

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem absensi adalah sistem penting dalam menentukan kinerja pegawai, baik atau buruknya kinerja pegawai dapat dinilai dari absensi yang dilakukannya yang direkap setiap akhir bulan maka dari itu sistem absensi haruslah mudah digunakan, cepat dan akurat. Sistem absensi yang umum digunakan adalah sistem absensi fingerprint, sistem absensi fingerprint dilakukan dengan cara menempelkan sidik jari pada alat, dan hasil pengenalan pengguna sidik jari akan muncul pada alat tersebut. Sistem absensi fingerprint merupakan standar absensi yang umum digunakan pada perusahaan, namun sistem absensi fingerprint terkadang memiliki beberapa kendala seperti waktu pembacaan yang berbeda-beda untuk tiap pengguna dimana ada pengguna yang waktu pembacaannya lebih lama dari pengguna lainnya ataupun 'gagal absen' atau tidak terdeteksinya pengguna yang umum terjadi ketika tangan yang basah atau terlalu berkeringat saat melakukan absensi sehingga pengguna harus melakukan absensi hingga beberapa kali sebelum dapat dikenali [1].

Berdasarkan penelitian sistem pengenalan wajah untuk presensi mahasiswa dengan menggunakan metode *Eigenface PCA* dalam ekstraksi ciri dan metode *City Blok Distance* untuk proses pencocokan citra wajah. Data citra yang digunakan sebanyak 100 data citra dari 10 responden. Dan hasil akurasi yang diperoleh dari metode ini sebesar 55.88 persen hingga 83.33 persen [2].

Berdasarkan penelitian lainnya mengenai presensi kehadiran siswa menggunakan Android. Hal ini sangat efektif untuk diterapkan terutama era dewasa ini. Hasil akurasi yang diperoleh dari sistem yang dikembangkan untuk proses pengenalan wajah dalam presensi siswa mencapai 97 persen [3].

Maka dari permasalahan tersebut penulis membuat sistem absensi berdasarkan *face recognition* agar absensi lebih mudah dilakukan, mengefektifkan waktu absensi pegawai dan membuat sistem absensi yang mudah dan dapat dilihat secara *realtime*.

1.2 Permasalahan

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sulit terbacanya jari pengguna saat melakukan absensi ketika tangan berkeringat atau basah yang menyebabkan 'gagal absen'.
2. Lamanya pendeteksian absensi *fingerprint* untuk beberapa pengguna masih bervariasi dan beberapa pengguna membutuhkan waktu pembacaan sidik jari lebih lama dari pengguna lainnya.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang dipaparkan, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

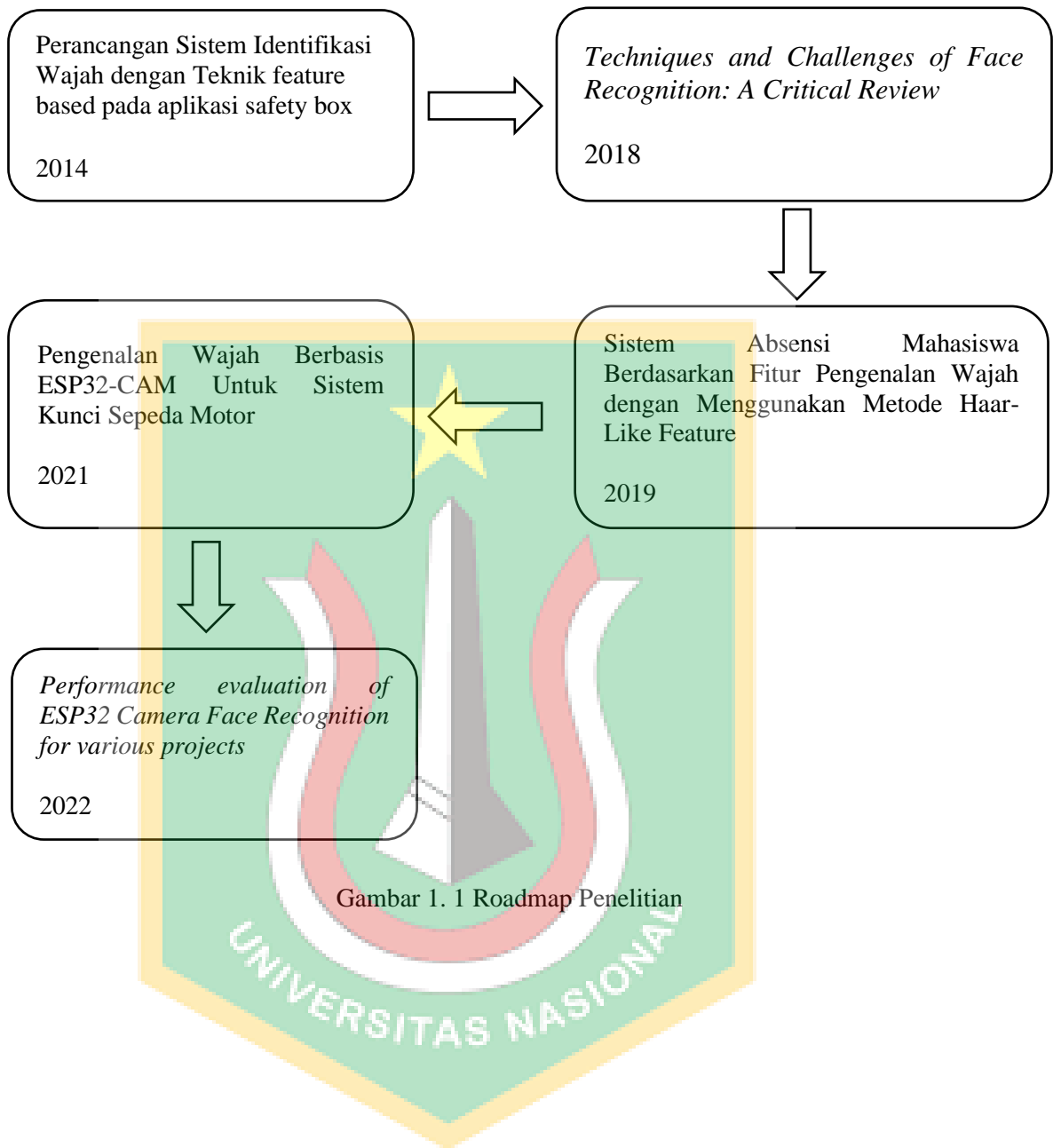
1. Membuat sistem absensi kehadiran dengan pengenalan wajah yang dapat mendeteksi pengguna dengan mudah, aman dari manipulasi data dan dapat dilihat secara *realtime*.
2. Mengefektifkan waktu absensi yang dibutuhkan pegawai.

1.4 Urgensi Penelitian

Penelitian ini penting dilakukan karena dapat menyelesaikan kekurangan yang terdapat di sistem absensi *fingerprint* sehingga waktu absensi akan lebih efektif dan pengguna tidak harus melakukan absensi beberapa kali dan pemantauan sistem yang dibuat secara *realtime* akan memudahkan pemantauan data absensi pegawai.

1.5 Roadmap Penelitian

Penelitian tentang *Face Recognition* menggunakan ESP32-CAM telah banyak dilakukan seiring dengan berkembangnya sistem *Face Recognition* beserta dengan algoritma-algoritma yang terbaru. Sejak tahun 2014 beberapa penelitian tentang *Face Recognition* telah dilakukan. Diantaranya sebagai berikut:



Gambar 1. 1 Roadmap Penelitian