



**RANCANG BANGUN SISTEM DISTRIBUSI GAS LPG
3 KG MENGGUNAKAN *RADIO FREQUENCY
IDENTIFICATION* (RFID) PADA E-KTP BERBASIS
WEB**

LAPORAN SKRIPSI

HASANAH NUSA AN-NAFI

4817070681

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2021



**RANCANG BANGUN SISTEM DISTRIBUSI GAS LPG
3 KG MENGGUNAKAN *RADIO FREQUENCY
IDENTIFICATION (RFID)* PADA E-KTP BERBASIS
WEB**

LAPORAN SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Terapan**

**HASANAH NUSA AN-NAFI
4817070681**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2021



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi/Tesis/Disertasi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Hasanah Nusa An-Nafi

NIM : 4817070681

Tanggal : 19 Juni 2021

Tanda Tangan : 



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

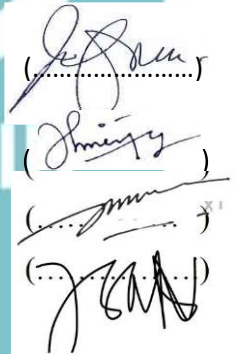
Skripsi diajukan oleh :

Nama Mahasiswa : Hasanah Nusa An - Nafi
NIM : 4817070681
Program Studi : TI
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Distribusi Gas LPG 3 Kg
Menggunakan *Radio Frequency Identification* (RFID)
Pada E-KTP Berbasis Web

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Senin tanggal 14, bulan Juni, tahun 2021 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan Oleh

Pembimbing I : Nur Fauzi Soelaiman, S.T., M.Kom.
Penguji I : Dr. Mera Kartika Delimayanti, S.Si., M.T.
Penguji II : Iwan Sonjaya, S.T., M.T.
Penguji III : Rizki Elisa Nalawati, S.T., M.T.



Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua



Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197802112009121003



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan karunia Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan di Politeknik Negeri Jakarta. Penyusunan skripsi ini dapat berjalan lancar tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- a. Bapak Nur Fauzi Soelaiman, S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing serta mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini;
- b. Orang tua penulis yang telah memberikan dukungan dalam pembuatan skripsi ini;
- c. Teman serta sahabat yang telah banyak membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini, terkhusus untuk Rian, Hisanah, Hana, Rheihan, dan Putra.

Demikian pengantar ini penulis sampaikan, berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan.

Jakarta, 19 – Juni - 2021

Penulis



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hasanah Nusa An-Nafi
NIM : 4817070681
Program Studi : Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Informatika dan Komputer
Jenis Karya : Skripsi/Tesis/Disertasi/Karya Ilmiah Lainnya*

demikian demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Rancang Bangun Sistem Distribusi Gas LPG 3 Kg Menggunakan *Radio Frequency Identification* (RFID) Pada E-KTP Berbasis Web.

beserta perangkat yang (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Rawasari, Jakarta Pusat Pada tanggal : 19 Juni 2021

Yang menyatakan

(Hasanah Nusa An-Nafi)

*Karya ilmiah: karya akhir, makalah non seminar, laporan kerja praktek, laporan magang, karya profesi dan karya spesialis.



Rancang Bangun Sistem Distribusi Gas LPG 3 Kg Menggunakan *Radio Frequency Identification (RFID)* Pada E-KTP Berbasis Web

ABSTRAK

Pengelolaan distribusi gas LPG 3 Kg pada masyarakat miskin tidak merata. Beberapa faktor penyebabnya yaitu harga gas LPG 3 Kg yang murah sehingga distribusi melebihi jatah yang disarankan. Hal tersebut mengakibatkan harga dan jumlah distribusi tidak seimbang terhadap distribusi perwilayah. Tujuan penelitian ini adalah merancang bangun sistem distribusi gas LPG 3 Kg menggunakan Radio Frequency Identification (RFID) pada E-KTP berbasis Web untuk memudahkan dalam melakukan transaksi gas LPG 3 Kg dan mencegah terjadinya penimbunan gas LPG 3 Kg. Menggunakan metode penelitian studi kuantitatif yaitu studi experimental yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi seputar permasalahan. Penelitian ini juga menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) model waterfall, yaitu metode yang menggunakan teknik analisis, desain, pengodean, pengujian, dan pendukung. Hasil penelitian ini adalah suatu aplikasi untuk manajemen penjualan gas LPG 3 Kg bersubsidi agar tidak terjadinya penimbunan di suatu pangkalan yang menyebabkan ketidak seimbangan terhadap distribusi.

Kata kunci: *Development, SDLC, Distribusi, Aplikasi, RFID Reader.*

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	4
1.6 Metode Pelaksanaan Skripsi.....	4
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Rancang Bangun.....	11
2.3 Sistem	12
2.4 Distribusi	12
2.5 RFID	12
2.6 Web	13
2.7 Framework.....	13
2.8 CodeIgniter	14
2.9 MySQL.....	14
2.10 Bootstrap	15
2.11 jQuery	15
2.12 Data Table	16
2.13 XAMPP	16
2.14 <i>Flowchart</i>	16

Hak Cipta :
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

2.15	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	17
2.15.1	Use Case Diagram.....	18
2.15.2	Activity Diagram.....	19
2.15.3	Class Diagram.....	20
2.16	<i>Entity Relationship Diagram</i>	21
2.17	Metode <i>Waterfall</i>	22
2.18	<i>Black-Box Testing</i>	23
BAB III	.....	25
PERENCANAAN DAN REALISASI	.....	25
ATAU RANCANG BANGUN	.....	25
3.1	Perancangan Program Aplikasi	25
3.1.1	Deskripsi Program Aplikasi	25
3.1.2	Analisa Kebutuhan	25
3.1.3	Cara Kerja Program Aplikasi	26
3.1.4	Rancangan Program Aplikasi.....	28
3.2	Realisasi Program Aplikasi	41
3.2.1	Desain Sistem.....	41
3.2.2	Implementasi User Interface	51
BAB IV	.....	64
PEMBAHASAN	.....	64
4.1	Pengujian	64
4.2	Deskripsi Pengujian.....	64
4.3	Prosedur Pengujian.....	64
4.4	Data Hasil Pengujian	67
4.5	Analisis Data atau Evaluasi	83
BAB V	.....	84
PENUTUP	.....	84
5.1	Kesimpulan.....	84
5.2	Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA	.....	xiii
Daftar Riwayat Hidup	.....	xvi



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu	9
Tabel 2. 2 Perbedaan Karakteristik Barcode dan RFID	13
Tabel 2. 3 Simbol - Simbol Flowchart	17
Tabel 2. 4 Simbol-Simbol Use Case Diagram	18
Tabel 2. 5 Simbol-Simbol Activity Diagram	19
Tabel 2. 6 Simbol-Simbol Sequence Diagram	20
Tabel 2. 7 Simbol-Simbol Sequence Diagram	22
Table 3. 1 Kamus Data Tabel Pelanggan	38
Table 3. 2 Kamus Data Tabel Pangkalan	39
Table 3. 3 Kamus Data Tabel Pengguna	39
Table 3. 4 Kamus Data Tabel Distribusi Pangkalan	40
Table 3. 5 Kamus Data Tabel Distribusi Masyarakat	40
Tabel 4. 1 Tabel Halaman yang Diuji pada Agen	64
Tabel 4. 2 Tabel Halaman yang Diuji pada Pangkalan	65
Tabel 4. 3 Tabel Pengujian Sign In Agen	67
Tabel 4. 4 Tabel Pengujian Logout Agen	68
Tabel 4. 5 Tabel Pengujian Halaman Dashboard	68
Tabel 4. 6 Tabel Pengujian Halaman Info Data Pangkalan	69
Tabel 4. 7 Tabel Pengujian Halaman Cek Distribusi Pangkalan pada Agen	71
Tabel 4. 8 Tabel Pengujian Halaman Monitoring Pangkalan	72
Tabel 4. 9 Tabel Pengujian Halaman Cetak Laporan	74
Tabel 4. 10 Tabel Pengujian Halaman Kelola Profile Agen	75
Tabel 4. 11 Tabel Pengujian Sign In Pangkalan	76
Tabel 4. 12 Tabel Pengujian Logout Pangkalan	77
Tabel 4. 13 Tabel Pengujian Halaman Dashboard Pangkalan	77
Tabel 4. 14 Tabel Pengujian Halaman Kelola Pelanggan pada Pangkalan	78
Tabel 4. 15 Tabel Pengujian Halaman Distribusi Gas pada Pangkalan	81
Tabel 4. 16 Tabel Pengujian Halaman Kelola Profile pada Pangkalan	82

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode <i>Waterfall</i>	23
Gambar 3. 1 Flowchart Sistem monitoring distribusi Gas LPG 3 Kg	27
Gambar 3. 2 <i>Use Case</i> Diagram Sistem monitoring distribusi Gas LPG 3 Kg	29
Gambar 3. 3 <i>Activity</i> Diagram Sign In oleh Agen dan Pangkalan	30
Gambar 3. 4 <i>Activity</i> Diagram Menambah Data Distribusi Pangkalan	31
Gambar 3. 5 <i>Activity</i> Diagram Menambah Data Kelola Pelanggan	32
Gambar 3. 6 <i>Activity</i> Diagram Menambah Data Pangkalan oleh Agen	33
Gambar 3. 7 <i>Activity</i> Diagram Edit Info Data Pangkalan oleh Agen	34
Gambar 3. 8 <i>Activity</i> Diagram Lihat Detail Distribusi Pangkalan	35
Gambar 3. 9 <i>Activity</i> Diagram Tambah Data Pengambilan Pangkalan oleh Agen	36
Gambar 3. 10 <i>Activity</i> Diagram Mencetak Laporan Distribusi Gas	37
Gambar 3. 11 ERD Sistem monitoring distribusi Gas LPG 3 Kg	38
Gambar 3. 12 Mockup Halaman Login Agen dan Pangkalan	41
Gambar 3. 13 Mockup Halaman Dashboard Pangkalan	42
Gambar 3. 14 Mockup Halaman Kelola Pelanggan	42
Gambar 3. 15 Mockup Halaman Distribusi Gas	43
Gambar 3. 16 Mockup Halaman Tambah Distribusi Gas	44
Gambar 3. 17 Mockup Halaman Dashboard Agen	45
Gambar 3. 18 Mockup Halaman Info Data Pangkalan	45
Gambar 3. 19 Mockup Halaman Tambah Info Pangkalan	46
Gambar 3. 20 Mockup Halaman Cek Distribusi Pangkalan	47
Gambar 3. 21 Mockup Halaman Detail Distribusi pangkalan	47
Gambar 3. 22 Mockup Halaman Monitoring Pangkalan	48
Gambar 3. 23 Mockup Halaman Form Pengambilan Pangkalan	49
Gambar 3. 24 Mockup Halaman Cetak Laporan	49
Gambar 3. 25 Mockup Halaman Kelola Profile	50
Gambar 3. 26 Interface Halaman Sign In	51
Gambar 3. 27 Implementasi Kode Sign In	51
Gambar 3. 28 Interface Halaman Dashboard Pangkalan	52
Gambar 3. 29 Interface Halaman Kelola Pelanggan	53
Gambar 3. 30 Interface Halaman Tambah Pelanggan	53
Gambar 3. 31 Implementasi kode menunggu tapping kartu dari RFID	54
Gambar 3. 32 Implementasi Kode Form Tambah Pelanggan	54
Gambar 3. 33 Implementasi Kode Kirim Data RFID	55
Gambar 3. 34 Interface Halaman Distribusi Gas	55
Gambar 3. 35 Interface Halaman Tambah Pembelian Tabung	56
Gambar 3. 36 Interface Halaman melebihi batas distribusi	56
Gambar 3. 37 Implementasi Kode batas distribusi	57
Gambar 3. 38 Interface Halaman Dashboard Agen	57
Gambar 3. 39 Interface Halaman Info Data Pangkalan	58
Gambar 3. 40 Implementasi Kode Tabel Data pangkalan Dinamis	58
Gambar 3. 41 Implementasi Halaman Tambah Data Pangkalan	59
Gambar 3. 42 Interface Halaman Edit Data Pangkalan	60
Gambar 3. 43 Interface Halaman Cek Distribusi Pangkalan	60
Gambar 3. 44 Inteface Halaman Monitoring Pangkalan	61
Gambar 3. 45 Interface Halaman Pengambilan pangkalan	61

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3. 46 Interface Halaman Cetak Laporan..... 62
Gambar 3. 47 Interface Halaman Kelola Profile Agen dan Pangkalan..... 63



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran – Transkrip Wawancara	xvii
Lampiran – Berita Acara Selesai Observasi.....	xviii
Lampiran – Kuisisioner	xix
Lampiran – Dokumentasi Uji Coba Aplikasi pada Agen dan Tapping E-KTP..	xxii
Lampiran – Dokumentasi Notifikasi Melalui Email Pelanggan	xxiii





BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini masyarakat Indonesia sudah menggunakan E-KTP yang terdapat chip *Radio Frequency Identification* (RFID) tetapi untuk pemanfaatannya masih kurang. RFID merupakan teknologi yang menggunakan gelombang radio yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi suatu objek. RFID adalah suatu sistem yang dapat mentransmisikan dan menerima data dengan memanfaatkan gelombang radio, terdiri dari 2 bagian yaitu (tag) atau transponder dan reader. Elektronik Kartu Tanda Penduduk saat ini hanya digunakan untuk pengurusan administrasi di pemerintahan, pengurusan izin dan sebagai tanda pengenal atau tanda penduduk warga Indonesia. Sedangkan Elektronik Kartu Tanda Penduduk mempunyai fitur chip RFID yang masih kurang untuk pemanfaatan dari segi fitur pada Elektronik Kartu Tanda Penduduk. Fitur pada Elektronik Kartu Tanda Penduduk dapat digunakan sebagai RFID tag karena didalamnya terdapat chip yang menyimpan nomor ID unik, (Mahesa *et al.*, 2019). Sehingga RFID dapat dijadikan salah satu teknologi yang dapat di manfaatkan saat ini.

LPG digunakan sebagai bahan bakar alat dapur yang banyak digunakan oleh masyarakat di Indonesia menurut yang dikutip oleh (Pertamina, 2020) LPG 3 Kg atau sering disebut LPG Melon merupakan Liquefied Petroleum Gas yang selanjutnya disebut LPG adalah gas hidrokarbon yang dicairkan dengan tekanan untuk memudahkan penyimpanan, pengangkutan, dan penanganannya yang pada dasarnya terdiri atas propana, butana, atau campuran keduanya. Menurut data responden dari 101 orang 80,2% adalah pengguna LPG 3 Kg dan dari 101 orang responden 52,5% mengalami kelangkaan gas LPG 3 Kg sehingga dapat disimpulkan bahwa banyak masyarakat pengguna LPG 3 Kg yang pernah merasakan kelangkaan adanya stock gas LPG 3Kg.

Pada peraturan presiden republik Indonesia nomor 104 tahun 2007 tentang penyediaan, pendistribusian, dan penetapan harga *liquefied petroleum gas* tabung 3 Kg pada pasal 2 PERPRES tentang Pengaturan penyediaan, pendistribusian, dan



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

penetapan harga LPG Tabung 3 Kg dalam Peraturan Presiden ini meliputi perencanaan volume penjualan tahunan dari Badan Usaha, harga patokan dan harga jual eceran serta ketentuan ekspor dan impor LPG Tabung 3 Kg dalam rangka mengurangi subsidi Bahan Bakar Minyak khususnya untuk mengalihkan penggunaan minyak tanah bersubsidi sesuai kebijakan pemerintah.(PERPRES, 2007).

Pada saat ini pengelolaan distribusi gas LPG 3 KG pada masyarakat miskin tidak merata. Beberapa factor penyebabnya yaitu harga gas LPG 3 KG yang murah sehingga distribusi melebihi jatah yang disarankan. Hal tersebut mengakibatkan harga dan jumlah distribusi tidak seimbang terhadap distribusi perwilayah serta menciptakan harga yang relative tinggi dibanding HET konsumen akhir. Seperti yang terdapat pada data berita yang dikutip CNBC Indonesia dimana konsumsi LPG dalam negeri terus mencatatkan pertumbuhan. Pada 2016-2017 konsumsi tumbuh 4,8%, tahun 2017-2018 volumenya naik 3,8% dan tahun 2018-2019 jumlahnya kembali naik 4,8%. Untuk LPG ukuran 3 Kg yang sering disebut LPG melon, pemerintah menganggarkan subsidi untuk masyarakat dengan daya beli rendah agar mampu membeli LPG melon untuk kebutuhan sehari-hari.pada 2017 kuota subsidi LPG mencapai 6,2 juta metrik ton. Pada 2018 kuotanya naik menjadi 6,53 juta metrik ton. Terakhir tahun lalu, kuota subsidi juga naik lagi menjadi 6,97 juta metrik ton. Sepanjang tahun 2019 pemerintah telah mengeluarkan subsidi untuk LPG melon sebesar Rp 42,47 triliun. Beban pemerintah untuk memberikan subsidi jadi meningkat, karena volume konsumsinya terus meningkat. Beban juga meningkat karena dua faktor lain. Pertama subsidi yang tidak tepat sasaran. Artinya LPG 3 kg tidak hanya dibeli oleh kalangan tak mampu saja, tetapi juga dibeli kalangan yang tergolong mampu. (CNBC Indonesia, 2020)

Pemanfaatan aplikasi ini merupakan aplikasi berbasis Web dengan framework CI (CodeIgniter) untuk merancang sistem monitoring distriusi gas elpiji 3 KG menggunakan *Radio Frequency Identification* (RFID) Pada KTP. Menggunakan metode penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi seputar permasalahan. Penelitian ini juga menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) model *waterfall*, yaitu metode yang memiliki

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

tahapan analisis, desain, pengodean, pengujian, pendukung. Hasil penelitian ini adalah suatu aplikasi untuk manajemen penjualan gas LPG 3 KG bersubsidi agar tidak terjadinya penimbunan disuatu pangkalan yang mengakibatkan harga melebihi HET konsumen akhir yang telah ditetapkan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka perumusan masalah dalam pembuatan sistem ini adalah:

1. Bagaimana merancang sistem monitoring distribusi gas bersubsidi menggunakan RFID pada E-KTP.
2. Bagaimana membangun sistem monitoring distribusi berbasis web yang dapat membatasi jumlah pembelian gas LPG 3 Kg bersubsidi.
3. Bagaimana membangun sistem monitoring distribusi LPG 3 Kg bersubsidi agar penerima sesuai dengan data yang terdata sebelumnya.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan sistem ini adalah:

1. Sistem ini berbasis web dibangun menggunakan *Framework* CI (CodeIgniter)
2. Sistem monitoring ini hanya dapat di akses oleh pangkalan gas dan agen.
3. Ruang lingkup hanya sebatas pangkalan resmi dan agen yang di tunjuk Pertamina perwilayah.
4. Sistem hanya bisa digunakan untuk penerima gas subsidi yang telah terdata sebelumnya.
5. Agen dan pangkalan tempat peneliti melakukan observasi belum bisa mengimplementasikan sistem ini karena keterbatasan alat RFID Reader.

1.4 Tujuan

Tujuan dari pembuatan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang sistem monitoring distribusi gas LPG 3 Kg bersubsidi berbasis web menggunakan RFID pada E-KTP.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

2. Merancang sistem monitoring distribusi gas LPG 3 Kg bersubsidi berbasis web yang dapat membatasi jumlah pembelian gas LPG 3 Kg bersubsidi.
3. Membangun sistem monitoring distribusi gas LPG 3 Kg bersubsidi berbasis web dengan menggunakan Framework CI (CodeIgniter)
4. Membangun sistem monitoring penerima gas LPG 3 Kg bersubsidi agar penerima sesuai dengan jumlah data yang terdata sebelumnya.

1.5 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari pembuatan sistem ini tersebut antara lain:

1. Dengan adanya sistem monitoring distribusi berbasis web membantu pangkalan untuk mempermudah pendataan sesuai data penerima subsidi gas LPG 3 Kg
2. Dengan adanya sistem monitoring distribusi berbasis web dapat membatasi jumlah pembelian gas LPG 3 Kg bersubsidi karena data yang telah di scan menggunakan RFID E-KTP.
3. Dengan adanya sistem monitoring distribusi berbasis web menggunakan RFID pada E-KTP ini dapat meningkatkan keakuratan data penerima subsidi gas LPG 3 Kg.

1.6 Metode Pelaksanaan Skripsi

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

1.6.1 Identifikasi Masalah

Pada tahap pertama dengan melakukan identifikasi permasalahan yang muncul terlebih dahulu kemudian melanjutkan ketahap selanjutnya yaitu dengan melakukan observasi membaca riset data nasional maupun internasional dan berita nasional serta internasional. Pada tahap observasi dilakukan untuk mengetahui mengenai permasalahan yang ada bahwa distribusi gas subsidi 3 KG yang tidak merata kepada rakyat menengah kebawah, serta terjadinya penimbunan gas oleh beberapa pangkalan atau oknum yang tidak bertanggung jawab. Identifikasi masalah dari observasi yaitu bagaimana sistem distriusi gas LPG 3 Kg menggunakan *Radio Frequency Identification* (RFID) berbasis Web ini dapat



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

membantu pangkalan dalam melakukan pendataan gas LPG 3 Kg sesuai dengan jumlah subsidi yang telah ditetapkan oleh pihak Pertamina.

1.6.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu terdiri dari:

1. Studi Literatur

Melakukan studi literatur yaitu mencari informasi dari berbagai sumber referensi teori maupun referensi para ahli yang bermakna/relevan dengan kasus maupun dengan permasalahan yang telah ditemukan. Dengan referensi-referensi tersebut yang membahas mengenai aplikasi sistem monitoring distribusi gas LPG 3 Kg serta teori-teori yang terkait dengan materi penelitian. Referensi dapat dicari dari webpage, buku, jurnal, dan artikel berita. Tujuannya agar memperkuat permasalahan serta sebagai dasar teori dalam melakukan studi dan juga menjadi dasar untuk melakukan desain sistem informasi ini.

2. Wawancara

Wawancara yaitu salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka secara langsung dengan narasumber. Wawancara dilakukan dengan pangkalan gas LPG. Data yang telah diperoleh dijadikan acuan untuk menentukan data yang dibutuhkan pada perancangan sistem monitoring distribusi yang ingin dibangun.

3. Penyebaran Kuesioner

Penyebaran kuesioner adalah salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menyebarkan kuesioner melalui google form. Target penyebaran kuesioner yaitu individu seluruh masyarakat dengan status pekerjaan Mahasiswa, bekerja, atau tidak bekerja/Ibu rumah tangga. Hasil perolehan data menentukan kebutuhan pengguna dalam pembuatan sistem.

1.6.3 Metode Pengembangan

Pada metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu dengan metode SDLC model *Waterfall*. Metode ini dipilih karena memiliki kemudahan dalam



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

implementasinya. Metode *waterfall* menurut Rosa dan Salahudin memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut: (Juniardi Dermawan, 2017)

1. Analisis

Tahap Analisis, dimulai dengan menganalisis data dari hasil permasalahan yang ada. Pada tahap ini, sistem akan dianalisis bagaimana akan dijalankan nantinya. Tahapan pada hasil analisis ini yaitu berupa kelebihan dan kekurangan sistem, fungsi sistem, hingga pembaharuan yang dapat diterapkan pada aplikasi berbasis web mengenai distribusi gas LPG 3 Kg menggunakan *Radio Frequency Identification* (RFID) pada E-KTP.

2. Desain

Tahapan ini merupakan tahapan di mana data kebutuhan sistem yang telah dianalisis diinterpretasikan dalam bentuk model yang dipahami oleh manusia dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML), seperti *flowchart* dan *use case* diagram. Selain itu, pada tahapan ini aplikasi Web yang akan dibangun juga dibuatkan rancangan tampilan atau *layout*-nya.

3. Implementation

Pada tahap ini merupakan tahapan di mana segala data kebutuhan sistem yang telah dirumuskan diimplementasikan ke dalam *source code* program komputer sesuai rancangan desain tampilan aplikasi web.

4. Pengujian

Pada tahapan ini dilakukan pengujian apakah aplikasi yang dibuat sesuai dengan desain yang sudah ditentukan. Kemudian pada tahapan pengujian ini developer akan mencoba menggunakannya selama 1 minggu kepada salah satu pangkalan yang telah memberikan izin untuk melihat apakah ada kesalahan-kesalahan pada aplikasi ini baik dari segi logik maupun segi fungsional.

5. Pendukung

Tahap pendukung adalah tahapan terakhir dari pembuatan aplikasi setelah semua proses pada tahapan pengujian selesai, pada tahapan ini dilakukan proses *maintenance* atau pemeliharaan dari aplikasi yang sudah dibuat. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tetapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.



BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dalam merancang bangun sistem monitoring distribusi gas LPG 3 Kg menggunakan *radio frequency identification* (RFID) pada E-KTP berbasis Web yang dikembangkan dengan metode SDLC model *waterfall* dapat dikatakan berhasil. Berdasarkan hasil analisis data dengan nilai seratus persen. Aplikasi ini dapat menjalankan fitur :

- a. Agen dapat mengetahui informasi-informasi pangkalan yang melakukan pembelian pada agen dan membuat akun untuk pangkalan tersebut.
- b. Agen dapat memonitoring distribusi gas LPG 3 Kg yang dilakukan oleh pangkalan yang dilakukan oleh pangkalan-pangkalan yang terdaftar di agen.
- c. Agen dapat mencatat setiap pembelian gas LPG 3 Kg yang dilakukan oleh pangkalan yang terdaftar.
- d. Agen dapat mencetak laporan pencatatan pembelian gas LPG 3 Kg yang dilakukan oleh pangkalan yang telah terdaftar per bulan
- e. Pangkalan dapat menambahkan data pelanggan dengan cara mentapping E-KTP
- f. Pangkalan dapat mencatat jumlah distribusi gas LPG 3 Kg ke pelanggan dengan cara mentapping E-KTP
- g. Pangkalan dapat membatasi pembelian pelanggan sebanyak 4 kali selama sebulan untuk gas LPG 3 Kg yang bersubsidi/individu.

Pengujian yang dilakukan pada sistem ini hanya dengan melakukan *alpha testing*.

5.2 Saran

Saran untuk pengembangan sistem selanjutnya adalah sebagai berikut :

- a. Memperbaiki tampilan user interface pada sistem dikarenakan sistem yang ada saat ini belum responsive.
- b. Meningkatkan keamanan data pada sistem yang ada.

Hak Cipta :
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh, R. (2016a) *Easy & Simple Web Programing*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Abdulloh, R. (2016b) 'Easy & Simple Web Programming', *Jakarta: PT Elex Media Komputindo*.
- Budi Raharjo (2015) *Mudah Belajar Python untuk Aplikasi Desktop dan Web*. Bandung: Penerbit Informatika.
- CNBC Indonesia (2020) 'CNBC Indonesia'.
- Elly Mufida, Eva Rahmawati, H. H. (2019) 'Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Pada Salonkecantikan', *Jurnal Mantik Penusa Vol.3, No.3 Desember 2019*, pp 99-102, 3(3), pp. 99-102. Available at: <http://e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/download/671/409>.
- Hamidin, D., Santoso and Mutianingsih, P. (2018) 'Rancang Bangun Aplikasi Warehouse Berbasis Web Terintegrasi Dengan Qrcode', *Jurnal Teknik Informatika*, 10(3), pp. 24-30.
- Handika, I. G. and Purbasari, A. (2018) 'Pemanfaatan Framework Laravel Dalam Pembangunan Aplikasi E-Travel Berbasis Web', *Konferensi Nasional Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang*, pp. 1329-1334.
- Hidayat, T. and Muttaqin, M. (2018) 'Penguujian Sistem Informasi Pendaftaran dan Pembayaran Wisuda Online menggunakan Black Box Testing dengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis', *Jurnal Teknik Informatika UNIS JUTIS*, 6(1), pp. 2252-5351. Available at: www.ccsenet.org/cis.
- Husain, A. (2018) 'Analisis Data Lifting Migas Menggunakan Metode C4.5 Pada Asosiasi Daerah Penghasil Migas', *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, 2(3), p. 325. doi: 10.30998/string.v2i3.2442.
- Josi, A. (2016) 'Implementasi Framwork Bootstrap Pada Web Stmik Prabumulih, STMIK Prabumulih, Jl Patra No 50 Kel Sukaraja Prabumulih Selatan, Kota Prabumulih Sumatera Selatan', *Implementasi Framwork Bootstrap Pada Web Stmik Prabumulih*, 20(1).
- Juniardi Dermawan, S. H. (2017) 'IMPLEMENTASI MODEL WATERFALL PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERHITUNGAN NILAI MATA PELAJARAN BERBASIS WEB PADA SEKOLAH DASAR AL-AZHAR SYIFA BUDI JATIBENING', *Notes and Queries*, 19, p. 6. doi: 10.1093/nq/s5-VII.159.37-a.
- Kurniawan, D. A. (2017) 'Analisis Penerapan Rfid Untuk Menurunkan Biaya Logistik', *Jurnal Transportasi Multimoda*, 13(1), pp. 11-20. doi: 10.25104/mtm.v13i1.192.
- Lestari, Y. P. *et al.* (2015) 'Sistem Informasi Pengelolaan Data Gas Elpiji 3 Kg Pada Sppbe Pt . Titian Kaltim Samarnda Berbasis Web'.
- Mahesa, A. T. *et al.* (2019) 'Sistem Keamanan Brankas Berbasis Kartu Rfid E-Ktp',

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika, 5(1). doi: 10.26905/jtmi.v5i1.3105.

Mulyani, S. (2016) *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah: Notasi Pemodelan Unified Modeling Language (UML): ISBN 978-979-19906-1-5*. 1st edn. Bandung: ABDI SISTEMATIKA. Available at: https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=_7nPDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=pengertian+uml+unified+modeling+language&ots=4CbuaHyCu0&sig=ZyQcR9Hj7NIBNIVGM2Y4qQl2_fw&redir_esc=y#v=onepage&q=pengertian+uml+unified+modeling+language&f=false.

Munawaroh, F. and Mahmudy, W. F. (2015) 'kesinambungan kegiatan Distributor memasarkan produk ke berbagai daerah sehingga pemasaran produk menjadi luas . Semakin luas daerah pemasaran produk , maka produk tersebut akan semakin dikenal dan membawa keuntungan yang besar bagi perusahaan sehingga k', *Journal of Environmental Engineering & Sustainable Technology*, 02(02), pp. 89–96.

Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F. and Rahmadi, H. (2015) 'PENGUJIAN APLIKASI MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING BOUNDARY VALUE ANALYSIS (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)', I(3), pp. 31–36.

NNUR FADILLAH (2016) *No Title*. Politeknik Negeri Sriwijaya. Available at: <http://eprints.polsri.ac.id/3964/3/FILE III.pdf>.

Nurhayati, A. N., Josi, A. and Hutagalung, N. A. (2018) 'Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Pembelian Barang Pada Koperasi Kartika Samara Grawira Prabumulih', *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 7(2), pp. 13–23. doi: 10.34010/jati.v7i2.490.

NURWAHYUNI SL (2016) 'No Ti', pp. 8–9. Available at: <http://eprints.polsri.ac.id/3455/3/BAB II.pdf>.

PERPRES (2007) *PERATURAN PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 104 TAHUN 2007*.

Pertamina (2020) *LPG 3Kg*.

Purbadian, Y. (2016) *Trik Cepat Membangun Aplikasi Berbasis Web Dengan Framework CodeIgniter*. Yogyakarta: Andi Publisher.

Purwanto, P., Rahmawati, H. and Alpuan, A. (2020) 'Sistem Informasi Pelaporan Lpg (Simpel) Berbasis Web Dengan Model Multi User', *Smart Comp :Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, 9(1), pp. 48–55. doi: 10.30591/smartcomp.v9i1.1820.

Rahmatullah, A. F. and Ropianto, M. (2017) 'Aplikasi pengorderan Gas pada PT Amarta Anugrah Mandiri Batam Berbasis MySQL', pp. 1–6.

Rani Susanto & Anna Dara Andriana (2016) 'PERBANDINGAN MODEL WATERFALL DAN PROTOTYPING', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 41–46.

Raya, J. *et al.* (2021) 'SISTEM APLIKASI PENDISTRIBUSIAN GAS ELPIJI 3KG PADA PANGKALAN ADE SURYANI BERBASIS DESKTOP', pp. 448–453.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

RISAWANDI (2019) *MUDAH MENGUASAI PHP & MySQL DALAM 24 JAM*. Unimal Press. Available at: <http://repository.unimal.ac.id/id/eprint/4888>.

Saputro, E. (2016) 'Rancang Bangun Pengaman Pintu Otomatis Menggunakan E-KTP Berbasis Mikrokontroler Atmega328', *Jurnal Teknik Elektro Unnes*, 8(1), pp. 1–4. doi: 10.15294/jte.v8i1.8787.

Setiawan, A. and Christanto, D. (2015) 'Rancang Bangun Sistem Monitoring Gas Elpiji 3 Kilogram Berbasis Web (Studi Kasus PT . Srikaya Utama Abadi di Kabupaten Bantul)', *Jurnal STT- Garut*, 11, 1–9.

Simanjuntak, N. J., Suryadi, S. and Silaen, G. J. . (2019) 'Sistem Pengarsipan Surat Bagian Organisasi Dan Tatalaksana Pada Kantor Bupati Labuhanbatu Berbasis Web', *Jurnal Informatika*, 5(3), pp. 26–36. doi: 10.36987/informatika.v5i3.733.

Solikin, I. (2018) 'Implementasi E-Modul pada Program Studi Manajemen Informatika Universitas Bina Darma Berbasis Web Mobile', *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 2(2), pp. 492–497. doi: 10.29207/resti.v2i2.393.

Subagia, A. (2017) *Membangun Aplikasi dengan CodeIgniter dan Database SQL Server*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Sulistiono, H. (2018) *Coding Mudah dengan CodeIgniter, JQuery, Bootstrap, dan Datatable*. Elex Media Komputindo.

SYUKRONI, M. F. (2017) 'Rancang Bangun Knowledge Management Sistem Berbasis Web Pada Madrasah Mualimin Al-Islamiyah Uteran Geger Madiun', *Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo*, p. 8. Available at: <http://eprints.umpo.ac.id/3019/3/BAB II.pdf>.

Taufiq dan Ermawati (2017) 'Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Pentas Seni Berbasis Web Pada Sanggar Seni Getar Pakuan Bogor', *IJSE - Indonesian Journal on Software Engineering*, 3(2), pp. 1–7. Available at: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/ijse/article/view/2812/1836>.

Wahyuningsih, S. R. I. (2018) 'Perancangan sistem informasi perencanaan produksi pt katolec indonesia berbasis web'.

Wiro Sasmito, G. (2017) 'Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal', *Jurnal Informatika:Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 2(1), pp. 6–12.

Zufria, I. (2016) 'Pemodelan Berbasis UML (Unified Modeling Language) dengan Strategi Teknik Orientasi Objek User Centered Design (UCD) dalam Sistem Administrasi Pendidikan Pemodelan Berbasis UML (Unified Modeling Language) dengan', *Pemodelan Berbasis UML (Unified Modeling Language) dengan Strategi Teknik Orientasi Objek User Centered Design(UCD) dalam Sistem Administrasi Pendidikan*, (August).



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Daftar Riwayat Hidup

Hasanah Nusa An-Nafi

Lahir di Jakarta, 15 September 1999. Penulis menyelesaikan Pendidikan dari SD Rawasari 05 Pagi pada tahun 2011, SMPN 118 Jakarta pada tahun 2014, dan SMAN 27 Jakarta pada tahun 2017. Saat ini penulis sedang menempuh Pendidikan Diploma IV Program Dudi Teknik Informatika Jurusan Teknik Informatika dan Komputer di Politeknik Negeri Jakarta.



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Lampiran – Transkrip Wawancara

P:	Sistem monitoring distribusi yang saya bangun hanya untuk SPBE dan agen pa, agen yang untuk menyalurkan ke masyarakat miskin pak, apakah benar analisa saya?
N:	Agen itu yang mengirim ke pangkalan, jadi yang mendistribusikan kepada masyarakat miskin itu adalah pakalan mba.
P:	Untuk pangkalan mendistribusikan ke mana saja pak?
N:	Pangkalan akan mendistribusikan tabung yang diberikan agen ke rumah tangga dan usaha mikro, untuk pengecer sendiri itu yang mendistribusikan agen.
P:	Apakah penggunaan KTP digunakan untuk pendistribusian gas LPG 3 Kg yang bersubsidi pak?
N:	Digunakan untuk pendataan sekaligus untuk memonitoring jumlah penjualan pada pangkalan mba.
P:	Jadi KTP digunakan untuk pendistribusian gas LPG 3 Kg bersubsidi pada Pangkalan ya pak
N:	Benar sekali dek
P:	Untuk penjualan yang dibatasi itu berapa tabung dan untuk golongan yang mana saja ya pak?
N:	Untuk rumah tangga sebanyak 4 tabung per bulan, sedangkan untuk usaha mikro 8 tabung per bulan, dan untuk pengecer 24 tabung dalam sebulan
P:	Pencatatan yang dilakukan oleh agen cahaya ini sendiri apakah masih mengguna
N:	Agen CAHAYA GAS INDO menggunakan pencatatan melalui excel mba

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



BERITA ACARA PENGAMBILAN DATA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : HAERU MUSTORA, ST.
Pekerjaan : SWASTA
Tempat Observasi : PT. CAHAYA INTI GASINDO JAYA
Alamat : Jl. Percetakan Negara V No. 23, Jakarta Pusat

Menerangkan bahwa:

Nama : Hasanah Nusa An-Nafi
NIM : 4817070681
Jurusan : Teknik Informatika dan Komputer
Program Studi : Teknik Informatika
Institusi : Politeknik Negeri Jakarta

Mahasiswa yang bersangkutan telah melakukan wawancara dan pengecekan data mengenai pendistribusian gas LPG 3 Kg bersubsidi serta uji coba aplikasi pada tanggal 04 Juni 2021 dalam rangka penyusunan skripsi sebagai penelitian dalam melaksanakan tugas akhir kuliah dengan judul “Rancang Bangun Sistem Distribusi Gas LPG 3 Kg Menggunakan *Radio Frequency Identification* (RFID) pada E-KTP Berbasis Website”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan semestinya.

Jakarta, 04 Juni 2021



(Haeru Mustora, ST.)

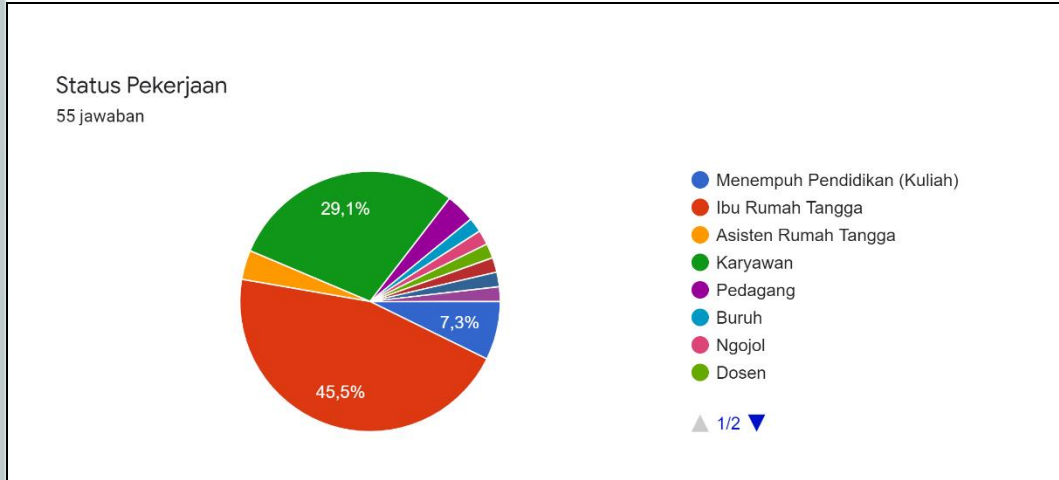
Narasumber

Scanned with CamScanner

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

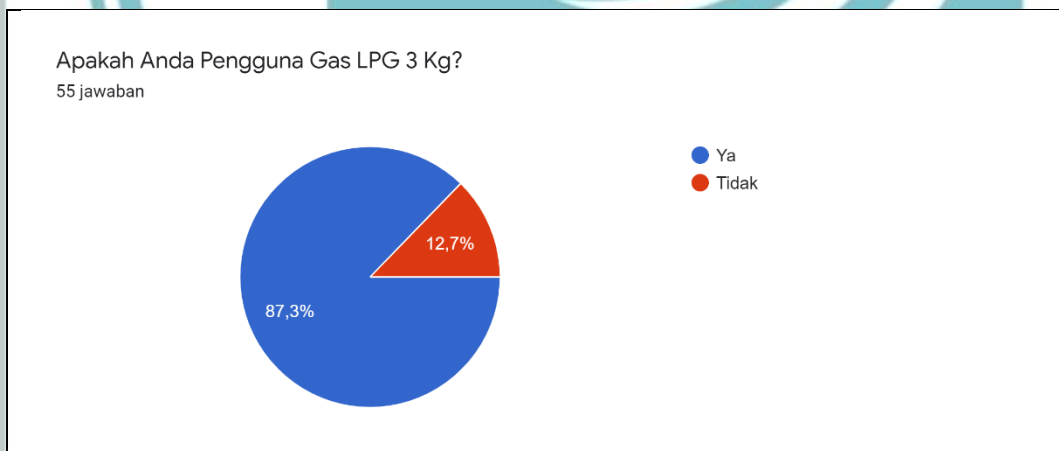
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Kesimpulan:

Dari total 55 responden Sebagian besar ibu rumah tangga dengan jumlah persentase 45,5%, lalu 29,1% bekerja sebagai karyawan, dan yang lainnya.



Kesimpulan:

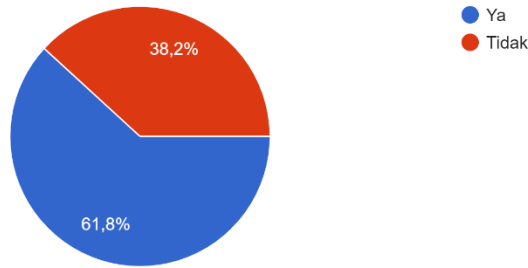
Dari 55 responden sebanyak 87,3% pengguna gas LPG 3 Kg, sedangkan 12,7% responden tidak menggunakan gas LPG 3 Kg



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Apakah anda pernah mengalami kelangkaan dalam mendapatkan Gas LPG 3 Kg?
55 jawaban

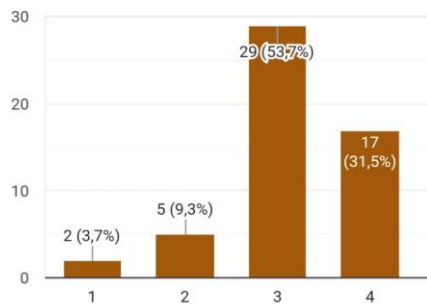


Kesimpulan:

Dari 55 responden sebanyak 61,8% pernah mengalami kelangkaan dalam mendapatkan gas LPG 3 Kg. sedangkan 38,2% responden tidak pernah mengalami kelangkaan dalam mendapatkan gas LPG 3 Kg.

Apakah Anda Setuju, Jika Agen dan Pangkalan Gas Memiliki Sebuah Sistem Berbasis Website yang Mencatat Kepada Siapa Gas LPG 3 Kg Bersubsidi Diberikan.
(Ket: 1. Sangat Tidak Setuju, 2. Tidak Setuju, 3. Setuju, 4. Sangat Setuju)

54 jawaban



Kesimpulan:

Dari 55 responden sebanyak 53,7% atau 29 responden setuju. sedangkan 31,5% atau 17 responden sangat setuju jika agen dan pangkalan gas memiliki sebuah sistem berbasis Web yang mencatat kepada siapa gas LPG 3 Kg bersubsidi didistribusikan



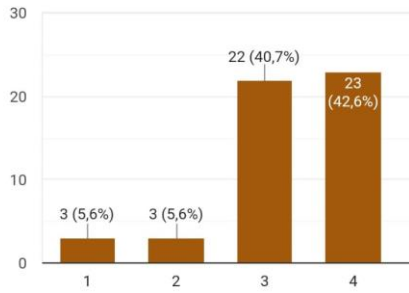
© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Apakah Anda Setuju, Jika Agen dan Pangkalan Gas Memiliki Sebuah Sistem Berbasis Website yang Mencegah Penimbunan pada SPBE, Agen, dan Masyarakat. (Ket: 1. Sangat Tidak Setuju, 2. Tidak Setuju, 3. Setuju, 4. Sangat Setuju)

54 jawaban



Kesimpulan:

Dari 55 responden sebanyak 40,7% atau 22 responden setuju. sedangkan 42,6% atau 23 responden sangat setuju jika agen dan pangkalan gas memiliki sebuah sistem berbasis Web yang mencegah penimbunan pada Agen, Pangkalan, dan Masyarakat.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Lampiran – Dokumentasi Uji Coba Aplikasi pada Agen dan Tapping E-KTP

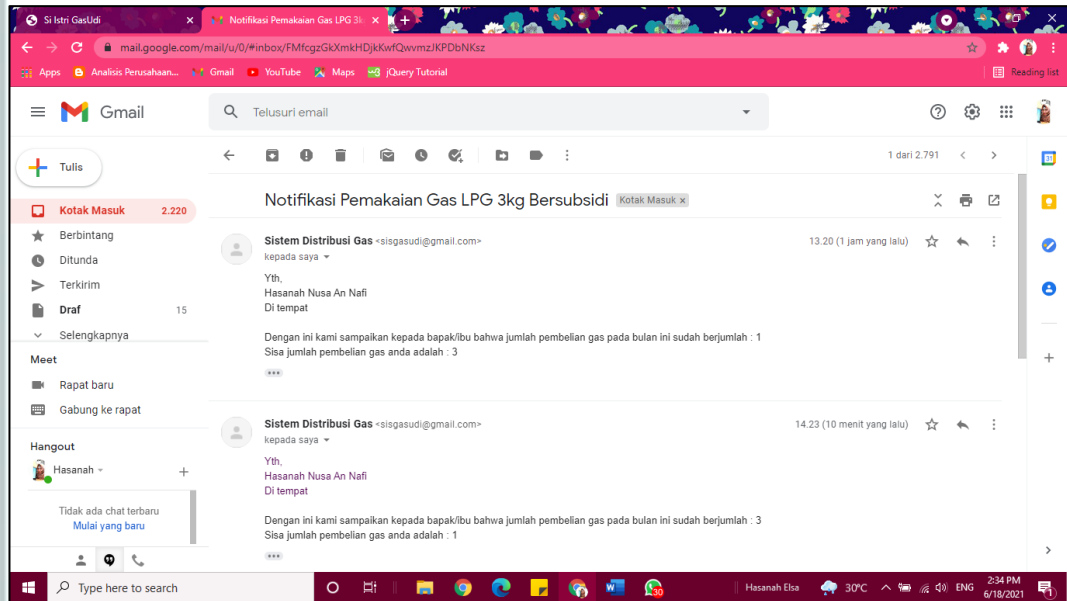


Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran – Dokumentasi Notifikasi Melalui Email Pelanggan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA