

INTISARI

IMPLEMENTASI METODE *RANDOM FOREST* UNTUK MEMPREDIKSI *SURVIVE TIME* PEMAIN *PUG MOBILE* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK FLASK*

Dimas Rifai Lombu

Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam
Universitas Islam Indonesia

Perkembangan teknologi pada saat ini terjadi sangat pesat yang membawa banyak perubahan dan pengaruh dalam kehidupan manusia. Salah satunya yaitu sektor hiburan yang mengalami perkembangan dari masa ke masa berupa audio, visual, maupun audio visual sehingga para pengguna dapat memenuhi kebutuhan hiburan dengan mudah. Inovasi dari perkembangan teknologi dalam bidang hiburan adalah *game*. Industri *game* sedang mengalami perkembangan yang sangat pesat dari berbagai macam genre *game* dapat dimainkan secara *online* sehingga perkembangan komunitas *video game online* yang semakin tinggi membuat *video game online* dikenal menjadi *e-sports (electronic sports)*, *PUBG Mobile* menjadi *game* yang sangat dinikmati dengan memiliki konsep permainan *survive*, dimana para pemain harus bertahan hidup selama mungkin dengan perlengkapan dan senjata untuk memenangkan pertandingan. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk memprediksi *survive time* pemain *PUBG Mobile* dengan mengimplementasi algoritma *Random Forest* dalam suatu *web application*. Variabel *independent* yang mempengaruhi *survive time* pemain *PUBG Mobile* adalah *Name, Team, Match, WWCD, Elims, Placement, Max elim range, In Damage, Heal, Headshot, Drive distance, Death, Damage, Assist, Air drop, Moving distance, Region, Week, Day*. *Random Forest* merupakan algoritma pengembangan dari *Decision Tree* model *Classification and Regression Tree (CART)*. Model *Random Forest* dianalisis dengan bahasa pemrograman *python* dan diaplikasikan menjadi sebuah *website* dengan menggunakan *framework flask*. Berdasarkan hasil analisis *random forest* menggunakan data *training* dan data *testing*, model *random forest regressor* dengan menggunakan parameter *default* menghasilkan akurasi sebesar 91,45%. Dalam meningkatkan akurasi dilakukan *tuning* parameter untuk mendapatkan parameter optimal antara lain: *n_estimators (ntree)* optimal sebanyak 140 pohon dan parameter *min_samples_leaf (mtry)* optimal sebanyak 4 variabel. Dilakukan pelatihan kedua dengan membuat model *random forest regressor* menggunakan parameter optimal dari hasil *tuning* parameter sehingga didapatkan akurasi sebesar 92,24%.

Kata Kunci: *PUBG Mobile, Random Forest, Flask, Machine Learning.*