

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Subyek dan Obyek Penelitian

Subyek untuk penelitian tugas akhir ini adalah seorang pakar dari bidang farmasis yaitu Nurul Muhabah dengan memberikan nilai pakar *certainty factor* dari produk toner.

Obyek yang diteliti adalah tentang jenis kulit wajah, permasalahan kulit wajah, 5 produk *skincare* yang cocok untuk setiap jenis serta permasalahan kulit wajah. Peneliti juga akan mengangkat 5 orang yang akan dijadikan sebagai objek uji coba kelayakan sistem dengan rentang usia mulai dari 15-60 tahun dengan alasan karena pasti memiliki permasalahan kulit yang berbeda-beda dan toner Avoskin memang sengaja dirancang untuk yang berumur mulai dari 15 tahun.

3.2. Alat dan Bahan Penelitian

Dalam penelitian dibutuhkan alat dan bahan untuk menunjang kelancaran penelitian dengan tujuan agar sistem dapat beroperasi dengan baik.

3.2.1. Alat Penelitian

Alat penelitian yang digunakan pada penelitian ini meliputi:

- a) Perangkat Keras (*Hardware*)
 1. Laptop, dengan spesifikasi:
 - a. Processor AMD Ryzen 7
 - b. RAM 8GB
 - c. *Hard disk* 512GB
 - d. *Mouse* dan *keyboard*

b) Perangkat Lunak (*Software*)

1. Sistem Operasi Windows 10

2. Microsoft Office 2016 sebagai alat bantu dalam penulisan laporan
3. Draw.io sebagai sarana membuat diagram alir
4. Google Chrome sebagai web browser

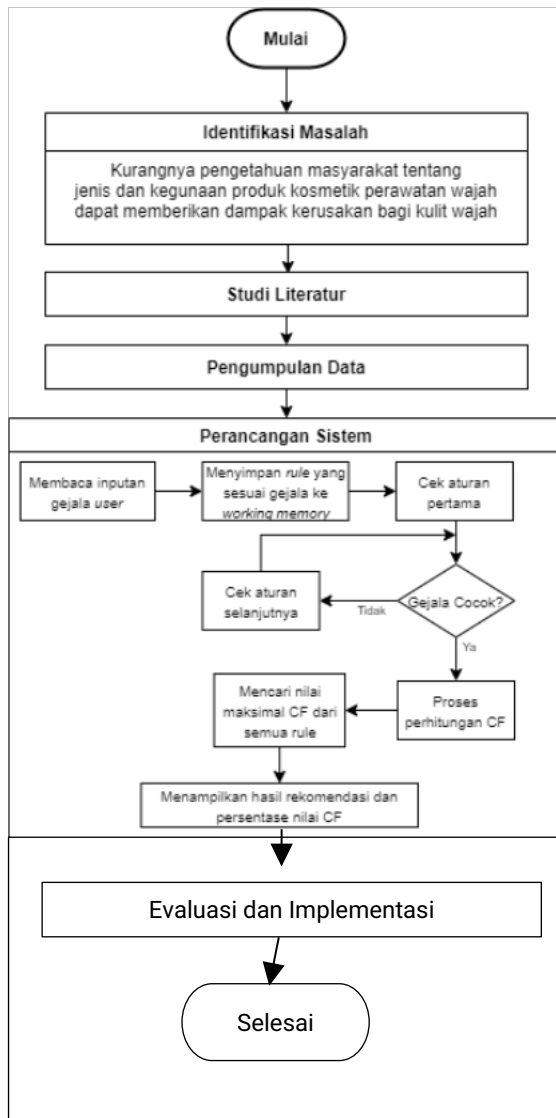
3.2.2. Bahan Penelitian

Bahan penelitian didapatkan dari studi literatur berupa data- data yang berkaitan dengan sistem pakar yang dibangun. Data jenis dan permasalahan kulit serta produk *skincare* akan dijadikan sebagai inputan sistem. Pada halaman pertama pengguna diharuskan untuk mengisi data diri terlebih dahulu, lalu selanjutnya pengguna akan diberikan beberapa pertanyaan dan pengguna harus mengisi sesuai dengan kondisi kulit yang sedang dialami. Output sistem akan berupa kesimpulan jenis dan permasalahan kulit yang sedang dialami oleh pengguna serta rekomendasi produk *skincare* yang cocok digunakan untuk jenis dan permasalahan kulit tersebut.

Peneliti telah membuat kuesioner di instagram tentang brand yang diminati dengan 3 pilihan yaitu Avoskin, Somethinc dan Npure. Dari ketiga brand tersebut, Avoskin memiliki responden terbesar yaitu sebanyak 14 responden. Dan alasan selanjutnya memilih Avoskin adalah Avoskin memiliki produk toner yang lebih banyak variannya.

3.3. Diagram Alir Penelitian

Secara sederhana, penelitian akan dilakukan sesuai dengan diagram alir di bawah ini:



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

Berdasarkan **Gambar 3.1**, penelitian ini dimulai dengan mengidentifikasi permasalahan yang ada, dilanjutkan dengan mencari referensi penyelesaian masalah dari jurnal sebelumnya yang sekiranya

berkaitan dengan penelitian kali ini. Selanjutnya data-data yang telah dikumpulkan dilakukan dengan wawancara kepada pakar. Kemudian peneliti mengolah keseluruhan data yang ada dengan teknik *forward chaining* dan *certainty factor*. Hasil dari setiap nilai *certainty factor* akan dibandingkan dan nilai yang terbesar akan dijadikan sebagai rekomendasi akhir.

Berdasarkan **Gambar 3.1.** metode penelitian yang akan dilakukan dimulai dari:

1) Identifikasi Masalah

Peneliti melakukan identifikasi permasalahan yang terjadi disekitar masyarakat, salah satunya adalah banyaknya masyarakat yang menggunakan produk perawatan kulit wajah tidak sesuai dengan kondisi kulit permasalahan masing-masing yang membuat kulit menjadi *break-out*, iritasi dan lain sebagainya.

2) Studi literatur

Pada tahap ini peneliti melakukan studi literatur tentang sistem pakar, kulit wajah, *forward chaining* dan *certainty factor* melalui jurnal-jurnal yang ada di internet.

3) Pengumpulan data

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengumpulan data dari pakar untuk menentukan nilai *certainty factor*.

4) Perancangan sistem

Pada tahap ini, sistem mulai dirancang, mulai dari tahap penyeleksian data, memberikan rekomendasi sesuai dengan

forward chaining dan melakukan perhitungan dengan *certainty factor*.

5) Evaluasi dan implementasi

Pada tahap ini peneliti mengevaluasi tentang keseluruhan sistem dan mengimplementasikannya ke masyarakat.

3.4. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan studi literatur serta perancangan sistem sederhana yang telah dilakukan, peneliti menyimpulkan bahwa metode *forward chaining* dan *certainty factor* mampu memberikan rekomendasi akhir yang sesuai dengan rekomendasi pakar.