

Clean & Green Energy Solution

Digital Solutions Services Support the Energy Transition

Prepared by Electricity Services



Overview PLN ICON Plus



- PT PLN (Persero) is a state-owned company engaged in the electricity sector with a current number of customers reaching 85 million.



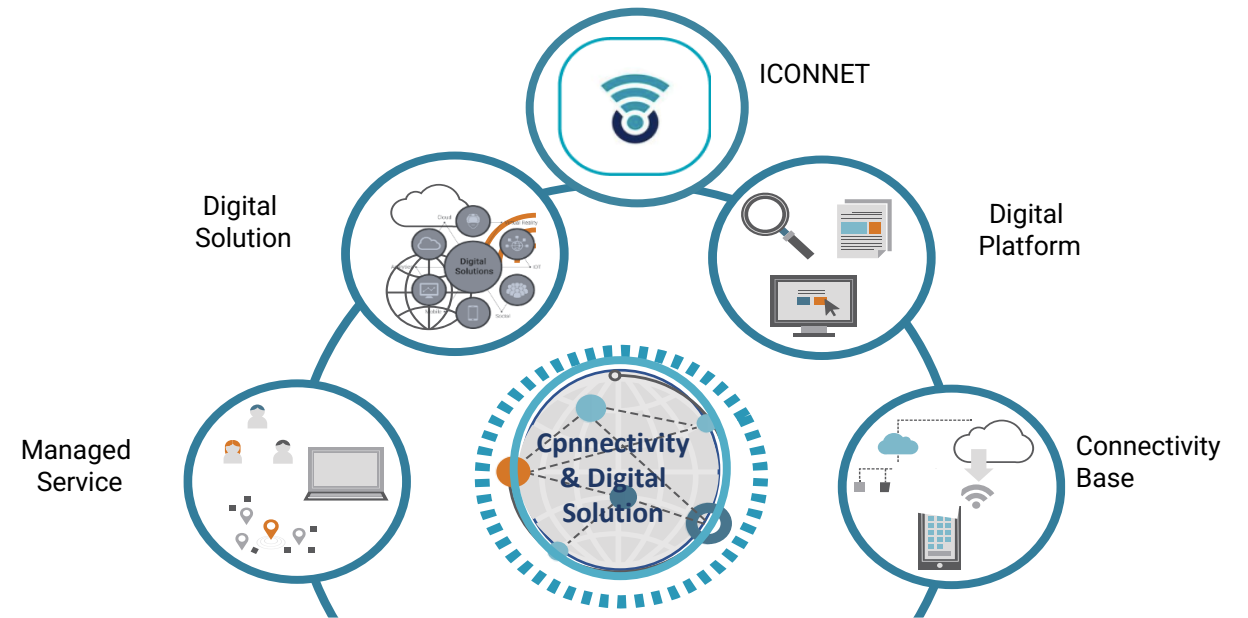
- ICON+ is a subsidiary of PT PLN (Persero) which was established on October 3, 2000
- ICON+ is engaged in the telecommunications network services sector, information & communication technology



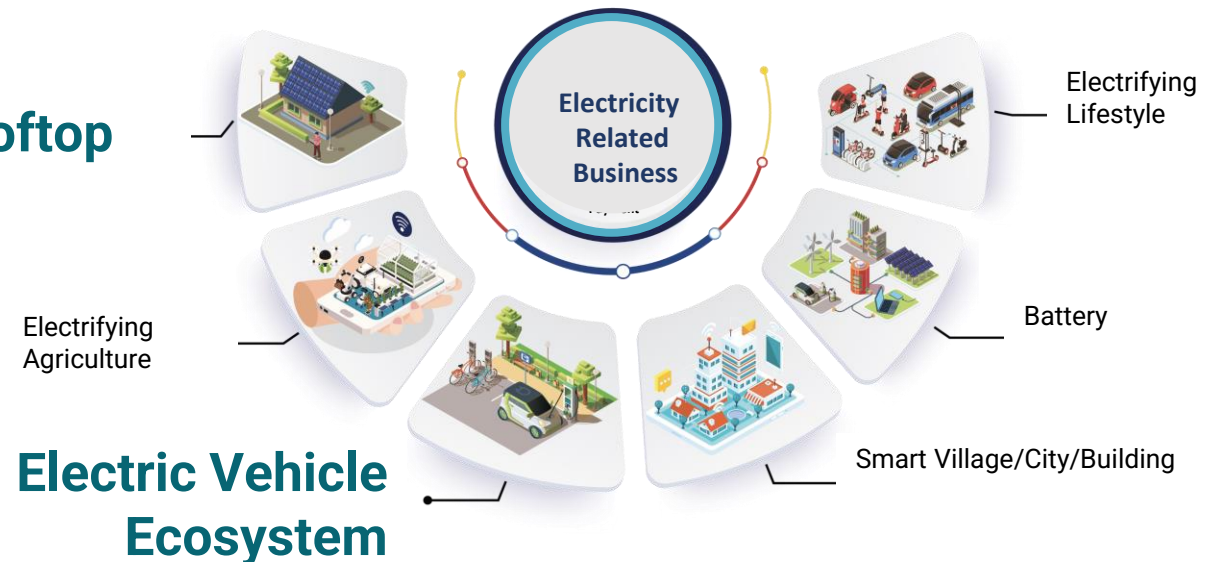
- ICON+ has exclusive rights to utilize electricity assets (Right of Way) ESDM Ministerial Regulation No. 1/1/IPJTL/PMDN/2016
- ICON+ is 100% Indonesia

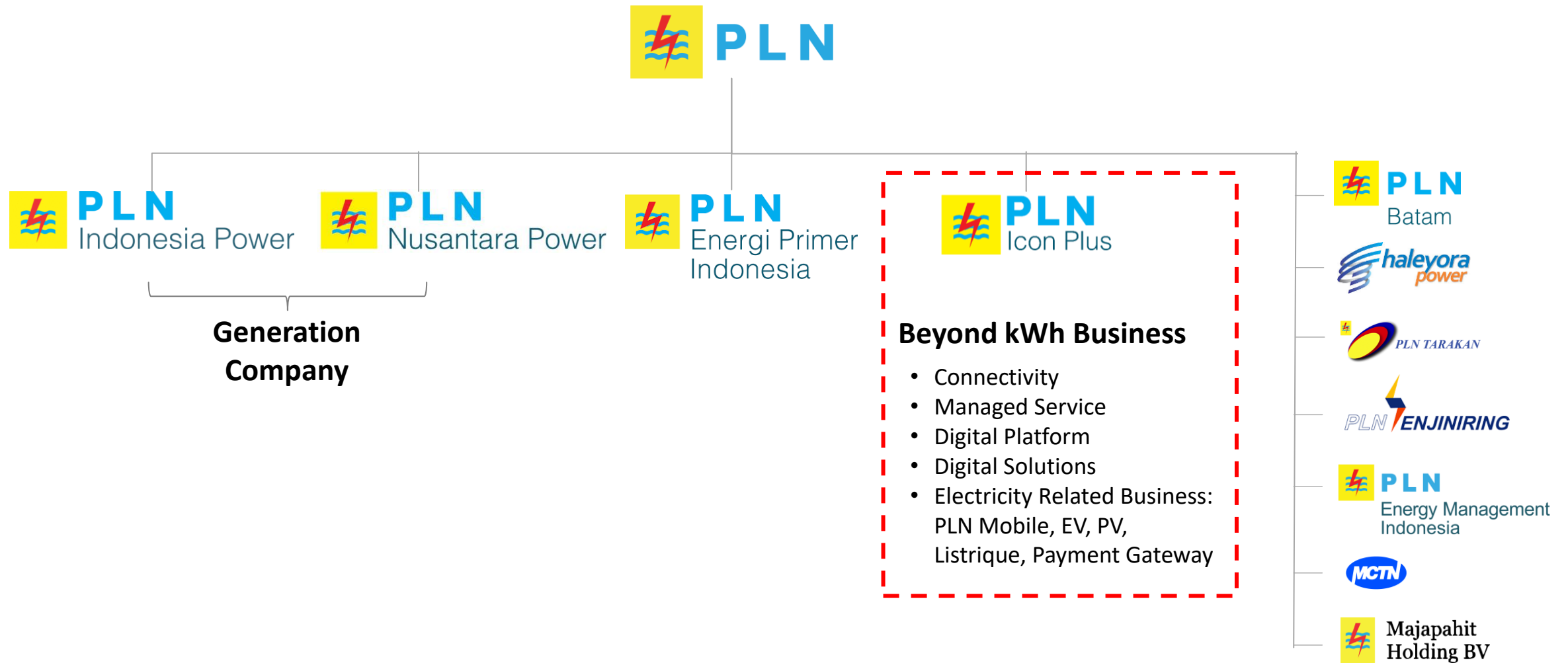


- 21 September 2022 Transformation of PLN 4.0 – Unleashing Energy and Beyond, Formation of Subholding Beyond kWh
- ICON+ rebranding to PLN Icon Plus. Developing beyond kwh business to support the energy transition program transition



PV Rooftop



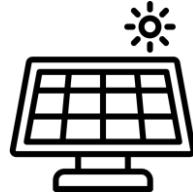


BACKGROUND





Mengurangi Biaya
Penggunaan Listrik



Sumber utama PLTS, Yaitu
matahari merupakan
sumber energi tak terbatas



PLTS Merupakan energi
ramah lingkungan yang
dapat mengurangi emisi
gas CO2 dan berkontribusi
dalam perubahan iklim



Mendapatkan titel green
Building/green company



Operasional dan
Maintenance relatif mudah
untuk dilakukan

Menuju Zero Emisi Karbon



PERPRES

PERPRES tentang Rencana Umum Energi Nasional (RUEN) target 23% EBT pada tahun 2025

PERMEN ESDM

PERMEN ESDM 26 tahun 2021 dan **PERMEN ESDM** 2 tahun 2024 tentang Penggunaan Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya Atap oleh Konsumen PT PLN (Persero)

PERDIR/ ERDIR

PERDIR / ERDIR Layanan Solusi Penyediaan PV Rooftop bagi Konsumen PLN

RUPTL 2021-2030

UPTL 2021-2030 konsumsi energi pada segmen perumahan dan industri di Indonesia mencapai lebih dari 75% total permintaan (dalam GWh)

CLEAN ENERGY

Clean Energy, kebutuhan akan sumber energi bersih

Permen ESDM No 2 Tahun 2024

Substansi Pokok Perubahan Permen PLTS Atap



Meter kWh

Perubahan kWh Ekspor Impor (26/2021), menjadi *Advanced* meter (2/2024) yang disediakan dan dipasang oleh Pemegang IUPTLU



Kuota PLTS Atap

Usulan kuota dikembangkan berdasarkan clustering pada unit pelayanan pelanggan pemegang IUPTLU dan pertama kali diajukan 3 bulan setelah diundangkan, berdasarkan sistem dan subsistem ketenagalistrikan, periode 5 tahunan dengan evaluasi setiap tahun, dipublikasikan pada laman resmi pemegang IUPTLU paling lambat 10 hari setelah penetapan.



Kapasitas PLTS Atap

Kapasitas paling tinggi 100% dari daya langganan. Dengan batasan kapasitas per pelanggan sepanjang masih tersedia kuota pengembangan PLTS Atap



Ekspor Listrik

Ekspor listrik yang semula sebagai pengurang tagihan (26/2021) menjadi tidak dihitung sebagai pengurang tagihan (2/2024)



Pengajuan Izin

Pengajuan permohonan pembangunan dan pemasangan untuk tahun 2024 disampaikan 1 bulan setelah publikasi kuota oleh Pemegang IUPTLU, Untuk tahun berikutnya maka akan diajukan setiap bulan Januari agai bulan Juli setiap tahunnya



Pengendalian

Tersedianya peralatan pengukuran dan pengendalian system PLTS Atap oleh Pemegang IUPTLU



Penugasan Pemerintah

Pemerintah menugaskan BUMN Pemegang IUPTLU untuk membangun infrastruktur penunjang system PLTS Atap



Peralihan

Bagi pelanggan eksisting selanjutnya akan mengikuti Permen baru setelah berakhirnya kontrak (tercapainya *payback period* paling lama 10 tahun)



KANTOR PUSAT

Nomor : 64006/KEU.03.01/F01010300/2022 31 Oktober 2022
Lampiran : -
Sifat : Segera
Hal : Penyiapan Proses Menuju Legal End-State Subholding Beyond kWh PLN
Kepada
Yth. Direktur Utama
PLN Icon Plus

Sehubungan dengan implementasi *Holding dan Subholding* dengan target *Legal End State* pada 1 Januari 2023, serta memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

- Arahan Menteri BUMN dan Kementerian ESDM pada Peluncuran Holding dan Subholding PT PLN (Persero) "*The New PLN 4.0, Unleashing Energy and Beyond*" tanggal 21 September 2022;
- Arahan BOD *Holding* pada BOD *Retreat "Journey Toward Legal End-State Subholding"* tanggal 14 September 2022;
- Rapat Pembahasan Progress Kajian Pembentukan *Subholding Beyond kWh (Mapping Produk/Kontrak)* tanggal 7 Oktober 2022 sesuai Surat Ketua PMO *Subholding* PLN nomor 58826/STH.01.02/E01010200/2022; dan
- Koordinasi Tim *Counterpart Holding dan Subholding* sesuai *Meeting Cadence* yang berlaku.

Bersama ini diminta agar *Subholding Beyond kWh* PLN untuk mempersiapkan dan melaksanakan koordinasi dan tindak lanjut yang diperlukan, dengan beberapa poin kunci sebagai berikut

- Penyiapan dokumentasi korporasi yang diperlukan dalam pembentukan *Subholding Beyond kWh* meliputi penguatan *brand* entitas *Subholding* PLN di bisnis *Beyond kWh*, serta pengalihan bisnis / kontrak terkait produk *Beyond kWh* yang akan dikembangkan oleh PT Indonesia Comnets Plus ("**SH BKWH**"), beserta aspek perizinan dan administrasi yang terkait. Adapun produk *Beyond kWh* yang akan dikembangkan meliputi SPKLU, SPBKLU, *Solar Rooftop*, *Listriku*, serta PLN Mobile.



Nomor : 70791/HKM.05.03/F01010000/2022 30 November 2022
Lampiran : -
Sifat : Segera
Hal : Pemberitahuan Atas Tindak Lanjut Pembentukan Holding-Subholding PT PLN (Persero) Masa/Tahap Legal End-State
Kepada
Yth. Direksi PT Indonesia Comnets Plus
Jl. KH Abdul Rochim, Kuningan Barat
Jakarta Selatan

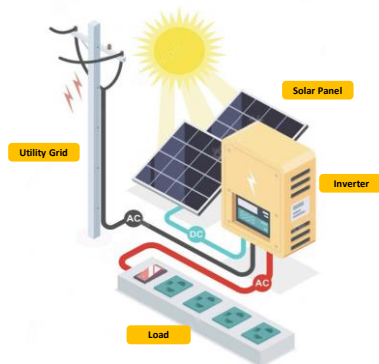
Dalam rangka Pembentukan *Holding-Subholding* PLN masa/tahap *Legal End-State*, Direksi PLN telah menerbitkan Keputusan Direksi PLN Di Luar Rapat Direksi (Sirkuler) No. 0357.K/DIR/2022 tanggal 28 November 2022 tentang Tindak Lanjut Pembentukan *Holding dan Subholding* PLN Masa/Tahap *Legal End-State* ("**Keptir PLN 28 November 2022**"), yang memutuskan hal-hal sebagai berikut untuk ditindaklanjuti oleh Direksi PLN ICON Plus ("**ICON Plus**") terkait pemrosesan persetujuan korporasi yang diperlukan sesuai anggaran dasar dan peraturan perundang-undangan yang berlaku:

- Penerimaan penugasan dari PLN kepada ICON Plus untuk melakukan penyediaan digitalisasi PLN dan layanan *Beyond kWh* yang memenuhi kriteria keunggulan, termasuk namun tidak terbatas pada kegiatan usaha Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU), Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik Umum (SPBKLU), *Rooftop Photovoltaic*, PLN Mobile, dan *Listriku*.

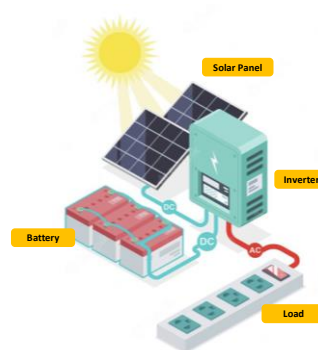
PRODUCT DESCRIPTION



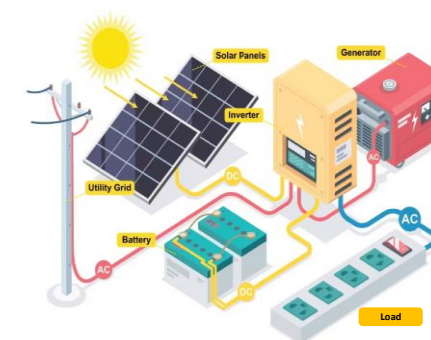
Skema PLTS



On Grid



Off Grid



Hybrid

Description

Sistem PV disinkronisasi dengan jaringan listrik eksisting dan menghasilkan daya listrik.

Sistem PV beroperasi dengan baterai (tanpa sinkronisasi dengan jaringan Listrik) untuk menghasilkan daya listrik.

Sistem PV beroperasi dengan baterai dan disinkronisasi dengan jaringan listrik dan/atau sumber Listrik lain (genset/PLTD,dsb.) untuk menghasilkan daya listrik.

Use Case

Lokasi yang terhubung dengan jaringan listrik eksisting (PLN)

Lokasi *remote* yang **tidak** terhubung dengan jaringan listrik eksisting (PLN)

Lokasi *remote* yang terhubung dengan jaringan listrik eksisting (PLN) ataupun sumber lain (Genset/Diesel/dsb.)

Purpose

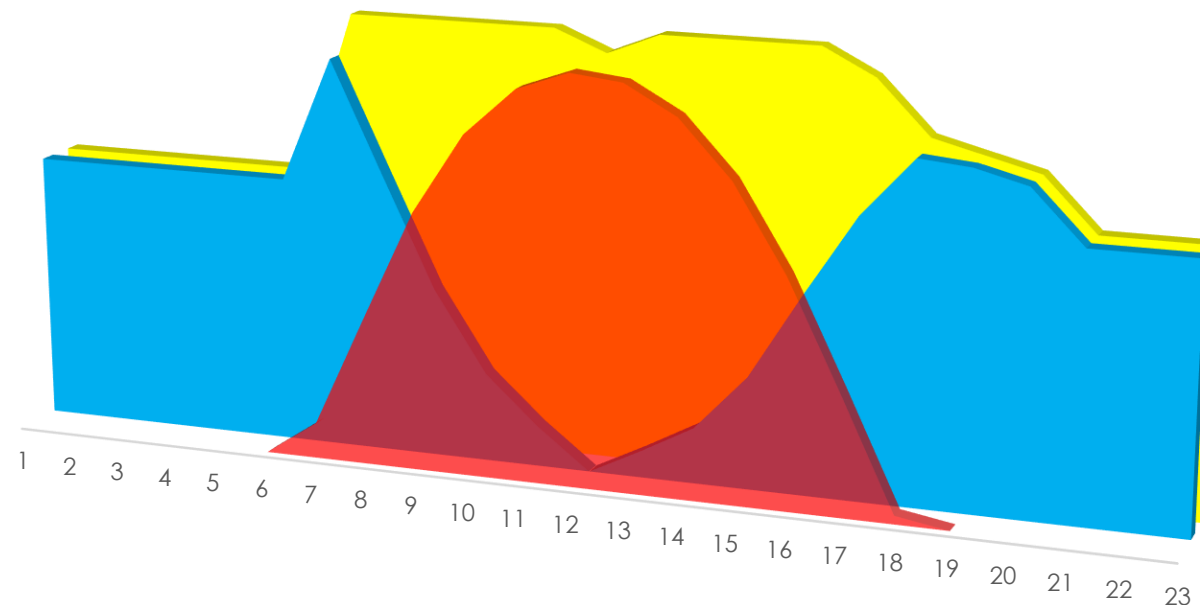
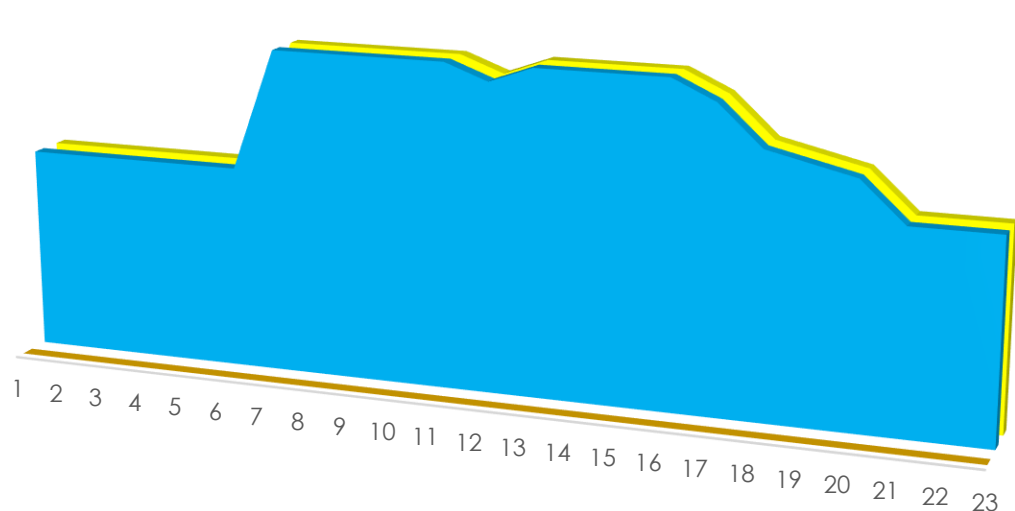
- Penghematan tagihan listrik
- *Green certificates*

- Penggantian sumber listrik dari Genset/Diesel ke PLTS

- Sebagai backup untuk beban kritikal
- Peningkatan jam nyala listrik



Simulasi Suplai PV Rooftop & Grid PLN (Skema On Grid)



■ PV Power ■ PLN ■ Load

Sebelum penggunaan PV Rooftop, seluruh kebutuhan energy disuplai dari Grid, dengan implementasi PV rooftop, energy dari matahari di siang hari dapat mengurangi konsumsi dari Grid.



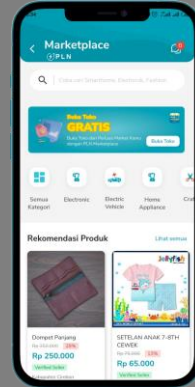
BUSINESS MODEL

Skema & Model Bisnis PV Rooftop



**Retail
(Residensial)**

Channel



Business Model



**1. Direct Purchase
atau One Time
Charge**



**2. Leasing*
(Kredit Multi
financing)**

* Durasi leasing subject to financial assessment

Product

**Kapasitas:
2 s.d 20 kWp**

**Harga
Sekitar 25 s.d 200jt**



**Commercial
& Industry**

Channel



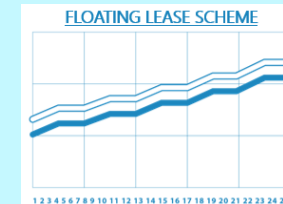
Business Model



**1. Direct Purchase
atau One Time
Charge**



**2. Leasing*
(Kredit Multi
financing)**



3. Manage Service**

* Durasi leasing subject to financial assessment

** Kontrak Jangka Panjang s.d 25 Tahun (Minimum 300 kWp)

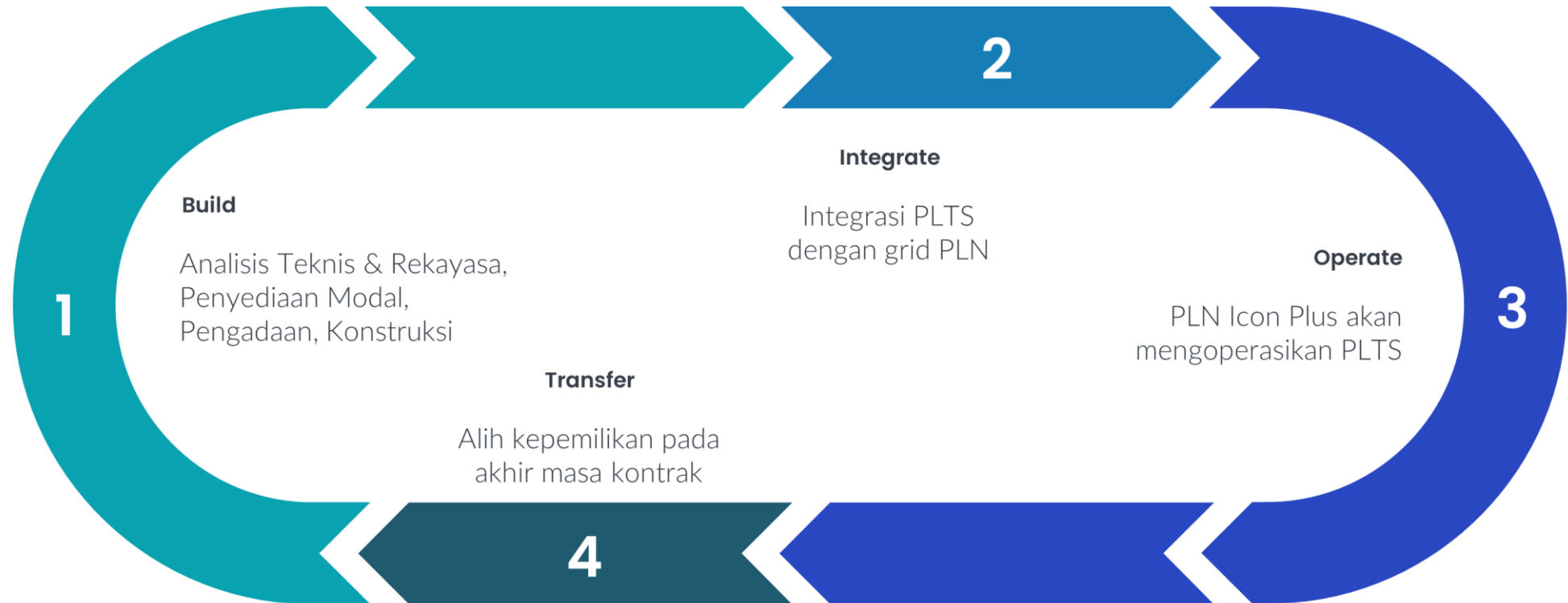
Product

**Kapasitas:
Custom sesuai dengan
kebutuhan pelanggan**

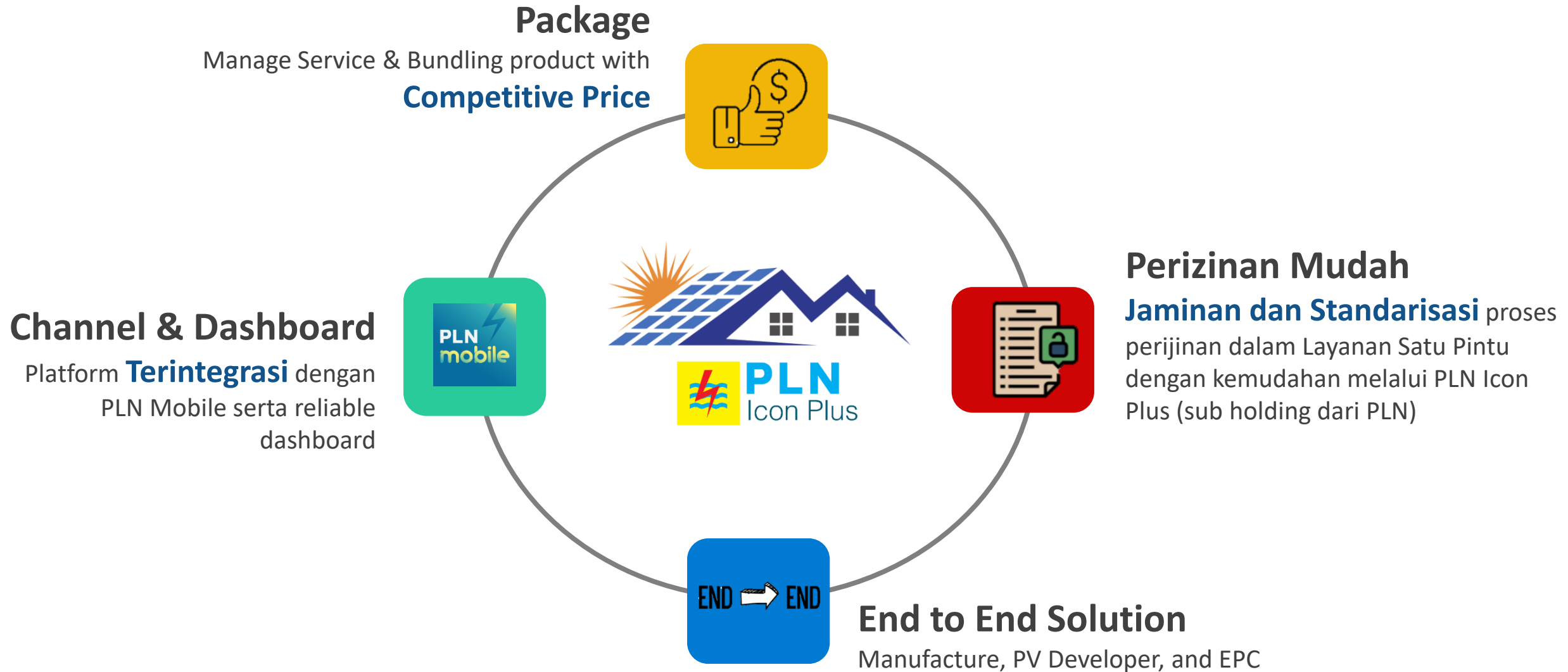
**Harga
To Be Discussed**

MILIKI PLTS DENGAN INVESTASI 0 RUPIAH !

SOLUSI EBT dari PLN ICON PLUS



Pelanggan cukup membayar biaya sewa bulanan yang lebih rendah dari TDL. Pada akhir masa kontrak, PLTS tersebut akan menjadi milik pelanggan.



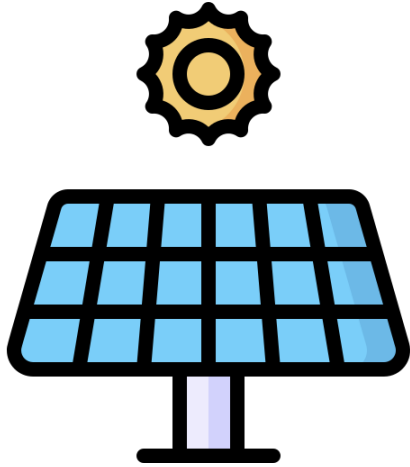
TECHNICAL MODEL



	Specification	Warranty	Brand
Panel	Tier 1 Monocrystalline Half Cell Panels with $\geq 20\%$ Efficiency	- Product : 12 years - Performance : 30 years	   Other TIER-1
Inverter	- MPPT based algorithm resulting from 96 – 98% efficiency - Monitoring & Control from remote area	Product : 5 yrs can be extended up to 20 years	  Other TIER-1 
Cabling	- Sheated , Weather-Resistant, and Flame Retardant DC Cable - All outdoor metal using Hot Dip Galvanize & Accessories using Metal for 25 Year Lifetime	- Functionality : 25 years - Workmanship : 1 year	 
Mounting	Corrosion free, robust structure capable of withstanding 80 km/h wind speed.	Workmanship: 1 year	  PREFORMED LINE PRODUCTS
Protection Box	- Customized IP-65 of both the Junction Box and Cable connectors, ensures safety - Using Legal & Officially Revenue Meter/Billing meter & Power Meter	Product : 1 year	 

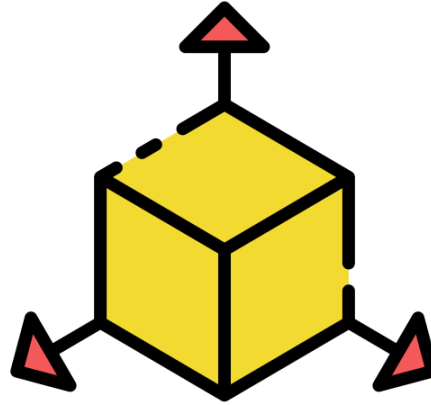


High Level PV Module Specifications



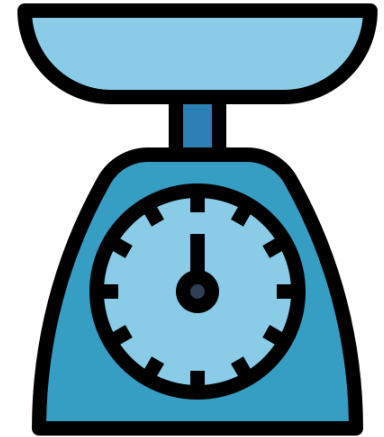
BESAR DAYA

450 Wp sampai 575 Wp
(per Panel Surya)



LUAS PANEL

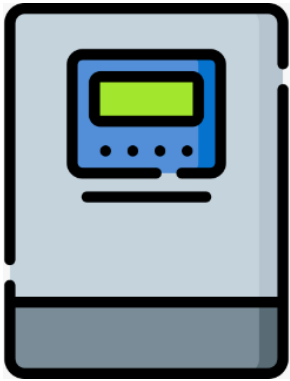
2 m² sampai 3 m²



BERAT

22 Kg – 30 Kg
(Termasuk Mounting)

High Level Inverter Specifications



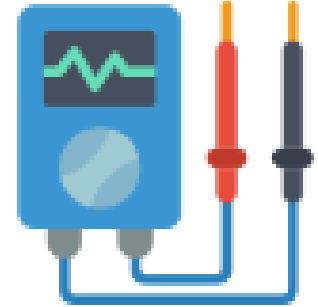
BESAR DAYA

1 kW – 125 kW



KETAHANAN CUACA

Outdoor Rated (IP65)



LEVEL TEGANGAN

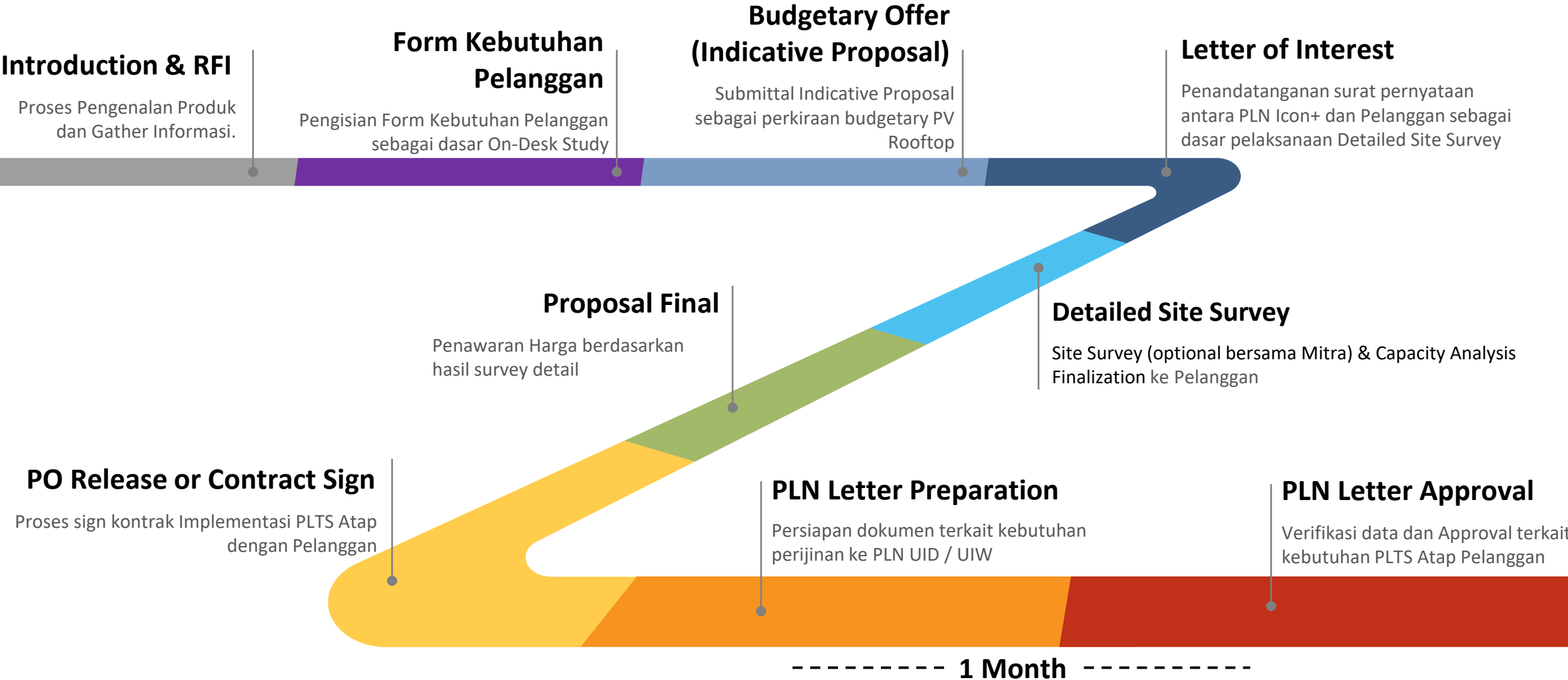
230V/400V



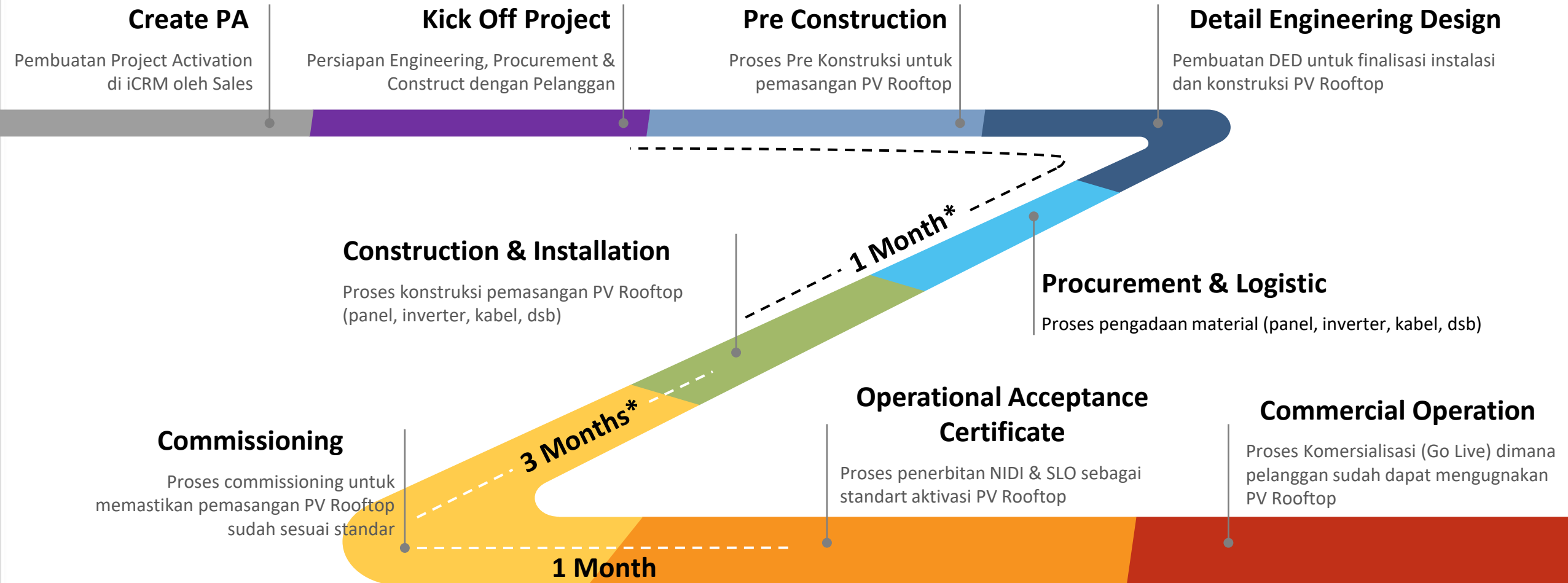
PROJECT INITIATION



Flow Fullfilment (Customer Acquisition)



Flow Fullfilment (Project Implementation)



* Dapat berubah tergantung kapasitas PV Rooftop





Thank You

Referensi Proyek

Beyond KWH | Green Energy Solution through PV Rooftop Solution

PLTU Indramayu 135 kWp



**Universitas Pendidikan
Ganesha 60 Kwp**



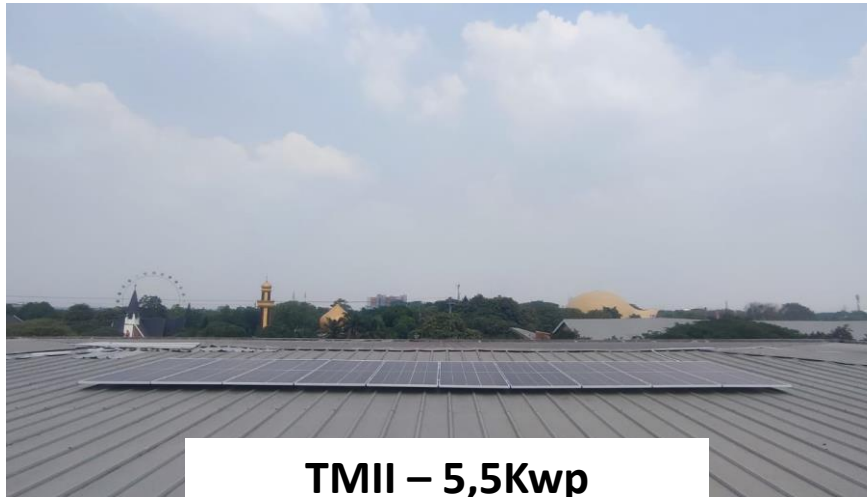
**On Progress: 1900 Kwp
(PT AST)**



PLTGU Pacitan 87 kWp



TMII – 5,5Kwp



Product Bundling

Product PV Rooftop dapat di bundle dengan product Digital Solution, Smart Home, Iconnet dan product lainnya dari PLN Icon Plus



Reduce Billing

Dengan adanya PV Rooftop memberikan value salah satunya **mengurangi tagihan listrik PLN**

Before	After
Tagihan Listrik Rp. 1.000.000,-	Tagihan Listrik Rp. 750.000,- (- Rp.250.000)
Bayar Tagihan Sewa PV Rp. 0	Bayar Tagihan Sewa PV ke ICON+ Rp. 200.000,-
Total Listrik yang di bayar Pelanggan Rp. 1.000.000,-	Total Listrik yang di bayar Pelanggan Rp. 950.000,-

Topic	Description
Tariff	The tariff includes: - Operation and maintenance, including component replacements - Insurance during construction and operation
Rental Fee	▪ Monthly Rental Fee = (Discounted Tariff x Produced Energy) ▪ One Time Charge
Payment Currency	All invoices and payments shall be made in IDR
Implementation Timeline	Best Paractice PV Rooftop Execution ▪ Retail : ± 2 Month ▪ Capacity < 500 kWp : ± 4-6 Month ▪ Capacity > 500 kWp : ± 6-8 Month
Payment Terms	Rental Fee shall be paid monthly from COD until the term expires
Early Contract Termination	The customer always has an option to end the contract in any year with certain termination fee.
Others	▪ Proposed tariff is Budgetary before Site Survey ▪ Proposed tariff may change after Site Survey ▪ Our PV Rooftop Services Include EPC and switching to Advance Metering

