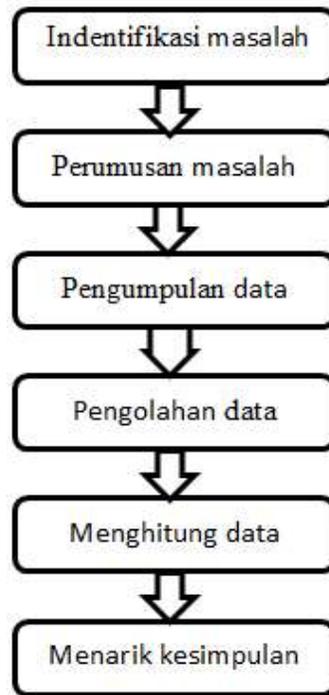


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan tahapan atau rencana yang akan digunakan peneliti untuk mempermudah dalam melakukan penelitian dan menjawab pertanyaan penelitian yang dilakukan. (Simanjuntak, Suharyanto and Khairiyah, 2018)

Dalam penelitian ini terdapat indentifikasi masalah yaitu salahnya memilih krim wajah yang tidak aman dapat menimbulkan jerawat, flek hitam dan dampak buruk lainnya. Terdapat perumusan masalah yang menjadi tahapan kedua dari desain penelitian yaitu mengetahui kadungan krim wajah yang aman. Pengumpulan data diperoleh wawancara langsung pada klinik kecantikan, pengolahan data diproses dilakukan dengan cara menghitung manual menggunakan metode mamdani dan perhitungan melalui aplikasi matlab dengan menggunakan fasilitas yang disediakan pada *toolbox fuzzy*. Menarik kesimpulan merupakan tahapan akhir dari desain penelitian dimana dilakukan pendokumentasi riset secara keseluruhan, sehingga hasil akhir penelitian ini nanti dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk mengadakan penelitian-penelitian dimasa mendatang di dalam bidang yang sama.



Gambar 3.1 Desain Penelitian
Sumber : (Sri, 2003)

Penjelasan pada gambar tentang desain penelitian diatas yaitu sebagai berikut :

1. Indentifikasi Masalah

Indentifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu.

- a. Adanya BPOM pada krim wajah sangatlah penting.
- b. Tingginya kadar merkuri dapat menimbulkan efek samping yang buruk pada wajah.
- c. Bisa menyebabkan ketergantungan.

2. Perumusan Masalah

Perumusan Masalah dalam penelitian ini yaitu Bagaimana menerapkan logika *fuzzy* dalam menentukan krim wajah yang aman?

3. Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara pada supervisor ahli kecantikan dan bagian konsumen loreal. Untuk mendapatkan informasi tentang penentuan krim wajah yang aman di GSM LOREAL Batam.

4. Pengolahan Data dengan *Fuzzy logic* metode Mamdani

Dalam penelitian ini pengolahan data dilakukan yaitu dengan menggunakan metode mamdani.

5. Menghitung Data Menggunakan *Software* Matlab

Dalam penelitian ini untuk menghitung data sebagai hasil dari penelitian dilakukan dengan menggunakan *software* matlab.

6. Kesimpulan

Yaitu menarik kesimpulan dari tahap-tahap penelitian yang sudah diteliti

3.2 Teknik pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data terhadap suatu penelitian penulis diharuskan memiliki teknik untuk mendapatkan data atau informasi yang baik dan terstruktur serta akurat dari setiap apa yang telah diteliti, sehingga kebenaran informasi data yang diperoleh dapat dipertanggung jawabkan (Praseptyo and Pujiyanta, 2014).

Dalam penelitian ini terdapat beberapa teknik pengumpulan data yang diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Teknik ini dilakukan peneliti untuk mempelajari metode *fuzzy logic* melalui lieteratur seperti jurnal, karya ilmiah dan perpustakaan.

2. Observasi

Dalam teknik ini peneliti melakukan proses untuk mengungkapkan gambaran sistematis mengenai peristiwa, tingka laku, benda atau karya yang dihasilkan dan peralatan yang digunakan. pengguna metode observasi secara tepat yang sesuai dengan persyaratan yang digunakan dalam teknik-tekniknya, baik digunakan secara tersendiri maupun digunakan secara bersama – sama dengan metode lainnya dalam suatu kegiatan di lapangan, yang sangat bermanfaat untuk memperoleh data yang tepat , akurat dan dapat dipertanggung jawabkan.

3. Wawancara

Wawancara adalah salah satu teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti. Dalam teknik pengumpulan data ini dapat dilakukan dengan mengajukan pertanyaan atau tanya jawab secara langsung kepada supervisor loreal batam centre untuk mendapatkan keterangan akan suatu masalah maupun hal tentang krim wajah yang aman.

3.3 Operasional Variabel

Pada dasarnya variabel penelitian merupakan suatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan (Sitohang and Denson, Ronal, 2017).

Dalam penelitian ini ,yang akan menjadi variabel *input* adalah sebagai berikut:

1. BPOM

BPOM merupakan lisensi wajib yang tertera disuatu produk. Baik prodak kecantikan maupun krim wajah karena indonesia sangat melarang keras

adanya peredaran dan penggunaan produk, terutama kosmetik yang dijual tanpa adanya lesensi BPOM.

2. Merkuri

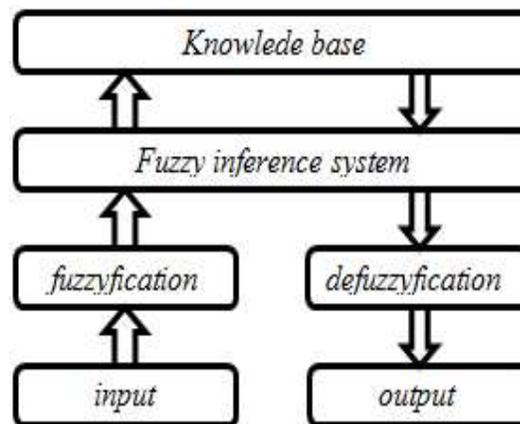
Merkuri atau pemutih dapat menghambat pembentukan melanin sehingga membuat kulit tampak lebih putih dalam jangka waktu yang cukup singkat. Namun tingginya kadar merkuri dapat berbahaya.

3. Asam Retinoata

Asam retinoat dapat membersihkan pori-pori, mengurangi jerawat dan kerutan diwajah namun dapat juga beresiko menyebabkan kulit wajah menjadi iritasi, *sensitif*, kering, berubah warna, bengkak dan kemerahan

3.4 Perancangan Sistem

Pada tahap bagian ini penulis merancang suatu sistem *fuzzy* yang digunakan dalam pengembangan sistem untuk menentukan krim wajah aman. Adapun bagan model sistem yang di rancang peneliti yaitu sebagai berikut :



Gambar 3.2 Perancangan Sistem
(Sumber : Data Penelitian, 2019)

Berikut ini adalah penjelasan dari tahapan-tahap analisa data yang akan dilakukan dengan menggunakan logika *fuzzy* metode Mamdani.

1. Tahap Pengaburan (*fuzzyfication*)

Tahapan ini merupakan suatu proses untuk mengubah suatu masukan dari bentuk tegas (*crisp*) menjadi *fuzzy* (variabel linguistik) yang biasanya disajikan dalam bentuk himpunan.

2. Tahap inferensi

penentuan rule-rule dari sistem logika *fuzzy*, aturan-aturan kabur dapat dibentuk untuk menyatakan relasi antara *input* dan *output*.

3. Tahap Penegasan (*Defuzzyfication*)

Transformasi keluaran nilai kabur ke nilai tegas yang diperoleh dari komposisi aturan-aturan kabur, sedangkan *output* yang dihasilkan merupakan suatu bilangan pada domain himpunan kabur tersebut.

3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi yang nantinya akan menjadi penelitian yaitu di GSM LOREAL batam centre. Untuk mendapatkan data yang akurat dan nyata di mana di sini langsung terjun kelapangan untuk mengetahui kandungan krim wajah yang aman. Penelitian ini direncanakan akan dilakukan pada bulan Desember tahun 2019 sampai dengan bulan Maret tahun 2020.

Kegiatan penelitian dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Waktu pelaksanaan													
		Desember 2019			Januari 2020					Februari 2020				Maret 2020	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Pengajuan judul dan objek penelitian	■	■												
2	Penyusunan Bab I			■	■										
3	Penyusunan Bab II					■	■								
4	Penyusunan Bab III							■	■						
5	Pengolahan data									■	■				
6	Penyusunan Bab IV											■			
7	Penyusunan Bab V												■	■	
8	Pengumpulan skripsi														■

(Sumber : Data Penelitian, 2019)