

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dan data yang digunakan berupakan data sekunder. Data sekunder adalah data yang diambil melalui perantara atau pihak yang telah mengumpulkan data sebelumnya. Dalam penelitian ini data bersumber dari LJM UMKT.

Table 3. 1 Data Atribut

No.	Atribut	Keterangan
1	Sistem Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">- Kurikulum yang diberikan telah sesuai dengan kompetensi, kebutuhan, dan perkembangan zaman.- Proses belajar mengajar telah terselenggara dengan baik.- Sistem evaluasi hasil belajar (UTS dan UAS) telah terselenggara dengan baik.- Proses pembimbingan akademik telah terselenggara secara efektif.
2	Fasilitas Layanan Pendidikan	<ul style="list-style-type: none">- Fasilitas ruang kuliah telah lengkap dan sesuai dengan standar.- Sarana pembelajaran (LCD, Whiteboard, kursi, dan AC) telah lengkap dan berfungsi dengan baik.- Fasilitas laboratorium telah lengkap dan sesuai dengan standar.- Perpustakaan lengkap dan nyaman.
3	Layanan Akademik	<ul style="list-style-type: none">- Ketersediaan informasi akademik (jadwal, kalender akademik, dll).- Ketersediaan informasi akademik (jadwal, kalender akademik, dll).
4	Keamanan, Kesehatan, dan Sosial	<ul style="list-style-type: none">- Lingkungan kampus bersih dan nyaman.- Musholla rapi, bersih, dan nyaman.- Kebersihan toilet gedung perkuliahan dan perkantoran.- Lingkungan kampus aman.

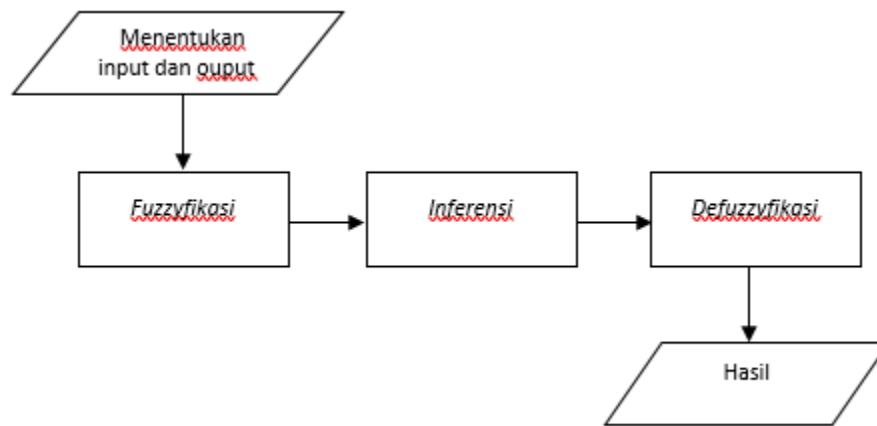
		<ul style="list-style-type: none"> - Fasilitas layanan kesehatan (poliklinik) telah memadai. - Website kampus mudah diakses. - Fasilitas internet dan hotspot kampus telah baik.
5	Fasilitas Kemahasiswaan	<ul style="list-style-type: none"> - Unit kemahasiswaan menyediakan akses beasiswa bagi manusia berprestasi dan kurang mampu. - Sarana pembahsan (LCD, Whiteboard, kursi, dan AC) telah lengkap dan berfungsi dengan baik. - Unit kemahasiswaan sudah memfasilitasi kegiatan program kreatifitas mahasiswa (PKM). - Unit kemahasiswaan sudah memfasilitasi kegiatan minat dan bakat di bidang seni, olahraga, sosial, dan kerohanian. - Unit kemahasiswaan telah menyediakan informasi magang dan lowongan pekerjaan. - Unit kemahasiswaan sudah memfasilitasi mahasiswa mengikuti kompetisi, baik akademik maupun non akademik.
6	Layanan Keuangan	<ul style="list-style-type: none"> - Pelayanan unit keuangan telah baik dan sesuai dengan aturan yang berlaku.

3.2 Sampel Penelitian

Penelitian ini menggunakan sampel yang ditentukan dengan jumlah data yang digunakan sebanyak 141 mahasiswa tahun 2017/2018.

3.3 Perancangan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat sejumlah tahapan yang dilakukan, seperti pada gambar 3.1 alur penelitian.



Gambar 3. 1 Perancangan Penelitian

Pada tahap pertama yaitu menentukan *input* dan *output* dari data Lembaga Jaminan Mutu (LJM), kemudian melakukan *fuzzyfikasi* yaitu proses mengubah input sistem yang memiliki nilai tegas menjadi variable linguistik *fuzzy* keanggotaan yang disimpan dalam basis pengetahuan *fuzzy*. Kemudian inferensi yaitu proses untuk mengubah input *fuzzy* menjadi output *fuzzy* dengan caramengikuti aturan-aturan (*if-then rules*) yang telah ditetapkan pada basis pengetahuan *fuzzy*, dan yang terakhir Defuzzifikasi proses mengubah output *fuzzy* yang diperoleh dari tahap inferensi menjadi nilai tegas (*crisp*) menggunakan fungsi keanggotaan yang sesuai dengan saat melakukan fuzzifikasi.

3.4 Teknik Analisis Data

Data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah data Lembaga Jaminan Mutu (LJM) Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur tahun 2017/2018. Yang akan diolah menggunakan metode Sugeno.

3.5 Uji Validasi

Pengujin dalam penelitian ini adalah komparasi hasil yaitu membandingkan yang didapat dari menggunakan metode *fuzzy* dengan hasil yang telah ditetapkan oleh pihak Lembaga Jamina Mutu (LJM) dengan metode MAPE dalam bentuk persen.