

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Algoritma Deep Q-Network dengan menggunakan lapisan layer pertama sebanyak 128 neuron, lapisan kedua sebanyak 64 neuron, dan dengan menggunakan fungsi aktivasi ReLU, kurang cocok digunakan untuk melakukan deteksi anomali, sebaliknya algoritma Local Outlier Factor dengan menggunakan parameter k (jumlah tetangga terdekat) dapat melakukan deteksi anomali tanpa adanya kesalahan hasil pada deteksi anomali seperti pada algoritma Deep Q-Network.
2. Berdasarkan analisis hasil pengujian dari algoritma Deep Q-Network dan Local Outlier Factor dibandingkan dengan perhitungan manual menggunakan excel didapatkan hasil pengujian terbaik pada algoritma LOF dengan nilai F1-Score tertinggi pada skenario ke 5 dengan nilai F1-Score sebesar 0,36
3. Pengujian Algoritma Deep Q-Network dan Local Outlier Factor dengan dataset yang tidak memiliki ground truth label menghasilkan nilai precision, recall, dan F1-Score yang rendah, karena pendekatan dari kedua algoritma tersebut, dengan pendekatan perhitungan manual dengan excel berbeda.

5.2 Saran

Berdasarkan Penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, penulis dapat memberikan saran untuk penelitian selanjutnya antara lain :

1. Pada pemilihan dataset alangkah baiknya memilih dataset yang memiliki ground truth label sehingga hasil pengujian bisa lebih maksimal.

2. Analisis lebih lanjut pada dataset yang digunakan agar dapat membedakan antara noise dan anomali, sehingga pelanggan yang terdeteksi sebagai anomali adalah benar-benar merupakan anomali.