

## ABSTRAK

Perkembangan *mobile telecommunication* telah menumbuhkan trend baru dalam dunia *game, game* berbasis online telah berevolusi mengikuti perkembangan dunia *mobile telecommunication* baik itu dari sisi perangkat telepon *smartphone* ataupun dari infrastruktur telekomunikasi yang ditawarkan. Game berbasis online kini berubah menjadi game berbasis mobile dengan tingkat pertumbuhan bisnis yang cukup menjanjikan bila dibandingkan dengan bisnis data tradisional yang hanya menjual paket quota. Telkomsel sebagai perusahaan telekomunikasi melihat perkembangan bisnis telekomunikasi cenderung menurun pada tahun 2019 dan ini memaksa Telkomsel untuk berinovasi mencari ruang bisnis yang baru yang mampu menghasilkan pendapatan extra melalui ekosistem *mobile communication* saat ini. Produk digital *games* Telkomsel dengan Dunia Games ditawarkan kepada publik sebagai portal untuk game payment dan juga tempat berkumpulnya para komunitas gamer tanah air.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kepada pengguna game Free Fire, variabel signifikan apakah yang mempengaruhi seseorang untuk melakukan pembelian *diamond* melalui Dunia Games dengan menggunakan *machine learning predictive analytics*. Empat model diuji terlebih dahulu dengan membandingkan evaluasi pada *confusion matrix* untuk kemudian dipilih satu model sebagai model yang digunakan untuk melakukan prediksi potensi pembeli kepada pelanggan yang secara aktual tidak membeli. Analisa terhadap *feature importance* akan memberikan *insight* kepada marketing terhadap variabel apa yang harus ditindaklanjuti untuk meningkatkan *awareness* pelanggan terhadap pembelian *diamond* melalui Dunia Games

Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data aktifitas pelanggan dalam menggunakan data service pada *smartphone* mereka dengan total 117 unique variabel per pelanggan dengan total sebanyak 390.908 pelanggan. Pengolahan data *modelling* menggunakan Phyton.

Berdasarkan pengolahan data dapat terlihat apa saja variabel signifikan dari 117 unique variabel yang mempengaruhi pembelian *diamond* melalui Dunia Games dengan top 10 variable antara lain adalah berapa kali pelanggan mengunjungi web Dunia Games. Variable ini cukup signifikan setelah variabel yang terkait penggunaan *games* Free Fire itu sendiri. Mereka yang tidak membeli *diamonds* memang yang sangat jarang mengakses Dunia Games sementara yang membeli sebaliknya.

Berdasarkan hasil penelitian, maka metode penelitian ini bisa digunakan oleh Telkomsel sebagai metode untuk mengenal pelanggannya sehingga bisa menentukan promosi yang tepat bagi pelanggan berdasarkan behavior pelanggannya tersebut. Telkomsel bisa melakukan *behavioural targeting* berdasarkan hasil dari *predictive* untuk bisa memberikan materi program promosi secara lebih efektif dan efisien.

**Kata Kunci** : *Predictive Analytics, Behavioural Targetting, Feature Importance*