

SISTEM PRESENSI CERDAS (SMART ATTENDANCE) DENGAN PENGENALAN WAJAH MENGUNAKAN METODE DEEP CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK

Oleh: nurkhamid, handaru jati, ratna wardani, yuniar indrihapsari, pradana setialana, dwo setiawan,
rifky ari yunanto

ABSTRAK

Kehadiran mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan memiliki korelasi positif dengan pengetahuan yang didapat. Hubungan antara kehadiran dan pengetahuan yang diperoleh tersebut menyebabkan presensi kehadiran merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi mahasiswa dalam perkuliahan secara tatap muka. Untuk mendukung hal tersebut, beberapa universitas menerapkan peraturan batas minimum absensi sehingga diperlukan administrasi pencatatan kehadiran. Pencatatan presensi kehadiran perkuliahan pada awalnya dilakukan dengan beberapa cara memberikan paraf pada lembar daftar hadir atau dengan cara dosen memanggil setiap mahasiswa dan kemudian memberikan tanda cek pada lembar daftar hadir.

Kehadiran teknologi membuat presensi kehadiran yang awalnya dilakukan pada kertas tercetak kemudian berkembang dengan menggunakan sistem daring. Sistem presensi daring tersebut membuat data presensi dapat disimpan secara aman dan mempermudah untuk dilakukan rekapitulasi persentase kehadiran. Walaupun mempermudah rekapitulasi, presensi daring yang ada saat ini masih belum efisien karena proses pencatatan masih dilakukan secara manual. Cara tersebut tidak efisien karena dilakukan secara berulang-ulang pada setiap pertemuan sehingga menyebabkan berkurangnya waktu yang digunakan untuk perkuliahan.

Peneliti berusaha mengembangkan berbagai metode untuk mengatasi hal tersebut seperti dengan menggunakan presensi sidik jari, perangkat *Internet of Things*, kartu dengan teknologi RFID, *QR Code* dan *smartphone*. Hanya saja teknologi yang digunakan tersebut memerlukan banyak perangkat dan biaya yang besar. Salah satu metode untuk dapat mengetahui kehadiran adalah dengan teknologi pengenalan wajah. Pengenalan wajah mampu mengidentifikasi banyak orang sekaligus secara serentak tanpa harus melakukan kontak secara langsung. Walaupun memiliki banyak keunggulan, teknologi tersebut masih perlu diuji keakuratannya terutama jika digunakan untuk sistem presensi. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem presensi cerdas dengan pengenalan wajah dan kemudian menguji keakuratan dari sistem tersebut.

Kata Kunci: *presensi cerdas, deep cnn, pengenalan wajah, smart classroom*