

**RANCANG BANGUN SISTEM AUTOMATIC TRANSFER SWITCH
(ATS) OFF-GRID BERBASIS ESP32 PADA SOLAR ENERGY
HARVESTING SEBAGAI EFISIENSI BIAYA DAN DAYA LISTRIK
KONVENSIONAL**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat pendidikan Strata Satu (S-1)
Sebagai Sarjana Sains pada Departemen Fisika



Disusun Oleh:

**Rahadian Prasetya
24040121140091**

**PROGRAM STUDI FISIKA
DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
September, 2025**