

II.1 Pustaka Terkait

Berikut paparan dan perincian mengenai solusi – solusi terkait absensi mahasiswa yang ada saat ini, yaitu

1. Dalam Tugas akhir yang ditulis oleh Riyan Eka Putra dengan judul “Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Website Menggunakan Gammu Sms Gateway, Php, Dan Mysql” sistem dari skripsi ini adalah menggunakan web untuk melakukan system absensi dengan menambahkan perintah Gammu Sms Gateway yang akan memberikan notifikasi pada pihak orangtua siswa bahwa anaknya telah melakukan absensi masuk di sekolahnya yang menandakan bahwa siswa tersebut telah terverifikasi oleh web (Putra, 2016). Fitur atau modul yang ada pada SMS gateway itu sendiri ada 6 yaitu Data siswa, Data guru, Data Kelas, Data Sekolah, Data Absensi, dan Data User. Selain itu, guru juga berhak memilih 5 keterangan kehadiran siswa yaitu Alfa, Sakit, Hadir, dan belum absen. Kesimpulan dari tugas akhir Riyan Eka Putra ini adalah Orang tua dapat mengetahui secara langsung bagaimana kehadiran anaknya melalui informasi yang dikirim berupa SMS sehingga akan mengetahui apakah anaknya bolos sekolah atau tidak. Dan jika dikerucutkan, kesimpulan akhir dari tugas akhir ini adalah meningkatkan kedisiplinan para siswa di sekolah terkait.
2. Pada Tugas Akhir yang disusun oleh I Made Dharma Susila dengan judul “Sistem Absensi Mahasiswa Menggunakan Metode Barcode Berbasis Android” Sistem absensi ini menggunakan teknologi barcode yang tersedia pada setiap handphone android yang telah disediakan. Dalam prakteknya setiap mahasiswa mempunyai kartu tanda mahasiswa yang telah ditempel barcode. Pada setiap akhir perkuliahan, dosen pengajar melakukan scan barcode menggunakan handphone android (Susila, 2013). Metode yang diterapkan adalah menyimpan terlebih dahulu database siswa terkait dengan barcode yang ada di Kartu mahasiswanya, sehingga ketika proses absensi akan berlangsung, dosen terkait akan langsung memanggil database tersebut melalui alat scanner yang tersedia, lalu database mahasiswa terkait akan masuk ke database

husus absen masuk. Data data tersebut diolah di webserver dan telah di set di *script* yang disimpan di webserver tersebut.

3. Dalam skripsi yang ditulis oleh Adi Purnama dengan judul “Sistem Absensi Mahasiswa Menggunakan Mobile QR Code” system ini bekerja dengan menggunakan alat scanning yang akan mengverifikasi kode yang sebelumnya telah diinputkan terlebih dahulu datanya, sehingga berbentuk sebuah code. Penggunaan ini menjadi sangat praktis digunakan karena pada saat ini banyak yang menggunakan system ini dalam berbagai bidang. (Purnama, 2014). Metode ini hampir sama dengan metode yang kedua yaitu menyiapkan sebuah kode yang selanjutnya akan discan oleh dosen yang mengajar dalam kelas tersebut. Perbedaannya terletak di metode Codenya, yang mana di metode ini Codenya berbentuk QR Code yang telah tersedia di ponsel masing masing sehingga penggunaannya dirasa lebih praktis.
4. Pada Tugas Akhir yang disusun oleh Agus Setiawan dengan judul “Sistem Absensi Mahasiswa menggunakan *Fingerprint* pada asrama Politeknik Sekayu berbasis PHP dan MySQL” menjelaskan bahwa sistem bekerja dengan inputan *fingerprint* lalu akan diteruskan ke database dan akan langsung terdaftar ke sistem secara otomatis. (Setiawan, 2013) Teori yang digunakan dalam metode pengujiannya menggunakan 2 teori yaitu *Black box testing* dan *White Box testing*. *Black Box testing* adalah teori yang berfokus pada apakah unit program memenuhi kebutuhan (requirement) yang disebutkan dalam spesifikasi. Pada black box testing, cara pengujian hanya dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul, kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses yang diinginkan. Sedangkan *White Box testing* adalah White box testing adalah cara pengujian dengan melihat ke dalam modul untuk meneliti kode – kode program yang ada, dan menganalisis apakah ada kesalahan atau tidak. Jika ada modul yang menghasilkan *output* yang tidak sesuai dengan proses bisnis yang dilakukan, maka baris baris program, variabel dan parameter yang terlibat pada unit tersebut akan dicek satu persatu dan diperbaiki, kemudian di-compile ulang. Selain itu pada tugas akhir ini

menggunakan metode metode lainnya seperti Konversi, Java, Biometrik, Registrasi sidik jari manusia, serta verifikasi sidik jari.

5. Dalam Skripsi yang disusun oleh Elisabeth Febrina Tuto Burak Lamatoka dengan judul “Sistem Presensi Mahasiswa Berbasis Web menggunakan *Fingerprint Scanner*.” (Lamatoka, 2016) Menjelaskan bahwa sistem absensi dilakukan dari merekam sidik jari pada mesin *finger print scanner*. Data yang telah direkam dari mesin *scanner* kemudian diolah didalam sistem. Selain itu, Mahasiswa akan diberi akses untuk mengakses web untuk melihat presentase serta status kehadirannya. Sistem ini dibangun menggunakan *software* PHP dan MySQL. Hasil akhir yang akan didapatkan adalah sebuah sistem presensi mahasiswa berbasis web menggunakan *fingerprint scanner* yang memiliki kemampuan untuk melihat status serta presentase kehadiran, pendataan data mahasiswa, matakuliah, dosen, jadwal kuliah, dan merekam data kehadiran mahasiswa.