

# MISI

**Ir. Sarwono & Rekan**

Rekan Institusi pemerintah & swata/  
Perorangan tuk Percepatan Penerapan

Rekan Institusi pemerintah & swasta/  
Perorangan tuk Percepatan Penerapan

## 1. **PENDIRIAN VILLA/RESORT TRADISIONAL (TERAPAN LINIER)**

**"TAMAN SUDUT BERPEMBANGKIT LISTRIK ENERGI TERBARUKAN"**

a. PENYEWAAN VILLA

b. BUDIDAYA TANAMAN HIAS

c. WISATA PEMANCINGAN & HUTAN MINI

**Percepatan & Daya Saing – Penerapan; ET & LH**

## 2. **PEMBUATAN GARAM; DLL (TERAPAN EKSPONENSIAL)**

**"TAMAN SUDUT BERPEMBANGKIT LISTRIK ENERGI TERBARUKAN"**

a. PEMBUATAN GARAM DGN TEKNOLOGI PENGUAPAN

b. BUDIDAYA RUMPUT LAUT

c. WISATA PEMANCINGAN & HUTAN MANGROVE

# VISI

**Ir. Sarwono & Rekan**

Rekan Institusi pemerintah & swasta /  
Perorangan - Percepatan Penerapan

Rekan Institusi pemerintah & swasta /  
Perorangan - Percepatan Penerapan

## 1. KAMPANYE, PUBLIKASI, & PEMBIAKAN PERTAMANAN, &

**PEMBANGKIT LISTRIK ENERGI TERBARUKAN**

Diseluruh Indonesia dengan prinsip

**“tidak cost center”**

## 2. PENCAPAIAN KEDAULATAN GARAM & MEMAKMURKAN PETANI GARAM

**PERTAMANAN &**

**PEMBANGKIT LISTRIK ENERGI TERBARUKAN”**

Diseluruh Indonesia dengan prinsip

**“INTI - PLASMA”**

DAFTAR HAK PATEN DARI HASIL LITBANG & INOVASI

**IR. SARWONO & REKAN**

**dengan jaminan total garansi sd 3 tahun**

dapat kerjasama saling menguntungkan

- **PENEMPATAN POT BUNGA, PADA BEBERAPA SISI DAN BEBERAPA TINGKAT DI MENARA SEGI EMPAT; DILENGKAPI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA SURYA DAN ANGIN.**
- **PEMASANGAN LISTRIK TENAGA SURYA PADA BEBERAPA SISI DAN BEBERAPA TINGKAT**
- **PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA ANGIN SIRIP LURUS VERTIKAL 4 BUAH DENGAN TRANSMISI PULLEY SATU TINGKAT DAN MENGGUNAKAN DINAMO DC**
- **PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA AIR DENGAN PUTARAN DIDAPAT DARI BANTINGAN & GRAVITASI BERAT AIR DALAM SILINDER DASAR TERTUTUP (BUMBUNG) DENGAN DINAMO DC.**
- **PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA SURYA DAN ATAU ANGIN DAN ATAU AIR.**

**Jasa Imbal Pencipta 2,5 % dari nilai kontrak sebelum pajak  
Supervisi Teknis dan Penjaminan Total Garansi sd 3 tahun, negosiasi**

DAFTAR HAK PATEN DARI HASIL LITBANG & INOVASI

**IR. SARWONO & REKAN**

dengan jaminan total garansi sd 3 tahun

dapat kerjasama saling menguntungkan

## **“TERAPAN UNTUK USAHA”**

**☐ VILLA, RESORT, PENGINAPAN TRADISIONAL  
DENGAN PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK SURYA  
ATAU ANGIN ATAU AIR**

**☐ PEMBUATAN GARAM DENGAN MEMOMPA AIR  
LAUT, DAN PENGUAPAN DIATAS PERMUKAAN  
GALVALUM YANG DIPANASI KOMPOR LISTRIK;  
DILENGKAPI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA SURYA  
DAN ATAU ANGIN**

**kerjasama usaha dan Sistem “Inti-Plasma”, negosiasi**

# **TAMAN SUDUT BERPEMBANGKIT TENAGA LISTRIK ENERGI TERBARUKAN**

**1. TAMAN VERTIKAL**

**2. PEMBANGKIT LISTRIK  
ENERGI TERBARUKAN**

**(Kombinasi diantara**

**Tenaga Surya, Angin, dan Air)**

# **1. TAMAN SUDUT VERTIKAL**

**a. Penempatan Pot Bunga.**

**b. Konstruksi Menara.**

**c. Sistem Penyiraman Vertikal.**

**d. Kolam Air / Situ Mikro.**

# TAMAN SUDUT BERPEMBANGKIT LISTRIK ENERGI TERBARUKAN



**MENARA**

Tempat :

- Bunga Gantung
- Listrik Surya
- Listrik Angin

## a. **Penempatan Pot Bunga.**

Penempatan pot-pot bunga pada beberapa sisi dan beberapa tingkat agar didapat keluaran daya yang lebih besar dengan lahan yang terbatas.

Taman bunga vertikal selain tidak membutuhkan lahan yang luas juga mempunyai kelebihan antara lain :

- \* pemandangan dapat dilihat lebih vertikal,
- \* konstruksi menara dapat dipasang lampu hias,
- \* jenis tanaman dapat ditempatkan lebih banyak pada beberapa sisi dan beberapa tingkat.

Pot-pot bunga ditempatkan pada konstruksi menara segi empat pada sisi depan, belakang, samping kanan, dan samping kiri ( 4 sisi); dan pada tingkat I, II, III, dan IV.

Pada bagian atas menara dipasang Turbin Angin, sehingga pembangkitan akan lebih murah.

Selain untuk penempatan pot-pot bunga, pada setiap sisi dipasang lempeng/panel listrik surya sekeliling segi empat. Pot bunga juga dipasang secara vertikal dari bawah hingga bagian atas menara.

**Terjadi perpaduan antara pertamanan dengan pembangkit listrik energi terbarukan yang dayanya lebih besar dan harganya lebih murah.**

**Gambar 1. Penempatan Pot Bunga secara Vertikal.**

## **b. Konstruksi Menara**

Konstruksi Menara segiempat dengan ketinggian minimal 9 meter dengan teknologi anti korosi.

Bahan tiang, batang penghubung, dan dudukan lempeng/panel surya dan turbin angin terbuat dari PVC atau sejebisnya diisi besi dan di cor dengan komposit semen.

## c. Sistem Penyiraman Vertikal

Dikarenakan letak pot bunga banyak terletak diatas, maka teknologi penyiraman diperlukan.

Digunakan sistem pemipaan agar dalam satu satuan waktu seluruh tanaman yang harus disiram dapat dilakukan.

Pompa air listrik digerakan oleh daya listrik pembangkitan sendiri, dan mengambil air dari kolam air/situ mikro.

## d. Kolam Air / Situ Mikro

Kolam air selain untuk penyiraman tanaman, juga dapat digunakan antara lain untuk :

- **cadangan air kebakaran hutan/kebakaran lainnya,**
- penampungan air hujan,
- resapan air hujan,
- penyiraman tanaman hutan produksi,
- penyiraman tanaman pertanian komersial,
- budi daya perikanan.

**Jika hal ini dibuat secara massal maka dapat mengurangi banjir, karena masing-masing lokasi dapat menampung air hujan.**

## 2. PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK ENERGI TERBARUKAN

Masing-masing jenis pembangkit tenaga listrik energi terbarukan mempunyai kelemahan atau kekurangan, pengkombinasian dua jenis atau lebih dari menjadi penting, jika tidak maka penerapan dari masing-masing pembangkitan tersebut sulit untuk populer dan kurang diminati.

- Tidak dapat memenuhi kebutuhan daya yang diperlukan masyarakat Pengguna listrik.
- Harga per kWh masih mahal.

# TAMAN SUDUT BERPEMBANGKIT LISTRIK ENERGI TERBARUKAN (Tenaga Surya dan Tenaga Angin)



# PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA SURYA

- Kelemahan atau kekurangan dari Pembangkit Listrik Tenaga Surya, antara lain :
- hanya memproduksi listrik pada siang hari,
- membutuhkan lahan yang cukup luas.

**Kami mensolusi ini.**

# PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA SURYA SATU BIDANG - HORIZONTAL



Gambar 9. Pembangkit Listrik Tenaga Surya Datar.

# PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA ANGIN

- Kelemahan atau kekurangan dari Pembangkit Listrik Tenaga Angin, antara lain :
- adanya angin dengan kecepatan cukup tidak sepanjang waktu,
- teknologi saat ini di pasaran belum memungkinkan kecepatan angin sedang dapat dimanfaatkan untuk memutar turbin angin.

**Kami mensolusi ini.**

**Gambar 1.a. Turbin Angin.**

**29. Video 03- Turbin Angin.**

# PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA AIR

- Kelemahan atau kekurangan dari Pembangkit Listrik Tenaga Air, antara lain :
- kesulitan air jika pada musim kemarau,
- teknologi saat ini di pasaran belum memungkinkan untuk pemanfaatan debit air dibawah mikro hidro; pengembangan jenis “pico hidro” menjadi penting.

**Kami mensolusi ini.**

Gambar 16. Prinsip Kerja Turbin Air Pico Hidro

Gambar 17. Skema Turbin Air Pico Hidro

Video 01. Gerak Putar Turbin Air Pico Hidro

Video 02. Turbin Air Pico Hidro

**Untuk menjadi populer,  
memenuhi kecukupan daya,  
dan harga yang kompetitif  
maka dilakukan penelitian  
dan pengembangan untuk  
“meminimalisir kekurangan  
tiap-tiap pembangkitan”.**

# SOLUSI

## **Pembangkit Listrik Tenaga Surya.**

Penempatan lempeng/panel listrik surya pada “beberapa sisi dan beberapa tingkat”, untuk menghemat kebutuhan lahan tapak.

## **Pembangkit Listrik Tenaga Angin.**

Berputarnya roda turbin angin tidak membutuhkan kecepatan angin yang besar, cukup dengan kecepatan angin 30 km/jam.

## **Pembangkit Listrik Tenaga Air.**

Berputarnya roda turbin air tidak membutuhkan tekanan, karena berat air dalam bumbung (wadah) dan gravitasi bumi. Aliran air yang tidak memenuhi syarat untuk mikro hidro dapat dimanfaatkan dengan teknologi ini, yakni pico hidro sistem gravitasi.

# TAMAN SUDUT BERPEMBANGKIT LISTRIK ENERGI TERBARUKAN (Tenaga Surya, Angin dan Air)



# TAMAN SUDUT BERPEMBANGKIT LISTRIK ENERGI TERBARUKAN (Tenaga Surya dan Tenaga Angin)

*Gambar 5. Skema*



Gambar 6.

Foto : Pembangkit Listrik Tenaga Kombinasi, antara Pembangkit Listrik Tenaga Air dengan Pembangkit Listrik Tenaga Surya.



Gambar 7.

Foto : Pembangkit Listrik Tenaga Kombinasi, antara Pembangkit Listrik Tenaga Air dengan Pembangkit Listrik Tenaga Surya.



*Gambar 8. Skema*

# APLIKASI PRODUK

antara lain :

## **VILLA IPTEK.**

- Panorama lampu hias pada menara, di malam hari.
- Ketersediaan daya listrik selama 24 jam sepanjang tahun, sebagai daya saing.
- Obyek wisata khusus wisata teknologi.
- Budidaya Tanaman Hias

**MENERIMA KERJASAMA DENGAN INVESTOR.**

## **PRODUKSI GARAM.**

Dapat mempercepat proses pembuatan garam dan meningkatkan produksi.

- Percepatan dengan proses pemompaan, sehingga volume dapat lebih banyak.
- Percepatan dengan proses pengeringan bertingkat.

**MENERIMA KERJASAMA DGN INVESTOR  
Sebagai INTI.**

# **RENCANA KERJA TINDAK LANJUT (RKTL).**

## **1. PENGGANDAAN,**

Taman Sudut Berpembangkit Listrik Energi Terbarukan.

## **2. DOBEL PENGGANDAAN.**

Peningkatan Produksi Garam & Peningkatan Kualitas Hasil Garam, dengan Pembangkit Listrik Energi Terbarukan.

**a. Peningkatan Produksi menjadi 400%.**

**b. Peningkatan Kualitas.**

Tidak ada tanah, karena air laut dan tanah dilapis galvalum.

Kandungan air hasil garam lebih sedikit, karena menggunakan proses pemanggangan.

*Suatu penerapan, kampanye, dan pembiakan tentang Pelestarian Lingkungan Hidup yang tidak cost center*

# TAMAN SUDUT BERPEMBANGKIT TENAGA LISTRIK

- Bahwa villa dengan nuansa taman yang cukup dan bangunan tradisional mempunyai daya tarik tersendiri.
- Villa dengan tanaman hias membuat daya tarik tersendiri, baik terhadap tanamannya dan atau villanya.
- Format taman gantung dengan menarannya akan menjadi lebih indah pada malam hari, dengan lampu warna warni dan lampu hiasnya.
- Gerak putar turbin angin dan turbin air, serta air mancur membuat daya tarik tersendiri.

:

- Pendirian Villa Iptek di tempat wisata alam dengan “Taman Sudut Berpembangkit Listrik Energi Terbarukan”. Lihat lampiran Paket Hemat Investasi Villa Iptek beserta Cash Flow-nya.
- Investasi kembali dari pendapatan bulan ke 4 sd 21, disimpan untuk re kontrak atau re lokasi. Semua konstruksi di desain knock down.
- Pendapatan bulan ke 22 sd 36 digunakan untuk mendirikan Villa Iptek di lokasi lain; demikian seterusnya. *Lihat lampiran biaya dan penjelasan.*

Program dapat berjalan lestari.

21-RAB PAHE VILLA

22-CASH FLOW - PAHE VILLA

:

# PEMBUATAN GARAM

## PENINGKATAN PRODUKSI 400%

- Dengan menggunakan pompa air listrik memungkinkan volume air laut bahan baku garam sekurang-kurangnya 200% dalam setiap proses produksi.
- Dengan menggunakan proses pemanggangan di atas permukaan galvalum 4 tingkat atau lebih, proses penguapan akan lebih cepat; hanya membutuhkan waktu separuh dari waktu yang dibutuhkan dari proses konvensional.
- Karena volume yang 200% dan waktu proses setengahnya, maka garam yang dihasilkan dapat 2 kali lipat, jika dibanding proses konvensional.

23-RAB Pembuatan Garam / Peralatan Pengering Bahan Baku.

•  
•  
•  
•

# POMPA AIR LISTRIK ENERGI TERBARUKAN



# POMPA AIR LISTRIK ENERGI TERBARUKAN dengan **Bak Kontrol** untuk PEMADAMAN KEBAKARAN HUTAN



- Aliran proses adalah : kolam pertama bahan baku – dipompa ke permukaan galvalum<sup>4</sup> (paling atas) – turun ke permukaan galvalum<sup>3</sup> secara gravitasi dan pemercikan - turun ke permukaan galvalum<sup>2</sup> secara gravitasi dan pemercikan - turun ke permukaan galvalum<sup>1</sup> secara gravitasi dan pemercikan – turun ke kolam terakhir. Kolam terakhir terhubung dengan kolam antara dan terhubung dengan kolam pertama; maka pada saat pompa pada kolam pertama bekerja untuk aliran berikut terjadi pergerakan air laut dari kolam terakhir ke kolam pertama karena daya hisap pompa. Demikian siklus aliran berulang-ulang hingga air laut menjadi kental.
- **Diperlukan adanya kedaulatan pangan.**

Gambar 14. Peralatan Pengering-01, Beberapa Dimensi

Gambar 15. Peralatan Pengering-02, Pand. Depan

Gambar 16. Peralatan Pengering-03, Pand. Samping Kiri

Gambar 17. Peralatan Pengering-04, Pand. Atas

## **Sistem Inti Plasma untuk Kemakmuran Rakyat.**

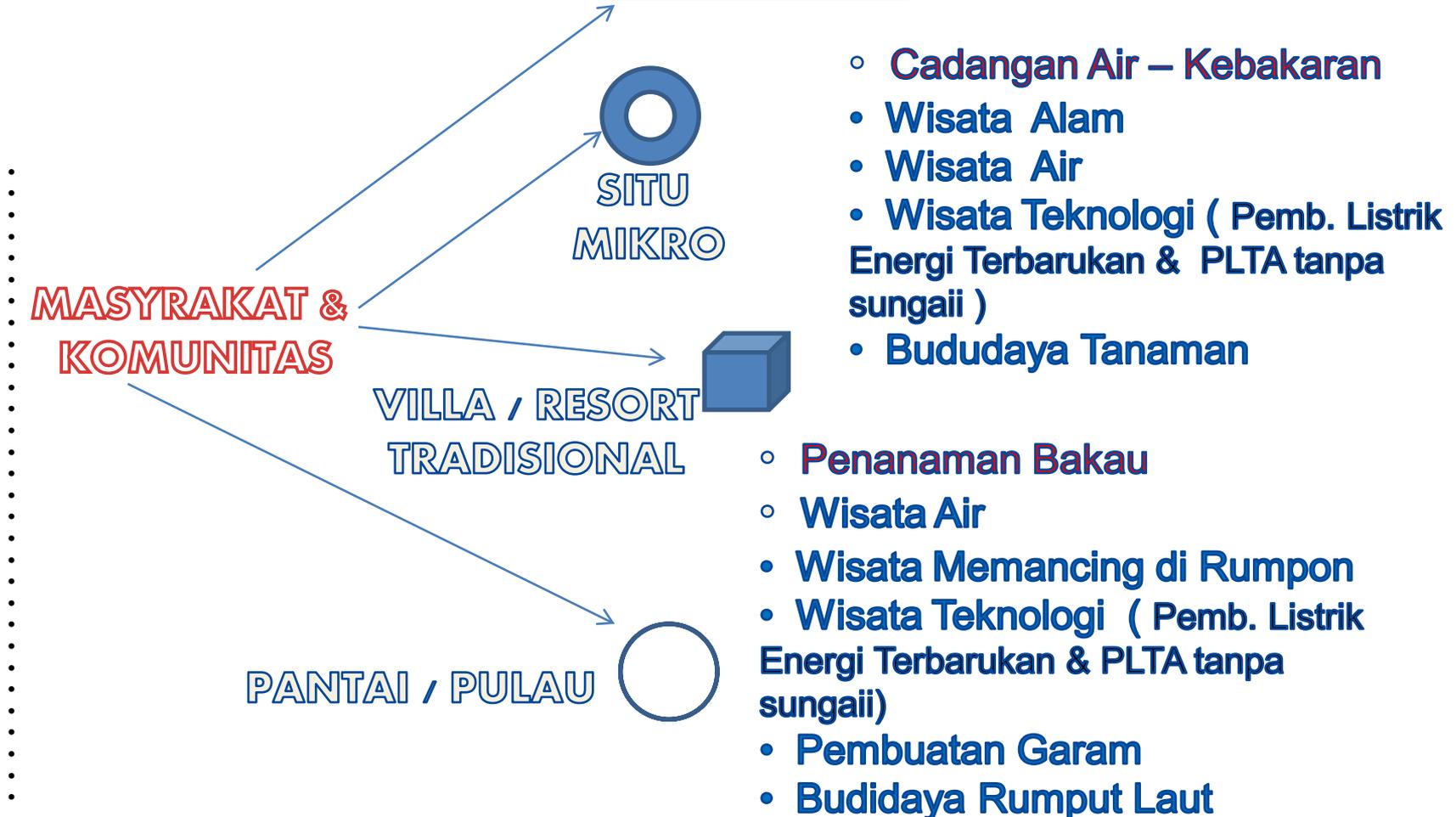
**Dari 400% peningkatan produksi, dapat dialokasikan, pendapatan setiap bulannya; sebagai berikut :**

- Untuk Plasma 150%, pendapatan Petani Garam meningkat. Tidak bergantung cuaca, keberlangsungan produk terjaga.
- Pembayaran kredit peralatan 100% per bulan, selama 5 tahun
- Untuk Inti 150%

⋮

# PELESTARIAN TAMAN NASIONAL TERPADU

PENDIRIAN VILLA / RESORT DI TAMAN NASIONAL  
YANG TIDAK COST CENTER , IKUT MENJAGA TAMAN NASIONAL



Gambar 18. Turbin Air Darat

