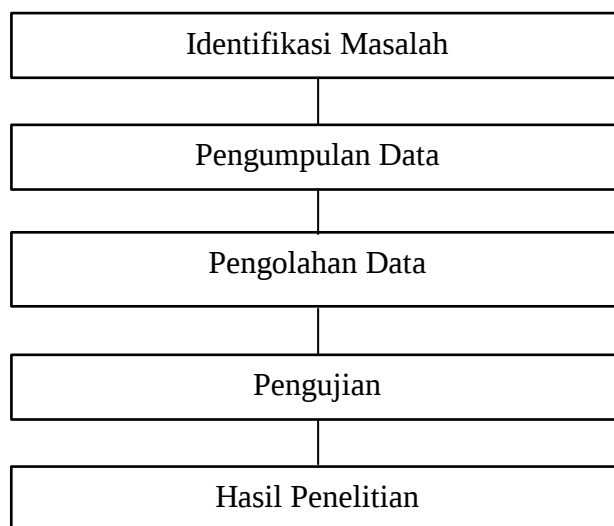


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah ini dilakukan untuk menentukan masalah yang terdapat dalam penelitian tersebut, yaitu adanya keraguan dalam menentukan pemilihan *spring bed*.

2. Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data dan informasi yang berguna untuk pengolahan data pada penelitian ini, dilakukan pengumpulan data dan informasi dengan wawancara dan observasi.

3. Pengolahan Data

Pada langkah ini data yang sudah dikumpulkan oleh peneliti diolah dengan menggunakan *fuzzy logic* metode mamdani.

4. Pengujian

Pengujian data dilakukan dengan menggunakan bantuan *software MATLAB* dan menggunakan metode mamdani sebagai metode penelitian.

5. Hasil Penelitian

Hasil dari pengujian yang dilakukan pada penelitian ini dengan menggunakan *software MATLAB*, maka hasil tersebut dapat dijadikan sebuah solusi untuk menentukan pemilihan *spring bed*.

3.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan Wawancara dan Penelitian Perpustakaan (*Library Research*)

1. Wawancara

Wawancara adalah salah satu instrumen yang digunakan untuk menggali data secara lisan. Hal ini haruslah dilakukan secara mendalam agar kita mendapatkan data yang *valid* dan *detail*.

2. Penelitian Perpustakaan (*Library Research*)

Penelitian yang dilakukan melalui literatur-literatur yang berhubungan dengan tema penelitian & metode penelitian yaitu jurnal dan buku yang berhubungan untuk mencari informasi menyusun teori-teori yang berhubungan dengan pembahasan.

3.3. Operasional Variabel

Operasional merupakan bagian yang mendefinisikan variabel-variabel yang telah dibuat dalam penelitian yang dapat diukur dengan melihat indikator-indikator dari sebuah variabel.

Tabel 3.1. Operasional Variabel

Fungsi	Variabel	Himpunan <i>Fuzzy</i>	Semesta Pembicaraan	Domain
<i>Input</i>	Jenis <i>Spring bed</i>	Tidak Laris	0-100	[0 40 60]
		Laris		[40 60 100]
	Ukuran	Kecil	0-100	[0 20 40]
		Sedang		[30 50 70]
		Besar		[60 80 100]
	Harga	Mahal	0-100	[0 20 40]
		Menengah		[30 50 70]
		Murah		[60 80 100]
	Jenis	Kurang Padat	0-100	[0 40 60]
		Padat		[40 60 100]

3.4. Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang digunakan dalam penelitian *fuzzy logic* ini menggunakan metode mamdani

Langkah-langkah metode mamdani dalam melakukan perancangan sistem yaitu :

1. Pembentukan himpunan *fuzzy*

Sebelum dilakukan analisis data, data nilai yang ada di transformasikan ke dalam satu nilai. Masing-masing nilai dari variabel *input* dan variabel *output* yaitu: jenis *spring bed*, ukuran, harga, jenis busa sebagai penentuan pemilihan *spring bed*.

2. Aplikasi fungsi implikasi

Tahap dimana mendapat kesimpulan dengan rule bentuk *IF THEN*. Penentuan *rules* didapatkan dari wawancara dengan *staff* yang berada di PT. Louisz International. Dalam metode mamdani, aplikasi fungsi implikasi yang digunakan adalah *MIN*.

3. Komposisi aturan

Apabila sistem terdiri dari beberapa aturan, maka inferensi diperoleh dari gabungan antar aturan. Komposisi antar *rule* menggunakan fungsi *MAX* (menghasilkan himpunan *fuzzy* baru). Pada metode ini, solusi himpunan *fuzzy* diperoleh dengan cara mengambil nilai maksimum aturan, kemudian menggunakannya untuk memodifikasi daerah *fuzzy* dan mengaplikasikan ke *output* dengan menggunakan operator *OR (union)*.

4. Penegasan (*defuzzy*)

Tahapan dimana besaran *fuzzy* hasil dari sistem inferensi, diubah menjadi besaran tegas. *Input* dari *defuzzyfikasi* adalah suatu yang diperoleh dari komposisi aturan-aturan *fuzzy*, sedangkan *output* yang dihasilkan merupakan bilangan pada domain himpunan *fuzzy*. Metode yang digunakan adalah metode *Centroid (Composite Moment)*.

3.5. Lokasi dan Jadwal Penelitian

Penelitian dilakukan di PT. Louisz International yang merupakan pabrik pembuatan *spring bed*.

Tabel 3.2. Jadwal Penelitian

Waktu Penelitian Tahun 2017 - 2018																								
Kegiatan	Sept				Okt				Nov				Des				Jan				Feb			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengajuan Judul																								
BAB I																								
BAB II																								
BAB III																								
BAB IV																								
BAB V																								

Sumber : Data Penelitian