

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa kesimpulan yang dapat diambil:

- Model Random Forest mampu mencapai tingkat akurasi yang tinggi dan stabil pada dataset SPEC CPU2017 pada tahap training dan validasi, yang ditunjukkan oleh nilai MAPE rendah dan R^2 tinggi pada seluruh benchmark CINT2017, CFP2017, CINT2017rate, dan CFP2017rate.
- Pada pengujian menggunakan SPEC CPU2017, model tidak dapat mempertahankan tingkat akurasi yang setara dengan hasil pada dataset SPEC CPU2017, yang ditunjukkan oleh deviasi absolut prediksi yang signifikan.
- Dengan demikian, model memiliki keterbatasan dalam generalisasi akurasi absolut ketika diaplikasikan pada perangkat keras yang berada di luar distribusi data pelatihan.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis memberikan beberapa saran berikut untuk pengembangan penelitian di masa mendatang:

- Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas dan menyeimbangkan dataset pelatihan, khususnya dengan menambahkan data CPU kelas server dan konfigurasi multi-socket, agar model memiliki representasi yang lebih baik terhadap variasi perangkat keras berperforma tinggi dan kemampuan generalisasi terhadap data uji dapat ditingkatkan.
- Pengembangan model di masa mendatang disarankan untuk mengintegrasikan fitur tambahan yang merepresentasikan kondisi runtime benchmark, seperti konfigurasi compiler, parameter optimasi, dan tuning sistem operasi, serta melakukan pengujian pada lebih dari

satu sistem eksternal, guna memperoleh evaluasi generalisasi yang lebih komprehensif dan mendekati kondisi nyata.



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA