

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar belakang

Di era digital ini perkembangan teknologi di Indonesia semakin hari semakin berkembang. Terobosan-terobosan baru pun mulai bermunculan, salah satunya adalah *Internet of Things* atau yang bisa disingkat dengan IoT.

Pada referensi [1] dijelaskan bahwa Internet of things merupakan sebuah konsep di mana suatu benda atau objek ditanamkan teknologi-teknologi seperti sensor dan software dengan tujuan untuk berkomunikasi, mengendalikan, menghubungkan, dan bertukar data melalui perangkat lain selama masih terhubung ke internet.

IoT memiliki hubungan yang erat dengan istilah *machine-to-machine* atau M2M. Seluruh alat yang memiliki kemampuan komunikasi M2M ini sering disebut dengan perangkat cerdas atau *smart devices*. Perangkat cerdas ini diharapkan dapat membantu kerja manusia dalam menyelesaikan berbagai urusan atau tugas yang ada.

Untuk membuat suatu ekosistem IoT, kita tidak hanya memerlukan perangkat-perangkat yang pintar, melainkan juga berbagai unsur pendukung lain di dalamnya. Contohnya seperti : *Artificial intelligence* (AI), Sensor, dan konektivitas.

Dalam penerapannya sendiri internet of things ini membawa banyak sekali manfaat. Selain manfaat utamanya untuk mempermudah pekerjaan manusia, internet of things juga bermanfaat dalam berbagai bidang. Contohnya seperti di bidang : Pertanian, Kesehatan, Transportasi, Otomatisasi rumah, dan lingkungan.

Banyaknya bidang yang bisa di kelola oleh alat IoT membuat peminat dari teknologi ini melonjak tinggi. Mulai dari untuk membantu memudahkan pekerjaan pengguna, sampai yang hanya penasaran dengan IoT.

Tidak sedikit juga pengguna yang kewalahan dengan mengatur dan mengecek perangkat IoT yang mereka miliki. Sedikitnya waktu dan metode untuk mengecek perangkat banyak jadi kendala dari berbagai pengguna.

Oleh sebab itu, muncul ide untuk membantu para pengguna menhandle banyaknya perangkat IoT yang mereka miliki dengan membuat Website Monitoring IoT.

Website yang berfungsi sebagai sarana monitoring perangkat IoT ini diharapkan dapat memudahkan para pengguna perangkat IoT untuk mengecek perangkat dengan waktu singkat dan metode yang mudah.

## 1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara user memonitor status alat IoT yang dipakai ?
2. Bagaimana cara user mendapatkan histori dari alat IoT yang terdaftar ?
3. Alat IoT apa saja yang dapat terdaftar di aplikasi ?

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada pengerjaan tugas Proyek Akhir ini diantaranya sebagai berikut:

1. Target utama pengguna ialah beberapa orang yang memiliki alat IoT.
2. Aplikasi berbasis website.
3. Alat IoT yang dapat diakses ialah IoT sensor.

### 1.4 Tujuan

Tujuan dari pembuatan Proyek Akhir ini diantaranya:

1. Dapat memudahkan user dalam memeriksa status alat IoT.
2. Memudahkan user untuk melihat histori dari alat IoT sensor yang terdaftar.

### 1.5 Metodologi penyelesaian masalah

Metode penyelesaian masalah yang digunakan adalah metode Agile Scrum. Berdasarkan referensi [2] langkah dari metode ini adalah sebagai berikut:

a. Tahap pembentukan tim

Dalam mengerjakan suatu project, tentu kamu membutuhkan tim. Tahapan awal dalam memulai menerapkan metode Scrum adalah dengan menentukan anggota tim. Biasanya, anggota tim tak lebih dari 5-10 orang. Usahakan jumlah anggota seefektif dan seefisien mungkin.

b. Tahap penentuan waktu pengerjaan

Dalam project management ada yang dikenal dengan *sprint*. Sprint sendiri serangkaian pekerjaan yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu masalah khususnya penciptaan produk baru. Setelah menemukan tim, langkah menjalankan metode Scrum selanjutnya adalah menentukan waktu pengerjaan atau *sprint*. Biasanya, sprint berlangsung 7 hingga 30 hari.

c. Tahap penentuan peran

Agar dapat bekerja maksimal, suatu tim haruslah memiliki struktur dan perannya masing-masing agar tidak tumpang tindih. Dalam project management, biasanya terdapat peran penting yang dimiliki oleh anggota tim. Peran ini adalah Scrum master, atau menurut Solstice bisa juga disebut sebagai project manager. Seorang Scrum master memastikan proyek berjalan dengan lancar dan sesuai. Peran selanjutnya dalam menjalankan metode Scrum adalah product owner, ia

bertanggung jawab memastikan produk yang dihasilkan sesuai dengan kualitas yang diinginkan.

d. Tahap merumuskan masalah

Langkah berikutnya adalah mengumpulkan berbagai hal yang didapat di lapangan. Dalam project management, hal ini disebut sebagai backlog. Berbagai permasalahan atau backlog ini kemudian dikumpulkan dan dibuat prioritas pengerjaannya.

e. Tahap *sprint*

Setelah semua langkah dijalankan, maka kamu bisa langsung memulai sprint tersebut. Dalam melaksanakan sprint, bisa saja ditemukan permasalahan atau backlog lain. Komunikasikan hal ini dengan product owner apakah backlog tersebut bisa dilaksanakan dalam sprint tersebut atau sprint selanjutnya.

f. Tahap pembuatan laporan

Pada proses akhir pengembangan aplikasi dilakukan penyusunan laporan, guna mendokumentasikan proses dan kerja dari penulis yang telah dilakukan pada pembuatan Proyek Akhir.

## 1.6 Pembagian Tugas Anggota

Berikut adalah pembagian tugas tiap anggota dalam pembuatan Proyek Akhir ini

**a. Nanda Putri Milania**

Peran : Programmer dan Designer

Tanggung Jawab:

- Merancang modul active view
- Menyelesaikan modul active view
- Membuat program aplikasi

**b. Muhamad Ghalih Pratama**

Peran : Programmer dan Analisis

Tanggung Jawab:

- Menganalisis sistem website
- Menganalisis fitur yang ada dalam website
- Menganalisis kebutuhan system
- Membuat program aplikasi
- Membuat dokumen