

LAPORAN HASIL PENGAMATAN

Menghitung Biaya Listrik Rumah Tangga

A. Identitas Siswa

Nama Kelompok	
Anggota Kelompok	
Kelas	
Tanggal Pengamatan	
Nama Guru	

B. Tujuan Kegiatan

Untuk memperkirakan biaya listrik rumah tangga per bulan melalui kegiatan pengamatan dan identifikasi peralatan listrik di rumah masing-masing dengan menggunakan konsep energi listrik ($E=P \times t$) dan tarif PLN per September 2025.

C. Teori

Energi listrik (E) adalah hasil dari daya listrik (P) yang digunakan selama waktu tertentu (t). Rumus yang digunakan: $E = P \times t$

dengan E dalam satuan Wh (Watt jam),

P dalam Watt, dan

t dalam jam.

Energi listrik dapat dikonversi ke dalam kWh (kilowatt hour) dengan membagi hasilnya dengan 1000. Biaya listrik per bulan dihitung berdasarkan energi listrik yang digunakan dikalikan dengan tarif listrik PLN:

Biaya = Total Energi (kWh) \times Tarif per kWh \times 30

D. Alat dan Bahan

1. Alat tulis dan kalkulator.
2. Data daya alat listrik (dalam Watt).
3. Informasi tarif listrik PLN per kWh).

E. Langkah Kegiatan

1. Mengamati dan mencatat alat listrik yang digunakan di rumah .
2. Menuliskan daya (Watt) dan lama penggunaan setiap alat per hari.
3. Menghitung energi listrik harian dalam Wh
4. Mengonversi hasil ke dalam kWh.
5. Menghitung biaya listrik tiap alat dan total biaya listrik rumah tangga.

F. Data Hasil Pengamatan

No	Nama Alat	Daya (W)	Lama Pakai (jam/hari)	Energi per Hari (Wh)	Energi per Hari (kWh)
TOTAL ENERGI					

G. Analisis dan Perhitungan

Untuk Tarif Listrik per kWh bulan september 2025 lihat di tabel pada lampiran penetapan tarif tenaga listrik triwulan III tahun 2025

Tarif Listrik per kWh =

Biaya = Total Energi per Hari (kWh) × Tarif per kWh) x 30

=

=

Bandingkan hasil perhitungan dengan hasil Pembayaran listrik per bulan September 2025 yang dibayarkan oleh orang tuanya.

H. Kesimpulan

.....
.....

**PENETAPAN TARIF TENAGA LISTRIK PT PLN (PERSERO)
PERIODE TRIWULAN III TAHUN 2025**

NO	GOLONGAN TARIF	BATAS DAYA	REGULER (PASCA BAYAR)		PRABAYAR (Rp/kWh)	KETERANGAN
			BIAYA BEBAN (Rp/kVA/Bln)	BIAYA PEMAKAIAN (Rp/kWh) DAN BIAYA kVArh (Rp/kVArh)		
1	R-1/TR	900 VA-RTM	1)	1.352,00	1.352,00	Tarif Tetap
2	R-1/TR	1.300 VA	1)	1.444,70	1.444,70	
3	R-1/TR	2.200 VA	1)	1.444,70	1.444,70	
4	R-2/TR	3.500 VA s.d. 5.500 VA	1)	1.699,53	1.699,53	
5	R-3/TR, R-3/TM	6.600 VA atau lebih	1)	1.699,53	1.699,53	
6	B-2/TR	6.600 VA s.d. 200 kVA	1)	1.444,70	1.444,70	
7	B-3/TM, B-3/TT	lebih dari 200 kVA	2)	Blok WBP = $K \times 1.035,78$ Blok LWBP = $1.035,78$ kVArh = $1.114,74^{4)}$	-	
8	I-3/TM	lebih dari 200 kVA s.d. kurang dari 30.000 kVA	2)	Blok WBP = $K \times 1.035,78$ Blok LWBP = $1.035,78$ kVArh = $1.114,74^{4)}$	-	
9	I-4/TT	30.000 kVA atau lebih	3)	Blok WBP dan Blok LWBP = $996,74$ kVArh = $996,74^{4)}$	-	
10	P-1/TR	6.600 VA s.d. 200 kVA	1)	1.699,53	1.699,53	
11	P-2/TM	lebih dari 200 kVA	2)	Blok WBP = $K \times 1.415,01$ Blok LWBP = $1.415,01$ kVArh = $1.522,88^{4)}$	-	
12	P-3/TR	-	1)	1.699,53	1.699,53	
13	L/TR, L/TM, L/TT	-	-	1.644,52 ⁵⁾	-	

Catatan:

1) Diterapkan Rekening Minimum (RM):

RM1 = 40 (Jam Nyala) x Daya Tersambung (kVA) x Biaya Pemakaian.

2) Diterapkan Rekening Minimum (RM):

RM2 = 40 (Jam Nyala) x Daya Tersambung (kVA) x Biaya Pemakaian LWBP.

Jam Nyala : kWh per bulan dibagi dengan kVA tersambung.

3) Diterapkan Rekening Minimum (RM):

RM3 = 40 (Jam Nyala) x Daya Tersambung (kVA) x Biaya Pemakaian WBP dan LWBP.

Jam Nyala : kWh per bulan dibagi dengan kVA tersambung.

4) Biaya kelebihan pemakaian daya reaktif (kVArh) dikenakan dalam hal faktor daya rata-rata setiap bulan kurang dari 0,85 (delapan puluh lima per seratus).

5) Dalam mengimplementasikan angka tarif ini dikalikan terhadap faktor pengali "N" dengan mengacu ketentuan Peraturan Menteri ESDM Nomor 7 Tahun 2024 tentang Tarif Tenaga Listrik yang Disediakan oleh PT PLN (Persero).

K : Faktor perbandingan antara harga WBP dan LWBP sesuai dengan karakteristik beban sistem kelistrikan setempat ($1,4 \leq K \leq 2$), ditetapkan oleh Direksi PT PLN (Persero).

WBP : Waktu Beban Puncak.

LWBP : Luar Waktu Beban Puncak.