

Naskah Soal UTS Fisika Kelas X e 8-12

Nama:

Kelas:

1. Seorang siswa mengayuh sepeda dengan gaya sebesar 100N, Tentukan besarnya Usaha yang dilakukan siswa tersebut saat ia mengayuh sepeda hingga sepeda maju sejauh 5 meter!

Diketahui:

W=

F=

S=

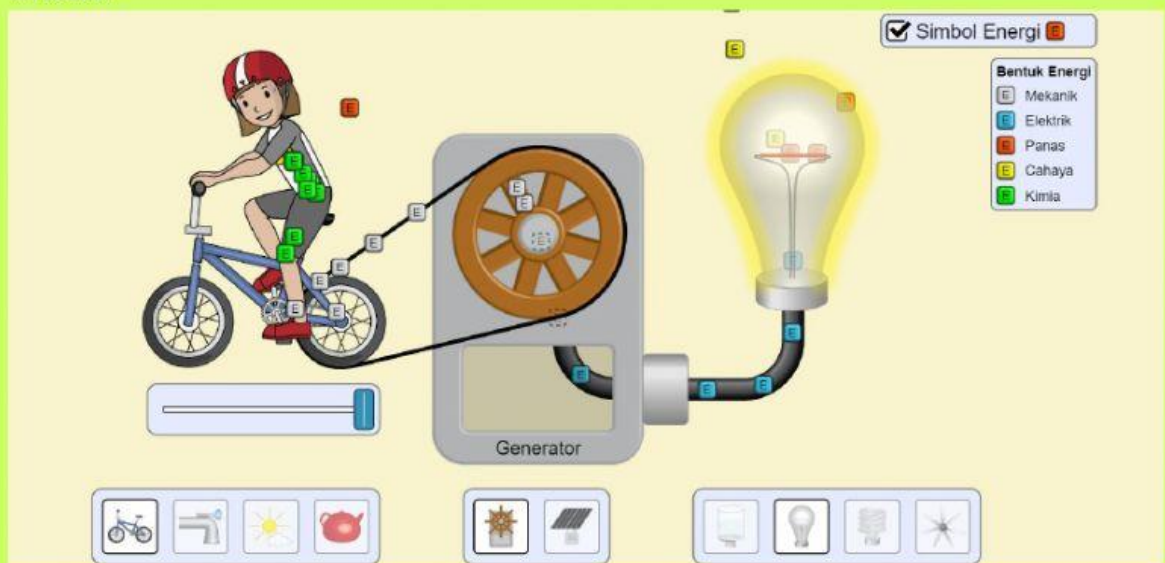
Rumus Usaha

W=

=

Pada kondisi tersebut dapat dikatakan bahwa siswa mengeluarkan untuk melakukan usaha.

2. Amatilah gambar di bawah ini, tentukan judul yang tepat untuk ilustrasi gambar tersebut, kemudian jabarkan secara rinci peristiwa perubahan energy yang terjadi pada ilustrasi gambar tersebut!



- a. Judul Gambar:

b. Deskripsi perubahan energy:

Bentuk energi	• Penjelasan / deskripsi
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•

3. Amatilah gambar di bawah ini tentang gelas yang diisi es!



Beberapa saat setelah gelas diisi es batu, dinding luar gelas akan terlihat tetesan air, pada peristiwa ini, bentuk energy yang terlibat adalah

- b. jelaskan dari mana titik air di luar permukaan gelas berasal!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Buah kelapa jatuh dari pohonnya pada **ketinggian** 4 meter, diketahui **massa** buah kelapa adalah 1kg
- a. ingat besarnya percepatan **gravitasi** adalah $g = \dots$

b. Tentukan Energi mekanik pada Posisi A dan B dengan **kecepatan** kelapa di B= 10m/s
Posisi A=

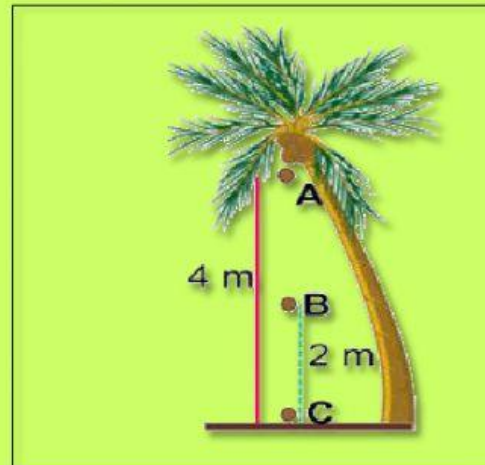
rumus

uraikan jawabanmu

Posisi B=

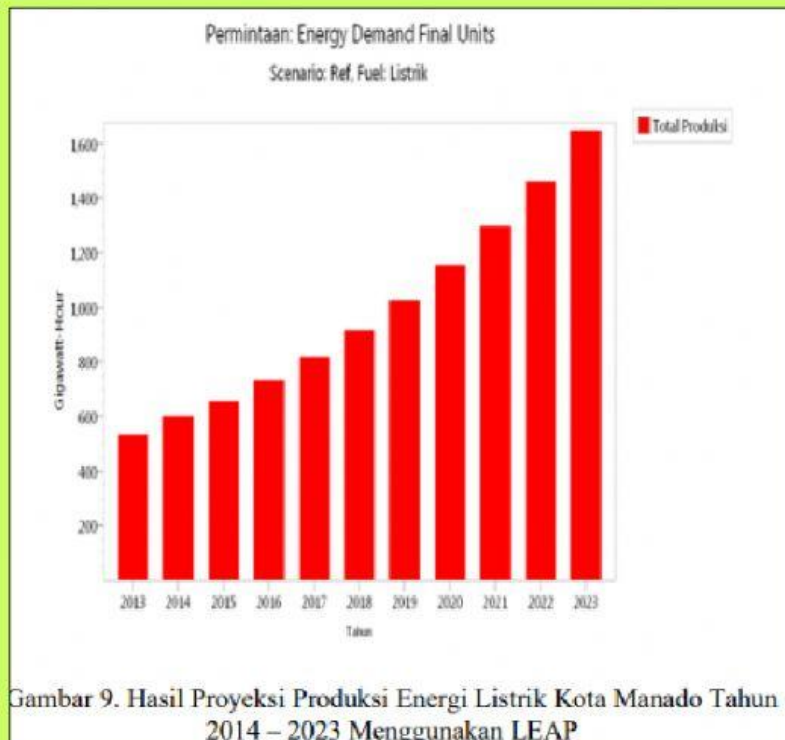
rumus

uraikan jawabanmu



5. Baca lah data di bawah ini, kemudian jawablah pertanyaan dengan tepat berdasarkan data tersebut!

Seiring dengan perkembangan zaman sekarang ini permintaan akan energi listrik meningkat pesat. Peningkatan ini dipengaruhi oleh pertumbuhan penduduk dan faktor ekonomi suatu daerah. Sehingga dibutuhkan perencanaan untuk dapat memenuhi kebutuhan energy listrik di waktu mendatang . Hasil proyeksi konsumsi energi listrik di Kota Manado mengalami peningkatan dari tahun 2014 – 2023,



Dengan pertumbuhan rata – rata sebesar 12,2 persen per tahun atau meningkat dari 541.233 MWh pada tahun 2014 menjadi 1.525.508 MWh pada tahun 2023, pertumbuhan rata – rata jumlah pelanggan energi listrik selama periode tersebut sebesar 3,5 persen per tahun atau sebesar 102.213 pelanggan pada tahun 2023. Proyeksi produksi energi listrik juga meningkat sesuai dengan peningkatan konsumsi energi listrik dengan pertumbuhan rata – rata 11,8 persen per tahun atau sebesar 1.645.830 MWh pada tahun 2023. Hasil proyeksi beban puncak bertumbuh rata – rata 10,4 persen per tahun, dengan total kebutuhan energi listrik pada tahun 2023 sebesar 281,25 MW. Berdasarkan hasil proyeksi kebutuhan energi listrik Kota Manado tahun 2014 – 2023, untuk dapat memenuhi kebutuhan energi listrik sampai tahun 2023, maka direncanakan pengembangan pembangkit khusus untuk memenuhi kebutuhan energi listrik Kota Manado yang akan interkoneksi melalui sistem Minahasa. Dalam perencanaan untuk memenuhi kebutuhan energi listrik masyarakat Kota Manado, potensi energi terbarukan dapat dipertimbangkan sebagai alternatif sumber energi pembangkit tenaga listrik.

(E-journal Teknik Elektro dan Komputer (2015), Rajgukguk, Agus, Et.al).

Daftar 8 jenis sumber energi terbarukan di Indonesia yang layak dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan energi di Indonesia. Indonesia merupakan salah satu negara dengan potensi energi terbarukan (renewable energy) yang sangat melimpah. Sayangnya sumber-sumber energi terbarukan tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal.

Energi terbarukan adalah sumber energi yang cepat dipulihkan kembali secara alami, dan prosesnya berkelanjutan. Energi terbarukan dihasilkan dari sumberdaya energi yang secara

alami tidak akan habis bahkan berkelanjutan jika dikelola dengan baik. Energi terbarukan kerap disebut juga sebagai energi berkelanjutan (sustainable energy). Sumber energi terbarukan di Indonesia diantaranya: Biofuel dari tanaman, Bio massa, Panas Bumi, Air, angin, gelombang laut, dan Pasang surut. (Sumber: <http://alamendah.org/2014/09/09/8-sumber-energi-terbarukan-di-indonesia/2/>)

- a. Buatlah rumusan masalah yang tepat:

- b. Faktor apa saja yang menyebabkan naiknya kebutuhan listrik dan apa yang akan terjadi apabila kebutuhan tersebut tidak dapat terpenuhi?

- c. Solusi apa yang dapat diberikan apabila masalah tersebut terjadi di daerah kita? jelaskan dengan baik!