

INTISARI

PENGUNAAN MEDIA ACCESS CONTROL PADA PERANGKAT JARINGAN WIFI SEBAGAI IDENTITAS DALAM PENGAMBILAN PRESENSI

Mufti Ikhlasul Ikhsan

12/331432/PA/14686

Pengambilan presensi merupakan kegiatan yang dapat ditemukan salah satunya pada institusi pendidikan. Pengambilan presensi secara manual, baik menggunakan kertas yang diedarkan ataupun dengan memanggil satu persatu, merupakan cara yang sangat tidak efisien. Dengan cara seperti itu timbul masalah tentang penggunaan waktu pelajaran, keterangan kehadiran palsu, serta pemborosan kertas. Sudah banyak sistem yang diusulkan untuk mengatasi masalah tersebut, seperti menggunakan pemindai sidik jari, *RFID*, dan *face recognition*.

Dalam penelitian ini diusulkan sistem yang memanfaatkan *MAC Address* perangkat *WiFi* yang terdapat pada *smartphone* mahasiswa untuk keperluan presensi. *MAC Address* dirancang untuk bersifat unik sehingga sangat mungkin dijadikan identitas dalam pengambilan presensi. Dalam pengujiannya mahasiswa hanya diminta untuk menyalakan *WiFi* pada *smartphone* dan sistem akan memindai paket yang berisi informasi *MAC Address* dari perangkat. Sistem diuji pada kelas mata kuliah *E-Government* yang diselenggarakan di Fakultas MIPA, Universitas Gadjah Mada. Pengujian dilakukan dua kali, dengan pengujian yang pertama bertujuan untuk melihat karakter pemindaian di kelas, sedangkan untuk pemindaian kedua bertujuan untuk mengetahui hubungan durasi pemindai yang dipilih dengan akurasi yang didapat.

Pada penelitian ini nilai akurasi diperoleh dari perbandingan pencatatan oleh sistem dengan pencatatan secara manual dengan kertas edaran. Untuk penelitian ini diperoleh akurasi terbaik pemindaian pada durasi 120 detik dengan nilai 90%. Untuk durasi 20 detik diperoleh akurasi sebesar 87,5%, untuk durasi 30 detik diperoleh akurasi sebesar 75%, dan yang terakhir untuk durasi 50 detik diperoleh akurasi 72,5%. Dengan akurasi tersebut penggunaan *MAC Address* sebagai identitas dalam pengambilan presensi dinilai masih kurang cocok diterapkan.

Kata kunci: *mac address*, presensi, *aircrack-ng*, *wifi*

ABSTRACT

THE USES OF MEDIA CONTROL ACCESS ADDRESS OF WIFI NETWORK DEVICE AS AN IDENTITY ON TAKING ATTENDANCE

Mufti Ikhlasul Ikhsan

12/331432/PA/14686

Taking student's attendance is common activity especially in educational institutions. The manual process of taking student's attendance using paper or calling student name one-by-one is not that efficient. That way, it can cause another problem such as time-consuming, false attendance marking, also wasting a lot of paper. To decrease the possibility of these problems, there are some solution that already developed by some researcher such as fingerprint scanner, RFID and face recognition.

In this research, the Attendance tracking system using WiFi MAC Address found in student's smartphone. MAC Address is designed to be unique, so it's possible to use it as personal identification in attendance tracking system. During the experiment, students required to turn on their WiFi on the smartphone, then system will scan the packet containing MAC Address information from the device. The system was tested on E-Government class held at FMIPA, Universitas Gadjah Mada. The tests will be performed twice, with the first test aims to see the scanning behavior, while the second test aimed to determine the relationship between selected scanning duration and scanning accuracy.

The results of this research obtained the greatest accuracy scanning on the duration of 120 seconds with a value of 90%. 87,5% accuracy are obtained scanning using duration of 20 seconds, 75% for duration 30 seconds, and the last is 72,5% accuracy for duration of 50 seconds. With that accuracy, the use of MAC addresses as an identification in attendance tracking system is still considered less suitable to be applied.

Keyword: mac address, attendance, aircrack-ng, wifi