



BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

No. 575, 2021

BIG. Geospasial. Indonesia. Sistem. Referensi.

PERATURAN BADAN INFORMASI GEOSPASIAL
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 13 TAHUN 2021
TENTANG
SISTEM REFERENSI GEOSPASIAL INDONESIA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

KEPALA BADAN INFORMASI GEOSPASIAL REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 5 ayat (6) Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Informasi Geospasial, perlu menetapkan Peraturan Badan Informasi Geospasial tentang Sistem Referensi Geospasial Indonesia;

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Informasi Geospasial (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 55, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6657);
2. Peraturan Presiden Nomor 94 Tahun 2011 tentang Badan Informasi Geospasial (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 144), sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 127 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 94 Tahun 2011 tentang Badan Informasi Geospasial (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 255);
3. Peraturan Badan Informasi Geospasial Nomor 4 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Informasi

Geospasial (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 827);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN BADAN INFORMASI GEOSPASIAL TENTANG SISTEM REFERENSI GEOSPASIAL INDONESIA.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Badan ini yang dimaksud dengan:

1. Geospasial atau ruang kebumian adalah aspek keruangan yang menunjukkan lokasi, letak, dan posisi suatu objek atau kejadian yang berada di bawah, pada, atau di atas permukaan bumi yang dinyatakan dalam sistem koordinat tertentu.
2. Informasi Geospasial yang selanjutnya disingkat IG adalah data geospasial yang sudah diolah sehingga dapat digunakan sebagai alat bantu dalam perumusan kebijakan, pengambilan keputusan, dan/atau pelaksanaan kegiatan yang berhubungan dengan ruang kebumian.
3. Sistem Referensi Geospasial adalah suatu sistem referensi yang digunakan dalam pendefinisian dan penentuan posisi suatu entitas geospasial mencakup posisi horizontal, posisi vertikal, dan nilai gayaberat berikut perubahannya sebagai fungsi waktu.
4. Sistem Referensi Geospasial Indonesia yang selanjutnya disingkat SRGI adalah Sistem Referensi Geospasial yang digunakan secara nasional dan konsisten untuk seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia serta kompatibel dengan sistem referensi geospasial global.
5. SRGI2013 adalah SRGI yang menggunakan kerangka referensi geospasial global *ITRF* 2008 dengan nilai koordinat dihitung pada *Epoch* referensi 2012.0 atau hasil pemutakhirannya.

6. Titik Kontrol Geodesi yang selanjutnya disingkat TKG adalah posisi di muka bumi yang ditandai dengan bentuk fisik tertentu yang dijadikan sebagai kerangka acuan posisi, mencakup posisi horizontal, posisi vertikal, dan nilai gayaberat.
7. Jaring Kontrol Geodesi yang selanjutnya disingkat JKG adalah sebaran TKG yang terintegrasi dalam satu kerangka referensi.
8. *Global Navigation Satellite System* yang selanjutnya disingkat *GNSS* adalah sistem penentuan posisi global berbasis pengamatan multisatelit navigasi.
9. *Continuously Operating Reference Station* yang selanjutnya disingkat *CORS* adalah TKG dimana dilakukan pengamatan posisi secara kontinu menggunakan peralatan penerima *GNSS* tipe geodetik.
10. *International Terrestrial Reference System* yang selanjutnya disingkat *ITRS* adalah suatu sistem referensi koordinat global sebagai acuan bagi posisi dan pergerakan titik di permukaan bumi, sebagaimana didefinisikan oleh *International Earth Rotation and Reference Systems Service*.
11. *Epoch* adalah tanggal yang dinyatakan dalam format tahun desimal, dimana nilai koordinat yang dipublikasi berlaku untuk tanggal tersebut.
12. *International Terrestrial Reference Frame* yang selanjutnya disingkat *ITRF* adalah kerangka referensi geospasial global sebagai realisasi dari *ITRS* sebagaimana didefinisikan oleh *International Earth Rotation and Reference Systems Service*.
13. Penyelenggara IG adalah instansi pemerintah, pemerintah daerah, dan/atau setiap orang.
14. Pengguna IG adalah instansi pemerintah, pemerintah daerah, dan setiap orang yang menggunakan IG.
15. Datum Geodetik adalah suatu model yang digunakan sebagai acuan dalam menentukan posisi di permukaan bumi, yang mendefinisikan hubungan secara geometris

- antara sistem referensi koordinat dengan permukaan bumi yang dimodelkan oleh elipsoid referensi.
16. *Geoid* adalah bidang ekuipotensial medan gayaberat bumi yang berimpit dengan muka laut rata-rata global, yang digunakan sebagai bidang acuan untuk penentuan posisi vertikal atau tinggi suatu titik di permukaan bumi.
 17. Kecepatan Pergeseran Nilai Koordinat sebagai Fungsi Waktu yang selanjutnya disebut Kecepatan Pergeseran adalah vektor perubahan nilai koordinat per tahun pada TKG yang diakibatkan oleh adanya pengaruh pergerakan lempeng tektonik dan/atau deformasi kerak bumi.
 18. *International Gravity Reference Frame* yang selanjutnya disingkat *IGRF* adalah realisasi dari *International Gravity Reference System* yang direpresentasikan dengan ukuran gayaberat absolut terkoreksi variasi gayaberat temporal konvensional dan mengacu ke satuan Sistem Internasional.
 19. Nilai Koordinat Kartesian Geosentrik 3 (tiga) Dimensi adalah sistem koordinat yang menggunakan titik pusat bumi sebagai titik pusat sistem koordinat dan mendefinisikan posisi suatu titik pada sumbu X, Y, dan Z.
 20. Koordinat Geodetik adalah nilai koordinat yang mengacu pada Datum Geodetik dan dinyatakan dengan lintang geodetik, bujur geodetik, dan tinggi geodetik (ϕ, λ, h).
 21. Muka Laut Rata-Rata atau *Mean Sea Level* yang selanjutnya disingkat *MSL* adalah rata-rata aritmetika ketinggian muka laut per jam yang diamati dalam kurun waktu 19 (sembilan belas) tahun.
 22. Muka Laut Tertinggi Secara Astronomis atau *Highest Astronomical Tide* yang selanjutnya disingkat *HAT* adalah kedudukan muka laut tertinggi yang dapat diprediksi terjadi pada kondisi meteorologi rata-rata dan memperhitungkan seluruh faktor astronomis pada pasang surut laut dalam kurun waktu 19 (sembilan belas) tahun.

23. Muka Laut Rata-Rata Tinggi Purnama atau *Mean High Water Spring* yang selanjutnya disingkat *MHWS* adalah rata-rata ketinggian muka laut dari dua pasang tertinggi yang terjadi dalam 24 (dua puluh empat) jam saat bulan purnama dan bulan baru yang diamati dalam kurun waktu 19 (sembilan belas) tahun.
24. Muka Laut Rata-Rata Rendah Purnama atau *Mean Low Water Spring* yang selanjutnya disingkat *MLWS* adalah rata-rata ketinggian muka laut dari dua surut terendah yang terjadi dalam 24 (dua puluh empat) jam saat bulan purnama dan bulan baru yang diamati dalam kurun waktu 19 (sembilan belas) tahun.
25. Muka Laut Terendah Secara Astronomis atau *Lowest Astronomical Tide* yang selanjutnya disingkat *LAT* adalah kedudukan muka laut terendah yang dapat diprediksi terjadi pada kondisi meteorologi rata-rata dan memperhitungkan seluruh faktor astronomis pada pasang surut laut dalam kurun waktu 19 (sembilan belas) tahun.

Pasal 2

- (1) SRGI terdiri atas:
 - a. SRGI horizontal; dan
 - b. SRGI vertikal.
- (2) SRGI sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berupa SRGI2013.
- (3) SRGI2013 sebagaimana dimaksud pada ayat (2) ditetapkan oleh Kepala Badan.
- (4) SRGI2013 sebagaimana dimaksud pada ayat (3) wajib digunakan sebagai acuan posisi dalam setiap penyelenggaraan IG.

Pasal 3

- (1) SRGI sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 direalisasikan dalam bentuk JKG.
- (2) JKG sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. jaring kontrol horizontal nasional;

- b. jaring kontrol vertikal nasional; dan
 - c. jaring kontrol gayaberat nasional.
- (3) JKG sebagaimana dimaksud pada ayat (2) merupakan sebaran TKG yang memiliki nilai berupa:
- a. koordinat kartesian geosentrik 3 (tiga) dimensi;
 - b. koordinat geodetik;
 - c. Kecepatan Pergeseran;
 - d. tinggi orthometrik; dan/atau
 - e. gayaberat.
- (4) Jaring kontrol horizontal nasional sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a merupakan sebaran TKG yang telah memiliki nilai koordinat kartesian geosentrik 3 (tiga) dimensi, koordinat geodetik, dan Kecepatan Pergeseran sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf a sampai dengan huruf c.
- (5) Jaring kontrol vertikal nasional sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b merupakan sebaran TKG yang telah memiliki nilai tinggi orthometrik sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf d.
- (6) Jaring kontrol gayaberat nasional sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c merupakan sebaran TKG yang telah memiliki nilai gayaberat sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf e.

Pasal 4

- (1) Nilai sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (3) dihasilkan dari pengolahan data berdasarkan pengamatan atau pengukuran geodetik yang dilakukan pada TKG meliputi:
- a. CORS;
 - b. stasiun pengamatan pasang surut permanen;
 - c. stasiun pengamatan gayaberat kontinu; dan/atau
 - d. TKG lainnya.
- (2) Stasiun pengamatan pasang surut permanen sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b merupakan TKG yang terikat pada pengamatan tinggi muka air laut secara kontinu menggunakan peralatan pengamatan

pasang surut laut secara otomatis atau *Automatic Water Level Recorder (AWLR)*.

- (3) Stasiun pengamatan gayaberat kontinu sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c merupakan TKG dimana dilakukan pengamatan nilai gayaberat secara kontinu menggunakan peralatan *superconducting gravimeter* atau yang setara.
- (4) Stasiun pengamatan pasang surut permanen dan stasiun pengamatan gayaberat kontinu sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) dapat berkolokasi dengan *CORS* sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a.
- (5) TKG lainnya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d merupakan pilar dimana dilakukan pengamatan atau pengukuran geodetik meliputi:
 - a. survei *GNSS* episodik;
 - b. survei gayaberat; dan/atau
 - c. survei sipat datar.

BAB II

SISTEM REFERENSI GEOSPASIAL INDONESIA HORIZONTAL

Pasal 5

SRGI horizontal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) huruf a terdiri atas:

- a. sistem referensi koordinat;
- b. kerangka referensi koordinat;
- c. Datum Geodetik; dan
- d. Kecepatan Pergeseran.

Pasal 6

- (1) Sistem referensi koordinat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf a merupakan sistem koordinat kartesian geosentrik 3 (tiga) dimensi dengan ketentuan:
 - a. titik pusat sistem koordinat berimpit dengan pusat massa bumi sebagaimana digunakan dalam *ITRS*;
 - b. satuan dari sistem koordinat berdasarkan Sistem Satuan Internasional; dan

- c. orientasi sistem koordinat bersifat ekuatorial.
- (2) Orientasi sistem koordinat bersifat ekuatorial sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c memiliki karakteristik:
 - a. sumbu Z searah dengan sumbu rotasi bumi;
 - b. sumbu X adalah perpotongan bidang ekuator dengan garis bujur yang melalui *greenwich meridian*; dan
 - c. sumbu Y berpotongan tegak lurus terhadap sumbu X dan Z pada bidang ekuator mengikuti kaidah sistem koordinat tangan kanan sebagaimana dimaksud dalam *ITRS*.

Pasal 7

- (1) Kerangka referensi koordinat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf b berupa JKG dengan nilai koordinat awal yang didefinisikan berdasarkan *Epoch* yang ditetapkan dalam SRGI2013.
- (2) JKG sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terikat pada kerangka referensi global *ITRF*.

Pasal 8

- (1) Datum Geodetik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf c menggunakan *World Geodetic System 1984*.
- (2) *World Geodetic System 1984* sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menggunakan elipsoid referensi yang memiliki nilai parameter sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Badan ini.

Pasal 9

- (1) Kecepatan Pergeseran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf d ditentukan berdasarkan pengamatan atau pengukuran geodetik.
- (2) Dalam hal tidak dapat ditentukan berdasarkan pengamatan atau pengukuran geodetik sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Kecepatan Pergeseran

ditentukan berdasarkan model deformasi kerak bumi yang diturunkan dari pengamatan atau pengukuran geodetik di sekitarnya.

BAB III SISTEM REFERENSI GEOSPASIAL INDONESIA VERTIKAL

Bagian Kesatu Umum

Pasal 10

- (1) SRGI vertikal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) huruf b berupa *Geoid*.
- (2) *Geoid* digunakan sebagai acuan tinggi orthometrik yang merupakan jarak vertikal dari suatu titik terhadap *Geoid* yang diukur sepanjang garis yang tegak lurus pada setiap bidang ekuipotensial yang dilaluinya dan ditulis dengan notasi H.
- (3) *Geoid* dihasilkan dari pengolahan data gayaberat yang mengacu pada jaring kontrol gayaberat nasional dan terintegrasi dengan *IGRF*
- (4) *Geoid* dinyatakan dengan undulasi *Geoid* dan ditulis dengan notasi N.
- (5) Undulasi *Geoid* sebagaimana dimaksud pada ayat (5) merupakan jarak vertikal dari *Geoid* tegak lurus terhadap permukaan elipsoid referensi.

Pasal 11

Geoid sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (1) merupakan bagian dari:

- a. sistem referensi vertikal; dan
- b. kerangka referensi vertikal.

Bagian Kedua
Sistem Referensi Vertikal

Pasal 12

Sistem referensi vertikal selain *Geoid* sebagaimana dimaksud dalam pasal 11 huruf a juga meliputi:

- a. elipsoid referensi; dan
- b. datum pasang surut.

Pasal 13

- (1) Elipsoid referensi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 huruf a merupakan sistem referensi vertikal untuk tinggi geodetik.
- (2) Elipsoid referensi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan elipsoid referensi yang digunakan dalam pendefinisian Datum Geodetik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (1).
- (3) Tinggi geodetik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan jarak vertikal suatu titik tegak lurus terhadap permukaan elipsoid referensi dan ditulis dengan notasi *h*.
- (4) Tinggi geodetik sebagaimana dimaksud pada ayat (3) ditentukan berdasarkan pengamatan *GNSS*.

Pasal 14

- (1) Datum pasang surut sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 huruf b merupakan sistem referensi vertikal untuk tinggi bagi keperluan tertentu dan bersifat lokal yang dihasilkan berdasarkan pengamatan pasang surut laut.
- (2) Datum pasang surut sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. *HAT*;
 - b. *MHWS*;
 - c. *MSL*;
 - d. *MLWS*; dan
 - e. *LAT*.

- (3) Datum pasang surut sebagaimana dimaksud pada ayat (2) mengacu pada *Geoid* dan terikat pada TKG.
- (4) Dalam hal datum pasang surut hasil pengamatan pasang surut sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak tersedia, datum pasang surut ditentukan berdasarkan model pasang surut.

Pasal 15

Geoid sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (1) digunakan sebagai unifikasi sistem referensi vertikal secara nasional.

Bagian Ketiga

Kerangka Referensi Vertikal

Pasal 16

- (1) Kerangka referensi vertikal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 huruf b terdiri atas:
 - a. JKG yang telah mempunyai nilai tinggi orthometrik; dan/atau
 - b. *Geoid*.
- (2) *Geoid* sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b yang berlaku di Indonesia berupa *Indonesian Geoid (INAGEOID)*.

BAB IV

PEMUTAKHIRAN

Pasal 17

- (1) Pemutakhiran SRGI dilaksanakan oleh pejabat pimpinan tinggi madya yang membidangi urusan informasi geospasial dasar.
- (2) Pemutakhiran SRGI sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui tahapan:
 - a. persiapan;
 - b. pengolahan data;
 - c. penjaminan kualitas; dan

- d. penetapan.
- (3) Pedoman pemutakhiran SRGI sebagaimana dimaksud pada ayat (2) ditetapkan oleh Kepala Badan.
- (4) Pemutakhiran SRGI sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. SRGI horizontal; dan
 - b. SRGI vertikal.

Pasal 18

- (1) Pemutakhiran SRGI horizontal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (4) huruf a dilakukan dalam hal terjadi:
 - a. pemutakhiran *ITRF*;
 - b. perubahan pergerakan lempeng tektonik;
 - c. bencana alam;
 - d. pembangunan JKG; dan/atau
 - e. peristiwa tertentu yang mengakibatkan berubahnya kerangka referensi koordinat.
- (2) Pemutakhiran SRGI horizontal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan terhadap:
 - a. nilai unsur JKG;
 - b. sarana fisik JKG; dan/atau
 - c. model deformasi;
- (3) Pemutakhiran SRGI horizontal terhadap nilai unsur JKG sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a meliputi:
 - a. koordinat kartesian geosentrik 3 (tiga) dimensi;
 - b. koordinat geodetik; dan/atau
 - c. Kecepatan Pergeseran.
- (4) Pemutakhiran SRGI horizontal terhadap sarana fisik JKG sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b meliputi:
 - a. sarana fisik dan peralatan *CORS*; dan/atau
 - b. pilar TKG;

Pasal 19

Pemutakhiran SRGI vertikal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (4) huruf b meliputi pemutakhiran:

- a. *Geoid*; dan

- b. datum pasang surut.

Pasal 20

- (1) Pemutakhiran *Geoid* sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 huruf a dilakukan dalam hal terjadi:
- a. pemutakhiran *IGRF*;
 - b. bencana alam;
 - c. pembangunan JKG;
 - d. penambahan cakupan dan kerapatan data gayaberat; dan/atau
 - e. peristiwa tertentu yang mengakibatkan berubahnya *Geoid*.
- (2) Pemutakhiran *Geoid* sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan terhadap:
- a. nilai unsur JKG;
 - b. sarana fisik JKG; dan/atau
 - c. undulasi *Geoid*.
- (3) Pemutakhiran *Geoid* terhadap nilai unsur JKG sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a meliputi:
- a. gayaberat; dan/atau
 - b. tinggi orthometrik;
- (4) Pemutakhiran *Geoid* terhadap sarana fisik JKG sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b meliputi:
- a. sarana fisik dan peralatan stasiun gayaberat kontinu; dan/atau
 - b. pilar TKG.

Pasal 21

- (1) Pemutakhiran datum pasang surut sebagaimana dalam Pasal 19 huruf b dilakukan dalam hal terjadi:
- a. pemutakhiran model pasang surut global;
 - b. penambahan cakupan dan kerapatan data alimetri;
 - c. penambahan jumlah stasiun dan data pasang surut; dan/atau
 - d. peristiwa tertentu yang mengakibatkan berubahnya datum pasang surut.

- (2) Pemutakhiran datum pasang surut sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan terhadap:
 - a. nilai unsur JKG;
 - b. sarana fisik JKG; dan/atau
 - c. model pasang surut.
- (3) Pemutakhiran datum pasang surut terhadap nilai unsur JKG sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a adalah tinggi TKG di atas datum pasang surut.
- (4) Pemutakhiran datum pasang surut terhadap sarana fisik JKG sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b meliputi:
 - a. sarana fisik dan peralatan stasiun pengamatan pasang surut permanen; dan/atau
 - b. pilar TKG.

Pasal 22

- (1) Pemutakhiran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 dinyatakan dengan pemberian label.
- (2) Label sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dinyatakan dengan *Epoch* pemutakhiran yang ditulis di belakang nama SRGI2013 dalam tanda kurung.
- (3) Hasil pemutakhiran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan oleh Kepala Badan.

BAB V

PENYEBARLUASAN

Pasal 23

- (1) Penyebarluasan SRGI dilaksanakan melalui sistem informasi.
- (2) Penyebarluasan SRGI sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditujukan kepada penyelenggara IG dan pengguna IG.
- (3) Penyebarluasan SRGI sebagaimana dimaksud pada ayat (1) difasilitasi oleh pejabat pimpinan tinggi madya yang membidangi urusan infrastruktur informasi geospasial.
- (4) SRGI yang disebarluaskan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit terdiri atas:

- a. narasi penjelasan tentang SRGI;
- b. tata cara menggunakan SRGI;
- c. informasi SRGI yang berlaku dan riwayat perubahannya;
- d. deskripsi TKG;
- e. metadata;
- f. informasi kualitas;
- g. perangkat aplikasi transformasi antardatum, antar *Epoch*, dan kelengkapan lain yang diperlukan untuk mendukung penggunaan SRGI;
- h. layanan data; dan
- i. layanan bantuan teknis.

BAB VI

KETENTUAN PENUTUP

Pasal 24

Peraturan Badan ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Badan ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Bogor
pada tanggal 30 April 2021

KEPALA BADAN INFORMASI GEOSPASIAL
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

MUH ARIS MARFAI

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 28 Mei 2021

DIREKTUR JENDERAL
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

WIDODO EKATJAHJANA

LAMPIRAN
PERATURAN BADAN INFORMASI GEOSPASIAL
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 12 TAHUN 2021
TENTANG
SISTEM REFERENSI GEOSPASIAL INDONESIA

PARAMETER *WORLD GEODETIC SYSTEM 1984*

Parameter	Notasi	Nilai
Setengah sumbu panjang elipsoid	A	6.378.137 meter
Setengah sumbu pendek elipsoid	B	6.356.752,314245 meter
Faktor pegepengan Bumi	1/f	298,257223563
Kecepatan sudut nominal rata-rata sumbu rotasi bumi	Ω	$7.292.115 \times 10^{-11}$ radian/detik
Konstanta gaya berat geosentrik (termasuk massa atmosfer bumi)	GM	$3,986004418 \times 10^{14}$ meter ³ /detik ²

KEPALA BADAN INFORMASI GEOSPASIAL
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

MUH ARIS MARFAI