

ABSTRAK

Lampu merupakan suatu keharusan yang harus digunakan pada zaman sekarang ini, karena lampu merupakan alat yang dapat menerangi umat manusia di malam hari dan di ruangan yang gelap dan hamper disetiap tempat pasti kita menemukannya. Namun, seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, sekarang lampu tidak hanya berfungsi sebagai alat penerang tapi dapat berfungsi sebagai media komunikasi nirkabel.

Light-Fidelity atau yang biasa disingkat dengan Li-Fi merupakan salah satu teknologi komunikasi nirkabel yang dapat mengirimkan informasi melalui cahaya. Li-Fi menggunakan prinsip yang sama dengan Wi-Fi yang mengirimkan informasinya menggunakan RF namun, Li-Fi menggunakan cahaya untuk dapat mengirimkan informasinya. Sumber cahaya yang digunakan berasal dari pancaran lampu LED yang ada disisi pengirim, untuk dapat menerima informasi yang dikirimkan melalui pancaran tersebut, di terminal equipment terdapat *photodetector* yang akan membaca dan menerjemahkan informasi kedalam bentuk aslinya.

Perancangan proyek akhir berfokus pada sisi *receiver* atau *terminal equipment* dan perancangan *light-fidelity* (Li-Fi) berbasis raspberry pi dengan *photodetector array* sebagai *receiver* yang telah dibuat dapat mengirimkan dan menerima teks yang berjumlah maksimal 10 karakter atau 8bit/karakter.

Kata Kunci: *Light-Fidelity, Raspberry PI, Photodetector, Kode ASCII.*