

## **Penerapan Metode FIFO Pada Antrian Pelayanan Pemasangan Gas Alam Berbasis Website PT. Perusahaan Gas Negara Area Palembang**

**Raisya Aqilla Putri Tamimi<sup>1)</sup>, Firamon Syakti<sup>2\*)</sup>, M. Soekarno Putra<sup>3)</sup>, Ade Putra<sup>4)</sup>**

*<sup>1,2,3,4)</sup> Sains Teknologi, Universitas Bina Dharma*

*Jl. Jenderal A. Yani No. 3 Palembang Sumatera Selatan, Indonesia*

*Email : [201420029@student.binadarma.ac.id](mailto:201420029@student.binadarma.ac.id)<sup>1)</sup>, [firmamon@binadarma.ac.id](mailto:firmamon@binadarma.ac.id)<sup>2\*)</sup>, [soekarno@binadarma.ac.id](mailto:soekarno@binadarma.ac.id)<sup>3)</sup>, [ade.putra@binadarma.ac.id](mailto:ade.putra@binadarma.ac.id)<sup>4)</sup>*

### **Abstrak**

PT. Perusahaan Gas Negara (PGN) adalah perusahaan yang berada dalam program pelaksanaan dan membantu dalam perkembangan ekonomi dan nasional, terutama dalam peningkatan penggunaan gas alam untuk kepentingan masyarakat, juga penyediaan volume dan kualitas gas yang cukup untuk konsumsi masyarakat. Suatu perusahaan yang menerapkan sistem daftar dan laporan bagi pelanggan yang ingin berlangganan gas alam. Bagi calon pelanggan yang ingin berlangganan di arahkan untuk mendaftar dalam form sehingga data yang dimasukkan kemudian akan diteruskan untuk dilakukan proses selanjutnya, namun untuk sekarang ini situs pendaftaran tidak menyertakan informasi kepada pelanggan bahwa sudah sampai tahap mana proses yang mereka lalui sehingga pelanggan berasumsi bahwa terdapat keterlambatan respon perusahaan. Dari permasalahan diatas maka peneliti akan membuat sistem informasi berbasis website yang lebih informatif dari sebelumnya, dapat memberikan pelayanan yang maksimal dan bisa membantu pihak manajemen PT. Perusahaan Gas Negara Area Palembang. Metode First In First Out akan diterapkan dalam sistem antrian pendaftaran sehingga siapa yang pertama mendaftar akan segera dilayani untuk proses berikutnya. Penelitian dimulai dari pengumpulan data serta perancangan sistem menggunakan metode pengembangan agile yang terdiri beberapa tahapan yaitu planning, desain, pemrograman, sampai dengan testing sistem menggunakan blackbox testing. Setelah menyelesaikan tahapan pengembangan akan menghasilkan website layanan pemasangan gas.

***Kata Kunci : FIFO; Agile; Blackbox Testing; PGN; Website;***

### **Abstract**

*PT. Perusahaan Gas Negara (PGN) is a company that is in the implementation program and assists in economic and national development, especially in increasing the use of natural gas for the benefit of the community, as well as providing sufficient volume and quality of gas for public consumption. A company that implements a list and report system for customers who want to subscribe to natural gas. For prospective customers who want to subscribe, they are directed to register in the form so that the data entered will then be forwarded to the next process, but for now the registration site does not include information to customers about what stage the process they have gone through so that customers assume that there is a delay in the company's response. From the problems above, the researcher will create a website-based information system that is more informative than before, can provide maximum service and can help the management of PT. Perusahaan Gas Negara Area Palembang. The First In First Out method will be applied in the registration queue system so that whoever registers first will be served immediately for the next process. The research starts from data collection and system design using the agile development method which consists of several stages, namely planning, design, programming, to system testing using blackbox testing. After completing the development stage, it will produce a gas installation service website..*

***Keywords: FIFO; Agile; Blackbox Testing; PGN; Website;***

## 1. PENDAHULUAN

PT. Perusahaan Gas Negara Area Palembang telah memanfaatkan teknologi informasi, seperti website, untuk memudahkan proses pendaftaran pelanggan gas alam. Hal ini sejalan dengan upaya perusahaan untuk meningkatkan kualitas layanan dan memenuhi kebutuhan masyarakat akan gas bumi. Selain itu, perusahaan juga bertanggung jawab untuk menyediakan gas dalam jumlah dan kualitas yang cukup bagi konsumsi masyarakat. Perusahaan yang mengedepankan kualitas pelayanannya sehingga menjadi modal untuk bersaing dengan kompetitor lainnya. Terutama dalam sistem layanan pendaftaran Pemasangan Gas. Teknologi informasi sendiri saat ini menjadi suatu peningkatan yang sangat pesat dan sangat mudah dijangkau. Dengan bentuk informasi di internet berupa website yang merupakan tempat dimana banyak sekali sesuatu yang bisa di jelajahi.

Website adalah serangkaian halaman web yang saling terkait mengenai topik yang sama, biasanya dihosting di server web dan dapat diakses melalui internet atau jaringan area lokal (LAN) [1]. Situs website memungkinkan informasi dikomunikasikan dengan cara yang lebih efisien, terkini, dan dapat diakses melalui Internet. Website dapat berfungsi sebagai sarana promosi, pemasaran, pendidikan, komunikasi dan informasi. Misalnya, situs web digunakan dalam pemasaran online, yang merupakan salah satu bentuk pemasaran langsung. Keunggulan pemasaran Internet antara lain akses informasi yang mudah, tidak ada batasan materi promosi, dan biaya yang relatif rendah, meskipun persaingan antar pelaku bisnis sangat ketat. [2]. Saat ini website pendaftaran pada perusahaan menggunakan sistem penumpukan data sehingga tidak efektif untuk pelayanan secara berkala dan tidak memberikan informasi kepada pelanggan mengenai proses pendaftaran.

Salah satu pendukung kelancaran sistem adalah algoritma sistem website itu sendiri, seperti algoritma yang ada pada antrian yaitu first in first out (fifo). FIFO merupakan algoritma penerapan sistem antrian nonprioritas yang menggunakan struktur data tertentu. Algoritma FIFO banyak digunakan dalam berbagai solusi permasalahan kehidupan serta aplikasi dan teknologi. FIFO bekerja secara berurutan dan bergantian, memproses item sesuai urutan pemasukannya, yaitu yang pertama masuk akan diproses terlebih dahulu. [3]. Website dan sistem algoritma merupakan perpaduan untuk sistem sebuah website sebelum perancangan.

Untuk melakukan perancangan website diperlukan adanya metode pengembangan yang

iterative dan incremental. Metode Agile ialah suatu metode ataupun tahapan pengembangan yang praktis, sebagian tidak rumit untuk diterapkan pada sistem, dan terbaik dalam meringankan permasalahan terkait yang dioperasikan oleh tim pengembang. Agile tidak hanya terbatas pada pengembangan perangkat lunak. Metode ini juga diimplementasikan dalam berbagai disiplin ilmu teknik, terutama dalam mengelola proyek, merancang sistem, dan meningkatkan efisiensi kerja. [4].

Tujuan dari penelitian ini ialah bagaimana cara membangun suatu website yang memberikan pelayanan antrian lebih efisien kepada pelanggan dengan metode first in first out pada algoritma serta memberikan informasi terkait dengan proses pendaftaran.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Metode Algoritma

Pada penerapan website ini menggunakan algoritma first in first out sebagai algoritma antrian karena metode first in first out ini memprioritaskan antrian pertama datang terlebih dahulu dan algoritma yang sifatnya terurut dan bergantian walau begitu tetap pada jalur atau skema sejalan dengan yang pertama kali datang lalu selanjutnya diproses sesuai dengan kedatangan [5]. Gambar algoritma FIFO dapat dilihat pada gambar.



Gambar 1. Algoritma FIFO

Pada Gambar 1 adalah gambaran proses antrian fifo. Dengan waktu tiba antrian pertama kali datang sudah dipastikan nol karena tidak ada proses pada antrian sebelumnya.

Untuk menjadikan sebuah gambaran metode fifo pada website ini, berikut ini simulasi yang bisa di lakukan untuk metode algoritma fifo. Pada tabel antrian pemasangan gas dibawah ini, proses pada tabel mendefinisikan objek yang datang. Kemudian Arrival time(ms) merupakan urutan kedatangan objek yang telah diproses oleh sistem melalui waktu kedatangan sesuai dengan waktu [6].

Tabel 1. Tabel Kedatangan Objek

Proses	Arrival time(ms)	Waktu
P1	0	1/29/2024 8:04
P2	2	1/29/2024 8:35
P3	3	1/29/2024 8:56
P4	4	1/29/2024 9:03
P5	5	1/29/2024 9:10
P6	6	1/29/2024 9:16
P7	7	1/29/2024 9:24
P8	8	1/29/2024 9:27
P9	9	1/29/2024 9:38
P10	10	1/29/2024 9:46
P11	11	1/29/2024 9:49
P12	12	1/29/2024 9:54
P13	13	1/29/2024 9:55
P14	14	1/29/2024 9:57
P15	15	1/29/2024 10:01
P16	16	1/29/2024 10:05
P17	17	1/29/2024 10:14
P18	18	1/29/2024 10:19
P19	19	1/29/2024 10:27
P20	20	1/29/2024 10:33
P21	21	1/29/2024 10:42
P22	22	1/29/2024 10:49
P23	23	1/29/2024 10:58
P24	24	1/29/2024 11:03
P25	25	1/29/2024 11:08
P26	26	1/29/2024 11:19
P27	27	1/29/2024 11:25
P28	28	1/29/2024 11:38
P29	29	1/29/2024 11:40
P30	30	1/29/2024 11:46
P31	31	1/29/2024 11:48
P32	32	1/29/2024 11:56
P33	33	1/29/2024 12:17
P34	34	1/29/2024 12:49
P35	35	1/29/2024 12:51
P36	36	1/29/2024 13:16
P37	37	1/29/2024 13:18
P38	38	1/29/2024 13:31
P39	39	1/29/2024 13:57
P40	40	1/29/2024 14:01
P41	41	1/29/2024 14:21
P42	42	1/29/2024 14:22
P43	43	1/29/2024 14:28
P44	44	1/29/2024 14:34
P45	45	1/29/2024 14:55
P46	46	1/29/2024 15:08
P47	47	1/29/2024 15:50
P48	48	1/29/2024 15:56

Sebagai langkah awal dalam menganalisis algoritma FIFO, kita menghitung total waktu yang terpakai oleh semua proses dalam antrian. Angka yang kita dapatkan adalah 472 menit. Selanjutnya, untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang kinerja setiap proses, kita menerapkan rumus WT.

$$AWT = \frac{\sum wt}{p} = \frac{472}{48} = 9,834 = 10 \text{ Menit} \quad (1)$$

Analisis terhadap 48 data antrian menunjukkan bahwa rata-rata waktu tunggu (AWT) antara antrian P1 dengan antrian lainnya konsisten berkisar 10 menit. Hal ini mengindikasikan adanya pola yang stabil dalam waktu tunggu, di mana variabel wt (waktu tunggu) dan p (jumlah antrian) saling terkait. Jadi, setelah antrian di urutkan oleh sistem sesuai dengan fifo pada tabel 1 diatas, proses pemeriksaan data akan dilakukan oleh admin pada tiap tiap objek yang membutuhkan waktu rata rata pemeriksaan data adalah 10 menit kemudian akan dilanjutkan dengan proses berikutnya.

## 2.2 Metode Pengembangan

Pada pengembangan website menggunakan metode agile, metode agile dipilih karena pendekatannya memungkinkan pengembangan perangkat lunak dengan prinsip yang seragam, serta kemampuan beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan dalam waktu singkat. Mengutamakan interaksi cepat untuk menyelesaikan perbedaan yang muncul selama proses pembangunan. [7]. Metode agile terdiri dari beberapa tahapan yaitu planning, desain, pemrograman, testing, dan implementasi. Berikut ini tahapan-tahapan metode agile dengan gambar sebagai berikut.



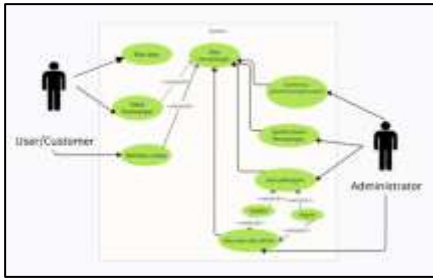
Gambar 2. Metode Agile

### 2.2.1 Planning

Tahap desain merupakan langkah awal dalam proses pengembangan. Pada tahap ini berbagai aspek yang terkait dengan proyek dibahas sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya Untuk memahami semua kebutuhan dan tujuan Lane serta membuat rencana dengan tepat. Rancangan sistem ini adalah sebuah gambaran untuk mengetahui fungsi apa saja yang diperlukan untuk sebuah website [8]. Disini akan diketahui juga kebutuhan pengguna yang di perlukan. Berikut rancangan sistem berupa diagram UML (Unified Modeling Language):

#### a. Use Case Diagram

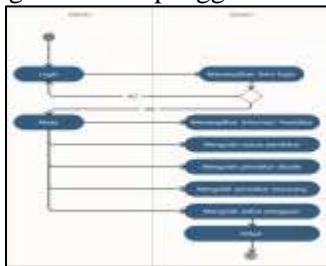
Use case merupakan diagram yang berfungsi untuk menjelaskan suatu hubungan antara satu bahkan lebih dengan menggunakan sebuah sistem yang akan dibuat seperti berikut ini [9]:



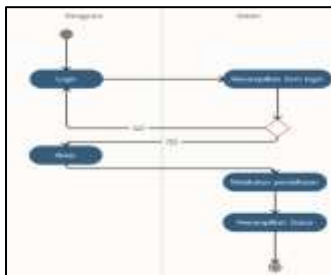
**Gambar 3.** Use Case Diagram

b. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan sebuah aktifitas yang terdapat pada sebuah sistem dengan berinteraksi bersama pengguna, seperti langkah langkah yang akan sistem berikan sesuai dengan perilaku yang dilakukan pengguna.



**Gambar 4.** Activity Diagram Admin



**Gambar 5.** Activity Diagram Pendaftaran Gas

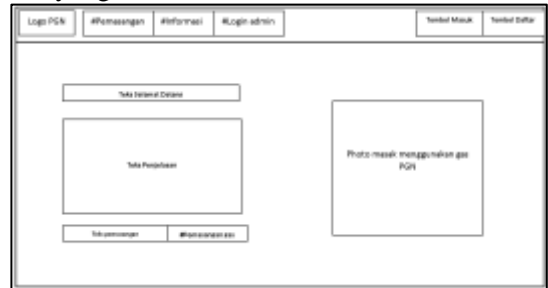


**Gambar 6.** Activity Diagram Proses Pendaftaran

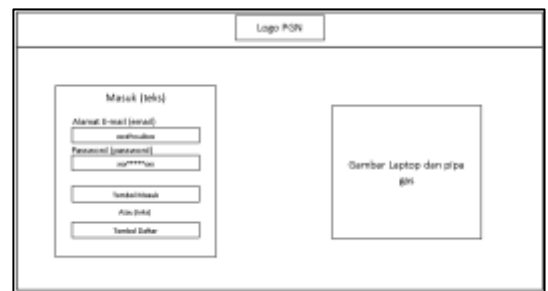
2.2.2 Desain

Tahap desain dibuat berdasarkan keterlibatan langsung dari pemakai untuk membuat antarmuka dan fungsionalitas aplikasi. Pada tahapan ini, tim pembangun dan pengguna berkoordinasi dalam merangkai perencanaan desain seperti halnya tampilan dan sistem navigasi [8].

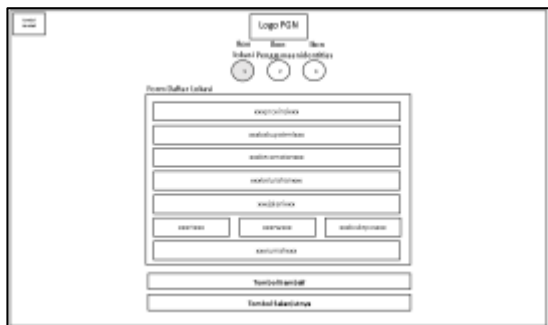
Desain sistem sangat diperlukan untuk menilai seberapa interaktif nanti sebuah website dengan pengguna sehingga diberikan gambaran yang singkat mengenai apa yang akan di tampilkan pada sebuah sistem. Berikut ini merupakan beberapa desain yang akan di buat.



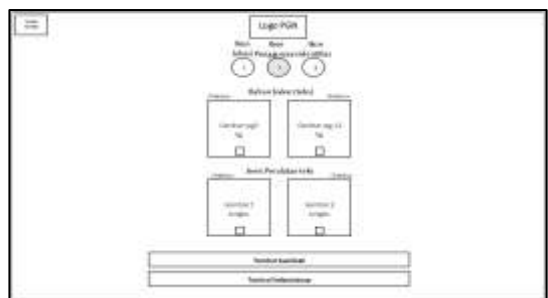
**Gambar 7.** Desain Dashboard Pendaftar



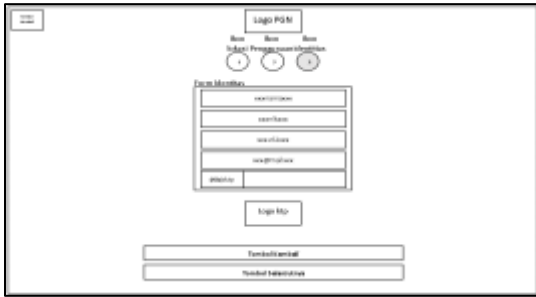
**Gambar 8.** Desain Login Pendaftar



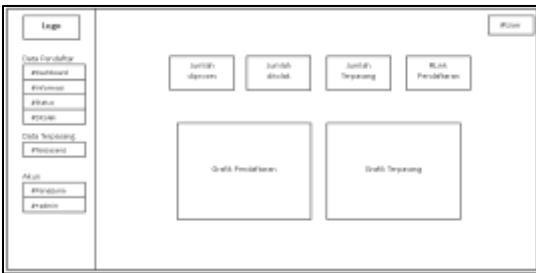
**Gambar 9.** Desain Form Daftar Lokasi



**Gambar 10.** Desain Form Daftar Bahan Bakar



Gambar 11. Desain Form Identitas



Gambar 12. Desain Dashboard Admin



Gambar 13. Desain Proses Data Oleh Admin

### 2.2.3 Pemrograman

Pada Tahapan ini dilakukannya implementasi program sistem sesuai dengan rancangan sebelumnya. Pemrograman website menggunakan bahasa HTML, CSS, PHP, dan Javascript serta dilakukan perancangan database seperti berikut ini:

Tabel 2. Tabel user

Atribut	Type	Width	Keterangan
id_user	int		Primary Key
fullname	Varchar	100	Nama akun user
Email	Varchar	100	Email akun user
password	Varchar	100	Password user

Tabel 3. Tabel admin

Atribut	Type	Width	Keterangan
id_admin (PK)	int		Primary Key
admin_username	Varchar	150	Nama akun admin
admin_email	Varchar	150	Email akun admin
admin_password	Varchar	100	Password admin

Tabel 4. Tabel pendaftar

Atribut	Type	Width	Keterangan
id_daftar (PK)	int		Primary Key
id_user	int		Didapat dari id_user

nama	Varchar	150	Nama pendaftar
NIK	text		NIK pendaftar
nohp	text		Nomor HP pendaftar
email	Varchar	100	Email pendaftar
file_path	Varchar	100	Nama file ktp pendaftar
provinsi	Varchar	100	Alamat pendaftar
kota	Varchar	100	Alamat pendaftar
kecamatan	Varchar	100	Alamat pendaftar
kelurahan	Varchar	100	Alamat pendaftar
perumahan	Varchar	100	Alamat pendaftar
rt	text		Alamat pendaftar
rw	text		Alamat pendaftar
kodepos	text		Alamat pendaftar
alamat	text		Tipe bangunan
bahan_bakar	Varchar	50	Penggunaan sebelumnya
jenis_peralatan	Varchar	50	Peralatan sebelumnya
waktu	timestamp		Waktu saat submit

Tabel 5. Tabel informasistatus

Atribut	Type	Width	Keterangan
id_status (PK)	int		Primary Key
id_daftar	int		Id saat mendaftar
id_user	int		Id user pendaftar
waktu	timestamp		Password admin
nama	Varchar	150	Nama pendaftar
keterangan	Varchar	200	Penjelasan tahapan proses
status	Varchar	50	Status dari proses

Tabel 6. Tabel terpasang

Atribut	Type	Width	Keterangan
id_terpasang (PK)	int		Primary Key
id_user	int		Didapat dari id_user
nama	Varchar	150	Nama pendaftar
NIK	text		NIK pendaftar
nohp	text		Nomor HP pendaftar
email	Varchar	100	Email pendaftar
file_path	Varchar	100	Nama file ktp pendaftar
provinsi	Varchar	100	Alamat pendaftar
kota	Varchar	100	Alamat pendaftar
kecamatan	Varchar	100	Alamat pendaftar
kelurahan	Varchar	100	Alamat pendaftar
perumahan	Varchar	100	Alamat pendaftar
rt	text		Alamat pendaftar
rw	text		Alamat pendaftar
kodepos	text		Alamat pendaftar
alamat	text		Tipe bangunan
bahan_bakar	Varchar	50	Penggunaan sebelumnya
jenis_peralatan	Varchar	50	Peralatan sebelumnya
waktu	timestamp		Waktu saat submit

### 2.2.4 Testing

Tahapan testing merupakan tahapan dimana dilakukan pengujian terhadap website yang telah dikembangkan, dan memastikan semua bagian telah

teruji. Pengujian dijalankan demi mengurangi dampak kegagalan dan menyatakan keluaran yang dihasilkan berdasarkan rancangan [10].

Pengujian menggunakan Blackbox Testing ini adalah pendekatan untuk merancang kasus uji berdasarkan spesifikasi perangkat lunak. Dalam metode ini, data pengujian diproses dalam perangkat lunak dan hasil dari perangkat lunak tersebut diperiksa untuk melihat apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan [11].

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil Rancangan Sistem

Hasil dari perancangan ini dibuat berdasarkan rencana awal yang sebelumnya sudah dirancang, tampilan website memiliki tampilan berbeda untuk pendaftar dan admin yang melakukan proses pendaftaran. Berikut ini tampilan untuk website pelayanan pemasangan gas yang sudah dibuat:

##### a. Halaman Dashboard

Halaman pemasangan ini merupakan halaman awal untuk pengguna, dimana pada halaman ini terdapat navigasi pada kepala website yang memberikan tujuan halaman lainnya seperti informasi status dan login admin serta menu login atau daftar bagi pengguna, namun jika sudah melakukan login maka tombol tersebut akan berubah menjadi nama pengguna. Kemudian pada bagian isi dari website yaitu menu selamat datang dan saat di gulir kebawah maka akan menampilkan kelebihan dari gas alam, pemasangan gas, proses terhubungnya gas, serta beberapa pertanyaan dan jawaban yang sering ditanyakan oleh calon pelanggan. Pada halaman ini terfokus untuk melakukan pengenalan kepada produk yaitu mengenai gas alam.



**Gambar 14.** Tampilan Dashboard Pengguna

##### b. Halaman Daftar dan Masuk Akun Pendaftar

Halaman pendaftaran ini muncul saat tombol signup pada navigasi di klik, atau saat tombol pemasangan di klik dan pengguna belum memiliki akun, pada halaman ini menampilkan form input yaitu username, email, dan password untuk di submit kedalam database.



**Gambar 15.** Tampilan Daftar Akun

Halaman masuk muncul saat klik navigasi sign in pada kepala website, atau saat selesai melakukan pendaftaran akun terdapat input untuk nama dan password yang sudah terdaftar.



**Gambar 16.** TampilanMasuk Akun

##### c. Halaman Daftar Pemasangan gas

Halaman pendaftaran ini memiliki beberapa langkah yang harus di isikan, yang pertama mengisi data lokasi pemasangan gas disini menampilkan data lokasi lengkap pendaftar. Kemudian mengisikan data penggunaan bahan bakar sebelum pemasangan gas alam, dan yang terakhir mengisikan data diri sesuai dengan ktp pendaftar.



**Gambar 17.** Tampilan Pendaftaran Lokasi



**Gambar 18.** Tampilan Pendaftaran Bahan Bakar



**Gambar 19.** Tampilan Pendaftaran Identitas

d. Halaman Informasi Status Pendaftar

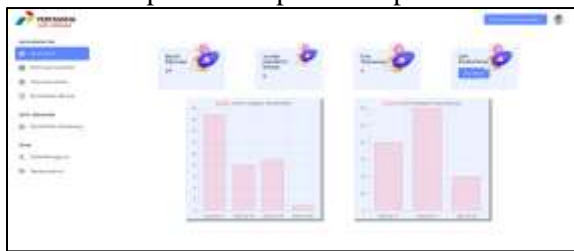
Halaman ini adalah suatu laman dari pengguna yang sudah mendaftar, dimana akan ada keterangan mengenai proses pemasangan gas yang sudah didaftarkan. Waktu tunggu proses akan ditampilkan disini dengan perhitungan Awt yang sudah dilakukan saat pendaftar sebelumnya telah diproses.



**Gambar 20.** Tampilan Informasi Status

e. Halaman Dashboard Admin

Halaman ini merupakan halaman yang dapat di akses oleh admin. Dashboard admin ini menampilkan jumlah data yang mendaftar, berapa banyak data yang sudah di pasang, berapa banyak data yang sudah ditolak. Ditambah lagi untuk tampilan grafik sehingga admin mengetahui kenaikan dan penurunan pendaftar pada halaman ini.



**Gambar 21.** Tampilan Dashboard Admin

f. Halaman Informasi Pendaftar Admin

Halaman ini merupakan suatu laman data diri semua pendaftar yang sudah di isikan, disini juga tempat admin melakukan pengecekan data pemasang. Urutan akan di sesuaikan berdasarkan pendaftar pertama.



**Gambar 22.** Tampilan Informasi Data Pendaftar

g. Halaman Status Pendaftar Admin

Halaman status ini merupakan komponen penting dalam penelitian ini. Halaman ini menyediakan informasi tahapan proses pendaftar, metode fifo diterapkan pada logika proses ini, pemeriksaan data dapat dilakukan mulai dari pendaftar pertama dan sampai seterusnya karena jika selain pendaftar pertama yang diproses maka akan terdapat notif kesalahan jika di lakukan pada tombol proses. Untuk tombol tolak merupakan penolakan terhadap pendaftar jika terdapat kekurangan data saat melakukan input, penolakan akan dilakukan beserta alasan sehingga pengguna yang mendaftar mengetahui kesalahan serta dapat melakukan pendaftaran ulang jika di perlukan. Informasi inilah yang akan ditampilkan pada halaman pengguna yaitu pada halaman informasi status.



**Gambar 23.** Tampilan Status Pendaftar

h. Halaman Pendaftaran Ditolak Admin

Saat pendaftar ditolak maka akan masuk kedalam halaman ini, dimana disini admin dapat memberikan informasi kepada pendaftar mengenai alasan penolakan ataupun memberikan informasi kontak untuk dihubungi oleh pendaftar.



**Gambar 24.** Tampilan Pendaftaran Ditolak

i. Halaman Pendaftaran Terpasang Admin

Halaman ini merupakan suatu laman untuk data diri pelanggan yang sudah terpasang gas, admin dapat melakukan perubahan dengan melakukan edit data dan penghapusan data dengan melakukan hapus data.



**Gambar 25.** Tampilan Pendaftar Terpasang

j. Halaman Daftar Pengguna Admin

Halaman ini merupakan halaman informasi mengenai akun yang dibuat oleh pendaftar pada saat melakukan pemasangan. Menampilkan nama lengkap dan email, untuk menjaga privasi maka password akan di buat tidak terlihat oleh admin. Admin juga dapat melakukan perubahan dan penghapusan akun disini



**Gambar 26.** Tampilan Daftar Pengguna

k. Halaman Tambah Admin

Halaman ini merupakan halaman khusus untuk melakukan penambahan admin yang bisa mengelola data.



**Gambar 27.** Tampilan Tambah Admin

### 3.2 Hasil Pengujian Sistem

Hasil pengujian sistem dapat dilihat pada beberapa tabel berikut ini:

Tabel 7. Pengujian Terhadap Halaman

NO	Website	Keterangan
1	Halaman Activity Diagram Pengguna	Dapat Diakses

2	Halaman Activity Diagram Admin	Dapat Diakses
3	Halaman Informasi Status	Dapat Diakses
4	Halaman Pendaftaran	Dapat Diakses
5	Halaman Dashboard Admin	Dapat Diakses
6	Halaman Proses Pendaftar	Dapat Diakses
7	Halaman Data Diri Pendaftar	Dapat Diakses
8	Halaman Penolakan	Dapat Diakses
9	Halaman Terpasang	Dapat Diakses
10	Halaman User	Dapat Diakses

Tabel 8. Pengujian Pendaftar

NO	Pengujian	Hasil diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Melakukan input data lokasi	Data berhasil terisi di database	Sesuai	Valid
2	Melakukan input data bahan bakar	Data berhasil terisi di database	Sesuai	Valid
3	Melakukan input data identitas	Data berhasil terisi di database	Sesuai	Valid

Tabel 9. Pengujian Proses Pendaftaran oleh Admin

NO	Pengujian	Hasil diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Melakukan proses pendaftar pertama	Berhasil mengubah keterangan status	Sesuai	Valid
2	Melakukan tolak pendaftar pertama	Berhasil mengubah keterangan status	Sesuai	Valid
3	Melakukan proses pendaftar selain pertama	Muncul notifikasi kesalahan	Sesuai	Valid
4	Melakukan tolak pendaftar selain pertama	Muncul notifikasi kesalahan	Sesuai	Valid

Tabel 10. Pengujian Halaman Penolakan dan Terpasang

NO	Pengujian	Hasil diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Melakukan edit data penolakan	Data berhasil terubah di database	Sesuai	Valid
2	Melakukan hapus data penolakan	Data berhasil terhapus di database	Sesuai	Valid

Tabel 11. Pengujian Login dan Logout

NO	Pengujian	Hasil diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
----	-----------	------------------	-----------------	------------



1	Username, password tidak diisi	Tidak dapat masuk	Sesuai	Valid
2	Username diisi dengan benar dan password tidak diisi	Tidak dapat masuk	Sesuai	Valid
3	Username tidak diisi, password di isi dengan benar	Tidak dapat masuk	Sesuai	Valid
4	Username, password diisi dengan benar	Dapat Masuk	Sesuai	Valid
5	Logout diklik	Muncul notifikasi dan keluar halaman	Sesuai	Valid

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan pengembangan dan hasil yang didapatkan mengenai penerapan metode FIFO pada antrian pelayanan pemasangan gas alam berbasis website PT. Perusahaan Gas Negara Area Palembang didapatkan kesimpulan bahwa

1. Metode FIFO ini mempermudah untuk melakukan pelayanan yang memiliki banyak antrian.
2. Sistem yang dihasilkan memprioritaskan antrian pertama masuk, selain antrian pertama yang diproses maka akan terdapat notifikasi kesalahan.
3. Metode FIFO ini juga dapat memperhitungkan lama proses untuk antrian selanjutnya sehingga dapat dengan mudah memberikan informasi kepada pelanggan
4. Dilihat dari pengujian menggunakan blackbox testing sendiri, sistem berjalan sesuai dengan rancangan.

#### 5. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti selesaikan, dapat penulis sampaikan beberapa saran yaitu;

1. Pada pengembangan sistem yang menggunakan antrian bisa di gunakan metode yang lebih dikembangkan.
2. Pengujian bisa dilakukan menggunakan responden langsung dari proses antrian.scsc

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada semua pihak yang terkait dalam penelitian ini, tekhusus untuk pihak PT. Perusahaan Gas Negara Area Palembang yang telah bersedia memberikan bantuan untuk dilakukannya penelitian.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Yudhistira, Sistem Informasi Penjualan Pada Tb. Sinar Mulya Indah. [elibrary.unikom.ac.id](http://elibrary.unikom.ac.id), 2021. [Online]. Available: <https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/5780/>
- [2] M. Ariyani, A. Surahman, S. Suaidah, and ..., "IMPLEMENTASI METODE AIDA DALAM PENGEMBANGAN WEBSITE SEBAGAI PENINGKATAN PROMOSI PRODUK MAKANAN UMKM PUDING HAYU," *Jurnal Teknologi dan ...*, 2023, [Online]. Available: [https://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sistemi\\_nformasi/article/view/2768](https://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sistemi_nformasi/article/view/2768)
- [3] F. Fitriani and Y. Apridiansyah, "Aplikasi Antrian Pembayaran Uang Kuliah Berbasis Android Menggunakan Algoritma Fifo Di Universitas Muhammadiyah Bengkulu," *JUSIBI (Jurnal Sistem Informasi dan ...*, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.ikhafi.or.id/index.php/jusibi/article/view/384>
- [4] A. Anoesyirwan, H. Madiistriyatno, and ..., "Peningkatan Kualitas Manajemen Publikasi Ilmiah Menggunakan Metode Agile," *ADI Bisnis Digital ...*, 2020, [Online]. Available: <https://adi-journal.org/index.php/abdi/article/view/99>
- [5] A. Jayanto, ... R. N.-P. S., and undefined 2021, "Sistem Informasi Dan Pelayanan E-tiket Berbasis Website Menggunakan Algoritma FIFO Pada Kawasan Wisata Trenggalek," *proceeding.unpkediri.ac.id*, Accessed: Aug. 04, 2024. [Online]. Available: <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/inotek/article/view/949>
- [6] N. Ambarwati, ... P. B.-... S. I. dan, and undefined 2023, "Aplikasi Antrian Pelayanan Resep Obat Menggunakan Algoritma FIFO Berbasis Website di RSUD Kabupaten Buton," *jurnal.fikom.umi.ac.id*, Accessed: Aug. 04, 2024. [Online]. Available: [https://jurnal.fikom.umi.ac.id/index.php/BU\\_SITI/article/view/1760](https://jurnal.fikom.umi.ac.id/index.php/BU_SITI/article/view/1760)

- [7] R. Sofian, F. R. Ferdiansyah, and M. R. Nurrohmat, "Model Pengembangan Sistem Pengelolaan Kas UMKM Berbasis Mobile (SimPan Kas)," *jumanji.unjani.ac.id*, vol. 7, no. 2, pp. 16–28, 2023, [Online]. Available: <http://jumanji.unjani.ac.id/index.php/jumanji/article/download/322/73>
- [8] A. Munawir, N. Nugroho, P. Studi, and I. Komputer, "Penerapan Metode Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Monitoring Pelanggaran Siswa," *jim.teknokrat.ac.id* Munawir, N Nugroho *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 2023 • *jim.teknokrat.ac.id*, vol. 3, no. 1, pp. 69–78, 2023, Accessed: Mar. 20, 2024. [Online]. Available: <https://jim.teknokrat.ac.id/index.php/jimasia/article/view/3697>
- [9] K. Nistrina and L. Sahidah, "Unified Modelling Language (Uml) Untuk Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di Smk Marga Insan Kamil," *J-SIKA| Jurnal Sistem Informasi Karya ...*, 2022, [Online]. Available: <https://www.ejournal.unibba.ac.id/index.php/j-sika/article/view/839>
- [10] F. C. Amijoyo, K. Santoso, K. J. Yana, and ..., "Pengembangan Aplikasi E-Learning Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall Pada Sekolah Menengah Kejuruan," *Scientia Sacra: Jurnal ...*, 2023, [Online]. Available: <http://pijarpemikiran.com/index.php/Scientia/article/view/481>
- [11] A. Fahrezi, F. N. Salam, G. M. Ibrahim, and ..., "Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Inventori Barang Berbasis Web di PT. AINO Indonesia," *LOGIC: Jurnal Ilmu ...*, 2022, [Online]. Available: <https://www.journal.mediapublikasi.id/index.php/logic/article/view/1262>