi.
3. FGDC (Federal Geographic Data Commite). Merupakan metadata yang dikeluarkan oleh United State Geological States (USGS), metadata versi FGDC lebih spesifik dan rinci pengelompokannya di mana masing-masing kategori mempunyai beberapa sub bagian yang totalnya hingga 220 item untuk menggambarkan data digital jumlah item tersebut menyebabkan daftar metedatanya sangat panjang dan istilah-istilahnya sangat susah untuk dimengerti. **FDGC membagi metadata terdiri dan 2 (dua) kelompok besar, yaitu :**
   1. Kelompok Mayor CSDGM (Content Standard for Digital Geospatial Metadata), elemen-elemennya berupa : Identification Information : data set title, area covered, keyword ; Data Quality Information: horizantal and vertical accuracy ; Spatial Data Organization Information : raster, vector, or an inderect link to lacation; Entity and Attribute Information: lat/long, coordinate system, map projection ; Distribution Information: distributor, file format of data dan Metadata Reference Information: who maked the data and when.
   2. Kelompok Minor CSDGM (Content Standard for Digital Geospatial Metadata) , elemen-elemennya berupa : Citation Information : originator, title, publication date, publiser ; Time Period Information : single date, multiple date ; Contact Information : contact person/organization, address, phone, email.
4. Core Elemen Metadata SIG Kelautan. Metadata yang akan dibangun untuk keperluan SIG kelautan, yang berisi data Geografi fisik dan data Geografi sosek sebaiknya dipilih dari elemen-elemen yang mengacu pada kombinasi dan ANZLIC dan FGDC serta mempertimbangkan core metadata yang lain.

**Jenis Metadata Lainnya**

Single Loop Dynamic Metadata (SLDM) adalah jenis metadata dari sebuah dokumen dimana terdapat satu atau lebih elemen pada dokumen tersebut yang memiliki korelasi dengan salah satu atau lebih elemen pada jenis dokumen yang sama. Sebagai contoh aplikasi SLDM adalah mekanisme kontrol pada proses tender.

Cross Document Dynamic Metadata (CDDM) adalah jenis metadata dari sebuah dokumen dimana terdapat satu atau lebih elemen pada dokumen tersebut yang memiliki korelasi dengan salah satu atau lebih elemen pada jenis dokumen dengan tipe berbeda, namun masih berada di dalam satu domain entiti organisasi (unit, biro, divisi, departemen, perusahaan, dan lain sebagainya). Sebagai contoh aplikasi CDDM adalah untuk mekanisme kontrol pada proses pengajuan kredit perbankan..

*Heterogeneous Sources Dynamic Metadata* (HSDM) adalah jenis metadata dari sebuah dokumen dimana terdapat satu atau lebih elemen pada dokumen tersebut yang memiliki korelasi dengan salah satu atau lebih elemen pada jenis dokumen dengan tipe berbeda, dan berada tersebar di berbagai domain entiti organisasi yang berbeda. Sebagai contoh aplikasi HSDM adalah mekanisme kontrol pada proses penghitungan pajak penghasilan (PPh).  
  
Masing-masing kategori diatas memiliki komponen knowledge generator. Yakni sebuah modul yang dapat menciptakan berbagai pengetahuan berbekal graph relasi hasil representasi dynamic metadata. Dengan berbekal graph relasi, rules, dan variables, maka sebuah komponen knowdledge generator dapat menghasilkan berbagai fungsi intelligence yang diinginkan.