

**PENERAPAN ALGORITMA APRIORI UNTUK
PENAWARAN TERAPI BAYI DAN ANAK PADA
NAMAKA BABY SPA**

SKRIPSI

Oleh :

RYAN ISNANDA RAFIQI

201610225290



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Penerapan Algoritma Apriori Untuk Penawaran
Terapi Bayi Dan Anak Pada Namaka Baby Spa

Nama Mahasiswa : Ryan Isnanda Rafiqi

Nomor Pokok Mahasiswa : 201610225290

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik


Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 29 Juli 2020

Bekasi, 4 Agustus 2020


MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II


Mokhammad Hadi Prayitno, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0430087003


Asep Ramdhani Mahbub, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0329087703

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Penerapan Algoritma Apriori Untuk Penawaran
Terapi Bayi Dan Anak Pada Namaka Baby Spa

Nama Mahasiswa : Ryan Isnanda Rafiqi

Nomor Pokok Mahasiswa : 201610225290

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 29 Juli 2020

Bekasi, 4 Agustus 2020

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Ismaniah, S.Si., M.M

NIDN 0309036503

Penguji I : Hadi Kusmara, S.Kom., M.Kom

NIDN 0421036602

Penguji II : Mokhammad Hadi Prayitno S.Kom., M.Kom

NIDN 0430087003

MENGETAHUI,

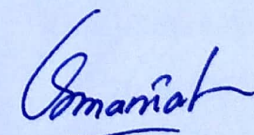
Ketua Program Studi

Teknik Informatika


Sugiyatno, S.Kom., M.Kom

NIDN 0313077206

Dekan Fakultas Teknik


Ismaniah, S.Si., M.M

NIDN 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul

“ Penerapan Algoritma Apriori Untuk Penawaran Terapi Bayi Dan Anak Pada Namaka Baby Spa “

ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui perpustakaan universitas bhayangkara Jakarta raya.

Saya memberikan izin kepada perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 4 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,


METERAI
TEMPEL
6000
ENAM RIBURUPIAH
Ryan Isnanda Rafiqi
201610225290

ABSTRAK

Ryan Isnanda Rafiqi. 201610225290, Penerapan Algoritma Apriori Untuk Penawaran Terapi Bayi dan Anak Pada Namaka Baby Spa.

Sistem pengolahan data pengunjung yang masih manual serta belum terdapat analisa untuk mencari layanan yang sering dipilih pengunjung ialah masalah yang dialami oleh klinik terapi Namaka Baby Spa. Oleh karena itu dibutuhkannya sistem informasi untuk mengelola data pengunjung serta didalam sistem informasi tersebut diterapkan Algoritma Apriori (*Association Rule*) ialah salah satu algoritma klasik data mining yang digunakan agar komputer dapat mempelajari aturan asosiasi, mencari pola hubungan antar satu atau lebih item dalam suatu dataset. Dengan adanya sistem informasi ini dapat membantu dalam melakukan pengolahan data pengunjung serta melakukan analisa terhadap data pengunjung yang masuk untuk mencari layanan yang sering dipilih oleh pengunjung.

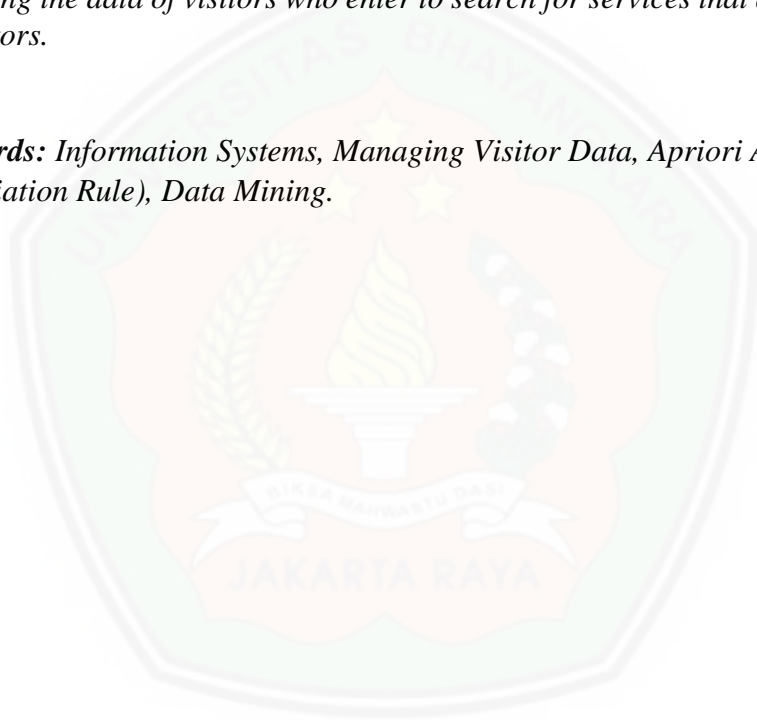
Kata Kunci : *Sistem Informasi, Mengelola Data Pengunjung, Algoritma Apriori (Association Rule), Data Mining.*

ABSTRACT

Ryan Isnanda Rafiqi. 201610225290, Application of Apriori Algorithm to Offer Therapy of Infants and Children at Namaka Baby Spa.

Visitor data processing system that is still manual and there is no analysis to find services that are often chosen by visitors is a problem experienced by the Namaka Baby Spa therapy clinic. Therefore we need information systems to manage visitor data and in the information system applied Apriori Algorithm (Association Rule) is one of the classic data mining algorithms that is used so that computers can learn association rules, look for patterns of relationships between one or more items in a dataset. With this information system can help in processing visitor data and analyzing the data of visitors who enter to search for services that are often chosen by visitors.

Keywords: *Information Systems, Managing Visitor Data, Apriori Algorithms (Association Rule), Data Mining.*



LEMBAR PERNYATAAN PESETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik universitas bhayangkara Jakarta raya, saya yang bertandatangan dibawah iini :

Nama : Ryan Isnanda Rafiqi
NPM : 201610225290
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** (*non exclusive royalty free right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PENERAPAN ALGORITMA APRIORI UNTUK PENAWARAN TERAPI BAYI DAN ANAK PADA NAMA BABY SPA


Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan) dengan hak bebas royalti non eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengambil ahli media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (data base), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis , tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini, menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 4 Agustus 2020

Yang Menyatakan



Ryan Isnanda Rafiqi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan dan menyusun tugas akhir (skripsi) dengan judul “Penerapan Algoritma Apriori Untuk Penawaran Terapi Bayi Dan Anak Pada Namaka Baby Spa”.

Adapun Penulisan ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang strata satu (S-1) di Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Penulis menyadari betul bahwa penyusunan tugas akhir ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah bersedia memberikan saran dan masukan dalam menyusun dan menyelesaikan tugas akhir ini.

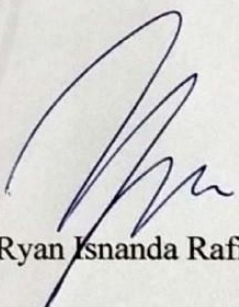
Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kelancaran, kemudahan, dan kesehatan dalam penyusunan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua Ayah dan Ibu selaku pemberi fasilitas, motivasi, dan doa sehingga tugas akhir ini dapat berjalan dengan baik.
3. Bapak Irjen Pol. (Purn) Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Ismaniah, S.Si, M.M selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Bapak Sugiyatno, S.Kom, M.Kom selaku Ka. Prodi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
6. Bapak Mokhammad Hadi Prayitno S.Kom., M.Kom dan Bapak Asep Ramdhani Mahbub, S.Kom., M.Kom. Selaku dosen pembimbing yang sudah membantu memberikan masukan dan arahan dalam proses penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Hadi Kusmara, S.Kom., M.Kom. Selaku dosen PA

8. Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama penulis menuntut ilmu di Fakultas Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
9. Rekan-rekan mahasiswa dan mahasiswi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya kelas TIF2B angkatan 2016 yang memberikan bantuan dan dukungam selama penyusunan skripsi ini.

Pada laporan skripsi ini sangat dimungkinkan masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki. Segala bentuk kritik dan saran akan dengan senang hati diterima. Semoga laporan skripsi ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi pembaca.

Bekasi, 30 Juni 2020



Ryan Isnanda Rafiqi

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUTUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PESETUTUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Manfaat dan Tujuan Penelitian	3
1.5.1 Tujuan Penelitian	3
1.5.2 Manfaat Penelitian	4
1.6 Tempat dan Waktu Penelitian	4
1.6.1 Tempat Penelitian	4
1.6.2 Waktu Penelitian	4
1.7 Metode Penelitian	5
1.8 Metode Pengembangan Software	5

1.9	Sistematika Penulisan	6
BAB II	LANDASAN TEORI	8
2.1	Penelitian Terdahulu	8
2.2	Konsep Dasar Sistem	9
2.2.1	Definisi Sistem	9
2.3	Konsep Dasar Informasi	12
2.3.1	Definisi Informasi	12
2.3.2	Definisi Sistem Informasi	13
2.4	Pengertian Penerapan	15
2.5	Pengertian Penawaran	16
2.6	Pengertian Terapi	16
2.7	Peralatan Pendukung (tools system)	16
2.7.1	Definisi <i>Database</i>	16
2.7.2	Definisi <i>PHP</i>	16
2.7.3	Definisi <i>MySQL</i>	16
2.7.4	Definisi <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	17
2.7.5	Metode Waterfall	22
2.7.6	Definisi Flowmap	22
2.7.7	Definisi Data Mining	23
2.7.8	Definisi XAMPP	25
2.7.9	Metode Algoritma Apriori (<i>Association Rule</i>)	25
2.7.10	Definisi Web Server	28
2.7.11	Definisi Apache	29
2.7.12	Definisi PHPMyAdmin	29
2.7.13	Definisi HTML	29
2.7.14	Definisi CSS	29

2.7.15	Definisi Web Browser	30
2.7.16	Definisi Sublime Text	30
2.7.17	Pengujian Black Box Testing	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		31
3.1	Tinjauan Umum	31
3.1.1	Sejarah Singkat Perusahaan	31
3.1.2	Profil Namaka Baby Spa	31
3.1.3	Struktur Organisasi	32
3.1.4	Tugas dan Tanggung Jawab	33
3.2	Kerangka Penelitian	33
3.3	Dokumen Pendukung	35
3.4	Pengembangan	35
3.4.1	Analisis Sistem Berjalan	35
3.4.2	Permasalahan	37
3.4.3	Analisis Usulan Sistem	37
3.4.4	Analisis Kebunahan Sistem	39
3.4.5	Ahur Analisis	39
3.5	Analisa Penelitian	40
3.5.1	Data Transaksi	40
3.5.2	Tabulasi Data Transaksi	41
3.5.3	Pembentukan Itemset	43
3.5.4	Pembentukan Aturan Asosiasi	46
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI		48
4.1	Perancangan Sistem Usulan	48
4.1.1	Prosedur Sistem Usulan	48
4.1.2	Use case Diagram	49

4.1.3	Activity Diagram	52
4.1.4	Sequence Diagram	58
4.1.5	Class Diagram	64
4.1.6	Perancangan Basis Data	64
4.1.7	Perancangan Tampilan	71
4.1.8	Implementasi	75
4.2	Pengujian Black Box	81
BAB V PENUTUP		83
5.1	Kesimpulan	83
5.2	Saran	83
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu	8
Tabel 2. 2 Tabel Simbol Use Case Diagram	18
Tabel 2. 3 Tabel Simbol Activity Diagram	19
Tabel 2. 4 Tabel Simbol Sequence Diagram	21
Tabel 2. 5 Tabel Simbol Flowmap	23
Tabel 3. 1 Pola Transaksi	40
Tabel 3. 2 Format Tabular Data Transaksi	42
Tabel 3. 3 Tabel Support 1 Itemset	43
Tabel 3. 4 Tabel Support 2 Itemset	45
Tabel 3. 5 Tabel Support 3 Itemset	46
Tabel 3. 6 Tabel Confidence	47
Tabel 4. 1 Tabel Use Case	50
Tabel 4. 2 Tabel User	65
Tabel 4. 3 Tabel Pengunjung	66
Tabel 4. 4 Tabel Treatment	67
Tabel 4. 5 Tabel Process Log	67
Tabel 4. 6 Tabel Itemset 1	68
Tabel 4. 7 Tabel Itemset 2	69
Tabel 4. 8 Tabel Itemset 3	69
Tabel 4. 9 Tabel Confidence	70
Tabel 4. 10 Pengujian Black Box	81



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Komponen Sistem Informasi	15
Gambar 2. 2 Tahapan Metode Waterfall.....	22
Gambar 3. 1 Namaka Baby Spa	32
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi.....	32
Gambar 3. 3 Kerangka Penelitian	34
Gambar 3. 4 Flowmap Analisis Sistem Berjalan	36
Gambar 3. 5 Flowmap Analisis Usulan Sistem	38
Gambar 3. 6 Alur Analisis	39
Gambar 4. 1 Use Case Diagram.....	50
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login Admin.....	52
Gambar 4. 3 Activity Diagram Mengelola Layanan.....	53
Gambar 4. 4 Activity Diagram Form Pendaftaran.....	54
Gambar 4. 5 Activity Diagram Validasi Pengunjung	55
Gambar 4. 6 Activity Diagram Melihat Rekam Layanan	56
Gambar 4. 7 Activity Diagram Analisa Algoritma Apriori	57
Gambar 4. 8 Sequence Diagram Admin Login.....	58
Gambar 4. 9 Sequence Diagram Mengelola Layanan.....	59
Gambar 4. 10 Sequence Diagram Pendaftaran Pengunjung	60
Gambar 4. 11 Sequence Diagram Validasi Pengunjung	61
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Melihat Rekam Layanan	62
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Analisa Algoritma Apriori	63
Gambar 4. 14 Class Diagram.....	64
Gambar 4. 15 Rancang Tampilan Login Admin.....	71
Gambar 4. 16 Rancang Tampilan Menu Kelola Layanan Admin	72
Gambar 4. 17 Rancang Tampilan Menu Form Pendaftaran	72
Gambar 4. 18 Rancang Tampilan Menu Validasi Pengunjung	73
Gambar 4. 19 Rancang Tampilan Menu Rekam Layanan	73
Gambar 4. 20 Rancang Tampilan Menu Analisa	74
Gambar 4. 21 Implementasi Database	75
Gambar 4. 22 Implementasi Tampilan Login Admin	76

Gambar 4. 23 Implementasi Tampilan Menu Kelola Layanan	76
Gambar 4. 24 Implementasi Tampilan Menu Form Pendaftaran.....	77
Gambar 4. 25 Implementasi Tampilan Menu Validasi Pengunjung.....	77
Gambar 4. 26 Implementasi Tampilan Menu Rekam Layanan	78
Gambar 4. 27 Implementasi Tampilan Menu Analisa	78
Gambar 4. 28 Implementasi Report Rekam Layanan	79
Gambar 4. 29 Implementasi Report Analisa Layanan.....	80



DAFTAR LAMPIRAN

1. Report Rekam Layanan
2. Report Hasil Analisa Layanan

