**MODUL 3**

**PRAKTIKUM INTERFACE, PERIPHERAL, DAN KOMUNIKASI**



Mata Kuliah : Interface, Peripheral, dan Komunikasi

Kode Dosen : AJR

Kelas : D3TK-43-02

Anggota Kelompok :

1. M.Rahman Wafiq G (6702191016)
2. Istmy Fathan T (6702194084)

**PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI KOMPUTER**

**FAKULTAS ILMU TERAPAN**

**UNIVERSITAS TELKOM**

**BANDUNG**

**2021**

1. **Tujuan**

Maksud dan tujuan dari praktikum ini adalah :

1. Mahasiswa mampu menggunakan pin-pin pada mikrokontroler dalam mengendalikan modul Keypad, Seven Segmen dan Buzzer 2
2. Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus tertentu dengan mengunakan Keypad, Seven Segmen dan Buzzer dalam mikrokontroler.
3. **Alat dan Bahan**

Peralatan yang dibutuhkan dalam praktikum ini adalah :

1. 1 buah Arduino Uno R3 + Kabel USB

2. Jumper + header Secukupnya

3. 7 buah Resistor 330 Ohm (optional)

4. 3 buah LED (optional)

5. 1 buah potensio

6. 1 buah Protoboard

7. 1 buah LCD 16x2

8. 1 buah pin header 16x1

9. 1 buah IC Shift register 4094

10. 1 keypad 3x4

11. 1 seven segmen katoda

12. 1 buzzer

13. 1 push button

1. **Teori dasar**

3 x 4 Keypad Module

merupakan suatu modul keypad berukuran 3 kolom x 4 baris. Modul ini dapat difungsikan sebagai input dalam aplikasi seperti pengaman digital, datalogger, absensi, pengendali kecepatan motor, robotik, dan sebagainya.

Karakteristik dari Keypad :

o Power Supply : 4 V – 18 V.

o Input : Tegangan (Prinsip kerja seperti tombol)

o Output : Tegangan. o Batasan : Tegangan maksimalnya 18V

Display Seven Segmen

Display 7 segment merupakan komponen yang berfungsi sebagai penampil karakter angka dan karakter huruf. Display 7 segment sering juga disebut sebgai penampil 7 ruas. Pada display 7 segment juga dilengkapi karakter titik (dot) yang sering dibutuhkan untuk karakter koma atau titik pada saat menampilkan suatu bilangan. Display 7 segment terdiri dari 7 penampil karakter yang disusun dalam sebuah kemasan sehingga dapat menampilkan karakter angka dan karakter huruf. Terdapat 7 buah penampil dasar dari LED (Light Emiting Diode) yang dinamakan karakter A-F dan karakter dot

Buzzer

Buzzer adalah sebuah komponen elektronika yang berfungsi untuk mengubah getaran listrik menjadi getaran suara. Pada dasarnya prinsip kerja buzzer hampir sama 28 Program Studi D3 Teknologi Komputer Fakultas Ilmu Terapan 2019 dengan loud speaker, jadi buzzer juga terdiri dari kumparan yang terpasang pada diafragma dan kemudian kumparan tersebut dialiri arus sehingga menjadi elektromagnet, kumparan tadi akan tertarik ke dalam atau keluar, tergantung dari arah arus dan polaritas magnetnya, karena kumparan dipasang pada diafragma maka setiap gerakan kumparan akan menggerakkan diafragma secara bolak-balik sehingga membuat udara bergetar yang akan menghasilkan suara. Buzzer biasa digunakan sebagai indikator bahwa proses telah selesai atau terjadi suatu kesalahan pada sebuah alat (alarm).

1. **Hasil Percobaan**

* Kode program program setiap nomor
* Memberikan penjelasan setiap nomornya
* Dokumentasi kegiatan setiap nomornya yang di sertai KTM/KTP/kartu identitas lainya apabila tidak ada maka nilainya 0 dianggap tidak mengerjakan

1. **Kesimpulan**

Menjelaskan kesimpulan dari hasil percobaan praktikum

1. **Link Video Kegiatan praktikum**

Mencantumkan link video kegiatan prkatikum berupa link youtube atau situs penyedia streaming lainnya. Video harus memuat seluruh tugas yang diberikan pada modul dan lembar penilaian praktikum. Tampilkan identitas dari masing-masing anggota dalam video tersebut.

<https://youtu.be/Yje8HLossDA>