

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kasus positif covid 19 pertama kali muncul di Indonesia terjadi pada bulan Maret 2020 kemudian menyebar ke 34 provinsi di Indonesia. Hal tersebut berdampak di berbagai bidang salah satunya pada bidang pendidikan. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mengeluarkan Surat Edaran Nomer: 26962/MPK.A/HK/2020 tertanggal 17 Maret 2020 tentang pembelajaran secara *daring* dan bekerja dari rumah dalam rangka pencegahan penyebaran *corona virus disease* [1]

Adanya pembelajaran secara *daring* dan bekerja dari rumah menyebabkan munculnya kebutuhan sistem presensi kehadiran yang bisa dilakukan secara *online* untuk memudahkan proses kehadiran dari rumah. Presensi merupakan bagian dari proses kegiatan pembelajaran yang memiliki peran pada institusi pendidikan di lingkungan sekolah, universitas dan tempat lainnya yang menggunakan tanda kehadiran [2].

Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Ligung merupakan salah satu Sekolah Negeri yang ada di Kecamatan Ligung Kabupaten Majalengka yang masuk ke dalam pembelajaran secara *daring*, berdasarkan hasil dari wawancara dengan guru dan peserta didik atau siswa bahwa proses presensi kehadiran menggunakan *Grup Chat Whatsapp* dengan guru atau wali kelas masing-masing yang nantinya setiap siswa akan presensi kehadiran sesuai jadwal matapelajaran, kemudian guru atau wali kelas akan merekap kehadiran siswa pada buku rekap dengan pencatatanya dilakukan secara manual yaitu ditulis tangan. Hal tersebut tidak efektif dan efisien karena menyebabkan tidak akuratnya data kehadiran sehingga data tersebut dapat dimanipulasi selain *Whatsapp* memiliki kekurangan yaitu banyaknya *Chat* dan *Grup Whatsapp* mengakibatkan penuhnya memori *Handphone*, sehingga *Handphone* akan melambat kinerjanya dan *Chat* yang menumpuk, akan membutuhkan ketelitian bagi guru, siapa saja yang tidak hadir dalam pembelajaran secara *daring* [2].

Berdasarkan hal di atas sistem presensi siswa di SMP Negeri 3 Ligung sudah memanfaatkan teknologi komunikasi dan informasi namun belum sepenuhnya sehingga belum saling terintegrasi dengan pencatatanya yang masih dilakukan secara manual yaitu ditulis tangan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Qorutul Aini, Untung Rahardja, Anggy Fatillah pada tahun 2018 dengan judul Penerapan *Qr Code* sebagai media pelayanan untuk presensi pada website berbasis *PHP Native* disimpulkan bahwa dengan pemanfaatan teknologi *Qr Code* dapat membantu proses presensi hanya dengan *scanning Qr Code* namun untuk mengidentifikasi *user bot* atau bukan pada penelitian ini belum diterapkannya *Captcha* pada saat *user login*. [3]

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti bermaksud membantu proses presensi siswa dengan pemanfaatan teknologi *Qr Code* untuk presensi yang efektif dan efisien agar siswa bisa melakukan presensi secara cepat sesuai dengan jadwal matapelajaran masing-masing sehingga tidak membutuhkan penyimpanan data yang banyak di *Handphone* karena sistem presensi yang akan dibangun berbasis website. Guru atau wali kelas nantinya akan melakukan *Generator Qr Code* pada setiap pertemuan matapelajaran yang nantinya siswa akan melakukan *Scanning Qr Code* sesuai dengan jadwal kelas masing-masing setelah *Scanning*, siswa akan dinyatakan hadir dan masuk kedalam rekap data kehadiran sesuai kelas masing-masing. Untuk mengidentifikasi user atau siswa peneliti menggunakan *Captcha* pada saat siswa *Login* untuk mengetahui apakah user tersebut *bot* atau bukan. Untuk bahasa pemrograman yang digunakan *PHP* dengan *Framework Codeigniter* dan penyimpanan basisdata *MySQL* serta perancangan pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall*. Metode *waterfall* merupakan mode SDLC air terjun yang menyediakan pendekatan secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung [4].

Untuk pembacaan *scanning Qr Code* digunakan *javascript* dengan memanfaatkan *Library Zxing* yang dapat membaca *image barcode* dengan menganalisa dan mengenali berdasarkan *pattren* yang terdapat dalam *library*.

Library *Zxing Crossing* atau *Zxing* merupakan sebuah *library* terbuka atau *open source* yang berfungsi sebagai pemrosesan berbagai jenis *barcode* 1 dimensi dan 2 dimensi dan mendukung berbagai macam format *barcode* antara lain *upc-a*, *upc-e ean-8*, *ean 13*, *code 39*, *data matrix*, *QR Code* dan *Code bar*. *Zxing* berfokus pada pengguna kamera *smartphone* sebagai pengganti dari alat *scanner*, namun *library* ini juga dapat dipakai pada *desktop* dan *server* [5]. Sehingga dapat digunakan untuk penggunaan *scanning QR Code* secara *online* bagi siswa SMP Negeri 3 Ligung dalam kegiatan kehadiran atau presensi secara *daring*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan di atas, dapat diketahui permasalahan bahwa :

1. Bagaimana menerapkan *QR Code* untuk presensi siswa berbasis *website* ?
2. Bagaimana mengidentifikasi *user* atau siswa dalam sistem presensi *QR Code* berbasis *website* ?
3. Bagaimana hasil rekap kehadiran dalam sistem absensi *QR Code* berbasis *website* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian, maka dapat diketahui tujuan dari penelitian ini bahwa:

1. Dengan mengembangkan sistem presensi siswa berbasis *QR Code* menggunakan *Framework Codeigniter* pada SMP Negeri 3 Ligung.
2. Dengan *autentikasi Captcha* pada saat siswa *login*.
3. Hasilnya berupa rekap kehadiran siswa yang bisa di *Export* ke dalam format *Excel*.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka untuk mewujudkan penelitian yang sesuai dengan masalah yang ada diperoleh batasan-batasan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Perancangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode *QR Code*.
2. Aplikasi ini hanya mencakup kehadiran siswa yang ada di SMP Negeri 3 Ligung.

3. Target penggunaan aplikasi ini hanya siswa dan guru atau wali kelas masing-masing
4. Bahasa pemrograman yang digunakan *PHP* dengan *Framework Codeigniter*.
5. Keamanan *login user* menggunakan *Captcha*.
6. *Database* yang digunakan *MySQL*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

1. Sebagai bahan masukan guna meningkatkan mutu sekolah dalam bidang teknologi dan informasi.
2. Memudahkan siswa dalam melakukan presensi kehadiran secara daring.
3. Memudahkan guru sebagai tenaga pengajar dalam mendata kehadiran siswa.
4. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai masukan atau bahan perbandingan bagi penelitian lain yang sejenis.