

PERBANDINGAN PARAMETER SPEKTRUM RESPONS DESAIN SNI 1726:2012 DENGAN SNI 1726:2019 PADA 12 KABUPATEN/KOTA DI SUMATERA SELATAN

Desak Made Leony Krisna Rossanthi¹, Iqrimatul Barrarah², Halima Nur Shiyam³, Arie Wahyudi Pratama⁴, Fajri Ahmad Nurramdhani⁵, Ni Kadek Astariani⁶

^{1,2,3,4,5,6} Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ngurah Rai

e-mail: leonykrisna12@gmail.com¹, iqrimatul09@gmail.com², halimanur2000@gmail.com³,
arieawp19@gmail.com⁴, fajridani97@gmail.com⁵, kadek.astariani@unr.ac.id⁶

INFORMASI ARTIKEL

Received : June, 2025
Accepted : June, 2025
Publish online : July, 2025

ABSTRACT

Over time, SNI 1726 has changed based on considerations to maintain the relevance of SNI to market needs, the development of science and technology, maintenance and evaluation of the feasibility and current SNI 1726: 2012 to SNI 1726: 2019. South Sumatra Province is in an area with high earthquake intensity, this is the basis for research to analyze the comparison related to the design spectrum response of SNI 1726: 2012 with SNI 1726: 2019 in 12 selected cities/regencies. The results of this study are the spectral response value of the MCER earthquake acceleration for the short period (Ss) The parameter value of the MCER earthquake acceleration spectra response has increased by a percentage of 2% - 29% in 12 cities/regencies. The spectral response value of the MCER earthquake acceleration for a 1-second period (S1) in 12 cities/regencies in the study area in South Sumatra Province has increased by a percentage of 5% - 2%. Comparison of other parameter values on the type of soil conditions shows varying results. This requires a re-examination of building planning and evaluation of buildings that have been constructed in the study area in South Sumatra Province due to changes in earthquake standards for buildings, especially in locations that have experienced a significant increase in earthquake spectrum response.

Keywords: South Sumatera, Response Spectrum, SNI 1726:2012, SNI 1726:2019

ABSTRAK

Seiring berjalannya waktu SNI 1726 mengalami perubahan berdasarkan pertimbangan untuk menjaga keterkaitan SNI akan kebutuhan pasar, perkembangan IPTEK, pemeliharaan dan evaluasi kelayakan dan kekinian SNI 1726:2012 menjadi SNI 1726:2019. Provinsi Sumatera Selatan berada pada wilayah dengan intensitas gempa yang tinggi, hal ini yang menjadi dasar penelitian untuk menganalisis perbandingan terkait respon spektrum desain SNI 1726:2012 dengan SNI 1726:2019 pada 12 Kota/Kabupaten terpilih. Adapun hasil penelitian ini nilai respons spektral percepatan gempa MCER untuk periode pendek (Ss) Nilai parameter respons spektra percepatan gempa MCER mengalami peningkatan dengan presentase 2% - 29% di 12 kota/kabupaten. Nilai respons spektral percepatan gempa MCER untuk periode 1-detik (S1) pada 12 kota/kabupaten wilayah kajian di Provinsi Sumatera Selatan mengalami peningkatan dengan presentase 5%

- 2%. Perbandingan nilai parameter lainnya pada jenis kondisi tanah menunjukkan hasil yang bervariasi. Hal tersebut diperlukan pengkajian kembali mengenai perencanaan bangunan maupun evaluasi bangunan yang telah terbangun pada wilayah kajian di Provinsi Sumatera Selatan akibat perubahan standar kegempaan pada bangunan, terutama pada lokasi yang mengalami peningkatan respons spektrum gempa yang signifikan.

Kata kunci: Sumatera Selatan, Spektrum Respons, SNI 1726:2012, SNI 1726:2019

Alamat Korespondensi:

E-mail:

kadek.astariani@unr.ac.id

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai wilayah rawan gempa memiliki standar peraturan dalam perencanaan bangunan struktur maupun non struktur terhadap ketahanan gempa yaitu SNI 1726 [1]. Seiring berjalannya waktu SNI 1726 mengalami perubahan berdasarkan pertimbangan untuk menjaga keterkaitan SNI akan kebutuhan pasar, perkembangan IPTEK, pemeliharaan dan evaluasi kelayakan dan kekinian. Hal lainnya yang menjadi faktor utama dilakukannya perubahan SNI 1726 yakni dalam upaya mengurangi dampak kerusakan struktur dari perencanaan bangunan yang dilakukan, serta aktivitas gempa di wilayah Indonesia mengalami perubahan secara dinamis. Dengan beberapa faktor perubahan yang menjadi dasar perubahan, maka dilakukan peninjauan dan penyusunan kembali SNI 1726. SNI 1726:2012 menjadi SNI 1726:2019.

SNI 1726:2012 mengacu pada perkembangan peraturan gempa modern (terutama peraturan di Amerika Serikat) seperti FEMA P-750 (Building Seismic Safety Council, 2009), ASCE/SEI 7-10 (2010) dan memperhatikan data kegempaan Indonesia sampai tahun 2010 yang dituangkan pada Peta Gempa Indonesia 2010. Sedangkan SNI 1726:2019 mengacu pada ASCE 7-16 dan didasari dengan pemuktahiran Peta Gempa Nasional yang menghasilkan Peta Sumber dan Bahaya Gempa Indonesia.

Dengan ditetapkan standar SNI 1726:2019 maka pembangunan yang sedang direncanakan harus menggunakan standar ini. Begitu juga bangunan yang telah terbangun harus dievaluasi keamanannya terhadap standar yang telah berlaku, sehingga diperlukan berbagai studi mengenai perbandingan parameter spektrum respons desain dan implikasinya SNI 1726:2012 dengan SNI 1726:2019.

Provinsi Sumatera Selatan berada pada wilayah dengan intensitas gempa yang tinggi. Potensi bahaya gempa pada Provinsi Sumatera Selatan berasal dari Zona Subduksi Sumatra (*Sumatran Subduction Zones*) yang merupakan wilayah tektonik Lempeng Indo-Australia yang menekan di bawah Lempeng Eurasia. Hal ini yang menjadi dasar penelitian untuk menganalisis perbandingan terkait respon spektrum di wilayah Provinsi Sumatera Selatan dengan membandingkan hasil desain respon spektrum SNI 1726:2012 dengan SNI 1726:2019.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan besarnya nilai parameter spektrum respons desain SNI 1726:2012 dengan SNI 1726:2019 pada 12 Kota/Kabupaten terpilih di wilayah Provinsi Sumatera Selatan. Kriteria yang menjadi dasar pemilihan lokasi kajian yakni merupakan pusat kota/kabupaten yang memiliki bangunan vital dan menjadi pusat hunian masyarakat.

Beberapa penelitian sebelumnya yang membahas tentang perubahan spektrum respon desain dan parameter SNI 1726:2012 terhadap 1726:2019 diuraikan sebagai berikut:

- a. Penelitian tentang studi perbandingan spektrum response desain SNI 1726:2019 terhadap SNI 1726:2012 di Provinsi Sumatera Utara [2]. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa Pada periode pendek dengan kelas situs SE, ada 18 kota/kab. mengalami kenaikan dan 15 kota/kab mengalami penurunan.
- b. Penelitian tentang perbandingan parameter spektrum respons desain SNI 1726:2012 dengan SNI 1726:2019 pada 39 Kabupaten/Kota di Pulau Jawa [3]. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa sebagian besar kabupaten/kota mengalami kenaikan

dari SNI 1726:2012 ke SNI 1726:2019 yang mana nilai-nilai ini dipengaruhi pada besarnya nilai S_{DS} dan S_{D1} .

- c. Penelitian tentang perbandingan respons spektrum gempa antara SNI 1726:2012 dan SNI 1726:2019 di Indonesia [4]. Hasil penelitian menyimpulkan 11 Provinsi mengalami kenaikan respons spektrum sebesar 11%, serta 23 provinsi mengalami penurunan spektrum sebesar 33%.
- d. Penelitian tentang perbandingan nilai parameter spektrum respons desain SNI 1726:2012 dan SNI 1729:2019 pada kecamatan-kecamatan di Kabupaten Bantul Yogyakarta [5]. Hasil penelitian ini menyimpulkan perbandingan nilai S_{DS} dan S_{D1} dari SNI 1726:2012 dan SNI 1729:2019 banyak kecamatan di Kabupaten Bantul Yogyakarta bervariasi tergantung pada masing-masing kelas situsnya.

Penelitian terdahulu belum ada yang membahas secara rinci tentang perbandingan perubahan spektrum respons desain pada Provinsi Sumatera Selatan akibat diberlakukannya SNI 1729:2019 sebagai revisi dari SNI 1726:2012.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, parameter yang digunakan merupakan perbandingan spektrum respons desain dan parameter-parameter percepatan spektral desain (S_1 , S_s , F_a , F_v , S_{DS} ,

dan S_{D1}) antara SNI 1726:2012 dengan SNI 1726:2019. Struktur dimodelkan berada pada 12 Kota/Kabupaten dan ditinjau untuk 4 jenis kondisi tanah yaitu batuan (SB), tanah keras (SC), tanah sedang (SD), dan tanah lunak (SE).

Penelitian ini menggunakan data sekunder dengan acuan koordinat 12 kota/kabupaten terpilih di wilayah Provinsi Sumatera Selatan yang dikumpulkan melalui google earth (Tabel 1). Data lain yang diperlukan yakni parameter S_1 dan S_s didapatkan dengan memasukkan nama kota atau koordinat untuk ibukota kabupaten pada:

- a. http://puskim.pu.go.id/aplikasi/desain_spektra_indonesia_2011, untuk SNI 1726 tahun 2012.
- b. <http://rsa.ciptakarya.pu.go.id/2021> untuk SNI 1726 tahun 2019.

Dari nilai S_1 dan S_s tersebut kemudian diolah lebih lanjut untuk mendapatkan parameter-parameter gempa F_a , F_v , S_{MS} , S_{M1} , S_{DS} , S_{D1} , T_0 , dan T_s . Parameter yang telah didapatkan kemudian dibandingkan antara 12 kota/kabupaten yang ditinjau. Dengan menggunakan parameter tersebut dibuatlah grafik spektrum respons desain 12 kota/kabupaten yang dikaji untuk 4 jenis kondisi tanah (batuan, tanah keras, tanah sedang, dan tanah lunak), kemudian dibandingkan dan diulas apakah mengalami kenaikan, penurunan, atau tidak berubah (tetap).

Tabel 1. Kota/Kabupaten Yang Dikaji

No	Kota/Kabupaten	Koordinat	
		Lintang	Bujur
1	Kota Palembang	-2,9833	104,7833
2	Kota Prabumulih	-3,4223	104,2474
3	Kota Pagar Alam	-4,0254	103,2587
4	Kota Lubuklinggau	-3,2833	102,8611
5	Kab. Banyuasin	-2,6922	104,5624
6	Kab. Lahat	-3,7874	103,5363
7	Kab. Empat Lawang	-3,7495	102,8985
8	Kab. Muara Enim	-3,4908	103,9845
9	Kab. Musi Rawas	-3,1350	103,0970
10	Kab. Ogan Komering Ilir	-3,1914	105,3832
11	Kab. Ogan Komering Ulu	-4,0767	104,5178
12	Kab. Musi Banyuasin	-2,6672	103,6931

Penyusunan grafik respons spektrum rencana, berdasarkan SNI 1726:2019 maupun SNI 1726:2012 dimulai berdasarkan peta MC_{ER} untuk periode 0,2 detik dan peta MC_{ER} untuk periode 1 detik. Dari peta MC_{ER} tersebut didapatkan nilai dari percepatan respons

spektrum S_s dan S_1 . Kemudian dengan mengalikan nilai percepatan respons spektrum S_s , S_1 tersebut dengan faktor amplifikasi kegempaan, F_a dan F_v akan menghasilkan parameter percepatan respons spektrum sesuai kelas kondisi tanah, S_{MS} dan S_{M1} (Persamaan 1

dan 2). Untuk mendapatkan percepatan respons spektrum rencana untuk periode pendek, S_{DS} , dan periode 1 detik, S_{D1} , sesuai Persamaan 3 dan 4.

$$S_{MS} = F_a \cdot S_s \quad (1)$$

$$S_{M1} = F_v \cdot S_1 \quad (2)$$

- a. Untuk $T < T_0$ nilai S_a , spektrum respons percepatan desain, diambil sesuai Persamaan 5.

$$S_a = S_{DS} \left(0,4 + 0,6 \frac{T}{T_0} \right) \quad (5)$$

- b. Untuk $T_0 < T < T_s$, Nilai S_a , Spektrum respons percepatan rencana, sama dengan S_{DS} .

- c. Untuk $T_s < T \leq T_L$, Nilai S_a , spektrum respons percepatan rencana, sesuai Persamaan 6.

$$S_a = \frac{S_{D1}}{T} \quad (6)$$

- d. Untuk $T > T_L$, Nilai spektrum respons percepatan rencana S_a sesuai Persamaan 7.

$$S = \frac{S_{D1} T_L}{T^2} \quad (7)$$

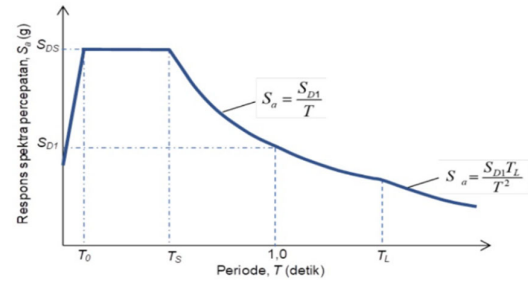
Dimana

S_{DS} = parameter respons spectral percepatan desain pada periode pendek;

$$S_{DS} = 2/3 S_{MS} \quad (3)$$

$$S_{D1} = 2/3 S_{M1} \quad (4)$$

Kemudian data-data yang diperoleh dari rumusan di atas diplotkan ke dalam kurva respon spektrum desain seperti Gambar 1 berikut.



S_{D1} = parameter respons spectral percepatan desain pada periode 1 detik;

T_L = peta transisi periode panjang;

T = periode getar fundamental struktur;

$$T_0 = 0,2 \frac{S_{D1}}{S_{DS}} \quad (8)$$

$$T_0 = \frac{S_{D1}}{S_{DS}} \quad (9)$$

HASIL PEMBAHASAN

Koefisien Situs

Perubahan nilai koefisien F_a dan F_v yang terjadi bervariasi, yakni terdapat nilai yang mengalami penurunan dan sebagian lagi mengalami kenaikan. Disamping itu, pada SNI 1726:2019 terdapat penambahan klasifikasi $S_s \geq 1,5$ (sebelumnya pada SNI 1726:2012 hanya sampai $S_s \geq 1,25$) dan penambahan klasifikasi $S_1 \geq 0,6$ (sebelumnya pada SNI 1726:2012 hanya sampai $S_1 \geq 0,5$). Fluktuasi nilai F_a dan F_v inilah yang menyebabkan terjadinya perbedaan nilai spektrum respon desain. Perbedaan spektrum respon desain tersebut akan dibahas sebagai berikut.

Tabel 2. Perubahan Nilai Parameter S_s Pada 12 Kota/Kab. Provinsi Sumatera Selatan

No	Kota/Kabupaten	Parameter Percepatan Respons Spektral Periode Pendek		
		SS		
		SNI 1726:2012	SNI 1726:2019	Presentase
1	Kota Palembang	0,26	0,29	3%
2	Kota Prabumulih	0,42	0,48	6%
3	Kota Pagar Alam	0,97	1,28	31%
4	Kota Lubuklinggau	0,77	1,06	29%
5	Kab. Banyuasin	0,24	0,28	5%
6	Kab. Lahat	0,62	0,90	28%
7	Kab. Empat Lawang	1,36	1,50	14%
8	Kab. Muara Enim	0,47	0,58	11%
9	Kab. Musi Rawas	0,55	0,84	28%
10	Kab. Ogan Komering Ilir	0,22	0,23	2%
11	Kab. Ogan Komering Ulu	0,55	0,57	2%
12	Kab. Musi Banyuasin	0,33	0,46	13%

Parameter Percepatan Respons Spektral MCE_R

Perubahan nilai respons spektral percepatan gempa MCE_R untuk periode pendek (S_s) dan periode 1-detik (S_1) akibat ditetapkan peraturannya SNI 1726:2019 sebagai revisi SNI 1726:2012 pada 12 kota/kabupaten di Provinsi Sumatera Selatan dapat dilihat pada **Tabel 2 dan 3**.

Nilai respons spektral percepatan gempa MCE_R untuk periode pendek (S_s) mengalami

peningkatan dengan persentase berkisar 2% - 31% di 12 kota/kabupaten Provinsi Sumatera Selatan dengan peningkatan tertinggi terjadi di Kota Pagar Alam.

Nilai respons spektral percepatan gempa MCE_R untuk periode 1-detik (S_1) mengalami peningkatan dengan persentase berkisar 5% - 21% di 12 Kota/Kabupaten dengan peningkatan tertinggi terjadi di Kota Lubuklinggau.

Tabel 3. Perubahan Nilai Parameter S_1 Pada 12 Kota/Kab. Provinsi Sumatera Selatan

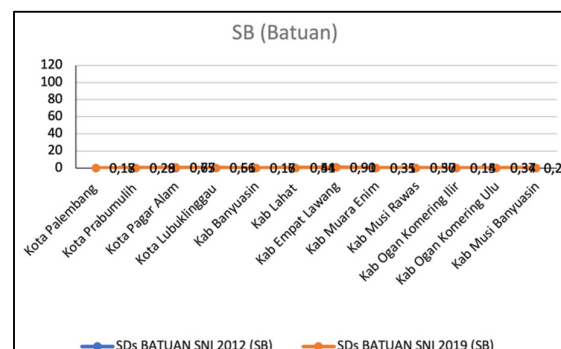
No	Kota/Kabupaten	Parameter Percepatan Respons Spektral Periode Pendek S_1		
		SNI 1726:2012	SNI 1726:2019	Presentase
1	Kota Palembang	0,16	0,25	8%
2	Kota Prabumulih	0,23	0,34	11%
3	Kota Pagar Alam	0,43	0,60	17%
4	Kota Lubuklinggau	0,38	0,60	21%
5	Kab. Banyuasin	0,16	0,25	9%
6	Kab. Lahat	0,33	0,51	19%
7	Kab. Empat Lawang	0,55	0,60	5%
8	Kab. Muara Enim	0,25	0,38	13%
9	Kab. Musi Rawas	0,32	0,51	20%
10	Kab. Ogan Komering Ilir	0,14	0,21	7%
11	Kab. Ogan Komering Ulu	0,26	0,36	10%
12	Kab. Musi Banyuasin	0,22	0,34	12%

Parameter Respons Spektra Percepatan S_{DS} dan S_{D1}

Parameter nilai S_s dan F_a digunakan untuk menghitung respons spektra percepatan pada periode pendek, S_{DS} , sedangkan S_1 dan F_v digunakan untuk menghitung parameter respons spektra percepatan pada periode 1-detik, S_{D1} . Hasil dari Nilai S_{DS} dan S_{D1} SNI 1726:2012 kemudian dibandingkan dengan nilai S_{DS} dan S_{D1} SNI 1726:2019. Perbandingan nilai S_{DS} dan S_{D1} untuk kriteria jenis kondisi tanah (batuan, tanah keras, tanah sedang, dan tanah lunak), dapat dilihat pada Gambar 1-8.

Berdasarkan hasil pengamatan, untuk nilai S_{DS} pada jenis kondisi tanah batuan (SB) yang ditunjukkan pada Gambar 1, terdapat 8 kota/kabupaten di Provinsi Sumatera Selatan mengalami peningkatan dengan nilai 0,01 – 0,15, Kota/kabupaten yang memiliki peningkatan tertinggi yakni Kota Lubuklinggau. 4 kota/kabupaten mengalami

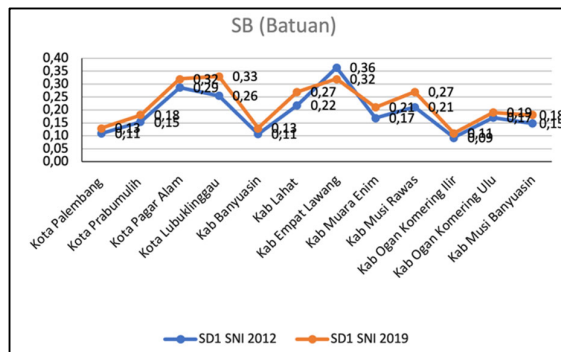
penurunan dengan nilai 0,05 – 0,03, kota/kabupaten yang memiliki penurunan tertinggi yakni Kabupaten Ogan Komering Ulu.



Gambar 1. S_{DS} Pada Jenis Kondisi Tanah Batuan (SB)

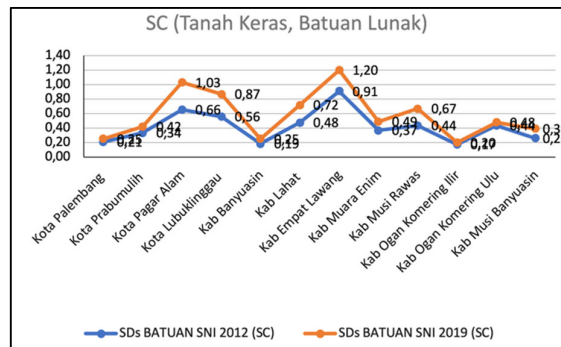
Hasil pengamatan kriteria respons spektra percepatan periode 1-detik (S_{D1}) pada jenis kondisi tanah batuan (SB) yang ditunjukkan pada Gambar 2, terdapat 11 kabupaten/kota

mengalami peningkatan dengan nilai 0,02 – 0,08, peningkatan tertinggi terjadi pada Kota Lubuklinggau. Adapun 1 kabupaten/kota mengalami penurunan pada kondisi jenis tanah batuan (SB) dengan nilai sebesar 0,04 yakni Kabupaten Empat Lawang.



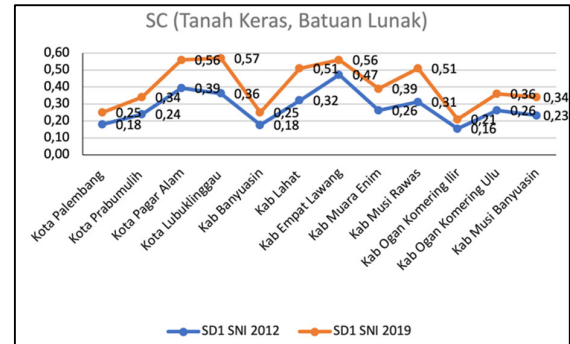
Gambar 2. SD₁ Pada Jenis Kondisi Tanah Batuan (SB)

SD_s pada jenis kondisi tanah keras (SC) kota/kabupaten kajian di Provinsi Sumatera Selatan mengalami peningkatan ditunjukkan Gambar 3, dengan nilai 0,03 – 0,38. Wilayah dengan presentase peningkatan tertinggi dimiliki oleh Kota Pagar Alam dan terendah yakni Kabupaten Ogan Komering Ilir.



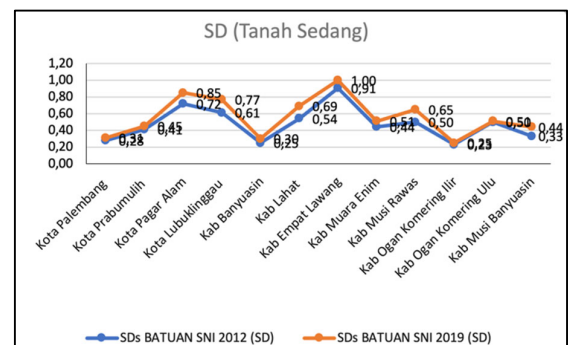
Gambar 3. SD_s Pada Jenis Kondisi Tanah Keras (SC)

Kriteria respons spektra percepatan periode 1-detik (SD₁) pada jenis kondisi tanah keras (SC) kota/kabupaten kajian di Provinsi Sumatera Selatan mengalami peningkatan ditunjukkan Gambar 4, dengan nilai 0,06 – 0,21. Wilayah dengan presentase peningkatan tertinggi dimiliki oleh Kota Lubuklinggau dan terendah yakni Kabupaten Ogan Komering Ilir.



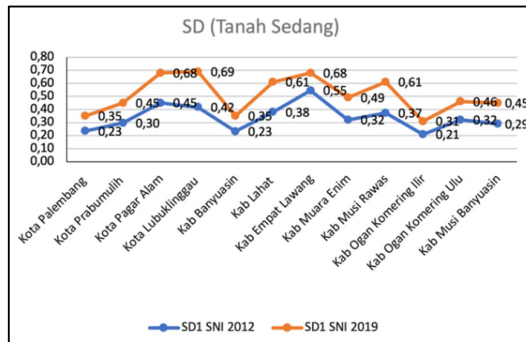
Gambar 4. SD₁ Pada Jenis Kondisi Tanah Keras (SC)

Berikutnya SD_s pada jenis kondisi tanah sedang (SD) kota/kabupaten kajian di Provinsi Sumatera Selatan mengalami peningkatan ditunjukkan Gambar 5, dengan nilai 0,01 - 0,16. Wilayah dengan presentase peningkatan tertinggi dimiliki oleh Kota Lubuklinggau dan terendah yakni Kabupaten Ogan Komering Ilir.



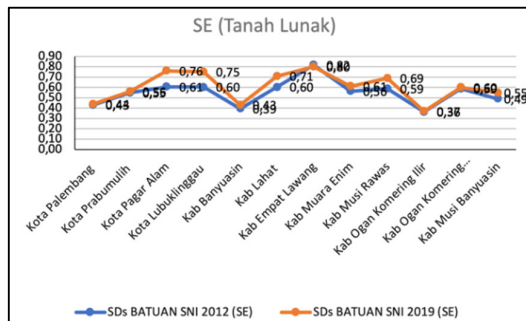
Gambar 5. SD_s Pada Jenis Kondisi Tanah Sedang (SD)

Kriteria respons spektra percepatan periode 1-detik (SD₁) pada jenis kondisi tanah sedang (SD) kota/kabupaten kajian di Provinsi Sumatera Selatan mengalami peningkatan ditunjukkan Gambar 6, dengan nilai 0,10 – 0,27. Wilayah dengan presentase peningkatan tertinggi dimiliki oleh Kota Lubuklinggau dan terendah yakni Kabupaten Ogan Komering Ilir.



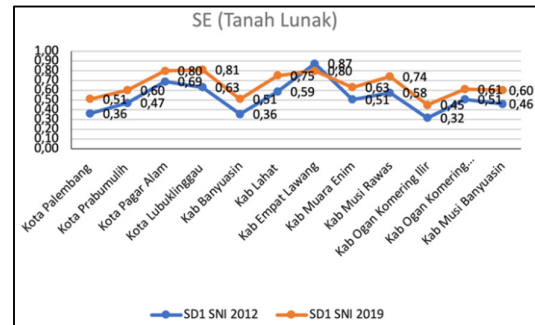
Gambar 6. S_{D1} Pada Jenis Kondisi Tanah Sedang (SD)

S_{DS} pada jenis kondisi tanah lunak (SE) yang ditunjukkan pada Gambar 7, terdapat 11 kota/kabupaten kajian di Provinsi Sumatera Selatan mengalami peningkatan dengan nilai 0,01 – 0,16, Kota/kabupaten yang memiliki peningkatan tertinggi yakni Kota Pagar Alam. 1 kabupaten mengalami penurunan dengan nilai 0,02 yakni Kabupaten Empat Lawang.



Gambar 7. S_{DS} Pada Jenis Kondisi Tanah Lunak (SE)

Kriteria respons spektra percepatan periode 1-detik (S_{D1}) pada jenis kondisi tanah lunak ditunjukkan pada Gambar 8, terdapat 11 kota/kabupaten kajian di Provinsi Sumatera Selatan mengalami peningkatan dengan nilai 0,10 – 0,18, Kota/kabupaten yang memiliki peningkatan tertinggi yakni Kota Lubuklinggau. 1 kabupaten mengalami penurunan dengan nilai 0,07 yakni Kabupaten Ogan Komering Ulu.



Gambar 8. S_{D1} Pada Jenis Kondisi Tanah Lunak (SE)

Berdasarkan analisis di atas menunjukkan bahwa sebagian besar kota/ kabupaten kajian di Provinsi Sumatera Selatan mengalami kenaikan nilai pada hasil perbandingan parameter S_{DS} dan S_{D1} mengacu pada aturan SNI 1726:2012 dan SNI 1726:2019. Disamping itu, terdapat juga beberapa kabupaten yang mengalami penurunan nilai pada beberapa jenis kondisi tanah yakni Kabupaten Ogan Komering Ulu, Kabupaten Ogan Komering Ilir, serta Kabupaten Empat Lawang.

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil analisis perbandingan SNI 1726:2019 terhadap SNI 1726:2012 yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perubahan nilai koefisien F_a dan F_v pada parameter SNI menyebabkan perubahan yang bervariasi pada nilai respons spektra pada wilayah kajian di Provinsi Sumatera Selatan. Nilai respons spektral percepatan gempa MC_{ER} untuk periode pendek (S_s) Nilai parameter respons spektra percepatan gempa MC_{ER} mengalami peningkatan dengan presentase 2% - 29% di 12 kota/kabupaten, peningkatan tertinggi terjadi di Kota Lubuklinggau. Nilai respons spektral percepatan gempa MC_{ER} untuk periode 1-detik (S_1) pada 12 kota/kabupaten wilayah kajian di Provinsi Sumatera Selatan mengalami peningkatan dengan presentase 5% - 21%, wilayah dengan peningkatan tertinggi yakni Kota Lubuklinggau.

Berikutnya, terjadi variasi perubahan nilai parameter respons spektrum gempa pada jenis kondisi tanah kota/ kabupaten di Provinsi Sumatera Selatan.

- Nilai S_{DS} pada jenis kondisi tanah batuan (SB) terdapat 8 kota/kabupaten mengalami peningkatan dengan nilai 0,01 – 0,15, serta

- 4 kota/kabupaten mengalami penurunan dengan nilai 0,05 – 0,03, kota/kabupaten yang memiliki penurunan. Hal lainnya, nilai (S_{DI}) pada jenis kondisi tanah batuan (SB) terdapat 11 kabupaten/kota mengalami peningkatan dengan nilai 0,02 – 0,08 dan 1 kabupaten/kota mengalami penurunan dengan nilai sebesar 0,04.
- b) Nilai S_{DS} pada jenis kondisi tanah keras (SC) kota/kabupaten kajian mengalami peningkatan dengan nilai 0,03 – 0,38. Disamping itu, nilai S_{DI} pada jenis kondisi tanah keras (SC) dengan nilai 0,06 – 0,21.
 - c) Nilai S_{DS} pada jenis kondisi tanah sedang (SD) kota/kabupaten kajian mengalami peningkatan dengan nilai 0,01 - 0,16. Hal lainnya, (S_{DI}) pada kondisi tanah sedang (SD) mengalami peningkatan dengan nilai 0,10 – 0,27.
 - d) Nilai S_{DS} pada jenis kondisi tanah lunak (SE) yang, terdapat 11 kota/kabupaten kajian mengalami peningkatan dengan nilai 0,01 – 0,16. 1 kabupaten mengalami penurunan dengan nilai 0,02 yakni Kabupaten Empat Lawang. Hal lainnya, nilai (S_{DI}) pada jenis kondisi tanah lunak terdapat 11 kota/kabupaten kajian di Provinsi Sumatera Selatan mengalami peningkatan dengan nilai 0,10 – 0,18, 1 kabupaten mengalami penurunan dengan nilai 0,07.

Saran

Berdasarkan hasil perbandingan nilai parameter pada SNI 1726:2012 dan SNI 1726:2019 diperlukan pengkajian kembali mengenai perencanaan bangunan maupun evaluasi bangunan yang telah terbangun pada wilayah kajian di Provinsi Sumatera Selatan akibat perubahan standar kegempaan pada bangunan, terutama pada lokasi yang mengalami peningkatan respons spektrum gempa yang signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Muhtadin, Hanif. (2023). Perbandingan Respon Spektrum, Gaya Geser Dasar, dan Simpangan Antar Lantai Bangunan Berdasarkan SNI 1726-2019 dan SNI 1726-2012. *Universitas Islam Indonesia*.
- [2] Sitompul., et al. (2022). Studi Perbandingan Spektrum Respons Desain SNI 1726:2019 Terhadap SNI 1726:2012 di Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Teknik Sipil*. 11(1).
- [3] Patria, Agustinus. (2021). Perbandingan Parameter Spektrum Respons Desain SNI 1726:2012 Dengan SNI 1726:2019 Pada 39 Kabupaten/Kota DI Pulau Jawa. *Jurnal Keilmuan Teknik Sipil*. 4(1).
- [4] Afnan., et al. (2020). Perbandingan Respons Spektrum Gempa Antara SNI 1726-2012 DAN sni 1726-2019 di Indonesia. Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, Yogyakarta.
- [5] Patria., et al. (2022). Perbandingan Nilai Parameter Spektrum Respons Desain SNI 1726:2012 dan SNI 1726:2019 Pada Kecamatan-Kecamatan di Kabupaten Bantul Yogyakarta. *Jurnal Keilmun Teknik Sipil*. 5(1).