**Exercise – 4**

**IoT Networking**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Capture | Penjelasan |
| 1. |  | Membuat konfigurasi jaringan yang menyerupai gambar di sebelah menggunakan sensor gerak, papan MCU, dan dua perangkat rumah. Semua perangkat terhubung melalui kabel kustom IoT pada Cisco Packet Tracer. |
| 2. |  | Gambar di samping adalah kode program Python yang menggunakan modul GPIO untuk mengakses pin GPIO pada Raspberry Pi. Fungsi sensorGerak digunakan untuk membaca nilai dari pin GPIO 0, yang menunjukkan adanya gerakan, dan mengirim sinyal kustom. Fungsi main menambahkan deteksi peristiwa pada pin GPIO 0 dan menjalankan loop tak terbatas dengan penundaan 1 detik. Keseluruhan program berfungsi untuk mendeteksi gerakan menggunakan sensor yang terhubung ke pin GPIO 0. Jika sensor mendeteksi gerakan, maka pintu akan terbuka, lampu akan menyala, dan pesan "Ada orang" akan ditampilkan pada terminal Board MCU. |
| 3. |  | Tampilan awal terminal Board MCU ketika program diatas dijalankan atau di RUN |
| 4. |  | Ketika sensor mendeteksi gerakan, pintu akan terbuka dan lampu akan menyala secara bersamaan. Caranya adalah dengan melakukan ALT+Klik pada Motion Sensor untuk menimbulkan deteksi gerakan. |
|  |  | Di terminal Board MCU akan menampilkan "Ada orang" saat sensor mendeteksi gerakan, dan akan menampilkan "Tidak ada orang" ketika tidak ada gerakan yang terdeteksi. |