

RANCANG BANGUN SISTEM PELAYANAN *HOME SERVICE* PADA YOYENA *OPTIC* BERBASIS WEB

Yoga Firstma Heranda¹ dan Siti Nurmiati²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Informasi
Institut Sains dan Teknologi Nasional
Email : ²snurmiati@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kondisi masyarakat Indonesia yang masih abai terhadap kesehatan mata. *Optic* sebagai penyedia jasa pelayanan kesehatan masyarakat belum dimanfaatkan secara optimal. Pandemi Covid-19 yang sedang terjadi di Indonesia nampaknya memperburuk keadaan dan berdampak pada penyedia jasa pemeriksaan mata (*optic*). Masyarakat semakin enggan untuk memeriksakan kesehatan matanya karena sulit untuk mendapatkan jasa dari para penyedia *optic*. Penelitian dengan judul “Rancang Bangun Sistem Pelayanan *Home Service* Pada *Yoyena Optic* Berbasis Web” membahas tentang faktor apa saja yang menyebabkan masyarakat Indonesia enggan untuk memeriksakan matanya. Selain itu, penelitian ini akan menghasilkan sebuah sistem aplikasi yang dirancang dengan bahasa pemodelan menggunakan UML sehingga user dapat dengan mudah memeriksakan matanya. Sedangkan pemograman yang dipakai adalah PHP dengan menggunakan database MySQL. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mempermudah konsumen dalam memperoleh jasa pemeriksaan kesehatan mata melalui aplikasi berbentuk *website*. Sehingga antara konsumen dan pihak penyedia jasa saling menguntungkan satu sama lain. Konsumen mendapatkan kemudahan memperoleh jasa, sedangkan pihak penyedia jasa dapat dengan mudah melayani para konsumen dengan lebih efektif. Hasil akhir dari penelitian ini adalah terciptanya sebuah sistem aplikasi yang memanfaatkan pelayanan *Home Service*.

Kata Kunci: Kesehatan Mata, Pelayanan, *Optic*, *Home Service*

ABSTRACT

This research is motivated by the condition of Indonesian people who are still averse to eye health. Optic as a provider of public health services has not been utilized optimally. Covid-19 pandemic in Indonesia causing the worse condition and impacting optic service providers. People are increasingly reluctant to check their eyes health, because it is difficult to get services from optic as a provider. The research titled: "Designing an Optic's Home Service System Based on Web" discusses what factors are causing Indonesians to be reluctant to check their eyes. In addition, this research will produce an application system designed with modeling language using UML. So, the user can easily check their eyes. While, the program used by the researcher is PHP with MySQL database. The main purpose of this research is to facilitate consumers in obtaining eye health checking services through a website and application. So that between consumers and service providers mutually beneficial to each other. Consumers get the ease of obtaining services, while the service providers can easily serve consumers more effectively. The end result of this research is the creation of an application system that utilizes home service.

Keywords: Eye Health, Service, *Optic*, *Home Service*

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi ini tentunya memiliki dampak yang positif maupun negatif. Saat ini, kita dapat melihat dampak positif yang paling nyata dari kemajuan teknologi adalah dalam hal pekerjaan. Hampir setiap pekerja memiliki dan memang membutuhkan salah satu bentuk hasil kemajuan teknologi seperti gawai dan komputer jinjing (laptop) sebagai sarana penunjang pekerjaan. Tidak hanya para pekerja, mayoritas para pelajar pun saat ini membutuhkan gawai dan komputer jinjing (laptop) sebagai sarana pendukung proses belajar dan mengajar.

Sejalan dengan kondisi Indonesia yang sedang terkena dampak dari adanya Covid-19, teknologi nampaknya menjadi jalan utama dan satu-satunya cara yang tepat dan efektif bagi mayoritas masyarakat Indonesia untuk melakukan segala aktivitasnya. Para pelajar yang menjalani sesi belajar dengan sistem daring, para pekerja kantoran yang bekerja dari rumah menggunakan gawai dan perangkat sejenisnya, serta segala hal yang bersifat "*daring*" tentunya memicu adanya satu permasalahan yang baru. Permasalahan itu adalah seputar dampak dari penggunaan perangkat dan kesehatan mata akibat adanya sinar radiasi.

Yoyena *Optic* adalah sebuah toko/gerai yang terletak di kota Bogor, tepatnya di Jl. Raya Inkopad, Bogor. Yoyena *Optic* adalah salah satu dari sekian *optic* yang menjual berbagai macam kacamata, *softlens* (Lensa Kontak), *frame*, lensa segala merk dan ukuran untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Berangkat dari permasalahan di atas Yoyena *Optic* mencetuskan sebuah inovasi untuk mengatasi problematika yang ada. Dalam situasi yang seperti ini dibutuhkan suatu sistem terkomputerisasi yang lebih efektif untuk menunjang pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat serta memfasilitasi kebutuhan masyarakat khususnya daerah Bogor, Depok, dan sekitarnya dalam mendapatkan pelayanan informasi kesehatan mata yang lebih efektif dan efisien.

Penelitian serupa dilakukan oleh beberapa peneliti mengenai aplikasi *E-*

Commerce berbasis web. Salah satu penelitian tersebut dilakukan oleh Rohani Karina, pada tahun 2016, yang berjudul "Aplikasi Penjualan Kacamata Berbasis Web pada CV. Optik Sinar Baru Palembang", yang memiliki tujuan untuk memperluas cakupan promosi penjualan produk, mempermudah pelanggan melakukan transaksi serta memaksimalkan pemasaran tanpa terbatas ruang dan waktu. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Sasono Wibowo, berjudul "Sistem Informasi Penjualan pada Optik Tegal Berbasis Web", yang memiliki tujuan untuk mempromosikan produk toko Optik Tegal, meningkatkan jumlah penjualan, serta menambah rekanan perusahaan untuk memakai jasa Optik Tegal.

II. TINJAUAN PUSTAKA

E-commerce

Proses transaksi jual beli yang dilakukan melalui internet dimana website digunakan sebagai wadah untuk melakukan proses tersebut. Jenis-jenis *E-commerce* dibedakan menjadi beberapa jenis berdasarkan karakteristiknya yaitu:

1. *Business to Business (B2B) Business to Business* memiliki karakteristik:
 - a. *Trading partners* yang sudah saling mengetahui dan antara mereka sudah terjalin hubungan yang berlangsung cukup lama. Informasi yang dimiliki hanya ditukar dengan partner tersebut.
 - b. Pertukaran data dilakukan secara berulang-ulang dan berkala dengan format data yang telah disepakati bersama.
 - c. Salah satu pelaku tidak harus menunggu rekan mereka lainnya untuk mengirimkan data.
 - d. Model yang umum digunakan adalah *peer to peer*, di mana *processing intelligence* dapat didistribusikan di kedua pelaku bisnis.
2. *Business to Consumer (B2C) Business to Consumer* memiliki karakteristik :
 - a. Terbuka untuk umum, di mana informasi disebarluaskan secara umum pula dan dapat diakses secara bebas.

- b. *Service* yang digunakan bersifat umum, sehingga dapat digunakan oleh orang banyak. Sebagai contoh, karena sistem web sudah umum digunakan maka *service* diberikan dengan berbasis web.
 - c. *Service* yang digunakan berdasarkan permintaan. Produsen harus siap memberikan respon sesuai dengan permintaan konsumen.
 - d. Sering dilakukan sistem pendekatan *client-server*.
3. *Cosumer to Consumer (C2C) Dalam C2C* seorang konsumen dapat menjual secara langsung barangnya kepada konsumen lainnya, atau bisa disebut juga orang yang menjual produk dan jasa ke satu sama lain.
 4. *Customer to Busines (B2C) Customer to Busines* adalah model bisnis dimana konsumen (individu) menciptakan nilai, dan perusahaan mengkonsumsi nilai ini.

Penjualan

Penjualan adalah serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan. Rancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Perancangan adalah kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik. Sedangkan pengertian bangun atau pembangunan sistem adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun sebagian. Bangun sistem adalah membangun sistem informasi dan komponen yang didasarkan pada spesifikasi desain. Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada.

Optic

Optic adalah cabang fisika yang menggambarkan perilaku dan sifat cahaya dan interaksi cahaya dengan materi. *Optic* dijelaskan dan ditandai dengan fenomena *optic*.

Sistem

Sistem adalah suatu kumpulan objek atau unsur-unsur atau bagian-bagian yang memiliki arti berbeda-beda yang saling memiliki hubungan, saling berkerjasama dan saling memengaruhi satu sama lain serta memiliki keterikatan pada rencana yang sama dalam mencapai suatu tujuan tertentu pada lingkungan yang kompleks.

Pelayanan

Pelayanan dalam hal ini sangat erat kaitannya dengan hal pemberian kepuasan terhadap pelanggan, pelayanan dengan mutu yang baik dapat memberikan kepuasan yang baik pula bagi pelanggannya, sehingga pelanggan dapat lebih merasa diperhatikan akan keberadaannya oleh pihak perusahaan.

Home Service

Home Service adalah bisnis jasa yang memberikan pelayanan ke rumah. Mulai dari jasa menjual dan mengantarkan bahan makanan pokok, jasa cuci mobil panggilan, *mobile spa, laundry* (dari pakaian hingga karpet dan sofa), salon hewan, hingga membersihkan apartemen.

Aplikasi

Aplikasi merupakan suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer.

- a) Menurut Shelly, Cashman, Vermaat aplikasi adalah seperangkat intruksi khusus dalam komputer yang di rancang agar kita menyelesaikan tugas-tugas tertentu.
- b) Menurut Yuhefizar, Aplikasi merupakan program yang dikembangkan untuk memenuhi

- kebutuhan pengguna dalam menjalankan pekerjaan tertentu.
- c) Menurut Dhanta, aplikasi (*application*) adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Microsoft Word*, *Microsoft Excel*.

Website

Website adalah suatu halaman web yang saling berhubungan yang umumnya berada pada peladen yang sama berisikan kumpulan informasi yang disediakan secara perorangan, kelompok, atau organisasi. Sebuah situs web biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah *server web* yang dapat diakses melalui jaringan internet. *Website* atau disingkat web, dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa *text*, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur internet.

Appserv

Appserv adalah aplikasi yang memiliki fungsi untuk menginstal beberapa program yaitu *Apache*, *PHP*, *MySQL* dalam sekejap. Banyak orang memiliki masalah saat *Install Apache*, *PHP*, *MySQL* karena memang membutuhkan waktu yang agak lama untuk mengkonfigurasinya. Dengan adanya *Appserv* orang sangat dipermudah. Beberapa fitur *Appserv* adalah *Apache*, *PHP*, *MySQL*, *PHP MyAdmin*.

PHP

PHP adalah bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu, *PHP* juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum (wikipedia). *PHP* disebut bahasa pemrograman *server side* karena *PHP* diproses pada komputer *server*.

MySQL

MySQL merupakan salah satu aplikasi *RDBMS (Relational Database Management System)* dan turunan dari *SQL (Structured Query Language)*. *MySQL* berfungsi untuk mempermudah manajemen *database*. Nama *MySQL* berasal dari singkatan *My* dan *SQL*.

My mewakili nama penemu *MySQL* yaitu Michael Widenius. *SQL* mewakili *Structured Query Language*.

Bootstrap

Bootstrap adalah salah satu *framework HTML*, *CSS* dan *JavaScript* yang paling populer dikalangan para pengembang web. *Bootstrap* memiliki fungsi yang tidak jauh berbeda dengan *framework HTML*, *CSS* dan *JavaScript* lainnya.

Sublime Text

Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai *platform operating system* dengan menggunakan teknologi *Python API*. *Sublime Text* mendukung berbagai bahasa pemrograman dan mampu menyajikan fitur *syntax highlight* hampir di semua bahasa pemrograman yang didukung ataupun dikembangkan oleh komunitas seperti; *C*, *C++*, *C#*, *CSS*, *D*, *Dylan*, *Erlang*, *HTML*, *Groovy*, *Haskell*, *Java*, *JavaScript*, *LaTeX*, *Lisp*, *Lua*, *Markdown*, *MATLAB*, *OCaml*, *Perl*, *PHP*, *Python*, *R*, *Ruby*, *SQL*, *TCL*, *Textile* and *XML*. Biasanya bagi bahasa pemrograman yang didukung ataupun belum didukung secara default dapat lebih dimaksimalkan atau didukung dengan menggunakan *add-ons* yang bisa didownload sesuai kebutuhan *user*.

Metode Prototype

Metode *Prototype* merupakan satu metode dalam pengembangan perangkat lunak, metode ini merupakan suatu paradigma baru dalam pembuatan atau pengembangan perangkat lunak. Metode ini adalah evolusi dalam dunia pengembangan atau pembuatan perangkat lunak, metode ini juga merevolusi metode pengembangan atau pembuatan perangkat lunak yang lama, yaitu sistem sekuensial yang biasa dikenal dengan nama Metode *Waterfall*. Dalam metode *prototype/prototyping*, perangkat lunak yang dihasilkan kemudian dipresentasikan kepada klien, dan klien tersebut diberikan kesempatan untuk memberikan masukan dan kritikan, sehingga *software* yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pelanggan. Perubahan perangkat lunak dapat dilakukan berkali-kali hingga

dicapai kesepakatan bentuk dari *software* yang akan dikembangkan.

Unified Modeling Language (UML)

UML adalah bahasa untuk menspesifikasi, memvisualisasi, membangun dan mendokumentasikan *artifacts* (bagian dari informasi yang digunakan untuk dihasilkan oleh proses pembuatan perangkat lunak, *artifact* tersebut dapat berupa model, deskripsi perangkat lunak dari sistem perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan sistem non perangkat lunak lainnya. Selain itu UML adalah bahasa pemodelan yang menggunakan konsep orientasi object. UML dibuat oleh Grady Booch, James Rumbaugh, dan Ivar Jacobson di bawah bendera *Rational Software Corps*. UML menyediakan notasi-notasi yang membantu memodelkan sistem dari berbagai perspektif. UML tidak hanya digunakan dalam pemodelan perangkat lunak, namun hampir dalam semua bidang yang membutuhkan pemodelan.

Activity Diagram

Activity Diagram menjelaskan mengenai aktivitas yang terjadi pada sistem. Fungsinya, yaitu untuk memperlihatkan urutan aktivitas pada sistem, membantu memahami proses secara keseluruhan, serta menggambarkan proses bisnis lebih detail.

Usecase Diagram

Usecase Diagram merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (behavior) sistem secara keseluruhan yang akan dibuat. Diagram use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat.

Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

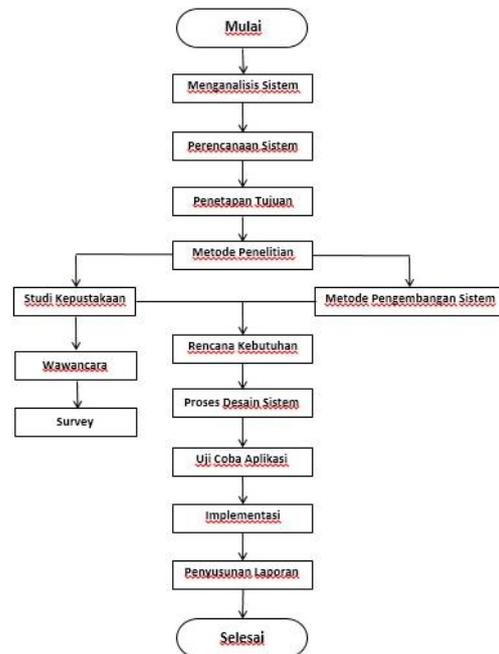
Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan sejumlah aktivitas atau kolaborasi antar object. Fungsi dari diagram ini yaitu untuk

menunjukkan interaksi atau pesan yang disampaikan antar setiap objeknya.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian merupakan langkah-langkah yang dilakukan dalam penyusunan laporan penelitian sehingga langkah yang dilakukan lebih terarah karena memiliki konsep yang jelas.

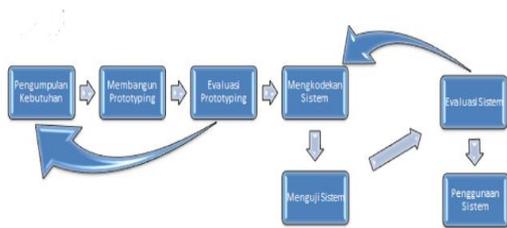


Gambar 1. Bagan Alur Tahap Penelitian

Pada gambar 1 bagan alur tahapan penelitian diawali dengan menganalisis dan perencanaan sistem serta penentuan tujuan. Lalu dilanjutkan dengan metode penelitian pengumpulan data dengan melakukan studi kepustakaan, wawancara dan *survey*. Kemudian metode pengembangan sistem menggunakan metode pengembangan *prototype*. Lalu uji coba aplikasi menggunakan metode *Black Box* dan hasilnya dijadikan dalam bentuk laporan.

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metodologi pengembangan *prototype*, dengan proses sebagai berikut :



Gambar 2. Metode Prototype

Sumber :

(student.unsika.ac.id/metodologi_penelitian_redisuhendri113/tugas-1-5-metode-rpl/prototyping-model)

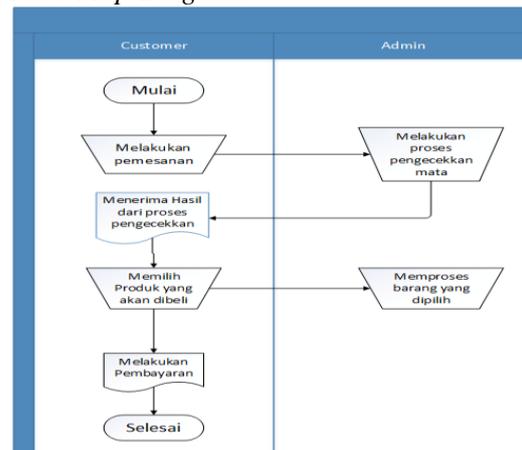
1. Pengumpulan Kebutuhan
klien dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format *software* perangkat lunak, mengidentifikasi kebutuhan dan sistem yang dibuat.
2. Membangun *Prototype / Prototyping*
Membangun *prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus penyajian kepada pelanggan (contoh membuat input dan format *output*).
3. Evaluasi *Prototyping*
Tahap ini dilakukan oleh pelanggan / klien, apakah *prototyping* yang dibuat dibangun, sudah sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pelanggan atau belum. Jika tidak sesuai, *prototyping* akan direvisi dengan mengulangi langkah-langkah sebelumnya. Tapi jika sudah sesuai, maka langkah selanjutnya akan dilaksanakan.
4. Mengkodekan Sistem
Di tahap ini *prototyping* yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai. Lampiran-3
5. Menguji Sistem
Setelah sistem sudah menjadi suatu *software* yang siap pakai, maka *software* harus di tes dahulu sebelum digunakan. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan *software* tersebut. Pengujian dilakukan dengan *Black Box*. Lampiran-4
6. Evaluasi Sistem
Di tahap ini pelanggan / klien mengevaluasi sistem yang sudah dibuat sudah sesuai yang diinginkan. Jika tidak, maka pengembang akan mengulangi langkah ke 4 dan 5. Tapi jika iya, maka

langkah ke 7 akan dilakukan. Lampiran-5

7. Menggunakan Sistem
Perangkat Lunak / *Software* yang telah diuji dan diterima klien / pelanggan siap digunakan.

Analisa Sistem Berjalan

Analisa sistem berjalan ini diambil dari sistem yang sedang berjalan di Yoyena *Optic*. Berikut ini adalah proses sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar 3 *Flow Map Diagram*.



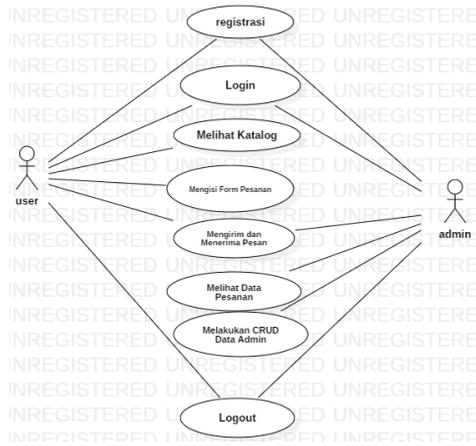
Gambar 3. Analisis Sistem Berjalan

Analisis Sistem Usulan

Perancangan sistem perangkat lunak meliputi perancangan model dalam bentuk *Unified Modelling Language (UML)* yang meliputi use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram.

Use Case Diagram

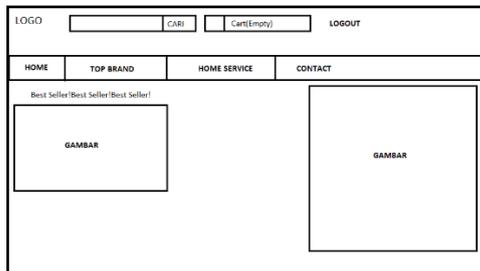
Use Case diagram didesain untuk mendeskripsikan interaksi atau fungsi apa saja yang terdapat dalam sistem dan siapa saja yang berhak melakukannya.



Gambar 4. Use Case Diagram

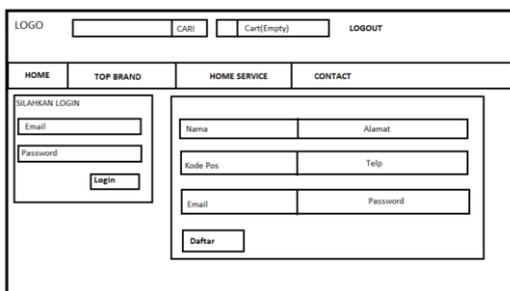
Gambar 4 mendeskripsikan dua aktor yaitu user dan admin.

Perancangan Tampilan Halaman Customer



Gambar 5. Perancangan Tampilan Awal

Pada gambar 5 merupakan rancangan untuk tampilan awal customer. Pada halaman ini terdapat beberapa fitur yang bisa diklik oleh customer.



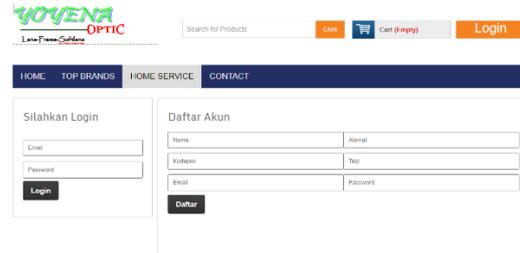
Gambar 6. Perancangan Tampilan Registrasi dan Login Customer

Pada gambar 6 merupakan rancangan untuk login dan registrasi. Pada halaman ini bagi customer yang belum melakukan registrasi akan diminta untuk registrasi terlebih dahulu, agar bisa melakukan proses pembelian.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

• Hasil

Tampilan rancang sistem informasi pelayanan home service, sebagai berikut :



Gambar 7. Tampilan Login dan Registrasi

Pada gambar 7 merupakan halaman registrasi yang digunakan customer untuk mendaftarkan diri. Customer yang sudah mendaftar bisa langsung login.



Gambar 8. Halaman Awal

Pada gambar 8 merupakan halaman awal yang akan muncul pertama kali pada saat customer mengakses halaman website ini. Pada halaman ini terdapat beberapa fitur yang dapat diklik oleh customer.

V. PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik simpulan, sebagai berikut :

1. Sistem ini dibangun dengan permasalahan awal yaitu masih banyak masyarakat Indonesia yang enggan atau malas untuk memeriksakan matanya langsung ke optik.
2. Sistem ini dapat memudahkan user dalam melakukan proses konsultasi, proses pembelian dan proses pembayaran.

Saran

Adapun saran dari rancang sistem informasi ini bahwa penelitian ini masih

banyak terdapat kekurangan, sehingga diharapkan adanya penelitian selanjutnya untuk memperbaiki penelitian ini dengan penambahan seperti adanya fitur untuk membahas proses pemasangan softlens, proses mendapatkan surat dokter dengan mudah dan menggunakan pemrograman berbasis *Android*.

DAFTAR PUSTAKA

Dunia Ilkom, "Pengertian dan fungsi PHP dalam Pemrograman Web"

<https://www.duniailkom.com/pengertian-dan-fungsi-php-dalam-pemrograman-web/>

Hasan Tarmizi, (2017) "Pengertian dan tata cara menggunakan Sublime Text"

<https://hasantarmizi.blogspot.com/2017/04/pengertian-sublime-text.html>

Mikro Data Indonesia, "Pengertian, kelebihan, sejarah, fungsi bootstrap"

<http://microdataindonesia.co.id/news/read/240/pengertian-bootstrap-sejarah-fungsi-dan-kelebihannya>

Novi Kristiadi, "Manfaat dan Keuntungan *E-commerce*"

<https://www.kompasiana.com/novikristiadi/5992634e93be2508e06c5402/e-commerce-manfaat-dan-keuntungannya>

Rohani Karina, (2016), "Aplikasi Penjualan Kacamata Berbasis Web pada CV. Optik Sinar Baru Palembang"

<http://eprints.polsri.ac.id/3134/1/File1.pdf>

Sasono Wibowo SE, M.Kom, "Sistem Informasi Penjualan pada Optik Tegal Berbasis Web"

<https://www.academia.edu/36264110/SI-STEM-INFORMASI-PENJUALAN-PADA-OPTIK-TEGAL-BERBASIS-WEB>

Vatih "Apa itu MySQL"

<https://vatih.com/bisnis/apa-itu-mysql/>