
SISTEM PAKAR UNTUK PERAWATAN JERAWAT WAJAH

NAMA KELOMPOK:

- EKA PRATIWI
- EKA YUNITA
- GEMA NEONUB
- SEKAR AYU
- SHARON ANGELINA
- SITI SELVIAH

PENDAHULUAN

Jerawat adalah masalah kulit yang ditandai dengan munculnya bintik-bintik pada beberapa bagian tubuh, seperti wajah, leher, punggung, dan dada. Bintik-bintik tersebut dapat berkisar mulai dari yang ringan, hingga bintik-bintik parah yang berisi nanah dan kista. Selain ditandai dengan gejala seperti kulit berminyak dan munculnya bintik-bintik, terkadang jerawat juga menyebabkan kulit terasa panas dan sakit saat disentuh. Ada beberapa bagian pada tubuh yang biasa ditumbuhi jerawat dan yang paling umum adalah wajah. Jerawat merupakan kondisi yang umum, artinya sebagian besar orang pernah mengalaminya. Pengetahuan mengenai penyakit jerawat yang diketahui oleh orang awam sangat terbatas dan masih banyak orang yang kurang mengerti dalam mengidentifikasi penyakit jerawat dan penyakit yang mirip dengan jerawat. Dengan pengembangan sistem pakar diharapkan membantu orang awam untuk mengidentifikasi penyakit jerawat sebelum dilakukan tindakan oleh dokter ahli.

MASALAH YANG TERJADI

Kondisi kulit yang tidak normal di mana terjadi infeksi dan radang pada kelenjar di minyak pada kulit manusia. Adanya sumbatan lapisan kulit mati pada pori-pori yang terinfeksi. Kulit mati yang menumpuk atau terakumulasi akan menyebabkan tersumbatnya folikel dan pori-pori.

MASALAH DAN PENANGANAN

Jerawat tidak hanya menyerang muka, tetapi jerawat bisa juga menyerang bagian tubuh lain, seperti di bagian punggung, dada dan lengan atas.

PEMILIHAN METODE

Ada banyak metode sistem pakar yang dapat memberikan bantuan pada permasalahan tersebut, salah satunya forward chaining.

METODE FORWARD CHAINING

Forward Chaining adalah teknik pencarian yang dimulai dengan fakta yang diketahui, kemudian mencocokkan fakta-fakta tersebut dengan bagian IF dari rules IF-THEN. Bila ada fakta yang cocok dengan bagian IF, maka rule tersebut dieksekusi. Bila sebuah rule dieksekusi, maka sebuah fakta baru (bagian THEN) ditambahkan ke dalam database. Setiap kali pencocokan, dimulai dari rule teratas.

KELEBIHAN METODE FORWARD CHAINING

1. Pencarian Berbasis Data (Data-Driven)
2. Proses Identifikasi dan Penurunan Fakta Baru
3. Menghasilkan Kesimpulan dan Tindakan Lanjutan
4. Efektivitas yang Terbukti

SISTEM PAKAR

Sistem Pakar terbagi dua kata, yaitu sistem dan pakar. Yang dimana Sistem adalah suatu kumpulan aturan-aturan yang bertujuan untuk mengerjakan perintah dan pakar adalah seorang ahli dalam memberikan kesimpulan masalah.

Sistem pakar atau dikenal dengan istilah (Expert System/ES) adalah suatu sistem yang digunakan untuk menggantikan peranan seorang pakar atau seorang ahli dalam memberikan konsultasi kepada pemimpin atau sebuah organisasi.

METODOLOGI DAN PENERAPAN FORDWARD CHAINING

Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Metodologi penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem pakar ini adalah **Metode Waterfall** (atau metode air terjun), yang merupakan pendekatan sistematis dan berurutan pada pengembangan perangkat lunak.

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam metode *Waterfall* meliputi:

Requirement Definition (Definisi Kebutuhan)

System and Software Design (Desain Sistem dan Perangkat Lunak)

Implementation and Unit Testing (Implementasi dan Pengujian Unit)

Integration and System Testing (Integrasi dan Pengujian Sistem)

Operation and Maintenance (Operasi dan Pemeliharaan)

METODOLOGI DAN PENERAPAN FORDWARD CHAINING

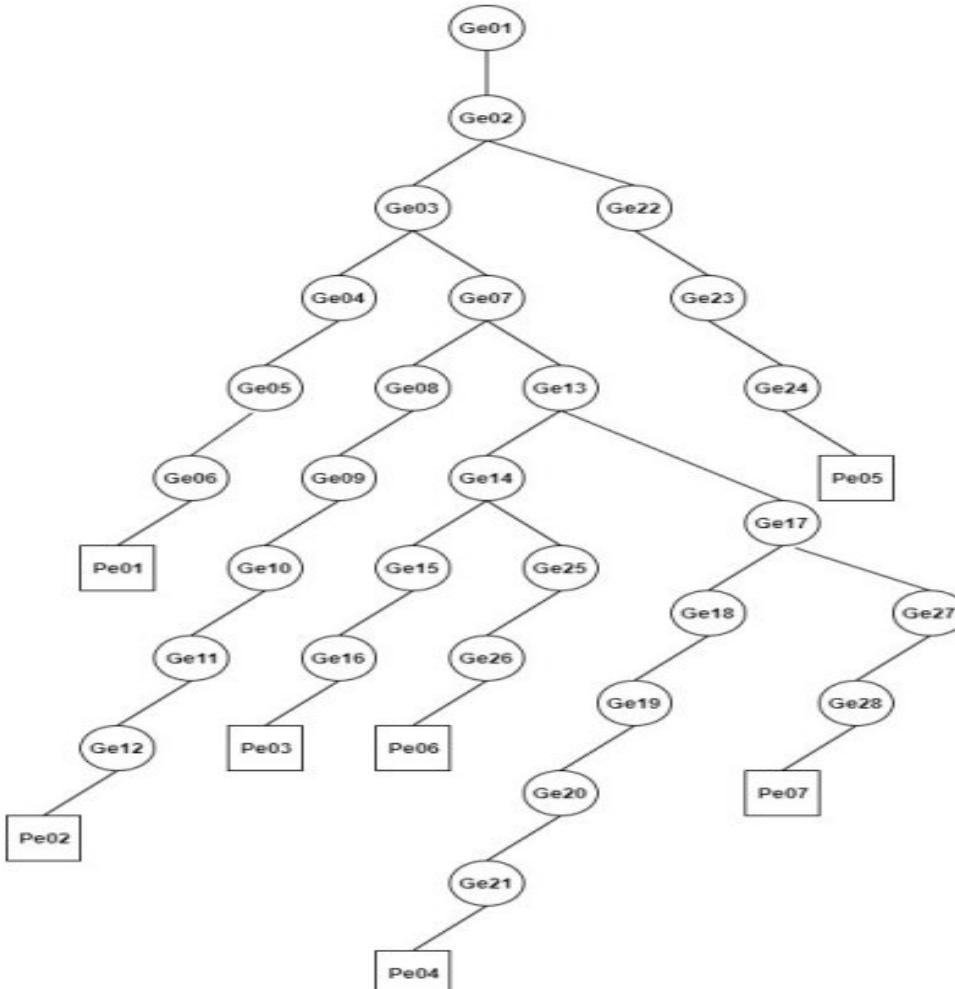
Forward Chaining adalah strategi penalaran yang dimulai dari fakta yang diketahui, kemudian maju untuk mencapai suatu kesimpulan. Dalam sistem pakar ini, alur prosesnya adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Fakta Awal
2. Mekanisme Pencocokan Aturan
3. Eksekusi Aturan dan Penarikan Kesimpulan
4. Proses Berulang dan Pengambilan Informasi Lanjutan
5. Proses Berulang dan Pengambilan Informasi Lanjutan

METODOLOGI DAN PENERAPAN FORWARD CHAINING

Dilakukan dengan menyusun pohon keputusan atau dengan istilah Decision Tree, Decision Tree atau pohon keputusan ini digunakan untuk sistem pakar diagnosa sebagai referensi pengetahuan. Sebuah pohon keputusan adalah sebuah struktur yang dapat digunakan untuk membagi kumpulan data yang besar menjadi himpunan-himpunan record yang lebih kecil dengan menerapkan serangkaian aturan keputusan

DECISION TREE



Gambar 2. Pohon Keputusan

DATA IDENTIFIKASI MASALAH

Ge01 Muncul papul

Ge02 Muncul pustule

Ge03 Muncul nodul

Ge04 Muncul sikratik atau scar acne

Ge05 Predileksinya pada area wajah, dada dan punggung

Ge06 Pada umumnya muncul pada usia remaja

Ge07 Kulit perih dan sensasi terbakar

Ge08 Kemerahan pada kulit yang permanen

Ge09 Permukaan kulit menjadi kasar, seperti membengkak

Ge10 Masalah pada mata (mata bengkak, kelopak mata memerah)

Ge11 Predileksinya pada sentral wajah yaitu hidung, pipi, dagu, kening

DATA IDENTIFIKASI MASALAH

Ge12 Pada umumnya ditemukan pada usia 30-40 tahun

Ge13 Bintil kecil pada lipatan dagu atau bagian bibir atas

Ge14 Kulit berwarna merah dan bersisik

Ge15 Predileksinya pada area mulut, bisa menyebar disekitar hidung dan mata

Ge16 Pada umumnya ditemukan pada wanita muda

Ge17 Ada keluhan gatal

Ge18 Muncul warna kemerahan yang menyebar ke alis dan glabella

Ge19 Sekumpulan benjolan merah atau benjolan benjolan kecil berisi nanah yang berkembang disekitar folikel rambut

Ge20 Predileksinya pada area punggung, bahu, dan dada bagian atas, bisa meluas sampai ke leher, lengan atas dan wajah

DATA IDENTIFIKASI MASALAH

- Ge21 Pada umumnya ditemukan pada laki-laki atau perempuan usia 13-45 tahun
- Ge22 Permukaan kulit kasar, tidak rata atau bersisik
- Ge23 Predileksinya pada area kulit lengan, paha, pipi, bokong. Bisa muncul di wajah, alis atau kulit kepala
- Ge24 Pada umumnya ditemukan pada anak-anak dan remaja
- Ge25 Benjolan yang bengkak, besar dan bernanah
- Ge26 Pada umumnya ditemukan pada laki-laki dewasa
- Ge27 Peradangan pada wajah dan leher
- Ge28 Pada umumnya ditemukan pada segala umur

DATA IDENTIFIKASI MASALAH

Pe01 Acne Vulgaris

Pe02 Rosacea

Pe03 Perioral dermatitis

Pe04 Pityrosporum folliculitis

Pe05 Keratosis pilaris

Pe06 Gram-negative bacterical folliculitis

Pe07 Pseudofolliculitis

BASIS PENGETAHUAN

1. JIKA Pe01, MAKA Ge01, Ge02, Ge03, Ge04, Ge05, Ge06
2. JIKA Pe02, MAKA Ge01, Ge02, Ge07, Ge08, Ge09, Ge10, Ge11, Ge12
3. JIKA Pe03, MAKA Ge01, Ge02, Ge13, Ge14, Ge15, Ge16
4. JIKA Pe04, MAKA Ge01, Ge02, Ge17, Ge18, Ge19, Ge20, Ge21
5. JIKA Pe05, MAKA Ge01, Ge22, Ge23, Ge24
6. JIKA Pe06, MAKA Ge01, Ge02, Ge13, Ge25, Ge26
7. JIKA Pe07, MAKA Ge01, Ge02, Ge27, Ge28

REFERENSI JURNAL

Source: <https://jurnal.polinema.ac.id/index.php/jip/article/view/2887/2319>