

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| ABSTRAK | i |
| ABSTRACT | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| UCAPAN TERIMA KASIH..... | iv |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR TABEL..... | x |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 5 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | 6 |
| 1.5. Batasan Masalah | 6 |
| 1.6. Sistematika Penulisan | 7 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 8 |
| 2.1. Rekam Medis | 8 |
| 2.1.1. Pengertian Rekam Medis | 8 |
| 2.1.2. Kegunaan Rekam Medis | 8 |
| 2.1.3. Bentuk Pelayanan Rekam Medis..... | 10 |
| 2.2. Resep Obat | 11 |
| 2.2.1. Pengertian Resep..... | 11 |
| 2.2.2. Jenis Resep..... | 11 |
| 2.2.3. Format Penulisan Resep..... | 12 |
| 2.3. Association Rules..... | 17 |
| 2.3.1. Pengertian Assciation Rules | 17 |
| 2.3.2. Tahap-Tahap Association Rules | 20 |
| 2.3.3. Algoritma Apriori | 21 |

Abdul Aziz Priatna, 2017

PENERAPAN ASSOCIATION RULES MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI PADA SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN RESEP OBAT BERDASARKAN DATA REKAM MEDIS

Universitas Pendidikan Indoenesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

| | | |
|--|--|----|
| 2.4. | Normalisasi | 27 |
| 2.5. | Sistem Rekomendasi | 35 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | | 38 |
| 3.1. | Alat Penelitian..... | 38 |
| 3.2. | Desain Penelitian | 38 |
| 3.3. | Metode Penelitian | 40 |
| 3.3.1. | Metode Pengumpulan Data..... | 40 |
| 3.3.2. | Metode Pengembangan Perangkat Lunak..... | 40 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | | 43 |
| 4.1. | Hasil Pengumpulan Data..... | 43 |
| 4.2. | Desain dan Eksperimen..... | 44 |
| 4.3. | Praproses | 45 |
| 4.3.1. | Bentuk tidak normal..... | 46 |
| 4.3.2. | Bentuk Normal Ke-1 (1-NF)..... | 46 |
| 4.3.3. | Bentuk Normal Ke-2 (2-NF)..... | 47 |
| 4.3.4. | Bentuk Normal Ke-3 (3-NF)..... | 48 |
| 4.3.5. | Data Training | 49 |
| 4.3.6. | Data Testing | 49 |
| 4.4. | Implementasi Algoritma Apriori..... | 50 |
| 4.5. | Penentuan Minimum Support dan Minimum Confidence | 54 |
| 4.6. | Database Rules | 58 |
| 4.7. | Software Development..... | 60 |
| 4.4.1. | Rekayasa Perangkat Lunak | 61 |
| 4.4.2. | User Interface..... | 71 |
| 4.8. | Skenario Input-Proses-Output..... | 75 |
| 4.9. | Hasil Eksperimen | 82 |
| 4.9.1. | Analisis Hasil Model/Rules | 82 |
| 4.9.2. | Analisis Hasil Rekomendasi | 86 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | | 92 |
| 5.1. | Kesimpulan | 92 |

Abdul Aziz Priatna, 2017

PENERAPAN ASSOCIATION RULES MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI PADA SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN RESEP OBAT BERDASARKAN DATA REKAM MEDIS

Universitas Pendidikan Indoenesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

| | |
|----------------------|----|
| 5.2. Saran | 92 |
| DAFTAR PUSTAKA | 94 |
| LAMPIRAN | 99 |

Abdul Aziz Priatna, 2017

*PENERAPAN ASSOCIATION RULES MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI PADA SISTEM REKOMENDASI
PEMILIHAN RESEP OBAT BERDASARKAN DATA REKAM MEDIS*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2. 1 Contoh Resep (Amalia & Sukohar, 2014). | 14 |
| Gambar 2. 2 Dua Langkah Proses Didalam Algoritma Association Rules (Tama, 2010). | 19 |
| Gambar 2. 3 Tahap - tahap Data Mining (Han dan Kamber, 2006)..... | 20 |
| Gambar 2. 4 Pseudo Code dari Algoritma Apriori (Zhu dan Wang, 2007). | 22 |
| Gambar 2. 5 Diagram Alir Apriori (Wandi dkk, 2015). | 23 |
| Gambar 2. 6 Tahapan Normalisasi..... | 28 |
| Gambar 2. 7 Nota 1 | 29 |
| Gambar 2. 8 Nota 2 | 29 |
| Gambar 2. 9 Klasifikasi Sistem Rekomendasi (Wahyo U dan Anggriawan, 2015). | 36 |
| Gambar 3. 1 Desain Penelitian..... | 39 |
| Gambar 3. 2 Metode Waterfall..... | 41 |
| Gambar 4. 1 Desain dan Eksperimen | 44 |
| Gambar 4. 2 Skema Praproses | 45 |
| Gambar 4. 3 Grafik Jumlah Rules..... | 57 |
| Gambar 4. 4 Grafik Waktu Eksekusi | 58 |
| Gambar 4. 5 Interface Training..... | 71 |
| Gambar 4. 6 Interface hasil training..... | 72 |
| Gambar 4. 7 Interface testing model | 72 |
| Gambar 4. 8 Interface hasil rekomendasi..... | 73 |
| Gambar 4. 9 Interface untuk apoteker..... | 73 |
| Gambar 4. 10 Interface hasil rekomendasi untuk apoteker..... | 74 |
| Gambar 4. 11 Interface hasil rekomendasi berdasarkan input nama obat..... | 74 |
| Gambar 4. 12 Skenario Input-Proses-Output | 75 |
| Gambar 4. 13 Interface tambah pasien..... | 76 |
| Gambar 4. 14 Interface Tambah Penyakit..... | 76 |
| Gambar 4. 15 Interface tambah obat | 77 |

Abdul Aziz Priatna, 2017

PENERAPAN ASSOCIATION RULES MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI PADA SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN RESEP OBAT BERDASARKAN DATA REKAM MEDIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

| | |
|--|----|
| Gambar 4. 16 Interface tambah rekam medis | 77 |
| Gambar 4. 17 Interface training data..... | 78 |
| Gambar 4. 18 Interface hasil training..... | 78 |
| Gambar 4. 19 Interface rules..... | 79 |
| Gambar 4. 20 Interface testing rules | 79 |
| Gambar 4. 21 Interface cari resep untuk apoteker | 80 |
| Gambar 4. 22 Interface cari resep untuk dokter..... | 80 |
| Gambar 4. 23 Interface hasil rekomendasi untuk admin..... | 81 |
| Gambar 4. 24 Interface hasil rekomendasi untuk apoteker..... | 81 |
| Gambar 4. 25 Interface hasil rekomendasi untuk dokter | 82 |
| Gambar 4. 26 Grafik Model/Rules..... | 85 |

Abdul Aziz Priatna, 2017

PENERAPAN ASSOCIATION RULES MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI PADA SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN RESEP OBAT BERDASARKAN DATA REKAM MEDIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2. 1 Data Transaksi Pembelian Peralatan Komputer..... | 23 |
| Tabel 2. 2 Menghitung jumlah item dari setiap transaksi | 24 |
| Tabel 2. 3 Menghitung nilai support dari tabel transaksi..... | 24 |
| Tabel 2. 4 Hasil Eliminasi berdasarkan minimum support | 24 |
| Tabel 2. 5 Menghitung Frequent Itemset C_2 | 25 |
| Tabel 2. 6 Hasil pemangkasan itemset C_2 | 25 |
| Tabel 2. 7 Menghitung Frequent Itemset C_3 | 25 |
| Tabel 2. 8 Hasil Eliminasi Frequent Itemset C_3 | 26 |
| Tabel 2. 9 Rules yang muncul dari setiap transaksi | 26 |
| Tabel 2. 10 Bentuk Tidak Normal..... | 30 |
| Tabel 2. 11 Bentuk Normal ke-1 (1-NF)..... | 32 |
| Tabel 2. 12 Bentuk Normal Ke-2 | 33 |
| Tabel 2. 13 Supplier | 34 |
| Tabel 2. 14 Barang | 34 |
| Tabel 2. 15 Petugas | 34 |
| Tabel 2. 16 Bentuk Normal ke-3..... | 35 |
| Tabel 2. 17 Jabatan..... | 35 |
| Tabel 4. 1 Data Rekam Medis..... | 43 |
| Tabel 4. 2 Bentuk tidak normal..... | 46 |
| Tabel 4. 3 Bentuk normal ke-1 (1-NF)..... | 47 |
| Tabel 4. 4 Bentuk normal ke-2 (2-NF)..... | 47 |
| Tabel 4. 5 Pasien | 48 |
| Tabel 4. 6 Penyakit..... | 48 |
| Tabel 4. 7 Obat..... | 48 |
| Tabel 4. 8 Bentuk normal ke-3 (3-NF) pada pasien..... | 49 |
| Tabel 4. 9 Kategori Pasien | 49 |
| Tabel 4. 10 Data Training | 49 |

Abdul Aziz Priatna, 2017

PENERAPAN ASSOCIATION RULES MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI PADA SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN RESEP OBAT BERDASARKAN DATA REKAM MEDIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

| | |
|--|----|
| Tabel 4. 11 Data Testing | 50 |
| Tabel 4. 12 Dataset Rekam Medis | 50 |
| Tabel 4. 13 Frequent Itemset pada iterasi 1 | 51 |
| Tabel 4. 14 Frequent Itemset pada iterasi 1 setelah di eliminasi | 52 |
| Tabel 4. 15 Frequent Itemset pada iterasi 2 | 52 |
| Tabel 4. 16 Frequent Itemset pada iterasi 2 setelah di eliminasi | 53 |
| Tabel 4. 17 Frequent Itemset pada iterasi 3 | 53 |
| Tabel 4. 18 Rules dengan minimum support 15% dan minimum confidence 50% | 53 |
| Tabel 4. 19 Hasil Eksperimen Training | 54 |
| Tabel 4. 20 Rules dengan minimum support 3% dan minimum confidence 5% .. | 58 |
| Tabel 4. 21 Fitur sistem rekomendasi pemilihan resep obat | 62 |
| Tabel 4. 22 Kebutuhan fungsional dokter | 63 |
| Tabel 4. 23 Hasil Pengujian | 65 |
| Tabel 4. 24 Hasil model/rules | 82 |
| Tabel 4. 25 Hasil Rekomendasi | 86 |
| Tabel 4. 26 Hasil rekomendasi untuk apoteker | 88 |
| Tabel 4. 27 Contoh hasil pengukuran | 88 |
| Tabel 4. 28 Eksperimen perhitungan nilai akurasi..... | 91 |

Abdul Aziz Priatna, 2017

PENERAPAN ASSOCIATION RULES MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI PADA SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN RESEP OBAT BERDASARKAN DATA REKAM MEDIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu