

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini mengenai optimasi *rigid pavement* dengan *admixture* terhadap lingkungan basa dengan bebas statis, didapatkan kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Pada penelitian ini ditemukan adanya karakteristik beton yang unik dikarenakan penurunan kandungan air sampai 25% pada *mix design*, hal ini dikarenakan kandungan *Sikament NN* yang mampu mengoptimalkan penggunaan air. Selain itu penggunaan *admixture Sikament NN* dan *Plastocrete RT06 Plus* dapat mengurangi jumlah penggunaan agregat kasar dan memaksimalkan penggunaan agregat halus pada beton. Beton *admixture* ini memiliki beberapa karakteristik yang unik, yaitu tekstur beton segar berpasir karena penggunaan agregat halus yang lebih banyak dibandingkan dengan agregat kasar dan beton ini memiliki *setting time* yang cukup lama karena adanya *retarding* pada *Plastocrete RT06 Plus*.
2. Pengaruh larutan basa kuat NaOH pada beton *admixture* berdampak pada kecilnya nilai resistivitas. Hal ini dikarenakan sifat dasar dari larutan NaOH sebagai elektrolit yang dapat menghantarkan listrik, sehingga kemampuan beton menahan arus listrik yang lebih kecil jika dibandingkan dengan beton yang direndam menggunakan air normal. Sedangkan jika dilihat dari segi korosifnya, pengujian resistivitas tidak dapat dijadikan sebagai acuan karena pengaruh dari sifat NaOH sebagai larutan elektrolit, sehingga nilai resistivitas yang dihasilkan sangatlah kecil. Namun sifat korosif dari beton air basa dapat di lihat pada pengujian densitas dan kuat tekan.
3. Pengujian *UPVT* pada beton air basa dan beton air normal mengalami *trend* kenaikan yang positif seiring bertambahnya usia beton. Larutan basa yang digunakan dalam proses perendaman (*curing*) hanya memberikan pengaruh

yang sedikit terhadap kecepatan *pulse*. Hal ini dikarenakan meningkatnya porositas dari beton yang disebabkan oleh sifat basa kuat, yaitu korosif.

4. Uji kuat tekan statis digunakan untuk mengetahui kekuatan beton menahan beban di atasnya. Hasil kuat tekan beton air basa berada sedikit di bawah kuat tekan beton air normal dan memiliki *trend* kenaikan positif yang sama dengan beton air normal seiring dengan bertambahnya usia beton. Hal ini menunjukkan adanya sifat korosif pada larutan NaOH yang menyebabkan menurunnya mutu dan kekuatan beton.

## 5.2. Saran

Berdasarkan penelitian ini ada beberapa hal yang harus diperhatikan untuk penelitian selanjutnya. Adapun saran yang dapat diberikan untuk peneliti selanjutnya seperti berikut.

1. Pada penelitian selanjutnya bisa menggunakan variasi lain, baik dalam penggunaan dosis *chemical admixture* maupun nilai pH basa yang digunakan sebagai metode perendaman (*curing*), sehingga dapat dihasilkan sebuah perbandingan dari penelitian ini.
2. Penelitian selanjutnya bisa menggunakan jenis agregat halus maupun kasar dari tempat yang berbeda, sehingga dapat mengetahui pengaruh penurunan dari kualitas beton *admixture* yang dihasilkan.
3. Perendaman beton (*curing*) dengan air basa pH 8,5 dilakukan dengan lebih lama dari pada penelitian ini, sehingga dapat mengetahui penurunan dari nilai kuat tekan beton
4. Pengujian resistivitas dilakukan dalam keadaan sampel beton yang masih basah agar diperoleh data yang lebih spesifik dan akurat, karena pada dasarnya pengujian tersebut harus dilakukan dalam keadaan sampel yang basa sehingga alat *resistivitymeter* mudah untuk membacanya.
5. Diperlukan pengujian secara langsung dilapangan untuk mendapatkan data yang lebih akurat dengan parameter yang telah ditentukan.