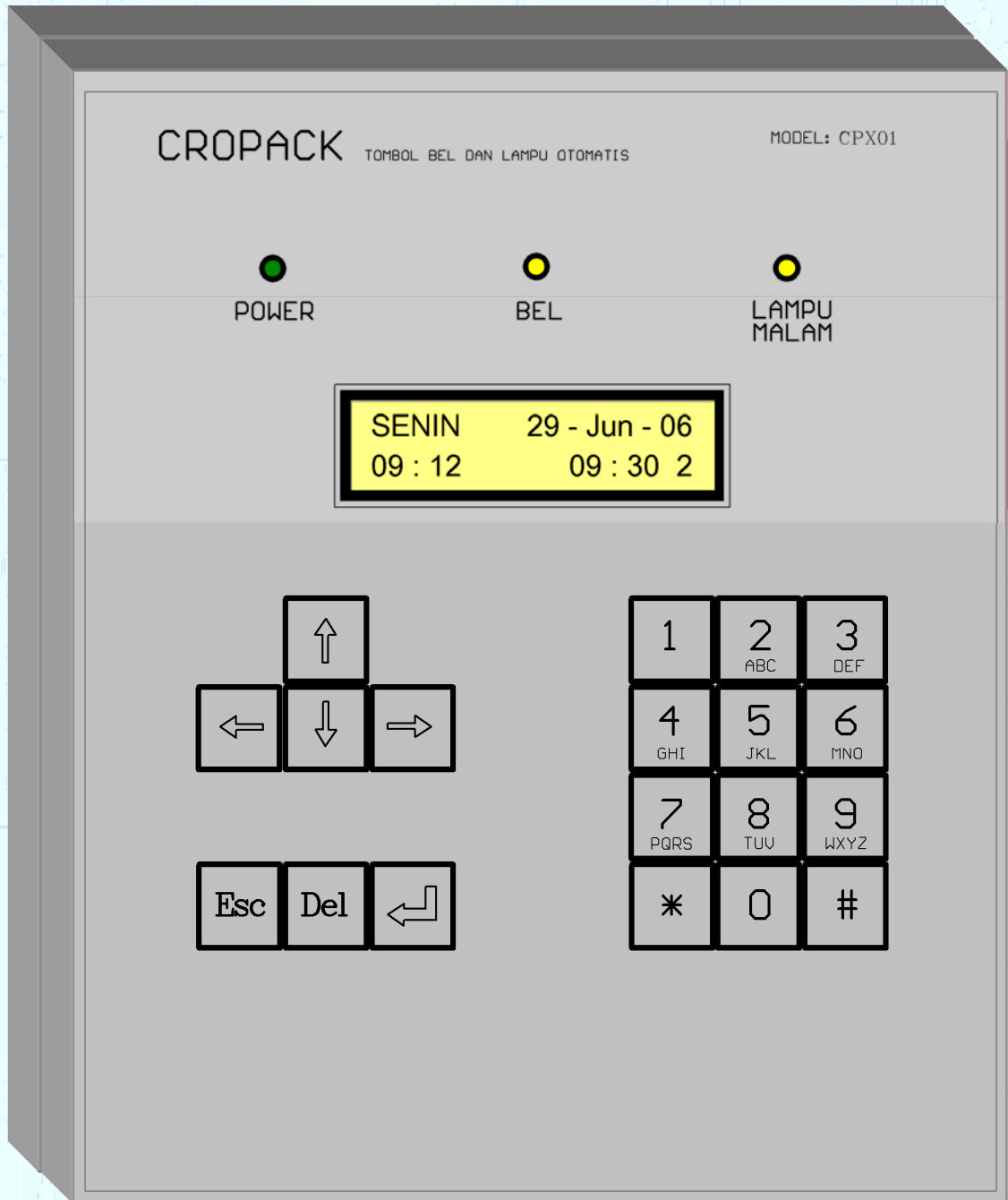


# TOMBOL BEL dan LAMPU OTOMATIS



## FUNGSI UTAMA

- ❑ Menggantikan petugas untuk menekan tombol Bel sesuai jadwal yang ada - sehingga Bel akan berbunyi TEPAT WAKTU dan SESUAI JADWAL karena tombol dioperasikan secara OTOMATIS, berdasarkan referensi jam kristal kuarsa presisi yang ada pada unit (RTC Chip).
- ❑ Jadwal dapat diprogram sampai 30 waktu aktifasi bel perhari, dan 7 hari seminggu dari hari Minggu sampai Sabtu.  
Masing-masing hari dapat mempunyai program jadwal yang berbeda.  
Masing-masing waktu bel dapat diberi keterangan, misalnya “Jam Masuk”, “Jam Ke 01”, “Istirahat” dan sebagainya.
- ❑ Saat aktifasi Bel, hidup / mati Bel dan panjang pendeknya dapat di program sampai sepanjang 16 detik dengan langkah 1 detik . ( selanjutnya disebut “Mode Bel”).  
Biasanya dipakai untuk membedakan antara Bel masuk, bel ganti pelajaran, dan sebagainya.  
Tersedia 10 mode bel yang dapat diprogram secara berbeda.
- ❑ Jadwal Bel dapat dimasukkan dengan mudah melalui keypad yang ada pada unit dan tidak perlu diprogram ulang atau diroboh, kecuali ada perubahan jadwal.  
Program jadwal tidak akan hilang walaupun unit dimatikan.
- ❑ Unit juga dilengkapi tombol otomatis untuk menghidupkan/mematikan lampu malam, yang beroperasi tiap hari dan dapat diset waktu hidup dan waktu padam nya.

## FORMAT PROGRAM JADWAL

Berikut ini adalah contoh format program jadwal bel otomatis :

Hari:	<b>SENIN</b>			
	Nomor Urut	Waktu Aktif	Mode Bel	Keterangan Bel
	<b>01</b>	<b>07 : 00</b>	<b>1</b>	<b>Jam Masuk</b>
	<b>02</b>	<b>07 : 45</b>	<b>2</b>	<b>Jam ke 01</b>
	<b>03</b>	<b>08 : 30</b>	<b>2</b>	<b>Jam ke 02</b>
	<b>04</b>	<b>09 : 15</b>	<b>3</b>	<b>Istirahat</b>
	-----			
	<b>30</b>	<b>(maksimum 30 item per hari )</b>		

Penjelasan:

**Hari** adalah nama hari dimana daftar jadwal diatas diperuntukkan.

**Nomor Urut** adalah nomor referensi urutan pelaksanaan jadwal aktifasi bel

**Waktu Aktif** adalah waktu untuk pelaksanaan aktifasi bel, dalam jam dan menit, dengan skala waktu dari pukul **00 : 00** sampai **23 : 59**.

**Mode Bel** adalah panjang bunyi dan jeda bel, (dijelaskan pada lembar berikutnya).

**Keterangan Bel** menjelaskan fungsi pertanda dari bel yang sedang diaktifkan.

## TOMBOL LAMPU OTOMATIS

Ini adalah fungsi tambahan, yang dimaksudkan untuk menghidupkan dan mematikan lampu (lampu malam/lampu taman/ lampu teras) dan berfungsi setiap hari secara otomatis

Format programnya hanya ada dua setelan, yaitu setelan waktu hidup dan setelan waktu padam, dengan skala waktu dari pukul **00 : 00** sampai **23 : 59** .

Misal: di setel hidup otomatis tiap pukul 18 : 00 dan mati otomatis pada 06 : 00 maka tiap hari lampu akan hidup pada pukul 18:00 dan mati pada pukul 06:00 secara otomatis

## MODE BEL

Misal, pada saat jam masuk, tombol bel ditekan sekali selama 3 detik, saat ganti pelajaran ditekan dua kali masing masing 2 detik dengan jeda 1 detik dan sebagainya, ... cara cara menekan tombol tersebut selanjutnya disini disebut "Mode Bel".

Jadi Mode Bel adalah langkah otomatis aktivasi Bel, dimana bunyi dan mati Bel dapat di program sampai sepanjang 16 detik dengan langkah 1 detik .

Mode bel digambarkan dengan 16 kotak, dimana satu kotak mewakili satu detik, kotak penuh = bel bunyi, dan kotak kosong = bel mati (jeda).

Gambar dibawah adalah contoh Mode Bel untuk: dua detik bunyi - jeda satu detik - dua detik bunyi. Sisa kotak kosong, artinya sisa waktu sampai detik ke-16, bel tidak bunyi lagi.



Dalam system ini tersedia 10 Mode Bel yang dapat diprogram secara individu dan diberi Identifikasi Mode Bel 0 sampai Mode Bel 9.

Identifikasi dimaksudkan untuk membedakan bunyi, misal jam masuk memakai bunyi Mode bel 1, jam istirahat memakai Mode bel 3 dan sebagainya.

### Contoh pemrograman Mode Bel



(bel bunyi panjang 5 detik)



(bel bunyi 2 detik, mati 1 detik, dan bunyi lagi 2 detik)



(bel bunyi 2 detik, mati 1 detik, bunyi 2 detik, mati 1 detik, bunyi 2 detik)



(bel bunyi 1 detik, dan mati 1 detik, berulang 5 kali)

## TAMPILAN UTAMA LCD

Tampilan tanggal

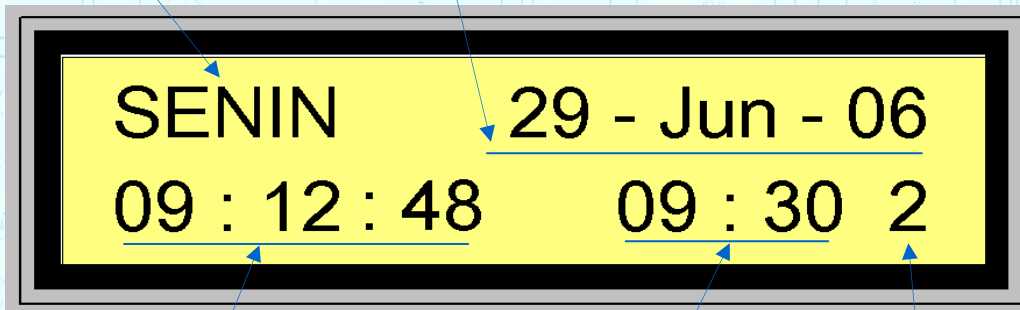
Catatan:

“Tanggal” bisa ditampilkan, atau digantikan posisinya dengan tampilan “keterangan Bel” yang akan aktif, dapat diatur pada menu setelan.

Catatan:

Saat bel aktif, tampilan tanggal selalu akan digantikan oleh “keterangan bel”, dan ditampilkan dengan berkedip. Pada saat yang sama tampilan waktu bel dan mode bel juga berkedip. (termasuk nomor urut jadwal bel, jika disetel tampil)

Tampilan hari



Tampilan jam lengkap dengan menit dan detik

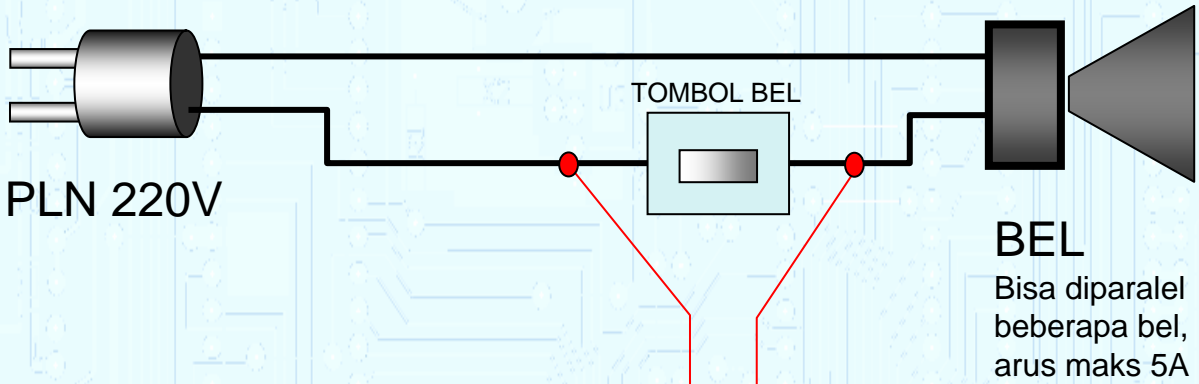
Catatan:

Detik ditampilkan atau tidak, atau digantikan posisinya dengan tampilan nomor urut jadwal bel (tanpa colon di depan angka), dapat diatur pada menu setelan.

Tampilan Waktu (jam dan menit) dari Jadwal Bel yang akan aktif

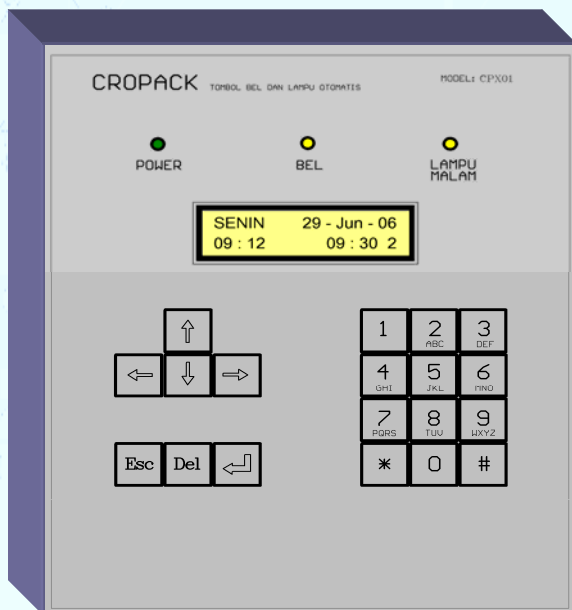
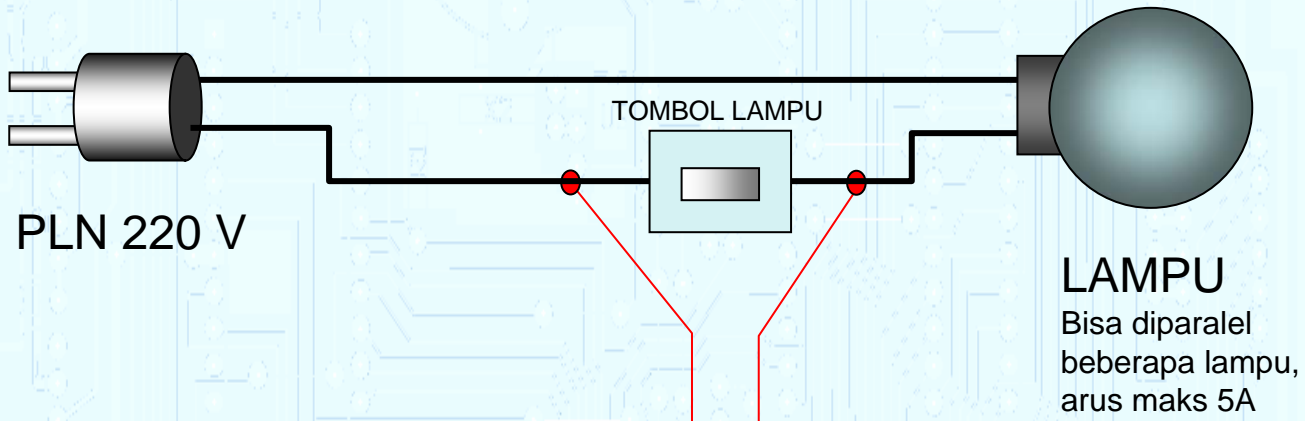
Tampilan Mode Bel dari Jadwal Bel yang akan aktif

# PENKABELAN BEL



TERMINAL KABEL BEL

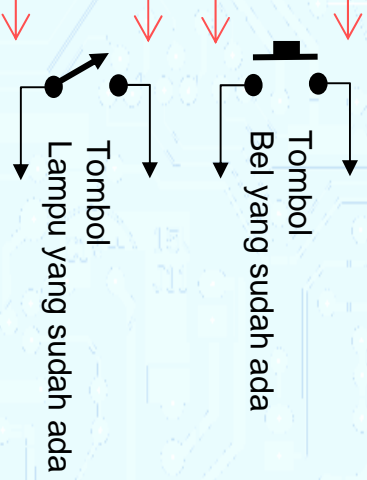
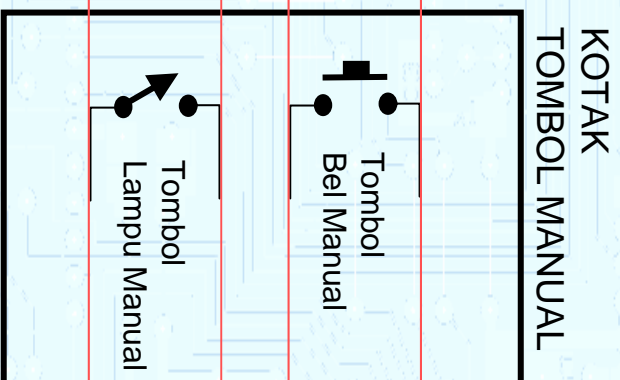
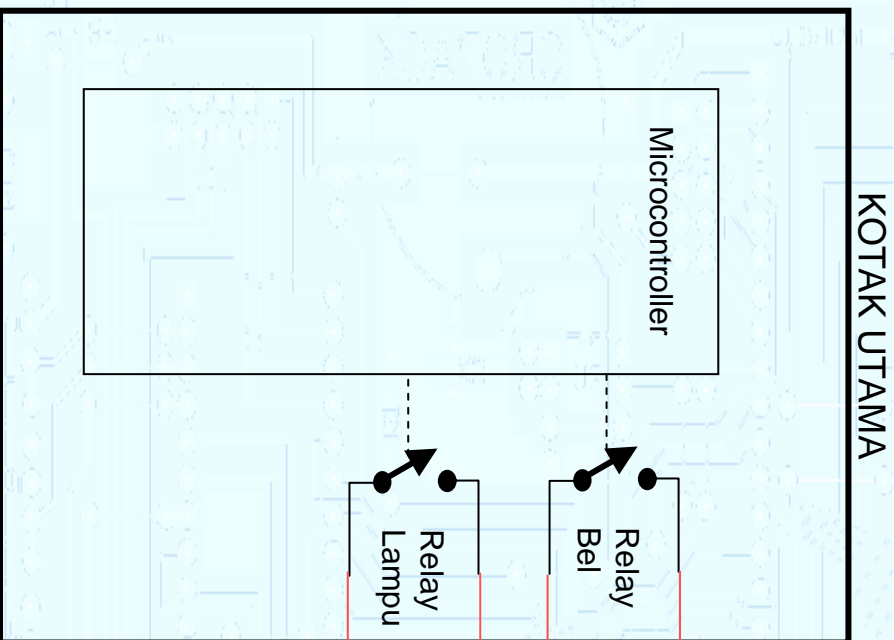
# PENINGKABELAN LAMPU



TERMINAL KABEL LAMPU

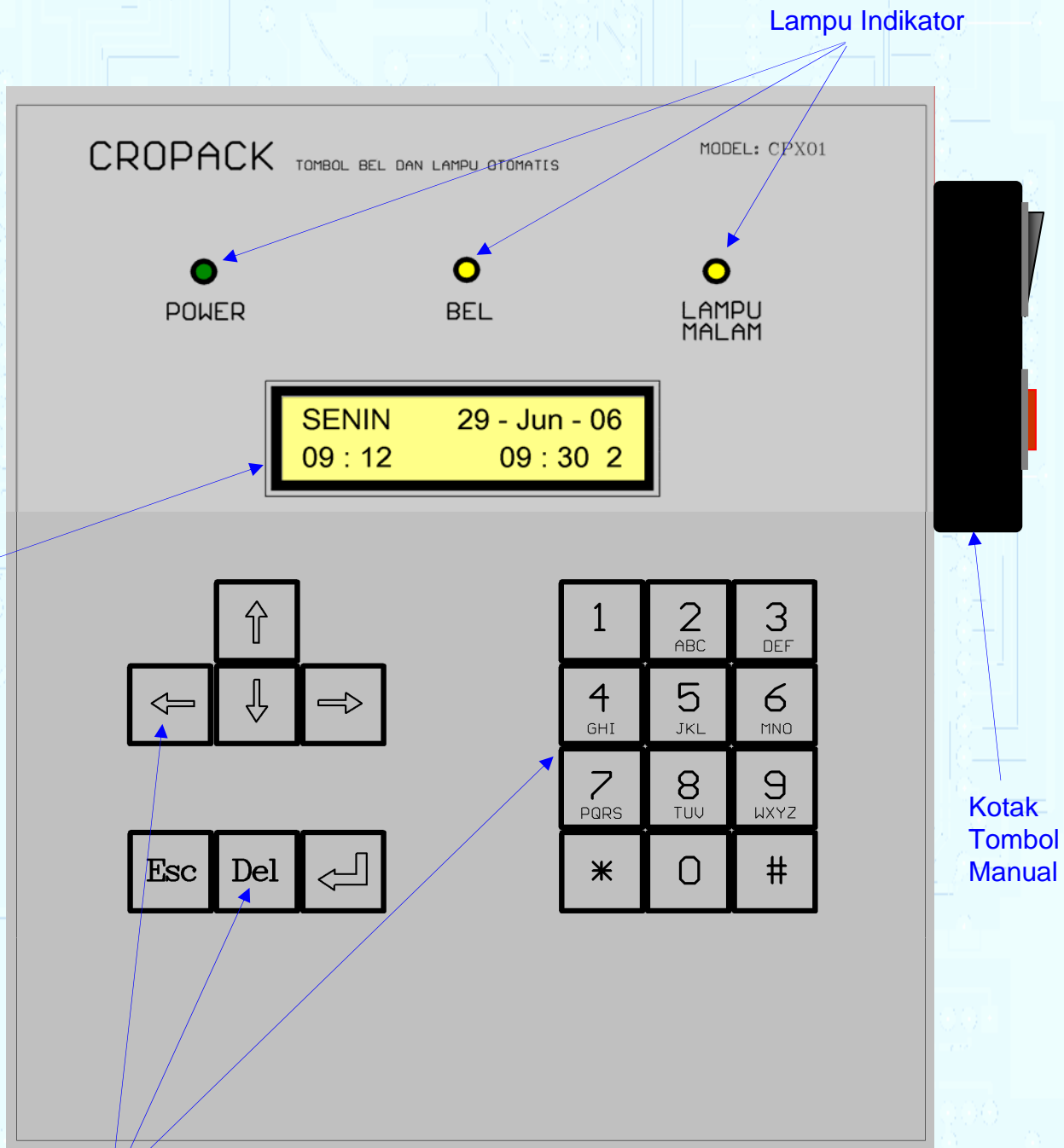


# Blok Diagram / Pengkabelan





# PENGENALAN FISIK UNIT



Lampu Indikator

Display LCD

Keypad

Kotak Tombol Manual

Pandangan Atas

## Spesifikasi :

Model	: CPX01
Display	: LCD Monochrome standard 16 X 2 line
Processor	: ATMEL Corporation Industrial Standard Series Microcontroller
RTC (Real Time Clock chip)	: DALLAS Semiconductor RTC
Keypad	: Switch tipe soft Push Button - 19 tombol
Suhu operasi	: 0 – 55 derajat C
Konsumsi daya	: AC 220V 50Hz - 10 Watt maksimum
Proteksi	: Fuse
Kemampuan program	: 30 (bel per hari) X 7 (hari ) = 350 item aktifasi bel
Panjang maksimum aktifasi bel	: 16 detik
Kemampuan pensaklaran bel	: 220VAC 5A maksimum
Proteksi	: Fuse
Program Lampu (Malam) Otomatis	: Hidup/Mati tiap hari
Kemampuan pensaklaran Lampu	: 220VAC 5A maksimum
Proteksi	: Fuse
Tombol Manual Bypass	: Tombol Bel dan Tombol Lampu
Dimesi fisik Tebal x Lebar x Tinggi	: 7,5 x 18 x 20 Cm
Berat	: 1200 gram
Pendinginan	: Natural