

■ Praktikum 1 dan 2

○ Pelajari kebutuhan dan langkah persiapan praktikum rekayasa embedded system

■ Alat dan Bahan

- Laptop / PC yang sudah terinstall Java Development Environment (ex. Netbeans dan JDK 8 + Pi4J)
- Remote Connection Tools (ex. Putty)
- Raspberry Pi board
- Power supply 5V
- Kabel LAN
- Project board / bread board
- LED
- Kabel jumper untuk pin
- Resistor $\pm 220 \Omega$
- Switch

Langkah-langkah

- Persiapan raspberry pi
- Persiapkan rangkaian yang deprogram
- Mencari ip address raspberry pi
- Membuat koneksi
- Menghubungkan koneksi
- Persiapkan IDE
- Siapkan library Pi4j

○ Pelajari model input dasar dan setting input untuk GPIO

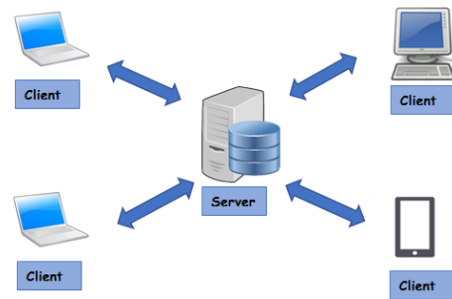
Pull up dan pull down

- Resistor pull up berarti kita menghubungkan input IC supaya secara **default mendapat logic satu**, ketika mendapat trigger maka akan berubah menjadi **logic nol**
- Cocok digunakan untuk aplikasi dengan kondisi default switch (saat tidak ditekan) **bernilai high**
- Resistor pull down berarti kita menghubungkan input IC supaya secara **default mendapat logic nol**, ketika mendapat trigger maka akan berubah menjadi **logic satu**
- Cocok digunakan untuk aplikasi dengan kondisi default switch (saat tidak ditekan) **bernilai low**

■ Cloud IoT Platform & PubNub

- Pahami konsep dasar model arsitektur pertukaran data pada cloud iot platform yang dimanfaatkan dalam IoT

- **Client-Server** model merupakan sebuah paradigma dalam teknologi informasi yang merujuk kepada cara untuk mendistribusikan aplikasi ke dalam dua pihak, yaitu pihak klien dan pihak server



Server : Penyedia layanan
Client : Pengguna layanan

- Pahami konsep dasar cloud computing dan pemanfaatannya dalam IoT

Cloud Computing merupakan teknologi yang memberikan pelayanan secara luas dengan akses internet dimanapun berada, media penyimpanan cloud computing berada di internet. Cloud computing menyimpan semua data di server yang tidak tahu dimana letak server tersebut

■ Internet of Things

- Pahami pemanfaatan Internet of Things pada kehidupan manusia