**TUGAS VIBRATION SENSOR**

Nama : Fachri Maulana Fulchan

Kelas : 2AEB

NIM : 219341029

1. Masukkan input (analog) atau besaran fisik dari mulai 0 hingga 1000 dengan kelipatan kenaikan sebesar 200, kemudian catat perubahan tegangannya kedalam bentuk tabel.

|  |  |
| --- | --- |
| **Input Analog** | **Tegangan (Volt)** |
| 0.02 | 0.00 |
| 203 | 1 |
| 403 | 1.97 |
| 612 | 3 |
| 809 | 3.96 |
| 1019 | 4.98 |

1. Buatlah grafik hubungan antara input analog (sumbu x) terhadap output voltage dari sensor (sumbu y).
2. Ubahlah nilai dari logicstate, kemudian catat hasil perubahan yang terjadi pada output LED kedalam bentuk tabel.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Logicstate** | **Output LCD** | **LED** |
| 0 | “Vibration Sensor Not Active” | 0 |
| 1 | “Vibration Sensor Active” | 1 |

1. Jelaskan perbedaan antara modul vibration sensor digital dan analog ? dan pengaplikasiannya !.

Vibration sensor digital hanya sebatas mendeteksi adanya getaran atau tidak. Pengaplikasiannya adalah untuk alarm gempa, alarm pencurian, sensor bagi orang yang Parkinson, dan lain lain.

Sedangkan vibration sensor analog bisa mendeteksi intensitas getarannya, seberapa lemah atau seberapa kuat. Sehingga penerapannya bisa lebih luas lagi sebagai contoh untuk mendeteksi getaran mesin pada batas amannya, Pengolahan bahan / makanan yang harus diolah pada getaran tertentu, dan lain sebagainya.

1. Bagaimana karakteristik Vibration Sensor ? Apa hubungannya antara kenaikan Voltage dengan Analog Value ? Berikan penjelasan dan analisa singkat mengenai percobaan yang telah dilakukan dan hasil yang didapat !.

Karakteristik dari sensor ini adalah akan mengalirkan arus listrik jika ada guncangan yang didapat ke sensor. Guncangan ini dinamakan efek Piezoelektrik

Dalam kasus vibration sensor analog, semakin kencang guncangannya maka semakin banyak arus yang keluar di terminal output sensor, namun maks 5V (sesuai VCC)