

Pengantar

Listrik di Indonesia belum merata dibandingkan di kebanyakan negara Barat. 50 juta orang Indonesia tidak terhubung ke jaringan listrik. Di banyak daerah terpencil yang belum terjangkau listrik, listrik nya dihasilkan oleh generator diesel. Cara menghasilkan listrik yang sangat tidak ramah lingkungan dan mahal.

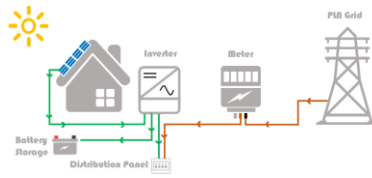
Harga listrik untuk rumah tangga di Indonesia selama beberapa tahun terakhir mengalami peningkatan yang signifikan. Prediksi untuk tahun-tahun mendatang merupakan kelanjutan dari kenaikan harga.

Energi surya menjadi lebih terjangkau dan waktu pengembalian investasi lebih pendek karena terus meningkatnya harga listrik di Indonesia dan turunnya harga komponen yang diperlukan seperti panel surya.

Dalam brosur ini, kami mencoba mengarahkan Anda berkenalan dengan kemungkinan Tenaga Surya dan solusi yang berbeda. Topik-topik berikut dibahas secara singkat:

- ❖ **PV System General**
- ❖ **On Grid**
- ❖ **On Grid Netmetering**
- ❖ **Hybrid**
- ❖ **Off Grid**





PV sistem secara Umum

PV adalah singkatan dari Photovoltaic, ini adalah proses yang mengubah sinar matahari menjadi listrik. Sistem yang melakukannya disebut sistem PV. Modul PV mengubah sinar matahari menjadi arus searah. Karena peralatan Anda di rumah sering menggunakan arus bolak-balik, inverter mengubah arus searah menjadi arus bolak-balik. Listrik ini bisa digunakan untuk radio, televisi, AC, pompa kolam renang, lampu, komputer, dll. Listriknya stabil dan tidak akan merusak peralatan Anda.

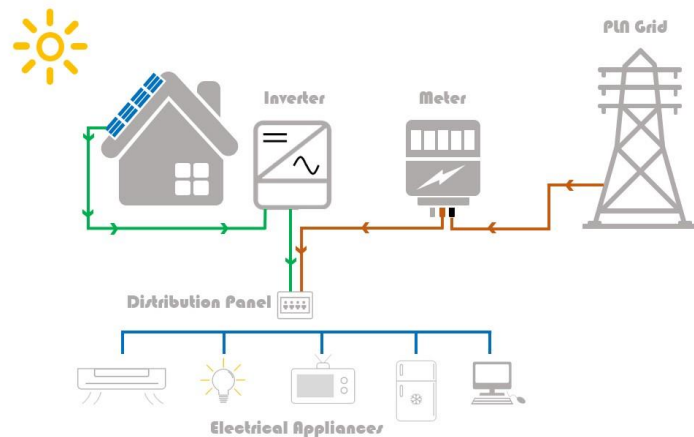
Komponen sistem PV hampir bebas perawatan dan memiliki umur panjang. Modul PV dilengkapi dengan garansi 25 tahun untuk pengoperasiannya. Komponen tidak dilengkapi dengan bagian yang berputar cepat, seperti generator diesel. Oleh karena itu, mereka membutuhkan sedikit perawatan. Sistem PV selalu dapat ditingkatkan kapasitasnya.

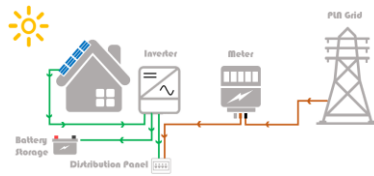
On Grid PV Sistem

Jika Anda memasang Sistem PV On Grid, Anda tetap terhubung ke utilitas/ PLN untuk pasokan listrik. Sistem PV menghasilkan listrik pada siang hari yang dapat digunakan langsung untuk pompa kolam renang, AC atau peralatan listrik lainnya. Sistem ini tidak memiliki kemampuan untuk menyimpan listrik sehingga pada malam hari Anda mengambil listrik dari perusahaan utilitas / PLN.

Anda dapat menginstal sistem yang memenuhi konsumsi Anda selama siang hari. Jika karena alasan khusus Anda membutuhkan listrik tambahan, jaringan PLN akan otomatis mengalirkan listrik.

Sistem yang menghabiskan semua hasil pada siang hari disebut Sistem Konsumsi Sendiri.

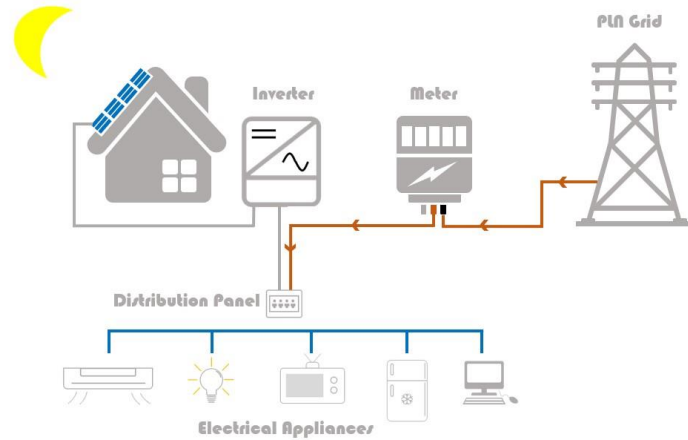




On Grid PV Sistem

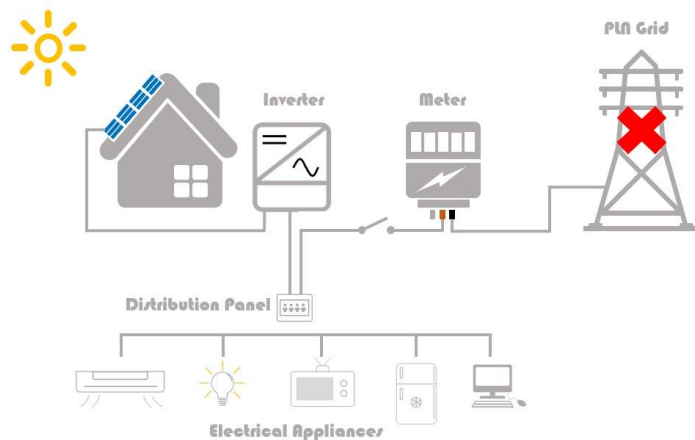
Pada malam hari modul PV Anda tidak menghasilkan listrik karena matahari tidak ada. Sistem PV On Grid tidak memiliki kemampuan untuk menyimpan listrik sehingga pada malam hari Anda mengambil listrik dari perusahaan utilitas/PLN

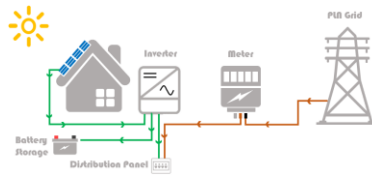
Anda dapat memulai dengan menginstal sistem berkapasitas kecil jika Anda mau. Misalnya untuk mengurangi tagihan listrik Anda dengan 25%. Nanti Anda selalu dapat menghabiskan kapasitas Sistem PV Anda. Investasi Anda sebelumnya terlindungi. Anda dapat dengan mudah memperbesar kapasitas Sistem PV Anda dengan menambahkan Modul PV dan inverter.



Ketika utilitas/ PLN padams, Sistem PV On Grid Anda akan mati secara otomatis. Ini dilakukan karena regulasi keselamatan. Karena sistem Anda terhubung ke jaringan maka akan memberikan tegangan listrik jaringan. Ini berbahaya bagi orang-orang sedang melakukan pemeliharaan utilitas /PLN

Jika Anda ingin memiliki kenyamanan pasokan listrik bahkan saat PLN padam, Sistem PV Hybrid adalah solusinya.





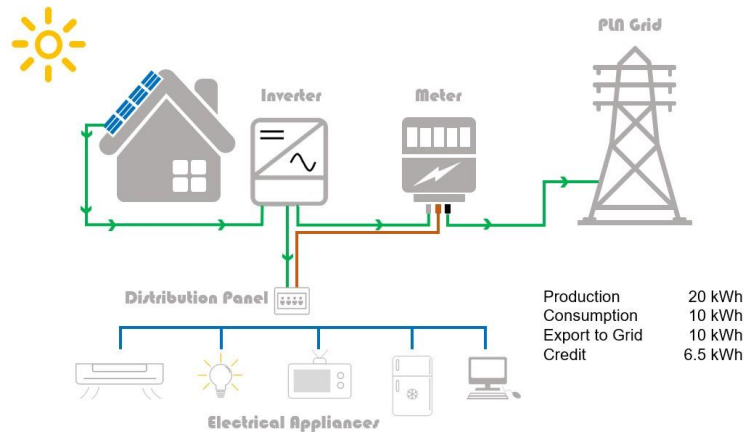
On Grid Netmetering

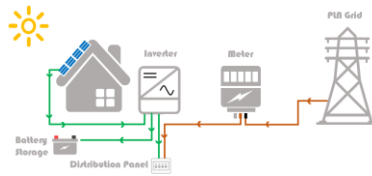
Sistem PV On Grid yang menghasilkan surplus listrik di siang hari dan memasukkannya kembali ke jaringan PLN terhadap deposit disebut netmetering.

Ini adalah pilihan yang sangat menarik. Kelebihan listrik yang dihasilkan pada siang hari dikirim kembali ke perusahaan utilitas dan dicatat sebagai saldo kredit. Untuk menggunakan Jaringan PLN sebagai fasilitas penyimpanan, mereka mengenakan biaya 35% dari jumlah energi yang diekspor. Misalnya pada siang hari Anda mengekspor 10 kWh ke jaringan PLN. Pada malam hari Anda memiliki kredit sebesar 6,5 kWh. (10 kWh – 35%).

Pada malam hari Anda menggunakan kredit Anda untuk misalnya TV dan AC Anda. Dengan solusi ini Anda menggunakan jaringan PLN sebagai penyimpanan dan Anda tidak perlu berinvestasi dalam baterai yang mahal. Ada biaya minimal dari PLN dan maksimal untuk pulsa. PT SuryaTek tahu persis bagaimana merancang Sistem PV berdasarkan tagihan bulanan PLN Anda dan peraturan PLN.

Jaringan PLN digunakan sebagai fasilitas penyimpanan. Dengan begitu Anda tidak membutuhkan baterai yang mahal. Kelebihan listrik yang dihasilkan pada siang hari disimpan di jaringan PLN. Ini memberi Anda kredit.

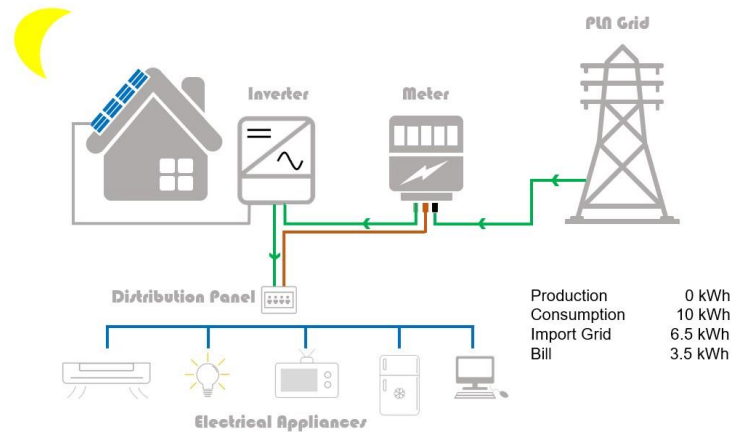




On Grid Netmetering

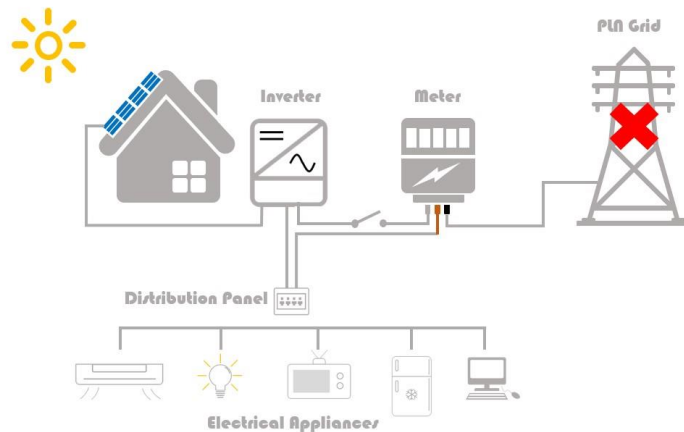
Pada malam hari Anda menggunakan kredit Anda untuk misalnya TV dan AC Anda. Dengan solusi ini Anda menggunakan jaringan PLN sebagai penyimpanan dan Anda tidak perlu berinvestasi dalam baterai yang mahal.

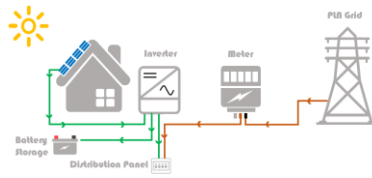
Ada biaya minimum dari PLN dan maksimum untuk kompensasi. SuryaTek dapat membantu Anda merancang sistem yang tepat untuk Anda. Kami melakukannya berdasarkan peraturan PLN dan konsumsi Anda.



Ketika utilitas putus, Sistem PV Grid Tied Netmetering Anda akan mati secara otomatis. Ini dilakukan karena peraturan keselamatan. Karena sistem Anda terhubung ke jaringan maka akan memberikan tegangan listrik jaringan. Ini berbahaya bagi orang-orang pemeliharaan utilitas.

Jika Anda ingin memiliki kenyamanan pasokan listrik bahkan jika PLN padam, Sistem PV Hybrid adalah solusinya.





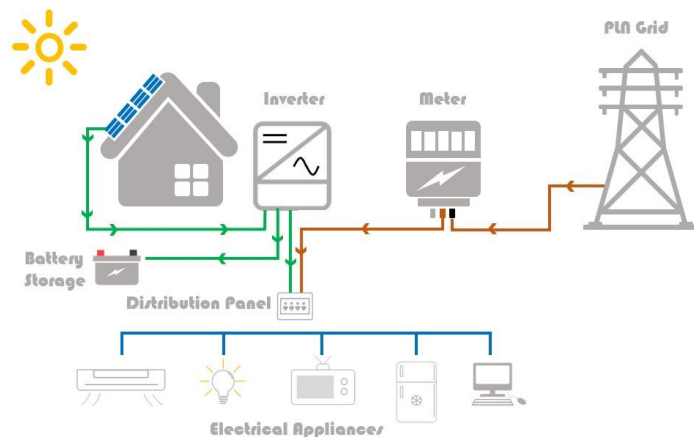
Hybrid PV Sistem

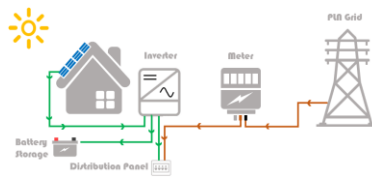
Sistem PV Hybrid tetap terhubung ke utilitas PLN dan memiliki sejumlah baterai untuk memberi Anda listrik selama jaringan PLN padam. Sistem PV Hybrid juga dapat dilengkapi dengan netmetering. Keuntungan dari sistem ini adalah Anda selalu memiliki listrik. Juga jika PLN padam. Jika terjadi pemadaman, baterai secara otomatis mengambil alih mengaliri listrik, Anda bahkan tidak akan menyadarinya.

Dengan Sistem PV Hybrid, Anda tetap terhubung ke PLN sehingga Anda selalu memiliki jaringan sebagai cadangan. Jika Anda tidak dapat menghasilkan energi yang cukup selama hari berawan, sistem memastikan bahwa utilitas PLN akan aktif secara otomatis. Dengan cara ini Anda selalu memiliki listrik yang cukup bahkan pada hari berawan dan pada malam hari tanpa memerlukan banyak baterai. Baterai adalah komponen mahal dari sistem PV dan sistem hybrid meminimalkan jumlah baterai yang dibutuhkan. PT SuryaTek tahu persis bagaimana merancang Sistem PV Hybrid berdasarkan tagihan bulanan PLN Anda dan peraturan PLN.

Jaringan PLN digunakan sebagai fasilitas penyimpanan. Dengan begitu Anda tidak membutuhkan baterai yang mahal. Kelebihan listrik yang dihasilkan pada siang hari disimpan di jaringan PLN. Ini akan memberi Anda kredit.

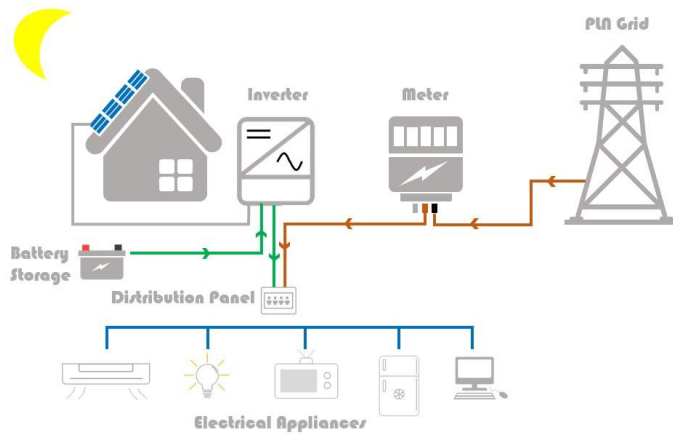
Energi yang tersimpan dalam baterai dapat digunakan pada malam hari dan/atau pada saat listrik padam



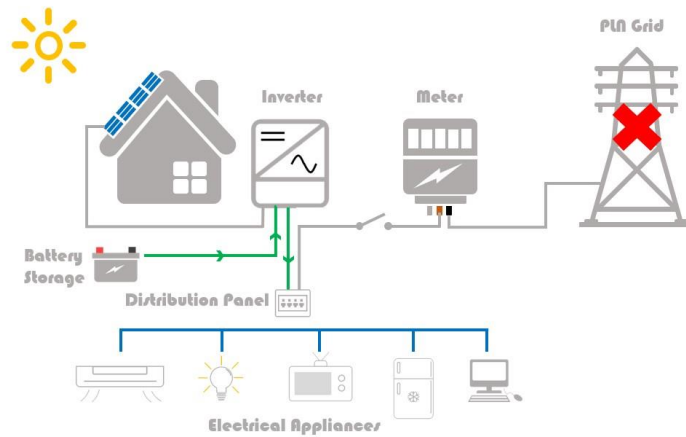


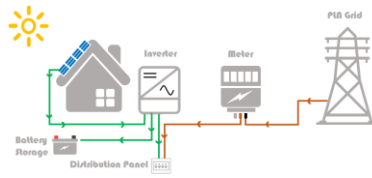
Hybrid PV Sistem

Pada malam hari Energi yang tersimpan dalam baterai dapat digunakan untuk menyalakan peralatan listrik. Jika energi yang disimpan tidak cukup, jaringan PLN akan otomatis mengalirkan listrik.



Ketika PLN padami, Sistem PV Hybrid Anda secara otomatis akan beralih ke cadangan daya dari baterai. Anda bahkan tidak akan menyadari ini.





Off Grid PV Sistem

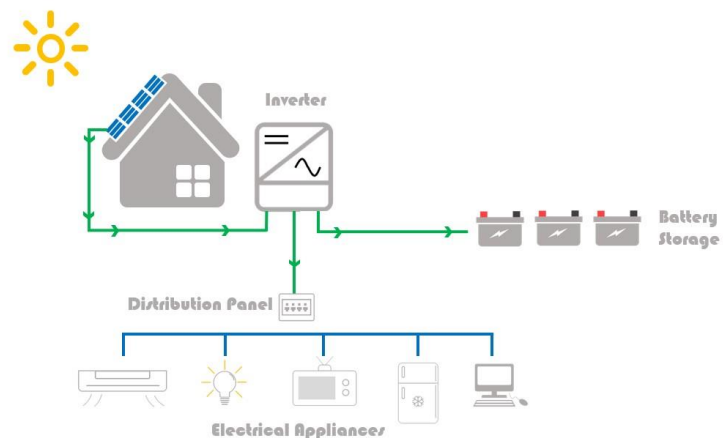
Jika Anda tidak memiliki akses ke jaringan PLN, Anda dapat menginstal Sistem PV Off Grid. Sistem ini menghasilkan listrik yang cukup di siang hari untuk memenuhi kebutuhan energi Anda selama 24 jam. Pada siang hari kelebihan listrik yang dihasilkan disimpan dalam baterai. Pada malam hari listrik yang tersimpan ini digunakan untuk kebutuhan energi Anda. Dengan Sistem Off Grid Anda sepenuhnya independen dari PLN.

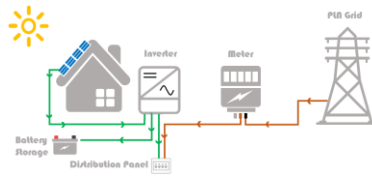
PT SuryaTek tahu persis bagaimana merancang Sistem PV Off Grid berdasarkan profil beban bulanan Anda (Konsumsi).

Saat merancang sistem seperti itu, sangat penting untuk melihat dengan benar pada peralatan listrik yang ada yang menentukan konsumsi total. Lagi pula, Anda tidak memiliki koneksi PLN sebagai cadangan.

Penting juga untuk memperhitungkan bahwa kita harus menghadapi hari-hari berawan. Pada hari berawan modul PV terus menghasilkan listrik tetapi pada tingkat yang lebih rendah. Baterai membantu Anda bertahan di hari-hari yang mendung ini. SuryaTek memiliki pengetahuan untuk merancang sistem seperti itu sehingga jelas berapa kapasitas baterai yang Anda butuhkan dan berapa banyak modul PV sehingga Anda tidak terjebak tanpa listrik. Bahkan saat hari mendung sekalipun.

Pada siang hari kelebihan listrik yang dihasilkan disimpan dalam baterai. Pada malam hari listrik yang tersimpan ini digunakan untuk kebutuhan energi Anda. Dengan Sistem Off Grid Anda sepenuhnya independen dari PLN





Off Grid PV Sistem

Pada malam hari Energi yang tersimpan dalam baterai dapat digunakan untuk menyalakan peralatan listrik.

