

ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu Negara dengan cadangan minyak yang minim, di zaman modern sekarang ini sering kita jumpai pencurian BBM pada Truk Tangki Pertamina oleh oknum-oknum yang tidak bertanggung jawab, diseluruh bandung ada minimal 93 SPBU, setiap SPBU minimal sekali pengiriman dengan kapasitas 16 KL, setiap hari BBM yang dicuri bisa mencapai 20-50 liter, Modus yang dilakukan sopir misalnya berpura-pura berhenti dan mengisi angin di bengkel atau membeli makanan di warung, Di tempat itu, sang sopir dan karnetnya melakukan aksi pencurian BBM dengan cara membuka segel pada katup *Bottom loader*.

Untuk itu, penulis merancang suatu sistem keran truk BBM menggunakan sensor *Limit Switch* yang akan mendeteksi terbukanya katup keran truk BBM berbasis Raspberry Pi, Selain sensor *Limit switch* juga terdapat GPS yang juga digunakan sebagai pemberitahuan posisi truk, Lintang dan bujurnya serta waktu terjadinya, Sistem ini digunakan untuk melakukan monitoring truk BBM secara *real-time* dan presisi dan ditampilkan melalui *website*, sehingga upaya untuk melepas segel pada katup dapat dideteksi.

Diterapkannya perangkat sistem monitoring truk BBM terbukti membantu proses informasi pendistribusian BBM dari depot Pertamina ke SPBU. Rata-rata *Delay* 1,39 detik untuk proses dari sensor ke web, sedangkan *data usage upload* rata-rata 0,1907 Kb per pengiriman. Sedangkan untuk proses GPS ke database mendapatkan rata-rata *Delay* 4.89 detik, dengan *data usage* rata rata 14,845 Kb. Sehingga mampu menyediakan Sistem Monitoring secara *real-time*.

Kata Kunci: *Raspberry Pi, Limit Switch, GPS, Real-time, Website*