

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Penelitian ini berhasil mengasosiasikan SNP sebagai fitur prediktor dengan fenotipe *blood albumin amount* pada PGK menggunakan metode *machine learning* yaitu *Elastic Net Regression*. Model *Elastic Net* yang digunakan menghasilkan *hyperparameter* terbaik yaitu untuk *alpha* sebesar 0.01 dan *l1_ratio* sebesar 0.01. Hasil evaluasi untuk model *Elastic Net* pada penelitian ini juga menampilkan tingkat galat yang rendah, MAE sebesar 0.755, dan koefisien determinasi sebesar 0.999. Untuk SNP yang terseleksi sebanyak 88 SNP pada penelitian ini, dengan 19 dari 30 gen terpilih melalui studi literatur.

5.2 Saran

Meskipun penelitian ini dapat dikatakan berhasil, namun tentu masih jauh dari kata sempurna. Penelitian selanjutnya dengan topik terkait, diharapkan dapat menggunakan data SNP dan fenotipe dari manusia supaya mendapatkan tingkat akurasi lebih baik dibandingkan ketika menggunakan data SNP dan fenotipe tikus. Penelitian selanjutnya juga dapat melakukan pengujian stabilitas fitur, yang merupakan masalah optimasi, dengan menambahkan metode optimasi pada penelitiannya sehingga dapat meningkatkan pemahaman proses biologis dibalik hubungan antara SNP dengan fenotipe karena SNP sebagai fitur yang terseleksi secara stabil memiliki kemungkinan lebih besar sebagai penanda genetik [60].

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA