

---

## Abstrak

Pada perkembangan teknologi saat ini, penggunaan listrik menjadi kebutuhan primer, terutama pada pencahayaan rumah tangga. Akan tetapi penduduk Indonesia masih menggunakan pencahayaan yang berlebih, seperti penggunaan lampu saat tidur. Hal ini mengakibatkan pengonsumsi listrik yang berlebih dan tidak efisien. Dengan adanya masalah tersebut, pada tugas akhir ini mengusulkan *smart light recommending system* berdasarkan data *sleep monitoring* dengan algoritma JST. Sistem ini dirancang untuk memberikan rekomendasi dalam pengontrolan lampu, sehingga pengguna dapat melakukan pengontrolan lampu dengan baik. Data sleep monitoring ini diambil dari Fitbit Alta HR 2. Data yang diambil dari Fitbit Alta HR 2 ini akan di lakukan *preprocessing*, agar dapat mudah diterapkan pada algoritma JST. Setelah berhasil di *preprocessing*, sistem akan melakukan prediksi menggunakan algoritma JST. Keluaran atau hasil dari algoritma JST akan digunakan sebagai rekomendasi pengontrolan lampu kepada pengguna. Pada pengujian tugas akhir ini, prediksi menggunakan algoritma *JST backpropagation* mendapatkan hasil akurasi terbaik adalah 82.27% untuk prediksi mulai tidur dan 98.28% untuk akhir tidur.

**Kata kunci :** pemantauan tidur, lampu pintar, pencahayaan pintar, jaringan syaraf tiruan, fitbit, catatan tidur, JST, prediksi