

ABSTRAK

Seiring dengan kemajuan teknologi, salah satunya kemajuan teknologi *wireless* membuat teknologi ini semakin banyak diterapkan pada kehidupan sehari-hari. Salah satu penerapan teknologi *wireless* yang dapat diterapkan pada kegiatan sehari-hari adalah pada projector konvensional. Penggunaan teknologi *wireless* pada projector konvensional membuat jarak antara laptop pengguna dengan projector menjadi lebih fleksibel.

Penggunaan *wireless* projector ini masih maksimal pada jarak 12 meter, sedangkan untuk lebih dari 12 meter sudah tidak maksimal. Perangkat *wireless* proyektor ini dirancang dengan menggunakan mini komputer Raspberry Pi, dan dengan bantuan software Python. Modul presentasi ini dapat digunakan sebagai pertukaran data antara presenter dengan peserta. Setelah melakukan pengujian pada tiga file yaitu teks, gambar dan video menghasilkan nilai aliran data sebesar 219.66 Kbps untuk data teks, 277 Kbps untuk data gambar dan 3765.66 Kbps untuk data video. Adapun nilai delay pada pengujian menghasilkan delay selama 0.038 ms untuk data teks, 0.028 ms untuk data gambar dan 0.0021 ms untuk data video. Sedangkan untuk hasil paket loss yang dihasilkan adalah sebesar 59.95% untuk data teks, 59.21% untuk data gambar dan 74.35% untuk data video.

Berdasarkan hasil pengujian dapat di kategorisasikan untuk nilai delay menurut standar TIPPHON termasuk kategori sangat bagus karena masih kurang dari 150ms, sedangkan untuk nilai paket loss termasuk kategori sangat jelek karena nilai paket loss lebih dari 25%. Untuk pemutaran data video, modul presentasi ini kurang cocok. Batas maksimal penyimpanan data pada modul presentasi ini adalah sebesar 10MB.

Kata Kunci : *wireless*, Raspberry Pi, Proyektor, Kecepatan aliran data, Delay, Paket Loss

ABSTRACT

Along with the advancement of technology, one of them advances in wireless technology makes this technology more widely applied to everyday life. One application of wireless technology that can be applied to everyday activities is on a conventional projector. The use of wireless technology on conventional projectors to make the distance between the user's laptop with a projector to be more flexible.

The use of wireless projector is still maximum at a distance of 12 meters, while for more than 12 meters is not optimal. This wireless projector device is designed using a mini Raspberry Pi computer, and with the help of Phyton software. This presentation module can be used as a data exchange between the presenter and the audience. After testing three files: text, images and video, it generates a data stream of 219.66 Kbps for text data, 277 Kbps for image data and 3765.66 Kbps for video data. The delay value in the test resulted in a delay of 0.038 ms for text data, 0.028 ms for image data and 00021 ms for video data. As for the result of the loas package generated is 59.95% for text data, 59.21% for image data and 74.35% for video data.

Based on the test results can be categorized for the delay value according to TIPHON standards including very good category because it is still less than 150ms, while for the value of packet loss is very bad category because the packet loss value is more than 25%. For video data playback, this presentation module is less suitable. The maximum limit of data storage in this presentation module is 10MB.

Keywords: wireless, Raspberry Pi, Projector, Data flow rate, Delay, Package Loss