

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan yaitu menggali data dengan memanfaatkan bidang ilmu data *mining* untuk mencari pola informasi baru, serta mengetahui pola penjualan dan mengetahui aturan asosiasi yang terbentuk dari data transaksi penjualan yang terjadi di PD. Lucky Metal Part yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil suatu simpulan sebagai berikut:

- a. Aplikasi data *mining* dengan menggunakan algoritma *apriori* menghasilkan laporan asosiasi yang dapat membantu menentukan menu *bundling* atau paket penjualan dan pola pembelian konsumen di PD. Lucky Metal Part sehingga membantu perusahaan dalam membuat keputusan dan strategi untuk meningkatkan penjualan.
- b. Aplikasi data *mining* dengan menggunakan algoritma *apriori* dapat membantu perusahaan dalam mengambil langkah yang tepat untuk mengendalikan persediaan barang, sehingga dapat mengantisipasi kekurangan dan kelebihan persediaan barang yang akan dijual.
- c. Aplikasi data *mining* dengan menggunakan algoritma *apriori* dapat membantu perusahaan untuk mengetahui produk mana yang paling banyak terjual.
- d. Algoritma *apriori* terbukti dapat mengolah data penjualan menjadi suatu informasi yang berguna sehingga dapat digunakan oleh perusahaan.

## 5.2 Saran

Berdasarkan keseluruhan pembahasan mengenai “Penerapan Algoritma *Apriori* Pada Pengolahan Data *Mining* untuk Mengetahui Pola Pembelian Konsumen PD. Lucky Metal Part” maka dapat diusulkan beberapa saran, diantaranya yaitu:

- a. Menggunakan algoritma asosiasi lain yang terdapat pada data *mining* sehingga dapat membandingkan tingkat akurasi hasil akhir dan kesimpulan dari algoritma yang digunakan, seperti *Predictive Apriori* dan *FP-Growth*.
- b. Menggunakan *dataset* yang lebih banyak supaya hasil yang dibentuk berupa aturan asosiasi semakin baik.
- c. Aplikasi ini masih berbasis web, sehingga diharapkan dapat dikembangkan menjadi aplikasi mobile contohnya menggunakan pemrograman berbasis android.
- d. Dapat dikembangkan menjadi sebuah sistem pendukung keputusan sehingga memberikan informasi yang dapat memprediksi persediaan barang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, T., dan Tantri, F. (2012). *Manajemen Pemasaran*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Ahmadi, C., dan Hermawan, D. (2013). *E-Business dan E-Commerce*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.
- Anggraeni, E. Y., dan Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.
- Aryantio, A., dan Irianto, T. (2013). Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Smp Muhammadiyah 7 Surakarta. *Jurnal Speed - Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, **vol. 5 no 1**, 15–20.
- Asropudin, P. (2013a). *Kamus Teknologi Informasi Komunikasi*. Bandung: Titian Ilmu.
- Asropudin, P. (2013b). *Kamus Teknologi INFORMASI KOMUNIKASI*. Bandung: Titian Ilmu.
- Buulolo, E. (2020). *Data Mining Untuk Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Elvitaria, L., dan Havenda, M. (2017). Memprediksi Tingkat Peminat Ekstrakurikuler Pada Siswa SMK Analisis Kesehatan Abdurrah Menggunakan Algoritma C4.5 (Studi Kasus: SMK Analisis Kesehatan Abdurrah). *Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, **vol. 2 no 2**, 220–233.
- Eska, J. (2016). Penerapan Data Mining Untuk Prediksi Penjualan Wallpaper Menggunakan Algoritma C4.5. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)* **vol. 2 no 2**, 9–13.
- Gelinas, U. J., Dull, R. B., and Wheeler, P. R. (2012). *Accounting Informations System* (9th ed). South Western Cengage Learning 5191 Natorp Boulevard Mason, USA.
- Ghozali, M. I., Ehwan, R. Z., dan Sugiharto, W. H. (2017). Analisa Pola Belanja Menggunakan Algoritma Fp Growth, Self Organizing Map (Som) Dan K Medoids. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, **vol. 8 no 1**, 317–326.
- Harumy, T. H. F., Windarto, A. P., dan Sulistianingsih, I. (2016). *Belajar Dasar Algoritma dan Pemrograman C++*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hidayatullah, P., dan Kawistara, J. K. (2017). *Pemrograman WEB*. Bandung: Informatika.
- Ikhwan, A., Nofriansyah, D., dan Sriani. (2015). Penerapan Data Mining dengan Algoritma Fp-Growth untuk Mendukung Strategi Promosi Pendidikan ( Studi Kasus Kampus STMIK Triguna Dharma ). *Saintikom*, **vol. 14 no 3**, 211–226.
- Indrajani. (2015). *Database Design*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Irwansyah, E., dan Moniaga, J. V. (2014). *Pengantar Teknologi Informasi*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Komputer, W. (2014). *Sistem Informasi Penjualan Online untuk Tugas Akhir PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Krismiaji. (2015). *Sistem Informasi Akuntansi*. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan

AMP YKPN.

- Mardi, Y. (2017). Data Mining : Klasifikasi Menggunakan Algoritma C4.5. *Edik Informatika*, **vol. 2 no 2**, 213–219.
- Maulana, G. G. (2017). Pembelajaran Dasar Algoritma Dan Pemrograman Menggunakan EL-Goritma Berbasis Web. *Jurnal Teknik Mesin (JTM)*, **vol. 6 no 2**, 69–73.
- Musliani, Wati, L., dan Sri, M. (2017). Aplikasi Pengolahan Data Posyandu. *JURNAL INOVTEK POLBENG - SERI INFORMATIKA*, **vol. 2 no 1**, 41–47.
- Permana, A. Y., dan Romadlon, P. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perumahan Menggunakan Metode SDLC Pada PT. Mandiri Land Prosperous Berbasis Mobile. *Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*, **vol. 10 no 2**, 153–167.
- Prayitno, A., dan Safitri, Y. (2015). Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis. *JSE – Indonesian Journal on Software Engineering*, **vol. 1 no 1**, 28–37.
- Rizal, M. A., dan Misriati, T. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web Pada Toko Uj Outlet. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, **vol. 7 no 1**, 9–15.
- Romney, M. B., dan Steinbart, P. J. (2014). *Sistem Informasi Akuntansi* (Edisi 13). Jakarta: Salemba Empat.
- Setiawan, D. (2017). *Buku sakti pemrograman web : HTML, CSS, PHP, MYSQL dan JAVASCRIPT*. Yogyakarta: Start Up.
- Sibero, A. F. (2013). *Web Programming Power Pack*. Yogyakarta: MediaKom.
- Sitorus, L. (2015). *Algoritma dan Pemrograman*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.
- Sofi, D. (2013). Analisis dan Prediksi Kinerja Mahasiswa Menggunakan Teknik Data Mining. *Syntax*, **vol. 2**, 1–10.
- Suryana, T., dan Koesheryatin. (2014). *Aplikasi Internet Menggunakan HTML, CSS, Java Script*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sutabri, T. (2012). *Analisa Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.
- Swara, G. Y., dan Pebriadi, Y. (2016). Rekayasa Perangkat Lunak Pemesanan Tiket Bioskop Berbasis Web. *Jurnal TEKNOIF*, **vol. 4 no 2**, 27–39.
- Utomo, E. P. (2013). *Melesatkan Prestasi Akademik Dengan Internet*. Bandung: Yrama Widya.
- Wibowo, H. R., dan Enterprise, J. (2014). *Buku Pintar VB.Net*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Yudhanto, Y., dan Prasetyo, H. A. (2018). *Panduan Mudah Belajar Framework Laravel*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Formulir keluaran

<b>Laporan Hasil Analisa</b>	
------------------------------	--

No	Rule	Confidence
1	Jika konsumen membeli BautReflektorYamaha , BautCoverBodyYamaha, maka konsumen juga akan membeli BautHandleRemVario	41,18%
2	Jika konsumen membeli BautCoverBodyYamaha , BautHandleRemVario, maka konsumen juga akan membeli BautReflektorYamaha	77,78%
3	Jika konsumen membeli BautHandleRemVario , BautReflektorYamaha, maka konsumen juga akan membeli BautCoverBodyYamaha	46,67%
4	Jika konsumen membeli BautReflektorYamaha, maka konsumen juga akan membeli BautCoverBodyYamaha	54,84%
5	Jika konsumen membeli BautCoverBodyYamaha, maka konsumen juga akan membeli BautReflektorYamaha	68,00%
6	Jika konsumen membeli BautReflektorYamaha, maka konsumen juga akan membeli BautHandleRemVario	48,39%
7	Jika konsumen membeli BautHandleRemVario, maka konsumen juga akan membeli BautReflektorYamaha	53,57%
8	Jika konsumen membeli BautStdSampingYamaha, maka konsumen juga akan membeli BautReflektorYamaha	56,25%
9	Jika konsumen membeli BautStdSampingYamaha, maka konsumen juga akan membeli BautHandleRemVario	43,75%



## Lampiran 2. Kartu Bimbingan Skripsi



**UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA**

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

### KARTU BIMBINGAN TA/SKRIPSI

NIM : 20181000003  
Nama Mahasiswa : ANDRE MIKHAEL BUTAR BUTAR  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jenjang : Strata Satu  
Tahun Akademik/Semester : 2021/2022 Genap  
Dosen Pembimbing : Yusuf Kurnia, M.Kom  
Judul Skripsi : PENERAPAN ALGORITMA APRIORI PADA PENGOLAHAN DATA MINING UNTUK MENGETAHUI POLA PEMBELIAN KONSUMEN PD. LUCKY METAL PART

Tanggal	Catatan	Paraf
2022-03-16	Pengajuan Judul	
2022-03-23	ACC Judul + Pengajuan BAB I	
2022-03-30	Revisi BAB I	
2022-04-06	ACC BAB I + Pengajuan BAB II	
2022-04-13	Revisi BAB II	
2022-04-20	ACC BAB II + Pengajuan BAB III	
2022-04-27	Revisi BAB III	
2022-05-25	ACC BAB III + Pengajuan BAB IV	
2022-06-04	Revisi BAB IV	

Mengetahui  
Ketua Program Studi  
  
Hartana Wijaya, M.Kom

Tangerang, 21 July 2022  
Pembimbing  
  
Yusuf Kurnia, M.Kom

### Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian

PD.LUCKY METAL PART | Ruko, Jl. Villa  
Tomang Baru No.37-38, Kuta Jaya, Kec. Ps.  
Kemis, Kabupaten Tangerang, Banten 15562



#### SURAT KETERANGAN

NO : 0011/SKET/LMP/VII/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Andre Mikhael Butar Butar  
NIM : 20181000003

Telah melaksanakan kegiatan skripsi pada tanggal 1 Maret 2022 sampai dengan 25 Juli 2022 dengan baik.

Nama Instansi : PD. Lucky Metal Part  
Alamat : PD. LUCKY METAL PART Ruko, Jl. Villa Tomang Baru No.  
37- 38, Kuta Jaya, Kec. Ps. Kemis, Kabupaten Tangerang,  
Banten, 15562

Dengan penelitian untuk skripsi yang berjudul **PENERAPAN ALGORITMA APRIORI PADA PENGOLAHAN DATA MINING UNTUK MENGETAHUI POLA PEMBELIAN KONSUMEN PD. LUCKY METAL PART.**

Demikian surat keterangan kami buat supaya dipergunakan sebagai semestinya.

Tangerang, 23 Juli 2022



**LUCKY METAL PART**  
Specialist Turret & Auto Latho  
dan General Supplier  
Villa Tomang Baru Blok A No.37/38  
Kuta Jaya, Kecamatan Ps. Kemis, Kabupaten Tangerang, Banten 15562  
Pemimpin PD. Lucky Metal Part

#### Lampiran 4. Requirement Elicitation (RE)

Email \*

jasongoldwinlie68@gmail.com

Nama \*

Jason Goldwin Lie

Jenis Kelamin \*

Laki-laki

Perempuan

Usia \*

< 17 Tahun

17 - 30 Tahun

> 30 Tahun

User ingin sistem ini dapat : \*

aplikasinya mudah dipahami, aplikasinya mudah digunakan dan dapat login

16/05/22 21.58 dikirimkan



Nama \*

Ronald

Jenis Kelamin \*

- Laki-laki  
 Perempuan

Usia \*

- < 17 Tahun  
 17 - 30 Tahun  
 > 30 Tahun

User ingin sistem ini dapat : \*

1. Sistem yang mudah digunakan
2. tampilan yang mudah dipahami
3. Dapat bekerja dengan baik

16/05/22 22.01 dikirimkan

UBD

Email \*

hotmarulitua20@gmail.com

Nama \*

Hot Marulitua Machiavelli

Jenis Kelamin \*

Laki-laki

Perempuan

Usia \*

< 17 Tahun

17 - 30 Tahun

> 30 Tahun

User ingin sistem ini dapat : \*

1. Diharapkan bisa menerapkan sistem login dan save, agar hasil pengolahan data bisa tersimpan didalam akun/profil masing - masing.
2. Diharapkan sistem ini dapat digunakan dengan mudah oleh setiap orang.
3. Diharapkan pembuat sistem terus/ rutin melakukan pemeriksaan dan pemeliharaan pada sistem, dan pembuat sistem harus rutin melakukan update pada sistem ini agar sistem ini bisa terus digunakan dengan baik dan keamanannya terjamin.

16/05/22 22.38 dikirimkan

Email \*

faras4512@gmail.com

Nama \*

Farras

Jenis Kelamin \*

Laki-laki

Perempuan

Usia \*

< 17 Tahun

17 - 30 Tahun

> 30 Tahun

User ingin sistem ini dapat : \*

1. tampilan sistem yang sederhana dan simpel
2. sistem dapat menyimpan hasil perhitungan
3. sistem dapat mengupload data excel kedalam web

18/05/22 20.23 dikirimkan

Email \*

adrianpk08@gmail.com

Nama \*

Adrian Putra Kusnadi

Jenis Kelamin \*

Laki-laki

Perempuan

Usia \*

< 17 Tahun

17 - 30 Tahun

> 30 Tahun

User ingin sistem ini dapat : \*

Yang penting sistem dapat mencetak laporan dan memiliki tampilan yang mudah dimengerti

19/05/22 15.08 dikirimkan

Email \*

wilsona172@gmail.com

Nama \*

Wilson Alexander

Jenis Kelamin \*

Laki-laki

Perempuan

Usia \*

< 17 Tahun

17 - 30 Tahun

> 30 Tahun

User ingin sistem ini dapat : \*

1. ada loginnya untuk pengguna
2. aplikasi mudah digunakan walaupun oleh orang awam
3. bisa lihat hasil dari perhitungannya

19/05/22 15.12 dikirimkan

Email \*

baguschnz@gmail.com

Nama \*

Bagus Dermawan

Jenis Kelamin \*

Laki-laki

Perempuan

Usia \*

< 17 Tahun

17 - 30 Tahun

> 30 Tahun

User ingin sistem ini dapat : \*

1. Bisa login
2. Aplikasi mudah dipakai
3. Dapat berjalan

19/05/22 15.21 dikirimkan

Email \*

lucky\_mertin@yahoo.com

Nama \*

Lucky Mertin

Jenis Kelamin \*

- Laki-laki  
 Perempuan

Usia \*

- < 17 Tahun  
 17 - 30 Tahun  
 > 30 Tahun

User ingin sistem ini dapat : \*

1. User friendly
2. bisa memasukkan data yang ada diexcel kedalam sistem yang telah dibuat
3. dapat menghitung dan menampilkan hasil dari data mining

22/05/22 18.33 dikirimkan

Email \*

mfarhan12@gmail.com

Nama \*

Farhan

Jenis Kelamin \*

Laki-laki

Perempuan

Usia \*

< 17 Tahun

17 - 30 Tahun

> 30 Tahun

User ingin sistem ini dapat : \*

1. Tampilan sederhana saja biar mudah
2. Bisa login
3. Bisa memasukkan data transaksi toko
4. Aplikasi mudah digunakan

22/07/22 16.01 dikirimkan



Email \*

firman7@gmail.com

Nama \*

Firman

Jenis Kelamin \*

Laki-laki

Perempuan

Usia \*

< 17 Tahun

17 - 30 Tahun

> 30 Tahun

User ingin sistem ini dapat : \*

1. Aplikasi mudah digunakan
2. Terdapat fitur login
3. User bisa memasukkan nilai support dan confidence sendiri
4. Dapat berjalan dengan baik
5. Tampilannya simpel

22/07/22 22.21 dikirimkan

## Lampiran 5. Kuesioner Pengguna Aplikasi

<p>Nama *</p> <p>Lucky Mertin</p>
<p>Jenis Kelamin *</p> <p><input checked="" type="radio"/> Laki-laki</p> <p><input type="radio"/> Perempuan</p>
<p>Usia *</p> <p><input type="radio"/> &lt; 17 Tahun</p> <p><input checked="" type="radio"/> 17 - 30 Tahun</p> <p><input type="radio"/> &gt; 30 Tahun</p>
<p><b>Pertanyaan</b></p> <p>1. Apakah aplikasi data mining menggunakan algoritma apriori ini dapat berjalan dengan baik? *</p> <p><input checked="" type="radio"/> Ya</p> <p><input type="radio"/> Netral</p> <p><input type="radio"/> Tidak</p>
<p>2. Apakah tampilan user interface aplikasi ini sederhana sehingga tidak membingungkan? *</p> <p><input checked="" type="radio"/> Ya</p> <p><input type="radio"/> Netral</p> <p><input type="radio"/> Tidak</p>

3. Apakah aplikasi ini mudah dimengerti dan digunakan? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

4. Apakah aplikasi dapat memberikan aturan asosiasi guna membentuk kombinasi produk/*bundling*? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

5. Apakah user dapat menentukan nilai support dan nilai confidence sendiri? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

6. Apakah user dapat memilih tanggal transaksi yang akan diproses kedalam data mining? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

7. Apakah proses perhitungan pada aplikasi menggunakan algoritma apriori dapat berjalan dengan cepat? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

8. Apakah aplikasi dapat menyimpan hasil dari setiap perhitungan? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

9. Apakah aplikasi dapat mencetak laporan asosiasi? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

10. Apakah laporan asosiasi yang dihasilkan dari aplikasi mudah dimengerti dan dipahami? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

11. Apakah aplikasi ini membantu anda dalam menentukan kombinasi produk untuk membuat strategi promosi? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

Nama \*

yuvens

Jenis Kelamin \*

Laki-laki

Perempuan

Usia \*

< 17 Tahun

17 - 30 Tahun

> 30 Tahun

### Pertanyaan

1. Apakah aplikasi data mining menggunakan algoritma apriori ini dapat berjalan dengan baik? \*

Ya

Netral

Tidak

2. Apakah tampilan user interface aplikasi ini sederhana sehingga tidak membingungkan? \*

Ya

Netral

Tidak

3. Apakah aplikasi ini mudah dimengerti dan digunakan? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

4. Apakah aplikasi dapat memberikan aturan asosiasi guna membentuk kombinasi produk/*bundling*? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

5. Apakah user dapat menentukan nilai support dan nilai confidence sendiri? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

6. Apakah user dapat memilih tanggal transaksi yang akan diproses kedalam data mining? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

7. Apakah proses perhitungan pada aplikasi menggunakan algoritma apriori dapat berjalan dengan cepat? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

8. Apakah aplikasi dapat menyimpan hasil dari setiap perhitungan? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

9. Apakah aplikasi dapat mencetak laporan asosiasi? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

10. Apakah laporan asosiasi yang dihasilkan dari aplikasi mudah dimengerti dan dipahami? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

11. Apakah aplikasi ini membantu anda dalam menentukan kombinasi produk untuk membuat strategi promosi? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

Nama \*

Farhan

Jenis Kelamin \*

Laki-laki

Perempuan

Usia \*

< 17 Tahun

17 - 30 Tahun

> 30 Tahun

### Pertanyaan

1. Apakah aplikasi data mining menggunakan algoritma apriori ini dapat berjalan dengan baik? \*

Ya

Netral

Tidak

2. Apakah tampilan user interface aplikasi ini sederhana sehingga tidak membingungkan? \*

Ya

Netral

Tidak



3. Apakah aplikasi ini mudah dimengerti dan digunakan? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

4. Apakah aplikasi dapat memberikan aturan asosiasi guna membentuk kombinasi produk/*bundling*? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

5. Apakah user dapat menentukan nilai support dan nilai confidence sendiri? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

6. Apakah user dapat memilih tanggal transaksi yang akan diproses kedalam data mining? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

7. Apakah proses perhitungan pada aplikasi menggunakan algoritma apriori dapat berjalan dengan cepat? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

8. Apakah aplikasi dapat menyimpan hasil dari setiap perhitungan? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

9. Apakah aplikasi dapat mencetak laporan asosiasi? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

10. Apakah laporan asosiasi yang dihasilkan dari aplikasi mudah dimengerti dan dipahami? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

11. Apakah aplikasi ini membantu anda dalam menentukan kombinasi produk untuk membuat strategi promosi? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

Nama \*

Hasan .....

Jenis Kelamin \*

- Laki-laki  
 Perempuan

Usia \*

- < 17 Tahun  
 17 - 30 Tahun  
 > 30 Tahun

#### Pertanyaan

1. Apakah aplikasi data mining menggunakan algoritma apriori ini dapat berjalan dengan baik? \*

- Ya  
 Netral  
 Tidak

2. Apakah tampilan user interface aplikasi ini sederhana sehingga tidak membingungkan? \*

- Ya  
 Netral  
 Tidak

3. Apakah aplikasi ini mudah dimengerti dan digunakan? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

4. Apakah aplikasi dapat memberikan aturan asosiasi guna membentuk kombinasi produk/*bundling*? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

5. Apakah user dapat menentukan nilai support dan nilai confidence sendiri? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

6. Apakah user dapat memilih tanggal transaksi yang akan diproses kedalam data mining? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

7. Apakah proses perhitungan pada aplikasi menggunakan algoritma apriori dapat berjalan dengan cepat? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

8. Apakah aplikasi dapat menyimpan hasil dari setiap perhitungan? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

9. Apakah aplikasi dapat mencetak laporan asosiasi? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

10. Apakah laporan asosiasi yang dihasilkan dari aplikasi mudah dimengerti dan dipahami? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

11. Apakah aplikasi ini membantu anda dalam menentukan kombinasi produk untuk membuat strategi promosi? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

Nama \*

Firman .....

Jenis Kelamin \*

- Laki-laki  
 Perempuan

Usia \*

- < 17 Tahun  
 17 - 30 Tahun  
 > 30 Tahun

#### Pertanyaan

1. Apakah aplikasi data mining menggunakan algoritma apriori ini dapat berjalan dengan baik? \*

- Ya  
 Netral  
 Tidak

2. Apakah tampilan user interface aplikasi ini sederhana sehingga tidak membingungkan? \*

- Ya  
 Netral  
 Tidak

3. Apakah aplikasi ini mudah dimengerti dan digunakan? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

4. Apakah aplikasi dapat memberikan aturan asosiasi guna membentuk kombinasi produk/*bundling*? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

5. Apakah user dapat menentukan nilai support dan nilai confidence sendiri? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

6. Apakah user dapat memilih tanggal transaksi yang akan diproses kedalam data mining? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

7. Apakah proses perhitungan pada aplikasi menggunakan algoritma apriori dapat berjalan dengan cepat? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

8. Apakah aplikasi dapat menyimpan hasil dari setiap perhitungan? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

9. Apakah aplikasi dapat mencetak laporan asosiasi? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

10. Apakah laporan asosiasi yang dihasilkan dari aplikasi mudah dimengerti dan dipahami? \*

- Ya
- Netral
- Tidak

11. Apakah aplikasi ini membantu anda dalam menentukan kombinasi produk untuk membuat strategi promosi? \*

- Ya
- Netral
- Tidak





## Lampiran 7. Listing program

- proses\_apriori.php

```
<?php

//session_start();

if (!isset($_SESSION['apriori_id'])) {

    header("location:index.php?menu=forbidden");

}

include_once "database.php";
include_once "fungsi.php";
include_once "mining.php";
include_once "display_mining.php";
?>

<div class="main-content">

    <div class="main-content-inner">

        <div class="page-content">

            <div class="page-header">

                <h1>

                    Proses Apriori

                </h1>

            </div><!-- /.page-header -->

        </div>

    </div>

</div>

<?php

//object database class

$db_object = new database();

$pesan_error = $pesan_success = "";

if (isset($_GET['pesan_error'])) {
```

```
$pesan_error = $_GET['pesan_error'];

}

if (isset($_GET['pesan_success'])) {

    $pesan_success = $_GET['pesan_success'];

}

if (isset($_POST['submit'])) {

    $scan_process = true;

    if (empty($_POST['min_support']) || empty($_POST['min_confidence'])) {

        $scan_process = false;

?>

<script>

    location.replace("?menu=proses_apriori&pesan_error=Min Support dan Min Confidence
harus diisi");

</script>

<?php

}

if (!is_numeric($_POST['min_support']) || !is_numeric($_POST['min_confidence'])) {

    $scan_process = false;

?>

<script>

    location.replace("?menu=proses_apriori&pesan_error=Min Support dan Min Confidence
harus diisi angka");

</script>

<?php

}

//
```

```
if ($can_process) {

    $tgl = explode(" - ", $_POST['range_tanggal']);

    $start = format_date($tgl[0]);

    $end = format_date($tgl[1]);

    if (isset($_POST['id_process'])) {

        $id_process = $_POST['id_process'];

        //delete hitungan untuk id_process

        reset_hitungan($db_object, $id_process);

        //update log process

        $field = array(

            "start_date" => $start,

            "end_date" => $end,

            "min_support" => $_POST['min_support'],

            "min_confidence" => $_POST['min_confidence']

        );

        $where = array(

            "id" => $id_process

        );

        $query = $db_object->update_record("process_log", $field, $where);

    } else {

        //insert log process

        $field_value = array(

            "start_date" => $start,

            "end_date" => $end,
```

```

"min_support" => $_POST['min_support'],

"min_confidence" => $_POST['min_confidence']

);

$query = $db_object->insert_record("process_log", $field_value);

$id_process = $db_object->db_insert_id();

}

//show form for update
?>
<div class="row">
<div class="col-sm-12">
<form method="post" action="">
<div class="col-lg-6">
<!-- Date range -->
<div class="form-group">
<label>Tanggal: </label>
<div class="input-group">
<div class="input-group-addon">
<i class="fa fa-calendar"></i>
</div>
</div>
<input type="text" class="form-control pull-right" name="range_tanggal" id="id-
date-range-picker-1" required="" placeholder="Date range" value="<?php echo $_POST['range_tanggal'];
?>">

</div><!-- /.input group -->

</div><!-- /.form group -->

<div class="form-group">

```

```
<input name="search_display" type="submit" value="Search" class="btn btn-
default">

</div>

</div>

<div class="col-lg-6 ">

  <div class="form-group">

    <label>Min Support: </label>

    <input name="min_support" type="text" value="<?php echo
$_POST['min_support']; ?>" class="form-control" placeholder="Min Support">

  </div>

  <div class="form-group">

    <label>Min Confidence: </label>

    <input name="min_confidence" type="text" value="<?php echo
$_POST['min_confidence']; ?>" class="form-control" placeholder="Min Confidence">

  </div>

  <input type="hidden" name="id_process" value="<?php echo $id_process; ?>">

  <div class="form-group">

    <input name="submit" type="submit" value="Proses" class="btn btn-success">

  </div>

</div>

</form>

</div>

</div>

<?php
```

```
echo "Min Support Absolut: " . $_POST['min_support'];
```

```
echo "<br>";
```

```
$sql = "SELECT COUNT(*) FROM transaksi
```

```
WHERE transaction_date BETWEEN '$start' AND '$end' ";
```

```
$res = $db_object->db_query($sql);
```

```
$num = $db_object->db_fetch_array($res);
```

```
$minSupportRelatif = ($_POST['min_support'] / $num[0]) * 100;
```

```
echo "Min Support Relatif: " . $minSupportRelatif . "%";
```

```
echo "<br>";
```

```
echo "Min Confidence: " . $_POST['min_confidence'] . "%";
```

```
echo "<br>";
```

```
echo "Start Date: " . $_POST['range_tanggal'];
```

```
echo "<br>";
```

```
$result = mining_process(
```

```
    $db_object,
```

```
    $_POST['min_support'],
```

```
    $_POST['min_confidence'],
```

```
    $start,
```

```
    $end,
```

```
    $id_process
```

```
);
```

```
if ($result) {
```

```
    display_success("Proses mining selesai");
```

```
} else {
```

```
        display_error("Gagal mendapatkan aturan asosiasi");
    }

    display_process_hasil_mining($db_object, $id_process);
}

} else {

    $where = "gagal";

    if (isset($_POST['range_tanggal'])) {

        $tgl = explode(" - ", $_POST['range_tanggal']);
        $start = format_date($tgl[0]);
        $end = format_date($tgl[1]);

        $where = " WHERE transaction_date "
            . " BETWEEN '$start' AND '$end'";
    }

    $sql = "SELECT
*
FROM
transaksi " . $where;

    $query = $db_object->db_query($sql);

    $jumlah = $db_object->db_num_rows($query);

    ?>

    <form method="post" action="">

        <div class="row">

            <div class="col-lg-6 ">
```



```
<!-- Date range -->

<div class="form-group">

  <label>Tanggal: </label>

  <div class="input-group">

    <div class="input-group-addon">

      <i class="fa fa-calendar"></i>

    </div>

    <input type="text" class="form-control pull-right" name="range_tanggal" id="id-date-
range-picker-1" required="" placeholder="Date range" value="<?php echo $_POST['range_tanggal']; ?>">

  </div><!-- /.input group -->

</div><!-- /.form group -->

<div class="form-group">

  <input name="search_display" type="submit" value="Search" class="btn btn-default">

</div>

</div>

<div class="col-lg-6 ">

  <div class="form-group">

    <input name="min_support" type="text" class="form-control" placeholder="Min
Support">

  </div>

  <div class="form-group">

    <input name="min_confidence" type="text" class="form-control" placeholder="Min
Confidence (%)">

  </div>

</div>
```

```
<div class="form-group">
    <input name="submit" type="submit" value="Proses" class="btn btn-success">
</div>
</div>
</form>
<?php
if (!empty($pesan_error)) {
    display_error($pesan_error);
}
if (!empty($pesan_success)) {
    display_success($pesan_success);
}

echo "Jumlah data: " . $jumlah . "<br>";
if ($jumlah == 0) {
    echo "Data kosong...";
} else {
?>

<table class='table table-bordered table-striped table-hover'>
<tr>
<th>No</th>
```

```
<th>Tanggal</th>

<th>Produk</th>

</tr>

<?php
$no = 1;
while ($row = $db_object->db_fetch_array($query)) {
    echo "<tr>";
    echo "<td>" . $no . "</td>";
    echo "<td>" . $row['transaction_date'] . "</td>";
    echo "<td>" . $row['produk'] . "</td>";
    echo "</tr>";
    $no++;
}
?>
</table>

<?php
}
}
?>

</div>

</div>

</div>
```