

[KEMBALI KE MENU SEBELUMNYA]

DAFTAR ISI

1. Prosedur

2. Hardware dan diagram blok

3. Rangkaian simulasi dan prinsip kerja

4. Flowchart dan listing program

5. Kondisi

6. Video simulasi

7. Link Download

 <span style="font-family:

"times" , "times new roman" , serif;">

1. Prosedur

[Kembali]
     1. Rangkai semua komponen sesuai kondisi yang dipilih. <o:p></o:p>

    2. Buat program di aplikasi arduino IDE.<o:p></o:p>

    3. Setelah selesai masukkan program ke arduino di proteus.<o:p></o:p>

    4. Jalankan program pada simulasi dan cobakan sesuai dengan

modul dan kondisi.<o:p></o:p>

    5. Selesai.

2. Hardware dan diagram blok

[Kembali]
 Hardware
 1. Arduino Uno <a
href="https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEhP-y6_nfg6qz1zrl4peSPwaiuFakP4mrE4sl2jixyJlkhXnbhQYArBJPWOngcZkmzEgNTrlVx9i-FVZNjgQPmPAH2RDB-_WUM26tKanN22MToO81jcvrZg6vH5YQdT5xUSo8iGlpWsY8uon9AWuC0ZBxhpCnCBMQWMjNiCqy3mC2JUIoDDE3SpjjVx9ik/s609/ARDUINO%20UNO.jpg" style="margin-left: 1em; margin-right: 1em;"><img border="0" data-original-height="425" data-original-width="609" height="223"
src="https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEhP-y6_nfg6qz1zrl4peSPwaiuFakP4mrE4sl2jixyJlkhXnbhQYArBJPWOngcZkmzEgNTrlVx9i-FVZNjgQPmPAH2RDB-_WUM26tKanN22MToO81jcvrZg6vH5YQdT5xUSo8iGlpWsY8uon9AWuC0ZBxhpCnCBMQWMjNiCqy3mC2JUIoDDE3SpjjVx9ik/s320/ARDUINO%20UNO.jpg" width="320" />
 2. Dipswitch <div class="separator" style="clear:

both; text-align: left;">
  3. Max7219
 4. Dot Matrix
 Diagram Blok

3. Rangkaian simulasi dan prinsip kerja

[Kembali]
 Rangkaian percobaan sebelum disimulasi

 Rangkaian percobaan setelah disimulasi
  <br style="font-family: times; font-size: large;" /> Prinsip Kerja
 Pada rangkaian percobaan 6 modul 3 terdapat 2 arduino uno, dipswitch 18 pin, max 7219 dan dot matrix 8x8. Arduino yang dihubungkan ke dipswitch di deklarasikan programnya sebagai master (pengontrol) dan Arduino yang dihubungkan ke max 7219 dan dot matrix di deklarasikan programnya sebagai slave (dikontrol). Prinsip kerjanya , ketika rangkaian di running dipswitch yang di program sebagai master akan mengontrol output dari matrix yang diprogram sebagai slave, ketika pin pertama dipswitch diaktifkan maka pada baris pertama dot matrix akan hidup dan jika pin pertama dipswitch di non aktifkan maka pada baris pertama dot matrix akan mati , begitu juga dengan pin-pin yg lain sesuai dengan barisnya.

4. Flowchart dan listing program

[Kembali]
 Flowchart

 Listing Program
 Master: //Master #include <SPI.h>
 const int SS_PIN = 10; // Slave Select pin const int DIP_Pins[] = {2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}; // Pin DIP switch terhubung ke Arduino byte patterns[8] = {0}; // Pola LED untuk ditampilkan <br /> void setup() { SPI.begin(); pinMode(SS_PIN, OUTPUT); digitalWrite(SS_PIN, HIGH); // Tidak memilih slave saat ini for (int i = 0; i < 8; i++) { pinMode(DIP_Pins[i], INPUT_PULLUP); // Mengatur pin DIP switch sebagai input dengan pull-up resistor } }
 void loop() { // Membaca status DIP switch dan mengupdate pola LED for (int i = 0; i < 8; i++) { if (digitalRead(DIP_Pins[i]) == LOW) { patterns[i] = B11111111; // Mengatur semua LED menyala jika sakelar diaktifkan } else { patterns[i] = 0; // Mengatur semua LED mati jika sakelar tidak diaktifkan } }
 // Mengirim data pola LED ke slave <div

class="separator" style="clear: both;">digitalWrite(SS_PIN, LOW); // Memilih slave for (int i = 0; i < 8; i++) { SPI.transfer(patterns[i]); } digitalWrite(SS_PIN, HIGH); // Melepas slave delay(100); // Delay untuk tampilan LED stabil }
 Slave: //Slave #include <SPI.h> #include <LedControl.h>
 const int SS_PIN = 10; // Slave Select pin LedControl lc = LedControl(2, 3, 4, 1); // Pin DIN, CLK, LOAD (CS), dan jumlah Dot Matrix yang dihubungkan ke Arduino <br /> void setup() {   SPI.begin();   pinMode(SS_PIN, INPUT); // SS_PIN sebagai input agar Arduino berperan sebagai slave   lc.shutdown(0, false); // Mengaktifkan display   lc.setIntensity(0, 8); // Mengatur kecerahan LED (nilai antara 0 dan 15)   lc.clearDisplay(0); // Membersihkan tampilan dot matrix }
 void loop() {   if (digitalRead(SS_PIN) == LOW) { // Jika dipilih oleh master   byte patterns[8];   // Menerima data pola LED dari master   for (int i = 0; i < 8; i++) {   patterns[i] = SPI.transfer(0);   }   // Menampilkan pola LED pada dot matrix   for (int row = 0; row < 8; row++) {   lc.setRow(0, row, patterns[row]);   }   } }
 5. Kondisi [Kembali]
 Percobaan 6 tanpa kondisi : setiap pin dipswitch on maka tiap baris dot matrix on.

6. Video simulasi

[Kembali]
 <object class="BLOG_video_class" contentid="7e8a8f955891f647" height="266" id="BLOG_video-7e8a8f955891f647" width="320"></object>

7. Link Download

[Kembali]
 Download HTML klik disini Download Simulasi Rangkaian klik disini Download Video Praktikum klik disini Download Listing Program klik disini Download Library Arduino Uno klik disini Donwload Datasheet Arduino Uno klik disini Donwload Datasheet Max7219 klik disini Donwload Datasheet Dot Matrix klik disini Download Datasheet Dipswitch klik disini
 <p class="MsoBodyText" style="line-height: 115%; margin-bottom: 0cm; margin-left: 29.4pt; margin-right: 5.75pt; margin-top: 2.05pt; margin: 2.05pt 5.75pt 0cm 29.4pt; text-align: justify; text-indent: 14.15pt;"><o:p></o:p></p>