

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berlandaskan hasil yang sudah diselesaikan dengan mempraktikan algoritma *Apriori*, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Identifikasi assosiasi antar produk dapat direalisasikan dengan memanfaatkan keuntungan dari algoritma *Apriori* dengan memenuhi syarat yang ditetapkan algoritma *Apriori*, yakni menentukan nilai *minimum support* guna mencari frekuensi antara barang yang dibeli bersama pada *dataset* serta nilai *minimum confidence* sebagai penentu kepastian relasi antar *item* dalam aturan asosiasi.
2. Metode *Market Basket* Analisis dan algortima *Apriori* telah diterapkan dengan menggunakan aplikasi berbasis *web*. Data penjualan dapat di *input* dengan format *file excel* sehingga diharapkan akan membantu dokumentasi transaksi penjualan yang optimal, serta dengan penggunaan data transaksi yang optimal diharapkan dapat membuat proses analisa asosiasi antar produk pada toko ritel elektronik Sumber Makmur.
3. Penggunaan algoritma *Apriori* telah dilakukan dengan perhitungan manual maupun dengan perhitungan menggunakan *RapidMiner* serta memiliki hasil yang sama dengan nilai *minimum support* 0.2 atau 20% dan *minimum confidence* 0.6 atau 60%. diharapkan hasil dari perhitungan tersebut dapat dijadikan sebagai pedoman untuk asosiasi antar produk dan menghasilkan rekomendasi praktis sehingga dapat meningkatkan sisi operasional toko.

5.2 Saran

berdasarkan hasil penelitian penulis mengusulkan sejumlah saran untuk mengembangkan penelitian ini pada masa mendatang, berikut saran oleh penulis agar penelitian selanjutnya lebih baik:

1. Merapkan teknik *clustering* untuk mengelompokan data kedalam jenis-jenisnya sehingga mempermudah dalam pembentukan data yang akan digunakan untuk proses pada aplikasi *Apriori*.
2. Menggunakan algoritma *FP-Growth* apabila akan diterapkan ke institusi yang memiliki data dalam ukuran besar, karena *FP-Growth* terdapat efisiensi waktu komputasi.

DAFTAR PUSTAKA

- A., K. (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*.
- Abidin, Z., Amartya, A. K., & Nurdin, A. (2022). PENERAPAN ALGORITMA APRIORI PADA PENJUALAN SUKU CADANG KENDARAAN RODA DUA (Studi Kasus: Toko Prima Motor Sidomulyo). *Jurnal Teknoinfo*, 16(2), 225. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i2.1459>
- Aheniwati. (2019). Pengaruh Internet Bagi Anak. *Pengaruh Internet Bagi Anak*, 6, 52–60.
- Amalia, F. S., Setiawansyah, S., & ... (2021). Analisis Data Penjualan Handphone Dan Elektronik Menggunakan Algoritma Apriori (Studi Kasus: Cv Rey Gasendra). ... *Journal of Telematics and ...*, 2(1), 1–6. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/telefortech/article/view/1810>
- B. S., O. (2007). *E-Education: Konsep Teknologi Informasi dan Komunikasi*.
- Dan, A., Sistem, D., Uml, M., Abdillah, R., Kuncoro, A., & Kurniawan, I. (2019). ANALISIS APLIKASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ANALYSIS MATHEMATICS LEARNING APPS ANDROID BASE. 4(1), 138–146.
- Desyanti, D., & Sari, F. (2019). Penerapan Algoritma Apriori terhadap Perawatan Tubuh di Kakiku. *Sains Dan Teknologi Informasi*, 5(1), 51–59. <https://doi.org/10.33372/stn.v5i1.457>
- Dzulkarnaen, R. (2020). Perancangan Aplikasi Data Mining Market Basket Analysis Pada Apotek Permata dengan Metode Hybrid-Dimension Association Rules. *Journal of Information Technology*, 2(2), 67–72. <https://doi.org/10.47292/joint.v2i2.35>
- Fauzi, A. A., Kom, S., Kom, M., Budi Harto, S. E., Mm, P. I. A., Mulyanto, M. E., Dulame, I. M., Pramuditha, P., Sudipa, I. G. I., & Kom, S. (2023). *Pemanfaatan Teknologi Informasi di Berbagai Sektor Pada Masa Society 5.0*. PT. Sonpedia Publishing

Indonesia.

- Gunadi, F., & Widianto, S. R. (2020). Perbandingan Data Warehouse Cloud Computing Menggunakan Konvensional Berbasis Kriptografi. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 69–73.
- H., R. (2010). *Apakah Internet Itu?*
- Hafrida, E., Sari, F., Desyanti, D., & Nurjannah, S. (2020). Data Mining Pembentukan Pola Penggunaan Alat Kontrasepsi Dengan Metode Association Rule. *METHOMIKA: Jurnal Manajemen Informatika Dan Komputerisasi Akuntansi*, 4(1), 186–191. <https://doi.org/10.46880/jmika.v4i2.210>
- Han, J., Pei, J., & Tong, H. (2023). Data mining : concepts and techniques. In *Morgan Kaufmann series in data management systems TA - TT -* (Fourth edi). Morgan Kaufmann. <https://doi.org/LK> - <https://worldcat.org/title/1346308160>
- Huda, B., & Priyatna, B. (2019). Penggunaan Aplikasi Content Management System (CMS) Untuk Pengembangan Bisnis Berbasis E-commerce. *Systematics*, 1(2), 81. <https://doi.org/10.35706/sys.v1i2.2076>
- Ismail Setiawan. (2022). Komparasi Kinerja Integrated Development Environment (IDE) Dalam Mengeksekusi Perintah Python. *SATESI: Jurnal Sains Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 52–59. <https://doi.org/10.54259/satesi.v2i1.784>
- Karim, A., Bangun, B., Purnama, I., Harahap, S. Z., Irmayani, D., Nasution, M., Haris, M., & Munthe, I. R. (2020). *Pengantar teknologi informasi*. Yayasan Labuhanbatu Berbagi Gemilang.
- Khumaidi, A., & Muljadi, A. (2020). Analisis dan Perancangan Aplikasi Pengajuan Cuti. *Jurnal INOVTEK Polbeng – Seri Informatika*, 5(1), 139–151.
- Laudon, K., & Laudon, J. T. A.-T. T.-. (2021). *Management Information Systems* (17th ed NV). Pearson Education, Limited. <https://doi.org/LK> -

<https://worldcat.org/title/1257666896>

Mubarak, A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan Uml (Unified Modeling Language) Dan Bahasa Pemrograman Php (Php Hypertext Preprocessor) Berorientasi Objek. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 2(1), 19–25.
<https://doi.org/10.33387/jiko.v2i1.1052>

Mukhid, A. (2021). Metodologi Penelitian Pendekatan Kuantitatif. In *Syria Studies* (Vol. 7, Issue 1).

https://www.researchgate.net/publication/269107473_What_is_governance/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civil_wars_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625

Ordila, R., Wahyuni, R., Irawan, Y., & Yulia Sari, M. (2020). PENERAPAN DATA MINING UNTUK PENGELOMPOKAN DATA REKAM MEDIS PASIEN BERDASARKAN JENIS PENYAKIT DENGAN ALGORITMA CLUSTERING (Studi Kasus : Poli Klinik PT.Inecda). *Jurnal Ilmu Komputer*, 9(2), 148–153.
<https://doi.org/10.33060/jik/2020/vol9.iss2.181>

Provost, F., & Fawcett, T. (2013). Data science for business. In TA - TT -. O'Reilly.
<https://doi.org/LK - https://worldcat.org/title/844460899>

Purwadi, P., Ramadhan, P. S., & Safitri, N. (2019). Penerapan Data Mining Untuk Mengestimasi Laju Pertumbuhan Penduduk Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda Pada BPS Deli Serdang. *Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika Dan Komputer)*, 18(1), 55. <https://doi.org/10.53513/jis.v18i1.104>

Rahman, D. (2021). Pemanfaatan Internet Sebagai Sumber Belajar dan Informasi. *Jurnal Perpustakaan Dan Informasi*, 1(1), 9–14.

Raudhah, R., Muhammad, I., & Ramadhany, S. (2022). Penerapan Market Basket Analysis

dengan Menggunakan Metode Association Rule Untuk Pengenalan Pola Perilaku Konsumen. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(6), 2059.
<https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i6.5221>

Rochman, A., Tullah, R., & Rahman, A. (2019). Sistem Informasi Data Pasien di Klinik Aulia Medika Pasarkemis. *Jurnal Sisfotek Global*, 9(2), 1–6.
<https://doi.org/10.38101/sisfotek.v9i2.241>

Rusman. (2013). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. RajaGrafindo Persada.

Sari, I. P., Jannah, A., Meuraxa, A. M., Syahfitri, A., & Omar, R. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis Web*.

Setiawan, G., Putra, D. S. D., & Wijaya, H. (2022). Aplikasi Data Mining Berbasis Web Menggunakan Algoritma Apriori Untuk Analisa Pola Pembelian Barang Pada PT Menara Bahagia Bersama. *Algor*, 3(2), 1–11. <https://doi.org/10.31253/algor.v3i2.1020>

Sibarani, A. J. P. (2020). Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Untuk Meningkatkan Pola Penjualan Obat. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 7(2), 262–276. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v7i2.195>

Supikar, A., & Darmawan, I. (2022). Penerapan Market Basket Analysis Dengan Menggunakan Metode Multilevel Association Rules Dan Algoritma MI_T2L1 Pada Data Order Pt. Unirama. *Insand Comtech : Information Science and Computer Technology Journal*, 7(1). <https://doi.org/10.53712/jic.v7i1.1674>

Surmayanti, Tiara Nabila, P., & Rifnaldi. (2019). Penggunaan Bahasa Pemrograman PHP Dan MySQL Sebagai Penunjang Sistem Informasi Persediaan Dan Penjualan Secara Online. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 6(2), 64–73.
<http://lppm.upiptyk.ac.id/ojsupi/index.php/pti>

Susanty, W., Astari, I. N., & Thamrin, T. (2019). Aplikasi Gis Menggunakan Metode

Location Based Service (Lbs) Berbasis Android. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 10(1). <https://doi.org/10.36448/jsit.v10i1.1218>

Syahril, M., Erwansyah, K., & Yetri, M. (2020). Penerapan Data Mining Untuk Menentukan Pola Penjualan Peralatan Sekolah Pada Brand Wigglo Dengan Menggunakan Algoritma Apriori. *J-SISKO TECH (Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer TGD)*, 3(1), 118. <https://doi.org/10.53513/jsk.v3i1.202>

Utomo, D. P., & Purba, B. (2019). Penerapan Datamining pada Data Gempa Bumi Terhadap Potensi Tsunami di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Riset Information Science (SEMARIS)*, 1(September), 846. <https://doi.org/10.30645/semaris.v1i0.91>

Viktoria, P. J. (2022). *Putri Jesica Viktoria*. 10(3), 98–111.

Yuliarina, A. N., & Hendry, H. (2022). Comparison of Prediction Analysis of Gofood Service Users Using the Knn & Naive Bayes Algorithm With Rapidminer Software. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 3(4), 847–856. <https://doi.org/10.20884/1.jutif.2022.3.4.294>

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Kuesioner Formulir Responden

Umpam balik kuesioner pengujian aplikasi dari masing-masing responden pihak toko secara individu melalui *Google Formulir*:

Nama *

Bong Ket Loi

Jabatan *

Pimpinan Toko

1. Apakah aplikasi mudah digunakan? *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju

Sangat Setuju

2. Apakah tampilan aplikasi ramah untuk pengguna(*user-friendly*)? *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju

Sangat Setuju

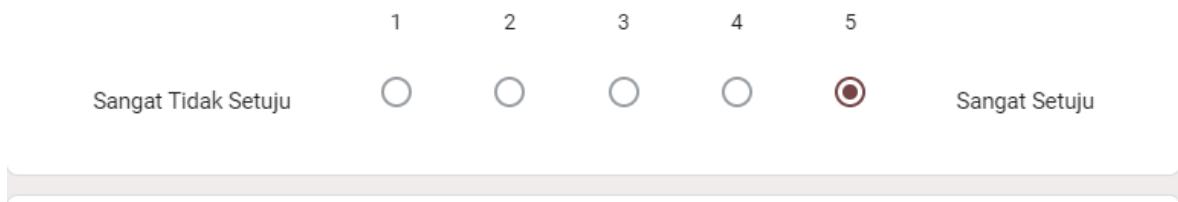
3. Apakah menu-menu pada aplikasi mudah dipahami? *

1 2 3 4 5

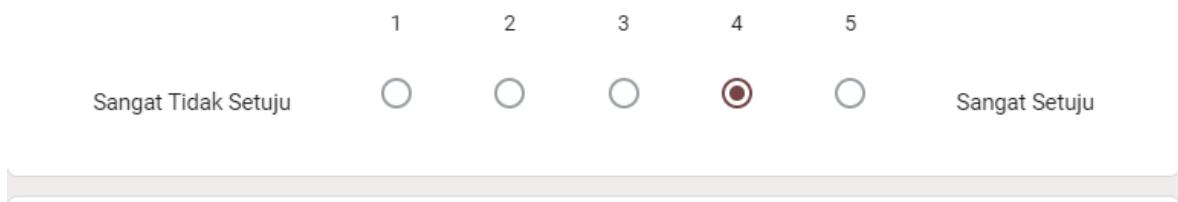
Sangat Tidak Setuju

Sangat Setuju

4. Apakah fitur pilih periode pada aplikasi ini membantu? *



5. Apakah hasil dari proses *apriori* dapat diterapkan pada toko ritel? *



6. Apakah sebelumnya anda pernah menggunakan aplikasi serupa? *



Nama *

Tjhai Djiu Fung

Jabatan *

Bagian Gudang

1. Apakah aplikasi mudah digunakan?

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju

Sangat Setuju

2. Apakah tampilan aplikasi ramah untuk pengguna(*user-friendly*)?

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju

Sangat Setuju

3. Apakah menu-menu pada aplikasi mudah dipahami?

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju

Sangat Setuju

4. Apakah fitur pilih periode pada aplikasi ini membantu? *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

5. Apakah hasil dari proses *apriori* dapat diterapkan pada toko ritel? *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

6. Apakah sebelumnya anda pernah menggunakan aplikasi serupa? *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju



Nama *

Kevin Brighton

Jabatan *

Bagian Penjualan

1. Apakah aplikasi mudah digunakan? *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju

Sangat Setuju

2. Apakah tampilan aplikasi ramah untuk pengguna(*user-friendly*)? *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju

Sangat Setuju

3. Apakah menu-menu pada aplikasi mudah dipahami? *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju

Sangat Setuju

4. Apakah fitur pilih periode pada aplikasi ini membantu?



5. Apakah hasil dari proses *apriori* dapat diterapkan pada toko ritel?



6. Apakah sebelumnya anda pernah menggunakan aplikasi serupa?



Lampiran 2 : Requirement Elicitation(*RE*)

Jawaban tidak dapat diedit

REQUIREMENT ELICITATION(*RE*)

Dalam rangka penyelesaian skripsi di Universitas Buddhi Dharma Tangerang. Saya, Kevin Brighton sedang melakukan penelitian mengidentifikasi pola pembelian pelanggan untuk membuat rekomendasi barang pada toko ritel dengan judul, "Penerapan Metode Market Basket Analisis dengan menggunakan Algoritma Apriori pada Toko Elektronik Sumber Makmur". Terkait dengan itu saya mengadakan *Requirement Elicitation(REQ)* untuk analisa kebutuhan penelitian. saya harap kerjasama dan kesediaan Bapak/i, Saudara/i meluangkan waktu sejenak dan berpatisipasi untuk mengisi formulir ini. formulir ini hanya digunakan untuk kepentingan penelitian akademis.

* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

Nama *

Bong Ket Loi

Jabatan *

Peimpinan Toko

Menurut anda, apa saja kebutuhan yang anda harapkan serta diperlukan dalam aplikasi Market Basket Analysis berbasis web nantinya? *

1. Aplikasi harus mudah digunakan
2. Aplikasi terdapat fitur untuk mencari relasi antar barang
3. Aplikasi bisa memanfaatkan data transaksi penjualan

Jawaban tidak dapat diedit

REQUIREMENT ELICITATION(RE)

Dalam rangka penyelesaian skripsi di Universitas Buddhi Dharma Tangerang. Saya, Kevin Brighton sedang melakukan penelitian mengidentifikasi pola pembelian pelanggan untuk membuat rekomendasi barang pada toko ritel dengan judul, "Penerapan Metode Market Basket Analisis dengan menggunakan Algoritma Apriori pada Toko Elektronik Sumber Makmur". Terkait dengan itu saya mengadakan Requirement Elicitation(RE) untuk analisa kebutuhan penelitian. saya harap kerjasama dan kesediaan Bapak/i, Saudara/i meluangkan waktu sejenak dan berpatisipasi untuk mengisi formulir ini. formulir ini hanya digunakan untuk kepentingan penelitian akademis.

* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

Nama *

Tjhai Djiu Fung

Jabatan *

Bagian Gudang

Menurut anda, apa saja kebutuhan yang anda harapkan serta diperlukan dalam aplikasi Market Basket Analysis berbasis web nantinya?

1. Aplikasi bisa digunakan dengan mudah
2. bisa pilih periode buat transaksi penjualan yang nanti diproses
3. terdapat cara penggunaan aplikasi

Jawaban tidak dapat diedit

REQUIREMENT ELICITATION(RE)

Dalam rangka penyelesaian skripsi di Universitas Buddhi Dharma Tangerang. Saya, Kevin Brighton sedang melakukan penelitian mengidentifikasi pola pembelian pelanggan untuk membuat rekomendasi barang pada toko ritel dengan judul, "Penerapan Metode Market Basket Analisis dengan menggunakan Algoritma Apriori pada Toko Elektronik Sumber Makmur". Terkait dengan itu saya mengadakan Requirement Elicitation(RE) untuk analisa kebutuhan penelitian. saya harap kerjasama dan kesediaan Bapak/i, Saudara/i meluangkan waktu sejenak dan berpatisipasi untuk mengisi formulir ini. formulir ini hanya digunakan untuk kepentingan penelitian akademis.

* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

Nama *

Kevin Brighton

Jabatan *

Bagian Penjualan

Menurut anda, apa saja kebutuhan yang anda harapkan serta diperlukan dalam aplikasi Market Basket Analysis berbasis web nantinya?

1. Menu-menu pada aplikasi mudah untuk dipahami
2. Aplikasi mudah digunakan

Lampiran 3 : Kartu Bimbingan



UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

Jl. Imam Bonjol No. 41 Karawaci Ilir, Tangerang
021 5517853 / 021 5586822 admin@buddhidharma.ac.id

KARTU BIMBINGAN TA/SKRIPSI

NIM	: 20211010017
Nama Mahasiswa	: KEVIN BRIGHTON
Fakultas	: Sains dan Teknologi
Program Studi	: Teknik Informatika
Jenjang	: Strata Satu
Tahun Akademik/Semester	: 2023/2024 Ganjil
Dosen Pembimbing	: Susanto Hariyanto, S.Kom.,M.Kom
Judul Skripsi	PENERAPAN METODE MARKET BASKET ANALISIS DENGAN ALGORITMA APRIORI PADA TOKO ELEKTRONIK SUMBER MAKMUR

Tanggal	Catatan	Paraf
2023-10-06	Pert 1 - Diskusi topik	↓
2023-10-26	Review Jurnal	↓
2023-11-03	Pert 5 - Penentuan Masalah	↓
2023-11-08	Pert 6 - Bab 1	↓
2023-11-17	Pert 7 - Bab 2	↓
2023-11-30	Pert 8 - Bab 3	↓
2023-12-08	Pert 9 - Bab 4	↓
2024-01-03	Bab 5	↓
2024-01-10	Review Keseluruhan	↓
2024-01-12	Cek dan presentasi PPT	↓

Mengetahui
Ketua Program Studi

Hartana Wijaya, M.Kom

Tangerang, 18 January 2024
Pembimbing

Susanto Hariyanto, S.Kom.,M.Kom

Lampiran 4 : Surat Izin Penelitian

TOKO ELEKTRONIK SUMBER MAKMUR
Jl. Raya Bojonegara No. 28, Jombang Wetan, Kec. Jombang,
Kota Cilegon, Banten - 42411
Telp. 081284003329

SURAT KETERANGAN RISET

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bong Ket Loi

Jabatan : Pimpinan Toko

Menerangkan bahwa:

Nama : Kevin Brighton

NIM : 20211010017

Program Studi : Teknik Informatika, Universitas Buddhi Dharma Tangerang

Telah melakukan penelitian dan pengumpulan data penjualan dan barang pada toko dari periode 4 Juni 2023 hingga 4 Juli 2023.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan benar dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cilegon, 2 Februari 2024

Peneliti

Pimpinan Toko



Kevin Brighton

**TOKO
SUMBER MAKMUR ELECTRIK
JL. RAYA BOJONEGARA NO. 28**

Bong Ket Loi

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Data diri

NIM	: 20211010017
Nama Lengkap	: Kevin Brighton
Tempat, Tanggal Lahir	: Cilegon, 5 Agustus 2000
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Alamat Lengkap	: Link Pegantungan Lama RT: 02 / RW: 07, Cilegon (42411), Banten
Agama	: Buddha
Telepon	: 081284003329
E-Mail	: kevinbrighton08@gmail.com

Pendidikan Formal

2004-2006	: TK NUSANTARA
2006-2012	: SD MARDI YUANA CILEGON
2012-2015	: SMP MARDI YUANA CILEGON
2015-2018	: SMK YP 17 CILEGON
2018-Sekarang	: UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA TANGERANG Program Studi Teknik Informatika, Konsentrasi Database Development

Tangerang, 19 Februari 2024

Kevin Brighton