Nama : Giri Atma Santana

NRP : 07111540000118

KODE PROGRAM ASSEMBLY :

|  |
| --- |
| ;====================================================================  ; RESET and INTERRUPT VECTORS  ;====================================================================  ; Reset Vector  org 0000h  jmp START  ;====================================================================  ; CODE SEGMENT  ;====================================================================  org 0100h  START:  MOV A, #00000000B ;set default bit input  MOV P1, A  ; INTRO  ; Sebuah portal gate kereta api dengan 4 sensor getaran untuk mendeteksi kereta.  ; 2 sensor di arah barat, dua sensor di arah kiri  ; jika hanya satu sensor yang menyala, maka bukan kereta.  ; saat dua sensor menyala maka terdeteksi sebagai arah kedatangan kereta.  ; terbagi dua EVENT : EVENT WEST dan EVENT EAST  ; Tiap event mempunyai serangkaian skema logika yang berbeda.    LOOP:  SETB P3.0 ;set gate lampu saat 1= Mati  MOV A, #0001B ;cek kedatangan kereta dari arah barat  ANL A, P1 ;bandingkan denggan sensor di p1.0  JNZ WEST\_1  MOV A, #1000B ; cek kedatangan kereta dari arah timur  ANL A, P1 ; bandingkan dengan sensor di p1.3  JNZ EAST\_1  AJMP LOOP    WEST\_1:  MOV A, #0010B ;cek dengan sensor di p1.1  ANL A, P1 ;jika sensor p1.0 dan p1.1 nyala, maka jump ke WEST\_2  JNZ WEST\_2  AJMP LOOP ;balik ke loop utama apabila sensor p1.1 tidak nyala  WEST\_2 :  CLR P3.0 ; set lampu gate 0 = menyala  WEST\_ON:  MOV A, #0100B  ANL A, P1 ;cek kondisi sensor port p1.2  JNZ WEST\_3 ;jika on, lompat ke WEST\_3  AJMP WEST\_ON ;jika tidak, cek lagi keadaan  WEST\_3 :  MOV A, #1000B  ANL A, P1 ;cek jika keadaan sensor p1.3 dan p1.2 menyala  JNZ SAFE\_RELEASE ;jika menyala, loncat ke safe release  AJMP WEST\_3 ;ulangi pengecekan  SAFE\_RELEASE :  ;SAFE RELEASE, berguna mencegah terjadinya event  ;saat kereta sudah lewat dari barat, akan secara  ;tidak sengaja akan mentrigger event kedatangan  ;kereta dari timur.  SETB P3.0 ;solusi, tunggu saat semua sensor tidak aktif  MOV A, #0000B ;maka akan kembali ke loop utama  ORL A, P1  JZ LOOP  AJMP SAFE\_RELEASE  EAST\_1: ;penjelasan sama dengan saat event WEST  MOV A, #0100B  ANL A, P1  JNZ EAST\_2  AJMP LOOP  EAST\_2 :  CLR P3.0  EAST\_ON:  MOV A, #0010B  ANL A, P1  JNZ EAST\_3  AJMP EAST\_ON  EAST\_3 :  MOV A, #0001B  ANL A, P1  JNZ SAFE\_RELEASE  AJMP EAST\_3  ;====================================================================  END |
|  |
|  |