



PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

SMKN 1 MAUMERE

Jl. Wairklau - Maumere

Kel. Kota Uneng - Kec. Alok - Kab. Sikka Kode Pos 86113

Email : smkn1@smkn1maumere.sch.id Website : <https://smkn1maumere.sch.id>



Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

KD 3.5 Mengenal Jenis-jenis Gardu Induk Distribusi
Kelas XI Semester 2



Nama Siswa :

Kelas :

Tujuan Kegiatan :

Siswa mampu membedakan jenis-jenis gardu induk distribusi

Gardu distribusi merupakan sebuah bangunan gardu listrik yang terdiri dari instalasi pertengkapan hubung bagi tegangan menengah (PHB-TM), transformator distribusi, dan perlengkapan hubung bagi tegangan rendah (PHB TR) untuk memasok kebutuhan tenaga listrik bagi para pelanggan baik dengan tegangan menengah (TM 20 KV) maupun tegangan rendah (TR 220/380 Volt)

Pada gardu distribusi ini biasanya digunakan transformator distribusi. Transformator distribusi digunakan untuk menurunkan tegangan listrik dari jaringan distribusi tegangan tinggi menjadi tegangan terpakai pada jaringan distribusi tegangan rendah (step down transformator).

Untuk lebih jelasnya, saksikan video berikut :



Ayo Berlatih !

A. Pilihan Ganda :

1. Menurut standar, pengaturan pemasangan yang dilakukan Nando memiliki tata letak peralatan pada gardu beton pelanggan umum atau pelanggan khusus yakni PHB-TR ditempatkan pada sisi masuk sebelah kiri atau sebelah kanan. Jarak yang akan dipasang Nando antara PHB-TM dengan dinding sebelah kiri kanan tidak kurang dari
 - a. 1 meter
 - b. 2 meter
 - c. 3 meter
 - d. 4 meter
 - e. 5 meter
2. Ical akan memasang kubikel instalasi gardu beton pada instalasi hubung 20 kV. Jenis kubikel pada perlengkapan hubung tegangan menengah 20 kV gardu distribusi pasangan dalam adalah
 - a. kubikel pemutus beban
 - b. kubikel CT
 - c. kubikel BC
 - d. kubikel B2
 - e. kubikel B3
3. Ikhsan sedang mendengarkan penjelasan gurunya mengenai gardu distribusi. Kemudian, Ikhsan mendapatkan tugas mengenai pelanggan dengan daya lebih dari 197 kVA
 - a. PHB-TM
 - b. CT
 - c. PT
 - d. CB
 - e. MCB
4. Bahari akan memasang kabel TM antara kubikel PT (potensial transformer) dan transformator tenaga menggunakan kabel inti tunggal jenis
 - a. NYY
 - b. NYA
 - c. N2XSY
 - d. NYM
 - e. NYAF
5. Erza dan teman-temannya akan memasang elektroda pembumian. Pemasangan elektroda pembumian oleh Erza dan teman-temannya adalah
 - a. FCO
 - b. PT
 - c. CT
 - d. Lighting Arrester
 - e. MCB



B. Menjodohkan :

Jarak kiri kanan PHB-TM terhadap tembok minimum

0,6 meter

Jarak ruang tempat petugas dengan bagian depan PHB-TR minimal

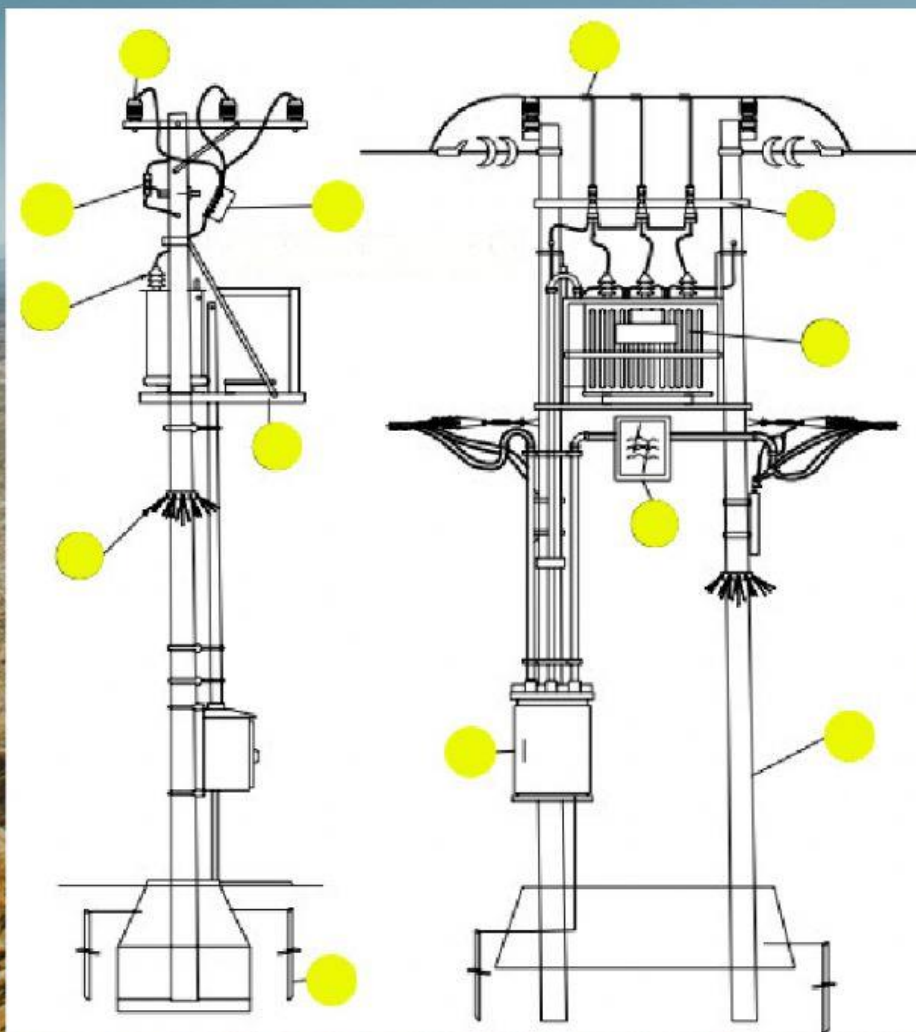
1 meter

Jarak badan transformator terhadap dinding minimal

0,75 meter

C. Labeling :

Tentukan nama material dari monogram gardu portal 2 jurusan berikut ini :



- 1 Isolator Tumpu 20 kV
- 2 Parallel Groove/Live Line Connector
- 3 Lightning Arrester
- 4 Cut Out 20 kV + Fuse link
- 5 Dudukan Cut Out & LA
- 6 Trafo 3 ph 20 kV-B2 25-50 kVA
- 7 Papan Tanda Bahaya
- 8 Pentanahan Lengkap (BC-50 mm²)
- 9 PHB TR 2 Jurusan Lengkap
- 10 Tiang Beton/besi 11m-500 daN
- 11 Pondasi Gardu
- 12 Rangka Duduk Trafo Lengkap
- 13 Ranjau Panjang

D. Check List

Boleh pilih lebih dari 1 jawaban benar !

1. Jenis-jenis konstruksi gardu tiang terdiri dari

Gardu Portal

Gardu Cantol

Gardu Kios

2. Bagian yang harus dibumikan pada gardu beton meliputi

Titik netral sisi sekunder transformator

Bagian konduktif terbuka (BKT) instalasi gardu

Bagian konduktif ekstra (BKE)

E. Drop Down

Pilih jawaban benar !

1. Ukuran minimal penghantar pembumian untuk Instalasi Pembumian pada Gardu Distribusi Beton dari Panel PHB TM (Kubikel) adalah _____

2. Ukuran minimal penghantar pembumian untuk Instalasi Pembumian pada Gardu Distribusi Beton dari Rak Kabel TM-TR adalah _____

3. Ukuran minimal penghantar pembumian untuk Instalasi Pembumian pada Gardu Distribusi Beton dari Pintu gardu/pintu besi/pagar besi adalah _____

4. Ukuran minimal penghantar pembumian untuk Instalasi Pembumian pada Gardu Distribusi Beton dari Rak PHB TR adalah _____

5. Ukuran minimal penghantar pembumian untuk Instalasi Pembumian pada Gardu Distribusi Beton dari Badan Transformator adalah _____

