

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan analisis dari penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan berikut :

1. Model algoritma *CatBoost* untuk prediksi popularitas gim indi secara keseluruhan memiliki kinerja yang positif dengan akurasi mencapai 81%. Model memiliki presisi 0.79, recall 0.85, dan F1-score 0.81 untuk kelas 0 (dibawah 20000), yang berarti model cukup akurat dan seimbang dalam memprediksi instansi “tidak populer”. Sedangkan untuk kelas 1 (diatas 20000) Model memiliki presisi 0.83, recall 0.77, dan F1-score 0.80, yang berarti model cukup akurat dan seimbang dalam memprediksi instansi “populer”. Kemampuan model dalam membedakan kedua kelas juga didukung oleh hasil kurva *AUC* pada *ROC* memiliki nilai sebesar 0.88, yang berarti model memiliki kemampuan yang tinggi dalam membedakan kelas, karena kurva cenderung bergerak mendekati 90 derajat. Meskipun terindikasi terjadi *overfitting* pada saat proses training yang ditunjukkan pada perbedaan nilai *learn error* sebesar 0.3589471 dan *test error* 0.4383421415 pada iterasi 4999, dimana nilai *learn error* turun lebih cepat daripada *test error*.
2. Analisis kontribusi fitur menggunakan *shapley additive SHAP* menyoroti beberapa fitur yang memiliki pengaruh signifikan terhadap popularitas gim indi. Keberadaan fitur seperti kategori *steam trading cards*, genre *RPG* dan penggunaan sistem operasi mac pada gim indi meningkatkan popularitas, sehingga direkomendasikan untuk membuat gim yang memiliki kategori *steam trading cards*, bergenre *RPG*, dan dapat dimainkan pada sistem operasi *mac*. Begitu pula dengan banyaknya *achievements* yang disediakan, dan tingginya harga pada gim indi juga meningkatkan popularitas, sehingga direkomendasikan untuk menghadirkan banyak

*achievements* yang dapat diperoleh pemain dan menetapkan harga tinggi yang sesuai dengan kualitas gim. Namun keberadaan genre *casual* pada gim indi mengurangi popularitas gim indi, sehingga direkomendasikan untuk menghindari untuk membuat gim yang bergenre *casual*.

## 5.2 Saran

Adapun saran yang peneliti berikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan penelitian selanjutnya menggunakan jenis fitur teks, seperti *detailed\_description*, *short\_description*, *about\_the\_game* untuk memberikan informasi tambahan untuk pembelajaran model.
2. Melakukan percobaan kombinasi perlakuan yang berbeda dari penelitian ini untuk melihat perbedaan hasil evaluasi model.
3. Melakukan percobaan kombinasi pada *hyperparameter tuning* yang lain untuk melihat pengaruhnya terhadap evaluasi model
4. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan *deployment* agar dapat digunakan secara langsung oleh pengembang gim indi.