

SOSIALISASI HASIL PENELITIAN MENGENAI PLAT BETON BERONGGA DENGAN HOLLOW BAJA RINGAN UNTUK MITIGASI BENCANA GEMPA

Sumiati¹⁾, Fadhila Firdausa²⁾, Julian Fikri³⁾, Revias Noerdin⁴⁾, Mahmuda⁵⁾, Ahmad Syapawi⁶⁾, Siti Harni Binti Zainal⁷⁾, Mohamad Azwan Bin Ikhwat⁸⁾
^{1,2,3,4,5,6} Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
^{7,8} Politeknik Melaka Malaysia
email: fadhilafirdausa@polsri.ac.id

Abstract

Indonesia is a country with a geographical location that results in frequent earthquakes both volcanic and tectonic earthquakes. So that in the development of the use of materials needed materials that are able to withstand earthquakes. Concrete plates are one part of the construction of buildings that are vulnerable to earthquakes, this is because the plates withstand the burden of life and the burden of death on the structure of the building. Concrete plates that are light, economical, but can withstand earthquake force are achievements in research conducted. Hollow concrete plates with hollow steel light galvalume instead of shrinking reinforcement and temperature as well as forming holes in hollow concrete plates become the solution to the problem. Socialization is a method that is believed to provide maximum information to the general public. Socialization is chosen at locations that are cooperation partners both domestically and abroad. Domestic cooperation partners are Bappeda Litbang Kota Palembang because it is an agency connected to the field of research and development in Palembang City and overseas cooperation partner, Melaka Polytechnic Malaysia which is a research collaboration partner. The main purpose of this community service activity is to provide maximum information to the general public about the results of research that has been done, get more and wider cooperation partners, create technological innovations to encourage construction development in Indonesia by making modifications to floor plate materials, and providing solutions based on academic studies of the needs, challenges, or problems faced by the community, either directly or indirectly.

Keywords: Socialization, Research Results, Hollow Concrete Plate, Earthquake Mitigation

Abstrak

Indonesia merupakan negara dengan letak geografis yang mengakibatkan seringnya gempa bumi baik gempa bumi vulkanik maupun tektonik. Sehingga dalam perkembangan penggunaan material diperlukan material yang mampu menahan gempa bumi. Pelat beton merupakan salah satu bagian dari konstruksi bangunan yang rentan dengan gempa bumi hal ini dikarenakan pelat menahan beban hidup dan beban mati pada struktur bangunan. Pelat beton yang ringan, ekonomis, namun dapat menahan gaya gempa merupakan capaian dalam penelitian yang dilakukan. Pelat beton berongga dengan hollow baja ringan galvalume sebagai pengganti tulangan susut dan suhu sekaligus pembentuk lubang pada pelat beton berongga menjadi solusi untuk masalah tersebut. Sosialisasi merupakan metode yang dipercaya dapat memberikan informasi secara maksimal kepada masyarakat umum. Sosialisasi dipilih pada lokasi yang merupakan mitra kerjasama baik dalam negeri maupun luar negeri. Mitra kerjasama dalam negeri yaitu Bappeda Litbang Kota Palembang dikarenakan merupakan instansi yang terhubung dengan bidang penelitian dan pengembangan di Kota Palembang dan mitra kerjasama luar negeri yaitu Politeknik Melaka Malaysia yang merupakan mitra kolaborasi penelitian. Tujuan utama kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk

memberikan informasi secara maksimal kepada masyarakat umum mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan, mendapatkan mitra kerjasama yang lebih banyak dan luas, menciptakan inovasi teknologi untuk mendorong pembangunan konstruksi di Indonesia dengan melakukan modifikasi pada material pelat lantai, dan memberikan solusi berdasarkan kajian akademik atas kebutuhan, tantangan, atau persoalan yang dihadapi masyarakat, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Kata Kunci : Sosialisasi, Hasil Penelitian, Pelat Beton Berongga, Mitigasi Gempa

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan letak geografis yang mengakibatkan seringnya gempa bumi baik gempa bumi vulkanik maupun tektonik. Sehingga dalam perkembangan penggunaan material diperlukan material yang mampu menahan gempa bumi. Salah satu indikator material yang mampu menahan gaya gempa bumi yaitu beratnya yang ringan namun mampu menahan gaya gempa. Oleh karena itu dilakukan pengembangan material dalam bidang struktur konstruksi bangunan. Pelat beton merupakan salah satu bagian dari konstruksi bangunan yang rentan dengan gempa bumi hal ini dikarenakan pelat menahan beban hidup dan beban mati pada struktur bangunan. Berat pelat beton yang ringan, ekonomis dan dapat memitigasi bencana gempa bumi dengan menggunakan menggunakan hollow baja ringan galvalume sebagai pengganti tulangan susut dan suhu sekaligus pembentuk lubang pada pelat beton berongga menjadi salah satu capaian dari penelitian yang akan kami laksanakan. Hasil penelitian ini selanjutnya akan kami sosialisasikan sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat di dua tempat yaitu Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan (Bappeda Litbang) Kota Palembang dan di Politeknik Melaka Malaysia.

Berdasarkan Peraturan Walikota Palembang Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan Kota Palembang, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan (Bappeda Litbang) Kota Palembang merupakan unsur penunjang

urusan pemerintahan bidang perencanaan pembangunan daerah, serta urusan penelitian dan pengembangan yang ada di Kota Palembang. Bidang Penelitian dan Pengembangan mempunyai tugas melaksanakan penelitian dan pengembangan di bidang penyelenggaraan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan pemerintah kota sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Selain itu Bidang Penelitian dan Pengembangan, mempunyai fungsi: (i) penyusunan kebijakan teknis penelitian dan pengembangan pemerintah kota; (ii) penyusunan perencanaan program dan anggaran penelitian dan pengembangan pemerintah kota; (iii) pelaksanaan penelitian dan pengembangan di pemerintah kota; (iv) pelaksanaan pengkajian kebijakan lingkup urusan pemerintah kota; (v) fasilitasi dan pelaksanaan inovasi daerah; (vi) pemantuan, evaluasi dan pelaporan atas pelaksanaan penelitian dan pengembangan di kota; (vii) koordinasi dan sinkronisasi pelaksanaan penelitian dan pengembangan lingkup pemerintah kota; (viii) pelaksanaan administrasi penelitian dan pengembangan kota dan; (ix) pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh kepala Badan.

Permasalahan yang dihadapi oleh mitra adalah terkait tugas dan fungsi mitra dalam bidang penelitian dan pengembangan di Kota Palembang sehingga perlunya tambahan atau masukan informasi mengenai update hasil penelitian yang ada di Kota Palembang sehingga diperlukan adanya sosialisasi kepada mitra. Selain itu perlunya konektivitas antara mitra dan pihak peneliti perlu dilakukan untuk sosialisasi hasil penelitian selanjutnya. Berdasarkan permasalahan mitra diatas maka kami akan melakukan sosialisasi hasil

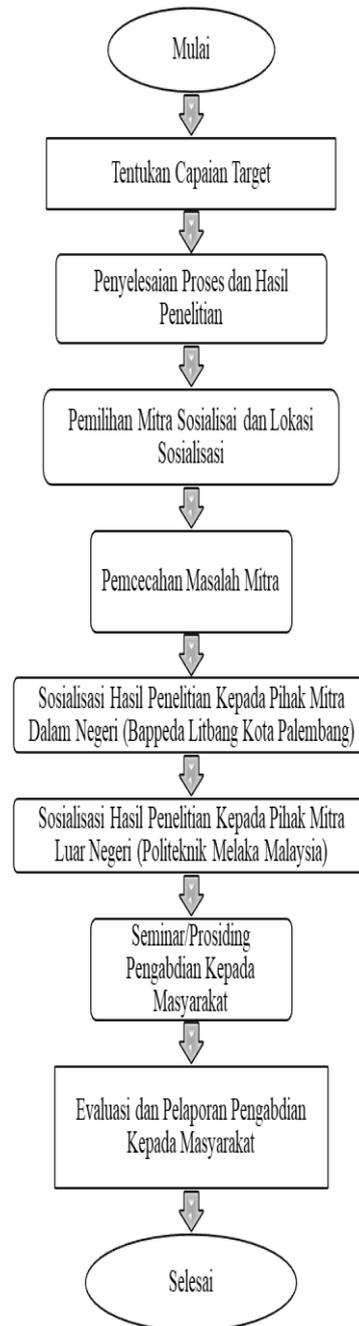
penelitian ini sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat diharapkan melalui sosialisasi ini Bappeda Litbang Kota Palembang mampu memberikan informasi lanjutan kepada mitra lain mengenai hasil penelitian yang telah kami lakukan dan dikarenakan anggota tim penelitian terdiri atas kolaborasi antar dua negara yaitu negara Indonesia diwakilkan oleh Politeknik Negeri Sriwijaya dan negara Malaysia oleh Politeknik Melaka, sehingga sosialisasi hasil penelitian ini juga akan kami lakukan di Politeknik Melaka Malaysia melalui aplikasi online dikarenakan masa pandemi.

2. IDENTIFIKASI MASALAH

Identifikasi masalah serta kebutuhan masyarakat dikaitkan dengan target kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah: (i) Bagaimana metode yang dilakukan agar dapat memaksimalkan pemberian informasi dari hasil penelitian kolaborasi; (ii) Bagaimana metode agar mendapatkan mitra kerjasama yang lebih banyak dan luas yang diharapkan dapat menunjang proses produksi hasil penelitian nantinya; (iii) Bagaimana metode agar masyarakat umum dapat mengetahui mengenai hasil penelitian yang telah diperoleh untuk memecahkan solusi mengenai pelat lantai yang ringan, ekonomis, namun tahan terhadap gaya gempa.

3. METODELOGI PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dijelaskan pada bagan alir berikut :



Gambar 1 Diagram Alir Metode Pelaksanaan

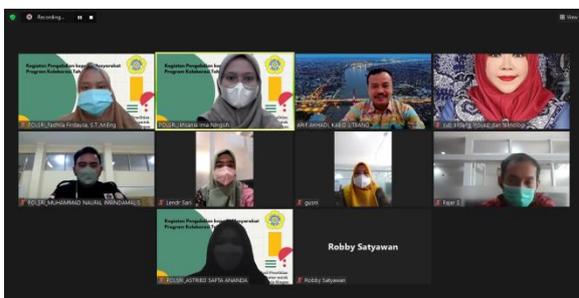
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai hasil dan pembahasan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan yaitu berupa kegiatan sosialisasi hasil penelitian. Dari hasil sosialisasi yang dilakukan pada mitra dalam negeri yaitu Bappeda Litbang Kota Palembang didapatkan hasil bahwa peserta sosialisasi menyambut baik katas kegiatan yang dilakukan, Selain itu,

kegiatan sosialisasi yang telah dilakukan berkesinambungan dengan salah satu fungsi dari Bappeda Litbang Kota Palembang yaitu sebagai pelaksana penelitian dalam pemerintah kota. Sehingga melalui sosialisasi yang telah dilakukan dapat menjadikan materi tambah dalam informasi dan penyebaran hasil penelitian yang dilakukan. Kegiatan ini juga berdampak positif kepada pihak tim pengabdian karena mendapatkan manfaat berupa bertambahnya mitra kerjasama pengabdian kepada masyarakat dan penyebaran hasil sosialisasi secara maksimal. Kegiatan sosialisasi kepada pihak mitra luar negeri juga telah dilakukan karena salah satu anggota dari tim penelitian merupakan pihak mitra luar negeri yaitu Politeknik Melaka Malaysia. Dari hasil diskusi dan sosialisasi didapatkan hasil bahwa pihak mitra sangat menyambut baik kegiatan sosialisai ini dan selain itu dapat meningkatkan nilai tambah kerjasama luar negeri dibidang pengabdian kepada masyarakat dan penelitian.



Gambar 2 Peserta Sosialisasi Kepala Bidang Penelitian dan Pengembangan Bappeda Kota Palembang



Gambar 2 Pemateri dan Peserta Sosialisasi Bappeda Kota Palembang

5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian kepada Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat adalah kedua pihak mitra pengabdian baik mitra dalam negeri dan mitra luar negeri menyambut baik kegiatan sosialisasi yang telah dilakukan dan kegiatan ini juga berkesinambungan dengan tugas pokok dari mitra dalam negeri dan mitra luar negeri sehingga masalah yang dihadapi mitra dapat diselesaikan.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah memberi dukungan finansial terhadap pelaksanaan kegiatan ini yaitu Politeknik Negeri Sriwijaya.

7. REFERENSI

Badan Standar Nasional , 2013, (SNI-7971-2013), Struktur baja Canai Dingin.

Badan Standar Nasional, 1996, (SNI 03-4154-1996), Metode Pengujian Kuat Lentur Beton dengan balok Uji Sederhana yang dibebani Terpusat Langsung.

Badan Standar Nasional, 2002, (SNI 03-3449-2002), Tata Cara Rencana Pembuatan Campuran Beton Ringan Dengan Agregat Ringan.

Badan Standar Nasional, 1990, (SNI 03-1974-1990), Cara uji kuat tekan beton dengan benda uji silinder yang dicetak.

Badan Standarisasi Nasional, 1990, (SNI 03-1968-1990), Metode Pengujian Tentang Analisis Saringan Agregat Halus dan Kasar

Badan Standarisasi Nasional, 1990, (SNI 03-1969-1990), Metode pengujian berat jenis agregat kasar.

Badan Standarisasi Nasional, 1990, (SNI 03-1970-1990), Metode pengujian berat jenis agregat halus.

Badan Standarisasi Nasional, 2008, (SNI 2417:2008), Metode Pengujian Abrasi Los Angeles.

Badan Standarisasi Nasional, 1996, (SNI 03-4142-1996), Metode pengujian material lolos ayakan No.200.

Badan Standarisasi Nasional, 1992, (SNI-03-2816-1992), Metode pengujian kadar organik agregat halus.

Peraturan Walikota Palembang, 2020, Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan Kota Palembang, Nomor 2 Tahun 2020, Palembang.