

Selamat Bergabung dalam Presentasi Produk
**RIGHT POWER
ELECTRONIC SYSTEM**

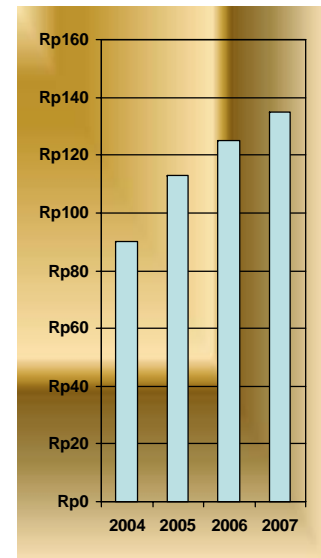


Penghemat Rugi Daya Listrik
Power Quality Improvement
Product

Listrik **Kebutuhan Pokok Kita**



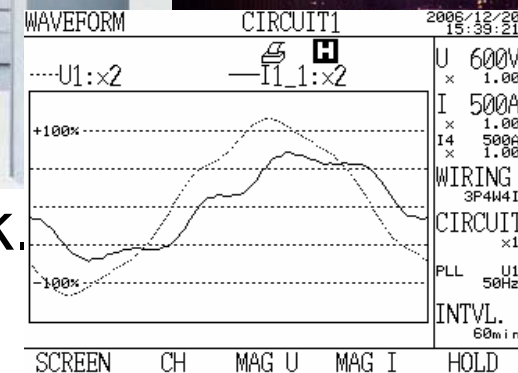
- Salah satu kebutuhan pokok kita di dalam Rumah Tangga, Industri dan lain sebagainya.
- Hampir setiap tahun kebutuhan listrik kita meningkat.
- Hampir setiap tahun **TDL** (Tarif Dasar Listrik) ikut meningkat.
- Hampir dapat dipastikan kita semua setuju untuk melakukan



➡ ***Penghematan Listrik !!!!!***

Pada Prinsipnya Kita Boros Listrik

- Peralatan listrik yang **terlambat dimatikan** ketika tidak digunakan.
- **Salah memilih** peralatan listrik yang tidak hemat energi dan tidak sesuai kebutuhan.
- Adanya **Gangguan Tegangan / Kejutan, Frekuensi, Induksi** yang sering terjadi secara mendadak.
- Adanya Distorsi **Harmonisa** pada instalasi listrik, yang membuat membengkaknya tagihan listrik akibat **rugi daya** dari penyimpangan tsb dan terpantau dari pengukuran THD (Total Harmonic Distortion).




Berbagai Cara Menghemat LISTRIK

- Peninjauan ulang dan perbaikan sistim teknis arsitektur bangunan.
- Perbaikan prosedur operasionil secara manual atau otomatis.
- Menggunakan peralatan listrik yang bermutu dan hemat listrik.
- Pemasangan alat penghemat listrik di seluruh instalasi.
- **Perbaikan kualitas daya listrik.**



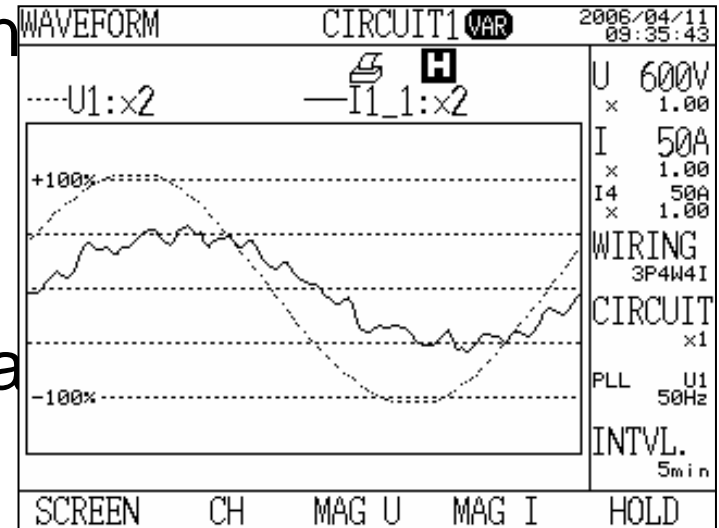
**Tidak Melakukan
Pencurian Listrik !!!
BAHAYA !!!
KRIMINAL !!!**

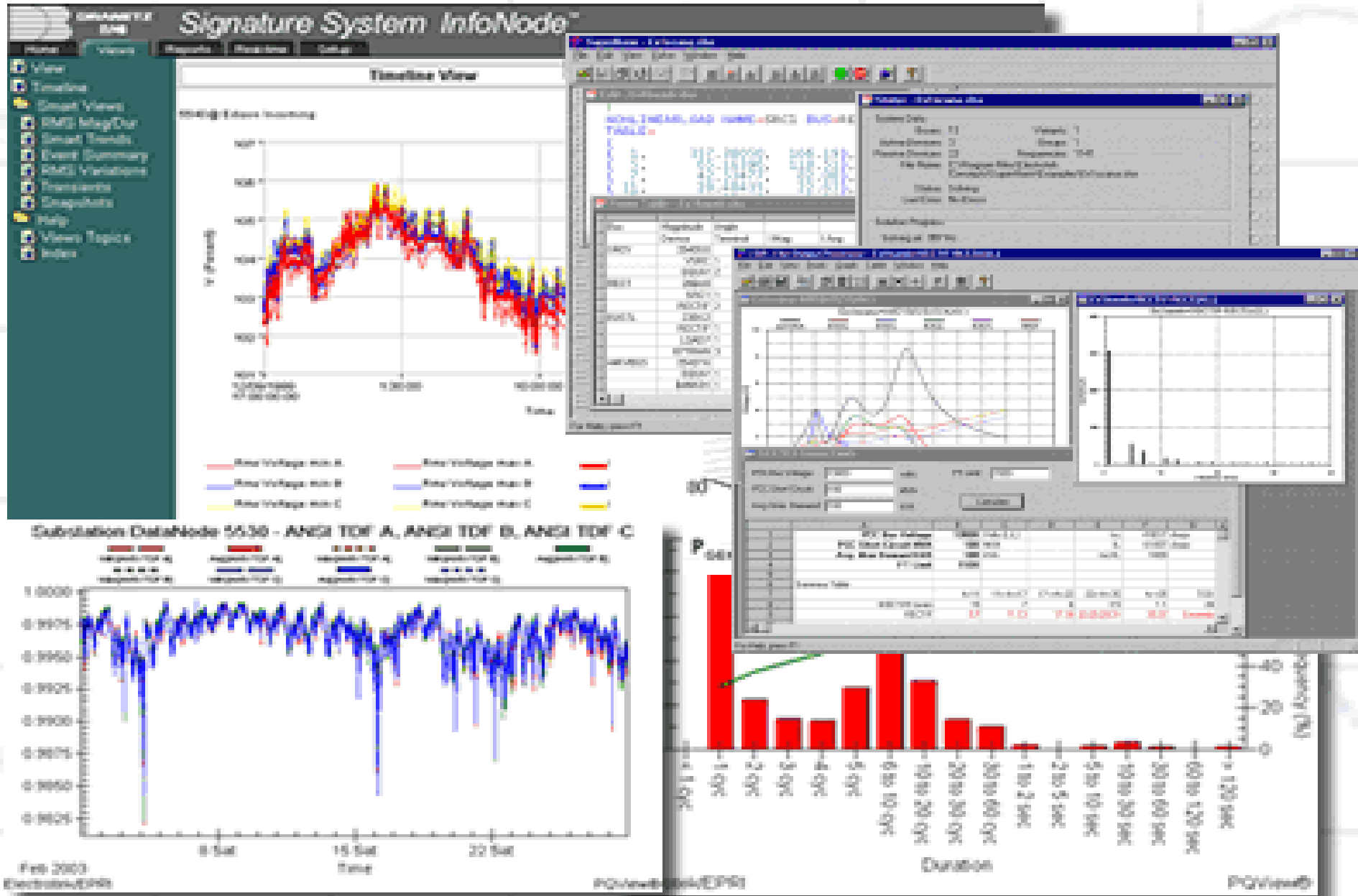
Solusi Menghemat Listrik

- Kenaikan tarif listrik rata-rata pertahun :  DUNIA $\pm 7\%$
INDONESIA 10-12%
- Hal ini terjadi karena pemerintah harus investasi sumber listrik baru untuk memenuhi kebutuhan listrik konsumen yang setiap tahunnya meningkat.
- Kalau kita **Hemat Listrik** rata-rata 10% pertahun, maka kita dapat menekan kenaikan tarif listrik semakin kecil. 
- Kita perlu bersama - sama melakukan gerakan  ***Penghematan Listrik*** di segala bidang.

Mengenai Harmonisa Listrik

- **Distorsi Harmonisa** adalah gangguan pada sistem distribusi tenaga listrik akibat distorsi gelombang arus dan tegangan.
- **Distorsi Harmonisa** mempengaruhi komponen sistem distribusi dengan akibat yang berbeda, komponen bersangkutan akan mengalami penurunan kinerja, beban panas yang berlebihan dan cepat rusak.
- **Distorsi Harmonisa** Listrik **harus dikurangi**, agar kualitas listrik menjadi baik, sehingga dapat **menghemat rugi-daya**, menjaga kinerja dan mempertahankan usia pakai pada komponen distribusi sesuai standarnya.





Dampak penyimpangan harmonisa terhadap peralatan

*Umumnya distorsi harmonisa **meningkatkan panas** dan **rugi energi** pada setiap bagian peralatan dalam sistim tenaga-listrikan*

- Kapasitor Bank, terhadap kapasitor bank menyebabkan kondisi resonansi dimana terdapat tingkat penyimpangan yang paling tinggi.
- Terhadap beban Resistif akan menyerap sedikit energi.
- Terhadap beban Motor distorsi harmonisa akan melakukan perubahan terus menerus didalam motor.
- Terhadap Trafo akan menyebabkan sarang harmonisa yang tumpang-tindih.
- Menyebabkan Electronic Control beroperasi dengan tidak sesuai.
- Menyebabkan gangguan / intervensi terhadap Sirkuit Komunikasi. dll

THD (total harmonic distortion)

LIST CIRCUIT1 2006/12/20 15:39:05

U1	[V]	[%]	[deg]
1	230.52	100.00	0.00
1	1.16	0.50	126.87
2	0.44	0.19	126.87
3	0.11	0.05	126.87
4	0.03	0.01	126.87
5	0.01	0.00	126.87
6	0.00	0.00	126.87
7	0.00	0.00	126.87
8	0.00	0.00	126.87
9	0.00	0.00	126.87
10	0.00	0.00	126.87
11	0.00	0.00	126.87
12	0.00	0.00	126.87
13	0.00	0.00	126.87
14	0.00	0.00	126.87
15	0.00	0.00	126.87
16	0.00	0.00	126.87
17	0.00	0.00	126.87
18	0.00	0.00	126.87
19	0.00	0.00	126.87
20	0.00	0.00	126.87
21	0.00	0.00	126.87
22	0.00	0.00	126.87
23	0.00	0.00	126.87
24	0.00	0.00	126.87
25	0.00	0.00	126.87
26	0.00	0.00	126.87
27	0.00	0.00	126.87
28	0.00	0.00	126.87
29	0.00	0.00	126.87
30	0.00	0.00	126.87
31	0.00	0.00	126.87
32	0.00	0.00	126.87
33	0.00	0.00	126.87
34	0.00	0.00	126.87
35	0.00	0.00	126.87
36	0.00	0.00	126.87
37	0.00	0.00	126.87
38	0.00	0.00	126.87
39	0.00	0.00	126.87
40	0.00	0.00	126.87
41	0.00	0.00	126.87
42	0.00	0.00	126.87
43	0.00	0.00	126.87
44	0.00	0.00	126.87
45	0.00	0.00	126.87
46	0.00	0.00	126.87
47	0.00	0.00	126.87
48	0.00	0.00	126.87
49	0.00	0.00	126.87
50	0.00	0.00	126.87

U1 ORD 03 U 600V
 1.16 V I 500A
 0.50 % x 1.00
 126.87deg I4 500A
 TOTAL WIRING 3P4W4I
 231.06 V CIRCUIT x1
 THD-F PLL U1
 6.85 % 50Hz
 f 49.835 Hz INTVL.
 60min

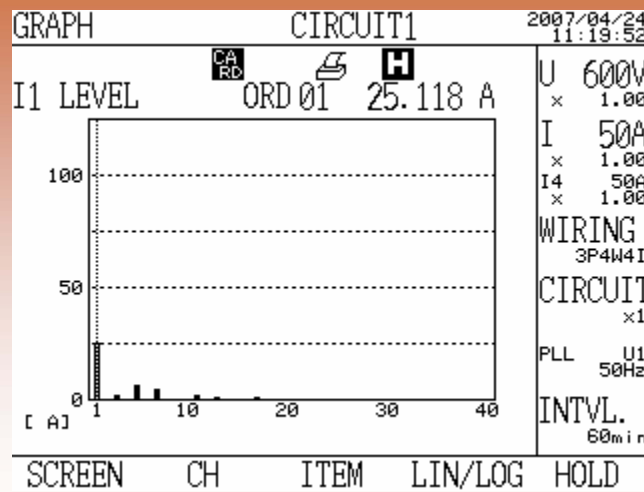
SCREEN CH ORDER HOLD

LIST CIRCUIT1 2006/12/20 15:38:49

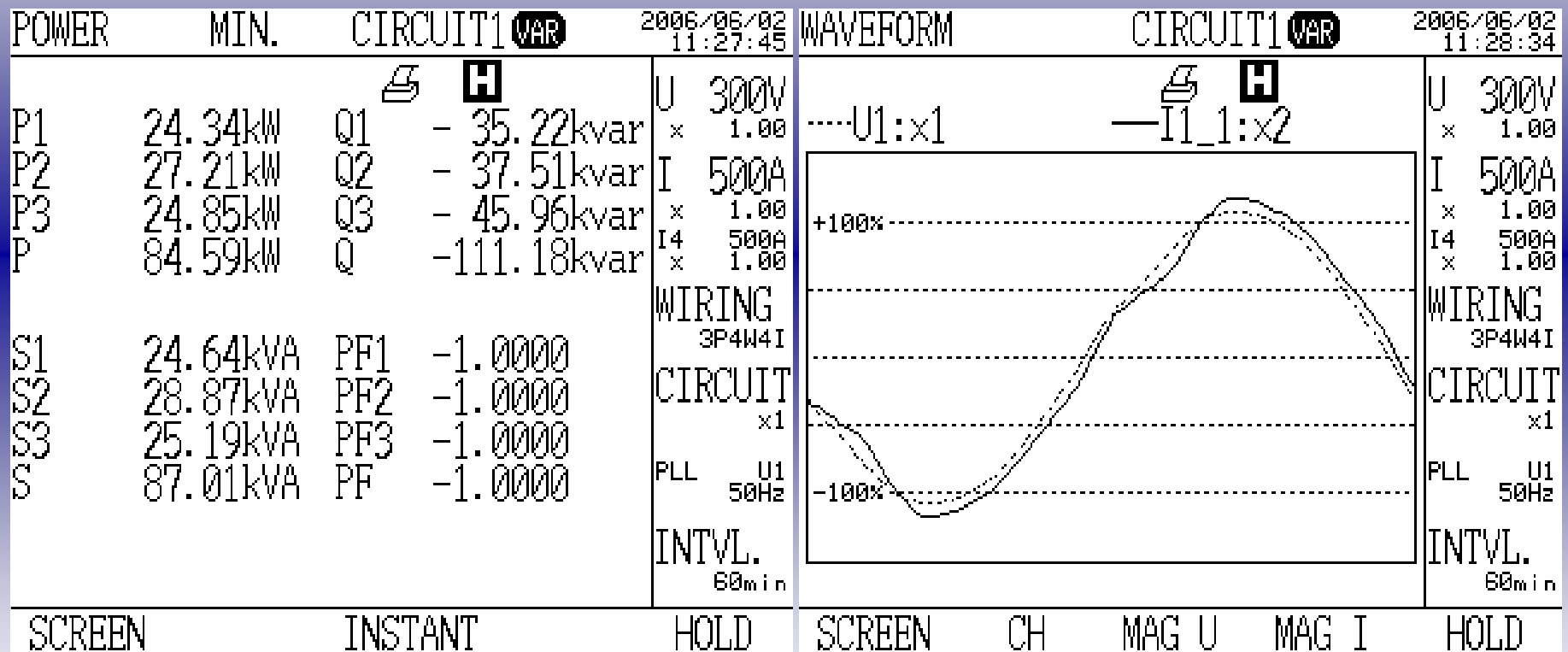
I1	[A]	[%]	[deg]
1	116.33	100.00	33.43
1	1.96	1.68	141.54
2	0.44	0.38	141.54
3	0.11	0.09	141.54
4	0.03	0.03	141.54
5	0.01	0.01	141.54
6	0.00	0.00	141.54
7	0.00	0.00	141.54
8	0.00	0.00	141.54
9	0.00	0.00	141.54
10	0.00	0.00	141.54
11	0.00	0.00	141.54
12	0.00	0.00	141.54
13	0.00	0.00	141.54
14	0.00	0.00	141.54
15	0.00	0.00	141.54
16	0.00	0.00	141.54
17	0.00	0.00	141.54
18	0.00	0.00	141.54
19	0.00	0.00	141.54
20	0.00	0.00	141.54
21	0.00	0.00	141.54
22	0.00	0.00	141.54
23	0.00	0.00	141.54
24	0.00	0.00	141.54
25	0.00	0.00	141.54
26	0.00	0.00	141.54
27	0.00	0.00	141.54
28	0.00	0.00	141.54
29	0.00	0.00	141.54
30	0.00	0.00	141.54
31	0.00	0.00	141.54
32	0.00	0.00	141.54
33	0.00	0.00	141.54
34	0.00	0.00	141.54
35	0.00	0.00	141.54
36	0.00	0.00	141.54
37	0.00	0.00	141.54
38	0.00	0.00	141.54
39	0.00	0.00	141.54
40	0.00	0.00	141.54
41	0.00	0.00	141.54
42	0.00	0.00	141.54
43	0.00	0.00	141.54
44	0.00	0.00	141.54
45	0.00	0.00	141.54
46	0.00	0.00	141.54
47	0.00	0.00	141.54
48	0.00	0.00	141.54
49	0.00	0.00	141.54
50	0.00	0.00	141.54

I1 ORD 03 U 600V
 1.96 A I 500A
 1.68 % x 1.00
 30.14deg I4 500A
 TOTAL WIRING 3P4W4I
 118.02 A CIRCUIT x1
 THD-F PLL U1
 16.79 % 50Hz
 f 49.835 Hz INTVL.
 60min

SCREEN CH ORDER HOLD



SUDUT FASA DENGAN PF-1



GELOMBANG YANG SINUSOIDAL

