

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran yang diperoleh dari pengolahan data dan analisis. Kesimpulan akan dibuat untuk menjawab rumusan masalah dan saran diberikan agar penelitian selanjutnya dapat lebih membaik dan lengkap.

V.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian tersebut diambil dari seluruh proses penelitian. Kesimpulan dari penelitian dapat dilihat pada berikut:

1. Pola pembelian konsumen diolah dengan market basket analysis dengan algoritma apriori menghasilkan 9 aturan asosiasi dengan parameter support, confidence dan lift ratio yang digabung dengan model klasifikasi untuk mendapatkan model prediksi pola pembelian konsumen. Tiga aturan asosiasi diurutkan dari lift ratio adalah {FF MILKY CKLT 115ML KTK, MARLBORO LIGHT 20/BKS} => {FF MILKY STRAW115ML KTK}, {LS MERAH 20/BKS, YAKULT 65ML X5} => {GG SURYA PRO MILD 16/BKS} dan {FF MILKY STRAW115ML KTK, MARLBORO LIGHT 20/BKS} => {FF MILKY CKLT 115ML KTK} dengan nilai masing-masing lift ratio sebesar (820,7), (788,5) dan (264,2) artinya bahwa konsumen yang membeli produk itemset lhs memiliki kemungkinan sebesar nilai lift ratio masing-masing aturan asosiasi untuk lebih berpotensi untuk membeli produk itemset rhs jika dibandingkan dengan konsumen yang tidak memiliki produk itemset lhs.
2. Model klasifikasi *neural network* dengan memiliki 3 layer yaitu *input* yang berupa *predictor* attribute profil konsumen, *hidden layer* dan *output* yang merupakan *response variabel*. Input layer memiliki 10 neuron, Hidden layer memiliki 3 neuron dan output layer memiliki 2 neuron. Dari argument dapat dilihat untuk target variabel respons adalah R1. Algoritma yang digunakan adalah rprop+. Model tersebut memiliki akurasi sebesar 92,11% dalam melakukan prediksi rekomendasi aturan asosiasi untuk

data profil konsumen.

3. Usulan peningkatan penjualan yang diberikan kepada perusahaan PT X adalah *product bundling* dengan memprediksi aturan asosiasi yang tepat sesuai dengan profil konsumen. Dalam promosi *product bundling* yang dilakukan PT X dapat menggabungkan beberapa *item* yang tidak terlalu laku penjualannya dalam satu *bundle* untuk melakukan *cross selling*. *Cross selling* dilakukan dengan skema menguntungkan konsumen agar konsumen lebih tertarik dengan *product bundle* untuk mendapatkan banyak penghematan. PT X juga dapat melakukan *product bundling* sesuai profil konsumen dengan potensi menghasilkan profit yang tertinggi. PT X dapat juga melakukan *product bundling* dengan memilih aturan asosiasi yang memiliki *margin profit* dan *support* paling tinggi yang memastikan penjualan naik dan profit yang didapatkan juga banyak.

V.2 Saran

Saran diberikan agar penelitian selanjutnya dapat dilaksanakan lebih baik. Saran dapat dilihat pada berikut:

1. Ukuran *database* yang digunakan harus diperbanyak agar *support* pada data transaksi yang diolah pada aturan asosiasi dapat meningkat.
2. Ukuran *database* profil konsumen yang digunakan harus diperbanyak agar model dapat memperoleh rekomendasi aturan asosiasi profil konsumen yang lebih tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Annie, Loraine & D, Ashok Kumar. (2012). Market Basket Analysis for a Supermarket based on Frequent Itemset Mining. *IJCSI International Journal of Computer Science Issues*, 9, 1694-0814.
- Berman, B., Evans, J. R., & Chatterjee, P. (2018). *Retail management: A strategic approach*. Pearson.
- Berrar, D. (2019). Cross-Validation. *Encyclopedia of Bioinformatics and Computational Biology*, 542–545. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-809633-8.20349-x>
- Bishop, C.M. (2006). *Pattern Recognition and Machine Learning*, Springer Science+Business Media, New York.
- Blackwell, R.D., Miniard, P.W., Engel, F.J. (2001). *Consumer Behaviour*. Orlando: Harcourt College Publishers.
- Bouguila, N., & Fan, W. (2020). Mixture Models and Applications. In *Unsupervised and Semi-Supervised Learning*. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-23876-6>
- Buulolo, E. (2013). Implementasi Algoritma Apriori pada Sistem Persediaan Obat (Studi Kasus : Apotik Rumah Sakit Estomihi Medan). *Pelita Informatika Budi Darma. IV*. 71-83.
- Cabena, P., Hadjinian, P., Stadler, R., Jaap Verhees, Alessandro Zanasi, California, J., ... Al, E. (1998). *Discovering data mining : from concept to implementation*. Upper Saddle River (New Jersey): Prentice Hall Ptr, Cop.
- Fadillah, A. P. (2015). Penerapan Metode CRISP-DM untuk Prediksi Kelulusan Studi Mahasiswa Menempuh Mata Kuliah. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 1(3).
- Goertz, R. (2014). Compound Annual Growth Rate. In D. Brewer, & L. Picus (Eds.), *Encyclopedia of Education Economics & Finance* (pp. 158-158). SAGE Publications, Inc.,
- Griffin, R. W., Ebert, R. J., Starke, F. A., Dracopoulos, G., & Lang, M. D. (2007). *Business* (8th ed.). Toronto: Pearson Canada.
- Hand, D. J., Heikki Mannila, & Padhraic Smyth. (2001). *Principles of data mining*. New Delhi: Phi Learning Private Limited.

- Imtiyaz M. Z., Nasrun M., Ahmad U. A. (2015). Analysis and Implementation CRISP-DM Framework for Customer Behaviour of Transaction Data. *e-Proceeding of Engineering*.
- Lamb, C.W., Hair, J.F., McDaniel, C. (2004), *Marketing*. 7th ed. Oxford: Oxford University Press
- Larose, D. T., & Larose, C. D. (2005). *Discovering knowledge in data : an introduction to data mining*. Hoboken: Wiley.
- Ma'ruf, H. (2005). *Pemasaran Ritel*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Oh, H. (2003). Price Fairness and Its Asymmetric Effects on Overall Price, Quality, and Value Judgments: The Case of An Upscale Hotel. *Tourism Management*, 24, 241-249
- Purnama, I., Saputra, R., Wibowo, A. (2013). Implementasi Data Mining Menggunakan CRISP-DM Pada Sistem Informasi Eksekutif Dinas Kelautan dan Perikanan. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer UNDIP 2012*.