

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang ditarik setelah melakukan implementasi simulasi DSVM di WSN menggunakan Castalia adalah :

1. Simulator DSVM di WSN telah berhasil dibangun dengan menggunakan Castalia.
2. Pengujian telah dilakukan sebanyak 3 kali, dengan kasus pengujian berbeda-beda. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 5.1, tabel 5.2, dan tabel 5.3.
3. Simulasi telah menghasilkan v_j yang menghasilkan nilai *empirical risk* dengan nilai diantara 0.1098 sampai dengan 0.1545. Dengan kata lain, akurasi prediksi algoritma MoM-DSVM pada pengujian yang dilakukan mencapai 84.55% sampai dengan 89%.
4. Performa simulator DSVM yang dibangun menghasilkan akurasi prediksi 4% sampai 5% lebih baik dari hasil yang dicapai oleh LIBSVM. Simulator DSVM yang dibangun menghasilkan nilai *empirical risk* 0.1908 atau akurasi prediksi 89% LIBSVM menghasilkan akurasi prediksi 83.33%. Perbandingan dilakukan dengan menggunakan jumlah node, dan data yang sama.

6.2 Saran

Pada saat dilakukan pengujian, telah ditemukan bahwa ada beberapa paket yang tidak diterima atau ditolak oleh *network layer*. Penolakan paket ini terjadi karena kurangnya pengoptimalan pada *network layer*, sehingga disarankan untuk melakukan modifikasi pada beberapa konfigurasi jaringan atau dengan membangun aturan protokol yang handal (reliable)..

DAFTAR REFERENSI

- [1] Kamal, Z.-E.-H. dan Salahuddin, M. (2015) Introduction to Wireless Sensor Networks.
- [2] Teknomo, K. (2012) *Support Vector Machines Tutorial*, 1st edition. Revoledu.com, Philippines.
- [3] Hulu, E. (2013) Laporan dsvm. Technical report. Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia.
- [4] Forero, P., Cano, A., dan Giannakis, G. (2010) Consensus-based distributed support vector machines. *Journal of Machine Learning Research*, **11**, 1663–1707.
- [5] Jevtić, M., Zogovic, N., dan Dimic, G. (2009) Evaluation of wireless sensor network simulators, . 11.
- [6] Version 3.2 (2011) *User's Manual*. NICTA. Sydney, Australia.
- [7] White, P. dan Ingalls, R. (2009) Introduction to simulation., . 12, pp. 12–23.