

sangat diperlukan dalam penyelesaian suatu masalah. Perlu suatu teori yang mampu merumuskan pengetahuan dan pengalaman manusia kedalam bentuk matematis. Sistem *fuzzy* inilah yang akan melakukan transformasi dari pengalaman manusia kedalam bentuk matematis itu.

2.1.2 Himpunan *Fuzzy*

Dalam teori himpunan biasa, suatu item adalah anggota atau bukan anggota dari sebuah himpunan yang batas anggotanya adalah jelas atau tegas (*crisp*). Pada himpunan tegas ini, nilai keanggotaan suatu item x dalam suatu himpunan A yang sering ditulis dengan $\mu_A[x]$, yang memiliki dua kemungkinan yaitu:

1. **Satu (1)**, yang berarti bahwa suatu item menjadi anggota dalam suatu himpunan, atau
2. **Nol (0)**, yang berarti bahwa suatu item tidak menjadi anggota dalam suatu himpunan.

Dasar teori *Himpunan Fuzzy* adalah pengenalan akan adanya batas yang tidak jelas (*imprecise boundary*) atau batas yang tidak tegas (*unsharp boundary*).

Himpunan *Fuzzy* adalah sekumpulan obyek dengan batas yang tidak jelas atau tidak tegas. Nilai keanggotaannya terletak dalam rentang antara 0 hingga 1. Keanggotaannya menunjukkan bahwa suatu item dalam semesta pembicaraan tidak hanya berada pada 0 atau 1, namun juga berada pada nilai-nilai antara 0 dan 1. Apabila x memiliki nilai keanggotaan *fuzzy* $\mu_A[x]=0$, berarti x tidak menjadi anggota himpunan A , demikian pula apabila x memiliki nilai keanggotaan *fuzzy* $\mu_A[x]=1$, berarti x menjadi anggota himpunan A .

BAB V

IMPLEMENTASI

5.1 Batasan Implementasi

Batasan implementasi terletak pada penggunaan program aplikasi yaitu pada bagian logika penggunaan program, tujuannya untuk meminimalkan kesalahan dalam proses pengisian data, yaitu dengan mengeset *true/false enabled, visible*, pada bagian *properties* komponen atau pada listingnya, *representasi* fungsi keanggotaan diganti dengan *image* yang sifatnya statis (tidak dapat berubah), manipulasi *interface*, agar dapat digambarkan oleh *user* seperti pada studi kasus : Perusahaan *Soft Drink*.

5.1.1 Kakas Pemrograman

Kakas pemrograman yang digunakan adalah *Visual Basic 6.0*. Kakas pemrograman ini dipilih karena *Visual Basic* merupakan kakas pemrograman untuk pengembangan sistem yang berbasis pada sistem operasi *windows* dan mudah digunakan karena bersifat *visual programming language* yang berarti dapat dilakukan desain program secara *visual*.

5.1.2 Lingkungan Pengembangan

Lingkungan pengembangan aplikasi *Fuzzy Inference System* ini dibatasi pada metode yang digunakan yaitu: Mamdani dengan metode *Defuzzy Centroid*.