

## BAB V

### KESIMPULAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian *three point bending* pada aspal beton geopolimer (AC-WC) berbasis *fly ash* dengan penambahan sedimen pengerukan pelabuhan dan aktivator NaOH, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Variasi sedimen 10% dan 20% belum menunjukkan perbedaan kuat lentur signifikan pada umur 28 hari, namun pada 56 hari sedimen 20% cenderung memberikan kuat lentur lebih tinggi.
2. Peningkatan molaritas NaOH dari 10 M ke 12 M meningkatkan kuat lentur, terutama pada umur curing 56 hari, yang menunjukkan reaksi geopolimerisasi lebih optimal.
3. Kombinasi terbaik diperoleh pada rasio geopolimer 80:20, sedimen 20%, dan NaOH 12 M (56 hari) dengan kuat lentur tertinggi  $\pm 2,92$  MPa, melebihi campuran kontrol, sehingga sedimen berpotensi digunakan sebagai material alternatif pada aspal beton geopolimer.

#### 5.2. Saran

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji variasi persentase sedimen yang lebih luas serta karakteristik sedimen yang berbeda guna memperoleh komposisi campuran yang lebih optimal.

2. Diperlukan pengujian tambahan, seperti uji kuat tarik tidak langsung atau uji durabilitas, agar kinerja aspal beton geopolimer dapat dievaluasi secara lebih menyeluruh.
3. Pemanfaatan sedimen pengerukan pelabuhan dalam aspal beton geopolimer perlu disesuaikan dengan rasio *fly ash* dan konsentrasi NaOH yang tepat agar kinerja lentur campuran tetap optimal.

