

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

Pada penelitian ini dapat ditarik sebuah simpulan, saran dan rekomendasi berdasarkan hasil perancangan, simulasi, pengukuran dan analisis data yang telah diolah. Berikut adalah beberapa penjelasannya.

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dibahas pada bab sebelumnya, terdapat beberapa kesimpulan. Adapun kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Data variabel *input* yang akan digunakan harus sesuai dengan variabel *output* yang akan dihasilkan karena pada proses pembuatan variabel tersebut tidak ada batasan, akan tetapi variabel *input* harus sesuai dengan *output* bergantung pada area studi dan rutinitas yang digunakan. Pada proses pengklasifikasinya, variabel *input* (*periods, occupation*) dan *output* (*consumption energy*) akan digunakan untuk mendapatkan suatu hasil yang sesuai dan fungsi keanggotaan variabel antara *input* dan *output*.
2. Pemodelan kurva manajemen energi menggunakan *fuzzy logic* ini dihasilkan dari kedua data, area studi pertama menunjukkan MAPE 93,64% dan area studi kedua menunjukkan MAPE 76,18%. Dengan begitu kurva yang dihasilkan PT. Rumah Publikasi Indonesia memiliki hasil yang sesuai dengan data aktual yang berarti beban puncak peralatan di siang dan malam harus lebih selalu dijadwalkan dan diawasi agar lebih efisien, sedangkan PT. Mizan Grafika Sarana mempunyai beban puncak di masa jam kerja pukul 07.00-12.00 dan 13.00-16.00 selama 8 jam.
3. Pemodelan sistem *fuzzy logic* ini lebih tepat diterapkan di area studi yang area lingkupnya kecil, karena hasilnya akan sesuai dan tidak terlalu membutuhkan data yang banyak, sedangkan area studi berlingkup besar memerlukan data yang luas dan variabel himpunan *fuzzy* lebih dari dua untuk dapat digunakan di *input* agar hasil *output* sesuai.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diperoleh terdapat beberapa implikasi. Adapun implikasi tersebut adalah sebagai berikut :

1. Penerapan *fuzzy logic* dapat mendeteksi suatu energi yang berlebih, yang bergantung kepada sebuah variabel *input* yang dapat diubah sesuai data pada area studi yang akan digunakan.
2. Dengan melakukan simulasi *fuzzy logic* ini diharapkan dapat diusulkan menjadi sebuah model suatu pendeteksi energi listrik pada suatu kantor, karena akan memudahkan dalam pemakaian energi suatu peralatannya,

5.3 Rekomendasi

Dalam melakukan pengembangan penelitian pendeteksi konsumsi energi listrik, terdapat beberapa rekomendasi berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh penulis yaitu :

1. Penelitian ini terdapat beberapa kekurangan dan perlu diperbaiki untuk penelitian selanjutnya yang tertarik pada topik pembahasan penelitian yang berkaitan tentang ini.
2. Tentukan variabel *input* dan *output* yang akan dipilih untuk dijadikan sebuah pembahasan dan diperlukannya data yang lebih banyak untuk referensi dan masuk ke pengerjaan pembentukan *fuzzy logic*.
3. Untuk area studi yang mempunyai data besar, dibutuhkan sebuah pertimbangan lebih dari 2 himpunan *fuzzy* dan lebih dari 5 *membership function* untuk menghasilkan *output* yang diinginkan.