

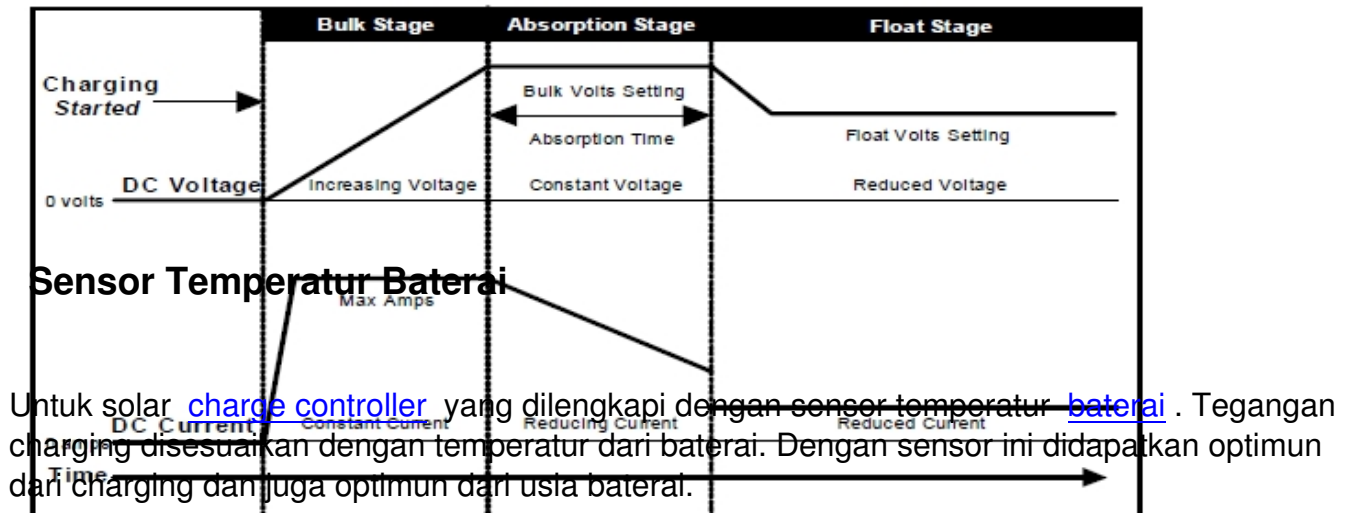
[Solar charge controller](#) , adalah komponen penting dalam [Pembangkit Listrik Tenaga Surya](#) . Solar charge controller berfungsi untuk:

- Charging mode: Mengisi [baterai](#) (kapan baterai diisi, menjaga pengisian kalau baterai penuh).
- Operation mode: Penggunaan baterai ke beban (pelayanan baterai ke beban diputus kalau baterai sudah mulai 'kosong').

Charging Mode Solar Charge Controller

Dalam charging mode, umumnya [baterai](#) diisi dengan metoda three stage charging:

- Fase bulk: baterai akan di-charge sesuai dengan tegangan setup (bulk - antara 14.4 - 14.6 Volt) dan arus diambil secara maksimum dari [panel surya / solar cell](#) . Pada saat [baterai](#) sudah pada tegangan setup (bulk) dimulailah fase absorption.
- Fase absorption: pada fase ini, tegangan [baterai](#) akan dijaga sesuai dengan tegangan bulk, sampai [solar charge controller](#) timer (umumnya satu jam) tercapai, arus yang dialirkan menurun sampai tercapai kapasitas dari [baterai](#) .
- Fase float: [baterai](#) akan dijaga pada tegangan float setting (umumnya 13.4 - 13.7 Volt). Beban yang terhubung ke baterai dapat menggunakan arus maksimum dari [panel surya / solar cell](#) pada stage ini.



Apabila solar [charge controller](#) tidak memiliki sensor temperatur [baterai](#), maka tegangan charging perlu diatur, disesuaikan dengan temperatur lingkungan dan jenis baterai.

Mode Operation Solar Charge Controller

Pada mode ini, [baterai](#) akan melayani beban. Apabila ada over-discharge atau over-load, maka baterai akan dilepaskan dari beban. Hal ini berguna untuk mencegah kerusakan dari baterai.