

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era industri 4.0 teknologi komunikasi dan informasi telah berkembang dengan pesat yang mengakibatkan penggunaan komputer telah banyak digunakan dalam kehidupan bermasyarakat sehari-hari, hal ini membuat penggunaan komputer menjadi hal yang sering dijumpai di berbagai bidang, seperti bidang industri, kesehatan, bidang instansi pemerintah atau swasta dan bidang akademik. Maka seiring dengan hal tersebut membuat masyarakat harus dapat menyesuaikan diri untuk mengikuti perkembangan komputer.

Komputer memiliki peran yang sangat penting akan kemajuan teknologi informasi. Komputer mampu meringkas, mempermudah dan mempercepat pekerjaan manusia terlebih khusus pada bidang pendidikan, yang di mana pada bidang ini sangat memerlukan adanya pencatatan, pengolahan, penyimpanan hingga melakukan evaluasi terkait segala informasi akademik perkuliahan.

Presensi kehadiran perkuliahan mahasiswa digunakan untuk menjadi acuan yang dapat menunjukkan angka kredibilitas dan keseriusan setiap mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan, selain itu data presensi juga digunakan oleh dosen guna pemberian nilai pada setiap mahasiswa untuk bahan evaluasi hasil belajar mengajar dalam perkuliahan (Santoso & Kristianto, 2020).

Universitas Muhammadiyah Gorontalo merupakan universitas swasta yang berada di provinsi Gorontalo. Sistem presensi kehadiran perkuliahan mahasiswa yang digunakan oleh kampus ini masih banyak yang dilakukan secara konvensional yaitu dengan menggunakan tanda tangan hal ini dapat menimbulkan masalah yang sering terjadi yaitu mahasiswa yang titip absen. Selain itu juga ada beberapa pihak pengajar atau dosen yang sudah menggunakan Sistem presensi yang terdapat di Sistem Informasi Akademik (SIA) Universitas Muhammadiyah Gorontalo pada modul presensi. Alasan masih banyaknya dosen yang belum menggunakan sistem presensi yang ada di Sistem Informasi Akademik adalah proses yang masih tidak jauh berbeda dengan sistem presensi konvensional yang menggunakan tanda tangan mahasiswa. Proses presensi yang terdapat pada sistem informasi akademik belum terotomatisasi sehingga dosen masih harus

mengecek satu persatu mahasiswa yang hadir pada saat perkuliahan berlangsung.

Face recognition merupakan salah satu teknologi yang menggunakan konsep *computer vision* yang di mana merupakan ujung tombak dalam bidang ilmu komputer yang bertujuan untuk membuat sebuah komputer dapat mengenali dan memahami objek luar atau dalam suatu gambar (Santoso & Kristianto, 2020). Beberapa keunggulan teknologi *Face recognition* ini daripada teknologi otentikasi lainnya adalah di mana teknologi ini lebih mudah dan praktis dalam penerapannya yang di mana hanya membutuhkan kamera untuk mendapatkan data gambar dari objek wajah yang akan di uji dibandingkan dengan teknologi *DNA recognition* yang membutuhkan waktu dan alat yang khusus untuk menguji sebuah kecocokan, selain itu teknologi ini juga lebih mudah dalam hal perawatan dibandingkan dengan teknologi *Fingerprint recognition* yang di mana pada bagian *scanner* harus selalu bersih, dan lebih murah jika dibandingkan dengan teknologi *Retina recognition* yang membutuhkan suatu pemindai khusus.

Berdasarkan dari uraian permasalahan di atas dalam hal menyelesaikan masalah presensi perkuliahan mahasiswa yang sering terjadi di lingkungan Universitas Muhammadiyah Gorontalo, maka dari itu penulis mengangkat penelitian yang berjudul : “Sistem Presensi Perkuliahan Menggunakan Teknologi *Face Recognition* Berbasis *Website* di Universitas Muhammadiyah Gorontalo”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana rancangan Sistem Presensi Perkuliahan Menggunakan Teknologi *Face Recognition* Berbasis *Website* di Universitas Muhammadiyah Gorontalo ?
2. Bagaimana implementasi Sistem Presensi Perkuliahan Menggunakan Teknologi *Face Recognition* Berbasis *Website* di Universitas Muhammadiyah Gorontalo ?

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Adapun ruang lingkup masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya membahas mengenai sistem presensi perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Gorontalo.
2. Penelitian ini dilakukan di laboratorium komputer Universitas Muhammadiyah Gorontalo.
3. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Prototype*.
4. Sistem presensi yang dirancang dan dibangun akan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *JavaScript*.
5. Basis Data yang akan digunakan yaitu menggunakan *MySql*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang Sistem Presensi Perkuliahan Menggunakan Teknologi *Face Recognition* berbasis *Website* di Universitas Muhammadiyah Gorontalo.
2. Mengimplementasikan Sistem Presensi Perkuliahan Menggunakan Teknologi *Face Recognition* di Universitas Muhammadiyah Gorontalo.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Institusi
Diharapkan penelitian ini dapat menjadi solusi bagi pihak universitas terhadap masalah-masalah yang sering timbul terkait dengan proses akademik lebih khusus terhadap proses presensi perkuliahan mahasiswa.
2. Bagi Peneliti
Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan kemampuan akan proses berpikir melalui penelitian sebelumnya dan yang akan dikerjakan.
3. Bagi Masyarakat
Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau pedoman bagi masyarakat dalam melakukan penelitian-penelitian yang terkait dengan judul yang sedang dikerjakan oleh pihak peneliti.