



Sekolah Menengah Kejuruan

# LKS

Soal  
Lomba Kompetensi Siswa  
Tingkat Provinsi Bali



18 - 21 OKTOBER 2011

BIDANG LOMBA  
Electrical Instalation/  
Commercial Wiring



TAHUN 2011



**LOMBA KOMPETENSI SISWA (LKS) SMK  
TINGKAT PROVINSI BALI TAHUN 2011  
TANGGAL : 18 - 21 OKTOBER 2011**

**A. DAFTAR BAHAN / PESERTA :**

NO	NAMA BAHAN	SPEKIFIKASI	JUMLAH	KETERANGAN
1	Kontraktor Magnit.	CA 3-12-220V-22	3 buah	
2	Over Load.	CT3 / 6A	1 buah	
3	Push Button.	NC	1 buah	
4	Push Button.	NO	1 buah	
5	Push Button.	NO-NC	1 buah	
6	Lampu Indikator.	220V/3 Watt	6 buah	3 Warna
7	Panel Box.	50 X 40 X 18 Cm	1 buah	
8	Panel Box.	40 X 30 X 15 Cm	1 buah	
9	Kabel NYAF Merah.	2.5 mm <sup>2</sup>	17 meter	
10	Kabel NYAF Kuning.	2.5 mm <sup>2</sup>	15 meter	
11	Kabel NYAF Hitam.	2.5 mm <sup>2</sup>	11 meter	
12	Kabel NYAF Biru..	2.5 mm <sup>2</sup>	16 meter	
13	Kabel NYAF Kuning Strip.	2,5 mm <sup>2</sup>	14 meter	
14	Kabel NYAF Merah.	1.5 mm <sup>2</sup>	18 meter	
15	Kabel NYAF Kuning.	1.5 mm <sup>2</sup>	2 meter	
16	Kabel NYAF Hitam.	1.5 mm <sup>2</sup>	20 meter	
17	Kabel NYAF Biru.	1.5 mm <sup>2</sup>	6 meter	
18	Kabel NYM.	2 x 1.5 mm	4 meter	
19	MCB 3 Phasa.	10 A	1 buah	
20	MCB 3 Phasa.	6 A	1 buah	
21	MCB 1 Phasa.	2 A	3 buah	
22	Rel Omega.	Standar	1 meter	
23	Duct Kabel.	45 x 45 mm	8 meter	
24	Duct Kabel.	25 x 25 mm	2.5 meter	
25	Terminal Blok	12 Pole	6 buah	
26	Motor Induksi 3 Phasa.	380 V / 660 V	1 buah	
27	Pipa PVC	20 mm	6 meter	
28	Klem Pipa PVC.	20 mm	25 biji	
29	Klem Kabel.	12 mm	5 biji	
30	Klem Kabel.	9 mm	20 biji	
31	Kabel Ties.	15 Cm	50 biji	
32	LDR	220 V	1 buah	
33	Saklar Tukar	5 A / 250 V	2 buah	Pakai Kotak
34	Sakelar Silang	5 A / 250 V	1 buah	Pakai Kotak
35	Kotak Kontak	10 A / 250 V	2 buah	Pakai Kotak
36	Fiting Duduk Tegak.	E 27	2 buah	
37	Isolasi Tape.	Standar	1 buah	
38	Skrup Kayu.	1 x 6 "	40 biji	
39	Skrup Kayu.	¾ x 4 "	40 biji	
40	Lampu Pijar.	25 W / 220 V	2 buah	
41	Kotak Sambung.	10 A / 500 V	4 buah	
42	Pita Spiral.	15 mm	3 meter	
43	Fuse Holder.	0,5 A	3 buah	
44	Baut Seng.	M 4	35 biji	
45	Terminal Strip	6 mm	1 buah	

**LOMBA KOMPETENSI SISWA (LKS) SMK  
TINGKAT PROVINSI BALI TAHUN 2011  
TANGGAL : 18 - 21 OKTOBER 2011**

**B. DAFTAR ALAT / PESERTA :**

NO	NAMA ALAT	SPESIFIKASI	JUMLAH	KET
1	Obeng Plat.	3 mm s/d 8 mm	1 set	
2	Obeng Bunga.	3 mm s/d 8 mm	1 set	
3	Palu.	0.3 Kg	1 buah	
4	Gergaji Besi.	Standar	1 set	
5	Bor Tangan.	220 V / 500 Watt	1 buah	
6	Mata Bor.	3 mm s/d 15 mm	1 set	
7	Bending (Pembengkok Pipa PVC).	20 mm	1 buah	
8	Tang Potong.	Standar	1 buah	
9	Tang Kombinasi.	Standar	1 buah	
10	Tang Kupas.	Standar	1 buah	
11	Tang Mulut Buaya.	Standar	1 buah	
12	Pemotong pipa	Standar	1 buah	
13	Pisau / Cutter.	Standar	1 buah	
14	Tool Box.	Standar	1 buah	
15	Meteran.	5 Meter	1 buah	
16	Penggaris Baja.	60 Cm	1 buah	
17	Penggores.	Standar	1 buah	
18	Jara.	Standar	1 buah	
19	Bevel Protractor	Standar	1 buah	
20	AVO Meter	Standar	1 buah	
21	Test Pen	Standar	1 buah	
22	Penitik	Standar	1 buah	
23	Cordless screwdriver	Standar	1 buah	

**LOMBA KOMPETENSI SISWA (LKS) SMK  
TINGKAT PROVINSI BALI TAHUN 2011  
TANGGAL : 18 - 21 OKTOBER 2011**

**C. KETERANGAN CODE :**

CODE	KETERANGAN
1	Duct Kabel 45 x 45 mm.
2	Pipa PVC Clipsal 20 mm.
3	Kabel NYM 2 x 1.5 mm <sup>2</sup> .
A1	Box Panel 40 X 30 X 15 Cm.
A2	Box Panel 50 X 40 X 18 Cm.
Q1	MCB induk 3 Phasa.
F1	MCB 1 Phasa sebagai pengaman rangkaian penerangan.
F2	MCB 1 Phasa sebagai pengaman rangkaian daya.
F3	MCB 1 Phasa sebagai pengaman rangkaian pengendali.
F4	MCB 3 Phasa sebagai pengaman motor.
FH 1	Fuse Holder untuk lampu Indikator H3.
FH 2	Fuse Holder untuk lampu Indikator H4.
FH 3	Fuse Holder untuk lampu Indikator H5.
S1, S3	Sakelar Tukar
S2	Sakelar Silang
S4	Tombol Stop, Push Button NC.
S5	Tombol Start Motor Dalam Hubungan Y, Push Button NO.
S6	Tombol Start Motor Dalam Hubungan $\Delta$ , Push Button NO-NC
LDR	Light Dependent Resistor ( <i>photocontrols</i> )
P1, P2	Stop Kontak.
H1, H2	Lampu Pijar.
H3	Lampu Indikator Induk L1.
H4	Lampu Indikator Induk L2.
H5	Lampu Indikator Induk L3.
H6	Lampu Indikator Motor Dalam Hubungan Y
H7	Lampu Indikator Motor Dalam Hubungan $\Delta$
H8	Lampu Indikator <i>Overload</i> .
FD1, FD2, FD3	Kotak sambung.
X1	Terminal ( Sumber tegangan)
X2	Terminal (ke motor).
OL	Thermal Over Load.

**LOMBA KOMPETENSI SISWA (LKS) SMK  
TINGKAT PROVINSI BALI TAHUN 2011  
TANGGAL : 18 - 21 OKTOBER 2011**

**D. KRETERIA PENILAIAN :**

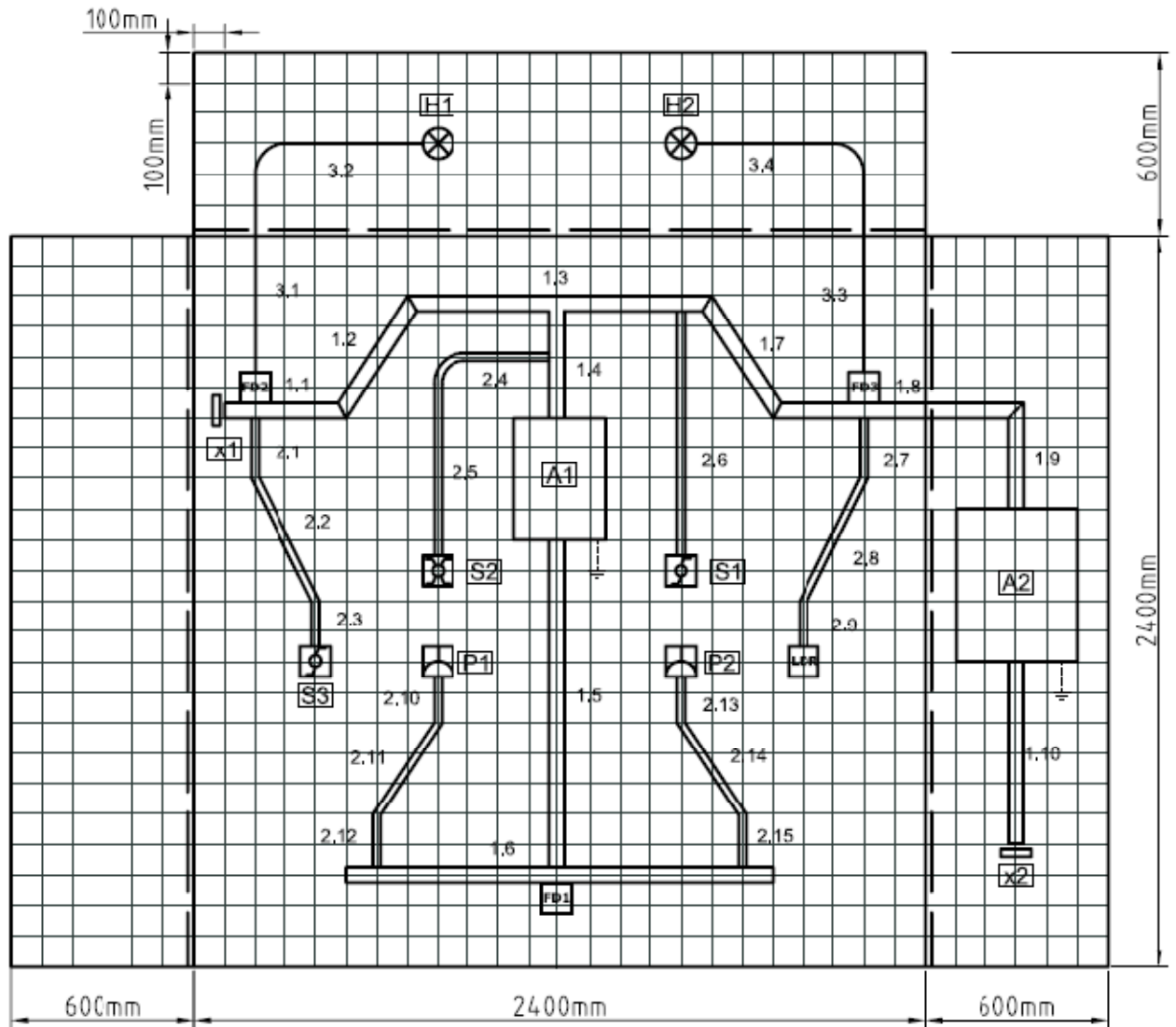
NO	ASPEK YANG DINILAI	SKORE	KETERANGAN
A.	Ketepatan Ukuran	25	
B.	Keamanan & Kekuatan instalasi	20	
C.	Kerapian : C.1 Kerapian pemasangan kabel C.2 Kerapian pemasangan pipa dan duct C.3 Kerapian pemasangan komponen	20	
D.	Fungsi Rangkaian	35	
JUMLAH		100	

**E. JADWAL PELAKSANAAN :**








NO	HARI/TGL	WAKTU	KEGIATAN	TEMPAT	KET
1	Selasa / 18 Oktober 2011	11.00 – Selesai	Technical meeting	SMK N1 Denpasar	
		15.00 – selesai	Pembukaan	SMK N 3 Denpasar	
2	Rabu / 19 Oktober 2011	08.00 -08.15	Persiapan / Informasi	SMK N1 Denpasar	
		08.15 -10.00	Mulai Lomba		
		10.00 -10.15	Istirahat		
		10.15 -12.00	Melanjutkan Lomba		
		12.00 -13.00	Istirahat		
		13.00 -14.30	Melanjutkan Lomba		
		14.30 -14.45	Istirahat		
14.45 -16.30	Melanjutkan Lomba				
2	Kamis / 20 Oktober 2011	08.00 -10.00	Melanjutkan Lomba	SMK N1 Denpasar	
		10.00 -10.15	Istirahat		
		10.15 -12.00	Melanjutkan Lomba		
		12.00 -13.00	Istirahat		
		13.00 -14.30	Melanjutkan Lomba		
		14.30 -14.45	Istirahat		
14.45 -16.45	Lomba selesai				
3	Jumat / 21 Oktober 2011	14.00 - selesai	Penutupan / Pengumuman pemenang	SMK N 3 Denpasar	

# TATA LETAK KOMPONEN

LKS SMK TINGKAT PROVINSI 2011  
COMMERCIAL WIRING



Keterangan :

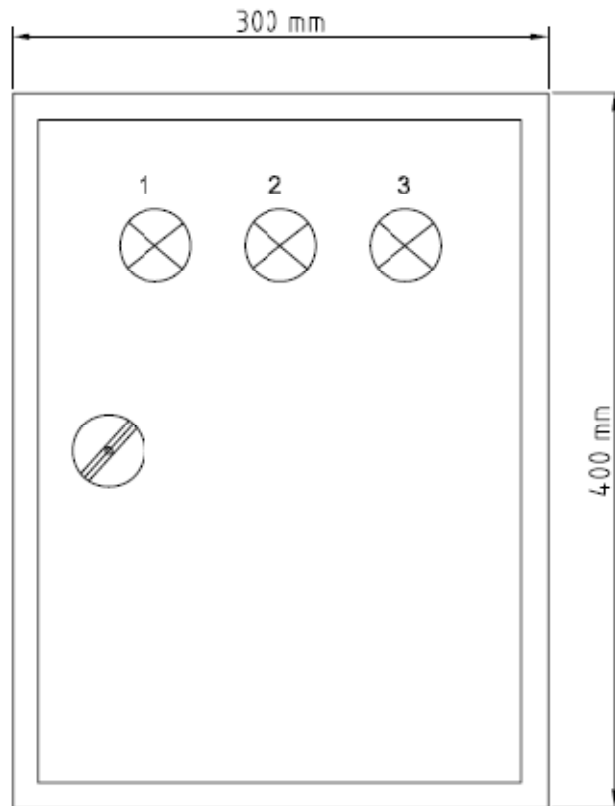
-  Stop kontak 1 fasa
-  Sakelar Tukar
-  Sakelar S lang
-  Lampu
-  Kotak sambung
-  Terminal
-  Light Dependent Resistor

- 1. Duct Kabel 45 x 45 mm
- 2. Pipa PVC Clipsal 20 mm
- 3. Kabel NYM 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>

Ukuran Block 100 x 100 mm

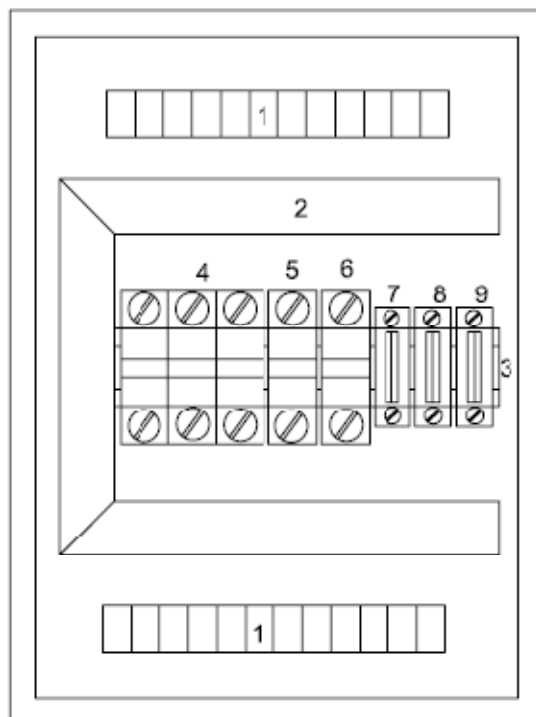
# PANEL PENERANGAN & DAYA

LKS SMK TINGKAT PROVINSI 2011  
COMMERCIAL WIRING



## KETERANGAN :

1. Lampu Indikator L1.(H3)
2. Lampu Indikator L2.(H4)
3. Lampu Indikator L3.(H5)

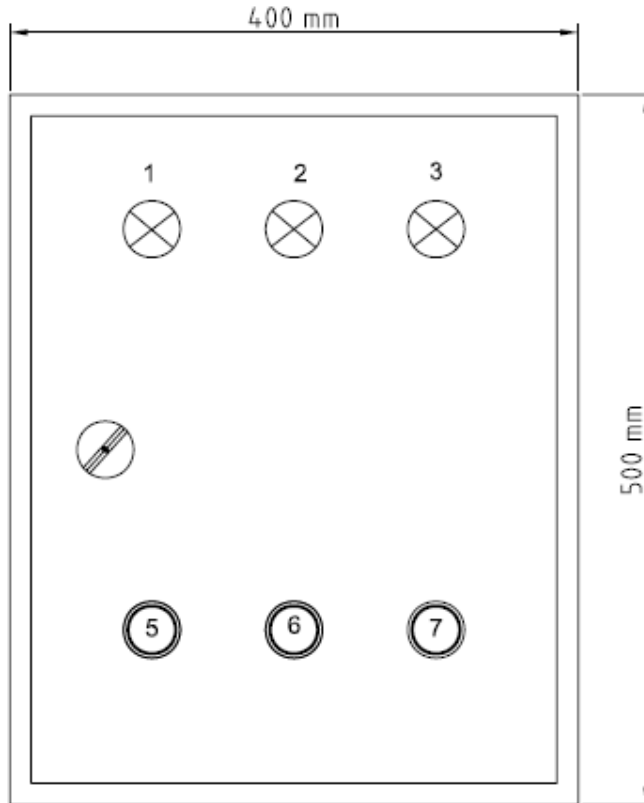


## KETERANGAN :

1. Terminal.
2. Duct Kabel.
3. Rel Omega
4. MCB 3 Phase 10 A (Q1)
5. MCB 1 Phasa 2 A (F1)
6. MCB 1 Phasa 2 A (F2)
7. Fuse Holder 0.5 A (FH1)
8. Fuse Holder 0.5 A (FH2)
9. Fuse Holder 0.5 A (FH3)

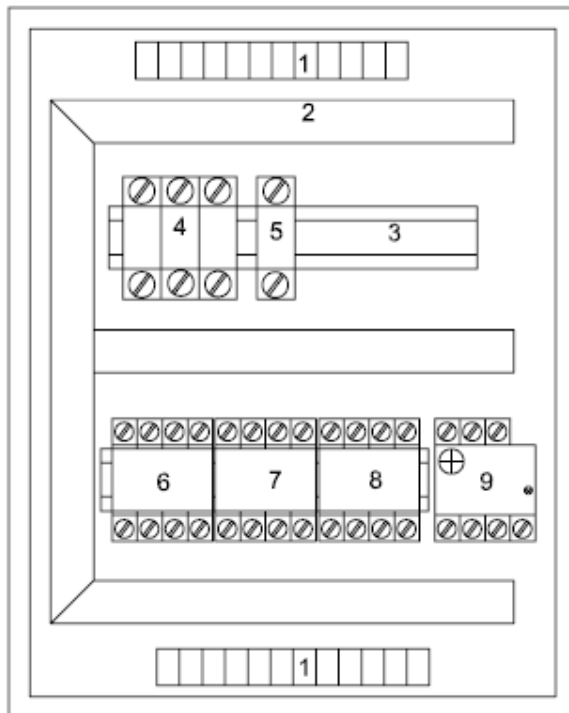
## PANEL PENGENDALI

LKS SMK TINGKAT PROVINSI 2011  
COMMERCIAL WIRING



### KETERANGAN :

1. Lampu Indkator Hub Y. (H6)
2. Lampu Indikator Hub  $\Delta$ . (H7)
3. Lampu Indikator OL. (H8)
5. Tombol Stop. (S4)
6. Tombol Hub Y (S5)
7. Tombol Hub  $\Delta$  (S6)



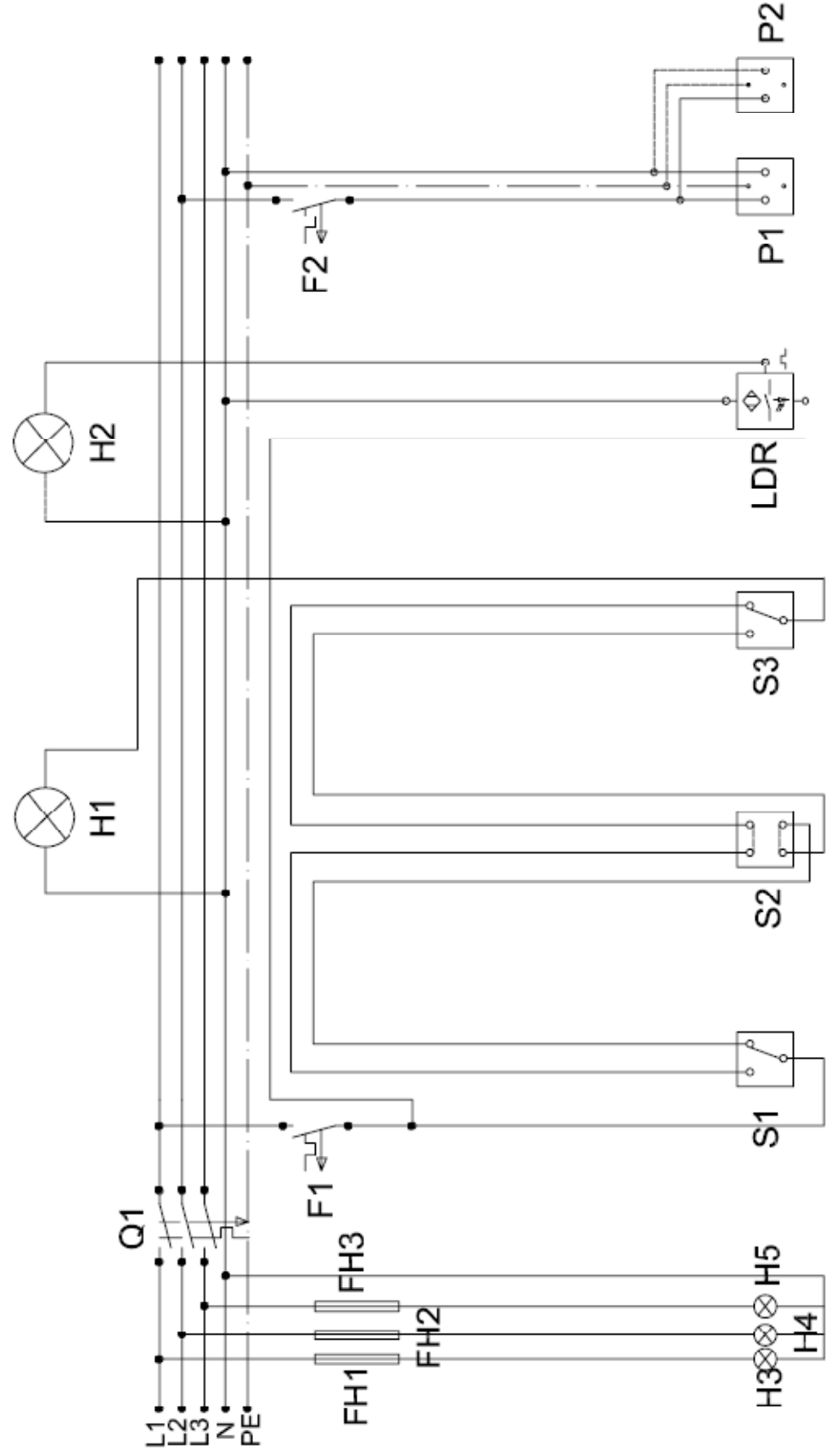
### KETERANGAN :

1. Terminal.
2. Duct Kabel 25 X 25 mm
3. Rel Omega
4. MCB 3 Phasa 6 A (F4)
5. MCB 1 Phasa 2 A (F3)
6. Kontaktor Magnit (K1)
7. Kontaktor Magnit (K2)
8. Kontaktor Magnit (K3)
9. Overload. (OL)

# RANGKAIAN INSTALASI PENERANGAN DAN DAYA

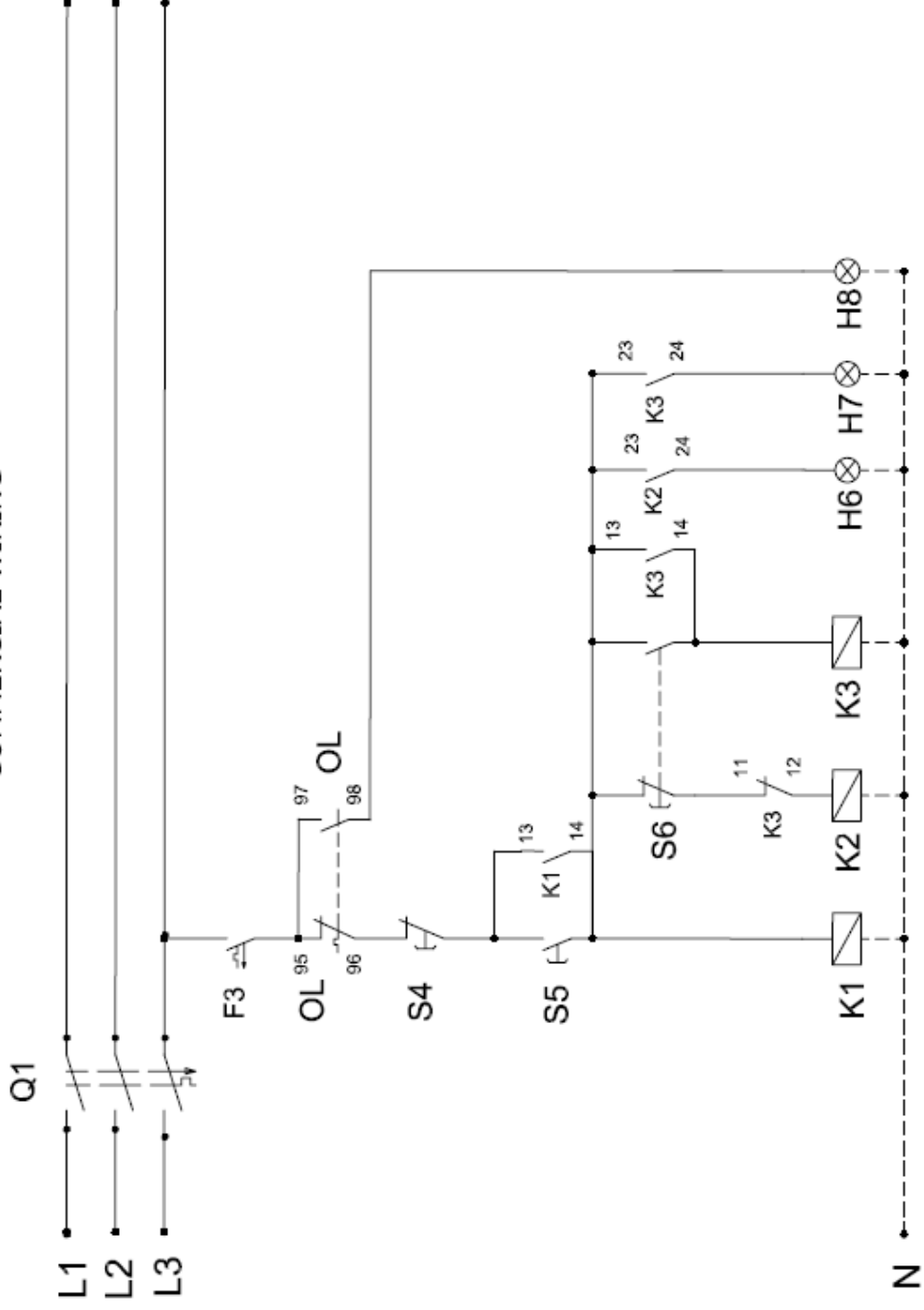
LKS SMK TINGKAT PROVINSI 2011

COMMERCIAL WIRING



# **RANGKAIAN PENGENDALI**

LKS SMK TINGKAT PROVINSI 2011  
COMMERCIAL WIRING



# RANGKAIAN DAYA

LKS SMK TINGKAT PROVINSI 2011  
COMMERCIAL WIRING

