

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan data-data yang diperoleh dari pengujian laboratorium serta analisis data tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Besarnya kadar gula yang ditambahkan tidak selalu sebanding dengan lama penundaan waktu ikatan. Pada rentang kadar gula 0 – 0,2%, semakin besar kadar gula yang ditambahkan, maka akan semakin panjang penundaan waktu ikatan awalnya. Pada rentang penambahan gula lebih besar 0,2%, semakin banyak penambahan gula, kemampuan menunda waktu ikatan justru semakin menurun, namun pada kadar gula 0,15% – 0,4% waktu ikatan akhir (*final set*) belum tercapai sampai 72 jam.
2. Semakin besar kadar gula yang ditambahkan tingkat kelecakan adukan semakin bertambah. Namun pada kadar gula 0,3% dan 0,4% memberikan efek yang kurang baik yang menyebabkan terjadinya *segragasi* dan *bleeding* pada adukan.
3. Pada pengujian kuat tekan dengan variasi hari yaitu 7, 14 dan 28 diperoleh kuat tekan maksimum pada umur 28 hari yaitu sebesar 52,01 Mpa (naik 15,06% dibanding beton normal), pada kadar 0,2%.

4. Dari beberapa variasi kadar gula yang diuji (0,1%; 0,2%; 0,3%; 0,4% dari berat semen), yang memberikan peningkatan waktu ikatan awal, Workabilitas dan kuat tekan tertinggi yaitu pada campuran dengan kadar gula 0,2%.
5. Pada pengujian tegangan regangan didapatkan modulus elastisitas tertinggi pada umur 28 hari yaitu pada beton dengan campuran kadar gula 0,2% sebesar 315695 kg/cm<sup>2</sup> karena pengaruh gula memberikan efek pengikatan semen pada butiran yang kuat dibanding beton normal sehingga dapat memperlambat perubahan bentuk/kecepatan rayapan.
6. Semen, air, agregat halus (pasir) dan agregat kasar (Batu pecah) yang digunakan dalam penelitian ini memenuhi syarat sebagai bahan penyusun beton.

## 6.2 Saran

Berdasarkan pengetahuan selama melaksanakan penelitian dan data yang dihasilkan, saran – saran yang dapat penulis kemukakan adalah sebagai berikut :

1. Diperlukan pengamatan yang akurat pada saat pengujian vicat, sehingga diperoleh kadar gula yang benar-benar optimum (tepat dosis) sebagai bahan *set-retarder* .
2. Ketelitian dalam pengukuran bahan-bahan penyusun beton. Selisih yang relatif kecil dalam pengukuran akan mempengaruhi mutu beton yang dihasilkan, terutama dalam menimbang berat gula.

3. Pada pengujian kuat tekan beton dengan silinder yang kecil perlu digunakan caping dan karet sehingga beban yang diterima rata/menyeluruh dan kuat tekan yang diperoleh maksimum.
4. Perlu diadakan penelitian dengan faktor air semen dan variasi kadar gula, serta benda uji yang berbeda.

