

**ANALISA POLA DATA PENYAKIT DI KLINIK GIGI
RDC DENGAN MENERAPKAN METODE
ASSOCIATION**

SKRIPSI



Oleh:

Epa Prima Melina Samosir

161510068

**PROGRAM SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2023**

**ANALISA POLA DATA PENYAKIT DI KLINIK GIGI
RDC DENGAN MENERAPKAN METODE
ASSOCIATION**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar sarjana**



Oleh:

Epa Prima Melina Samosir

161510068

**PROGRAM SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2023**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Epa Prima Melina Samosir
NPM : 161510068
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “**Skripsi**” yang saya buat dengan judul:

ANALISA POLA DATA PENYAKIT DI KLINIK GIGI RDC DENGAN MENERAPKAN METODE ASSOCIATION

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 28 Januari 2023



Epa Prima Melina Samosir
161510068

**ANALISA POLA DATA PENYAKIT DI KLINIK GIGI
RDC DENGAN MENERAPKAN METODE
ASSOCIATION**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu
syarat memperoleh gelar sarjana**

Oleh

Epa Prima Melina Samosir

161510068

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
Seperti tertera di bawah ini**

Batam, 28 Januari 2023



**Tukino, S. Kom., M.SI
Pembimbing**

ABSTRAK

Kesehatan merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan untuk saat ini, karena pengobatan bisa mengeluarkan biaya yang mahal. Oleh karena itu pada saat ini banyak pihak-pihak bidang kesehatan berupaya untuk meningkatkan pelayanan salah satunya dengan memanfaatkan teknologi. penggunaan teknologi pada bidang kesehatan bukan merupakan hal yang baru salah satunya dengan menggunakan data mining untuk melakukan analisa data penyakit dan menentukan pola penyakit pada pasien. Data mining digunakan untuk mengkaitkan pola keluhan pasien agar dapat melakukan penanganan yang tepat. Pada penelitian kali ini didapatkan data melalui wawancara dan rekam medis pasien. Tujuan penelitian ini untuk mengelolah rekam medis pasien menjadi informasi yang dapat berguna bagi pemilik agar dapat mengatur jadwal dokter yang bertugas dan perawat agar pasien tidak terjadi penumpukan di ruang tunggu dan menyediakan peralatan dan bahan untuk digunakan saat praktik dokter. Pengumpulan data yang diambil secara acak, membuat tabel data dan memisahkan data dengan minimum support 10% dan confidence 80% dan data dikelola dengan menggunakan metode association rule yang akan menentukan keterkaitan antar data. Pengelolahan data ini menggunakan excel dan software Tanagra sebagai penguji kebenaran dari hasil yang ditemukan. Pada penelitian ini penulis menemukan hasil nilai support 12.24% dan confidence 80% dimana pasien dengan keluhan *vinner gigi* akan melakukan konsultasi gigi juga.

Kata Kunci: *Association rule*, Algoritma Apriori, Data mining, Klinik Gigi

ABSTRACT

Health is one thing that needs to be considered at this time, because treatment can be expensive. Therefore, at this time many parties in the health sector are trying to improve services, one of which is by utilizing technology. the use of technology in the health sector is not a new thing, one of which is using data mining to analyze disease data and determine disease patterns in patients. Data mining is used to link the pattern of patient complaints so that they can do the right treatment. In this study, data were obtained through interviews and patient medical records. The purpose of this study is to manage patient medical records into information that can be useful for owners in order to arrange the schedules of doctors on duty and nurses so that patients do not accumulate in the waiting room and provide equipment and materials to be used during doctor's practice. Collecting data taken at random, creating a data table and separating the data with a minimum support of 10% and 80% confidence and the data is managed using the association rule method which will determine the relationship between the data. This data processing uses excel and Tanagra software as a tester of the truth of the results found. In this study, the authors found a support value of 12.24% and a confidence of 80% where patients with dental veneers will also have dental consultations.

Keywords: *Association rule, Apriori Algorithm, Data mining, Dental Clinic*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan anugerahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Dengan segala keterbatasan, penulis juga menyadari bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Nur Elfi Husda, S.kom., M.SI., selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Dan Komputer di Universitas Putera Batam,
3. Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi, dan Pembimbing Akademik pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam,
4. Bapak Tukino, S.Kom.,M.SI. selaku Pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam,
5. Dosen dan staff Universitas Putera Batam, yang memberikan pengetahuan selama perkuliahan berlangsung,
6. Orang Tua Penulis Panal Samosir dan Elmeria Pasaribu, yang selalu berdoa dan menyemangati penulis,
7. Saudara kandung penulis Riris Asiana Samosir, Dian Putri Samosir, selalu memotivasi dan mendoakan penulis,

8. Teman-teman Prodi Sistem Informasi: Angkatan 2016, Hellina Of Nani Lase, Zaeni Mayani, yang telah memberikan rasa bahagia dan menemani selama penyusunan skripsi,
9. Terimakasih untuk anggota AB6IX, Stray Kids dan The Boyz terkhusus untuk Park Woojin, Han Jisung, yang setia menemanin penulis dalam memberikan motivasi melalui karyanya selama penyusunan skripsi,
10. Dan pihak-pihak yang telah memberikan dukungannya hingga tersusunnya penelitian ini yang tidak dapat disebutkan oleh penulis satu persatu.

Semoga Tuhan YME membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin. Penulis berharap skripsi ini dapat menjadi ilmu yang berharga bagi para pembaca di masa yang akan datang. Penulis juga berharap kritik dan saran yang bisa membangun dari para pembaca.

Batam, 21 Januari 2023

Epa Prima Melina Samosir

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	8
1.1 Latar belakang	8
1.2 Identifikasi Masalah	12
1.3 Batasan Masalah.....	12
1.4 Rumusan Masalah	12
1.5 Tujuan Penelitian.....	13
1.6 Manfaat Penelitian.....	13
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	13
1.6.2 Manfaat Praktis.....	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	15
2.1 Teori	15
2.1.1 Teori Umum	15
2.1.2 Teori Khusus.....	23
2.2 Kerangka Pemikiran	24
2.3 Penelitian Terdahulu.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Desain Penelitian	21
3.2 Objek Penelitian	22
3.2.1 Lokasi Penelitian	22

3.2.2 Jadwal Penelitian	22
3.3 Populasi dan Sampel	23
3.3.1 Populasi	23
3.3.2 Sampel.....	23
3.4 Operasional Variabel	24
3.5 Teknik Pengumpulan Data	25
3.6 Metode Penelitian.....	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAAN.....	27
4.1 Hasil.....	27
4.2 Pembahasan	27
4.2.1 Pemilihan Data Seleksi	28
4.2.3 Menentukan Frequent <i>Itemset</i>	28
4.3 Pengujian Software Tanagra.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran.....	24
Gambar 3.2 Desain Penelitian.....	21
Gambar 4.3 Tabel Tabulasi Data	39
Gambar 4.4 Tahapan <i>Import</i> Data ke Tanagra.....	40
Gambar 4.5 Tampilan Utama Tanagra.....	41
Gambar 4.6 Proses Pengimputan Data.....	41
Gambar 4.7 Tampilan Menu <i>Association</i>	42
Gambar 4.8 Penentuan Parameter Nilai <i>Support</i>	42
Gambar 4.9 Hasil Perhitungan <i>Frequent Itemsets</i>	43
Gambar 4.10 Tahapan Perhitungan Apriori	44
Gambar 4.11 Hasil Perhitunga Apriori	44

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	22
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan <i>Itemset</i> -1	29
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan <i>Itemset</i> - 2.....	32
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan <i>Itemset</i> - 3	35
Tabel 4.5 Pembentukan Aturan Asosiasi	38

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Menghitung Itemset-1	21
Rumus 2.2 Menghitung Itemset-2	22
Rumus 2.3 Rumus Confidence	22
Rumus 3.4 Rumus Slovin	24