

## Perhitungan Kebutuhan PLTS Off Grid 300 Watt

### 1. Konsumsi Harian

Elektronik	Qty	Jam Pakai (Jam)	Watt	Total kWh
Lampu	1	6	200 watt	1,2 kWh
Total konsumsi harian (kWh)				1,5 kWh

### 2. Kebutuhan Aki

Sistem : sistem 12 volt

1,2 kwh = 1.200 watt

$1.200 / 12 = 100 \text{ ah}$

Kebutuhan kapasitas Aki : **100 ah**

Agar aki bisa awet maka perhari harus menyisakan sekitar 50% hingga 60% dari total kapasitas.

total kapasitas yang diperlukan agar DoD 50% perhari =

$100 / 0,5 = 200 \text{ ah}$

Jadi **ukuran ah aki ideal yang digunakan adalah 200 ah**

Untuk efisiensi biaya bisa menggunakan aki 100 ah

### 3. Kebutuhan Panel Surya

Dengan menganggap waktu pengisian adalah selama 5 jam perhari.

Kebutuhan total daya perhari adalah **1.200 watt**

maka :  $2.400 / 5 = 240 \text{ watt peak}$ .

Perhitungan loss sebesar 15%,

jadi  $100\% - 15\% = 85\%$  sehingga

**kebutuhan total pv =  $(100/85) \times 240$**

**kebutuhan total pv = 282,3 wp dibulatkan ke 283 wp**