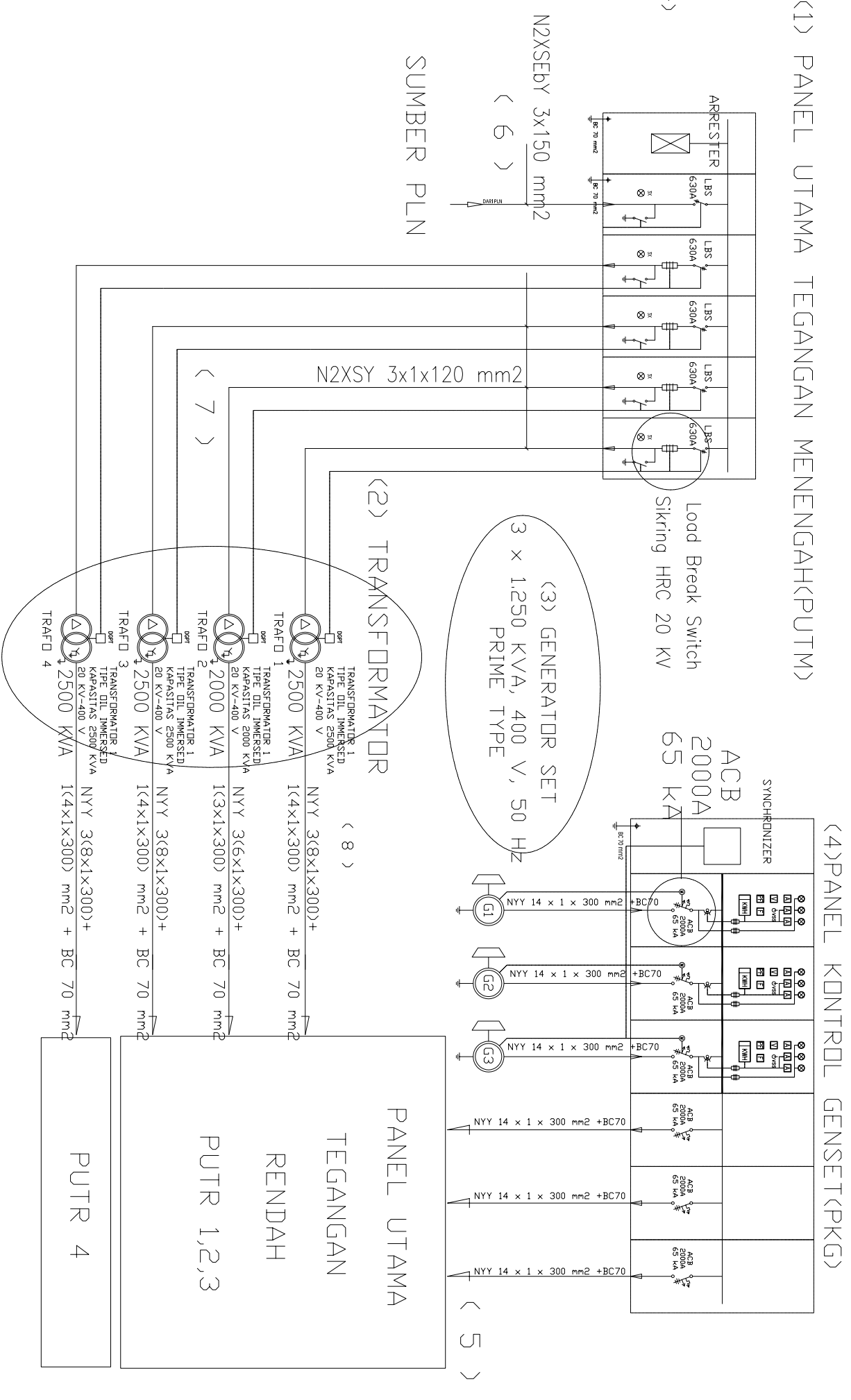


CONTOH SISTEM DAYA LISTRIK BANGUNAN TINGGI

(1) PANEL UTAMA TEGANGAN MENENGAH (PUTM)

TUGAS : SEBUTKAN PERALATAN UTAMA ?

1. PUTM 20 KV (LBS+FUSE atau Circuit Breaker)
2. TRANSFORMATOR DAYA 20KV/400V
3. DIESEL GENSET 400V, 3-fase, 50Hz
4. PANEL KONTROL GENSET (PKG)
5. PUTR 400V (ACB atau MCCB)
6. KABEL+RAK 20KV DARI PLN KE PUTM
7. KABEL+RAK 20 KV R DARI PUTM KE TRAFD
8. KABEL+RAK TR DARI TRAFD KE PUTR



Lihat data diatas yang di lingkari !

CONTOH SOAL 1 : Berapa daya terpasang instalasi ini dan berapa % daya emergensi genset darurat terhadap daya terpasang?

JAWABAN : Jumlah Trafo 2500 KVA = 3, Jumlah trafo 2000 KVA = 1, jadi kapasitas daya terpasang = $3 \times 2500 + 1 \times 2000 = 9500$ KVA

Jumlah genset kapasitas 1250 KVA prime = 3, yakni 3×1250 KVA = 3750 KVA, jadi % daya emergensi = $3750 / 9500 \times 100\% = 39,5\%$

CONTOH SOAL 2 : Berapa ampere sikring HRC 20 KV PUTM yang diperlukan untuk proteksi arus lebih di sisi trafo 2500 KVA ?

JAWABAN : KVA Daya 3-fasa = $1,732 \times \text{KV tegangan L-L} \times \text{arus L-L}$, jadi rating arus $I = 2500 / (1,732 \times 20) = 72$ Amp --> 63 Amp rating

CONTOH SOAL 3 : Berapa setting ampere-trip di sisi pemutus ACB 2000 Amp-frame untuk 1250 KVA, 400 Volt, 3-fase?

JAWABAN : KVA Daya 3-fasa = $1,732 \times \text{KV tegangan L-L} \times \text{arus L-L}$, jadi rating arus $I = 0,9 \times 1250 / (1,732 \times 0,4) = 1623$ Amp-Trip