1. **Tugas**
2. Ubah besaran potensiometer dan isi tabel percobaan 8.1

|  |  |
| --- | --- |
| Potensiometer 1KΩ (%) | Jarak (cm) |
| 50 % | 551 cm |
| 45 % | 500 cm |
| 40 % | 441 cm |
| 35 % | 386 cm |
| 30 % | 331 cm |
| 25 % | 280 cm |
| 20 % | 220 cm |
| 15 % | 164 cm |
| 10 % | 109 cm |
| 5 % | 54 cm |
| 1 % | 10 cm |
| 0 % | 4 cm |

1. Buatlah grafik hubungan antara perubahan potensiometer/resistansi (sumbu x) terhadap output jarak dari sensor (sumbu y)

1. Tambahkan data tegangan pada keluaran sensor, Lengkapi tabel 7.2 sebagai berikut

|  |  |
| --- | --- |
| Potensiometer 1KΩ (%) | Tegangan (V) |
| 50 % | 2.50 V |
| 45 % | 2.25 V |
| 40 % | 2.00 V |
| 35 % | 1.75 V |
| 30 % | 1.5 V |
| 25 % | 1.25 V |
| 20 % | 1 V |
| 15 % | 0.75 V |
| 10 % | 0.5 V |
| 5 % | 0.25 V |
| 1 % | 0.05 V |
| 0 % | 0 V |

1. Buatlah grafik hubungan antara perubahan potensiometer/resistansi (sumbu x) dengan perubahan tegangan (sumbu y)
2. Bagaimana karakteristik sensor Ultrasonik? Apa hubungannya antara penurunan resistansi potensiometer dengan pembacaan jarak dan keluaran tegangan pada output sensor ? Berikan penjelasan dan analisa singkat mengenai percobaan yang saudara lakukan dan hasil yang didapat

Sensor Ultrasonik akan mengeluarkan sinyal sekejap, kemudian jika sinyal itu terpantulkan suatu benda dan sampai lagi ke sensor, durasi dari sinyal keluar sampai sinyal masuk akan dibaca kemudian dengan perhitungan sederhana jarak akan didapat.

Simulasi dengan potensiometer sebenernya belum cukup ideal untuk menentukan jarak. Namun dengan begitu kita dapat mengetahui karakteristik dari sensor ini yaitu semakin dekat jarak benda ke sensor maka semakin kecil pula tegangan yang dikeluarkan oleh output sensor menuju arduino. Semakin besar jarak, maka makin besar tegangannya (maks 5V), semakin kecil jarak maka semakin kecil pula tegangannya.