

# Sistem Penjualan Alat Penetral Air Berbasis Web Pada Toko Mandiri Filter

Siska Logito

Sistem Informasi, Universitas Tarumanagara  
Jl. Letjen S. Parman No. 1, Jakarta 11440 Indonesia  
email : [siska.825190031@stu.untar.ac.id](mailto:siska.825190031@stu.untar.ac.id)

## ABSTRACT

*Mandiri Filter merupakan toko jual beli peralatan kebutuhan air (filter, mesin, carbon, dan lain-lain) dan juga mempunyai tenaga ahli untuk pemasangan atau melakukan service. Mandiri Filter masih menggunakan cara manual di dalam bisnisnya. Untuk catatan toko masih mengandalkan pencatatan. Pemesanan barang hanya dapat dilakukan langsung di toko atau via telepon. Penghitungan jumlah total pesanan masih menggunakan kalkulator. Selain itu biaya pengiriman juga masih sulit dihitung karena kendala dalam perhitungan estimasi.*

*Dalam menjawab permasalahan yang ditemukan dalam tugas akhir ini, yaitu untuk mengembangkan sistem penjualan yang berbasis web yang dapat membantu Mandiri Filter dan para customers dalam melakukan berbagai proses transaksi yang efisien. Sistem dikembangkan menggunakan metode prototyping dan perancangan menggunakan use case, activity diagram, sequence, dan entity relationship diagram. Dalam tahap pemrograman menggunakan HTML, CSS, Javascript, PHP, bootstrap framework dan MySQL.*

*Hasil dari tugas akhir ini adalah penjualan berbasis web sangat memberikan kemudahan bagi customers untuk melakukan transaksi dan staff untuk mengelola data-data yang penting.*

## Key words

*Filter, Bootstrap, Prototyping, Web*

## 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi merupakan salah satu media yang sangat efektif dalam berbagai bidang dan dapat diakses oleh siapa saja dan dimana saja. Banyak perusahaan serta instansi yang sudah menerapkan perkembangan teknologi di dalam proses bisnisnya, teknologi mampu memberikan efek yang sangat besar dalam *e-commerce*. Dalam dunia usaha sangat berkaitan erat dengan transaksi penjualan dan pembelian yang dimana bentuk proses kegiatan tersebut berhubungan dengan pengolahan data sehingga

mempermudah proses pencatatan *system* data yang masuk maupun data yang keluar. Mandiri Filter merupakan toko jual beli peralatan kebutuhan air (*filter*, mesin, *carbon*, dan lain-lain) dan juga mempunyai tenaga ahli untuk pemasangan atau melakukan *service*.

Toko ini masih menggunakan cara manual di dalam bisnisnya terkadang ada beberapa catatan toko yang tidak terdokumentasi, seperti catatan untuk stok barang nota penjualan dan pembelian yang masih disimpan secara fisik sehingga dapat menyebabkan pemalsuan data oleh pihak yang tidak bertanggung jawab, ketidaktahuan stok barang dan perhitungan total biaya ada yang salah walaupun sudah menggunakan kalkulator, untuk proses pemesanan oleh pelanggan berlangsung dengan menggunakan komunikasi via *whatsapp* dan langsung mendatangi toko, dalam proses pengiriman barang Toko Mandiri Filter menggunakan kurir pribadi milik toko.

Maka dari itu Toko Mandiri Filter ingin menggunakan *system website* sebagai teknologi yang dapat membantu proses bisnisnya [5]. Penerapan *system* dengan adanya *website* ini data toko akan dapat menjadi lebih mudah diolah dan terpusat dengan sangat baik, serta dapat digunakan para *customers*, dan pemilik toko juga dapat mengakses data saat tidak berada di toko, dan juga dapat meminimalisir berbagai resiko dalam toko dan dapat meluaskan jangkauan penjualan.

## 2. Metode Penelitian

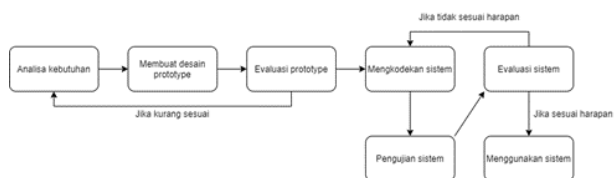
### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan untuk perancangan yaitu wawancara, observasi, dan studi Pustaka. Wawancara yang dilakukan melalui dengan tatap muka secara langsung dengan *owner* Mandiri Filter sehingga mendapatkan informasi serta penjelasan yang dibutuhkan dalam perancangan. Observasi, melakukan pengamatan untuk mengumpulkan informasi serta data secara langsung dan detail terhadap

proses kegiatan yang berlangsung pada Mandiri Filter. Untuk studi Pustaka dengan cara mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan penjualan Mandiri Filter. Studi Pustaka mencakup jurnal, literatur, dan skripsi.

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *prototyping*. Metode *prototyping* meliputi pengumpulan *user requirement design*, implementasi serta evaluasi dari sistem yang telah dirancang. Untuk kelebihan dari menggunakan metode *prototyping* adalah metode ini melibatkan dua belah pihak yaitu perancang sistem dan pengguna, sehingga kedua pihak dapat melihat perkembangan sistem bersama-sama. Dan *user* juga dapat memantau serta memberikan saran kepada perancang sehingga mencapai tujuan yang diinginkan. Metode *prototyping* memiliki beberapa tahapan seperti berikut:



Gambar 1. Tahapan Metode Prototyping

- *Planning*, dalam tahap ini bertujuan untuk analisis dan mengidentifikasi perangkat lunak dan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan.
- *Design*, pada tahap ini membuat rancangan sementara yang berfokus pada *user*
- *Evaluasi*, pada tahap ini merupakan tahap untuk mengetahui apakah perancangan sudah sesuai dengan keinginan para *user* atau belum.
- *Mengkodekan Sistem*, pada tahap ini akan melakukan pembuatan aplikasi dengan proses penulisan Bahasa program (coding) yang sesuai. Dan selanjutnya melakukan *testing* pada aplikasi sudah sesuai atau belum,
- *Maintenance*, pada tahap ini memastikan kinerja pada sistem dan mengoperasikannya.

### 3. Metode Perancangan Program

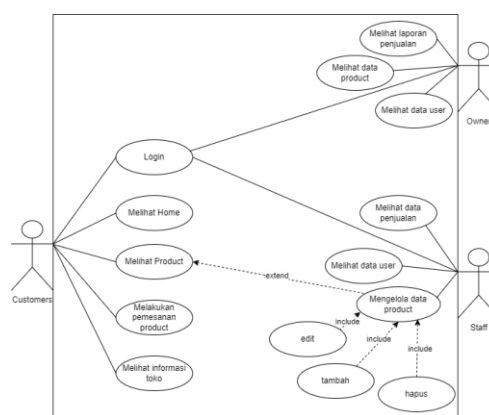
Perancangan dalam pembuatan program menggunakan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*, serta *Entity Relationship Diagram*. Dalam tahap pemrograman menggunakan HTML, CSS, Javascript, PHP, *bootstrap framework* dan *MySQL*.

#### 1. Use Case Diagram

Rancangan *Use Case Diagram* menggambarkan interaksi satu atau lebih *actor* dengan sistem yang

dibuat. Dalam perancangan ini terdapat 3 *actor* yang terdiri dari:

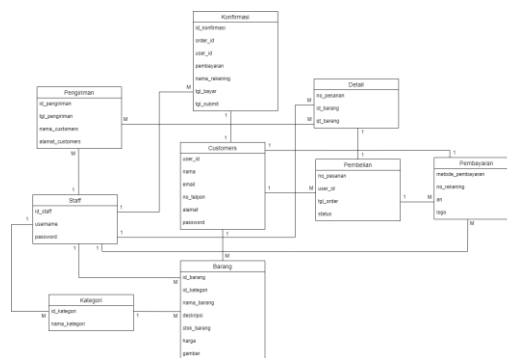
- *Owner* Mandiri Filter dapat membuat akun dan *login website* untuk memperoleh informasi mengenai laporan penjualan, data produk, dan melihat data para *user*.
- *Staff* Mandiri Filter dapat membuat akun dan *login* untuk memperoleh informasi mengenai laporan penjualan, data produk, dan melihat data para *user*.
- *Customers* dapat membuat akun dan *login website* untuk memperoleh informasi mengenai Mandiri Filter. *Customers* juga dapat melakukan pemesanan produk dan melakukan transaksi pembayaran.



Gambar 2 Use Case Diagram

#### 2. Entity Relationship Diagram

Pada rancangan basis data digambarkan pada *Entity Relationship Diagram (ERD)* terdiri dari entitas dan atribut yang digunakan untuk merancang dan menunjukkan relasi entitas. Rancangan *ERD* dapat dilihat pada Gambar 3.



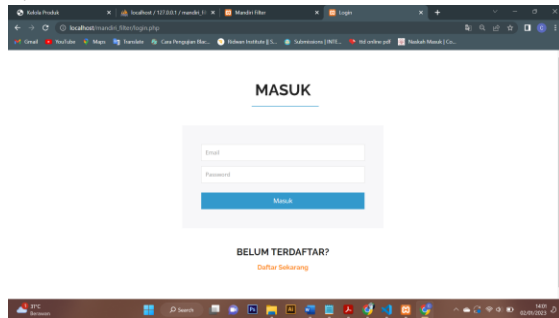
Gambar 3 Entity Relationship Diagram

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1 Hasil Antarmuka

#### 1. Halaman Login

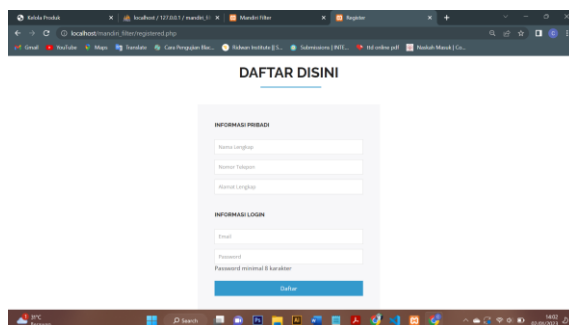
Pada halaman *login website* dapat diakses oleh seluruh pengunjung. Pada halaman *login* ini terdiri dari mengisi *email* dan *password* yang telah dibuat oleh para pengunjung. Tampilan hasil halaman *login website* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Halaman Login

#### 2. Halaman Register Website

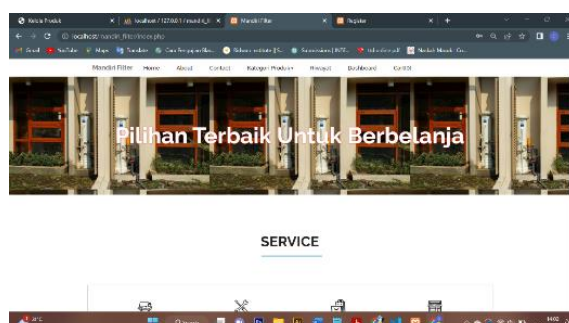
Pada halaman *register website* dapat diakses oleh seluruh pengunjung. Pada halaman *register* ini terdiri dari mengisi nama lengkap, nomor telepon, alamat lengkap, *email* dan *password*. Tampilan hasil halaman *login website* dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Halaman Register

#### 3. Halaman Utama Website

Pada halaman utama *website* dapat diakses oleh seluruh pengunjung. Pada halaman utama ini terdiri dari *menu home, about, contact, kategori produk, riwayat, dashboard, dan cart*. Tampilan hasil halaman utama *website* dapat dilihat pada



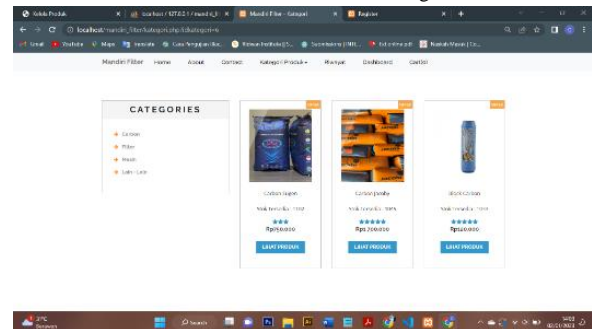
Gambar 6.

Gambar 6 Halaman Utama Website

#### 4. Halaman Menu Kategori Produk

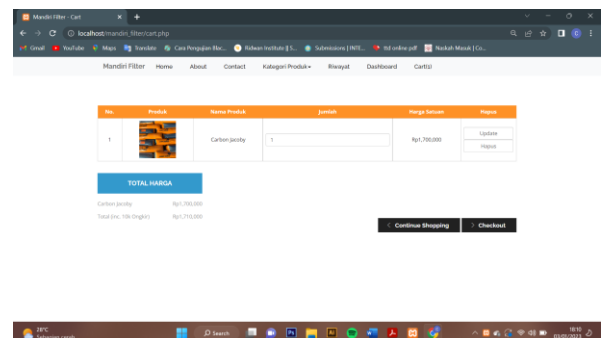
Pada halaman *menu kategori produk* para pengunjung khususnya para *customers* dapat melihat produk yang dijual sesuai jenis kategori yang tersedia. Tampilan hasil menu kategori produk dapat dilihat pada Gambar 7.

Gambar 7 Halaman Menu Kategori Produk



#### 5. Halaman Menu Cart

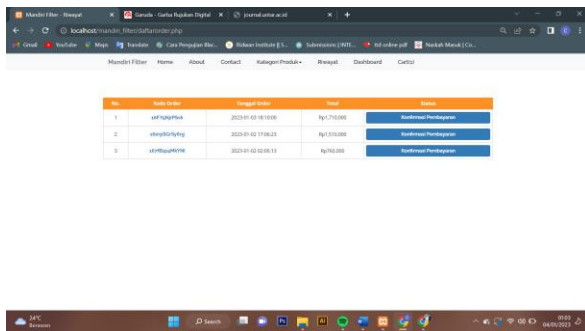
Pada halaman *menu cart* para *customers* dapat memilih untuk menambah atau mengurangi *quantity* pada *product* yang diinginkan, jika sudah cocok langsung klik tombol *checkout* dan langsung memproses pembayaran. Tampilan hasil halaman *menu cart* dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8 Halaman Cart

#### 6. Halaman Menu Riwayat

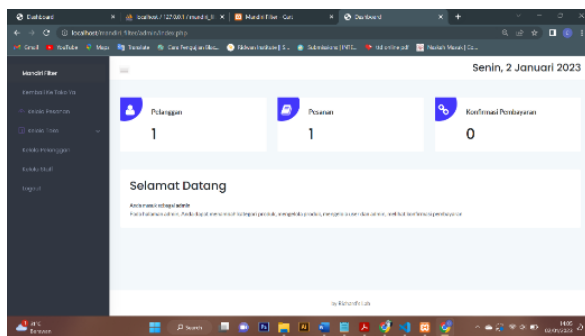
Pada halaman *menu riwayat* para *customers* jika telah selesai melakukan pembayaran harus melakukan pengisian konfirmasi pembayaran. Tampilan hasil halaman *menu riwayat* dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9 Halaman Menu Riwayat

7. Halaman Dashboard Admin

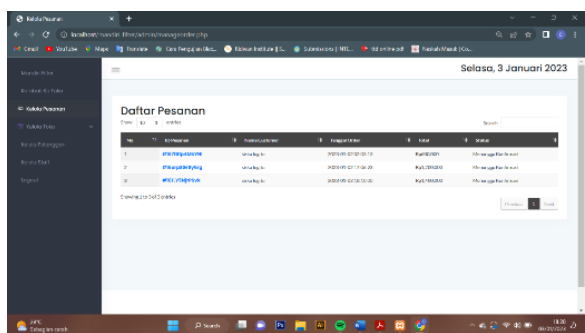
Pada halaman *dashboard admin*, sebelum menuju halaman *dashboard* para admin diharuskan melakukan *login* yang terdiri dari mengisi *email* dan *password*. Pada halaman *dashboard* para admin dapat melakukan berbagai Kelola data terkait informasi yang berkaitan dengan proses transaksi pada Mandiri Filter. Tampilan hasil halaman *dashboard admin* dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10 Halaman Dashboard Admin

8. Halaman Kelola Pesanan

Pada halaman Kelola pesanan berisikan informasi data pembelian yang telah dilakukan oleh para *customers*. Tampilan hasil halaman Kelola pesanan dapat dilihat pada Gambar 11.

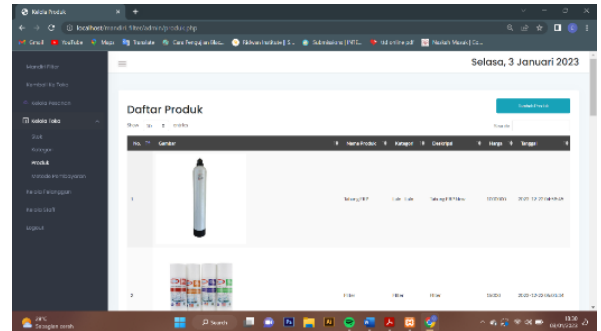


Gambar 11 Halaman Kelola Pesanan

9. Halaman Kelola Toko

Pada halaman kelola toko berisikan *menu* stok, produk, kategori, dan metode pembayaran yang dapat dikelola datanya oleh para admin. Tampilan

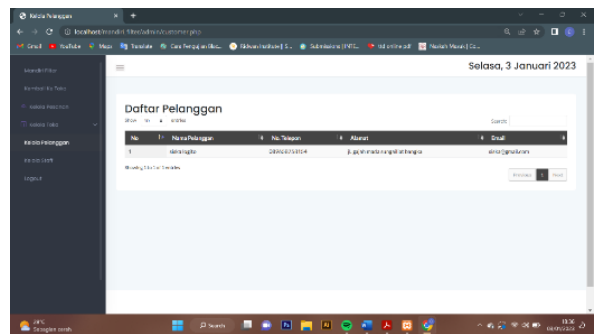
hasil halaman kelola toko dapat dilihat Gambar 12.



Gambar 12 Halaman Kelola Toko

10. Halaman Kelola Pelanggan

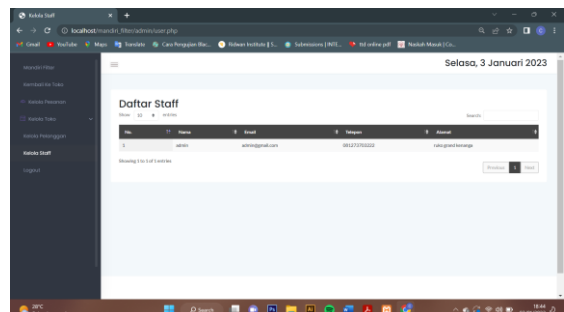
Pada halaman Kelola pelanggan berisikan informasi data para *customers* yang telah melakukan *login* pada *website* Mandiri Filter. Tampilan hasil halaman Kelola pelanggan dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13 Halaman Kelola Pelanggan

11. Halaman Kelola Staff

Pada halaman kelola staff berisikan informasi data para staff yang bekerja di Mandiri Filter yang bertugas untuk mengecek segala data transaksi. Tampilan hasil halaman *login* Kelola staff dapat dilihat pada Gambar 14.

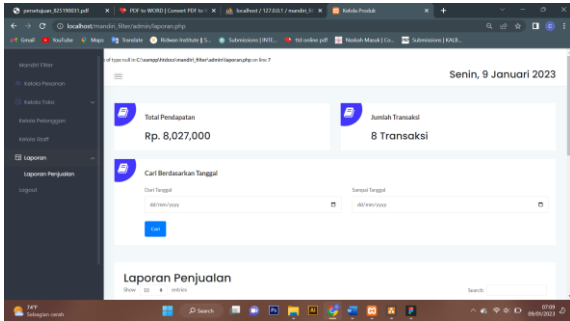


Gambar 14 Halaman Kelola Staff

12. Halaman Laporan Penjualan

Pada halaman laporan penjualan berisikan tampilan total pendapatan keseluruhan, jumlah transaksi, tanggal, dan tabel hasil penjualan.

Tampilan hasil halaman laporan penjualan dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15 Halaman Laporan Penjualan

### 4.2 Hasil Pengujian

Pengujian program menggunakan *blackbox* dan melakukan penyebaran kuesioner yang diisi oleh para *user*, hal ini berfungsi untuk menguji keseluruhan tampilan yang telah dibuat dengan cara memeriksa fungsional dari setiap halaman fitur yang ada dalam program. Berikut hasil tabel pengujian *blackbox*:

No	Form Pengujian	Yang akan diuji	Hasil yang diharapkan	Hasil
1.	Register	Mengisi <i>username</i> , <i>email</i> , <i>alamat</i> , <i>no telepon</i> dan <i>password</i>	Menampilkan <i>table</i> untuk isi data	Valid
2.	Login	Mengisi <i>email</i> dan <i>password</i>	Halaman akan diarahkan ke <i>website</i> penjualan terlebih dahulu lalu memilih <i>menu dashboard</i>	Valid
3.	Dashboard	Memilih <i>menu dashboard</i>	Menampilkan halaman <i>login admin</i> dan harus mengisi <i>email</i> dan <i>password</i> , baru diarahkan ke halaman <i>dashboard</i>	Valid
4.	Kelola Pesanan	Memilih <i>menu kelola pesanan</i>	Menampilkan halaman data <i>kelola pesanan</i>	Valid
5.	Kelola Toko	Memilih <i>menu kelola toko</i>	Menampilkan pilihan <i>menu</i> di <i>kelola toko</i> dan dapat menambah data sesuai kategori yang dipilih	Valid
6.	Kelola Pelanggan	Memilih <i>menu kelola pelanggan</i>	Menampilkan halaman data <i>pelanggan</i>	Valid
7.	Kelola Staff	Memilih <i>menu kelola staff</i>	Menampilkan halaman data <i>staff Mandiri Filter</i>	Valid

Tabel 1 Pengujian *Blackbox Admin*

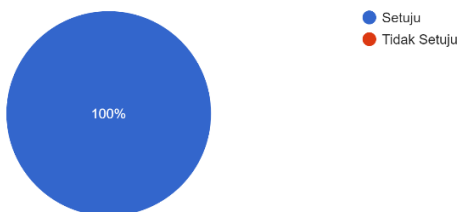
Tabel 2 Pengujian *Blackbox Customers*

### 4.3 Hasil Kuesioner

Hasil pengujian *website* dengan melakukan penyebaran kuesioner yang diisi oleh para *user*, yang

No	Form Pengujian	Yang akan diuji	Hasil yang diharapkan	Hasil
1.	Register	Mengisi <i>username</i> , <i>email</i> , <i>alamat</i> , <i>no telepon</i> dan <i>password</i>	Tampil <i>table</i> untuk isi data	Valid

Apakah tampilan *website* mandiri filter ini menarik perhatian?  
8 jawaban

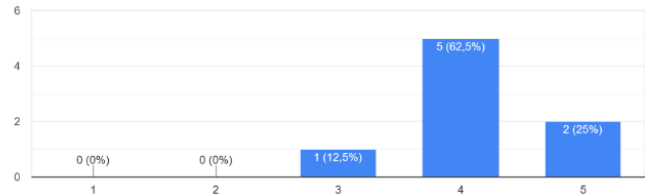


berjumlah 8 orang. Berikut hasil kuesioner yang telah diisi:

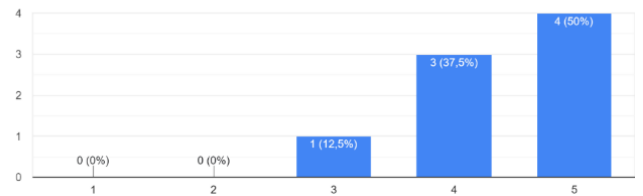
Gambar 16 Hasil Kuesioner Penilaian (1)

Gambar 17 Hasil Kuesioner Penilaian (2)

Dengan adanya *website* mandiri filter, apakah anda akan lebih tertarik untuk membeli produk secara online?  
8 jawaban

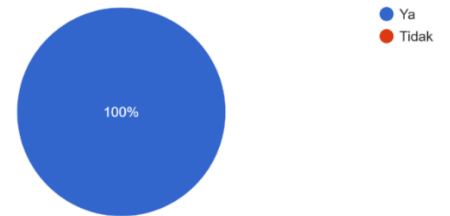


Apakah tampilan *website* mandiri filter ini mudah dipahami?  
8 jawaban



Gambar 18 Hasil Kuesioner Penilaian (3)

Apakah semua fitur *website* mandiri filter ini berjalan dengan baik?  
8 jawaban



Gambar 19 Hasil Kuesioner Penilaian (4)

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan "Sistem Informasi Penjualan Alat Penetrasi Air Berbasis Web Pada Toko Mandiri Filter" yang telah dibuat, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Sistem yang dikembangkan mampu membuar pengelolaan data yang disimpan ke dalam *database* sehingga tidak akan terjadinya kehilangan data yang penting.
- Sistem menjawab permasalahan dalam proses transaksi yang diawal dilakukan dengan

manual sekarang sudah dapat dilakukan dengan berbasis *web*.

- c) Sistem membantu para staff toko tidak perlu menggunakan cara manual dengan kalkulator sehingga meminimalisir kerugan pada toko.

Karyawan (Persis Gawan) Berbasis Web” Jurnal, Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika, Jakarta, 2021.

- [16] Fanny Fatma Wati, U. “Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada UD Dwi Sury Alumunium dan Kaca Yogyakarta” Jurnal, Sistem Informasi, Universitas BSI, Bandung, 2019.

## REFERENSI

- [1] Arief Ichwani, N. A. “Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website dengan Pendekatan Metode Prototype” Skripsi, Teknik Informatika, Universitas Esa Unggul, Jakarta, 2021.
- [2] Bernadi, J. “APLIKASI SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA TOKO VELG YQ” Skripsi, Computer Science Department, Universitas Binus, Jakarta, 2013.
- [3] Christianto. “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada HI Gadget” Jurnal, Sistem Informasi” STMIK GICI, Batam, 2018.
- [4] Farhan Ramadhan, N. P. “Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT. Mustika Jati” Jurnal, Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis, Jakarta Timur, 2018.
- [5] Fetty Ade Putri, M. R. “SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA PUCABRANDED STORE” Jurnal, Teknik dan Informatika, Universitas Potensi Utama, Medan, 2022.
- [6] Gat “Perancangan Basis Data Perpustakaan Sekolah dengan Menerapkan Model Data Relasional” Skripsi, STMIK Pontianak, Pontianak, 2015.
- [7] Prasetyo, Y. “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Nuratih Fahsion” Skripsi, Teknik Informatika, STT Pelita Bangsa, Tangerang, 2018.
- [8] Prisca Bebbi Triola Angela Mulyono, Z. “Sistem Informasi Pelayanan Dan Kegiatan Misdinar Berbasis Web Pada Gereja ST. Paskalis” Skripsi, Sistem Informasi, Universitas Tarumanagara, Jakarta, 2022.
- [9] Wasino, Z. “IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI VIRTUAL SHOWROOM PADA WEBSITE RUPARUPA PADA PT OMNI DIGITAMA INTERNUSA” Skripsi, Sistem Informasi, Universitas Tarumanagara, Jakarta, 2022.
- [10] Steven Wijaya, M. “Sistem Informasi Manajemen Proyek Pada PT Trikon Developindo Sejahtera Berbasis Web” Skripsi, Sistem Informasi, Universitas MDP, Palembang, 2022.
- [11] Yanuar Christianto, T. “Sistem Rekomendasi Calon Pegawai Baru Berbasis Web Dengan Metode SAW Dan AHP” Skripsi, Teknik Informatika, Universitas Stikubank, Semarang, 2022.
- [12] RRM Salim “Analisis Dan Perancangan Website Penjualan Kosmetik Beautycare” Jurnal, Sistem Informasi, STMIK Mikroskil, Medan, 2022.
- [13] Irawan. “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Kosmetik Pada Princess Corner Berbasis Web” Skripsi, Sistem Informasi, STMIK GICI, Batam, 2017.
- [14] Andri Prasetyo, R. “Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT. Cahaya Sejahtera Sentosa Blitar” Jurnal, Teknologi Informasi, STMIK PPKIA Pradnya Paramita, Malang, 2016.
- [15] Eka Wulansari Fridayanthie, H, T. “Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian