

## Sistem Rekomendasi Kost di Daerah Telkom University Menggunakan Metode Collaborative Filtering

Mohammad Fajra Septariken<sup>1</sup>, Donni Richasdy<sup>2</sup>, Ramanti Dharayani<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

<sup>1</sup>[mfajra@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:mfajra@student.telkomuniversity.ac.id),

<sup>2</sup>[donnir@telkomuniversity.ac.id](mailto:donnir@telkomuniversity.ac.id),

<sup>3</sup>[dharayani@telkomuniversity.ac.id](mailto:dharayani@telkomuniversity.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini merupakan upaya bersama untuk mengatasi tantangan mendesak dalam menyediakan sistem rekomendasi kost yang personal dan efisien yang disesuaikan dengan preferensi pengguna, khususnya di kalangan mahasiswa. Tujuan utamanya adalah menyederhanakan tugas yang seringkali sulit untuk menemukan akomodasi yang sesuai dengan memanfaatkan potensi Collaborative Filtering. Pemilihan sengaja terhadap Collaborative Filtering sebagai batu penjurur sistem rekomendasi ini berasal dari efektivitasnya yang terbukti dalam menyelidiki pola perilaku pengguna yang rumit dan menghasilkan rekomendasi yang tepat dan disesuaikan. Dengan memanfaatkan data historis kost, metodologi ini secara cermat mengidentifikasi pola dan kesamaan di antara pengguna untuk memberikan saran yang sangat sesuai dengan preferensi spesifik mereka. Bagian integral dari metodologi penelitian ini adalah penggunaan bersama Generative Adversarial Networks (GANs), yang memainkan peran kunci dalam mengevaluasi akurasi sistem. Pendekatan ganda ini, menggabungkan Collaborative Filtering untuk pembuatan rekomendasi dan GANs untuk penilaian akurasi, bertujuan untuk memastikan efektivitas sistem dalam memberikan saran yang tepat dan personal. Temuan dari studi ini menunjukkan hasil yang menjanjikan - sebuah sistem yang kompeten dalam memberikan rekomendasi kost yang sangat sesuai dengan preferensi pengguna. Potensi sistem ini melampaui ranah perumahan mahasiswa, memberikan peluang untuk aplikasi yang lebih luas di berbagai bidang yang memerlukan sistem rekomendasi personal. Secara krusial, optimisasi metodologi studi terhadap model GANs, melibatkan penyesuaian parameter yang cermat termasuk jumlah epoch, pemilihan pengoptimal (Adam), penggunaan fungsi mean absolute error (MAE), dan penyetelan tingkat pembelajaran sebesar 0,002, mencapai prestasi yang luar biasa. Nilai MAE yang dihasilkan sebesar 0,0180 menunjukkan kesalahan prediksi minimal, menandakan estimasi yang sangat mendekati nilai data uji aktual, sehingga mengokohkan keandalan dan ketepatan sistem. Pada akhirnya, pengembangan dan evaluasi berhasil dari sistem rekomendasi kost ini memiliki implikasi yang mendalam, berjanji untuk secara signifikan meningkatkan pengalaman mahasiswa dalam menemukan akomodasi yang sesuai dengan preferensi mereka. Selain itu, pendekatan metodologis studi ini membuka jalan untuk penelitian masa depan dan aplikasi yang lebih luas dalam berbagai domain yang mencari sistem rekomendasi personal yang efektif.

**Kata kunci:** Sistem rekomendasi, Kost, Collaborative Filtering, GANs