

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem adaptif penentuan lokasi usaha minimarket menggunakan metode Reinforcement Learning di Kecamatan Tamalanrea, dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem rekomendasi lokasi usaha minimarket yang adaptif dengan pendekatan Reinforcement Learning. Sistem ini mampu mengintegrasikan empat parameter utama yaitu kepadatan penduduk, keramaian lalu lintas, jarak ke cabang lain, dan jarak ke kompetitor. Masing-masing parameter diberikan bobot sesuai kepentingan strategis dalam menentukan lokasi usaha, dan dihitung melalui proses normalisasi serta perhitungan reward.
2. Sistem yang dibangun mampu menghitung nilai reward pada setiap lokasi secara objektif. Reward tertinggi diperoleh oleh Indomaret Poros BTP dengan skor 0.9981, menunjukkan bahwa lokasi tersebut merupakan lokasi paling strategis untuk membuka usaha minimarket. Sementara itu, reward sedang diperoleh oleh Indomaret KM 12 No. 16 dengan skor 0.9278, dan reward terendah oleh Indomaret Poros Kapassa Raya dengan skor 0.1457. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem mampu mengklasifikasikan lokasi berdasarkan kelayakan strategisnya secara terukur.
3. Sistem terbukti memberikan hasil yang konsisten antara perhitungan manual dan hasil perhitungan program berbasis Python. Ini menunjukkan

bahwa metode Reinforcement Learning yang diterapkan dalam sistem dapat diandalkan dalam mendukung pengambilan keputusan yang efisien, adaptif, dan berbasis data real-time.

4. Sistem ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang lebih modern dan responsif terhadap perubahan data lingkungan. Dengan kemampuan belajar dari umpan balik (reward), sistem dapat terus diperbarui seiring perubahan kondisi demografis atau kompetisi usaha di lapangan.

Dengan demikian, sistem adaptif berbasis Reinforcement Learning yang dikembangkan dalam penelitian ini terbukti mampu menjawab permasalahan penentuan lokasi usaha minimarket secara cerdas, tepat, dan fleksibel, serta mendukung pelaku usaha dalam mengambil keputusan strategis berbasis data yang akurat.

B. SARAN

Agar sistem yang telah dikembangkan dapat terus memberikan manfaat dan digunakan secara maksimal, maka disarankan beberapa hal berikut:

1. Perlu dilakukan pengujian lebih lanjut dengan jumlah data yang lebih besar agar sistem dapat menggeneralisasi keputusan yang lebih baik.
2. Pengembangan sistem ke dalam bentuk aplikasi android atau mobile akan meningkatkan fleksibilitas dan kemudahan akses bagi calon investor atau pemilik usaha.