



UNIVERSITAS  
SULTAN SYARIF KASIM RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# AUDIT ENERGI UNTUK PEMILIHAN PELUANG PENGHEMATAN BIAYA KONSUMSI ENERGI DI FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

**DAYU HARYO PAMUJI**

**11452101571**

Tanggal Sidang : 31 Juli 2018

Periode Wisuda : November 2018

Jurusen Teknik Industri  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Jl. HR. Soebrantas No.155 Pekanbaru

## ABSTRAK

Gedung Fakultas Sains dan Teknologi merupakan gedung dengan penggunaan jumlah fasilitas besar. Permasalahan yang terjadi dalam penggunaan energi di Fakultas Sains dan Teknologi adalah penggunaan energi listrik dengan kategori boros, kurang perawatan terhadap fasilitas yang rusak dan menggunakan fasilitas boros energi. Tujuan penelitian ini adalah pemilihan peluang penghematan biaya konsumsi energi di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau. Nilai intensitas konsumsi energi (IKE) di Fakultas Sains dan Teknologi adalah 248,883 kWh/m<sup>2</sup>/tahun dengan rata-rata 20,74 kWh/m<sup>2</sup>/bulan. Faktor pemborosan di identifikasi menggunakan diagram *fish bone*. Pemilihan alternatif penghematan dengan metode *Analytical Network Process* (ANP). Hasil dari penelitian ini terpilih alternatif penggunaan teknologi hemat energi yaitu lampu koridor, lampu TL, lampu baret, AC 2 PK. Jumlah biaya yang dikeluarkan sebelum usulan Rp. 581.542.580 dan sesudah usulan Rp. 416.336.032 dengan selisih penghematan pertahun sebesar Rp. 166.206.548/tahun.

**Kata Kunci:** Audit, *Analytical Network Process* (ANP), *Benefit Cost Ratio* (BCR), *Fish Bone*, Intensitas Konsumsi Energi (IKE).