

**PRAKTIKUM SISTEM DIGITAL**

**MODUL 10 : IMPLEMENTASI DECODER**



**Disusun oleh:**

**AFIFAH GH AISANI IMANA**

**L200190198**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

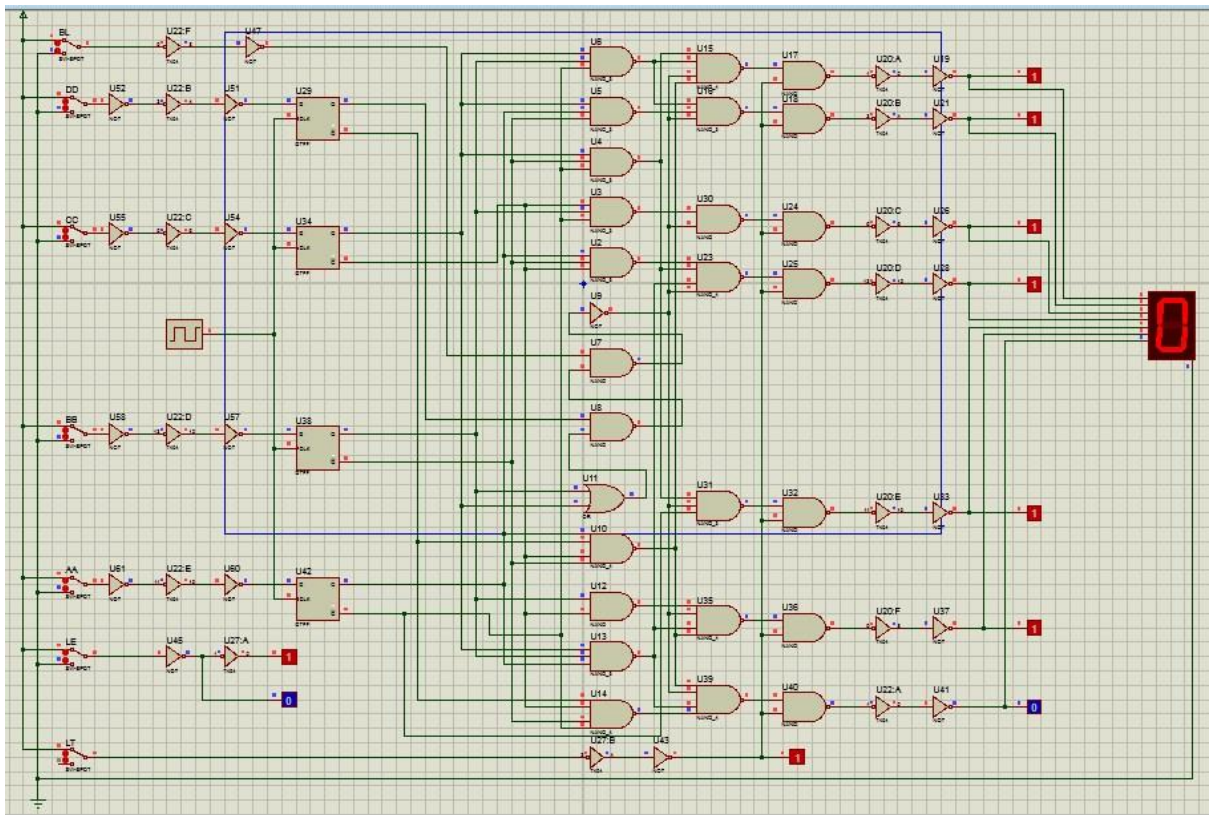
**FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**TAHUN 2019/2020**

## TUGAS PRAKTIKUM

### 1. Rangkaian decoder BCD to-7segment :



### 2. Tabel Kebenaran

| Decimal Digit | Input |   |   |   |   | Output |   |   |   |   |   |   | Display Output |
|---------------|-------|---|---|---|---|--------|---|---|---|---|---|---|----------------|
|               | LT    | D | C | B | A | a      | b | c | d | e | f | g |                |
| 0             | H     | L | L | L | L | H      | H | H | H | H | H | L | 0              |
| 1             | H     | L | L | L | H | L      | H | H | L | L | L | L | 1              |
| 2             | H     | L | L | H | L | H      | H | L | H | H | L | H | 2              |
| 3             | H     | L | L | H | H | H      | H | H | H | L | L | H | 3              |
| 4             | H     | L | H | L | L | L      | H | H | L | L | H | H | 4              |
| 5             | H     | L | H | L | H | H      | L | H | H | L | H | H | 5              |
| 6             | H     | L | H | H | L | L      | L | H | H | H | H | H | 6              |
| 7             | H     | L | H | H | H | H      | H | H | L | L | L | L | 7              |
| 8             | H     | H | L | L | L | H      | H | H | H | H | H | H | 8              |
| 9             | H     | H | L | L | H | H      | H | H | L | L | H | H | 9              |
| LT            | L     | X | X | X | X | H      | H | H | H | H | H | H | 8              |

Tabel kebenaran diatas sama dengan tabel kebenaran IC 4511 pada kolom no.1.

3. Kesimpulan yang saya dapat adalah saya melihat persamaan antara tabel kebenaran IC 4511 pada kolom no.1 dan tabel kebenaran dari rangkaian BCD to-7segment yang mana keduanya memiliki Output yang sama. Dengan prinsip kerja; input pada biner pada switch dikonversikan masuk ke dalam decoder, baru kemudian decoder mengkonversi bilangan biner tersebut menjadi decimal, yang nantinya akan ditampilkan pada seven segment dan ketika semua input berlogika 1 maka layar akan mati / off. Di rangkaian yang baru juga sama, input pada switch dikonversikan masuk ke dalam Flip-flop (menggunakan DTFF), yang kemudian akan dikonversi ke bentuk decimal, juga ketika semua input bernilai 1 layar akan off.