

TINJAUAN KEMBALI MENGENAI BATASAN GRADASI AGREGAT KASAR DALAM CAMPURAN BETON, (Prilly Putri Prasanti, NRP 22 2015 251, Pembimbing Priyanto Saelan, Ir., M.T. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Bandung)

ABSTRAK

Persyaratan gradasi agregat kasar pada SNI dinyatakan dalam modulus kehalusan. Modulus kehalusan yang disyaratkan untuk agregat kasar adalah 6,0 – 7,1. Batasan gradasi agregat kasar yang ditetapkan dalam SNI seringkali tidak dipenuhi dalam pelaksanaan pekerjaan beton, terutama jika menggunakan agregat kasar berukuran 40 mm, yang mengakibatkan modulus kehalusan agregat kasar lebih besar dari 7,1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai batasan gradasi agregat kasar untuk mengetahui pengaruh yang diakibatkan bila agregat kasar melampaui batasan rentang modulus kehalusan yang telah ditetapkan. Penelitian dilakukan dengan membuat campuran beton menggunakan cara Dreux untuk kuat tekan rencana 30 MPa, nilai slump rencana 30 – 60 mm dan 60 – 180 mm, serta modulus kehalusan agregat kasar 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; dan 8,0. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa campuran beton dengan modulus kehalusan agregat kasar di atas 7,0 tidak berpengaruh terhadap kuat tekan beton, maka batasan gradasi agregat kasar dapat dikembangkan dari 7,1 hingga 8,0.

Kata kunci: batasan gradasi, modulus kehalusan, agregat kasar, kuat tekan beton.

REVIEW OF THE COARSE AGGREGATE GRADATION LIMITS IN CONCRETE MIXTURES (Prilly Putri Prasanti, NRP 22 2015 251, Preceptor Priyanto Saelan, Ir., M.T. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Bandung)

ABSTRACT

The requirements of coarse aggregate gradation in SNI stated with the fineness modulus. The fineness modulus required for coarse aggregates is 6.0 – 7.1. The limitations set in SNI are often not met in the implementation of concrete work, especially if using 40 mm aggregates, resulting in fineness modulus greater than 7.1. Further research on the coarse aggregate gradation limits is needed to determine the effects when it exceeded. The research is done by making concrete mixtures using Dreux's method with concrete compressive strength design 30 MPa, slump design 30 – 60 mm and 60 – 180 mm, as well as the coarse aggregate fineness modulus 6.0; 6.5; 7.0; 7.5; and 8.0. The results reveal that concrete mixtures with coarse aggregate fineness modulus above 7.0 do not affect concrete compressive strength, so the coarse aggregate gradation limitation can be extended from 7.1 to 8.0.

Keywords: gradation limits, fineness modulus, coarse aggregate, concrete compressive strength.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “**TINJAUAN KEMBALI MENGENAI BATASAN GRADASI AGREGAT KASAR DALAM CAMPURAN BETON**” ini. Tugas akhir ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional, Bandung.

Penyelesaian tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua tercinta yaitu Mama Reny dan Papa Didik, adik-adik (Lanang dan Priya), serta seluruh keluarga yang selalu mendo'akan dan memberikan dukungan.
2. Bapak Priyanto Saelan, Ir., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan membimbing penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.
3. Ibu Yessi Nirwana Kurniadi, Ph.D. selaku dosen wali yang telah meluangkan waktu dan memberikan perhatian selama masa perkuliahan ini.
4. Bapak Apandi, Bapak Dikdik, dan Bapak Tedi selaku teknisi Laboratorium Teknologi Bahan dan Material Perkerasan Jala yang telah membantu dalam penelitian tugas akhir ini.
5. Rekan seperjuangan dalam Tugas Akhir ini (Malik, Dally, Chandra, Nugraha, Bang Decka, Bang Zulfikar, Bang Hazel, dan Dewindha).
6. Hasbi, Lutfi, Tri, Ghifari, Dile, Yudhis, Aceng, Hilman, Rubby, dan teman-teman lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam tugas akhir ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang membaca tugas akhir ini agar dapat bermanfaat untuk kebaikan penulis di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi semua pihak.

Bandung, Juli 2019

Penulis

