

MODIFIKASI CARA PENENTUAN KANDUNGAN PASIR PADA PERANCANGAN CAMPURAN BETON CARA SNI DENGAN METODE DREUX GORRISE, (Admiral Hazel Rabbani, NRP 22 2014 049, Pembimbing Priyanto Saelan, Ir., M.T. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Bandung)

ABSTRAK

Pencampuran beton cara SNI menunjukkan bahwa kuat tekan hanya dipengaruhi oleh faktor air-semen, sedangkan jika dievaluasi dengan metode Dreux Gorisse diduga akan menghasilkan kuat tekan yang berbeda karena kuat tekan juga dipengaruhi oleh volume pasir. Dengan demikian dilakukan modifikasi sedemikian rupa pada penentuan pasir dalam agregat gabungan pada cara SNI agar tidak mempengaruhi kuat tekan beton yang akan dihasilkan. Modifikasi dilakukan dengan cara Dreux Gorisse. Pengujian yang dilakukan menggunakan agregat maksimum 10 mm dan 20 mm. Slump rencana yang digunakan 30-60 mm dan 60-180 mm. Modulus kehalusan pasir yang ditinjau adalah 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, dan 3,5. Hasil pengujian modifikasi menggunakan agregat maksimum 10 mm dengan slump 30-60 mm dan slump 60-180 mm pada modulus kehalusan pasir 1,5, 2,0, dan 2,5 membuktikan kuat tekan beton tidak dipengaruhi oleh kadar volume pasir. Pada pengujian modifikasi menggunakan agregat maksimum 20 mm dengan slump 30-60 mm dan slump 60-180 mm pada modulus kehalusan pasir 1,5, 2,0, dan 2,5 membuktikan juga bahwa kuat tekan beton tidak dipengaruhi oleh kadar volume pasir.

Kata kunci: Volume Pasir, SNI, FM, Kuat Tekan

Modification of Determination of Sand Content In Concrete Mix Design by SNI Method with Dreux Gorrise Method, (Admiral Hazel Rabbani, NRP 22 2014 049, Preceptor Priyanto Saelan, Ir., M. T. Department of Civil Engineering Faculty of Civil Engineering and Planning National Institute of Technology Bandung)

ABSTRACT

Concrete mixing with the SNI method shows that compressive strength is only influenced by water-cement factors, whereas if evaluated by the Dreux Gorisse method it is assumed that the compressive strength value will be different because the compressive strength is also influenced by the volume of sand. Thus modifications are made in such a way as to the determination of sand in the combined aggregate on the SNI method so as not to affect the compressive strength of the concrete to be produced. Modifications are made by Dreux Gorisse. Tests carried out using a maximum aggregate of 10 mm and 20 mm. Slump plans are used 30-60 mm and 60-180 mm. The modulus of sand smoothness reviewed was 1.5, 2.0, 2.5, 3.0 and 3.5. The modified test results using a maximum aggregate of 10 mm with 30-60 mm slump and 60-180 mm slump on sand fineness modulus 1,5, 2,0, and 2,5 prove that the compressive strength of the concrete is not affected by the sand volume level. In testing the modification using a maximum aggregate of 20 mm with 30-60 mm slump and 60-180 mm slump on sand smoothness modulus of 1.5, 2.0, and 2.5 also prove that the compressive strength of the concrete is not affected by the volume level of the sand.

Keywords: Sand Volume, SNI, FM, Compressive Strength

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim. Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Modifikasi Cara Penentuan Kandungan Pasir Pada Perancangan Campuran Beton Cara SNI Dengan Metode Dreux Gorrise”**. Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Jurusan Teknik Sipil Institut Teknologi Nasional.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Dengan ini penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan jasmani dan rohani sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir ini;
2. ayahanda Gurita Herlambang, ibunda Nadianadewi Imam Mustika, dan kakak penulis Alm. Navier Hazel Rabbani, atas do'a dan motivasi yang tiada habisnya dalam penulisan tugas akhir ini;
3. bapak Indra Noer Hamdhan, Dr. techn, S.T., M.T., selaku dosen wali yang selalu memberikan dukungan dan semangat;
4. bapak Priyanto Saelan, Ir., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dalam penulisan tugas akhir ini dan kesempatan ikut serta dalam penelitiannya yang dijadikan sebagai topic tugas akhir;
5. bapak Bernardinus Herbudiman, S.T., M.T., dan bapak Abinhot Sihotang, S.T., M.T., selaku dosen penguji dalam pengujian Tugas Akhir ini;
6. bapak Apandi, bapak Dikdik, dan bapak Tedi yang telah membantu dan memberikan semangat dalam proses penelitian di laboratorium;
7. rekan seperjuangan Tugas Akhir, Burnama Akhmad, Ridwan Sidik, Indra, Gugum Gunawan, Akhmad Ramdani, Dika Dwi Astanto, dan Reza Fauzi Nirwan yang saling membantu dan memberikan motivasi dalam penulisan tugas akhir;
8. Denti Nopianti, S.T., selaku teman dekat penulis yang selalu mendampingi dan memberikan bantuan dan semangat;
9. para sahabat Adhiarmo Nur Hafiz, Adrijati Indi, Arco Aji Dewanto, Fariz Ihsan, Alvi Pratama, Decka Chaniago, Hadi Rubai, Iqbal Rifandi, Irshadi Putra,

Muhammad Danu, Namirah Nurgia, Raiky Pandu, Reza Rahman, Revi Ravonski, Sansan, dan Zulfikar Cozy yang selalu memberikan semangat dan dukungan;

10. rekan-rekan Mahasiswa Teknik Sipil kelas B angkatan 2014 yang telah memberikan semangat, motivasi, dan dukungan;

11. rekan-rekan Mahasiswa Teknik Sipil Itenas 2014 yang tidak dapat dituliskan satu persatu.

Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pembaca dan dapat memberikan sumbangsih bagi perkembangan penelitian dalam bidang teknologi beton.

Bandung, 12 Agustus 2019

Penulis,

