ABSTRAK

Perkembangan dunia *e-sports*, khususnya permainan *First-Person Shooter* (FPS) seperti Valorant, menuntut strategi pemilihan komposisi tim (*line up*) yang matang dan adaptif terhadap dinamika performa *agent*. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *Weighted Moving Average* (WMA) dalam meramalkan performa agent serta merumuskan strategi *line up* optimal pada tiga map utama, yaitu *Ascent*, *Bind*, dan *Haven*. Data yang digunakan berupa catatan historis 100 pertandingan (*time series*) per *agent* yang diperoleh dari platform tracker.gg, dengan indikator performa meliputi *winrate*, *kill*, *death*, dan *assist*. Metode WMA memberikan pembobotan linier bertingkat dari bobot 1 hingga 100 dengan total bobot pembagi 5.050, sehingga data pertandingan terkini memiliki pengaruh paling signifikan terhadap hasil peramalan performa. Hasil analisis WMA menunjukkan bahwa *map Ascent* memiliki rata-rata winrate tertinggi yaitu 60,19%, disusul *Bind* sebesar 60,00%, dan *Haven* sebesar 58,08%. Pada performa *agent* secara keseluruhan, Viper (66,43%), Jett (66,00%), dan Vyse (63,03%) menunjukkan tren performa terbaik, sedangkan Clove (29,35%) dan Breach (41,32%) mencatatkan performa terendah. Untuk memvalidasi efektivitas sistem, dilakukan pengujian skenario rekomendasi *line up* (*User Acceptance Testing*) terhadap 22 responden pemain Valorant dari kategori rank Newbie, Medium, hingga Dewa/Pro. Hasil pengujian pertandingan nyata menunjukkan rasio kemenangan sebesar 77,3% (17 menang, 4 seri, dan 1 kalah) serta perolehan skor kepuasan efektivitas sistem sebesar 87,27% (kategori 'Sangat Efektif'). Dengan demikian, penerapan metode WMA terbukti mampu menghasilkan peramalan performa dan rekomendasi strategi *line up* yang akurat, responsif terhadap tren terkini, serta terbukti efektif membantu meningkatkan performa tim dalam pertandingan.

Kata Kunci: *Valorant, Weighted Moving Average,* Peramalan, Strategi *line up, agent.*