

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini mengembangkan sistem rekomendasi pemain sepak bola hibrida yang menunjukkan hasil evaluasi yang sangat baik, dengan metrik *precision*, *recall*, dan *F1-score* mencapai 100%. Namun, di balik hasil metrik yang luar biasa ini, terdapat beberapa kelemahan mendasar yang perlu diperhatikan, terutama terkait dengan kemungkinan adanya bias dalam dataset yang digunakan. Bukti adanya bias ini terlihat dari rendahnya variasi rekomendasi dan cakupan ground truth, yang menunjukkan bahwa dataset tersebut mungkin tidak cukup representatif dalam menggambarkan variasi kompleks profil pemain dan preferensi pengguna. Kelemahan mendasar ini mengindikasikan bahwa meskipun sistem ini terlihat unggul dari segi angka, secara keseluruhan masih membutuhkan perbaikan besar agar dapat memberikan rekomendasi yang lebih lengkap dan relevan.

5.2 Saran

Perbaikan signifikan diperlukan pada komponen *collaborative filtering*. Metode *collaborative filtering* yang saat ini masih menggunakan nilai acak perlu digantikan dengan pendekatan yang lebih canggih, yang dapat secara akurat menangkap pola interaksi dan preferensi pengguna. Pengembangan sistem evaluasi juga menjadi fokus utama, dengan memperluas skenario pengujian di luar 10 skenario yang telah ada. Penerapan metode evaluasi yang lebih menyeluruh akan memungkinkan pengujian sistem dalam konteks yang lebih kompleks, sehingga menghasilkan rekomendasi yang lebih tepat, personal, dan bermanfaat bagi pengguna. Penelitian selanjutnya dapat difokuskan pada pengujian berbagai variasi formasi untuk mengidentifikasi strategi yang lebih optimal. Eksplorasi beragam konfigurasi ini diharapkan dapat menghasilkan pemahaman komprehensif mengenai efektivitas setiap formasi serta faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilannya. Meskipun *precision*, *recall*, dan *F1-score* mencapai 100%, hasil ini bisa menandakan bias dalam dataset. Bias tersebut terlihat dari rendahnya variasi rekomendasi dan cakupan ground truth, yang menunjukkan kurangnya representativitas dalam mencerminkan profil pemain dan preferensi pengguna.