

# PENGEMBANGAN FACE RECOGNITION SYSTEM SEBAGAI PENDUKUNG ADAPTIVE TEACHING (SAFRAT)

Oleh: Dr. Drs. Ir. Haryanto, M.Pd., M.T.

## ABSTRAK

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah memperoleh: 1) Prototipe sistem aplikasi *face recognition* sebagai pendukung keputusan untuk *adaptive teaching* yang diperlukan dalam proses pembelajaran. 2) Kinerja sistem *face recognition* sebagai sistem pendukung keputusan untuk *adaptive teaching* yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Penelitian dilakukan dalam waktu *multi years*. Pada tahun pertama ini fokus penelitian adalah mengembangkan sistem aplikasi pengenalan/deteksi wajah (*face recognition*) peserta didik (mahasiswa) dalam proses pembelajaran. Pada tahun berikutnya fokus penelitian adalah menerapkan sistem aplikasi pengenalan/deteksi wajah dalam proses pembelajaran.

Model penelitian pengembangan yang digunakan adalah *analysis, design developed implementation and evaluation (ADDIE)*. Tempat pelaksanaan penelitian, subjek dan responden penelitian adalah mahasiswa di departemen pendidikan teknik elektro FT UNY yang mengikuti perkuliahan semester genap tahun 2022/2023. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi/pengamatan. Pengukuran atau pengambilan data dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan pengenalan/deteksi wajah menggunakan kamera yang dihubungkan ke sistem aplikasi. Teknik analisis yang digunakan adalah statistik deskriptif kuantitatif. Instrumen yang digunakan berupa angket pengujian fungsional, dan angket pengujian UI/UX dari aplikasi sistem *face recognition*. Berdasar hasil analisis tersebut selanjutnya digunakan untuk interpretasi atau pemaknaan hasil pengenalan/deteksi.

Hasil dari penelitian pada tahun pertama ini adalah diperoleh 1) *prototype/model* sistem *face recognition*, berupa aplikasi sistem *face recognition* berbasis android untuk melakukan pengenalan/deteksi wajah dengan tiga klasifikasi, yaitu: a) kategori wajah semangat ditandai dengan kotak warna hijau; b) kategori wajah kurang semangat ditandai dengan kotak warna kuning; dan c) kategori wajah mengantuk yang ditandai dengan kotak warna merah. 2) kinerja sistem *face recognition* sebagai sistem pendukung keputusan untuk *adaptive teaching* yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Nilai performansi berdasar hasil analisis didapat: a) tingkat kelayakan pendeteksi wajah 78,57% dengan kategori baik/tinggi. b) Kelayakan fungsional sistem adalah 100% termasuk dengan kategori sangat baik/sangat tinggi. c) Hasil uji UI/UX dengan skor rata-rata 1,51 termasuk kategori bagus.

Kata Kunci: *Kata kunci: face recognition, pendukung keputusan, adaptive teaching, pembelajaran.*