

MATA KULIAH : **Internet of Things**
KODE MATA KULIAH : **PTE8222**
BEBAN KREDIT : **2 SKS**
SEMESTER : **1**
JUMLAH PERTEMUAN : **16 X Pertemuan**
DOSEN PENGAMPU :

DESKRIPSI MATAKULIAH

Deskripsi:

Mata kuliah Internet of Think (IoT) sangat penting karena dilatarbelakangi oleh munculnya era industry 4.0, dimana setiap piranti atau mesin akan bersifat kovergen dan terjadi interkoneksi satu sama lain. Komunikasi antara mesin dengan mesin atau manusia dengan mesin ini menuntut dunia pendidikan ikut berubah. Dengan alasan tersebut diatas, mata kuliah ini mempelajari dasar-dasar pengembangan sebuah sistem IoT dengan mengaplikasikan beberapa komponen antara lain bahasa pemrograman, sistem embedded, dan jaringan komputer. Pemrograman yang dipelajari untuk mendukung IoT antara lain Java Scripts, jQuery, dan Node.js. Sistem embedded yang dipelajari antara lain: Arduino, Espruino, dan ESP8266. Jaringan yang dipelajari adalah komunikasi komputer sebagai mendukung IoT melalui kabel maupun wireless. Beberapa pendukung mata kuliah IoT juga dipelajari antara lain Cordova, MongoDB, dan If This Then That (IFTTH).

Bahan kajian/Topik:

Secara substansial, matakuliah Internet of Things mencakup bahan kajian sebagai berikut:

- [1] Pengenalan IoT;
- [2] IoT & M2M;
- [3] Network & Communication aspects;
- [4] Challenges in IoT;
- [5] Domain specific applications of IoT;
- [6] Piranti IoT, aplikasi, dan pemrogramanya;
- [7] JavaScript;
- [8] jQuery;
- [9] Node.js;
- [10] Arduino;
- [11] Espruino;
- [12] MongoDB;
- [13] Cordova;
- [14] Web Server ESP8266;
- [15] Raspberry Pi; [17] IFTTT (If This Then That)

Referensi:

- [1] Bell C., *Beginning Sensor Networks with Arduino and Raspberry Pi*, Apress, 2014.;

- [2] McFarland D.S., JavaScript & jQuery: The Missing Manual, O'Reilly Media, Inc., 2014.;
- [3] Nachimuthu N., Mastering Apache Cordova, Packt Publishing, Limited, 2017.;
- [4] Pasquali S., Mastering Node.js, Packt Publishing Ltd, 2013.;
- [5] Schwartz M., Internet of Things with ESP8266, Packt Publishing Ltd, 2016.;
- [6] Williams G.F., Making Things Smart: Easy Embedded JavaScript Programming for Making Everyday Objects into Intelligent Machines, Maker Media, Inc., 2017.