

ABSTRAK

Penggunaan Bahan Bakar Minyak (BBM) pada SPBU tentunya sudah menjadi kebutuhan banyak masyarakat. Hal tersebut menjadi permasalahan yang terjadi pada sistem *monitoring* tangki pendam SPBU. Proses pemantauan *tinggi* minyak pada tangki pedam SPBU tidak efisien dan efektif. Sehingga diperlukannya sistem *monitoring* yang dapat memudahkan proses *monitoring* di dalam tangki pendam SPBU tersebut. *Monitoring* yang dilakukan yaitu untuk ketinggian BBM dan temperatur suhu dalam tangki pendam. *Monitoring* suhu diperlukan karena jika suhu terlalu tinggi maka BBM di dalam tangki tersebut dapat menguap sehingga menimbulkan BBM dalam tangki berkurang. Dengan menggunakan *Internet of Things* (IoT), maka sebuah perangkat akan mampu mengirim dan menerima data melalui jaringan internet. Sistem *monitoring* ini dibuat menggunakan ESP8266, sensor *ultrasonic*, dan sensor *Dallas*. Komunikasi data yang digunakan sebagai pertukaran datanya menggunakan *Wi-Fi*, sedangkan proses *monitoring* yang dipakai menggunakan *platform* dari *App Inventor*. Dengan sistem tersebut diharapkan proses *monitoring* BBM dalam tangki pendam SPBU akan lebih efisien dan efektif. Hasil pengujian sistem yaitu kedua sensor mampu membaca dengan baik. Rata-rata akurasi pada sensor ultrasonik sebesar 0.3%, sedangkan sensor Dallas sebesar 0.16%. Untuk hasil QoS masing-masing parameter memiliki hasil rata-rata pengukuran. Pada *Throughput* sebesar 11743.07 bit/s, *Delay* setiap paketnya yaitu 0.16 s. Sedangkan Paket loss memiliki presentase sebesar 0%.

Kata Kunci : BBM, SPBU, *Monitoring*, *Intenet of Things*