

## **BAB 6**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan analisis dan pembahasan hasil penelitian, dapat ditarik kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian ini. Kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut ini.

1. Komposisi material mortar yang menghasilkan kuat tekan maksimum adalah 1PC:2PS dengan kuat tekan rata-rata sebesar 29,414 MPa. Sementara komposisi material beton busa yang menghasilkan kuat tekan maksimum adalah 1PC:3PS + 40% *foam* dengan kuat tekan rata-rata sebesar 6,08 MPa.
2. Kuat tekan panel dinding yang diperoleh berturut-turut sebesar 15,414 MPa, 13,040 MPa, dan 14,394 MPa. Kuat tekan rata-rata benda uji panel dinding didapatkan sebesar 14,283 MPa. Kuat tekan maksimum diperoleh pada benda uji PD-KTe-S1 sebesar 15,414 MPa, sedangkan kuat tekan minimum diperoleh pada benda uji PD-KTe-S2 sebesar 13,040 MPa.
3. Kuat lentur panel dinding yang diperoleh berturut-turut sebesar 2,855 MPa, 2,925 MPa, dan 3,372 MPa. Kuat lentur rata-rata benda uji panel dinding didapatkan sebesar 3,051 MPa. Kuat lentur maksimum diperoleh pada benda uji PD-KLe-S3 sebesar 3,372 MPa, sedangkan kuat lentur minimum diperoleh pada benda uji PD-KLe-S1 sebesar 2,855 MPa. Mode kerusakan awal yang terjadi adalah keretakan antar lapisan, kemudian dilanjutkan dengan patahnya tiap lapisan berurutan dari lapisan tengah (*core*), lapisan paling bawah (*skin*) dan lapisan paling atas (*skin*).
4. Kuat geser diagonal panel dinding yang diperoleh berturut-turut sebesar 1,464 MPa, 1,271 MPa, dan 1,671 MPa. Kuat geser diagonal rata-rata benda uji panel dinding didapatkan sebesar 1,469 MPa. Kuat geser diagonal maksimum diperoleh pada benda uji PD-KTe-S3 sebesar 1,671 MPa, sedangkan kuat geser minimum diperoleh pada benda uji PD-KTe-S2 sebesar 1,271 MPa.

## 6.2 Saran

Berdasarkan pada kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut mengenai pengujian panel dinding dengan perkuatan jaring kawat (*wire mesh*). Saran tersebut adalah sebagai berikut ini.

1. Perlu dilakukan pengecekan kapasitas alat uji sebelum melakukan pengujian.
2. Perlu adanya pengembangan terhadap material dan komposisi bahan beton busa yang digunakan. Salah satunya dengan mengganti material agregat halus dengan material yang lebih ringan dan halus seperti *fly ash*.
3. Benda uji panel dinding perlu dibuat dengan berbagai variasi ketebalan tiap lapisan, dan letak jaring kawat yang bervariasi.
4. Untuk menekan biaya produksi, perlu pengembangan terhadap material yang digunakan dengan material yang lebih murah, terutama pada material jaring kawat (*wire mesh*) dan komposisi material lapisan kulit (*skin*).
5. Meninjau dari kelebihan beton ringan yang memiliki sifat insulasi yang baik, maka perlu dilakukan pengujian terhadap kemampuan insulasi panel dinding.
6. Perlu dilakukan pengujian pada kekuatan rekatan (uji *embedded*) antar lapisan.
7. Perlu dilakukan pengujian pengaruh kait penghubung antar *wire mesh* antara kedua lapisan kulit (*skin*) panel dinding.
8. Perlu dilakukan analisis menggunakan aplikasi-aplikasi teknik sipil sebagai pembanding.