

Implementasi Metode Apriori Dalam Menentukan Strategi Pemasaran Wedding Organizer (Studi Kasus : Wo Reza Jaya)

Diterima:

10 Mei 2023

Revisi:

10 Juli 2023

Terbit:

1 Agustus 2023

^{1*}Evita Citra Yustiqomah, ²Gusti Rachmad Waluyo Putera,

³Iffah Irdinawati, ⁴Bonifacius Vicky Indriyono, ⁵Natalinda

Pamungkas

¹⁻⁵Universitas Dian Nuswantoro

Abstrak— Sistem informasi seringkali digunakan sebagai media penyebaran sebuah informasi. Dengan adanya sistem informasi, penerapan data mining menjadi lebih mudah. Demikian pula manfaat adanya sistem informasi pada data mining kita dapat memperoleh data yang lebih akurat. Pada kasus ini data mining berfungsi dalam melakukan sebuah perhitungan mengenai penentuan strategi pemasaran paket *Wedding Organizer* (WO) dengan menggunakan metode apriori. Metode yang digunakan adalah dengan cara mengumpulkan data yang terkait kemudian analisa. Proses pengumpulan data dilakukan dengan melakukan survei ke salah satu WO yang berada di kabupaten kediri, dan melalui studi pustaka termasuk jurnal-jurnal yang terkait. Penelitian ini menggunakan metode data mining yaitu asosiasi dengan algoritma apriori. Algoritma apriori merupakan salah satu metode data mining untuk menemukan suatu aturan asosiatif berupa hubungan antara data produk dari sebuah WO dengan permintaan klien.

Kata Kunci— Data Mining; *Wedding Organizer*; Apriori.

Abstract— *Information systems are often used as a medium for disseminating information. With the existence of an information system, the application of data mining becomes easier. Likewise the benefits of having an information system in data mining we can obtain more accurate data. In this case data mining functions in carrying out a calculation regarding determining the marketing strategy of the Wedding Organizer (WO) package using the a priori method. The method used is by collecting related data and then analyzing it. The data collection process was carried out by conducting a survey to one of the WO in Kediri district, and through literature studies including related journals. This study uses the data mining method, namely the association with the a priori algorithm. The apriori algorithm is a data mining method for finding an associative rule in the form of a relationship between product data from a WO and client requests.*

Keywords— Data Mining; *Wedding Organizer*; Apriori.

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Penulis Korespondensi:

Evita Citra Yustiqomah,
Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Dian Nuswantoro,
Email: 612202200075@mhs.dinus.ac.id

I. PENDAHULUAN

Event Organizer adalah salah satu profesi yang dimana profesi tersebut memiliki tugas untuk menyediakan atau memberikan layanan berupa jasa untuk mengkoordinasi jalannya sebuah acara, mulai dari tahap perencanaan sampai dengan selesainya acara. *Event Organizer* (EO) adalah perusahaan industri jasa yang telah ditunjuk secara resmi oleh klien untuk mengelola konsep rangkaian acara, mulai dari perencanaan, persiapan, pelaksanaan hingga penyelesaian rangkaian acara. klien mewujudkan tujuan yang diharapkan dengan bantuan acara yang diselenggarakan (Setyawan, 2009). *Event Organizer* (EO) sebagai penyelenggara kegiatan, memerlukan suatu kemampuan untuk management event yang baik, sehingga management event sangat diperlukan dalam setiap event yang diselenggarakan.

Jenis profesi yang terdapat pada bisnis *Event Organizer* terdiri dari berbagai spesialisasi seperti periklanan, atraksi, penyiaran, kemasyarakatan, perusahaan, pameran, pekan raya, festival, manajemen/pemerintahan, acara sosial, pertemuan, pemasaran, dan pariwisata. Salah satu cabang *Event Organizer* yang bergerak pada acara sosial dan kemasyarakatan adalah Perencana Acara pernikahan. Menurut (Sumarsono, 2007), wedding planner adalah suatu lembaga atau instansi yang khusus bergerak di bidang jasa pernikahan yang membantu kedua mempelai secara pribadi mempersiapkan segala sesuatu yang berkaitan dengan acara sakral perkawinan agar berjalan sesuai dengan yang diinginkan.. *Wedding Organizer* memiliki banyak fungsi mulai dari mempersiapkan hingga membantu dalam penyelenggaraan rangkaian acara pernikahan sesuai dengan konsep yang diinginkan oleh klien. *Wedding Organizer* juga berperan sebagai media konsultasi bagi calon pasangan pengantin dan juga sebagai sarana untuk melakukan konsultasi persiapan perkawinan agar kelak seluruh rangkaian acara dapat berjalan lancar. *Wedding Organizer* memiliki peran sebagai pengatur rangkaian acara mulai dari foto *prewedding*, akad nikah, temu manten, resepsi, pembawa acara, *hand bouquet*, pembawa kembar mayang dan hantaran, dan lain sebagainya. *Wedding Organizer* memiliki peran penting dalam mengkoordinir jalannya acara pernikahan agar berjalan dengan lancar sesuai harapan. Sukses dan tidaknya sebuah *Wedding Organizer* dilihat dari kepuasan pengguna dan pihak pihak lain yang turut berpartisipasi dalam rangkaian acara pernikahan. Cukup banyak calon pengantin tidak bisa mempersiapkan semuanya dengan sendirian, maka mereka membutuhkan WO yang akan membantunya untuk mempersiapkan resepsi pernikahannya. Jika pun ingin mempersiapkan resepsinya sendirian maka akan memerlukan waktu yang cukup lama. Saat ini pihak WO sudah menyediakan beberapa paket yang bisa dipilih untuk membantu dalam menyelenggarakan resepsi pernikahan.

Pernikahan merupakan sebuah momen yang sangat penting dan cukup berarti bagi calon pengantin. Untuk membuat sebuah acara pernikahan yang baik dan benar membutuhkan banyak proses yang harus dipersiapkan. Banyak klien atau calon pengantin yang ingin acara resepsinya yang menarik dan berbagai ragam sesuai dengan keinginan, seperti foto prewedding, akad nikah, temu, resepsi, MC, *hand bouquet*, kembar mayang dan hantaran. Seperti dalam Undang-Undang No. 1 tahun 1974 pada ayat 1 yang membahas perihal perkawinan disebutkan bahwa perkawinan merupakan sebuah ikatan antara seorang pria dan wanita secara lahir batin yang bertujuan membangun keluarga bahagia dan kekal sesuai iman kepercayaan kepada Tuhan Yang Maha Esa. Disebutkan pula bahwa sahnya suatu perkawinan apabila dilaksanakan menurut hukum agama masing-masing individu.

Untuk mendukung latar belakang dari pemaparan diatas, diperlukan sebuah perhitungan yang dapat digunakan untuk melakukan strategi pemasaran. Dimana untuk mengurangi biaya pemasaran dari WO yang sedang dijalankan. Seiring dengan berjalannya waktu masyarakat lebih sering memilih hal-hal yang sangat simpel dan efisien. Maka dari itu pada WO ini menyediakan beberapa paket yang dapat dipilih oleh pelanggan untuk mempermudah dalam acara resepsi pernikahannya. Untuk menyelesaikan masalah diatas dapat digunakan algoritma data mining yang dapat dimanfaatkan untuk menganalisis data paket mana yang cenderung dipilih pelanggan pada waktu yang sama atau paket mana yang mungkin terkait. sebagai penghubung model. Dalam penelitian ini, teknik analisis yang digunakan adalah apriori dimana dalam teknik ini digunakan dua nilai yakni nilai *trust* dan *support*. Teknik ini biasanya lebih cenderung dalam menentukan item yang berfungsi dengan kumpulan item tertentu.

II. METODE

Metode Penelitian adalah metode atau langkah-langkah yang dilakukan pada sebuah penelitian sebagai bentuk cara dalam memahami sebuah masalah pada sebuah kasus yang berguna untuk penyelesaian masalah, pencarian data, ataupun tujuan spesifik tertentu. Menurut Sugiyono (2013:2), Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

1.1 Data Mining

Data Mining atau penggalian data adalah sebuah proses pengumpulan data menggunakan metode tertentu untuk mencari data atau informasi yang diinginkan dari banyaknya data data yang diolah. Penggunaan teknologi memungkinkan untuk mengatur data dalam jumlah besar, yang membuat analisis data manual tidak efektif dalam mengekstraksi informasi yang berguna dari data dalam jumlah besar. Metode standar yang dapat memenuhi persyaratan di atas

digunakan untuk mengukur efektivitas informasi. Istilah "penambangan data" mengacu pada teknik yang memungkinkan perusahaan mengekstraksi informasi dari sejumlah besar data untuk meningkatkan keputusan bisnis. Data mining adalah jenis analisis yang digunakan untuk menemukan informasi yang telah dilaksanakan dan belum tersedia. Statistik, pembelajaran mesin, pengenalan pola, algoritma komputer, teknik basis data, dan komputasi kinerja tinggi juga digunakan dalam penambangan data.

1.2 Aturan Asosiasi

Yang membuat pengembang menemukan asosiasi dalam menangani big data adalah mencari tahu data yang paling menarik atau paling umum. Misalnya informasi penjualan produk kemasan WO, aturan ini membantu untuk mengetahui produk mana yang paling sering dibeli untuk acara pelanggan. Gagasan dari konsep asosiasi adalah guna memberikan pertimbangan dari semua hubungan yang mungkin terjadi antar objek dan menentukan pilihan yang paling dimungkinkan sebagai patokan hubungan ketergantungan antar objek. Pada umumnya, preseden dimanfaatkan untuk mewakili bagian "jika" dan karena itu bagian "maka".

$$Confidence = P(A) = \frac{\sum \text{Transaksi mengandung A dan B}}{\sum \text{Transaksi mengandung A}} \quad (1)$$

1.3 Algoritma Apriori

Algoritma apriori adalah salah satu algoritma dasar untuk menemukan target frekuensi. Langkah-langkah dari algoritma apriori adalah:

- A. Dapatkan satu set item dari database yang memenuhi nilai dukungan minimum
- B. Hapus item frekuensi rendah berdasarkan nilai dukungan yang telah ditentukan
- C. Terapkan aturan asosiasi untuk item yang memenuhi skor kepercayaan minimum database.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apa saja produk dari Wedding Organizer yang memiliki. Data-data transaksi akan diolah dengan algoritma asosiasi apriori yang dihitung menggunakan aplikasi Orange. Setelah data transaksi dihitung maka bisa dimulai untuk diolah pada Microsoft Excel. Pengolahan pada excel ini berfungsi sebagai langkah awal untuk memilah data agar data lebih tersusun. Data yang digunakan terdapat 8 atribut atau produk yaitu prewed, akad, temu, resepsi, mc, hand bouquet, kembar mayang, dan hantaran. Delapan atribut tersebut dilambangkan dengan huruf seperti pada tabel berikut.

Tabel 1. Data Produk Wedding

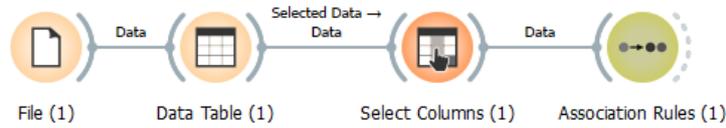
Huruf	Produk Wedding organizer
A	prewed
B	akad
C	temu
D	resepsi
E	mc
F	hand bouquet
G	kembar mayang
H	Hantaran

Kita masukkan data data transaksi yang ada ke dalam tabel dengan menggunakan bilangan biner. Pada data transaksi data atribut yang ada dalam sebuah transaksi akan bernilai 1 dan data yang tidak ada dalam sebuah transaksi akan bernilai 0. Berikut adalah data transaksi yang ada pada Wedding Organizer

Tabel 2. Contoh Data Transaksi

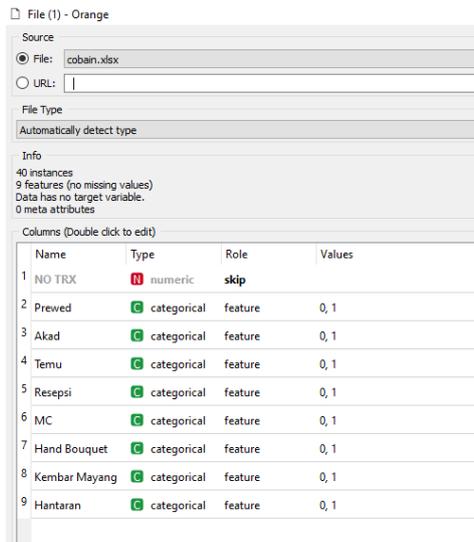
NO TRX	A	B	C	D	E	F	G	H
1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	0	0	0	0
3	1	1	0	0	1	1	0	1
4	0	1	1	1	0	0	1	0
5	1	1	0	0	1	0	0	1
6	0	0	1	1	0	1	1	0
7	1	1	0	0	1	0	1	0
8	0	1	1	1	0	1	0	1
9	0	0	1	1	0	1	1	0
10	1	1	0	0	1	0	0	1
11	1	1	1	0	0	1	0	1
12	0	1	1	1	1	1	0	0
13	1	0	0	1	1	0	1	0
14	0	0	0	1	1	0	1	1
15	1	0	1	1	0	0	1	0
16	1	0	1	1	1	1	0	0
17	0	1	0	1	1	0	1	1
18	0	0	0	1	1	1	1	0
19	1	1	0	0	0	1	0	1
20	0	1	1	0	1	1	0	0
Total	11	13	11	13	12	11	10	9

Hasil dari tabel excel ini kemudian diproses menggunakan aplikasi orange.



Gambar 1 Tampilan Proses Apriori pada Orange

Langsung pilih File pada menu utama orange untuk memasukkan data excel.



Gambar 2 Tampilan Proses pada File

Data excel yang telah diproses akan kita pilih sesuai kategori, maka pada kolom “NO TRX” pada excel di skip (dihapus) karena tidak memiliki nilai. Setelah itu dihubungkan dengan data tabel lalu dipilih untuk mendapatkan hasil asosiasi yaitu apriori.

Support	Conf.	Lift	Conv.	Gain	OR	LR	Descr.	Antecedent	Consequent
0.225	0.941	0.425	1.000	1.004	0.113			Kembar Mayang=1	Resepsi=1
0.320	1.000	0.330	1.000	1.481	0.114			Akad=0	Resepsi=1
0.225	1.000	0.320	1.000	1.320	0.114			Resepsi=0	Akad=1
0.300	0.803	0.925	1.000	1.605	0.113			Preved=0	Kembar Mayang=0
0.300	1.000	0.300	2.167	1.531	0.105			Resepsi=1, Kembar Mayang=0	Akad=1
0.200	0.853	0.525	1.000	1.003	0.113			Akad=1, Resepsi=0	Kembar Mayang=0
0.300	0.823	0.325	1.000	1.043	0.148			Resepsi=0	Akad=1, Kembar Mayang=0
0.300	1.000	0.300	2.520	1.481	0.088			Preved=0, Kembar Mayang=1	Resepsi=1
0.300	0.853	0.525	1.000	1.003	0.113			Preved=1, Hantaran=1	Kembar Mayang=0
0.275	1.000	0.275	2.000	1.818	0.134			Temu=0, Kembar Mayang=0	Preved=1
0.275	1.000	0.275	2.000	1.358	0.072			Temu=1, Hantaran=0	Resepsi=1
0.275	1.000	0.275	2.000	1.358	0.072			Resepsi=0, Hantaran=1	Akad=1
0.275	1.000	0.275	2.000	1.818	0.134			Hand Bouquet=1, Hantaran=1	Akad=1
0.275	1.000	0.275	2.000	1.538	0.096			Resepsi=0, Kembar Mayang=0, Hantaran=1	Kembar Mayang=0
0.275	1.000	0.275	2.000	1.750	0.117			Resepsi=0, Hantaran=1	Hantaran=1
0.275	1.000	0.275	2.000	1.538	0.096			Resepsi=1, Kembar Mayang=0, Hantaran=1	Akad=1
0.275	1.000	0.275	2.000	1.750	0.117			Akad=1, Resepsi=0, Hantaran=1	Kembar Mayang=0
0.275	1.000	0.275	1.922	2.010	0.144			Resepsi=0, Hantaran=1	Akad=1, Kembar Mayang=0
0.275	0.817	0.300	1.750	1.746	0.117			Akad=1, Resepsi=0, Kembar Mayang=0	Hantaran=1
0.275	0.817	0.300	1.750	1.746	0.117			Resepsi=0, Kembar Mayang=0	Akad=1, Hantaran=1
0.250	1.000	0.250	2.000	1.538	0.087			Preved=1, Resepsi=0	Akad=1
0.250	0.809	0.275	2.025	1.347	0.064			Temu=1, Hand Bouquet=0	Resepsi=1
0.250	0.809	0.275	2.001	1.420	0.082			Preved=1, Hand Bouquet=1	Kembar Mayang=0
0.250	1.000	0.250	2.700	1.481	0.081			Akad=0, Kembar Mayang=1	Resepsi=1
0.250	0.809	0.275	2.453	1.347	0.064			Kembar Mayang=1, Hantaran=0	Resepsi=1
0.250	0.809	0.275	2.001	1.520	0.082			Preved=0, Akad=1, Hantaran=1	Kembar Mayang=0
0.250	0.809	0.275	1.900	1.752	0.106			MC=0, Kembar Mayang=0	Hantaran=1
0.225	1.000	0.225	2.444	1.818	0.101			Akad=1, Temu=0, Kembar Mayang=0	Preved=1
0.225	0.800	0.200	2.000	1.500	0.081			Preved=1, Akad=1, Temu=0	Kembar Mayang=0
0.225	0.800	0.200	2.000	1.563	0.081			Preved=1, Resepsi=0	Kembar Mayang=0
0.225	1.000	0.225	2.889	1.558	0.079			Preved=1, Resepsi=0, Kembar Mayang=0	Akad=1
0.225	0.800	0.200	1.900	1.805	0.106			Preved=1, Akad=1, Resepsi=0	Kembar Mayang=0
0.225	0.800	0.200	2.000	1.563	0.081			Preved=1, MC=0	Kembar Mayang=0
0.225	1.000	0.225	3.000	1.481	0.073			Temu=1, Kembar Mayang=1	Resepsi=1
0.225	0.800	0.200	2.700	1.333	0.056			Hand Bouquet=0, Kembar Mayang=1	Resepsi=1
0.225	0.800	0.200	2.700	1.333	0.056			Preved=0, Hantaran=0	Resepsi=1
0.225	1.000	0.225	3.000	1.481	0.073			Akad=0, Hantaran=0	Resepsi=1
0.225	0.800	0.200	2.700	1.333	0.056			Hand Bouquet=1, Hantaran=0	Resepsi=1
0.225	0.800	0.200	2.100	1.714	0.084			Preved=0, Resepsi=0	Hantaran=1
0.225	1.000	0.225	2.889	1.558	0.079			Preved=1, Resepsi=0, Hantaran=1	Akad=1
0.225	0.800	0.200	2.100	1.714	0.084			Preved=1, Akad=1, Resepsi=0	Hantaran=1
0.225	0.800	0.200	2.100	1.714	0.084			Preved=1, Resepsi=0	Akad=1, Hantaran=1
0.225	1.000	0.225	2.444	1.818	0.101			Temu=0, Kembar Mayang=0, Hantaran=1	Preved=1
0.225	1.000	0.225	2.334	1.750	0.096			Preved=1, Temu=0, Hantaran=1	Kembar Mayang=0

Gambar 3 Hasil Asosiasi

IV. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil pengujian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Algoritma data mining apriori yang digunakan dalam penelitian ini mampu menemukan pola asosiasi dari paket kebutuhan Wedding Organizer yang dapat dipilih oleh calon pelanggan dengan tepat.
2. Penggunaan aplikasi Orange dinilai sesuai dalam melakukan perhitungan pencarian pola asosiasi dari data yang dimasukkan.
3. Kriteria yang ditemukan di WO Reza Jaya sebanyak 90 pasangan kegiatan dalam acara pernikahan yang terbagi menjadi 8 kategori. Kategori yang mendominasi di WO penelitian adalah Akad, Resepsi dan MC.

4.2 Saran

Penentuan aturan kombinasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik apriori. Agar bisa terbukti keakuratan dan kecocokan teknik data mining untuk pencarian aturan kombinasi maka pada pengembangan selanjutnya dapat digunakan teknik data mining yang lain atau membuat kolaborasi teknik apriori dengan teknik lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badrul, M. (2016). Algoritma Asosiasi Dengan Algoritma Apriori Untuk Analisa Data Penjualan. Jurnal Pilar Nusa Mandiri.
- [2] Listriani, D., & Setyaningrum, A. H. (2016). Penerapan Metode Asosiasi Menggunakan Algoritma Apriori pada Aplikasi Analisa Pola Belanja Konsumen (Studi Kasus Toko Buku Gramedia Bintaro). Jurnal Teknik Informatika.
- [3] Maulidiya, H., & Jananto, A. (2020). Asosiasi Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Dan Fpgrowth Sebagai Dasar Pertimbangan Penentuan Paket Sembako. Proceeding SENDIU.
- [4] M. Kristin, D., & Lisanti, Y. (2016). Wedding Organizer Order Management. ComTech.
- [5] Muslim, M., Prasetyo, B., Mawarni, E., Herowati, A., Mirqotussa'adah, Rukmana, S., & Nurzahputra, A. (2019). Data Mining Algoritma C4.5 Disertai Contoh Kasus dan Penerapannya dengan Program Computer.
- [6] Mustika, Ardilla, Y., & Manuhutu, A. (2021). Data Mining dan Aplikasinya. Widina Bhakti Persada Bandung.
- [7] Sholik, M., & Salam, A. (2018). Implementasi Algoritma Apriori untuk Mencari Asosiasi Barang yang Dijual di E-commerce OrderMas. Techno.COM.

- [8] S. Sucipto, “Perancangan Active Database System pada Sistem Informasi Pelayanan Harga Pasar,” *Jurnal INTENSIF*, vol. 1, no. 1, pp. 37–45, 2017.
- [9] D. Hidayat Kusuma, M. N. Shodiq, I. K. Fitriani, T. Informatika, and P. N. Banyuwangi, “Parallel Class Ranking Model Using Analytic Hierarchy Process With Multi Criteria,” *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, vol. 4, no. 1, pp. 90–107, Feb. 2020, doi: 10.29407/INTENSIF.V4I1.13769.
- [10] H. Henderi, F. Al Khudhorie, G. Maulani, S. Millah, and V. T. Devana, “A Proposed Model Expert System for Disease Diagnosis in Children to Make Decisions in First Aid,” *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, vol. 6, no. 2, pp. 139–149, Aug. 2022, doi: 10.29407/INTENSIF.V6I2.16912.
- [11] D. Hidayat Kusuma, M. N. Shodiq, I. K. Fitriani, T. Informatika, and P. N. Banyuwangi, “Parallel Class Ranking Model Using Analytic Hierarchy Process With Multi Criteria,” *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, vol. 4, no. 1, pp. 90–107, Feb. 2020, doi: 10.29407/INTENSIF.V4I1.13769.