

ABSTRAK

Herlinda Elvinta Bawenti. 10120508

KLASIFIKASI ROLE PEMAIN DAN REKOMENDASI SUSUNAN HERO PADA GAME MOBILE LEGENDS: BANG BANG (MLBB) MENGGUNAKAN ALGORITMA RANDOM FOREST CLASSIFIER DENGAN PENDEKATAN CRISP-DM (CROSS-INDUSTRY STANDARD PROCESS FOR DATA MINING)

Skripsi. Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma, 2024.

Kata Kunci : Algoritma *Random Forest Classifier*, Klasifikasi, Metode CRISP-DM, Mobile Legends: Bang Bang, Rekomendasi.

(xi + 101)

Mobile Legends: Bang Bang (MLBB), yang dirilis oleh Moonton pada tahun 2016, adalah sebuah game MOBA (*Multiplayer Online Battle Arena*) yang melibatkan pertarungan strategis antara dua tim yang masing-masing terdiri dari lima pemain. Setiap pemain dalam *game* ini mengendalikan sebuah *hero* dengan kemampuan unik dan spesifik yang biasanya dikelompokkan dalam lima *role* utama, yaitu *explane*, *goldlane*, *jungler*, *midlane*, dan *roamer*, di mana setiap *role* memiliki fungsi dan peran berbeda dalam strategi tim. Klasifikasi *role* yang tepat dan pemilihan *hero* yang sesuai dengan *role* tersebut sangat krusial untuk meraih kemenangan, karena dapat mempengaruhi sinergi tim dan efektivitas dalam pertandingan. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan algoritma *machine learning* (ML), yaitu *Random Forest Classifier*, untuk menganalisis data permainan dan mengklasifikasikan *role* pemain dengan akurasi tinggi. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan rekomendasi susunan *hero* yang optimal berdasarkan data yang dikumpulkan, guna meningkatkan strategi dan performa tim dalam pertandingan. Data yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari *website* dan *chanel YouTube* resmi *Mobile Legends Professional League* (MPL) Indonesia pada pertandingan *Season 13 Playoff Stage*, yang menyediakan informasi terperinci tentang strategi dan performa tim selama pertandingan. Data tersebut diproses menggunakan metode CRISP-DM (*Cross-Industry Standard Process for Data Mining*), yang mencakup enam tahap, diantaranya *business understanding*, *data understanding*, *data preparation*, *modeling*, *evaluation*, dan *deployment*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model yang dikembangkan memiliki akurasi sebesar 91%, menunjukkan keandalan yang sangat tinggi dalam mengklasifikasikan *role* pemain berdasarkan data pertandingan. Selain itu, penelitian ini juga berhasil menghasilkan rekomendasi susunan *hero* yang dapat dioptimalkan untuk pertandingan selanjutnya, memberikan wawasan strategis yang berbasis data untuk meningkatkan performa tim di masa depan.

Daftar Pustaka (2021 - 2024)