

Perancangan dan Implementasi Aplikasi Monitoring Distribusi LPG Berbasis Teknologi Informasi untuk Meningkatkan Efisiensi Penyaluran

Deril Alfiance kaligis-1^a, Nurul Qisti-2^{b*}

^aProdi Teknologi Rekayasa Multimedia, Politeknik Dewantara,

^bProdi Teknologi Rekayasa Pangan, Politeknik Dewantara,
Jalan K.H. Ahmad Razak 2 No. 7, Kota Palopo, Indonesia

*Email : nuqyss@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah merancang Aplikasi Monitoring Distribusi LPG (Liquefied Petroleum Gas) Berbasis Teknologi Informasi yang bisa mengetahui besarnya ketersediaan stok gas LPG yang didistribusi masyarakat. Kondisi ini dapat dilihat dengan menyediakan layanan aplikasi yang real-time terhadap ketersediaan pasokan gas pada setiap Agen dan Pangkalan bahkan Pengecer. Di samping itu terdapat peta monitoring persediaan Gas LPG yang menunjukkan lokasi tempat pasokan Gas LPG bisa di akses oleh masyarakat. Penelitian ini diawali dengan pengambilan data di lapangan, dimana hal tersebut dilakukan untuk melihat akses masyarakat guna mendapatkan Gas Elpiji. Hal berikut yang dilakukan adalah menentukan metode seperti apa yang akan diterapkan untuk digunakan pada aplikasi monitoring. Selanjutnya dibuatkan program menggunakan Dreamweaver 8 dan PHP (Personal Home Page) serta database menggunakan My SQL 2015. Dari Pengujian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa Aplikasi Monitoring Distribusi LPG (Liquefied Petroleum Gas) Palopo Berbasis Web telah berjalan dengan baik. Aplikasi ini telah mampu menyediakan laporan monitoring distribusi gas LPG (Liquefied Petroleum Gas) berupa jumlah stok, proses transaksi penjualan dan pembelian pada Pertamina, Agen, dan Pangkalan. Terdapat pula peta monitoring dengan menampilkan lokasi pengguna sistem dan penyedia LPG (Liquefied Petroleum Gas) sehingga Gas LPG akan mudah diperoleh masyarakat.

Kata Kunci : *Mapping, Distribusi LPG (Liquefied Petroleum Gas), PHP (Personal home page), MySQL*

1. Latar Belakang

Kebutuhan merupakan suatu keadaan yang ditandai dengan perasaan kekurangan dan keinginan untuk memperoleh sesuatu yang akan diwujudkan melalui suatu usaha atau tindakan. Untuk dapat memecahkan masalah tersebut dibutuhkan informasi. Kebutuhan informasi merupakan suatu pengenalan adanya ketidakpastian dalam diri seseorang yang mendorong seseorang untuk mencari informasi [1]. Kebutuhan informasi merupakan suatu infrastruktur teknologi informasi (perangkat keras, perangkat lunak,

useware) sistem dan metode untuk memperoleh, mengirimkan, memproses, menginterpretasikan, menyimpan, mengorganisasikan, dan menggunakan data yang bermakna. Penelitian ini diawali dengan pengambilan data di lapangan, dimana hal tersebut dilakukan untuk melihat akses masyarakat guna mendapatkan Gas Elpiji. Hal berikut yang dilakukan adalah menentukan metode seperti apa yang akan diterapkan untuk digunakan pada aplikasi monitoring [2].

Penyaluran LPG (Liquefied Petroleum Gas) sering mengalami permasalahan terkait

keterlambatan distribusi, penyalahgunaan alokasi, serta kurangnya transparansi data. Perancangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP (Personal Home Page) dengan database menggunakan My SQL [3].

Tujuan dari penelitian dan perancangan ini adalah untuk menyediakan sarana informasi stok pada masing-masing agen dan basis data secara online dengan tambahan monitoring dan map yang tidak hanya dapat diakses oleh pihak tertentu tetapi ada juga terkait map monitoring yang bertujuan untuk memudahkan masyarakat dalam mengetahui lokasi LPG (Liquefied Petroleum Gas) terdekat dan jumlah stok yang tersedia jika suatu saat terjadi kelangkaan LPG (Liquefied Petroleum Gas) pada lokasi yang dimana masyarakat merupakan konsumen utama.

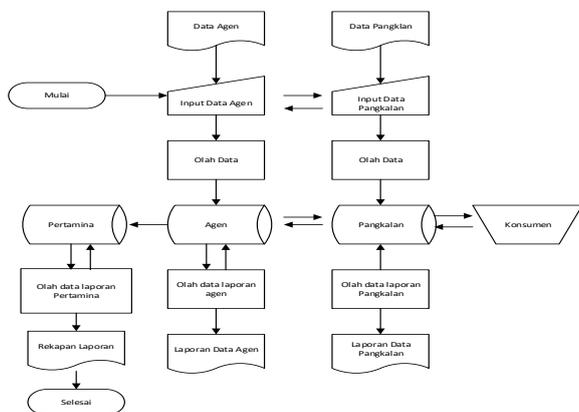
2. Metodologi

2.1 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa dokumen LPG (Liquefied Petroleum Gas) yang diperoleh dari PT PERTAMINA PERSERO serta hasil wawancara di lapangan dengan pihak penanganan LPG (Liquefied Petroleum Gas) dari Pertamina dan pihak beberapa agen LPG (Liquefied Petroleum Gas) di Palopo. Data Sekunder berupa pencarian sebanyak-banyaknya literatur yang ada, baik dari internet maupun buku-buku referensi, jurnal atau laporan penelitian yang berhubungan serta sumber-sumber lain yang dianggap dapat mendukung penelitian [4].

2.2 Diagram Alir

Adapun diagram alir dari kontrol LPG dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Monitoring LPG

2.3 Tahapan Pengembangan

Adapun tahapan pengembangan pada penelitian ini adalah dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Pengembangan

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Implementasi Monitoring Proses distribusi LPG Agen

Adapun hasil implementasi monitoring proses distribusi LPG form Agen dalam aplikasi.



Gambar 3. Jumlah stok LPG sebelum dan sesudah penambahan pada Agen

3.2 Implementasi Monitoring Proses distribusi LPG Pangkalan

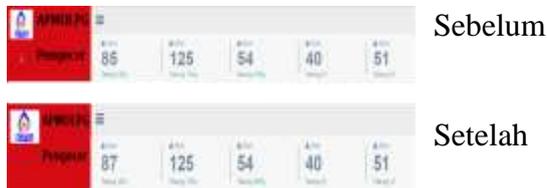
Adapun hasil implementasi monitoring proses distribusi LPG form Pangkalan dalam aplikasi.



Gambar 4. Jumlah Stok LPG Sebelum Dan Sesudah Penambahan Pada Pangkalan

3.3 Implementasi Monitoring Proses distribusi LPG Pengecer

Adapun hasil implementasi monitoring proses distribusi LPG form Pengecer dalam aplikasi.

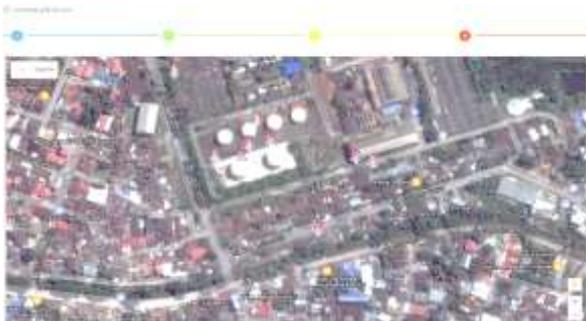


Gambar 5. Jumlah Stok LPG Sebelum Dan Sesudah Penambahan Pada Pengecer

3.4 Fitur utama: Titik Lokasi distribusi (Agen Pangkalan), laporan real-time

Titik Lokasi Tiap Suplayer LPG yakni Agen Pangkalan dan Pengecer diberikan Kode Lokasi berupa simbol yakni :

- A = Agen
- P = Pangkalan
- PG = Pangecer



Gambar 6. Peta Monitoring LPG



Gambar 7. Grafik Monitoring LPG

Evaluasi sistem: Uji coba terbatas pada distributor LPG lokal

Hasil: Peningkatan visibilitas jalur distribusi, deteksi anomali pengiriman

4. Kesimpulan

Aplikasi berhasil meningkatkan efisiensi distribusi LPG dapat menampilkan hasil peta Lokasi penyalur LPG (Agen, pangkalan dan Pengecer). Selain itu juga Aplikasi mampu menyajikan laporan tansaksi yang termonitoring secara *real-time*. Kekurangan dari aplikasi adalah belum tersedianya proses QR-Code. Sekiranya Peneliti Selanjutnya dapat menambahkan setiap hal kurang dari aplikasi monitoring LPG tersebut.

Daftar Pustaka

- [1] Krikelas. J. (1983) *Information Seeking Behaviour: Patterns and Consepts*. Drexel Librery Quarterly. 19 (2) Spring.
- [2] Warsita. (2008): *Cornerstone Learning Technology & Application*, Jakarta: Rineka
- [3] Rismon Hasilohan Natin. (2015). *building the Web with PHP and MySQL*. Bandung: Informatics, Bandung.
- [4] Joey s. *et al.* (1995). *Viclab Virtual chemical laboratory Applications for Android-based HIGH SCHOOL Students Using LvIBGDx*, Binus University of Jakarta.