

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Nilai densitas terkecil pada komposisi adukan tanpa penambahan SikamentNN didapatkan pada umur beton pada hari ke 28 yaitu dengan nilai densitas rata – rata sebesar $1,643 \text{ gr/cm}^3$
- Sedangkan dengan penambahan SikamentNN, nilai densitas terkecil pada umur 7 hari diperoleh pada kadar SikamentNN sebesar 0,6 % dengan nilai rata – rata $1,673 \text{ gr/cm}^3$, pada umur 14 hari nilai densitas terkecil diperoleh pada kadar SikamentNN sebesar 1,2 % dengan nilai rata – rata $1,643 \text{ gr/cm}^3$, sedangkan pada umur 28 hari nilai densitas terkecil diperoleh pada kadar SikamentNN sebesar 1,2 %.
- Dengan penambahan zat aditif SikamentNN dalam pembuatan beton teraerasi relatif mempengaruhi berat jenis (*density*) dari beton teraerasi, dengan menambahkan SikamentNN membuat berat jenis beton semakin bertambah, hal ini mungkin disebabkan dengan bertambahnya kadar cairan dalam campuran, dikarenakan zat aditif yang digunakan berupa cairan.
- Pemakaian *Pressto Cooker* sebagai bejana bertekanan dalam pembuatan beton teraerasi, relatif mempengaruhi berat jenis (*density*) dari beton teraerasi, yaitu membuat berat jenis beton semakin bertambah, hal ini mungkin disebabkan dengan bertambahnya kadar air kedalam benda uji, dikarenakan uap air yang ditimbulkan pada saat proses steam.
- Nilai Densitas yang didapatkan melampaui nilai densitas beton teraerasi yang berkisar antara $200 - 1440 \text{ kg/m}^3$ serta melampaui nilai densitas dari AAC Hebel yang memiliki nilai densitas sebesar $500 - 575 \text{ kg/m}^3$, namun

masih berada dibawah nilai densitas *lighthweight Concrete* yang bernilai kurang dari 1800 kg/m^3 .

- Nilai Kuat tekan terbesar pada komposisi adukan tanpa penambahan SikamentNN didapatkan pada umur beton pada hari ke 28 yaitu dengan nilai densitas rata – rata sebesar 6,067 Mpa
- Sedangkan dengan penambahan SikamentNN, nilai kuat tekan terbesar pada umur 7 hari diperoleh pada kadar SikamentNN sebesar 0,9 % dengan nilai rata – rata 6,067 Mpa, pada umur 14 hari nilai kuat tekan terbesar diperoleh pada kadar SikamentNN sebesar 1,2 % dengan nilai rata – rata 7,7 Mpa, sedangkan pada umur 28 hari nilai kuat tekan terbesar diperoleh pada kadar SikamentNN sebesar 0,9 % dengan nilai rata – rata 7,933 Mpa.
- Dengan penambahan zat aditif SikamentNN dalam pembuatan beton teraerasi relatif mempengaruhi nilai kuat tekan dari beton teraerasi, dengan menambahkan SikamentNN membuat Kuat tekan beton teraerasi semakin bertambah, hal ini sesuai dengan manfaat dari pemakaian SikamentNN yang akan meningkatkan nilai kuat tekan beton.
- Pemakaian *Pressto Cooker* sebagai bejana bertekanan dalam pembuatan beton teraerasi relatif mempengaruhi nilai kuat tekan dari beton teraerasi, yaitu membuat nilai kuat tekan beton teraerasi semakin bertambah, hal ini mungkin disebabkan dengan proses steam atau pematangan yang terjadi didalam bejana bertekanan membuat benda uji semakin meningkat kekuatannya.
- Nilai Kuat tekan yang didapatkan masih berada diantara nilai kuat tekan beton teraerasi yang berkisar antara 0,67 – 17,24 Mpa, serta memiliki kuat tekan yang sama bahkan melebihi nilai kuat tekan dari AAC hebel yang memiliki nilai kuat tekan sebesar $\geq 4 \text{ Mpa}$
- Kadar optimum *admixture* SikamentNN yang dapat digunakan untuk meningkatkan kekuatan beton teraerasi adalah berkisar antara 0,9 -1,2 %.

5.2 Saran

- Untuk peneliti selanjutnya diharapkan bisa menggunakan sampel dengan ukuran yang lebih besar seperti 10 cm x 10 cm x 10 cm, agar dalam pembacaan nilai kuat tekan dapat lebih jelas.
- Dicari proporsi atau komposisi bahan yang lebih baik, agar didapatkan nilai densitas dan kuat tekan yang memenuhi nilai densitas dan kuat tekan beton teraerasi.
- Pada saat proses pengadukan campuran jangan terlalu lama, setelah terlihat mulai terjadi reaksi, hasil adukan langsung dimasukkan kedalam cetakan untuk menjaga gas yang membentuk pori atau rongga dalam beton teraerasi tidak banyak yang keluar.
- Agar mencapai kekuatan yang lebih baik, proses steam dibuat dengan variasi waktu yang lebih lama seperti 20, 30 atau lebih.
- Gunakan *admixture* lain yang dapat meningkatkan kekuatan beton lebih baik daripada SikamentNN.
- Gunakan bejana bertekanan yang bisa memberikan tekanan uap lebih tinggi daripada *Pressto Cooker* (0,8 bar) untuk autoclave standar tekanan uap sebesar 12 bar.