**UTS Praktikum Robotika**

Nama : Patricia Joanne

NPM : 140810160065

**12 November 2018**

1. Jelaskan definisi dan jelaskan masing-masing contohnya:
2. Microcontroller

Microcontroller adalah suatu kesatuan protoboard yang berisi beberapa komponen, output, dan input dimana fungsinya seperti otak.

Contoh: Arduino Uno, Arduino Due, Arduino Esplora

1. Sensor

Sensor adalah komponen yang peka terhadap sesuatu.

Contoh: Sensor suara, Sensor cahaya

1. Aktuator

Aktuator adalah komponen yang berfungsi sebagai penggerak.

Contoh: Servo

1. Button

Button adalah komponen yang jika ditekan berarti nilainya 1 dan jika tidak berarti nilainya 0.

Contoh: Push button

1. Buatlah coding untuk gambar di bawah ini yang berfungsi untuk:
   1. Bila cahaya yang diterima besar maka lampu merah akan menyala terang
   2. Semakin besar cahaya yang diterima lampu biru semakin redup

Asumsi cahaya yang dapat diterima oleh LDR adalah 255.

const int sensorPin = A3;

const int ledMERAH = 6;

const int ledBIRU = 5;

int sensorValue = 0;

void setup() {

// put your setup code here, to run once:

Serial.begin(9600);

pinMode(ledMERAH, OUTPUT);

pinMode(ledBIRU, OUTPUT);

}

void loop() {

// put your main code here, to run repeatedly:

sensorValue = analogRead(sensorPin);

Serial.println(sensorValue);

if(sensorValue>255){

digitalWrite(ledMERAH, HIGH);

delay(10);

digitalWrite(ledBIRU, LOW);

}

else {

digitalWrite(ledBIRU, HIGH);

delay(10);

digitalWrite(ledMERAH, LOW);

}

}

1. Servo

#include <Servo.h>

Servo myservo1;

Servo myservo2;

const int ledPIN = 5;

int pos = 0;

void setup() {

Serial.begin(9600);

pinMode(ledPIN, OUTPUT);

myservo1.attach(2);

myservo2.attach(3);

}

void loop() {

for (pos = 90; pos <= 180; pos += 1) {

myservo1.write(pos);

digitalWrite(ledPIN, HIGH);

delay(15);

}

for (pos = 180; pos >= 90; pos -= 1) {

myservo1.write(pos);

digitalWrite(ledPIN, LOW);

delay(15);

}

}