

**STUDI POTENSI PENGURANGAN PEMBOROSAN KONSUMSI  
ENERGI LISTRIK PADA GEDUNG PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS  
ANDALAS**

**TUGAS AKHIR**

*Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1  
Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Andalas*

Oleh:



**Program Studi Sarjana  
Teknik Elektro  
Fakultas Teknik  
Universitas Andalas  
2020**

Judul	Studi Potensi Pengurangan Pemborosan Konsumsi Energi Listrik pada Gedung Perpustakaan Universitas Andalas	Radhiah Zulfakhri
Program Studi	Teknik Elektro	1610953041
Fakultas Teknik Universitas Andalas		

### Abstrak

Energi listrik sangat dibutuhkan untuk berbagai aktivitas, termasuk di Gedung Perpustakaan Universitas Andalas yang merupakan salah satu gedung terbesar di Universitas Andalas, namun sering terjadi pemborosan pada penggunaan energi listrik yang berdampak pada besarnya pengeluaran biaya tagihan listrik. Maka dari itu, dibutuhkan tindakan penghematan agar pemborosan penggunaan energi listrik dapat dikurangi. Pada penelitian ini dilakukan metode analitik untuk mendapatkan pola konsumsi energi listrik model ideal pada masa perkuliahan dan libur perkuliahan, dengan mempertimbangkan spesifikasi peralatan listrik, data ruangan, jumlah pengunjung harian, dan nilai intensitas penerangan yang akan disajikan dalam grafik setiap 30 menit selama 24 jam. Kemudian, hasil model ideal tersebut dibandingkan dengan data penggunaan energi *realtime* agar terlihat selisih perbedaannya untuk mendapatkan besar potensi pengurangan pemborosan konsumsi energi listrik. Pengurangan pemborosan energi listrik juga dapat dilakukan dengan mengurangi pemasangan peralatan listrik yang berlebih, yaitu dengan mengurangi jumlah peralatan listrik yang sudah ada dengan jumlah ideal peralatan listrik tersebut. Berdasarkan hasil pengujian penelitian, didapat potensi pengurangan pemborosan energi listrik sebesar 39,8% pada masa perkuliahan 91% pada masa libur perkuliahan.

**Kata Kunci:** energi listrik, model ideal, *realtime*, pemborosan.