

## **BAB IV PENUTUP**

### **4.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya di Laboratorium Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Program Studi Teknik Sipil, maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan kekuatan bata ringan yang diperoleh dari salah satu distributor di Kota Samarinda secara keseluruhan telah memenuhi persyaratan kekuatan yang diatur dalam standar SNI 8640-2018, dan termasuk dalam klasifikasi bata ringan kelas IIA dan IIB bata non-struktural dengan nilai rata-rata kuat tekan sebesar 3,29 MPa.
2. Melalui rangkaian pengujian eksperimen terhadap bata ringan berketebalan 100 mm, berbagai faktor yang memengaruhi kekuatan material ini berhasil diidentifikasi dan dianalisis secara komprehensif. Hasil pengujian menegaskan bahwa variabel seperti metode pengujian, bentuk benda uji, serta kondisi penyimpanan benda uji memiliki peran krusial dalam menentukan kekuatan bata ringan. Selain itu, faktor lingkungan seperti suhu dan kelembaban juga turut berpengaruh dalam menentukan kekuatan bata ringan.
3. Korelasi yang teridentifikasi dari perbandingan hasil kuat tekan standar dengan non-standar (eksperimen) menghasilkan nilai faktor konversi kuat tekan dari prosedur pengujian eksperimen kondisi asli (Ns.1) dan perendaman selama 24 jam (Ns.2) terhadap prosedur standar ialah sebesar 0,87 s/d 1,34. Nilai-nilai ini berguna sebagai penyesuaian terhadap hasil standar dari pengujian eksperimental. Selain itu, panas yang diterapkan pada variasi pengujian (Ns.3) hingga (Ns.7) menunjukkan pengaruh pada peningkatan kekuatan bata ringan sebesar 4% s/d 27% dan juga penurunan kekuatan sebesar 2% s/d 33% dari hasil pengujian standar. Namun, hasil variasi pengujian pada suhu 200°C (Ns.4) secara khusus membuktikan bahwa paparan suhu tinggi memiliki potensi kerusakan paling tinggi dibandingkan dengan seluruh pengujian bata ringan dalam penelitian ini.

### **4.2 Implikasi**

Faktor konversi yang dihasilkan dari penelitian ini berperan sebagai standar tambahan atau penyempurnaan terhadap SNI yang ada, khususnya terkait faktor konversi kuat tekan bata ringan dari pengujian eksperimen yang merupakan penyederhanaan dari prosedur pengujian standar SNI 8640-2018. Sehingga mendapatkan suatu proses pengujian yang lebih praktis dan ekonomis, seperti proses pengujian eksperimen pada bata utuh tanpa adanya perlakuan khusus (Kondisi asli) dalam penelitian ini. Hasil dari pengujian ini dapat menjadi metode pengujian alternative yang membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas *quality control* pada proyek atau pabrik-pabrik yang menguji bata ringan.