

BEL SEKOLAH OTOMATIS

v1.0

BEL SEKOLAH OTOMATIS

=====

- ➔ Mampu menyimpan 6 macam penjadwalan(dengan kode: "**A, B, C, D, E, F**") yang berbeda (misalnya digunakan secara khusus untuk hari **SENIN, JUMAT, SABTU**, jadwal saat UTS/UAS/PUASA/CLASSMEETING, dll)
- ➔ Dalam 1 hari maksimal menyimpan 20 perubahan jam pelajaran meliputi: jam masuk/upacara/istirahat/pergantian jam pelajaran/pulang. (suara bel dapat disesuaikan pada masing-masing pergantian jam)
- ➔ File suara yang bisa diatur sesuai kebutuhan dan disimpan pada kartu memori microSD dengan format mp3.

VARIABEL

HARI	: berisi nama hari (MINGGU, SENIN, SELASA, RABU, KAMIS, JUMAT, SABTU)
TANGGAL	: format dd/mm/yyyy (17/06/2020)
WAKTU	: format hh:mm (07:00)
KODE JADWAL	: berisi jam pelajaran yang berbeda-beda(O, A, B, C, D, E, F). Kode ' O ' menandakan bahwa tidak ada aktivitas jam pelajaran(libur). Sedangkan kode A, B, C, D, E , dan F dapat diisi dengan jam pelajaran yang berbeda pada tiap kodenya.
JAM KE	: urutan jam pelajaran (1 sampai 20)
NADA	: nomor track yang diputar pada saat jam pelajaran tertentu (1 sampai 30)
TRACK	: nomor track yang sedang diputar saat tes suara(1 sampai 30)
VOL	: besar volume suara (0 sampai 30)

A. PENGATURAN AWAL

- Secara default **Jadwal** sudah berisi data jam pelajaran sebagai berikut:
- Kode **A** : berisi jam pelajaran yang meliputi jam upacara bendera yang dikhususkan untuk hari **Senin**.
 - Kode **B** : berisi jam pelajaran reguler yang berlaku umum dalam sepekan yang bisa digunakan pada hari **Selasa, Rabu, Kamis, dan Sabtu**.
 - Kode **C** : berisi jam pelajaran yang khusus dipergunakan pada hari **Jumat**.
 - Kode **D** : berisi jam pelajaran yang bisa dipergunakan pada saat Ulangan.
 - Kode **E** : berisi jam pelajaran yang bisa dipergunakan pada saat Ujian.
 - Kode **F** : jadwal masih kosong, silahkan diisi sesuai dengan kebutuhan misalnya jadwal *classmeeting* atau kegiatan lainnya.

Catatan: Data jam pelajaran pada setiap kode(A, B, C, D, E, F) dapat diatur ulang melalui menu pengaturan sesuai dengan petunjuk pada bagian D poin 4.

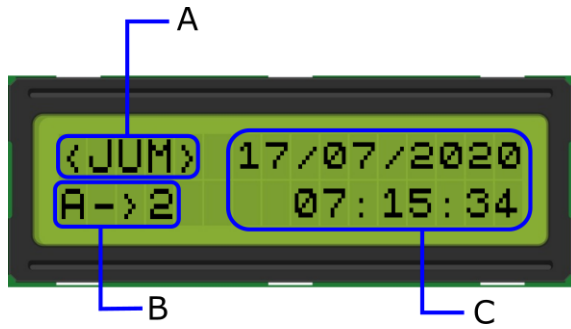
- Secara default hari Senin sampai Sabtu sudah berisi **Kode Jadwal** sebagai berikut:
- Hari **Senin** berisi kode **A**.
 - Hari **Selasa** berisi kode **B**.
 - Hari **Rabu** berisi kode **B**.
 - Hari **Kamis** berisi kode **B**.
 - Hari **Jumat** berisi kode **C**.
 - Hari **Sabtu** berisi kode **B**.

*Catatan: Pilihan kode jadwal pada hari **Senin-Sabtu** dapat diatur ulang melalui menu pengaturan sesuai dengan petunjuk pada bagian D poin 3. Pengaturan Kode Jadwal Diperlukan sewaktu-waktu ketika kegiatan **Ulangan, Classmeeting, Ujian** atau jadwal pelajaran pada saat bulan **Ramadhan**.*

- Pengaturan file suara pada kartu memori *microSD* dengan Komputer(PC), maksimal 30 macam file suara yang berbeda. Buat folder dengan nama **mp3** kemudian simpan file suara ke dalam folder **mp3** dengan nama file **0001-0030** (contoh: 0002.mp3 / 0010.mp3 / 0024.mp3).
- Secara default, nada pergantian pelajaran meliputi:
- **nada masuk kelas** pada nada ke-6
 - **nada pergantian jam pelajaran** pada nada ke-7
 - **nada istirahat** pada nada ke-8
 - **nada pulang** pada nada ke-9
 - **nada selesai ulangan** pada nada ke-26
 - **nada selesai ujian** pada nada ke-25

Catatan: Nada pergantian jam pelajaran dapat disesuaikan melalui menu pengaturan sesuai dengan petunjuk pada bagian D poin 4.

B. TAMPILAN BERANDA



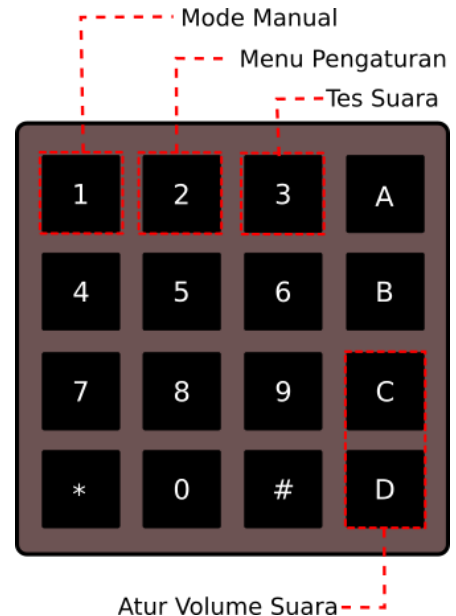
- A. Tampilan Hari
- B. Tampilan kode jadwal dan jam pelajaran(urutan waktu bunyi bel)
- C. Tampilan tanggal(*date, month, year*) serta waktu (jam, menit, detik)

Gambar: Tampilan Beranda Bel Sekolah

Tampilan beranda menampilkan informasi Hari, Waktu, serta Jam Pelajaran.

Untuk masuk ke beberapa menu dilakukan dengan menekan(*press*) dan tahan(*hold*) tombol selama 1 detik :

- Tombol '1' : untuk masuk ke "**Mode Manual**"
- Tombol '2' : untuk masuk ke "**Menu Pengaturan**"
- Tombol '3' : untuk masuk ke "**Menu Tes Suara**"
- Tombol 'C' dan 'D' : untuk mengatur volume suara mesin bel sekolah



C. MODE MANUAL

Mode Manual adalah fitur untuk memindahkan mode otomatis ke mode manual. Pada mode ini bel dibunyikan dengan menekan **nomor 0-9** pada papan tombol. Tiap nomor akan mengeluarkan suara berdasarkan file track yang disimpan di kartu memori microSD yaitu track 1 hingga track 10.

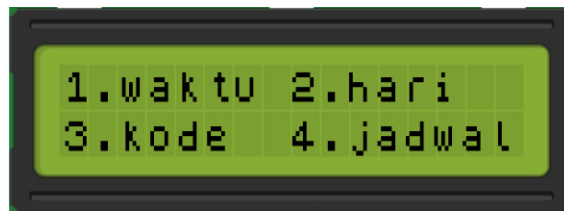
Tekan **tombol 'A'** untuk kembali ke mode **Bel Otomatis** atau Beranda.



Gambar: Tampilan Mode Manual

D. MENU PENGATURAN

Masuk Menu Pengaturan dengan menekan dan tahan **tombol '2'** pada tampilan beranda. Selanjutnya akan muncul tampilan berikut.



Gambar: Tampilan Menu Pengaturan

Pilih menu pengaturan dengan menekan **tombol 1-4**.

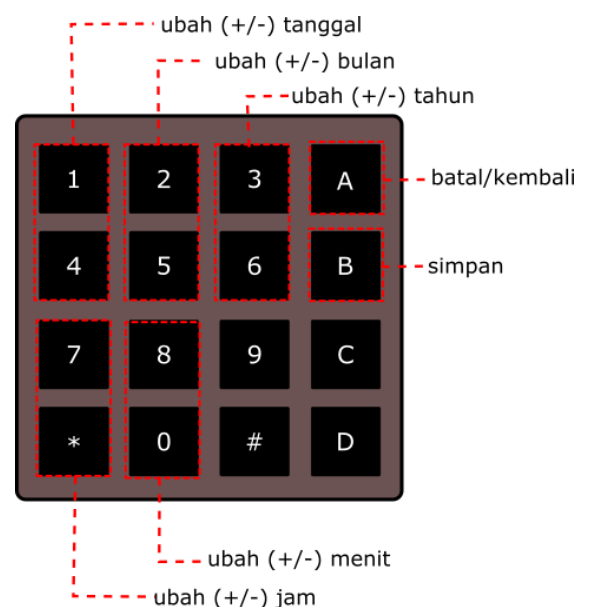
1. Pengaturan "Waktu": Sesuaikan TANGGAL dan JAM saat ini.



Gambar: Pengaturan Tanggal dan Jam

Pengaturan **Tanggal, Bulan, Tahun, Jam,** dan **Menit** dilakukan dengan tombol yang berfungsi sebagai berikut:

- Tombol **1-6** untuk pengaturan **Tanggal, Bulan, dan Tahun**
- Tombol **7, 8, *, #** untuk pengaturan **Jam dan Menit**
- Tombol **'A'** untuk kembali atau membatalkan perubahan waktu
- Tombol **'B'** untuk menyimpan perubahan waktu



Gambar: Fungsi Tombol Pengaturan Waktu

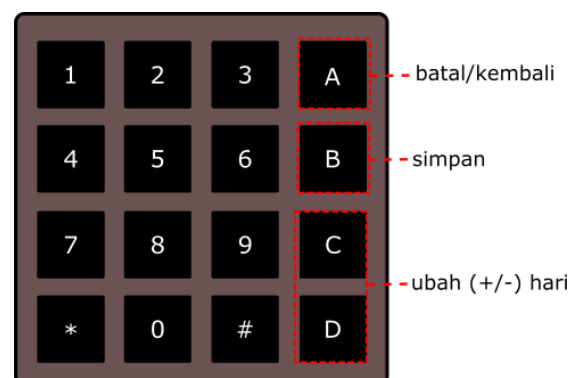
2. Pengaturan "Hari" : sesuaikan HARI saat ini



Gambar: Pengaturan Hari

Pengaturan **Hari** dilakukan dengan tombol yang berfungsi sebagai berikut:

- Tombol **'C'** atau **'D'** untuk mengganti **Hari**
- Tombol **'A'** untuk kembali atau membatalkan perubahan hari
- Tombol **'B'** untuk menyimpan perubahan hari



Gambar: Fungsi Tombol Pengaturan Hari

3. Pengaturan "Kode Jadwal": menyesuaikan masing-masing **HARI** dengan **KODE JADWAL** yang dimana tiap kode jadwal berisi jam pelajaran yang berbeda-beda yang diatur pada menu "**Pengaturan Jadwal**".

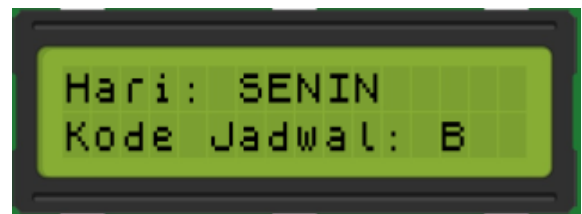
Berikut fungsi tombol pada tampilan pengaturan kode jadwal:

- Tekan tombol '**C**'(atas) dan '**D**'(bawah) untuk melihat kode jadwal pada masing-masing hari.
- Tekan tombol **1-6** untuk memilih hari yang akan disesuaikan kode jadwalnya.
- Tekan tombol '**A**' untuk kembali ke menu sebelumnya.



Gambar: Tampilan Kode Jadwal

Setelah memilih hari yang akan disesuaikan kode jadwalnya, *LCD display* akan menampilkan seperti gambar di samping.



Gambar: Contoh pengaturan kode jadwal untuk hari senin

Pengaturan **Kode Jadwal** dilakukan dengan tombol yang berfungsi sebagai berikut :

- Tekan tombol '**C**'(atas) atau '**D**'(bawah) untuk mengganti **kode jadwal**.
- Tekan tombol '**A**' untuk membatalkan perubahan atau kembali ke menu sebelumnya.
- Tekan tombol '**B**' untuk menyimpan perubahan kode jadwal.



Gambar: Fungsi Tombol Pengaturan Kode Jadwal

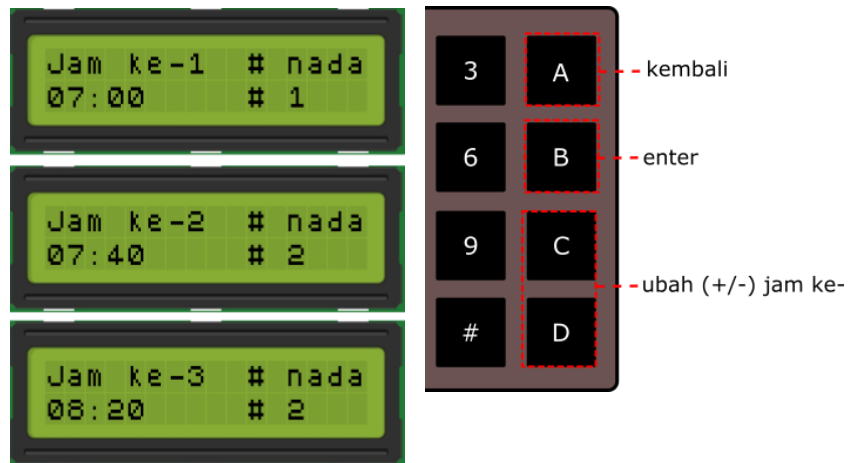
4. **Pengaturan “Jadwal”**: mengatur perubahan jadwal(jam pelajaran) pada tiap kode jadwal(**A, B, C, D, E, dan F**. Kode **‘O’** tidak diatur karena sebagai kode hari libur). Tiap kode jadwal dapat diisi hingga 20 jadwal termasuk jam upacara, jam masuk, pergantian jam pelajaran, jam istirahat, dan jam pulang.



Gambar: Tampilan Menu Kode Jadwal yang akan Disesuaikan

Pilih kode jadwal yang akan disesuaikan dengan menekan satu dari **tombol 1-6**. Selanjutnya akan muncul tampilan berikut.

Silahkan atur jam pelajaran mulai dari jam pertama hingga jam terakhir. Gunakan tombol **‘C’** atau **‘D’** untuk memilih jam pelajaran yang akan diatur ulang. Gunakan tombol **‘B’** untuk masuk mulai pengaturan **waktu** dan **nada**.



Gambar: Fungsi tombol dan Contoh pilih pengaturan jam dan track pada jam pelajaran ke-1, ke-2, dan ke-3

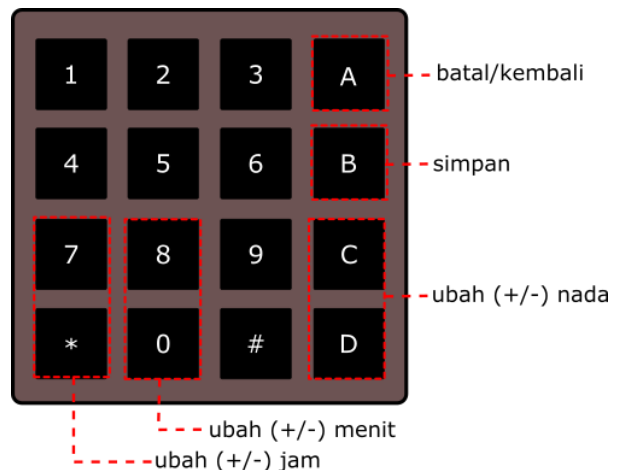
Setelah memilih urutan jam pelajaran yang akan disesuaikan, *LCD display* akan menampilkan seperti gambar di samping.



Gambar: Contoh Pengaturan Jam dan Nada pada jam pelajaran yang dipilih, yaitu bel akan memainkan nada 1 pada pukul 07:00

Pengaturan Jam Pelajaran dilakukan dengan tombol yang berfungsi sebagai berikut :

- Tombol **7 dan *** untuk mengatur **jam**
- Tombol **8 dan 0** untuk mengatur **menit**
- Tombol **‘C’ dan ‘D’** untuk mengatur **nada**
- Tombol **‘A’** untuk membatalkan perubahan atau kembali ke menu sebelumnya
- Tombol **‘B’** untuk menyimpan perubahan



Gambar: Fungsi Tombol Pengaturan Jam Pelajaran

E. MODE TES SUARA

Masuk Mode TES SUARA dengan menekan dan tahan **tombol '3'** pada tampilan Beranda. Selanjutnya akan muncul tampilan berikut.



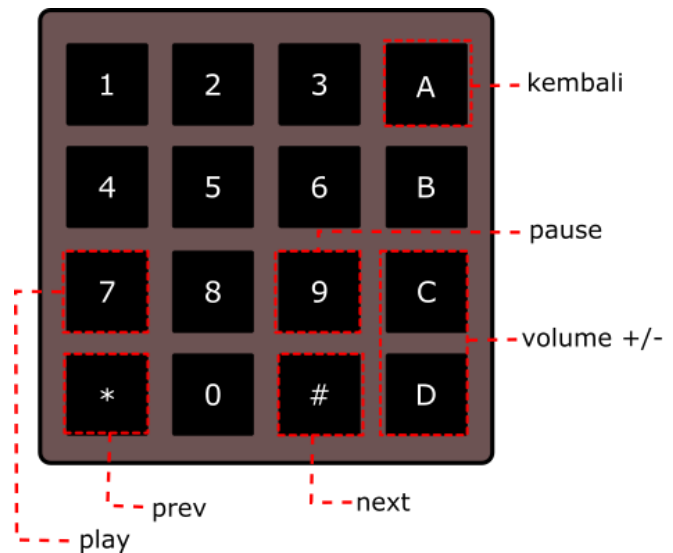
Gambar: Tampilan Mode Tes Suara

Kegunaan Mode Tes Suara ialah untuk melakukan kroscek bunyi bel yang tersimpan pada kartu memori microSD, sehingga diketahui seperti apa bunyi yang tersimpan pada track urutan 1 hingga 30.

Mode ini juga dapat berfungsi sebagai *mp3 Player*.

Berikut merupakan fungsi tombol pada mode tes suara:

- Tombol * sebagai 'PREV' untuk menjalankan track sebelumnya
- Tombol # sebagai 'NEXT' untuk menjalankan track selanjutnya
- Tombol **7** dan **9** untuk 'PLAY' dan 'PAUSE'
- Tombol 'C' dan 'D' untuk pengaturan volume
- Tombol 'A' untuk kembali ke menu sebelumnya



Gambar: Fungsi Tombol Mode Tes Suara

F. ATUR VOLUME

Masuk Mode ATUR VOLUME dengan menekan dan tahan **tombol 'C'** atau **'D'** pada tampilan Beranda. Setelah masuk "**mode Atur Volume**" tekan tombol **'C'** untuk menaikkan volume (hingga maksimal 30) dan tekan tombol **'D'** untuk menurunkan volume. Setelah selesai mengatur volume mesin bel akan kembali ke tampilan beranda setelah 3 detik tombol tidak ditekan.



Gambar: Tampilan Mode Atur Volume