

TENAGA MIKRO-HIDRO



sistem yang menggunakan tenaga air
untuk menghasilkan tenaga elektrik



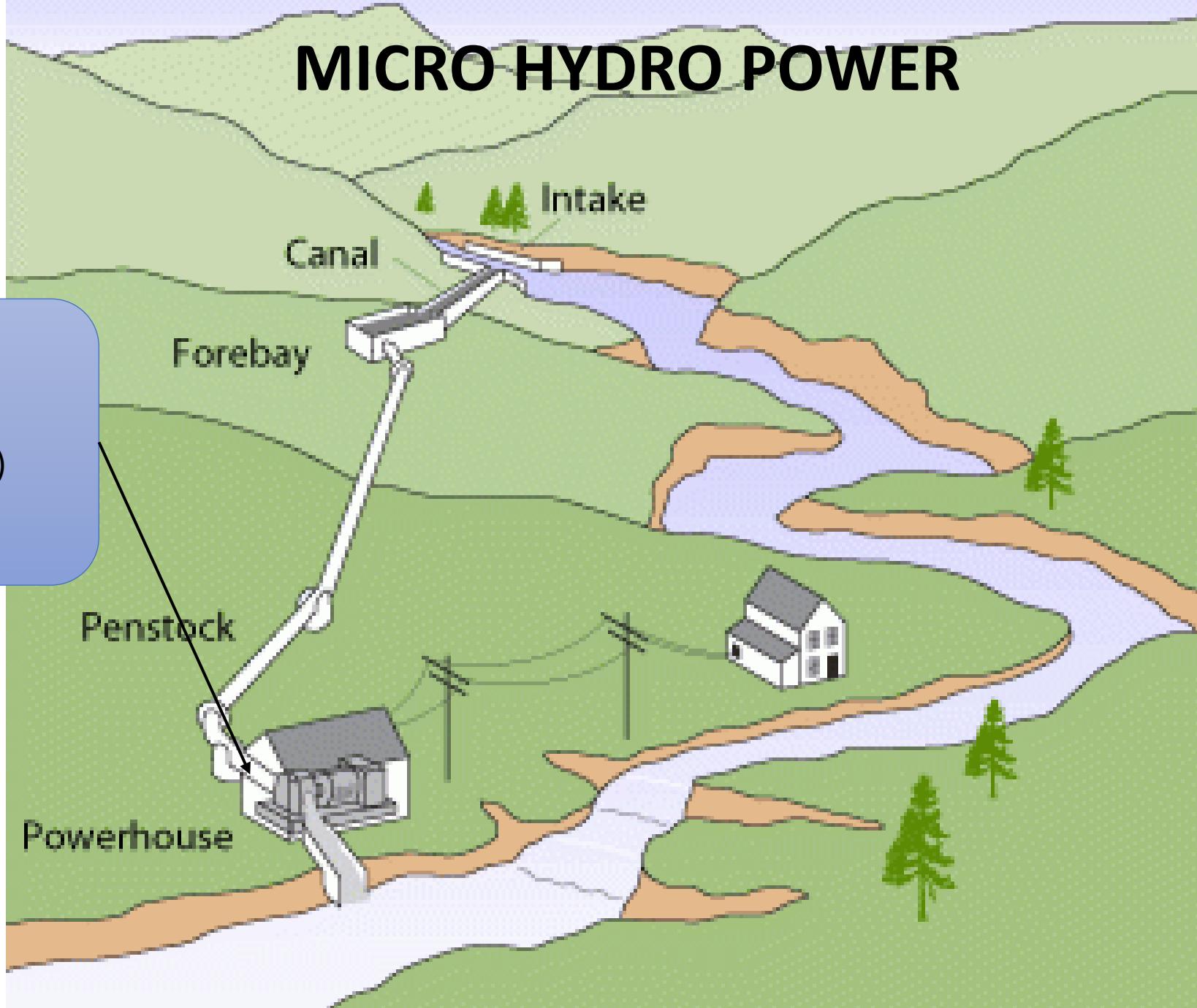
memerlukan arus sungai yang berterusan dan kuat
untuk memastikan kipas (turbin) sentiasa berpusing
dan menghasilkan tenaga elektrik



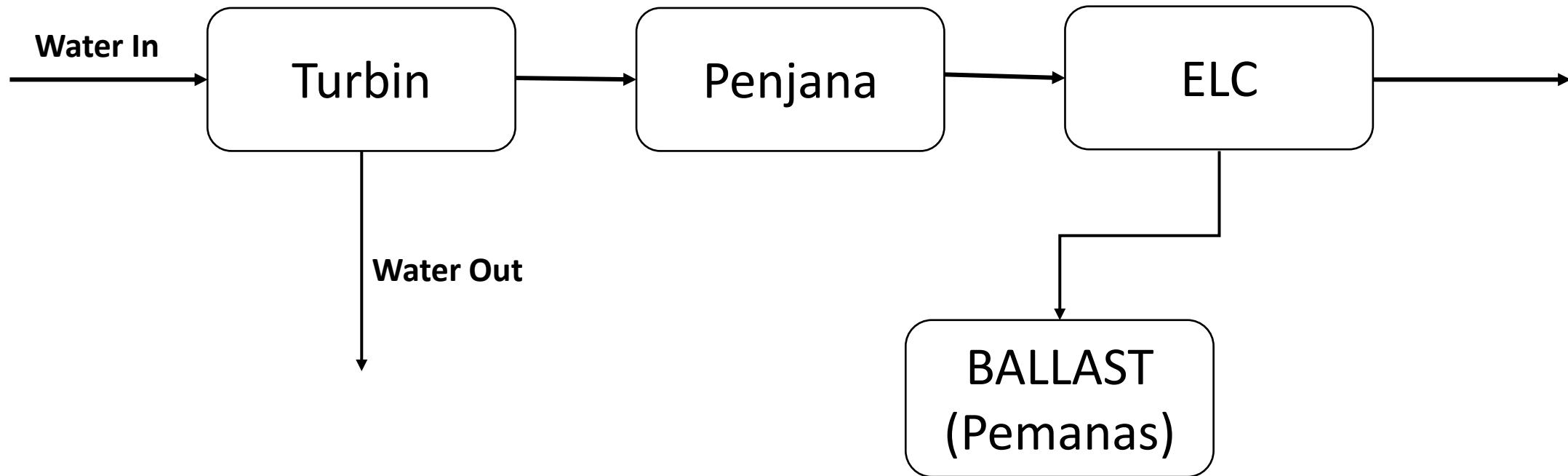
Jumlah tenaga elektrik yang dihasilkan
bergantung dengan arus sungai dan ketinggian

MICRO HYDRO POWER

- Turbine
- Electronic Load Controller (ELC)
- Ballast



POWERHOUSE



JENIS – JENIS TURBIN

Cross Flow	<ul style="list-style-type: none">• Ketinggian sungai yang rendah.• Aliran air tinggi.	 A close-up photograph of a white, multi-bladed cross-flow turbine runner mounted on a shaft.
Turgo	<ul style="list-style-type: none">• Ketinggian sungai yang sederhana.	 A photograph of a large, metallic, multi-bladed Turgo turbine runner resting on a surface.
Pelton	<ul style="list-style-type: none">• Ketinggian sungai yang tinggi.	 A photograph of a large, metallic Pelton turbine runner with a distinct fan-like shape, resting on a surface.

ELECTRONIC LOAD CONTROLLER

- Sistem Kuasa Mikro-Hidro (MHP) menjana kuasa yang tetap. Oleh itu, apabila pengguna tidak menggunakan semua kuasa ini, ia mesti digunakan di tempat lain untuk mengelakkan kerosakan pada sistem atau perkakas pengguna.
- ELC bertanggungjawab untuk memastikan bahawa kuasa yang digunakan oleh pengguna, ditambah dengan kuasa yang dialihkan ke beberapa beban buatan (muatan pembuangan/balast), sama dengan kuasa yang dijana oleh sistem MHP.
- Memandangkan penggunaan pengguna berbeza-beza sepanjang hari, ELC mengubah kuasa yang dialihkan untuk memenuhi perhubungan ini.

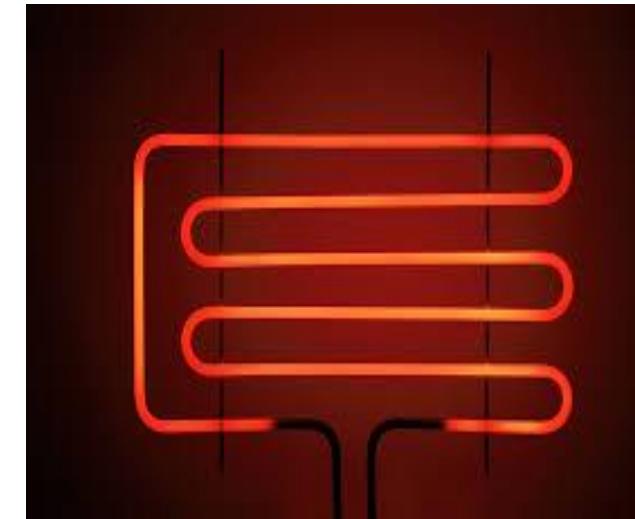
Kuasa Dijana oleh MHP = Penggunaan di rumah + Kuasa dialihkan pada beban balast

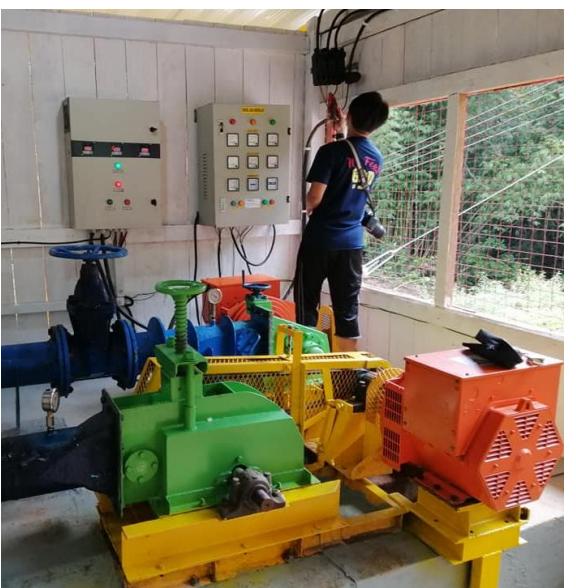


=



+



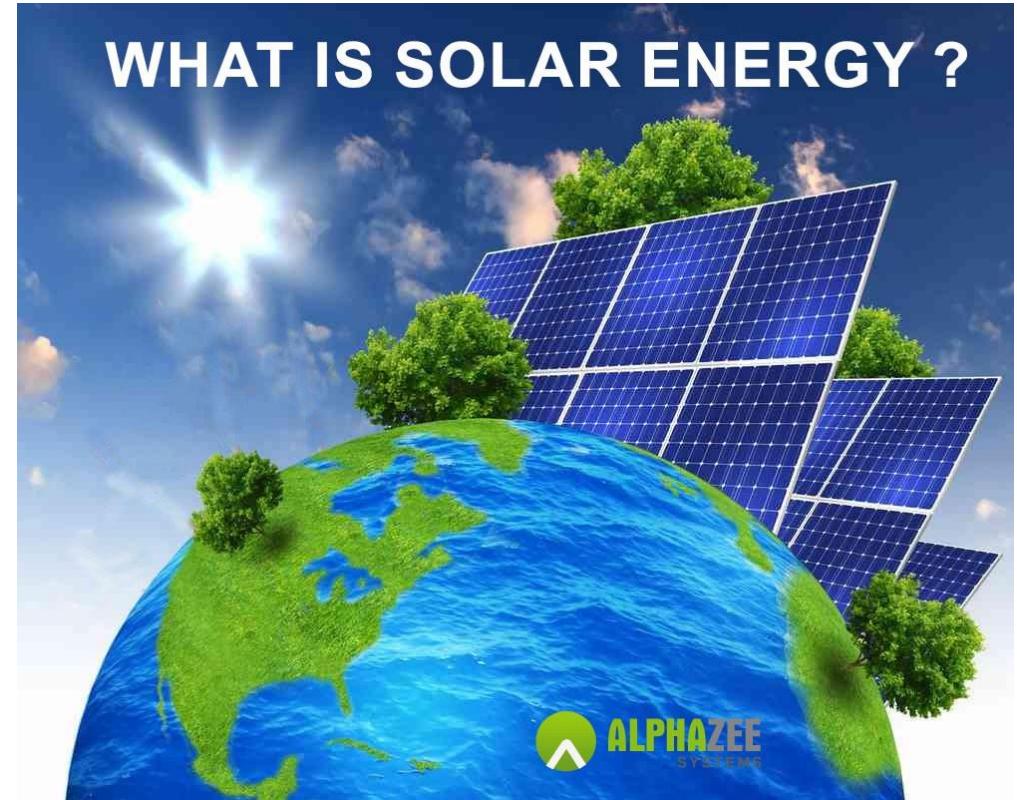




TENAGA SOLAR

Apa itu Tenaga Solar?

- Tenaga Solar adalah pancaran cahaya dan panas yang terpancar dari matahari yang telah dimanfaatkan oleh manusia sejak zaman dahulu lagi dengan menggunakan berbagai teknologi yang terus berkembang. Sinaran solar bersama dengan sumber matahari merupakan tenaga kedua menyumbang sebahagian besar tenaga boleh diperbaharui yang ada di bumi.

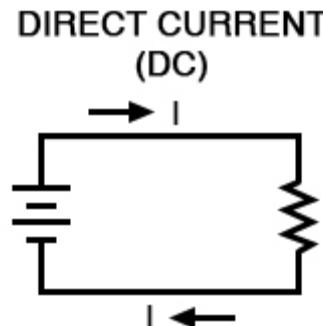


Arus Terus vs Arus Ulang – Alik

Direct Current (DC) vs Alternating Current (AC)

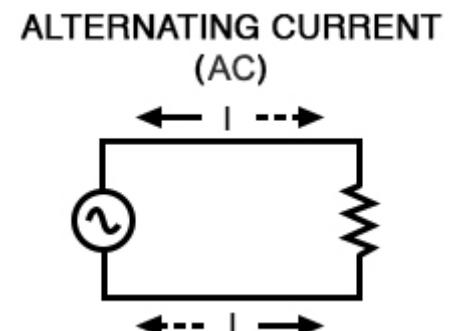
Arus Terus (DC)

- Tenaga elektrik mengalir dalam 1 arah.
- Tidak boleh mengalir dengan jauh, boleh menyebabkan kehilangan tenaga yang besar.
- Sumber tenaga hanya boleh didapati dari bateri.
- Kebaikan utamanya adalah arus boleh disimpan.

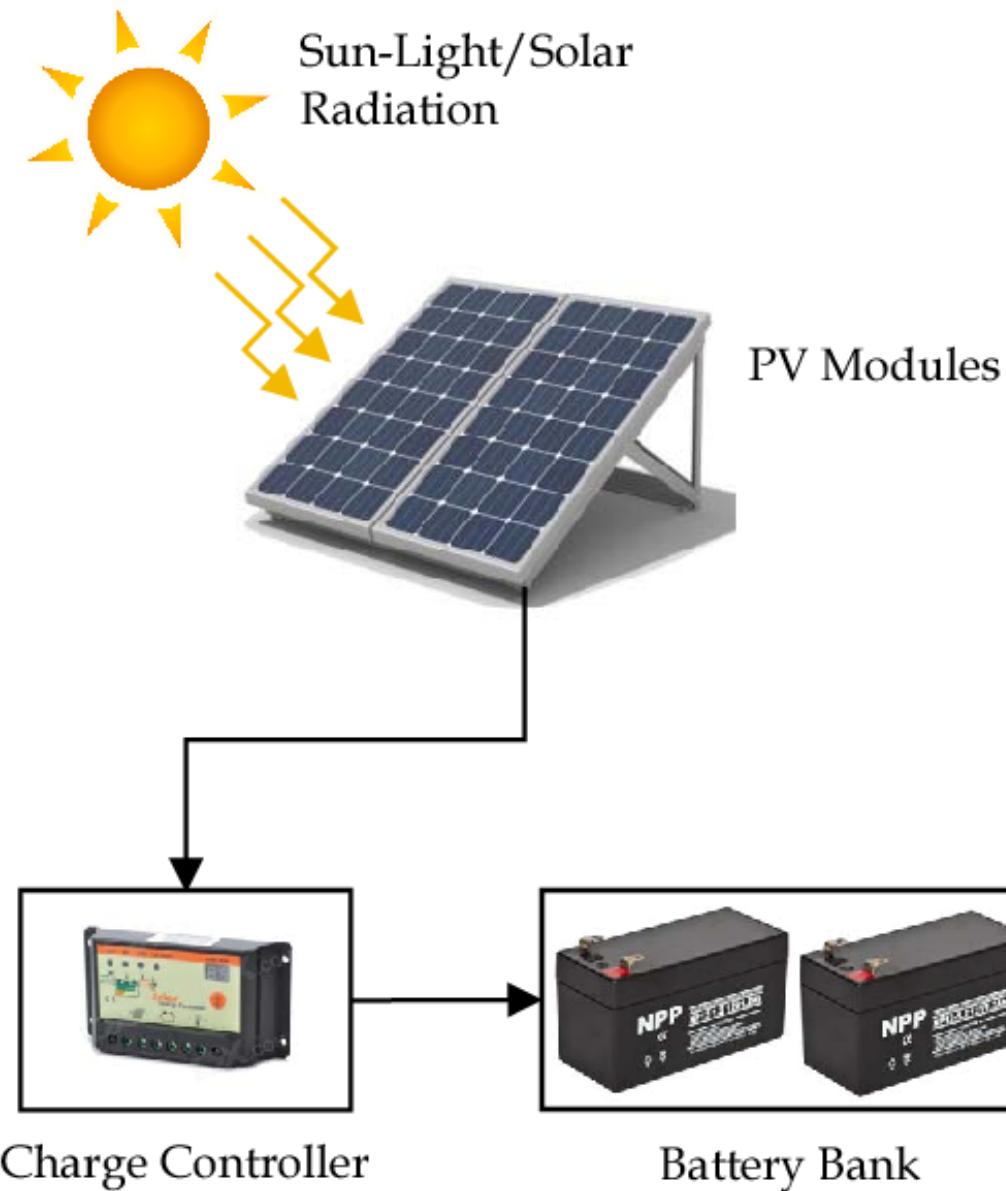


Arus Ulang - Alik (AC)

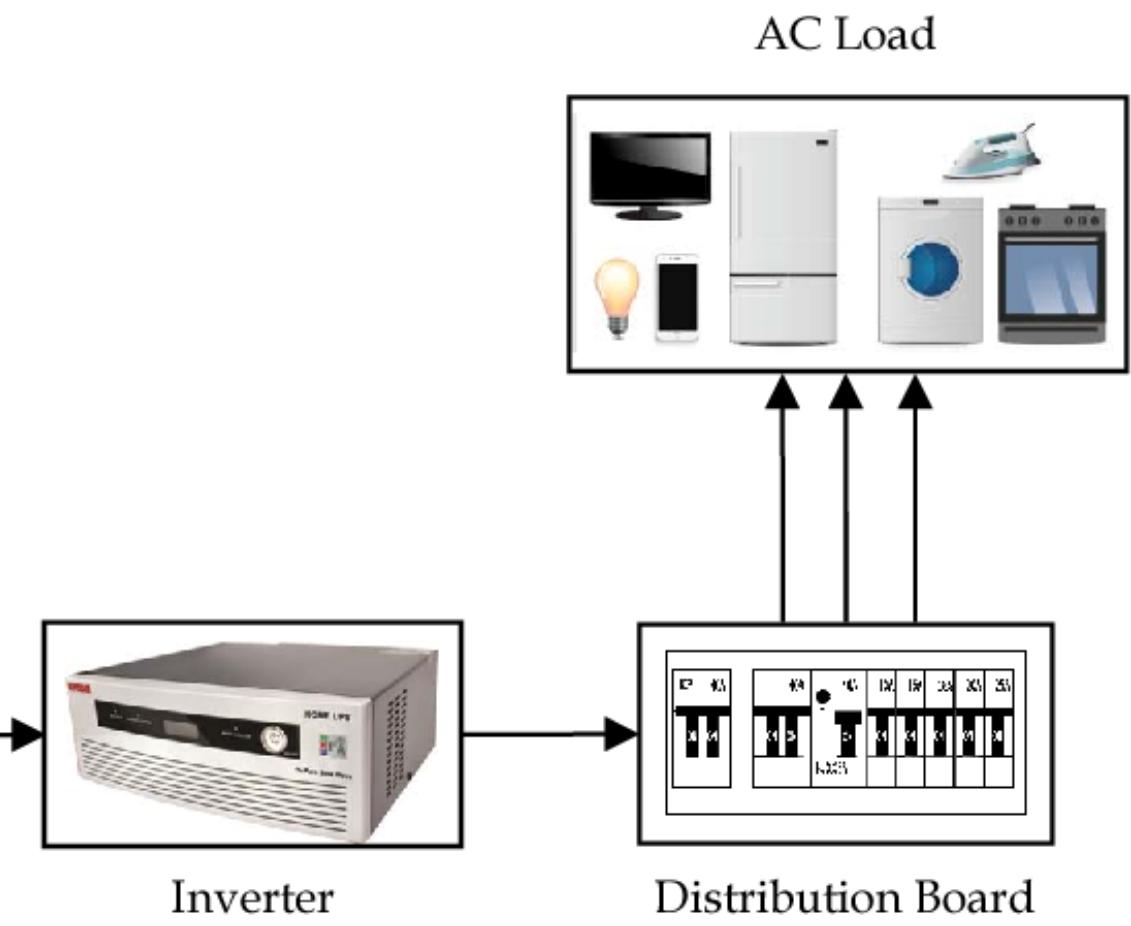
- Tenaga elektrik boleh berubah arah.
- Boleh mengalir dengan jauh.
- Frekuensi yang dijana adalah sekitar 50Hz – 60Hz.
- Kekuatan Arus(A) sentiasa berubah.



Sistem Solar PV



Stand-Alone Solar PV System



MICRO-HYDRO SOLAR HYBRID

