TUGAS SOIL MOISTURE

Nama : Fachri Maulana Fulchan

Kelas : 2AEB  
NIM : 219341029

1. Ubah besaran RV1 mulai dari 0 sampai 100 dengan kelipatan 100, kemudian catat output kelembaban kedalam bentuk tabel !.

|  |  |
| --- | --- |
| **Resistansi RV1 (Ohm)** | **Kelembaban (8 bit)** |
| 1000 | 0 |
| 900 | 80 |
| 800 | 163 |
| 700 | 268 |
| 600 | 358 |
| 500 | 456 |
| 400 | 563 |
| 300 | 668 |
| 200 | 781 |
| 100 | 898 |
| 0 | 1007 |

1. Buatlah grafik hubungan antara perubahan Presentase RV1 (Sumbu X) terhadap Output Kelembaban (Sumbu Y) !.
2. Lakukan seperti tugas no. 1, kemudian catat output tegangan kedalam bentuk tabel !

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Resistansi RV1 (Ohm)** | **Kelembaban (8 bit)** | **Tegangan Output Sensor (V)** |
| 1000 | 0 | 0 |
| 900 | 80 | 0.39 |
| 800 | 163 | 0.85 |
| 700 | 268 | 1.32 |
| 600 | 358 | 1.75 |
| 500 | 456 | 2.26 |
| 400 | 563 | 2.75 |
| 300 | 668 | 3.27 |
| 200 | 781 | 3.85 |
| 100 | 898 | 4.36 |
| 0 | 1007 | 4.97 |

1. Buatlah grafik hubungan antara perubahan Presentase RV1 (Sumbu X0 terhadap Output Tegangan (Sumbu Y) !.
2. Bagaimana karakteristik dari sensor Soil Moisture ? Apa hubungannya antara kenaikan RV1 (Simulasi Kelembaban tanah pada sensor) dengan keluaran nilai kelembaban dan tegangan output ? Berikan penjelasan dan analisa singkat mengenai percobaan yang telah dilakukaan dengan hasil yang didapat !

Karakteristik dari sensor ini adalah semakin lembab keadaan dari tanah maka semakin kecil resistansinya

Resistansi RV1 dan kelembaban saling berbanding terbalik, jika resistansi makin menurun maka sudah pasti kelembaban yang dideteksi dalam kadar tinggi. Sedangkan tegangan output akan berbanding lurus dengan kelembaban

Sebeneranya pada simulasi ini yang dideteksi bukan kelembaban melainkan sinyal output tegangan sensor dalam format 8 bit, perlu beberapa formulasi agar output ini bisa dikonversi ke satuan kelembaban.