

IMPLEMENTASI *SCREEN MIRRORING* PADA *SMARTPHONE* SEBAGAI ALAT BANTU PRESENTASI NIRKABEL BERBASIS RASPBERRY PI

Nama : Anugrah Rachmat Danu
NIM : 140431100094
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Achmad Ubaidillah, S.T., M.T.
Achmad Fiqhi Ibadillah, S.T., M.Sc.

ABSTRAK

Presentasi merupakan aktifitas dimana seseorang menyampaikan ide kepada sekelompok orang melalui proyektor pada berbagai kegiatan, seperti pendidikan, kesehatan dan perkantoran. Presentasi umumnya menggunakan laptop yang terhubung kabel HDMI atau VGA yang membuat penggunaan kabel menjadi berlebihan sehingga kerapian berkurang dan ruang gerak terbatas. Teknologi jaringan *wireless* berkembang dengan cepat. Teknologi ini tidak memerlukan kabel untuk sambungan antar perangkat. Pada saat ini *smartphone* dapat digunakan dalam kegiatan presentasi dan tidak memerlukan kabel HDMI atau VGA, karena dapat terhubung melalui jaringan *wireless*. *Screen Mirroring* merupakan layanan berbasis nirkabel yang dijalankan melalui *smartphone* yang memungkinkan pengguna berbagi tampilan *smartphone* ke perangkat lain. Dalam penelitian skripsi ini dilakukan implementasi *screen mirroring* pada *smartphone* melalui jaringan *wireless* menggunakan Raspberry Pi sebagai *access point* dan *receiver* untuk fitur *screen mirroring* sebagai alat bantu kegiatan presentasi nirkabel. Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa sistem tersebut layak untuk diimplementasikan. Jarak optimal penggunaan *screen mirroring* adalah antara 1 hingga 7 meter dengan *delay* antara 33 ms – 247 ms untuk jaringan Wi-Fi dan berkisar antara 37 ms – 254 ms untuk jaringan *Hotspot* yang termasuk dalam kategori bagus. Fitur *screen mirroring* pada *smartphone* berbasis Raspberry Pi sebagai alat bantu presentasi nirkabel layak untuk digunakan.

Kata kunci : Presentasi, Jaringan Wireless, Smartphone, Screen Mirroring, Raspberry Pi.

IMPLEMENTASI SCREEN MIRRORING PADA SMARTPHONE SEBAGAI ALAT BANTU PRESENTASI NIRKABEL BERBASIS RASPBERRY PI

Nama : Anugrah Rachmat Danu
NIM : 140431100094
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Achmad Ubaidillah, S.T., M.T.
Achmad Fiqhi Ibadillah. S.T., M.Sc.

ABSTRACT

Presentation is an activity where someone convey idea and information to a group of people through a projector in various activities, example education, health and office. Presentation generally use laptop connect with HDMI or VGA cable that makes the use of cables excessive so that neatness is reduced and space is limited. Wireless network technology is developing rapidly. This technology does not require cable for connection between devices. At this time smartphones can be used in presentation and not require and HDMI or VGA cable, because they can be connected via a wireless network. Screen mirroring is a wireless based service via a smartphone that allow users to share smartphone displays to other device. This thesis research, the implementation of screen mirroring on a smartphone via a wireless network using the Raspberry Pi as an access point and a receiver for the screen mirroring feature as a tool for wireless presentation activities. The system test result show that the system is feasible to implement. The optimal distance for using screen mirroring is between 1 to 7 meters with a delay between 33 ms - 247 ms for Wi-Fi networks and ranging from 37 ms - 254 ms for Hotspot networks that are included in the good category. The screen mirroring feature on a Raspberry Pi-based smartphone as a wireless presentation aid is feasible to use.

Keywords : Presentation, Wireless Network, Smartphone, Screen Mirroring, Raspberry Pi.