

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta merupakan salah satu perguruan tinggi di Yogyakarta yang mempunyai visi, menjadi universitas yang unggul dalam pengembangan ilmu dan teknologi dengan berlandaskan nilai-nilai islam untuk kemaslahatan umat (<http://www.umy.ac.id/profil/visimisi>). Untuk mewujudkan visi tersebut diperlukan modernisasi dalam bentuk pemanfaatan teknologi informasi dalam segala aspek pelayanan yang terdapat pada universitas tak terkecuali pada sistem presensi yang digunakan saat ini.

Presensi memiliki peranan penting khususnya pada Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yaitu untuk mencatat kehadiran mahasiswa dalam proses kegiatan belajar mengajar dan menjadi salah satu syarat untuk dapat mengikuti ujian akhir semester. Dengan adanya presensi dapat diketahui mahasiswa yang aktif mengikuti perkuliahan dan mahasiswa yang tidak aktif mengikuti perkuliahan.

Jumlah mahasiswa aktif yang terdapat pada Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada tahun 2016 kurang lebih 22.700 mahasiswa (<http://forlap.ristekdikti.go.id/perguruan tinggi/detail/M0VEMENBODEtMDM3NC00RDA5LTIFRUYtODM5Nzk5MzU1QjE3>). Seiring dengan jumlah mahasiswa yang semakin banyak maka kegiatan belajar mengajar yang dilakukan akan semakin banyak. Dengan banyaknya kegiatan belajar mengajar yang terjadi, maka

diperlukan sistem presensi yang dapat mengakomodasi kebutuhan akan presensi untuk mahasiswa.

Saat ini pengelolaan presensi mahasiswa pada Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dilakukan dengan dua langkah, pertama, dengan cara mencetak lembar kehadiran mahasiswa kemudian meminta mahasiswa untuk menandatangani lembar kehadiran tersebut, kedua setelah kegiatan belajar mengajar telah selesai kemudian staf jurusan akan memasukkan data mahasiswa yang hadir kedalam sistem presensi yang sudah disediakan.

Dikarenakan fungsi presensi lebih dari laporan kehadiran mahasiswa dalam proses belajar mengajar, dan pengelolaan presensi masih dilakukan dengan cara konvensional (mahasiswa memberikan tanda tangan pada lembar presensi, kemudian staf merekap dan memasukkan data presensi kedalam sistem yang sudah ada) maka tidak jarang dalam pengelolaan presensi untuk mahasiswa mengalami beberapa masalah.

Masalah yang sering timbul pada saat ini adalah, pertama, mahasiswa dapat mengikuti proses kegiatan belajar mengajar, dan melakukan presensi meskipun mahasiswa tersebut belum melakukan *key-in* untuk mata kuliah tersebut. Cara tersebut bisa dilakukan dengan cara mengikuti kegiatan belajar mengajar di kelas dan menuliskan nama serta memberikan tanda tangan pada lembar presensi yang diberikan oleh dosen. Hal ini sangat mudah dilakukan karena staf tidak dapat melakukan pengecekan terdapat mahasiswa yang sudah *key-in* atau yang belum *key-in*.

Kedua, mahasiswa bisa dengan mudah melakukan manipulasi presensi kehadiran dengan cara menghubungi seorang temannya yang mengikuti perkuliahan, kemudian meminta temannya untuk memberikan tanda tangan untuk mahasiswa yang tidak hadir. Hal ini sangat mudah dikarenakan staf tidak dapat membedakan tanda tangan mahasiswa yang benar-benar hadir dan mahasiswa yang meminta temannya untuk melakukan tanda tangan. Hal ini terjadi karena presensi juga digunakan sebagai syarat untuk dapat mengikuti ujian akhir semester.

Ketiga, mahasiswa dapat memanipulasi waktu presensi, dengan cara, menghadiri proses belajar mengajar pada saat proses kegiatan belajar mengajar hampir selesai atau pada saat proses kegiatan belajar mengajar telah dimulai cukup lama, mahasiswa memberikan tanda tangan pada lembar presensi yang telah disediakan, sehingga mahasiswa tersebut tercatat masuk tepat waktu meskipun dalam kenyataannya mahasiswa tersebut terlambat. Hal ini sulit untuk dideteksi dikarenakan staf tidak mengetahui kapan waktu mahasiswa melakukan tanda tangan pada lembar presensi.

Keempat, ketika staf melakukan proses rekap data presensi mahasiswa dan memasukkan kedalam sistem yang sudah ada, dan dikarenakan jumlah mahasiswa yang hadir pada saat kegiatan belajar mengajar cukup banyak, sering kali staff melewatkan satu atau dua data mahasiswa untuk dimasukkan kedalam sistem yang sudah ada, sehingga mahasiswa yang sebenarnya hadir dalam proses belajar mengajar menjadi tidak hadir. Hal ini tentu merugikan mahasiswa dimana presensi adalah salah satu syarat untuk mengikuti ujian akhir semester.

Kelima, proses pemantauan kehadiran sulit dilakukan oleh mahasiswa maupun orang tua mahasiswa, karena proses presensi yang terlalu panjang dan memakan waktu yang lama mulai dari dosen memberikan lembar presensi untuk ditanda tangani oleh mahasiswa, selanjutnya proses belajar mengajar telah selesai, dosen mengembalikan lembar presensi kepada staf tata usaha jurusan, dan staf tersebut melakukan rekap data mahasiswa, terakhir staf memasukkan data mahasiswa kedalam sistem yang sudah ada.

Perkembangan teknologi saat ini dapat dimanfaatkan untuk membantu proses presensi kegiatan belajar mengajar mulai dari pengelolaan perkuliahan serta presensi itu sendiri. Selain dapat dimanfaatkan untuk membantu proses presensi, perkembangan teknologi informasi saat ini juga dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan data seperti aplikasi berbasis *security token*.

*Security token* merupakan objek fisik untuk autentikasi sebuah sistem (Adikusuma, et, al. 2009). Jenis *security token* yang sering digunakan adalah *security token* untuk infrastruktur kunci publik, *one-time password* (OTP), dan *communication means*. *Token* dapat digunakan karena aplikasi berbasis *token* memudahkan *client* dalam melakukan proses autentikasi tanpa harus memasukkan *username* dan *password*.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, perancangan dan pembuatan sebuah aplikasi pengelolaan presensi yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Presensi Mahasiswa UMY Berbasis *Token* ” diharapkan menjadi sebuah solusi untuk permasalahan presensi.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas didapatkan beberapa masalah yang menghambat monitoring presensi mahasiswa dan proses presensi yang terlalu lama serta mudahnya mahasiswa untuk melakukan kecurangan. Masalah yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah:

- a. Mahasiswa belum dapat tertib administrasi.
- b. Proses presensi masih memakan waktu yang lama.
- c. Mahasiswa dapat dengan mudah melakukan kecurangan dalam presensi.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Memperbaiki proses presensi.
- b. Membuat mahasiswa agar lebih tertib administrasi dalam hal perkuliahan.
- c. Mempersulit mahasiswa melakukan kecurangan dalam hal presensi.

## 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah, maka dibuat batasan masalah sebagai berikut.

- a. Sistem presensi yang akan dibangun adalah untuk memastikan bahwa mahasiswa yang berhak melakukan presensi adalah mahasiswa yang sudah melakukan *key-in* pada KRS (Kartu Rencana Studi) *Online*.
- b. Sistem presensi yang akan dibangun hanya untuk presensi mahasiswa Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

- c. Sistem presensi yang akan dibangun bukan bertujuan untuk menghilangkan kecurangan melainkan untuk mempersulit mahasiswa yang ingin melakukan kecurangan.
- d. Penelitian ini tidak terfokus pada desain UI (*user interface*) dan UX (*user experience*).
- e. Sistem presensi ini hanya dibuat untuk *smartphone* berbasis *android*.
- f. Sistem presensi ini hanya dapat digunakan dalam jaringan lokal Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dengan dilaksanakannya kegiatan ini diperoleh manfaat antara lain:

- a. Memudahkan orang tua dan mahasiswa untuk memantau presensi melalui KRS (Kartu Rencana Studi) *Online*.
- b. Mahasiswa dapat lebih disiplin untuk menaati peraturan yang berlaku untuk dapat mengikuti proses perkuliahan.
- c. Terwujudnya sebuah pengelolaan presensi yang tertib.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan skripsi ini, untuk memudahkan dalam hal penyusunan, penulis membaginya ke dalam beberapa bab. Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

## BAB I PENDAHULUAN

Bab I berisi tentang pelaksanaan penelitian secara umum. Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKAN DAN LANDASAN TEORI

Bab II berisi tinjauan pustaka dan teori-teori yang berkaitan dengan topik yang sedang diteliti sebagai bahan acuan dalam melakukan penelitian. Dalam bab ini dijelaskan mengenai penelitian-penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya serta teori-teori yang berkaitan dengan sistem presensi mahasiswa online yang dibangun.

## BAB III METODE PENELITIAN

Bab III membahas mengenai metode penelitian yang berisi mengenai sumber dan jenis data yang akan digunakan penulisan untuk melakukan penelitian. Selain itu terdapat juga rancangan antarmuka untuk aplikasi.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV menjelaskan mengenai hasil pembuatan aplikasi presensi mahasiswa Universitas Muhammadiyah Yogyakarta berbasis *token*, implementasi sistem dan hasil pengujian pada sistem yang telah dibuat.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran yang dibutuhkan dari hasil penelitian yang telah dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN