

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada suatu konstruksi beton memiliki bahan penyusun seperti agregat kasar, Agregat halus, Semen dan Air. Tetapi pada saat ini kita ketahui dari bahan penyusun beton tersebut semen mengalami kenaikan harga / mahal. Jika kita bisa mengurangi pemakaian semen dalam campuran proporsi beton maka hal ini bisa mengurangi biaya produksi beton dari industri batching plan.

Pada era modern saat ini sudah banyak ditemukan zat adiktif dimana salah satu fungsinya untuk meningkatkan mutu beton. Pada pengujian kali ini digunakan zat adiktif *Master Rheobuil 6* dengan beberapa variasi pengurangan semen sehingga tercapai persen boleh digunakan untuk mengurangi pemakaian semen dalam campuran beton sehingga beton tersebut tetap tercapai mutu yang direncanakan.

Master Rheobuild 6 adalah superplasticizer siap pakai yang mana berfungsi untuk mengurangi pemakaian semen dan menaikkan nilai slump test yang direncanakan. akan tetapi dalam penggunaa *Master Rheobuil 6* ini harus memperhatikan dosis dan cara pemakaiannya karena salah menggunakan dosis dan cara pemakaian bisa mengurangi atau merugikan kuliatas terhadap beton.

Beberapa batching plan sudah mulai menggunakan master rheobuil 6 ini, karena *Master Rheobuil 6* ini bisa meningkatkan mutu beton. Akan tetapi belum semua batching plan yang menggunakan *Master Rheobuil 6* ini yang berani mengurangi pemakaian semen pada sebuah campuran beton dikarenakan takut mmengurangi mutu beton tersebut. sehingga *Master Rheobuil 6* ini hanya dipergunakan untuk mengurangi pemakaian air dan menaikkan nilai slump rencana dimana zat ini di campur sebelum beton dihamparkan.

Berdasarkan permasalahan diatas maka dilakukan penelitian mengenai *Master Rheobuil 6* sebagai bahan tambahan untuk mengurangi pemakaian semen dan meningkatkan mutu beton dengan mutu $F'c$ 15 mpa dengan benda

uji berbentuk selinder dan untuk pengujian kuat tekan beton umur 7, 14, 28 hari dengan satuan KN dengan menggunakan alat pengujian kuat tekan beton yang berada dilab uji bahan Politeknik Negeri Bengkalis. Pada penelitian ini ditujukan pada konstruksi jalan lingkungan dan drainase beton.

1.2 Ruang Lingkup dan Rumusan masalah

1.2.1 Ruang Lingkup Permasalahan

1. Mix Desain campuran beton (SNI 03-2834-2000).
2. Pengujian dilakukan di Laboratorium Uji Bahan Teknik sipil Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Pengujian beton dilakukan pada umur 7, 14, dan 28 hari dengan cara uji tekan.
4. Mutu yang direncanakan $F'c$ 15 Mpa.
5. Perawatan beton dengan cara perendaman pada umur 7,14,dan 28 hari.
6. Benda uji berbentuk selinder ukuran 15 cm x 30 cm.
7. Menggunakan bahan yaitu semen PCC padang, Agregat halus tanjung balai, Agregat kasar tanjung balai.
8. Persentase pengurangan semen. 5%, 10%, 15%, dan 20% terhadap berat semen.
9. Air yang digunakan sumur bor Politeknik Negeri Bengkalis.

1.2.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana sifat fisik material yang digunakan?
 1. Bagaimana pengaruh penambahan zat adiktif *Master Rheobuil 6* beserta pengurangan semen terhadap uji slump?
 2. Bagaimana pengaruh penambahan zat adiktif *master Rheobuil 6* beserta pengurangan semen terhadap berat volume?
 3. Bagaimana pengaruh penambahan zat adiktif *Master Rheobuil 6* beserta pengurangan semen terhadap kuat uji tekan?
 4. Bagaimana pengaruh penambahan zat adiktif *Master Rheobuil 6* beserta pengurangan semen terhadap uji porositas?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disajikan diatas,maka tujuan peneelitan adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui sifat fisik material yang digunakan.
2. Untuk memperoleh nilai Slump test beton pada penambahan zat *Master Rheobuil 6* beserta pengurangan semen.
3. Untuk mengetahui pengaruh dari penambahan zat *Master Rheobuil 6* dan pengurangan semen terhadap pengujian berat volume beton.
4. Untuk memperoleh nilai kuat tekan beton dari penambahan zat *Master Rheobuil 6* dan pengurangan semen.
5. Untuk mengetahui pengaruh dari penambahan zat *Master Rheobuil 6* dan pengurangan semen terhadap uji porositas.

1.4 Manfaat penulisan

Diharapkan dari penelitian ini dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Penelitian dapat diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan informasi yang jelas bagi pengembang ilmu teknologi beton dan pengaruh zat adiktif jenis *superplasticizer (masterRheobuild-6)*.
2. Untuk memberi informasi tata cara penggunaan *masterRheobuil 6*.
3. Untuk memberi informasi kepada kontraktor/teman teman tentang zat adiktif *masterRheobuil 6* ini.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang relevan dengan pokok bahasan dalam penelitian tugas akhir ini khususnya yang berkaitan pengujian mutu beton dengan zat tambahan *superplasticizer(master Rheobuild-6)*.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan tentang metode,bahan atau metrial dan data yang dibutuhkan,prosedur pelaksanaan cara kerja dan variabel tugas akhir.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang alat dan bahan, teknik pengumpulan data dan analisis data.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang pembahasan hasil dan analisa dari pengujian.

BAB V : KESIMPULAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran selama melakukan penelitian.