

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di Laboratorium Bahan Konstruksi Dinas Bina Marga Cipta Karya dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Barat, mengenai penelitian pengaruh penambahan limbah las karbit pada campuran beton terhadap kuat tekan dengan variasi persentase penambahan limbah las karbit 0%, 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10% dari berat semen yang disubstitusikan. Dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil penelitian yang dilakukan hasil kuat tekan beton tanpa penambahan limbah las karbit 0% (beton normal) yang didapat dari pengujian kuat tekan benda uji silinder yaitu 19,58 MPa pada umur 7 hari, 27,36 MPa pada umur 14 hari dan 32,39 MPa pada 28 hari. Nilai kuat tekan beton rata-rata setelah dikonversikan ke umur 28 hari adalah sebesar 31,17 MPa yaitu sesuai dengan kuat tekan rencana  $f'_c$  20 Mpa.
2. Nilai kuat tekan rata-rata setelah dikonversikan ke umur 28 hari untuk penambahan limbah las karbit 2,5% sebesar 25,28 MPa. Dan terus turun pada penambahan limbah las karbit 5%, 7,5%, 10% yaitu sebesar 22,74 MPa, 21,98 MPa dan 21,42 MPa.
3. Nilai optimum kuat tekan beton rata-rata dengan tambahan limbah las karbit terjadi pada penambahan limbah las karbit 2,5% yaitu sebesar 25,28 MPa hanya mencapai kuat tekan beton rencana  $f'_c$  20 MPa tetapi tidak melebihi nilai kuat tekan normal (tanpa limbah las karbit) yaitu 31,17 Mpa. Dari hasil pengujian yang penulis lakukan untuk penambahan limbah las karbit pada campuran beton tidak berpengaruh terhadap peningkatan kuat tekan beton.

#### **5.2 Saran**

Setelah melakukan penelitian dengan penambahan limbah las karbit pada campuran beton penulis dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan limbah las karbit sebagai bahan substitusi sebagian semen dalam campuran beton tidak disarankan apabila

tujuan utama adalah untuk meningkatkan kuat tekan beton, karena hasil uji menunjukkan kuat tekan menurun seiring bertambahnya persentase limbah las karbit.

2. Agar dilakukan penambahan jumlah pengujian kuat tekan beton pada setiap variasi umur beton, seperti pada umur 3 hari, 7 hari, 14 hari, 21 hari, dan 28 hari atau lebih, guna memperoleh data yang lebih komprehensif dan representatif.