

## Renewable Energy Telkom University

Telkom University merupakan PTS (Perguruan Tinggi Swasta) terbaik di Indonesia. Energi terbarukan (*renewable energy*) adalah energi yang berasal dari sumber-sumber alamiah seperti sinar matahari, angin, hujan, geothermal dan biomassa. Diketahui bahwa penggunaan sumber-sumber dari energi terbarukan selalu meningkat setiap tahunnya. Sehingga perlu adanya pengimplementasian energi terbarukan dalam lingkungan kampus Telkom University.

Adapun beberapa sumber energi terbarukan (*Renewable Energy Resources (RES)*) yang potensial dan ketersediaanya berlimpah di Indonesia yaitu: angin, *geothermal*, *hydropower*, surya, biomassa (biogas, biofuel padat dan biofuel cair).

Di Telkom University telah menggunakan energi terbarukan yaitu pembangkit listrik tenaga surya. Energi surya sendiri merupakan energi yang dihasilkan dari matahari dalam bentuk radiasi matahari. Teknologi yang digunakan untuk memanfaatkan energi surya antara lain *photovoltaic*, *solar thermal*, *solar collectors* dan *solar thermal power*. Dengan luas daratan efektif, yaitu daratan yang dapat memanfaatkan energi surya yang mencapai 1,7% luas daratan total Indonesia maka potensi energi surya di Indonesia sangat besar yaitu mencapai 4,80 kWh/m<sup>2</sup>/hari (Ditjen Listrik dan Pemanfaatan Energi, 2009).

Pembangkit listrik tenaga surya yang ada di Telkom University terletak di rooftop gedung Fakultas Teknik Elektro. Pembangkit Listrik ini memiliki kapasitas sebesar 6000 VA. Selain di gedung Fakultas Teknik Elektro, penggunaan pembangkit listrik tenaga surya ini juga terpasang pada gedung genset Fakultas Teknik. Penggunaan listrik tenaga surya juga digunakan pada lampu penerangan jalan umum, sudah lebih dari 70% PJU di Telkom University telah menggunakan listrik tenaga surya. Hal ini pastinya dapat menurunkan konsumsi listrik PLN. Pada pengaplikasiannya, energi surya digunakan pula pada lampu jalan Telkom University. pada siang hari panel solar menyimpan energi untuk digunakan di saat hari telah gelap.



Pembangkit Listrik Tenaga Surya memiliki kelebihan yaitu, tidak merusak lingkungan, mengurangi dampak globalisasi, dan tidak akan habis meski digunakan terus menerus. Adapun kekurangannya yaitu, biaya yang dibutuhkan untuk panel surya mahal dan panas matahari hanya ada di musim tertentu saja.

Referensi:

<https://pse.ugm.ac.id/renewable-energy-resources-res/>

Nama: Tia Amanda

Kelas : EL-46-03

NIM: 1102223056