



1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lampu sebagai salah satu sumber cahaya merupakan komponen penting agar aktivitas kehidupan dapat berjalan dengan baik terutama pada malam hari. Sumber energi yang digunakan untuk lampu dapat berupa minyak atau energi listrik baik berupa baterai maupun PLN (Suripto 2007). Lampu merupakan komponen yang sangat penting untuk mendukung kegiatan Interactive Robotics. Kegiatan internal Interactive Robotics yang dilakukan di kantor adalah *training of trainer* dan produksi alat. Sementara kegiatan eksternal Interactive Robotics yang dilakukan adalah seminar dan *workshop* di beberapa daerah Jawa Barat.

Permasalahan yang sering terjadi ketika melakukan kegiatan eksternal di beberapa daerah adalah lampu *indoor* ataupun *outdoor* terus menyala ketika tidak ada orang di kantor, baik pagi maupun siang hari. Hal ini menyebabkan anggaran pembayaran listrik di kantor tersebut meningkat dan penggunaan lampu disiang hari mendapat respons yang kurang baik dari lingkungan sekitar seperti teguran untuk mematikan lampu. Selain itu, masalah ketersediaan air di kantor kurang diperhatikan. Padahal air merupakan kebutuhan yang harus ada di kantor. Permasalahan tersebut diatasi oleh pihak Interactive Robotics dengan membuat sebuah sistem yang disebut rumah pintar. Sistem rumah pintar yang dibuat sebelumnya hanya dapat mengontrol satu lampu.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat menggantikan sistem sebelumnya yaitu sistem yang terdiri dari perangkat kontrol, monitoring, dan otomatisasi (Yurmama dan Azman 2009). Pengembangan yang dilakukan pada sistem rumah pintar adalah menambah jumlah lampu yang dapat dikontrol, melakukan pemantauan suhu ruang kerja, dan otomatisasi pengisian air pada *toren* air.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat prototipe rumah pintar dengan fitur kontrol lampu, pemantauan suhu ruang kerja, dan pemantauan ketinggian air pada *toren* air melalui web.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini apabila prototipe sudah dikembangkan menjadi alat yang dapat digunakan adalah:

- 1 Memudahkan pengguna dalam menyalakan dan mematikan lampu melalui web
- 2 Memudahkan pengguna dalam memantau suhu ruang kerja dan ketinggian air pada *toren* air melalui web





1.4 Ruang Lingkup

ang lingkup dari penelitian ini adalah:

Terdapat tiga lantai di mana lampu yang dapat dikontrol di setiap lantai yaitu satu lampu

Sensor suhu hanya ada di lantai dua di ruang kerja dan pemantauan suhu dilakukan secara *realtime*

Web digunakan untuk kontrol lampu, pemantauan suhu ruang kerja dan ketinggian *toren* air

Pemantauan ketinggian air dilakukan secara *realtime*

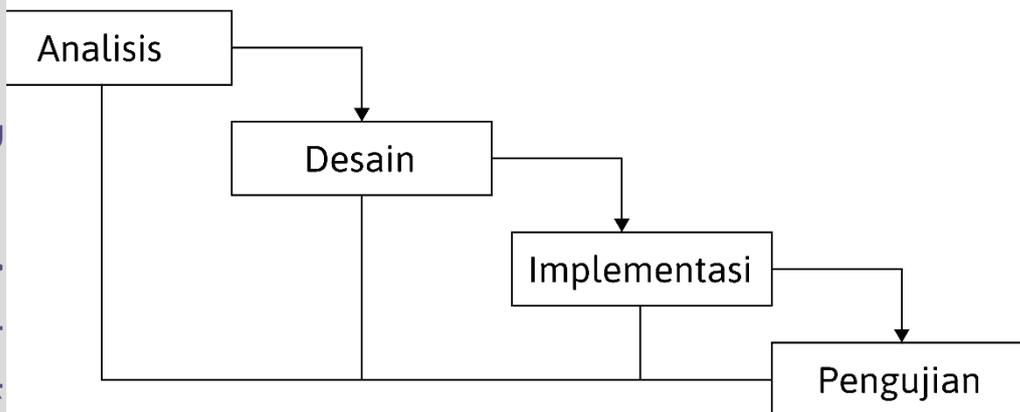
2 METODE KERJA

2.1 Lokasi dan Waktu PKL

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan di Interactive botics. Kegiatan PKL ini berlangsung selama 45 hari kerja yang dimulai pada tanggal 1 Februari 2019 sampai dengan tanggal 10 April 2019. Waktu pelaksanaan PKL setiap hari mulai dari pukul 08.00 WIB sampai dengan pukul 16.00 WIB.

2.2 Metode Bidang Kajian

Metode yang digunakan dalam pembuatan Rumah Pintar berbasis IoT di Interactive Robotics menggunakan *System Development Life Cycle (SDLC)* model *waterfall*. Model *waterfall* digunakan karena prosesnya relatif mudah dimengerti dan mudah digunakan. Metode kajian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Metode kajian