

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Serat baja *steel fiber (dramix)* lebih murah dan ekonomis dari pada baja tulangan *wiremesh* pada pekerjaan perkerasan kaku *rigid pavement*. Dalam satuan 1m³ beton dengan besi tulangan *wiremesh m8* menghasilkan biaya Rp. 2.138.343,26 sedangkan beton dengan penambahan serat baja *steel fiber (dramix)* dengan kadar 10% menghasilkan biaya Rp. 1.798.089,00. Sehingga terdapat penghematan biaya sebesar Rp. 340.254,26 dalam 1m³.
2. Penambahan serat baja *steel fiber (dramix)* pada campuran beton mengalami penambahan kuat tekan pada saat umur 28 hari lebih besar daripada campuran beton normal dengan nilai kuat tekan sebesar $f_c' 29,07\text{MPa}$, sedangkan untuk beton dengan penambahan serat baja *steel fiber (dramix)* dengan kadar 10% mencapai $f_c' 29,34\text{MPa}$, 15% mencapai $f_c' 29,38\text{MPa}$, 20% mencapai $f_c' 29,41\text{MPa}$, dan 30% mencapai $f_c' 29,58\text{MPa}$.
Penambahan serat baja *steel fiber (dramix)* pada kadar optimum 10% menghasilkan kuat tekan beton rata-rata $f_c' 29,34\text{MPa}$.
3. Pada pengujian kuat lentur beton dengan besi tulangan *wiremesh m8*, hanya menghasilkan kuat lentur sebesar $f_c' 4,978\text{MPa}$. Sedangkan untuk pengujian kuat lentur beton dengan penambahan serat baja *steel fiber (dramix)* dengan kadar 10% mencapai $f_c' 5,173\text{MPa}$, 15% mencapai $f_c' 5,316\text{MPa}$, 20% mencapai $f_c' 5,458\text{MPa}$, dan 30% mencapai $f_c' 5,707\text{MPa}$.

5.2 Saran

Pada penelitian ini dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Pada saat pencampuran adonan beton, serat baja *steel fiber (dramix)* dicampurkan setelah air dituang.
2. Penambahan serat baja *steel fiber (dramix)* sangat berpengaruh dengan kualitas beton yang akan digunakan.
3. Penambahan serat baja *steel fiber (dramix)* sebatas pada beton mutu sedang.
4. Pada penelitian ini penambahan serat baja *steel fiber (dramix)* digunakan pada lingkup pekerjaan perkerasan jalan, baik pada perkerasan kaku (*rigid pavement*) maupun pelebaran bahu jalan diperkeras.
5. Untuk penambahan serat baja *steel fiber (dramix)* pada campuran beton digunakan pada sub pekerjaan lantai satu maupun lantai dua.
6. Perlu penelitian lebih lanjut tentang campuran beton dengan tambahan serat baja *steel fiber (dramix)* agar dapat digunakan pada ruang lingkup pekerjaan teknik sipil yang lebih luas.
7. Perlu penelitian lebih lanjut tentang dampak serat baja *steel fiber (dramix)* terhadap lingkungan.