

Abstrak

Masalah penentuan waktu bangun dari tidur menggunakan alarm pada umumnya saat ini tidak berdasarkan fase yang seharusnya, dimana fase untuk bangun tersebut disebut dengan fase hypnagogia. Fase tersebut terbagi dalam fase NREM (Non Rapid Eye-Movement) dan REM (Rapid Eye Movement), sehingga pada penelitian ini solusi yang diajukan yaitu membuat sebuah sistem yang menentukan waktu terbaik untuk bangun dari tidur berdasarkan fase yang seharusnya dengan menentukan karakteristik *user*. Sistem yang dibangun menggunakan *fuzzy logic* untuk menentukan karakteristik *user* berdasarkan dua parameter yaitu suhu dan gerak dimana menggunakan sensor PIR dan MLX90614 (sensor suhu). Sistem yang dibangun bertujuan untuk membangunkan *user* menggunakan lampu dan untuk mengetahui seberapa banyak lampu yang dibutuhkan. Dari hasil pengujian sistem berjalan dengan baik sesuai dengan rancangan yang telah dibuat, sehingga sistem yang dihasilkan dalam penelitian ini terbukti dapat menentukan karakteristik *user*

Kata kunci : PIR, lampu, karakteristik *user*, *Fuzzy Logic*, NREM, REM