

# **EVALUASI DAN PENJAMINAN KUALITAS PETA RUPABUMI INDONESIA**

Studi Kasus Peta Rupabumi Indonesia Wilayah Tanggamus Skala 1:5.000

*(Quality Evaluation and Quality Kontrol of Indonesia Basemap: Case Study Indonesia  
Topographic Tanggamus Region Scale 1:5,000)*

**Wulan Yustia Sahroni dan Adisty Pratamasari**

Badan Informasi Geospasial  
Jalan Raya Jakarta-Bogor km 46, Cibinong  
E-mail: [wulan.yustia@big.go.id](mailto:wulan.yustia@big.go.id)

## **ABSTRAK**

Dalam Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial (UUIG) Pasal 49 disebutkan bahwa pengguna IG berhak mengetahui kualitas IG yang diperolehnya dan penyelenggara IG wajib memberitahukan kualitas setiap IG yang diselenggarakannya dalam bentuk metadata dan/atau riwayat data. Badan Informasi Geospasial (BIG) sebagai penyelenggara Informasi Geospasial Dasar (IGD) harus menyelenggarakan proses penjaminan kualitas agar kualitas IG dapat diketahui dan diberitahukan kepada pengguna IG terkait. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi kualitas dan penjaminan kualitas pada peta Rupabumi Indonesia (RBI) skala 1: 5.000 wilayah Tanggamus tahun produksi 2016. Pelaksanaan evaluasi dan penjaminan kualitas produk informasi geospasial yang dihasilkan mengacu kepada SNI ISO 19158 tahun 2015 tentang *Quality Assurance of Data Supply* dan SNI ISO 19157 tahun 2015 tentang *Data Quality*. Pendekatan evaluasi yang dilakukan adalah verifikasi lapangan dan evaluasi internal data pada beberapa elemen yang terdapat pada SNI ISO 19157. Evaluasi internal dilakukan dengan menguji terhadap data itu sendiri dan perbandingan dengan beberapa dokumen pendukung, diantaranya SNI 8202-2015 tentang Ketelitian Peta Dasar dan Peraturan Kepala BIG No.14 Tahun 2013 tentang Norma, Standar, Pedoman, dan Kriteria Pemutakhiran Informasi Geospasial Dasar. Metode verifikasi lapangan dilakukan untuk menguji element *positional accuracy* pada ketelitian horizontal dengan membandingkan nilai koordinat hasil pengukuran dengan nilai koordinat titik uji yang sudah ditentukan, dengan terlebih dahulu menentukan jumlah NLP sampel, dengan tiga titik uji pada setiap NLP sampel. Nilai toleransi dari hasil pengukuran mengacu kepada Peraturan Kepala BIG Nomor 15 tahun 2014 tentang Ketelitian Peta Dasar. Penjaminan kualitas yang dilakukan menggunakan metode pembobotan dan dalam memberikan pernyataan penjaminan kualitas mengacu pada indikator penjaminan kualitas yang terdiri dari Grade serta kelengkapan dan status dokumen kontrol kualitas. Hasil penelitian menunjukkan peta RBI skala 1: 5.000 wilayah Tanggamus memiliki nilai indeks Grad 3,67 (Grade Baik/A2), dengan dokumen kontrol kualitas yang lengkap dan seluruhnya diterima, serta kesimpulan penjaminan kualitasnya adalah dijamin dengan rekomendasi kelas penggunaan yaitu kelas B, dimana peta dapat digunakan sebagai referensi utama dalam dokumen teknis yang berkesesuaian dengan ketelitian geometriknya, dapat digunakan dalam dokumen yang memiliki kekuatan hukum yang bersifat konsideran, dan dapat digunakan dalam pengambilan keputusan.

**Kata kunci:** evaluasi kualitas, penjaminan kualitas, informasi geospasial, peta rupabumi

## **ABSTRACT**

*Law Number 4 of 2011 in Geospatial Information Article 49 states that Geospatial Information (GI) users are entitled to know the quality of the GI they obtained and the custodians are compulsory to state the quality of each GI that they produced in the form of metadata and / or data history. The Geospatial Information Agency as the organizer of Base Geospatial Information has to organize a quality assurance process so that the quality of GI can be known and notified to the relevant GI users. This study aims to evaluate the quality and quality assurance of the Indonesian Base Map scale of 1: 5,000 in Tanggamus area year 2016. The quality evaluation and assurance of Geospatial Information products refers to SNI ISO 19158: 2015 concerning Quality Assurance of Data Supply and ISO 19157:2015 in Data Quality. The evaluation approach carried out is field verification and internal data evaluation on several elements contained in SNI ISO 19157. Internal evaluation is carried out by testing the data itself and compare it with several supporting documents, including SNI 8202-2015 in Base Map Accuracy and Regulations of Head of*

*Geospatial Information Agency No.14 year 2013 in the Norms, Standards, Guidelines, and Criteria for Updating Base Geospatial Information. The field verification method is performed to verify the positional accuracy element in horizontal accuracy by comparing the coordinate value of the measurement result with the coordinate value of the specified test point, by determining the number of sheet map samples, with three test points in each sheet sample. The tolerance value of the measurement results refers to the Regulations of Head of Geospatial Information Agency Number 15 year 2014 in Base Map Accuracy. Quality assurance is carried out using the weighting method and quality assurance statements referring to quality assurance indicators consisting of Grade, completeness and quality kontrol document status. The results showed that a 1: 5,000 scale base map of the Tanggamus region had a Grad index value of 3.67 (Good Grade / A2), with comprehensive and all quality kontrol documents are passed, and the conclusion of the quality is Guaranteed with the recommended class of use is class B, where the map can be used as the main reference in technical documents that are in accordance with the geometric accuracy, can be used in documents that have considerate legal powers, and can be used in decision making.*

**Keywords:** *quality evaluation, quality assurance, geospatial information, topographic map*

## **PENDAHULUAN**

Informasi Geospasial (IG) merupakan alat bantu dalam perumusan kebijakan, pengambilan keputusan, dan / atau pelaksanaan kegiatan yang berhubungan dengan ruang kebumihan. IG memiliki peran penting dalam pembangunan di berbagai sektor sehingga harus dijamin kemutakhiran dan keakuratannya. Dalam Pasal 49 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial mengamanatkan bahwa pengguna IG berhak mengetahui kualitas IG yang diperolehnya dan pengguna IG berhak menolak hasil informasi geospasial yang tidak berkualitas. Badan Informasi Geospasial sebagai penyelenggara IG wajib memberitahukan kualitas setiap IG yang diselenggarakannya dalam bentuk metadata dan/atau riwayat data.

Data yang berkualitas merupakan data yang terjamin tingkat ketepatan, kerincian, kemutakhiran, dan kelengkapan informasinya serta memenuhi standar nasional maupun internasional (ISO). Elemen kualitas data mengacu pada SNI ISO 19157:2013 meliputi kelengkapan (*completeness*), konsistensi logis (*logical consistency*), akurasi posisi (*positional accuracy*), akurasi tematik (*thematic accuracy*), akurasi temporal (*temporal accuracy*), dan elemen pemanfaatan (*usability*). Elemen-elemen kualitas tersebut merupakan alat untuk memvalidasi seberapa baik suatu kumpulan data sebagaimana didefinisikan dalam spesifikasi produk data.

Kerangka penjaminan kualitas mengacu pada SNI ISO 19158:2015 yang di dalamnya menerapkan prinsip-prinsip kualitas dan prosedur evaluasi kualitas IG sesuai SNI ISO 19157:2013 dan prinsip-prinsip manajemen kualitas dalam ISO 9000. Kerangka ini diimplementasikan oleh BIG sebagai penyedia data dalam menyelenggarakan penjaminan kualitas untuk memberikan kepuasan pengguna terhadap produk IG yang dihasilkan. Penjaminan kualitas (*Quality Assurance*) diterapkan pada keseluruhan proses produksi (*Full Quality Assessment*) melalui tahapan *Quality Kontrol* (QC) dan *Quality Evaluation* (QE).

Proses evaluasi kualitas menggunakan pendekatan evaluasi internal data dan verifikasi lapangan. Jakobsson & Giversen menyatakan bahwa laporan hasil kualitas data diperoleh melalui pengujian data (QE) terhadap spesifikasi tertentu. Kualitas data dapat dinyatakan berupa nilai kualitatif atau kuantitatif. Menurut INSPIRE (n.d) dan Riqqi (2016) suatu kesimpulan kualitas data dapat dinyatakan secara kualitatif melalui nilai aggregation of data quality result (ADQR).

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi kualitas dan penjaminan kualitas pada peta Rupabumi Indonesia (RBI) skala 1: 5.000 wilayah Tanggamus tahun produksi 2016. Informasi hasil evaluasi kualitas dan penjaminan kualitas ini sangat dibutuhkan oleh BIG sebagai penyedia data maupun oleh pengguna data. Harapannya dapat menjadi pertimbangan dalam pelaksanaan QA dan penyelenggaraan IG yang memenuhi standar kualitas data.

## METODE

Penelitian dilakukan di Pusat Pengelolaan dan Penyebarluasan Informasi Geospasial, Badan Informasi Geospasial dengan menggunakan data peta Rupabumi Indonesia wilayah Tanggamus skala 1: 5.000 yang diproduksi oleh Pusat Pemetaan Rupabumi dan Toponim. Evaluasi kualitas yang dilakukan ialah metode evaluasi langsung dengan pendekatan evaluasi internal data dan verifikasi lapangan. Evaluasi Internal Data dilakukan dengan menguji kelengkapan maupun ketepatan data itu sendiri, dibandingkan dengan referensi atau standar yang sudah ditentukan. Verifikasi Lapangan dilakukan dengan membandingkan keadaan data pada peta dengan keadaan sebenarnya di lapangan. Elemen dan sub-elemen kualitas yang digunakan dalam penelitian ini tercantum pada Tabel 1.

Penjaminan kualitas yang dilakukan menggunakan metode pembobotan dan dalam memberikan pernyataan penjaminan kualitas mengacu pada indikator penjaminan kualitas yang terdiri dari Grade serta kelengkapan dan status dokumen kontrol kualitas.

Tabel 1. Elemen Kualitas sesuai ISO 19157:2013.

Elemen	Definisi	Sub-Elemen	Pendekatan Evaluasi	Referensi	Lingkup
Kelengkapan	Ada atau tidaknya fitur, objek, atribut, dan hubungan di dalamnya	<i>Commission</i>	Evaluasi Internal Data	SNI ISO 19157, 2015	Dataset
		<i>Omission</i>	Evaluasi Internal Data	SNI ISO 19157, 2015	Dataset
Konsistensi Logis	Tingkat kepatuhan terhadap aturan mengenai struktur data dan atribut beserta relasinya	Konsistensi Konseptual	Evaluasi Internal Data	SNI ISO 1957, 2015	Unsur
		Konsistensi Domain	Evaluasi Internal Data	SNI ISO 1957, 2015	Unsur
		Konsistensi Format	Evaluasi Internal Data	SNI ISO 1957, 2015	Unsur
		Konsistensi Topologi	Evaluasi Internal Data	SNI ISO 1957, 2015	Unsur
Akurasi Posisi	Menggunakan nilai posisi yang melekat di tanah yang berkorespondensi satu-satu dengan fitur pada dataset. Kesalahan kasar, bias, standar deviasi dapat dihitung dan dinyatakan sebagai akurasi posisi	Akurasi Posisi Absolut atau Relatif	Verifikasi Lapangan	SNI 8202, 2015 dan Perka BIG No 15 ,2015	Dataset
Akurasi Tematik	Ketepatan nilai atribut dalam perekaman data dengan objek sebenarnya di dunia nyata	Ketepatan klasifikasi	Evaluasi Internal Data	SNI 8202, 2015, Perka BIG No 15 ,2015 dan KUGI Versi 4	Kategori Unsur: Lingkungan Terbangun, Transportasi, Utilitas, Hidrografi, dan Vegetasi
		Ketepatan atribut non-kuantitatif	Evaluasi Internal Data	SNI 8202, 2015, Perka BIG No 15 ,2015 dan KUGI Versi 4	Kategori Unsur: Toponimi
		Akurasi atribut kuantitatif	-	-	-

Elemen	Definisi	Sub-Elemen	Pendekatan Evaluasi	Referensi	Lingkup
Kualitas Temporal	Penentuan nilai temporal IG yang bersifat unik karena hanya berlangsung pada satu waktu, tidak dapat diulang kembali	Akurasi waktu pengukuran Konsistensi temporal Validitas Temporal	Evaluasi Internal Data	SNI ISO 1957, 2015	Dataset

### Perhitungan Bobot Kualitas Informasi Geospasial

Kualitas sebuah dataset dapat direpresentasikan dengan satu atau lebih hasil agregasi kualitas data (*ADQR/Aggregated Data Quality Result*). ADQR ini mengkombinasikan hasil-hasil dari evaluasi kualitas data berdasarkan elemen kualitas data yang berbeda atau lingkup kualitas data yang berbeda. Pada SNI ISO 19157:2015 dinyatakan bahwa penarikan kesimpulan hasil evaluasi kualitas dari beberapa elemen kualitas dapat menggunakan teknik pembobotan. Bobot kualitas didapatkan dengan menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. AHP memberikan prioritas/seberapa penting kriteria yang akan dipilih. AHP mampu memberikan ukuran/nilai konsistensi dari keputusan yang diberikan. Dibantu dengan teknik *pair wise comparisons*, akan mempermudah penentuan tingkat kepentingan diantara beberapa keputusan yang dipilih. Bobot yang digunakan merujuk pada hasil kajian Riqqi, 2017, dimana bobot berlaku untuk setiap elemen kualitas (bobot terendah hingga tertinggi), dan selanjutnya ditentukan bobot untuk setiap elemen terhadap masing-masing kategori unsur. Untuk mendapatkan bobot terhadap elemen kualitas maupun kategori unsur, dilakukan pengisian kuesioner yang disebar kepada para narasumber/ahli yang terlibat. Pengisian kuesioner dilakukan untuk memperoleh pendapat para narasumber/ahli tentang tingkat kepentingan elemen kualitas yang satu dengan yang lain serta elemen kualitas dalam suatu kategori unsur.

### Penghitungan Grade Kualitas

Penentuan nilai indeks grad peta dilakukan dengan menjumlahkan skor semua elemen kualitas di semua kategori unsur pada peta dasar yang telah dikalikan dengan bobotnya masing-masing, kemudian dibagi dengan jumlah bobot semua unsur pada peta dasar. Perhitungan ini digambarkan dalam persamaan matematis (lihat Persamaan 1)

$$IGP = \frac{1}{\sum w} \left( \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n w_{ij} \times skor_{ij} \right) \dots\dots\dots (1)$$

- dimana :
- IGP : indeks grad peta;
  - skor<sub>ij</sub> : skor dari grade setiap elemen ke-j pada unsur ke-i;
  - w<sub>ij</sub> : bobot elemen ke-j pada unsur ke-i;
  - m : jumlah unsur;
  - n : jumlah elemen kualitas di setiap unsur

**Tabel 2.** Grade kualitas produk.

Nilai Indeks Grad	Grade	Deskripsi
≥ 3.80	A1	Baik Sekali
3.65 ≤ n < 3.80	A2	Baik
3.50 ≤ n < 3.65	B	Memadai
3.35 ≤ n < 3.50	C	Meragukan
0 < n < 3.35	D	Tidak Baik
0	T	Tidak dapat dievaluasi

## Penerapan Penjaminan Kualitas

Penjaminan kualitas dikeluarkan dalam bentuk Kesimpulan Penjaminan atau Pernyataan Penjaminan. Kesimpulan penjaminan terdiri dari kesimpulan Dijamin dan Tidak Dijamin. Metode dalam menentukan kesimpulan penjaminan adalah dengan merangkum hasil inventaris dokumen kontrol kualitas dan hasil perhitungan grade kualitas produk. Hasil rangkuman dokumen QC dan grade kualitas produk akan dibandingkan dengan indikator penjaminan kualitas sebagai berikut: Produk Dijamin, bila peta RBI dengan Grade kualitas A1, A2, dan B memiliki status kelengkapan dan seluruh dokumen QC lengkap dan diterima. Produk Tidak Dijamin bila memiliki keterangan sebagai berikut:

- peta RBI dengan grade kualitas A1, A2 dan B memiliki status kelengkapan dokumen QC lengkap tetapi statusnya beberapa dokumen ditolak
- peta RBI dengan grade kualitas C, D, dan T memiliki status kelengkapan dan seluruh dokumen QC lengkap dan diterima
- peta RBI dengan grade kualitas C, D, dan T memiliki status kelengkapan dokumen QC lengkap tetapi beberapa dokumen ditolak

## Metadata

Setiap bentuk pelaporan hasil evaluasi kualitas yang sifatnya sintesis, sederhana, dan terstruktur dicantumkan dalam metadata untuk mendukung fungsi berbagai pakai, sebagaimana tertuang dalam SNI ISO 19157:2015. Informasi evaluasi kualitas dicantumkan ke dalam elemen Data Quality pada metadata. Yang membedakan metadata suatu produk dengan produk lain ialah *file identifier*, dimana file identifier ini bersifat unik dan hanya mewakili suatu produk.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengecekan Dokumen Kontrol Kualitas

Hasil pengecekan dan status dokumen kontrol kualitas peta Rupabumi Indonesia skala 1:5000 wilayah Tanggamus seperti tercantum pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Status dan Kelengkapan Dokumen Kontrol Kualitas

DOKUMEN QC	NOMOR DOKUMEN QC	STATUS
DIGITASI FOTO UDARA-LIDAR	RBI5K_03-1 DAN RBI5K_03-2	DITERIMA
TOPOLOGY POLIGON	RBI5K_04	DITERIMA
DTM	RBI5K_05	DITERIMA
KONTUR DAN SPOTHEIGHT	RBI5K_06	DITERIMA
PERSIAPAN SKL	RBI5K-07	DITERIMA
SKL	RBI5K_08	DITERIMA
PENYELARASAN DATA	RBI5K_09	DITERIMA
METADATA	RBI5K_10	DITERIMA
PENYAJIAN HASIL PEKERJAAN	RBI5K_11	DITERIMA

### Penilaian Evaluasi Kualitas

Nilai evaluasi kualitas setiap elemen mengacu pada dokumen ESDIN Quality Final Report yang memberikan nilai evaluasi kualitas A, B C, dan E berdasarkan nilai masing-masing sub-element. Berdasarkan hasil penelitian yang mengacu pada metode evaluasi kualitas, diperoleh hasil evaluasi kualitas pada produk peta RBI skala 1:5.000 wilayah Tanggamus sebagai berikut:

**Tabel 4.** Hasil evaluasi kualitas.

<b>Sub Element</b>	<b>Commission</b>	<b>Omission</b>	<b>Konsistensi Konseptual</b>	<b>Konsistensi Format</b>	<b>Konsistensi Domain</b>	<b>Konsistensi Topologi</b>	<b>Akurasi Absolute/ Eksternal</b>	<b>Ketepatan Klasifikasi</b>	<b>Ketepatan Atribut Non-Kuantitatif</b>	<b>Validitas Temporal</b>
<b>Kategori Unsur</b>										
Lingkungan Terbangun	A	A	A	A	-	A	A	A	-	A
Hipsografi	-	-	A	A	-	-	C	-	-	A
Hidrografi	A	A	A	A	-	A	A	A	-	A
Vegetasi	A	A	A	A	-	C	A	A	-	A
Utilitas	A	A	A	A	-	A	A	A	-	A
Transportasi	A	A	A	A	-	C	A	A	-	A
Toponimi	-	-	A	A	A	-	A	-	A	A

**Tabel 5.** Nilai evaluasi kualitas berdasarkan nilai elemen setiap kategori.

<b>SUB ELEMENT</b>	<b>Commission</b>	<b>Omission</b>	<b>Konsistensi Konseptual</b>	<b>Konsistensi Format</b>	<b>Konsistensi Domain</b>	<b>Konsistensi Topologi</b>	<b>Akurasi Absolute/ Eksternal</b>	<b>Ketepatan Klasifikasi</b>	<b>Ketepatan Atribut Non-Kuantitatif</b>	<b>Validitas Temporal</b>
<b>KATEGORI UNSUR</b>										
LINGKUNGAN TERBANGUN	4	4	4	4		4	4	4		4
HIPSOGRAFI			4	4			2			4
HIDROGRAFI	4	4	4	4		4	4	4		4
VEGETASI	4	4	4	4		2	4	4		4
UTILITAS	4	4	4	4		4	4	4		4
TRANSPORTASI	4	4	4	4		2	4	4		4
TOPONIMI			4	4	4		4		4	4

**Tabel 6.** Perhitungan Bobot Elemen.

<b>SUB ELEMENT</b>	<b>Commission</b>	<b>Omission</b>	<b>Kosistensi Konseptual</b>	<b>Kosistensi Format</b>	<b>Kosistensi Domain</b>	<b>Kosistensi Topologi</b>	<b>Akurasi Absolute/ Eksternal</b>	<b>Ketepatan Klasifikasi</b>	<b>Ketepatan Atribut Non-Kuantitatif</b>	<b>Validitas Temporal</b>	<b>Total</b>
<b>KATEGORI UNSUR</b>											
LINGKUNGAN TERBANGUN	0.83	0.83	0.38	0.38		0.38	3.34	1.82		0.60	8.56
HIPSOGRAFI			2.69	2.69			10.69			1.67	17.75
HIDROGRAFI	0.32	0.32	0.32	0.32		0.32	1.39	1.00		0.33	4.32
VEGETASI	0.56	0.56	0.33	0.33		0.33	1.93	2.52		0.85	7.43
UTILITAS	0.65	0.65	0.40	0.40		0.40	3.23	2.38		0.85	8.96
TRANSPORTASI	1.91	1.91	1.32	1.32		1.32	9.66	5.65		1.89	24.98
TOPONIMI			0.17	0.17	0.17		0.95		1.82	0.65	3.95
											<b>75,94</b>

**Tabel 7.** Perhitungan Bobot Elemen x Nilai Evaluasi Kualitas.

<b>SUB ELEMENT</b>	<b>Commission</b>	<b>Omission</b>	<b>Kosistensi Konseptual</b>	<b>Kosistensi Format</b>	<b>Kosistensi Domain</b>	<b>Kosistensi Topologi</b>	<b>Akurasi Absolute/ Eksternal</b>	<b>Ketepatan Klasifikasi</b>	<b>Ketepatan Atribut Non-Kuantitatif</b>	<b>Validitas Temporal</b>
<b>KATEGORI UNSUR</b>										
LINGKUNGAN TERBANGUN	3.30	3.30	1.53	1.53	0.00	1.53	13.34	7.30		2.40
HIPSOGRAFI			10.77	10.77	0.00	0.00	21.38			6.70
HIDROGRAFI	1.27	1.27	1.29	1.29	0.00	1.29	5.56	4.01		1.31
VEGETASI	2.26	2.26	1.34	1.34	0.00	0.67	7.72	10.09		3.40
UTILITAS	2.59	2.59	1.61	1.61	0.00	1.61	12.91	9.51		3.39
TRANSPORTASI	7.64	7.64	5.28	5.28	0.00	2.64	38.63	22.62		7.55
TOPONIMI			0.69	0.69	0.69		3.80		7.29	2.62

**Tabel 8.** Hasil Perhitungan Bobot Elemen Kualitas Data.

Total	279,08
Nilai Grade	3,67 (A2)
Kelas Grade	Baik

Berdasarkan tahapan penjaminan kualitas yang terdiri dari pengecekan dokumen kontrol kualitas, penghitungan evaluasi kualitas di setiap elemen, sampai pada kesimpulan penjaminan kualitas, dan berdasarkan tabel indikator penjaminan kualitas, dimana kelengkapan dan status dokumen kontrol kualitas peta RBI skala 1:5000 wilayah Tanggamus adalah lengkap dan seluruhnya diterima, dengan nilai Grade A2, maka kesimpulan penjaminannya adalah Dijamin, dengan kelas penggunaan peta yaitu kelas B, dimana peta dapat digunakan sebagai referensi utama dalam dokumen teknis yang berkesesuaian dengan ketelitian geometriknya, dapat digunakan dalam dokumen yang memiliki kekuatan hukum yang bersifat konsideran, dan dapat digunakan dalam pengambilan keputusan.

## **KESIMPULAN**

Pelaksanaan penelitian evaluasi dan penjaminan kualitas peta RBI wilayah Tanggamus skala 1:5.000 menggunakan elemen evaluasi kualitas sesuai dengan yang tercantum pada SNI ISO 19157:2013 tentang Kualitas Data. Pelaksanaan evaluasi kualitas dilaksanakan dengan metode evaluasi internal data (studio) dan evaluasi verifikasi lapangan (survei lapangan).

Pernyataan penjaminan kualitas mengacu pada indikator penjaminan kualitas yang terdiri dari Grade dan Kelengkapan Dokumen control kualitas serta status dokumen QC. Untuk peta RBI skala 1:5.000 wilayah Tanggamus kelengkapan dokumen QC Lengkap dan Diterima. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, grade kualitas peta Rupabumi Indonesia skala 1:5000 wilayah Tanggamus tahun produksi 2016, memiliki Grade A2, nilai indeks 3,67, dengan kelas penggunaan peta kelas B.

Rekomendasi diusulkan sebagai sarana perbaikan bagi penjaminan kualitas untuk produk IG lainnya. Dari hasil penelitian, peta yang dijadikan subjek memiliki kualitas yang baik, dan tentunya diharapkan dapat diikuti oleh produk IG lainnya atau menjadi sarana perbaikan bagi produk IG yang belum terjamin baik kualitasnya. Rekomendasi diberikan baik dari segi teknis, kebijakan, maupun manajemen.

Rekomendasi aspek teknis diantaranya perlu adanya spesifikasi teknis yang dibuat sebagai acuan/standar yang digunakan dalam proses produksi IG yang di dalamnya memuat tingkat ketelitian posisi produk IG baik posisi horisontal maupun vertikal. Perlunya dilakukan pengisian seluruh atribut dalam produk IGD yang di dalamnya tidak boleh ada atribut yang kosong, jika ada atribut yang tidak memiliki informasi dapat diisi anonim. Aturan topologi yang digunakan harus tegas serta dipatuhi secara konsisten. Pengelolaan dan penyimpanan dokumen supervisi dan QC perlu dilaksanakan dengan lebih baik lagi untuk memudahkan penelusuran riwayat produksi data.

Dari segi kebijakan, perlu adanya pembakuan mekanisme pada proses supervisi dan QC yang dilakukan, meliputi proses bisnis yang jelas pada supervisi dan QC, struktur organisasi kegiatan supervisi dan QC, memetakan proses produksi terhadap proses evaluasi kualitas, menerapkan metode evaluasi sampai tingkat sub-elemennya pada tiap jenis produk IG, melengkapi formulir dan laporan pada setiap tahapan supervisi dan QC.

Hal lain yang perlu diperhatikan adalah perlu adanya komitmen antar unit teknis dan unit publikasi di BIG untuk melaksanakan evaluasi dan penjaminan kualitas secara menyeluruh dengan alur bisnis dan parameter yang digunakan konsisten dan tidak memberatkan salah satu pihak. Adanya pendampingan dari unit publikasi juga dipandang perlu agar penjaminan kualitas yang dilaksanakan unit teknis dapat terpenuhi secara utuh dan menyeluruh. Sebagai tindak lanjut dari penelitian ini, disarankan dibentuk suatu rancangan sistem informasi manajemen kualitas, SOP, dan NSPK untuk mempermudah pelaksanaan penjaminan kualitas di BIG.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Pusat Pengelolaan dan Penyebarluasan Informasi Geospasial, Pusat Pemetaan Rupabumi dan Toponim, Badan Informasi Geospasial yang telah membantu penyediaan data untuk kepentingan penelitian ini. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini.



## **DAFTAR PUSTAKA**

- BIG. Peraturan Kepala BIG Nomor 14 Tahun 2013 tentang Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria Pemutakhiran Informasi Geospasial Dasar.(2013).
- BIG. Peraturan Kepala BIG Nomor 15 Tahun 2014 tentang Pedoman Teknis Ketelitian Peta Dasar. (2014).
- Indonesia. Undang-Undang No.4 Tahun 2011 Tentang Informasi Geospasial (2011).
- INSPIRE. (n.d) Inspire Knowledge Base: Data Specification - Technical Guidelines. Eropa. Retrieved August 24, 2017, from <https://inspire.ec.europa.eu/Technical-Guidelines/Data-Specifications/2892>
- Jakobsson, A., Giversen, J. (2009). Guidelines for implementing the ISO 19100 geographic information quality standards in National Mapping and Cadastral Agencies. In EuroGeographics 2009.
- Jakobsson, A. (2002). Data quality and quality management-examples of quality evaluation procedures and quality management in European National Mapping Agencies. Spatial Data Quality.
- Report, T. (2015). ESDIN Quality Final Report D 8 . 4 ESDIN Quaity Final Report - Part A, (November). <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.38875600>
- Riqqi, A. (2016). Kualitas Data Geospasial dalam Penyelenggaraan Kebijakan Satu Peta. In FIT ISI CGISE.
- Riqqi, A., et al. (2017). Kualitas Data Geospasial Pada Peta Dasar di Indonesia. Seminar Nasional Geomatika 2017.
- Saaty, T.L. (1980). The Analytic Hierarchy Process Education. <https://doi.org/10.3414/ME10-01-0028>
- Saaty, T.L (2005). Analytic Hierarchy Process. In Encyclopedia of Biostatistics. <https://doi.org/10.1002/0470011815.b2a4a002>.
- SNI ISO. (2011). ISO 19114 Informasi Geografis - Prosedur evaluasi kualitas.
- SNI ISO. (2013). ISO 19157 Informasi Geografis - Kualitas data.
- SNI ISO. (2015). ISO 19158 Informasi Geografis - Jaminan kualitas penyediaan data.

*Halaman ini sengaja kami kosongkan*