

## INTISARI

Informasi kehadiran dosen pada dinding luar ruangan/laboratorium, berperan penting dalam aktivitas di dunia perkuliahan. Pada gedung DTETI UGM (Departemen Teknik Elektro dan Teknologi Informasi Universitas Gadjah Mada), informasi kehadiran masih berupa papan kayu dengan status kehadiran yang digeser untuk menunjukkan status hadir maupun tidak hadir. Dengan intensitas kesibukan dosen yang semakin tinggi dan kebutuhan akan informasi yang semakin cepat dan *reliable*, dibutuhkan media informasi yang lebih dinamis, memudahkan dosen, dan mampu memperbarui informasi dengan cepat.

Saat ini *framework smart laboratory* telah berhasil mengembangkan sistem *smart access* atau akses pintu laboratorium menggunakan teknologi kartu *NFC* (*Near Field Communication*), yang memberi keamanan dan kemudahan bagi dosen dalam mengakses ruangnya. Dengan menghubungkan perangkat *NFC Reader* ke sistem *digital signage*, dosen dapat mengakses ruangan sekaligus mengganti status kehadiran yang ditampilkan dalam bentuk digital pada *digital signage*.

Penelitian ini mengembangkan sistem *digital signage* sebagai pengganti papan kehadiran konvensional. Dengan menggunakan *Raspberry Pi* yang digunakan sebagai *gateway* antara jaringan *smart access* dengan *database* pada *server* melalui internet dan juga sebagai *signage player* yang menampilkan informasi kehadiran dalam bentuk *web* yang terhubung langsung dengan *database*.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan informasi kehadiran dapat terintegrasi dengan sistem *smart access* dan memberikan kemudahan bagi dosen serta menampilkan informasi yang lebih *reliable*.

**Kata kunci :** *Digital signage, NFC, Smart System, Raspberry Pi*

## ***ABSTRACT***

*Lecturer's presence information which mounted on the wall outside of room/laboratory, played an important role in academic activities. Inside the building of DTETI UGM (Department of Electrical Engineering and Information Technology Universitas Gadjah Mada) these presence information is still in the form of wooden board with sliding feature to show the presence status. With the increasing intensity of lecturer's activities and the increasing demand for faster and reliable information, there is a need information media with more flexibility, easier method for lecturers to use, and able to update information faster.*

*Smart laboratory framework currently has able to develop smart access system which allow user to access lab's door by tapping an NFC (Near Field Communication) Card to NFC Reader. By connecting that system with digital signage system, lecturers can access room while changing presence information, which is shown at digital signage, at once.*

*This research is developing the digital signage system as the substitute for conventional presence information system. By using Raspberry Pi as the gateway between smart access and the internet, and also as the display for digital signage which retrieves data from internet.*

*The result of this research showed that the presence information can be integrated with smart access system, give an easier way for lecturers to change their status, and can be a reliable information for other stakeholders.*

**Keywords :** *Digital signage, NFC Reader, Smart System, Raspberry Pi*