**WEB PROGAMMING**

**TUGAS MERANGKUM AZURE HARI KE-3**



Disusun oleh

Anggota :

Matthew oni (535190055)

Tasya syamsudin (535200073)

Fitz frederico (535190068)

Upie fitri nurqalby (535200068)

Muhammad isnaini syaifudin (535200070)

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS TARUMANANAGARA**

**JAKARTA**

**2021**

Di menit awal menjelaskan tentang device yang digunakan untuk Iot Hub yaitu micro controller yang memiliki sensor2 didalamnya seperti sensor suhu,infra red dan lain2,digunakkan untuk mencontrol benda2 yang bisa di control seperti mematikan ac ,membuka pintu kamar,dan lainnya. Kemudian membuat Iot Hub menggunakan Microsoft azure dengan remote yang digunakan adalah raspberry,di dalam monitor diperlihatkan data2 suhu dan kelembapan udara Setelah menjelaskan device iot hub,membahas isi di dalam power point nya,disini dijelaskan beberapa bagian2 atau fitur yang ada di dalam azure seperti firewall dan sebagainya Seperti biasa setelah 4 jam kita di berikan waktu istirahat sekitar 1 jam,dan melanjutkan kembali materinya

Dimulai dengan penjelasan mengenai azure resource manager,lalu azure compute dan fitur2 lainnya,setelah itu diajarkan cara membuat Virtual Network menggunakan azure, juga diajarkan membuat Virtual Machine,membuat container instance dan lainnya.Ditutup dengan menjalan kan raspberry dan menjelaskan coding berupa command untuk menjalankan rapsberyy tersebut

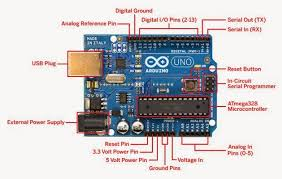
**Komponen IOT:**

Internet of Things sendiri terbentuk dari beberapa komponen dasar loh Golden friends! Berikut adalah beberapa unsur dari IoT dan juga penjelasan singkatnya.

* **Artificial Intelligence (AI)** — salah satu komponen dasar IoT adalah kecerdasan buatan yang berfungsi sebagai “otak” sebuah perangkat. Teknologi AI ini memberikan kecerdasan yang sesuai dengan fungsi dari perangkat itu sendiri.
* **Konektivitas** — tanpa sebuah hubungan jaringan, IoT tidak akan bisa berfungsi dengan baik. Konektivitas adalah sebuah komponen utama IoT yang membantu perangkat untuk terhubung ke jaringan yang ditentukan.
* **Sensor**— sensor pada perangkat IoT bertujuan untuk mendefinisikan instrumen dan mengubah perangkat tersebut menjadi menjadi sebuah sistem aktif yang sanggup melakukan fungsinya dengan sesuai
* **Active engagement**— banyak perangkat konvensional yang masih menggunakan metode engagement secara pasif. IoT menerapkan keterlibatan secara aktif yang aktif dalam berbagai produk, dan layanan yang tersedia.
* **Perangkat yang kecil dan ringkas**— di masa yang semakin modern ini, banyak perangkat berukuran kecil yang mampu melakukan banyak hal, smartphone contohnya. Salah satu karakteristik dari IoT adalah pemanfaatan perangkat kecil yang canggih.

Device / perangkat lunakk IoT

* Arduino

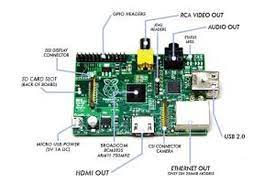


mikrokontroller / pengendali mikro papan tunggal(single board) yang bersifat sumber terbuka dan menjadi salah satu proyek Open Source Hardware yang paling populer. Dirancang untuk memudahkan penggunaan elektronik dalam berbagai bidang. Perangkat kerasnya memiliki prosesor Atmel AVR . Softwarenya terdiri dari beberapa alat yakni Integrated Development Environment(IDE), Text-Editor, Compiler, Serial Monitor, dan Serial ISP Programmer.

Arduino juga merupakan senarai perangkat keras terbuka yang ditujukan kepada siapa saja yang ingin membuat purwarupa peralatan elektronik interaktif berdasarkan hardware dan software yang fleksibel dan mudah digunakan. Pada aplikasi Arduino, Mikrokontroler diprogram menggunakan bahasa pemrograman C atau C++, dengan pustaka khas arduino. Karena sifatnya yang terbuka maka siapa saja dapat mengunduh skema hardware arduino dan membangunnya.

Arduino menggunakan keluarga mikrokontroler ATMega yang dirilis oleh Atmel sebagai basis, namun ada individu/perusahaan yang membuat clone arduino dengan menggunakan mikrokontroler lain dan tetap kompatibel dengan arduino pada level hardware. Untuk fleksibilitas, program dimasukkan melalui bootloader meskipun ada opsi untuk mem-bypass bootloader dan menggunakan pengunduh untuk memprogram mikrokontroler secara langsung melalui port ISP.

* Raspberry Pi



Raspberry Pi (RPi) merupakan sebuah komputer mini ukuran saku. Awalnya ditujukan untuk kepentingan edukasi, komputer saku ini lambat laun populer di dunia karena harganya yang murah dan kelengkapan port masukan/keluarannya.

Ditenagai oleh aneka sistem operasi, seperti Raspbian dan OSMC, Raspberry Pi bisa menjadi perangkat yang sesuai dengan keinginan penggunanya. Inilah beberapa di antaranya:

1. Sebagai komputer desktop mini

Kemampuan RPi generasi awal memang masih belum begitu baik. Maklum, RPi generasi awal hanya dilengkapi dengan RAM 256 MB (lalu menjadi 512 MB) serta CPU berinti tunggal (single core).

2.Sebagai*fileserver*  
Generasi RPi apa pun baik pertama maupun kedua, akan bisa difungsikan sebagai*file server* dengan pengaturan yang tepat.

3. Sebagai download server

Selain sebagai file server, RPi 1 dan 2 juga bisa kita pakai sebagai download server. Download server ini merupakan mesin yang akan terhubung ke jaringan Torrent menggunakan aplikasi Transmission atau Deluge tanpa layar monitor dan keyboard (headless configuration).

4. Sebagai access point

Dengan menancapkan sebuah adapter Wi-Fi yang kompatibel dengan Raspbian, kita bisa mengubah RPi menjadi sebuah access point. Untuk melakukan ini, diperlukan penambahan aplikasi seperti hostapd dan dhcp server.

5. Sebagai server DNS

Jika kita merasa sebal dengan kinerja server DNS ISP yang lambat, kita bisa memasang sendiri server DNS pada RPi.

6. Sebagai multimedia player

Menggunakan OSMC (sebelumnya Raspmbc) atau OpenElec, kita bisa memanfaatkan Raspberry Pi generasi 1 atau 2 untuk memainkan aneka film, musik, melihat foto, bahkan menjelajahi Youtube dan Facebook via TV lawas kita.