

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini sudah semakin canggih dengan kemajuan yang sangat pesat dalam berbagai hal, dalam perkembangan teknologi dipengaruhi oleh tingginya kebutuhan. Melakukan suatu kegiatan membutuhkan teknologi dan sistem informasi yang akurat, efektif dan efisien untuk mempermudah aktivitas baik dalam sektor bisnis, sosial, maupun di sektor pendidikan. Berkembangnya teknologi komputer mempengaruhi kinerja manusia sebagai operasional sistem yang akan digantikan ke arah sistem informasi berbasis komputer maupun smartphone semakin meningkat.

Di sektor pendidikan, diharapkan teknologi bisa mempermudah dan mempercepat pekerjaan di bagian administrasi sekolah, proses belajar mengajar maupun sarana dan prasarana sekolah tersebut. Salah satu bagian yang sangat penting di sekolah adalah presensi. presensi merupakan suatu aktivitas pelaporan dan pendataan kehadiran yang wajib ada pada sekolah maupun institusi. Dari cara penggunaannya, sistem presensi dapat di kelompokkan menjadi manual dan digital. Dari data yang diperoleh melalui wawancara di sekolah pada bagian Tata Usaha penulis memperoleh data guru honor berjumlah 27 orang aktif mengajar dan 3 orang mengundurkan diri adapun guru honor yang akan masuk terdapat 5 orang. Dari banyaknya jumlah guru honor yang aktif sekarang presensi secara manual masih menjadi masalah di sekolah SMK N 1 Tulang Bawang Tengah.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan di sekolah tersebut terdapat beberapa masalah dan kekurangan dari sistem presensi yang biasa dilakukan secara manual.

Pada sistem presensi saat ini, guru honor diwajibkan mengisi formulir presensi dengan paraf atau tanda tangan. Sistem presensi secara manual juga memiliki kekurangan lain seperti, memerlukan ruang yang banyak sebagai tempat penyimpanan pengelolaan catatan data presensi dan berkas lembar data presensi sangat rentan rusak.

Kekurangan-kekurangan tersebut dapat diatasi dengan memanfaatkan teknologi presensi berbasis RFID yang terkoneksi *website*, setiap guru honor diharapkan tidak perlu lagi melakukan proses paraf pada daftar hadir karena dengan adanya sistem ini guru honor hanya melakukan *scan* kartu guru honor pada RFID *reader* maka data kehadirannya akan teridentifikasi secara otomatis dan terinput kedalam *database* sistem. Sehingga pengarsipan data presensi tidak memakan ruang penyimpanan dan menghindari lembar data presensi rusak atau kehilangan. Dengan demikian, adanya penelitian ini diharapkan untuk menjadi media pendukung dan dapat membantu proses akademik di SMK Negeri 1 Tulang Bawang Tengah.

Berdasarkan uraian di atas penulis mengambil judul **“RANCANG BANGUN SISTEM PRESENSI GURU HONOR BERBASIS KARTU RFID DAN NODEMCU TERKONEKSI WEBSITE PADA SMK NEGERI 1 TULANG BAWANG TENGAH”**. Untuk mempermudah guru honor dalam proses presensi dan juga menjadi jawaban dalam pengarsipan yang memakan ruang penyimpanan serta menghindari kerusakan pada lembar data presensi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan pada latar belakang, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Pengarsipan data presensi memakan ruang tempat penyimpanan.
2. Terjadi kerusakan dan kehilangan lembar laporan presensi.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mencegah kemungkinan meluasnya pembahasan dari yang seharusnya, maka perlu diberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Mikrokontroler yang digunakan adalah NodeMCU V3 ESP8266.
2. Web server yang digunakan adalah *Apache* dan *database MySQL* yang *include* didalam aplikasi *xampp*.
3. Target penggunaan sistem presensi ini adalah guru honor yang ada di SMK Negeri 1 Tulang Bawang Tengah.
4. Sistem presensi ini tidak menangani daftar hadir siswa siswi dan guru Pegawai Negeri Sipil di SMK Negeri 1 Tulang Bawang Tengah.
5. Sistem ini tidak menangani pendataan gaji guru honor.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun prototipe alat dan sistem presensi berbasis kartu RFID dengan teknologi mikrokontroler NodeMCU ESP8266 yang terkoneksi website sebagai pengganti dari sistem presensi secara manual sebelumnya.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini nantinya adalah sebagai berikut:

1. Bagi SMK N 1 Tulang Bawang Barat

Dengan adanya alat ini admin dapat mengatasi permasalahan dalam pengarsipan data presensi yang memakan ruang penyimpanan dan data presensi tidak terjadi kerusakan fisik karena data kehadiran sudah tersimpan ke *database* pada saat melakukan presensi serta laporan dapat dicetak jika diinginkan.

2. Bagi Penulis

Menambah wawasan, menambah kemampuan dalam merancang alat yang dapat bekerja secara digital dan menambah kemampuan dalam membangun sebuah website sistem presensi yang terhubung dengan *database* yang digunakan.