

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) saat ini semakin berkembang serta banyak membantu dalam memenuhi kebutuhan manusia sehari-hari. Beberapa alat keseharian mulai dari kebutuhan alat rumah tangga hingga kebutuhan alat kerja sudah dikembangkan dengan teknologi bersistem otomatis. Pendidikan merupakan asas bagi kemajuan bangsa untuk membentuk karakter manusia yang mempunyai ide dan inovasi dalam pembangunan suatu negara. Indonesia merupakan salah satu negara yang sangat memperhatikan visi dan misi pendidikan Nasional. Hal ini terlihat dari keseriusan negara dalam mengalokasikan APBN untuk pelaksanaan pendidikan yaitu 20% (Satria & Yanti, 2017).

Sekolah sebagai tempat belajar tentu tidak terlepas dari masalah yang berhubungan dengan pelaksanaan pendidikan. Kurikulum adalah perangkat mata pelajaran dan program pendidikan yang diberikan oleh suatu lembaga penyelenggara pendidikan yang berisi rancangan pelajaran yang akan diberikan kepada peserta pelajaran dalam satu periode jenjang pendidikan. Kurikulum sangat menentukan pembelajaran dalam sebuah sekolah. Pembelajaran menjadikan tertib dan tersusun dengan adanya kurikulum. Kurikulum di Indonesia yang digunakan saat ini adalah kurikulum K13 edisi revisi. Hal ini wajib diterapkan diseluruh sekolah yang ada di setiap daerah Indonesia.

Sekolah menyediakan sarana lengkap pembelajaran dalam segala hal. Ketertiban dan kedisiplinan tentu juga menjadi modal utama agar sekolah dapat terus berjalan dan berkembang. Ketertiban atau kedisiplinan waktu dalam sekolah diidentifikasi dengan awal masuk pelajaran, waktu istirahat, dan sebagainya. Bel merupakan perangkat untuk mengatur ketertiban waktu. Suara bel dapat memberikan informasi kepada guru maupun siswa tentang pembagian dan kedisiplinan waktu yang telah ditetapkan. Sehingga bel dapat dikatakan sebagai sebuah media yang efektif untuk menunjang kedisiplinan siswa dan guru. Kebanyakan desain bel pada sekolah menggunakan lonceng yang terbuat dari kayu atau besi. Hal ini merupakan teknologi awal mula adanya bel. Seiring dengan berkembangnya teknologi, saat ini hampir seluruh sekolah menggunakan bel berbasis listrik. Mekanisme pembunyian bel yaitu dengan cara guru piket akan menekan tombol bel sesuai dengan jadwal yang ditentukan. Dalam implementasinya tentu pengontrolan untuk membunyikan bel sekolah ini menjumpai beberapa permasalahan, salah satunya yaitu kesalahan manusia dalam masalah ketepatan waktu.

Keadaan tersebut mendorong peneliti untuk membuat perangkat yang bisa menaikkan tingkat disiplin waktu dalam hal pembelajaran yaitu merancang bel sekolah otomatis berbasis *microcontroller* berbasis *internet of things* agar saat masuk sekolah, pergantian jam pelajaran, istirahat, dan waktu pulang sekolah siswa bisa tepat waktu dan tidak korupsi waktu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, fokus pada penelitian ini adalah membuat rancang bangun alat sistem bel otomatis berbasis

IOT guna membantu petugas dalam menyampaikan informasi pergantian jadwal kegiatan sekolah.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah berdasarkan latar belakang yaitu :

1. Mengatur waktu agar otomatis berbunyi saat jam pelajaran dimulai, waktu istirahat dan ketika pulang sekolah.
2. Bagaimana mengetahui kegunaan perangkat bel sekolah otomatis untuk memudahkan guru dan murid.
3. Penelitian study kasus di lakukan pada sekolah madrasah aliyah al muhsin metro.
4. Sistem ini menggunakan microcontroller arduino uno sebagai pengelola data perintah.
5. Sistem ini memakai catu daya dari PLN sehingga bila ada pemadaman listrik, maka sistem dan rangkaian tidak bisa berfungsi.

1.4 Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini yaitu

1. Untuk memudahkan petugas memberikan informasi waktu masuk atau pergantian pada jam sekolah.
2. Untuk membantu guru dan murid dalam kedisiplinan waktu.

1.5 Manfaat dan kontribusi penelitian

Manfaat dan kontribusi penelitian ini yaitu :

1. Memberikan kemajuan pada sekolah dibidang teknologi.
2. Untuk Mempermudah guru dalam memberikan informasi kepada siswa.