



Persyaratan Pokok Rumah Lebih Aman pada Proyek Bantuan Bedah Rumah di Kabupaten Toba

Yetty Saragi¹, Ros Anita Sidabutar²

^{1,2}Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas HKBP Nommensen Medan, Indonesia.

Email: yettyrissaragi@yahoo.com

Abstrak. Kegiatan Pengabdian Masyarakat dengan topik Pembangunan Rumah yang Lebih Kuat mengikuti panduan Kegiatan Pengembangan Infrastruktur Sosial Ekonomi Wilayah (PISEW) merupakan salah satu kegiatan pembangunan berbasis masyarakat di lingkungan Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini sejalan dengan Kegiatan PISEW yang mengusung konsep pembangunan infrastruktur dan mendukung pengembangan aktivitas sosial dan perekonomian lokal antar kawasan di permukiman perdesaan. Kegiatan ini diberikan pada Program BSPS atau yang sering juga disebut dengan program bedah rumah juga dikenal dengan nama Bantuan Stimulan Perumahan di Kota Balige Kabupaten Toba Propinsi Sumatera Utara. Adanya proyek bedah rumah ini dilakukan Pemerintah karena masih banyaknya terdata hunian yang tergolong Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) dan Pemerintah berupaya mengatasinya melalui Program Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya (BSPS). Melalui kegiatan Pengabdian Masyarakat yang ditujukan kepada Dinas PUPR Kabupaten Toba, konsultan pengawas dan pelaksana pekerjaan pembangunan bedah rumah diharapkan diperoleh rumah yang lebih kuat dan memenuhi spesifikasi.

Kata kunci: bangunan gedung sederhana, persyaratan teknis, bedah rumah.

Penulis korespondensi : Yetty Saragi, yettyrissaragi@yahoo.com, Medan, Indonesia

Karya ini dilisensikan di bawah CC-BY

Pendahuluan

Proyek bedah rumah dilakukan Pemerintah karena masih banyaknya terdata hunian yang tergolong Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) dan Pemerintah berupaya mengatasinya melalui Program Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya (BSPS). Program ini merupakan program tahunan milik Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) dengan sasaran utama adalah masyarakat berpenghasilan rendah yang tinggal di RTLH. Program BSPS atau yang sering juga disebut dengan program bedah rumah juga dikenal dengan nama Bantuan Stimulan Perumahan. Program ini terbagi menjadi dua jenis, yakni Peningkatan Kualitas Rumah Swadaya (PKRS), dimana tujuan utamanya adalah memperbaiki hunian tak layak huni. Pembangunan Baru Rumah Swadaya (PBRs), tujuannya bedah rumah baru pengganti hunian rusak total atau membangun hunian di atas kavling tanah matang.

Besaran bantuan dana yang akan didapat akan berbeda tergantung jenis program yang didapat serta di mana lokasi hunian tersebut berada, yaitu : Untuk Program BSPS jenis PKRS dengan lokasi daerah provinsi maka akan mendapatkan bantuan sebesar Rp15 juta untuk bahan bangunan dan Rp2,5 juta untuk upah kerja. Untuk Program BSPS jenis PKRS dengan lokasi Pulau kecil & pegunungan di Provinsi Papua & Papua Barat akan mendapatkan bantuan sebesar Rp30 juta untuk bahan bangunan dan Rp5 juta untuk upah kerja. Untuk Program BSPS jenis PBRs dengan lokasi Semua daerah di Indonesia akan mendapatkan bantuan sebesar Rp30 juta untuk bahan bangunan dan Rp5 juta untuk upah kerja.

Pada lokasi Pengabdian Masyarakat ini, rumah bedah yang menjadi lokasi bedah rumah sesuai point c) yang menerima bantuan sebesar Rp 30 juta untuk bahan bangunan dan Rp 5 juta untuk upah kerja.

Kriteria utama rumah yang menjadi sasaran bantuan ini adalah kondisinya yang tak layak huni. Kriteria hunian tidak layak huni sendiri adalah sebagai berikut:

- Struktur atap rumah membahayakan keselamatan penghuni, misalnya bocor parah, jebol, atau bahkan rapuh.
- Rangka dan dinding rumah tak layak sehingga tidak mampu melindungi penghuni
- Area lantai rumah yang masih berupa tanah.
- Ventilasi udara maupun cahaya buruk, tidak menunjukkan ciri rumah sehat.
- Aspek utilitas tak terpenuhi, ditandai dengan tidak adanya sarana Mandi Cuci Kakus (MCK) dan Tempat Pembuangan Sampah (TP).

Prinsip utama program bedah rumah ini adalah gotong royong. Pemerintah hanya memberi stimulus dana, sehingga masyarakat mengerjakan sendiri pelaksanaannya. Oleh karenanya, melalui kegiatan Pengabdian Masyarakat ini masyarakat dapat memperoleh informasi dan petunjuk untuk membangun rumah yang aman dan layak.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan pemahaman bagi masyarakat pelaksana konstruksi pekerjaan bedah rumah tentang :

- Pembangunan rumah yang aman
- Pembangunan rumah yang selaras dengan lingkungannya
- Pembangunan rumah yang sesuai dengan pengaturan penataan ruang

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini diharapkan bermanfaat bagi Masyarakat pelaksana konstruksi pekerjaan bedah rumah sebagai informasi baru dengan persyaratan yang harus dipenuhi dan aparatur sebagai brain storming tentang syarat-syarat yang harus dipenuhi pada bangunan rumah sederhana dan Nara sumber sebagai suatu kesempatan bermanfaat dapat berbagi informasi peraturan untuk pekerjaan bangunan rumah sederhana.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dalam bentuk pemaparan Persyaratan Pokok Bangunan Rumah Yang Lebih Aman di Kota Balige Kabupaten Toba kepada Pelaksana dan Konsultan Pengawas pembangunan bedah rumah. Pemaparan dilakukan di Kantor Dinas PUPR Kabupaten Toba yang juga dihadiri oleh Kepala Dinas PUPR beserta jajarannya. Setelah pemaparan dilanjutkan dengan kunjungan lapangan ke lokasi bedah rumah. Lokasi kegiatan Pengabdian Masyarakat dapat dilihat pada Gambar 1-4 berikut ini.



Gambar 1. Lokasi kegiatan Kota Balige Kabupaten Toba



Gambar 2. Lokasi kegiatan Lokasi Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) yang mendapat bantuan Program Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya (BSPS) dari Dinas PUPR Kabupaten Toba



Gambar 3. Team Pengabdian Masyarakat PS T.Sipil UHN mengadakan kunjungan untuk tahapan kerjasama berikutnya sekaligus memaparkan materi Pengabdian Masyarakat kepada Kepala Dinas dan Staff dari Dinas PUPR Kabupaten Toba



Gambar 4. Lokasi Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) yang mendapat bantuan Program Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya (BSPS) dari Dinas PUPR Kabupaten Toba

Dasar Teori

1. Standar Umum Perencanaan

Untuk menjamin kepastian dan ketertiban hukum dalam penyelenggaraan bangunan gedung, setiap bangunan gedung harus memenuhi persyaratan administratif dan teknis bangunan gedung, serta harus diselenggarakan secara tertib. Berdasarkan Undang undang No. 28 tahun 2002, tentang Bangunan Gedung, yang dimaksud dengan:

- a. Bangunan gedung adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada di atas dan/atau di dalam tanah dan/atau air, yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya, baik untuk hunian atau tempat tinggal, kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus.
- b. Penyelenggaraan bangunan gedung adalah kegiatan pembangunan yang meliputi proses perencanaan teknis dan pelaksanaan konstruksi, serta kegiatan pemanfaatan, pelestarian, dan pembongkaran.
- c. Pemanfaatan bangunan gedung adalah kegiatan memanfaatkan bangunan gedung sesuai dengan fungsi yang telah ditetapkan, termasuk kegiatan pemeliharaan, perawatan, dan pemeriksaan secara berkala.
- d. Pemeliharaan adalah kegiatan menjaga keandalan bangunan gedung beserta prasarana dan sarananya agar selalu laik fungsi.
- e. Perawatan adalah kegiatan memperbaiki dan/atau mengganti bagian bangunan gedung, komponen, bahan bangunan, dan/atau prasarana dan sarana agar bangunan gedung tetap laik fungsi.
- f. Pemeriksaan berkala adalah kegiatan pemeriksaan keandalan seluruh atau sebagian bangunan gedung, komponen, bahan bangunan, dan/atau prasarana dan sarananya dalam tenggang waktu tertentu guna menyatakan kelaikan fungsi bangunan gedung.
- g. Pelestarian adalah kegiatan perawatan, pemugaran, serta pemeliharaan bangunan gedung dan lingkungannya untuk mengembalikan keandalan bangunan tersebut sesuai dengan aslinya atau sesuai dengan keadaan menurut periode yang dikehendaki.
- h. Pembongkaran adalah kegiatan membongkar atau merobohkan seluruh atau sebagian bangunan gedung, komponen, bahan bangunan, dan/atau prasarana dan sarananya.
- i. Pemilik bangunan gedung adalah orang, badan hukum, kelompok orang, atau perkumpulan, yang menurut hukum sah sebagai pemilik bangunan gedung.
- j. Pengguna bangunan gedung adalah pemilik bangunan gedung dan/atau bukan pemilik bangunan gedung berdasarkan kesepa-katan dengan pemilik bangunan gedung, yang menggunakan dan/atau mengelola bangunan gedung atau bagian bangunan gedung sesuai dengan fungsi yang ditetapkan.
- k. Pengkaji teknis adalah orang perorangan, atau badan hukum yang mempunyai sertifikat keahlian untuk melaksanakan pengkajian teknis atas kelaikan fungsi bangunan gedung sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.
- l. Masyarakat adalah perorangan, kelompok, badan hukum atau usaha, dan lembaga atau organisasi yang kegiatannya di bidang bangunan gedung, termasuk masyarakat hukum adat dan masyarakat ahli, yang berkepentingan dengan penyelenggaraan bangunan gedung.
- m. Prasarana dan sarana bangunan gedung adalah fasilitas kelengkapan di dalam dan di luar bangunan gedung yang mendukung pemenuhan terselenggaranya fungsi bangunan gedung.

2. Standar Teknis Perencanaan

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan umum no 29/PRT/M/2006, Klasifikasi bangunan gedung berdasarkan tingkat kompleksitasnya meliputi:

- a. Bangunan gedung sederhana, yaitu bangunan gedung dengan karakter sederhana dan memiliki kompleksitas dan teknologi sederhana dan/atau bangunan gedung yang sudah ada disain

prototipnya. Masa penjaminan kegagalan bangunannya selama 10 (sepuluh) tahun. Termasuk klasifikasi sederhana, antara lain:

1. Bangunan gedung yang sudah ada disain prototipnya dan/atau yang jumlah lantainya s.d. 2 (dua) lantai dengan luas s.d. 500 m²
 2. Bangunan rumah tidak bertingkat, dengan luas s.d. 70 m²
 3. Bangunan gedung pelayanan kesehatan, seperti Puskesmas
 4. Bangunan gedung pendidikan tingkat dasar s.d. lanjutan dengan jumlah lantai s.d. 2 (dua) lantai.
- b. Bangunan gedung tidak sederhana, yaitu bangunan gedung dengan karakter sederhana dan memiliki kompleksitas dan teknologi tidak sederhana. Masa penjaminan kegagalan bangunannya selama 10 (sepuluh) tahun. Termasuk klasifikasi tidak sederhana, antara lain:
1. Bangunan gedung yang belum ada disain prototipnya dan/atau yang jumlah lantainya di atas 2 (dua) lantai dengan luas di atas 500 m²
 2. Bangunan rumah tidak bertingkat, dengan luas di atas 70 m²
 3. Bangunan gedung pelayanan kesehatan, seperti rumah sakit klas A, B, dan C
 4. Bangunan gedung pendidikan tingkat dasar s.d. lanjutan dengan jumlah lantai di atas 2 (dua) lantai atau bangunan gedung pendidikan tinggi.
- c. Bangunan gedung khusus, yaitu bangunan gedung yang memiliki penggunaan dan persyaratan khusus, yang dalam perencanaan dan pelaksanaannya memerlukan penyelesaian dan/atau teknologi khusus. Masa penjaminan kegagalan bangunannya minimum selama 10 (sepuluh) tahun. Termasuk klasifikasi bangunan gedung khusus, antara lain:
1. Istana negara atau rumah jabatan presiden/wakil presiden
 2. Wisma negara
 3. Bangunan gedung instalasi nuklir
 4. Bangunan gedung laboratorium
 5. Bangunan gedung terminal udara/laut/darat
 6. Stasiun kereta api
 7. Stadion olah raga
 8. Rumah tahanan dan lembaga pemasarakatan (lapas)
 9. Gudang penyimpanan bahan berbahaya
 10. Bangunan gedung monumental
 11. Bangunan gedung fungsi pertahanan
 12. Bangunan gedung kantor perwakilan negara R.I di luar negeri.

Pada lokasi Pengabdian Masyarakat ini, tingkat kompleksitas gedung yang menjadi objek termasuk bangunan gedung sederhana tidak bertingkat dengan luas sd 70m².

3. Persyaratan Teknis Bangunan Sederhana Tahan Gempa

Pemenuhan persyaratan pokok tahan gempa ini bertujuan untuk mewujudkan bangunan gedung sederhana yang lebih aman terhadap dampak kerusakan yang diakibatkan oleh bencana gempa bumi. Berdasarkan Peraturan Menteri PU No. 05 tahun 2006, Persyaratan pokok tahan gempa pada bangunan sederhana meliputi:

- a. Kualitas bahan bangunan yang baik
- b. Keberadaan dan dimensi struktur yang sesuai
- c. Seluruh elemen struktur utama tersambung dengan baik
- d. Mutu pengerjaan yang baik.



Gambar 5. Elemen struktur bangunan sederhana

Bahan bangunan yang dipergunakan dalam pembangunan bangunan tahan gempa harus berkualitas baik dan proses pengerjaan yang benar.

a. Beton

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam membuat campuran beton adalah:

1. Campuran beton terdiri dari 1 semen : 2 pasir : 3 kerikil : 0,5 air
2. Ukuran kerikil yang baik maksimum 20 mm dengan gradasi yang baik
3. Semen yang digunakan adalah semen tipe 1 yang berkualitas sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI)



Gambar 6. Pencampuran beton



Gambar 7. Pengujian sederhana dengan meletakkan campuran beton di tangan



Gambar 8. Pengujian sederhana dengan menggunakan cetakan dan mengukur selisih ketinggian dengan cetakan



Gambar 9. Diameter kerikil yang baik untuk campuran beton

b. Mortar

Campuran volume mortar memiliki perbandingan 1 semen : 4 pasir bersih : air secukupnya. Pasir yang dipergunakan sebaiknya tidak mengandung lumpur karena lumpur dapat mengganggu ikatan dengan semen.



Gambar 10. Campuran Mortar

c. Batu Pondasi

Pondasi terbuat dari batu kali atau batu gunung yang keras dan memiliki banyak sudut agar ikatan dengan mortar menjadi kuat.



Gambar 11. Kulaitas batu kali/gunung yang baik digunakan sebagai pondasi

d. Batu Bata

Batu bata yang digunakan harus memenuhi syarat bagian tepi lurus dan tajam, tidak banyak retakan, tidak mudah patah dan dimensi tidak terlalu kecil dan seragam.



Gambar 12. Kualitas batu bata yang baik

e. Kayu

Kayu yang digunakan harus berkualitas baik dengan ciri-ciri keras, kering, berwarna gelap, tidak ada retak dan lurus.



Gambar 13. Kualitas kayu yang baik

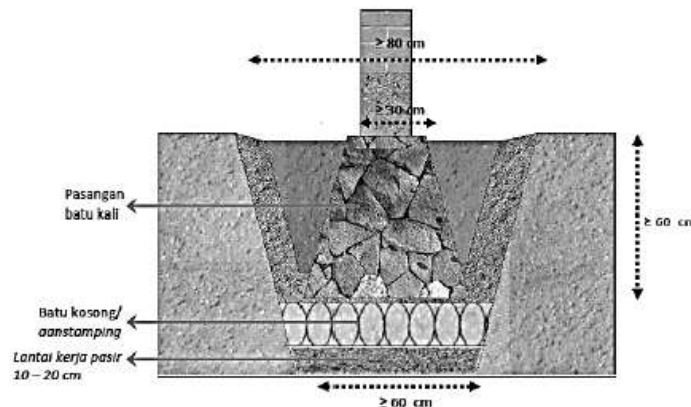
Struktur Utama

Struktur utama bangunan rumah tinggal tunggal terdiri dari:

1. Pondasi;
2. Balok pengikat/sloof;
3. Kolom;
4. Balok keliling/ring;
5. Struktur atap.

a. Pondasi

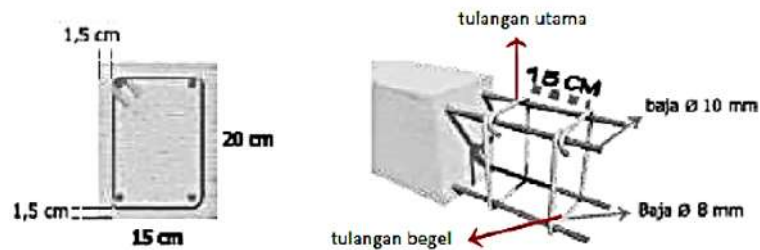
Pada kondisi tanah yang cukup keras, pondasi yang terbuat dari batu kali dapat dibuat dengan ukuran sesuai Gambar 14. berikut.



Gambar 14. Pondasi batu kali

b. Balok pengikat / sloof

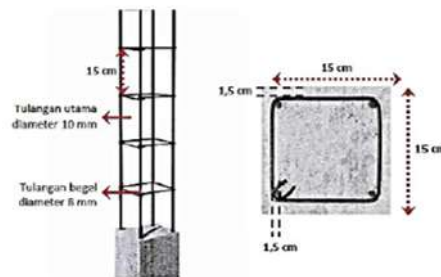
Balok pengikat memiliki spesifikasi sesuai Gambar 15. berikut.



Gambar 15. Dimensi tulangan balok pengikat/sloof

c. Kolom

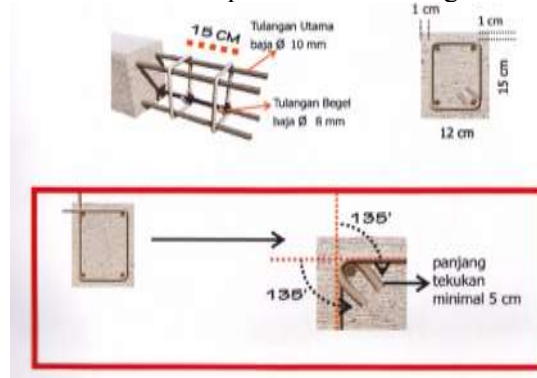
Kolom memiliki spesifikasi sesuai Gambar 16. berikut.



Gambar 16. Dimensi tulangan kolom

d. Balok Keliling/Ring

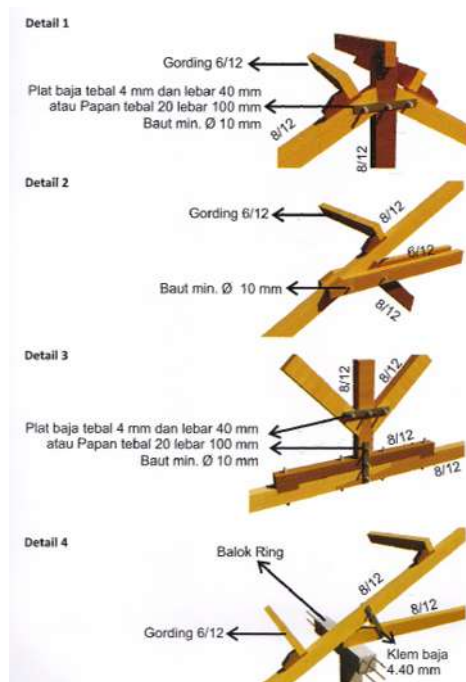
Balok keliling memiliki spesifikasi sesuai Gambar 17. berikut. Pemasangan bagian ujung tulangan begel pada balok pengikat/sloof, kolom, dan balok keliling/ring harus ditekuk paling sedikit 5 cm dengan sudut 135° untuk memperkuat ikatan dengan tulangan utama.



Gambar 17. Dimensi tulangan balok keliling

e. Struktur Atap dan Bagiannya





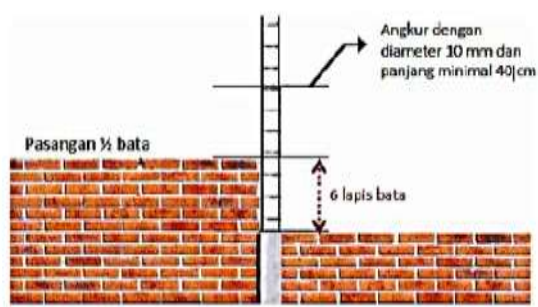
Gambar 18. Hubungan struktur atap dan bagiannya

f. Dinding

Antara kolom dan dinding dihubungkan dengan pemberian angkur setiap 6 lapis bata. Penggunaan angkur dengan diameter 10 mm dan panjang minimal 40 cm (Gambar 15)



(a) Pemasangan angkur besi sebagai pengikat antar kolom



(b) hubungan antara kolom-dinding



(c) Jarak antar kolom dan luas area tembok

Gambar 19. Hubungan dinding-kolom

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dalam bentuk pemaparan Persyaratan pokok Rumah Sederhana di Kota Balige Kabupaten Toba telah dilaksanakan dengan baik. Dari pelaksanaan kegiatan dapat berbagi informasi dan mengetahui pentingnya struktur bangunan

harus saling terkait/terikat satu sama lain bahkan untuk bangunan rumah sederhana. Besar harapan bahwa kegiatan yang telah dilaksanakan dapat memberikan manfaat bagi praktisi konstruksi, khususnya pada pekerjaan Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) dan Pemerintah berupaya mengatasinya melalui Program Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya (BSPS) di Kota Balige Kabupaten Toba.

Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dalam bentuk pemaparan Bangunan Rumah Yang Lebih Kuat di Kabupaten Toba telah dilaksanakan dengan baik. Dari pelaksanaan kegiatan dapat diketahui spesifikasi teknis pada bangunan gedung sederhana. Besar harapan bahwa kegiatan yang telah dilaksanakan dapat memberikan manfaat bagi praktisi konstruksi, khususnya pada pekerjaan bedah rumah di Kota Balige Kabupaten Toba.

Referensi

- Bowles, J. E. (1988). *Foundation analysis and design* (4th ed.). McGraw-Hill Book Company.
- Das, B. M. (1990). *Principles of foundation engineering*. PWS-KENT Publishing Company.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2020). *Petunjuk konstruksi bangunan sederhana*. Direktorat Cipta Karya.
- Kementerian Pekerjaan Umum. (2006). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 29/PRT/M/2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum.
- Kementerian Pekerjaan Umum. (2006). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2006 tentang Pedoman Teknis Rumah dan Bangunan Gedung Tahan Gempa*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum.
- Republik Indonesia. (2002). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2020). *Petunjuk pelaksanaan Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya (BSPS)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perumahan.
- Saragi, Y., & Sidabutar, R. A. (2023). *Persyaratan pokok rumah lebih aman pada proyek bantuan bedah rumah di Kabupaten Toba*. [Artikel Pengabdian kepada Masyarakat]. Universitas HKBP Nommensen Medan.
- Permana, S., & Mubarok, H. (2021). Analisis perbandingan pengaruh sedimentasi terhadap penyaluran debit di daerah irigasi Cimanuk Kabupaten Garut. *Jurnal Konstruksi*, 19(1), 1–10. <https://doi.org/10.33364/konstruksi/v.19-1.877>
- Walujodjati, E., & Rahadian, S. P. (2021). Analisis manajemen risiko K3 pekerjaan Jalan Tol Cisumdawu Phase III. *Jurnal Konstruksi*, 19(1), 60–69. <https://doi.org/10.33364/konstruksi/v.19-1.874>