

## ABSTRAK

Pada perkembangan teknologi saat ini telah menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan, terutama dalam bidang komunikasi. Dengan adanya teknologi yang memanfaatkan cahaya tampak (*visible light*) sebagai media komunikasi. Dengan teknologi seperti ini menggunakan cahaya tampak sebagai media transmisi, cahaya dapat dengan mudah terpengaruh terhadap keadaan sekitar seperti cahaya lain yang masuk ke photodiode, jarak dari lampu led ke photodiode dan terang cahaya lampu led yang digunakan sebagai transmitter.

Dalam proyek akhir ini diimplementasikan pemancar dan penerima data melalui transmisi cahaya, dan menggunakan *USB OTG* untuk menghubungkan dari *receiver* ke *device* android dengan sample kasus *smart kitchen*. Dalam proyek akhir ini diteliti kualitas dari VLC itu sendiri dengan mengeksplorasi dari jarak, terang cahaya dari *transmitter*, dan sumber cahaya lain atau cahaya luar. Data yang ditransmisikan dalam proyek akhir ini merupakan hasil dari tiga sensor yaitu sensor suhu, sensor gas dan sensor pendeteksi api.

Dari hasil pengujian yang dilakukan dapat menghasilkan nilai parameter seperti jarak dengan maksimum jarak data diterima baik 50cm dan 55cm lebih data tidak diterima.

**kata kunci** : *Smart Kitchen, Sensor, Android, Visible Light Communication, Firebase, Cahaya Tampak*