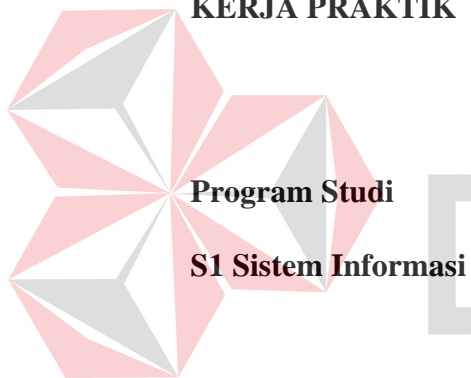




**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ARSIP PELANGGAN  
BERBASIS *WEB* PADA OPTIK MODIS**

**KERJA PRAKTIK**



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

**Oleh:**

**Mikha Gunawan Andy Wijaya**

**18410100055**

---

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA**

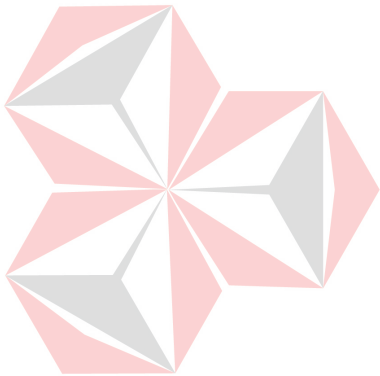
**UNIVERSITAS DINAMIKA**

**2023**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ARSIP PELANGGAN  
BERBASIS *WEB* PADA OPTIK MODIS**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana Komputer



**Disusun Oleh:**

**Nama : Mikha Gunawan Andy Wijaya**

**NIM : 18410100055**

**Program : S1 (Strata Satu)**

**Jurusan : Sistem Informasi**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS DINAMIKA**

**2023**



*SEGALA PERKARA DAPAT KUTANGGUNG DI DALAM DIA  
YANG MEMBERIKAN KEKUATAN KEPADAKU*

UNIVERSITAS  
**Dinamika**  
*-- FILIPI 4 : 13 --*

# LEMBAR PENGESAHAN

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ARSIP PELANGGAN BERBASIS WEB PADA OPTIK MODIS

Laporan Kerja Praktik oleh

**Mikha Gunawan Andy Wijaya**

NIM: 18410100055

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui

Surabaya, 06 Juli 2023

Disetujui:

Dosen Pembimbing,



**Yoppy Mirza Maulana, S.Kom., M.MT.**  
NIDN. 0725037505

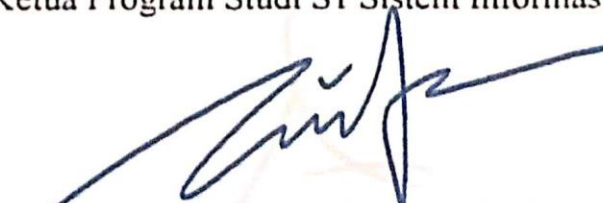


**Harjo Winarko Wijoyo, Amd.RO.**  
Pemilik Optik Modis/Refraksionis

Digitaly signed  
by Anjika  
Date: 2023.07.06  
16:58:54 +07'00'

Mengetahui:

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi



**Dr. Anjika Sulmaaji, S.Kom., M.Eng.**  
NIDN. 0731057301

## PERNYATAAN

### PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa **Universitas Dinamika**, Saya :

Nama : **Mikha Gunawan Andy Wijaya**

NIM : **18410100055**

Program Studi : **S1 Sistem Informasi**

Fakultas : **Fakultas Teknologi dan Informatika**

Jenis Karya : **Laporan Kerja Praktik**

Judul Karya : **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ARSIP  
PELANGGAN BERBASIS WEB PADA OPTIK MODIS**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, Saya menyetujui memberikan kepada **Universitas Dinamika** Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah Saya tersebut diatas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut diatas adalah hasil karya asli Saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya, atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini semata-mata hanya sebagai rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka Saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiasi pada karya ilmiah ini, maka Saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada Saya.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 14 Juni 2023



**Mikha Gunawan Andy Wijaya**  
**NIM : 18410100055**

## ABSTRAK

Arsip merupakan sumber informasi yang digunakan setiap kali untuk membantu proses bisnis perusahaan atau organisasi. Arsip juga menjadi media penyimpanan data atau informasi penting yang harus disimpan secara sistematis agar setiap kali diperlukan dapat secara cepat ditemukan kembali. Dalam hal ini, pentingnya kualitas informasi arsip yang diterima harus relevan dan akurat. Optik Modis merupakan salah satu usaha mikro yang menyediakan layanan dan produk kesehatan mata seperti kacamata dan *softlens*. Permasalahan yang dialami Optik Modis adalah tidak adanya sistem informasi yang dapat membantu meningkatkan kualitas informasi pada arsip pelanggan karena arsip yang dimiliki sampai saat ini masih bersifat manual dan masih harus melakukan *back-up* data ke *Excel*. Hal tersebut menjadi kurang efisien, karena setiap kali arsip dibutuhkan, refraksionis kesulitan dalam melakukan pencarian data pelanggan atau transaksi pada waktu tertentu. Berdasarkan permasalahan yang ada maka solusi permasalahan tersebut yaitu dibutuhkan sebuah sistem informasi berbasis *web* yang dapat diakses kapanpun secara cepat dengan tujuan dapat memperbaiki kualitas informasi arsip pelanggan yang ada pada Optik Modis. Dengan adanya sistem informasi arsip pelanggan dapat membantu pekerjaan dalam melakukan pencatatan data arsip serta menyediakan informasi yang relevan dan *up to date* untuk kebutuhan refraksionis.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Arsip, *Web*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Pelanggan Berbasis Web Pada Optik Modis”. Laporan Kerja Praktik ini disusun sebagai pelengkap Kerja Praktik yang telah dilaksanakan kurang lebih 1 bulan di Optik Modis.

Dalam usaha menyelesaikan Laporan Kerja Praktik, penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan masukan-masukan. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu menyertai penulis sehingga penulis dapat menulis laporan dengan baik.
2. Orang tua serta keluarga yang telah mendoakan dan memberi dukungan selama proses penyusunan Laporan Kerja Praktik.
3. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Dinamika.
4. Ibu Dr. M.J. Dewiyani Sunarto selaku Dosen Wali yang selalu memberikan motivasi dan semangat dalam proses pengerjaan Laporan Kerja Praktik.
5. Bapak Yoppy Mirza Maulana, S.Kom., M.MT. selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia memberi masukan selama proses penyusunan Laporan Kerja Praktik ini.
6. Bapak Harjo Winarko Wijoyo selaku penyelia Optik Modis yang telah bersedia memberikan tempat untuk melakukan Kerja Praktik.
7. Teman-teman yang telah memberi dukungan hingga tersusunnya laporan ini.

8. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis.

Dalam menyusun Laporan Kerja Praktik ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat di dalam laporan ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran agar Laporan Kerja Praktik ini bisa lebih baik lagi untuk kedepannya dan dapat bermanfaat untuk semua orang.

Surabaya, 06 Juli 2023

**Penulis**



UNIVERSITAS  
**Dinamika**



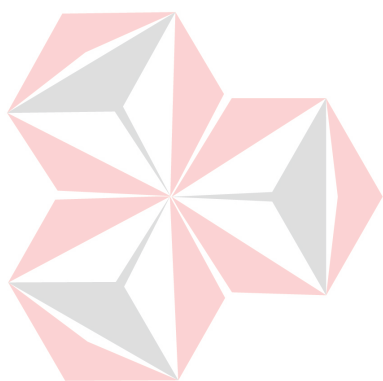
## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan .....	2
1.5. Manfaat .....	3
<b>BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....</b>	<b>4</b>
2.1. Identitas Usaha.....	4
2.2. Sejarah Singkat Optik .....	5
2.3. Struktur Organisasi .....	5
2.4. Deskripsi Tugas .....	6
2.5. Proses Pengelolaan Arsip Pelanggan.....	6
<b>BAB III LANDASAN TEORI.....</b>	<b>7</b>
3.1. Kerangka Konseptual.....	7

3.2. Rancang Bangun .....	7
3.3. Sistem.....	8
3.4. Informasi .....	8
3.5. Sistem Informasi .....	9
3.6. Kualitas Sistem Informasi.....	9
3.7. Website.....	11
3.8. Pengertian Arsip .....	11
3.8. <i>System Development Lifecycle</i> .....	12
3.8.1. <i>Communication</i> .....	13
3.8.2. <i>Planning</i> .....	14
3.8.3. <i>Modeling</i> .....	14
3.8.4. <i>Construction</i> .....	14
3.8.5. <i>Deployment</i> .....	15
<b>BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN .....</b>	<b>16</b>
4.1. <i>Communication</i> .....	16
4.1.1. Project Initiation.....	17
4.1.2. Requirement Gathering .....	18
4.2. <i>Modeling</i> .....	24
4.2.1. Analysis.....	24
4.2.2. Desain.....	35
4.3. Construction.....	40
4.3.1. Bahasa Pemrograman.....	40
4.3.2. Kebutuhan Software.....	40
4.3.3. Kebutuhan Hardware .....	40



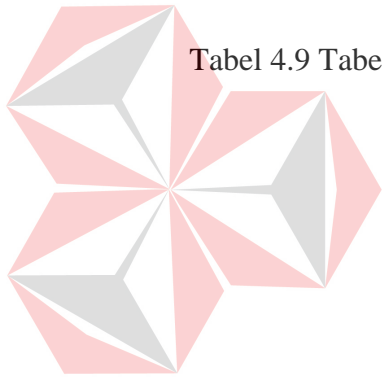
4.3.4. Implementasi Program .....	41
4.4. Deployment.....	45
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>46</b>
5.1. Kesimpulan .....	46
5.2. Saran .....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>49</b>



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 4.1 Mapping Masalah dan Solusi.....	18
Tabel 4.2 Kebutuhan Data Pengguna.....	19
Tabel 4.3 Fungsi Pengelolaan Data.....	20
Tabel 4.4 Fungsi Filter Data.....	21
Tabel 4.5 Fungsi Dashboard Sederhana.....	22
Tabel 4.6 Tabel User.....	32
Tabel 4.7 Tabel Arsip.....	33
Tabel 4.8 Tabel Pelanggan.....	34
Tabel 4.9 Tabel Transaksi.....	34



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Foto dan Lokasi Optik Modis .....	4
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Optik Modis .....	5
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual .....	7
Gambar 3.2 System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall.....	12
Gambar 4.1 Kerangka Pengerjaan SDLC .....	16
Gambar 4.2 Sistematisasi System Flow sebelum adanya sistem .....	25
Gambar 4.3 System Flow Pengelolaan Data.....	26
Gambar 4.4 System Flow Filter Data.....	27
Gambar 4.5 System Flow Dashboard .....	28
Gambar 4.6 Context Diagram .....	29
Gambar 4.7 Diagram Jenjang.....	29
Gambar 4.8 Data Flow Diagram Level 0.....	30
Gambar 4.9 Data Flow Diagram Level 1 Pengelolaan Data.....	30
Gambar 4.10 Conceptual Data Model.....	31
Gambar 4.11 Physical Data Model .....	32
Gambar 4.12 Dashboard Refraksionis .....	35
Gambar 4.13 Halaman Pengelolaan Data Arsip .....	36
Gambar 4.14 Halaman Pengelolaan Data Pelanggan.....	37
Gambar 4.15 Halaman Pengelolaan Data Transaksi.....	37
Gambar 4.16 Form Tambah Data Baru.....	38
Gambar 4.17 Form Update Data .....	39
Gambar 4.18 Halaman Filter Data .....	39

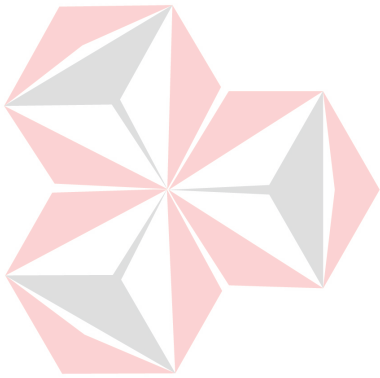
Gambar 4.19 Dashboard Sederhana.....	41
Gambar 4.20 Halaman Pengelolaan Data Arsip .....	42
Gambar 4.21 Modal Tambah Data Arsip.....	42
Gambar 4.22 Halaman Form Update Data Arsip.....	43
Gambar 4.23 Halaman Pengelolaan Data Pelanggan.....	43
Gambar 4.24 Modal Tambah Data Pelanggan .....	44
Gambar 4.25 Halaman Form Update Data Pelanggan.....	44



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1 Form KP-1 (Permohonan Kerja Praktik).....	49
Lampiran 2 Form KP-2 (Surat Pengantar KP & Surat Balasan Perusahaan) .....	50
Lampiran 3 Form KP-5 (Acuan Kerja) .....	51
Lampiran 4 Form KP-5 (Garis Besar Rencana Kerja Mingguan).....	52
Lampiran 5 Form KP-6 (Log Harian) .....	53
Lampiran 6 Form KP-7 Form Kehadiran Kerja Praktik .....	54
Lampiran 7 Kartu Bimbingan KP .....	55



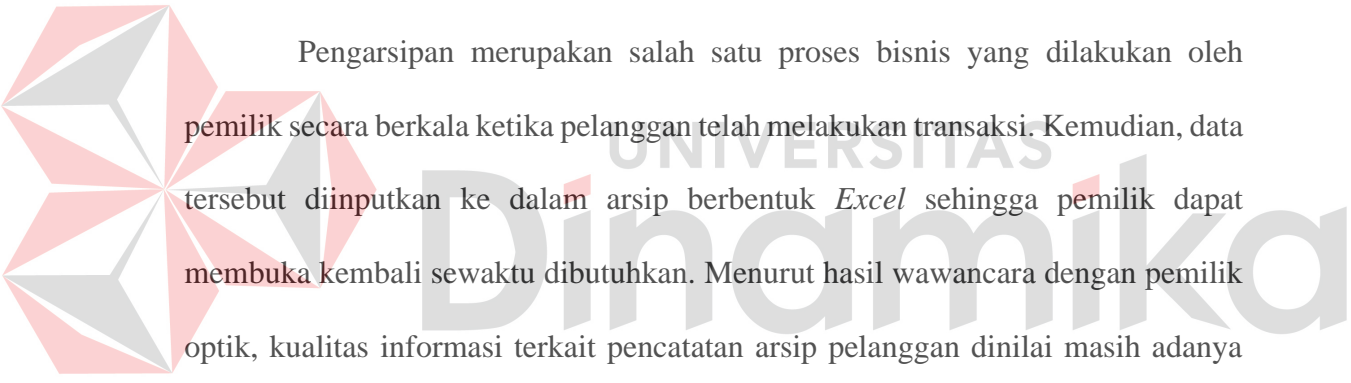
UNIVERSITAS  
**Dinamika**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Optik Modis merupakan salah satu optik mikro yang berdiri sejak tahun 2010 dan berlokasi di Jalan Pulo Wonokromo nomor 300 C, Surabaya. Optik Modis menyediakan layanan kesehatan untuk mata dan juga memiliki aktivitas penjualan produk atau perlengkapan lainnya antara lain seperti kacamata dan kontak lensa/*softlens* sesuai hasil pemeriksaan *on the spot* atau dapat merujuk pada resep dokter yang diberikan kepada refraksionis optisien (RO) alias pemilik optik.



Pengarsipan merupakan salah satu proses bisnis yang dilakukan oleh pemilik secara berkala ketika pelanggan telah melakukan transaksi. Kemudian, data tersebut diinputkan ke dalam arsip berbentuk *Excel* sehingga pemilik dapat membuka kembali sewaktu dibutuhkan. Menurut hasil wawancara dengan pemilik optik, kualitas informasi terkait pencatatan arsip pelanggan dinilai masih adanya kekurangan berdasarkan dimensi kualitas informasi menurut (O'Brien, 2014) antara lain seperti kurang *up to date* nya informasi pelanggan yang dimiliki pemilik optik serta sulitnya mengkategorikan informasi sesuai periode transaksi, kemudian informasi yang didapat pemilik optik dari pelanggan dinilai kurang pada segi keakuratan dan kelengkapan sehingga membuat pemilik optik harus menanyakan kembali kepada pelanggan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan diatas, dibutuhkan suatu sistem informasi arsip pelanggan yang dapat meningkatkan kualitas informasi arsip pelanggan pada optik



modis secara terkomputerisasi dan dapat diakses secara *realtime* dengan harapan, sistem informasi yang dihasilkan, dapat menampung arsip pelanggan yang akurat serta meningkatkan efisiensi pengarsipan pada Optik Modis.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah yang di teliti yaitu bagaimana meningkatkan kualitas informasi arsip pelanggan pada Optik Modis dengan rancang bangun sistem informasi arsip pelanggan berbasis *web*?

### 1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka dalam pelaksanaan Kerja Praktik pada Optik Modis terdapat beberapa batasan masalah yaitu:

1. Ruang lingkup sistem informasi ini adalah aktivitas pencatatan arsip dan filterisasi data.
2. Sistem Informasi hanya akan dipakai oleh pemilik optik selaku pengguna.
3. Sistem Informasi akan diimplementasikan menggunakan server lokal.
4. Aktivitas penjualan secara langsung (*point of sales*) tidak termasuk dalam sistem informasi.

### 1.4. Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas maka tujuan dari laporan ini adalah membantu dalam meningkatkan kualitas informasi pencatatan arsip pelanggan yang *up to date* dan akurat pada Optik Modis dengan didukung Sistem Informasi Pengarsipan.

### 1.5. Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh ketika pembuatan Sistem Informasi Pengarsipan arsip pelanggan antara lain sebagai berikut:

a. Bagi Pemilik Optik

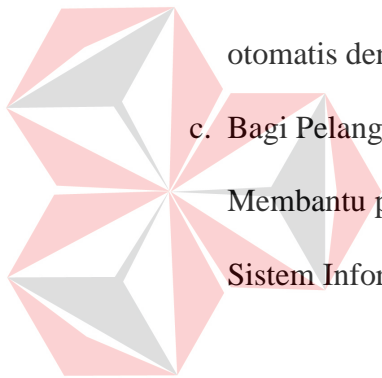
1. Memudahkan pemilik optik dalam melakukan pencatatan dan pelaporan pendapatan.
2. Meningkatkan keakuratan informasi dan efisiensi pengarsipan yang sebelumnya belum pernah dibuat.

b. Bagi Karyawan

Membantu mengoperasikan sistem informasi dan menerima informasi secara otomatis dengan sistem informasi yang akan dibuat.

c. Bagi Pelanggan

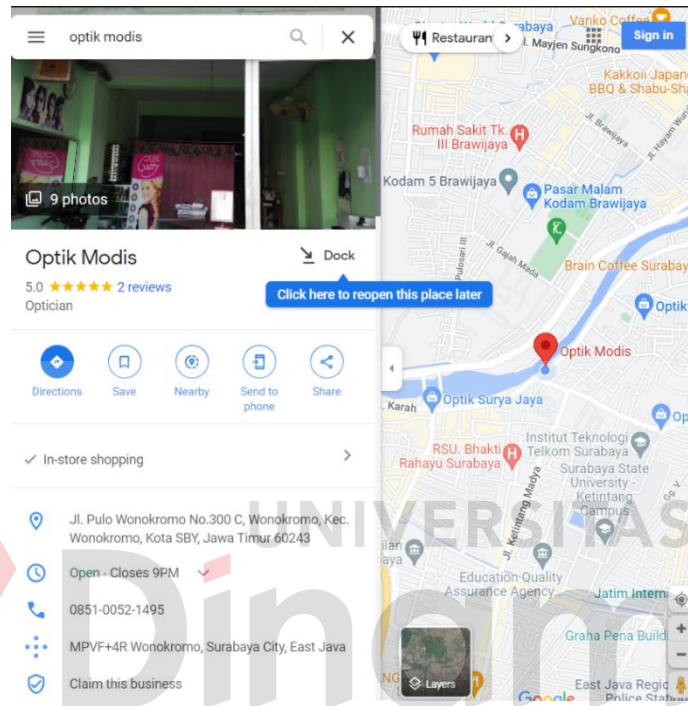
Membantu pelanggan agar dapat lebih mengetahui dan memantau riwayat pada Sistem Informasi Pengarsipan pada Optik Modis.



## BAB II

### GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

#### 2.1. Identitas Usaha



Gambar 2.1 Foto dan Lokasi Optik Modis

Nama Usaha : Optik Modis

Nama Pemilik : Harjo Winarko Wijoyo, RO.

Alamat : Jl. Pulo Wonokromo 300C, Surabaya

No. Telp : 085100521495

Email : harjowinarko75@gmail.com

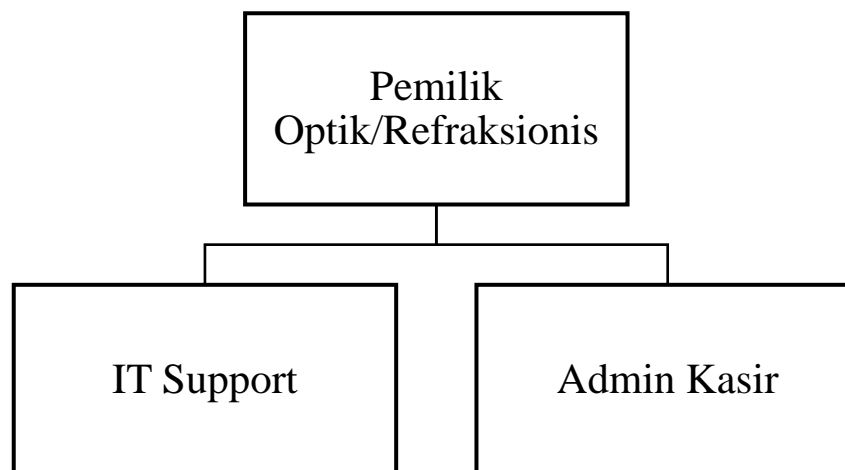
Jam Buka : 11.00 - 21.30 WIB

## 2.2. Sejarah Singkat Optik

Dari hasil wawancara, Optik Modis mulai aktif sejak tahun 2010, dimana awalnya bernama “Optik 26” pada sekitar tahun 1998 sampai 2006 yang beralamat di Jl. Simo Gunung No.26, Surabaya. Usaha Optik ini bergerak di bidang layanan kesehatan serta transaksi jual-beli produk kesehatan mata. Optik Modis didirikan oleh Bapak Harjo Winarko Wijoyo, RO yang sekaligus menjadi pemilik Optik. Kemudian pada tahun 2010, Optik Modis berpindah lokasi yang beralamat di Jl. Pulo Wonokromo 300 C, Surabaya. Foto dan lokasi dapat dilihat pada Gambar 2.1 di atas.

## 2.3. Struktur Organisasi

Struktur Organisasi adalah susunan keterangan yang menunjukkan peran individu dalam setiap bagian struktur organisasi. Tanpa struktur organisasi, instansi atau perusahaan tidak akan mencapai tujuan yang direncanakan. Struktur organisasi pada Optik Modis dapat dilihat pada Gambar 2.2 di bawah ini.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Optik Modis

## 2.4. Deskripsi Tugas

Berdasarkan struktur diatas maka dapat dibuat deskripsi tugas dari masing-masing entitas sebagai berikut:

### 1. Pemilik Optik/Refraksionis

- Melayani pemeriksaan mata dan pembuatan kacamata.
- Menginput data pelanggan ke dalam arsip.
- Menghitung pendapatan laba.
- Melakukan pengelolaan stok barang.

### 2. IT Support

Menyediakan bantuan dan pengadaan IT untuk refraksionis.

### 3. Admin Kasir

Melayani proses transaksi pembayaran pelanggan optik.

## 2.5. Proses Pengelolaan Arsip Pelanggan

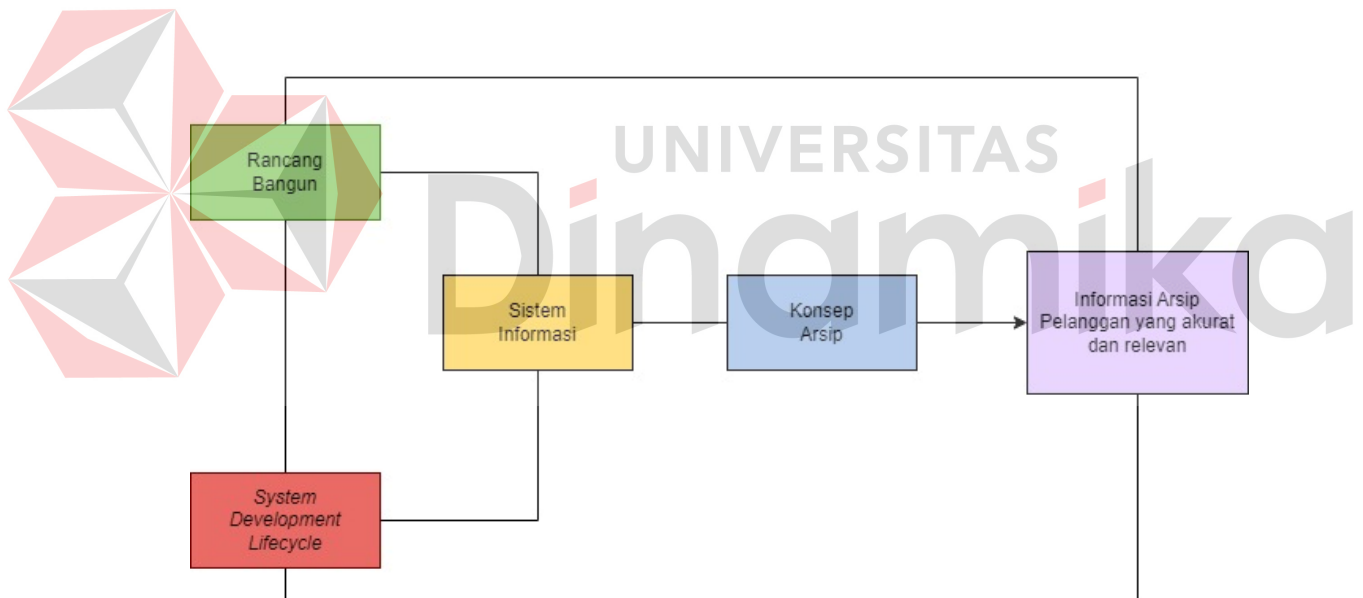
Proses pengelolaan arsip pelanggan yang dilakukan saat ini, yakni dimulai ketika refraksionis mencatat data transaksi pelanggan yang telah dilayani pada kertas biasa. Kemudian, refraksionis merekap arsip tersebut ke dalam arsip berbentuk buku, namun dengan urutan yang tidak beraturan. Lalu refraksionis kembali melakukan input data ke dalam arsip berbentuk *file excel* agar memudahkan dalam melakukan pencarian *record*. Apabila terdapat data pada arsip tidak akurat dan relevan dibandingkan dengan data terbaru yang diberikan pelanggan lama ketika melakukan transaksi, maka refraksionis akan memperbarui data pada arsip *excel* tersebut.

## BAB III

### LANDASAN TEORI

#### 3.1. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual adalah rancangan dari beberapa teori atau konsep yang mendukung dalam kerja praktik yang digunakan sebagai pedoman dalam menyusun sistematis penulisan. Kerangka konseptual menjadi dasar dalam menjelaskan teori apa saja yang digunakan dalam penelitian secara sistematis. Penelitian ini memiliki kerangka konseptual yang akan dijelaskan pada Gambar 3.1 di bawah ini.



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual

#### 3.2. Rancang Bangun

Menurut Mulyanto (2020), rancang bangun adalah tahap dari setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang merupakan pendefinisian dari kebutuhan fungsional. Rancang bangun juga menggambarkan bagaimana suatu sistem menyatukan beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang

utuh dan berfungsi. Menurut Maulani dkk. (2018), rancang bangun adalah menciptakan dan membuat suatu aplikasi maupun sistem yang belum ada pada suatu instansi atau objek tersebut. Jadi dapat disimpulkan bahwa rancang bangun merupakan aktivitas perencanaan dan pembuatan yang terdiri dari beberapa elemen yang terpisah menjadi sebuah sistem yang utuh.

### **3.3. Sistem**

Menurut Mulyati dkk. (2018), sistem didefinisikan sebagai serangkaian tindakan yang saling berhubungan dan berkaitan untuk melakukan dan mencapai tugas bersama-sama. Menurut Bocij (2015), sistem merupakan kumpulan komponen yang saling terkait dan saling bekerja sama untuk menuju tujuan kolektif. Fungsi suatu sistem adalah menerima input dan mengubahnya ke output. Sistem membantu banyak tujuan seperti keuntungan atau peningkatan kualitas produk. Tujuan keseluruhan sebuah bisnis sering digambarkan dalam sebuah pernyataan misi.

### **3.4. Informasi**

Menurut Martin (2020), informasi adalah hasil dari pemrosesan data yang relevan dan memiliki manfaat bagi penggunanya. Menurut Tukino (2020), informasi merupakan sebuah data yang di kelola menjadi sesuatu yang lebih bernilai tinggi bagi penerima guna untuk membantu membuat sebuah pengambilan keputusan. Maka dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan hasil pengolahan data yang telah dikumpulkan dan diproses sehingga dapat memberikan manfaat bagi pengguna dalam pengambilan keputusan.

### 3.5. Sistem Informasi

Menurut Anjelita dkk. (2019) Sistem Informasi adalah sebuah hubungan dari data dan metode dan menggunakan hardware serta software dalam menyampaikan sebuah informasi yang bermanfaat. Menurut Jonny (2020) sistem informasi merupakan gabungan dari berbagai komponen teknologi informasi yang saling bekerjasama dan menghasilkan suatu informasi guna untuk memperoleh satu jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan sistem yang mengombinasikan data dan teknologi sehingga menghasilkan informasi untuk menunjang aktivitas individu maupun kelompok.

### 3.6. Kualitas Sistem Informasi

Menurut Bocij (2015), Informasi memiliki banyak bentuk dan karakter yang berbeda sehingga kualitas sistem juga berbeda. Informasi yang berkualitas menunjukkan bahwa informasi yang disajikan sesuai harapan dan kebutuhan user berdasarkan dimensi kualitas informasi. Dimensi kualitas bisa disebut sebagai syarat sebuah informasi dikatakan berkualitas dilihat dari beberapa sudut. Dimensi tersebut adalah:

#### 1. Dimensi Waktu

- a) *Timeliness* : Informasi harus ada saat dibutuhkan.
- b) *Currency* : Informasi harus selalu up-to-date.
- c) *Frequency* : Informasi disajikan berkali-kali sebanyak dibutuhkan.
- d) *Time Period* : Informasi dapat disajikan untuk periode sekarang masa lalu-masa mendatang.



## 2. Dimensi Konten

- a) *Accuracy* : Informasi harus bebas dari kesalahan.
- b) *Relevance* : Informasi harus berhubungan dengan penggunaanya pada situasi tertentu.
- c) *Completeness* : Informasi disajikan secara lengkap.
- d) *Conciseness* : Informasi disajikan hanya yang dibutuhkan.
- e) *Scope* : Informasi dapat disajikan untuk ruang lingkup luas maupun terbatas atau internal/eksternal.
- f) *Performance* : Informasi dapat menunjukkan nilai dengan pengukuran aktivitas yang telah diselesaikan.

## 3. Dimensi Bentuk

- a) *Clarity* : Informasi yang disajikan dalam bentuk yang mudah dimengerti.
- b) *Detail* : Informasi disajikan secara detail atau ringkasan.
- c) *Order* : Informasi dapat diatur dalam urutan tertentu.
- d) *Presentation* : Informasi dapat disajikan secara naratif, angka, grafik, atau lainnya.
- e) *Media* : Informasi dapat disajikan dalam bentuk media cetak, video, atau media lainnya.

Terdapat kesimpulan bahwa dimensi kualitas informasi memiliki tiga dimensi yaitu dimensi waktu, dimensi konten, dan dimensi bentuk yang masing-masing memiliki klasifikasi. Maka, kualitas informasi adalah suatu pengukuran yang berfokus pada keluaran yang diproduksi oleh sistem, serta nilai dari keluaran bagi pengguna.

### 3.7. Website

Menurut Norida (2018), *World Wide Web* adalah sekumpulan komputer yang menyediakan berbagai layanan informasi (disebut *server*) dan di dalamnya terdapat sekumpulan komputer yang terintegrasi satu sama lainnya dengan menggunakan jaringan telekomunikasi yang rumit sehingga mereka dapat berkomunikasi dengan cepat. Menurut Utami (2021), *Website* merupakan suatu kumpulan halaman-halaman informasi dalam bentuk data digital berupa teks, gambar, audio, video, dan animasi yang dapat diakses dengan menggunakan jaringan internet. Maka dapat disimpulkan *web* adalah suatu layanan atau kumpulan halaman yang berisi informasi, dan dapat berkomunikasi menggunakan jaringan telekomunikasi, serta dapat menampilkan sebuah halaman virtual.

### 3.8. Pengertian Arsip

Menurut Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 Pasal 1 ayat 2 tentang kearsipan, “Arsip yaitu suatu rekaman dari kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan sebuah media sesuai dengan sebuah perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dapat dibuat dan diterima oleh suatu lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, suatu organisasi kemasyarakatan, dan juga perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, serta bernegara”. Menurut Muhidin (2018), arsip adalah bagian dari semua dokumen masuk atau yang telah dibuat oleh organisasi, dan kumpulan dokumen yang berisi informasi tentang tindakan, keputusan, dan operasi yang telah terjadi dalam organisasi.

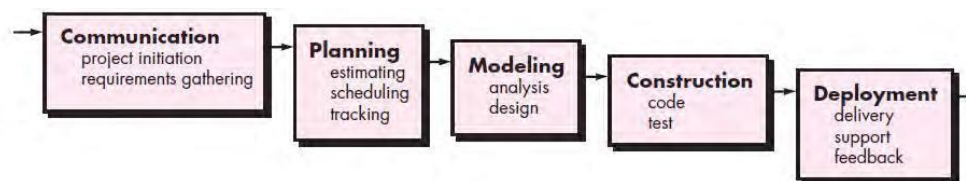
Maka dapat disimpulkan bahwa arsip merupakan pusat ingatan atau sumber informasi dan sebagai alat pengawasan yang sangat diperlukan oleh setiap

organisasi dalam rangka kegiatan. Arsip sangat membantu organisasi dalam menjalankan suatu kegiatan seperti kegiatan perencanaan, penganalisaan, pengembangan, perumusan kebijaksanaan, pengambilan keputusan, pembuatan laporan, pertanggung jawaban, penilaian, dan pengendalian setepat-tepatnya.

### 3.8. *System Development Lifecycle*

*System Development Lifecycle* (SDLC) merupakan metode pengembangan sistem terkenal yang di luncurkan dan dikembangkan oleh *National Computing Center* di Inggris pada tahun 1969. Namun, banyak sistem yang masih gagal memenuhi kebutuhan pengguna, karena keduanya tidak berfungsi secara fungsional atau terlalu fleksibel untuk memenuhi kebutuhan bisnis yang terus berubah.

Pendekatan SDLC membantu untuk memahami bahwa sistem dikembangkan dalam serangkaian langkah terstruktur suatu fase harus selesai sebelum fase berikutnya dimulai. Pendekatan ini juga memberikan pemahaman bahwa aktivitas pemrograman (bagian dari fase pengembangan) bisa dimulai begitu persyaratan pengguna dan rancangan sistem telah dibuat.



Gambar 3.2 *System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall*

Menurut Pressman (2015), model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*”. Model ini sering disebut juga dengan “*classic life cycle*” atau metode *waterfall*. Model ini termasuk ke dalam

model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering (SE)*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

Model *Waterfall*, yang kadang disebut siklus hidup klasik atau Model Air Terjun, menunjukkan pendekatan sistematis dan sekuensial untuk pengembangan perangkat lunak yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), dan penerapan, yang berpuncak pada dukungan perangkat lunak yang telah selesai.

### 3.8.1. *Communication*

Pada tahapan analisis kebutuhan perangkat lunak ini terdiri dari beberapa langkah yaitu studi literatur, wawancara, dan Observasi.

#### a. Studi Literatur

Pada tahap awal penelitian, peneliti melakukan studi literatur yang mengacu pada teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan kualitas informasi beserta solusinya. Beberapa teori mengenai Arsip serta teori pendukung lainnya yang dianggap berhubungan dengan sistem yang akan dibangun. Hal tersebut dilakukan untuk menambah referensi untuk penyelesaian masalah kualitas informasi arsip pelanggan yang ada pada Optik Modis.

#### b. Pengamatan dan Observasi

Proses observasi dilakukan setelah mengidentifikasi masalah-masalah yang terjadi dengan melihat proses bisnis terlebih dahulu. Pada tahap ini peneliti melakukan pengamatan secara langsung pada proses pengarsipan dan observasi tersebut bertujuan untuk membantu peneliti dalam pengumpulan data.

#### c. Wawancara

Pada tahap ini wawancara digunakan untuk melengkapi data-data yang dibutuhkan pada saat melakukan pengamatan. Metode yang dapat digunakan pada saat wawancara adalah dengan tanya jawab kepada refraksionis optik dalam proses pengarsipan tersebut.

#### **3.8.2. *Planning***

Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas teknis yang akan dilakukan, risiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan tracking proses pengerjaan sistem.

#### **3.8.3. *Modeling***

Tahapan ini adalah tahap perancangan dan permodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan *interface*, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.

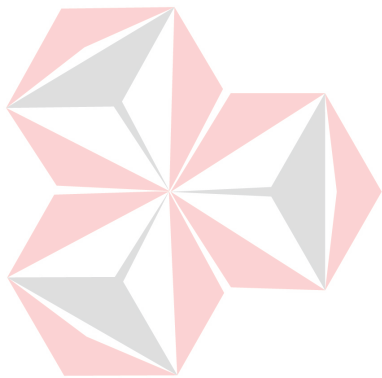
#### **3.8.4. *Construction***

Tahapan Construction ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah

pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.

### 3.8.5. *Deployment*

*Deployment* adalah tahap dimana sistem informasi akan digunakan oleh *user* untuk diuji apakah dapat berjalan dengan baik. Serta dilakukan pemeliharaan dan perbaikan sebagai evaluasi dari pengembangan *software*.

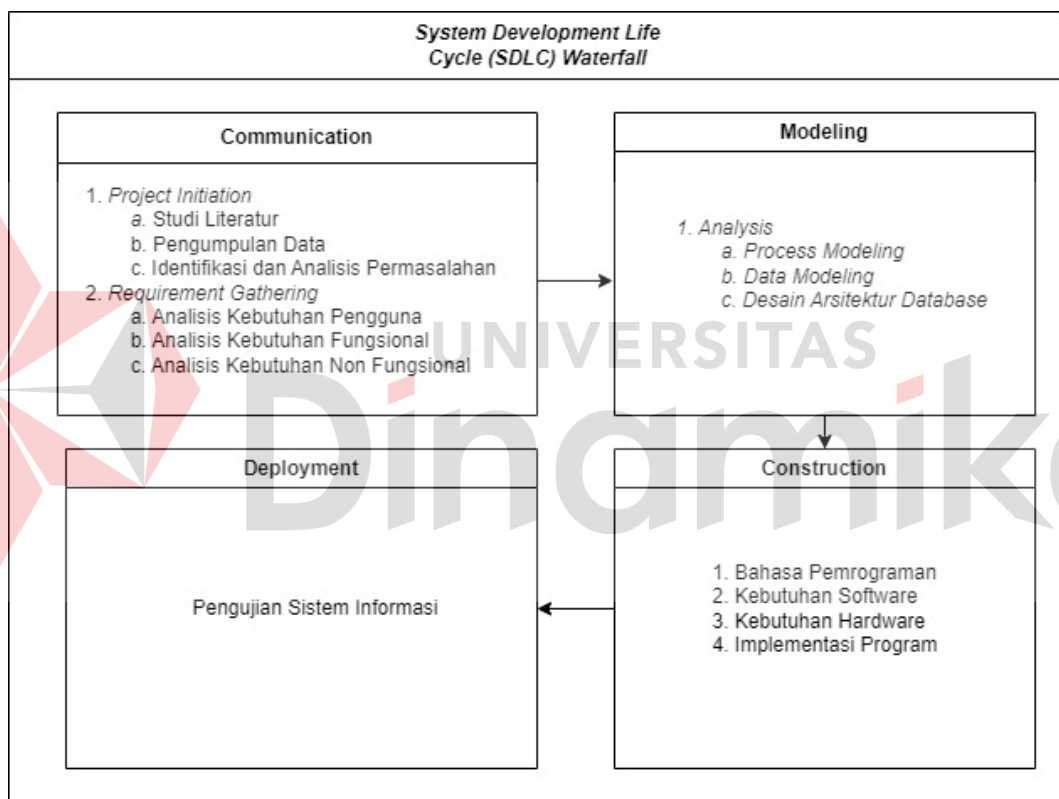


UNIVERSITAS  
Dinamika

## BAB IV

### DESKRIPSI PEKERJAAN

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian kerja praktik ini yaitu dengan menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall*. Untuk langkah-langkah metode penelitian yang diterapkan dapat dilihat pada Gambar 4.1 di bawah ini.



Gambar 4.1 Kerangka Pengerjaan SDLC

#### 4.1. *Communication*

Proses *Communication* atau tahap pengumpulan data adalah langkah pertama sebelum membangun sistem informasi, tahap ini bertujuan untuk mendeskripsikan aplikasi yang akan dibangun dengan melakukan identifikasi

permasalahan dan analisis bagaimana sistem akan berjalan, dan kebutuhan apa yang dibutuhkan bagi pengguna.

#### **4.1.1. Project Initiation**

##### **A. Studi Literatur**

Studi literatur digunakan untuk mempelajari teori dari berbagai sumber yang berguna untuk membantu proses penyelesaian masalah dalam perancangan sistem. Studi literatur dapat berfungsi sebagai jawaban apabila terdapat informasi yang diperoleh dari pengamatan dan wawancara tidak secara detil, sehingga dengan studi literatur diharapkan dapat sebagai dasar teori dalam melakukan penelitian.

##### **B. Pengumpulan Data**

Dalam pelaksanaan kerja praktik ini, pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu sebagai berikut:

###### **1. Wawancara**

Wawancara digunakan sebagai metode pengambilan informasi yang tersedia di Optik Modis meliputi proses bisnis sampai implementasi sistem yang akan dibuat. Wawancara ini dilakukan dengan refraksionis sebagai narasumber dan sekaligus sebagai *user*.

###### **2. Observasi**

Observasi menjadi metode pengambilan sampel dan pengamatan lapangan terhadap aktivitas proses bisnis yang dilakukan pada Optik Modis yaitu pengamatan terhadap permasalahan yang terjadi atau sedang dialami. Serta diskusi untuk menemukan solusi sehingga aplikasi yang dibuat dapat menyelesaikan permasalahan tersebut.



### C. Identifikasi dan Analisis Permasalahan

Berdasarkan inisiasi yang dilakukan maka diketahui permasalahan yang ada pada Optik Modis yaitu informasi arsip pelanggan yang tidak akurat dan relevan dengan informasi terkini dari pelanggan yang sampai kepada refraksionis. Hal yang masih mempengaruhi adalah kurang efektifnya pengarsipan yang dilakukan sehingga harus beberapa kali menuliskan secara manual dan menginputkan kembali data ke dalam *excel*. Solusinya adalah dengan membuat sistem informasi arsip pelanggan yang dapat membantu dalam melakukan pencatatan sekaligus dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan refraksionis. Berikut adalah mapping dari permasalahan dan solusi:

Tabel 4.1 *Mapping* Masalah dan Solusi

Gap	Masalah	Solusi
Proses pencatatan dan pengarsipan data	Informasi yang diberikan pelanggan kurang akurat dan tidak relevan ketika melakukan transaksi kembali dengan refraksionis.	Membuat sistem informasi yang dapat membantu dalam melakukan penyediaan informasi pelanggan yang akurat dan relevan baik dalam pencatatan dan pengarsipan data.

#### 4.1.2. Requirement Gathering

##### A. Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna adalah penjabaran dari pengguna terhadap sistem informasi yang akan dibuat. Terdapat pengguna pada aplikasi ini, yaitu Refraksionis atau Pemilik Optik yang bertugas untuk melakukan dan menjalankan fungsional dari sistem informasi yang akan dibuat. Berikut penjabaran kebutuhan data dan kebutuhan fungsional untuk sistem informasi arsip pelanggan yaitu:

1. Refraksionis
  - a. Melakukan pengelolaan data
  - b. Melakukan filter data
  - c. *Monitoring Dashboard*

Tabel 4.2 Kebutuhan Data Pengguna

No	Pengguna	Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data
1	Refraksionis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan pengelolaan data</li> <li>- Melakukan filter data</li> <li>- <i>Monitoring dashboard</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data Pelanggan</li> <li>Data Arsip</li> <li>Data Transaksi</li> </ul>

## B. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan dasar dari fungsi penyusunan fungsi-fungsi yang akan dibangun di dalam aplikasi. Kebutuhan fungsional didapatkan dari hasil analisis pengguna yang akan menggunakan sistem serta kebutuhannya. Adapun kebutuhan fungsionalnya adalah sebagai berikut:

1. Fungsi Pengelolaan Data

Tabel 4.3 Fungsi Pengelolaan Data

<b>Nama Fungsi</b>	Fungsi Pengelolaan Data	
<b>Pengguna</b>	Refraksionis	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk menambahkan, menghapus, mengubah data berdasarkan kategori dan akan ditampilkan di halaman utama setelah <i>login</i> .	
<b>Kondisi Awal</b>	Data Pelanggan, Data Arsip, Data Transaksi	
<b>Alur</b>	<b>Aksi</b>	<b>Respon</b>
	Memilih menu Manage Data pada sidebar	Menampilkan kategori data yang ingin dikelola
	Pilih kategori data yang ingin dikelola	Menampilkan halaman pengelolaan data
	Untuk membuat data baru tekan tombol Create Data	Menampilkan form Create Data
	Mengisi form Create Data, Klik Save untuk menyimpan	Menampilkan halaman pengelolaan data kembali
	Jika ingin melakukan aksi Update atau Delete, klik icon pensil untuk melakukan Update	Jika melakukan Update, maka akan

	atau klik icon trash untuk melakukan Delete pada data yang ingin diubah atau dihapus	menampilkan form update di halaman baru. Jika melakukan Delete maka data yang dipilih akan langsung terhapus.
<b>Kondisi Akhir</b>	Data Pelanggan, Data Arsip, Data Transaksi	
<b>Error Handling</b>	-	

## 2. Fungsi Filter Data

Tabel 4.4 Fungsi Filter Data

<b>Nama Fungsi</b>	<b>Fungsi Filter Data</b>	
<b>Pengguna</b>	Refraksionis	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini dapat digunakan refraksionis untuk melakukan filter data untuk mempercepat proses pencarian data.	
<b>Kondisi Awal</b>	Data Arsip, Data Pelanggan, Data Transaksi	
<b>Alur</b>	<b>Aksi</b>	<b>Respon</b>

	Memilih menu filter data pada sidebar	Menampilkan halaman untuk melakukan filter data
	Mengisi form filter data lalu klik tombol cari	Menunjukkan hasil pencarian
<b>Kondisi Akhir</b>	Hasil filter data yang diinginkan <i>user</i> .	
<b>Error Handling</b>	-	

### 3. Fungsi *Dashboard* Sederhana

Tabel 4.5 Fungsi *Dashboard* Sederhana

<b>Nama Fungsi</b>	Fungsi <i>Dashboard</i> Sederhana	
<b>Pengguna</b>	Refraksionis	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini dapat digunakan refraksionis untuk membaca grafik sederhana berisi informasi laba dan modal berdasarkan <i>database</i> .	
<b>Kondisi Awal</b>	Data Transaksi & Data Perincian Modal	
<b>Alur</b>	<b>Aksi</b>	<b>Respon</b>
	Membuka halaman <i>home</i>	Menampilkan halaman <i>home</i>

		dengan tampilan tambahan <i>dashboard</i>
	Dapat membaca keterangan pada <i>dashboard</i> sederhana	-
<b>Kondisi Akhir</b>	<i>Dashboard Home</i>	
<b>Error Handling</b>	-	

### C. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisa kebutuhan non-fungsional merupakan analisa yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi non-fungsional juga digunakan untuk sistem pendukung keputusan fungsional meliputi elemen atau komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan mulai dari sistem dibangun sampai diimplementasikan. Keamanan perangkat lunak, respons time, tampilan warna pada menu input, dan lain-lain.

1. Sistem dilengkapi dengan *security access* login akun dan register user untuk mengkonfirmasi bahwa user yang terdaftar pada database yang dapat mengakses sistem.
2. Dapat digunakan di browser apapun
3. Reload halaman website secara otomatis jika terjadi perubahan data

## 4.2. Modeling

Merupakan tahap dalam menganalisis dan mendesain komponen-komponen sistem informasi sesuai kebutuhan fungsional. Proses analisis menjadi langkah awal sebelum melakukan proses desain untuk merancang model sistem.

### 4.2.1. Analysis

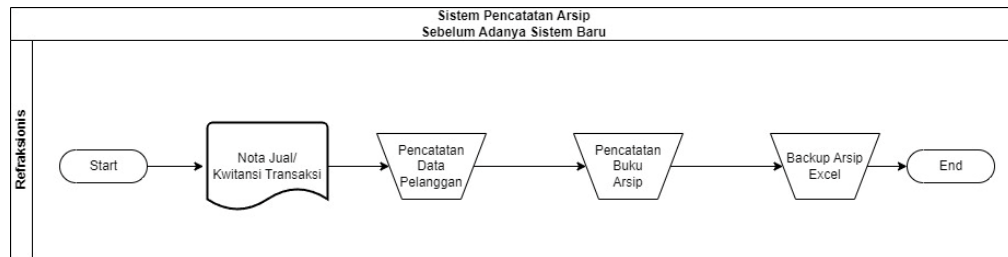
Pada proses ini menentukan fitur apa saja yang akan dikembangkan pada aplikasi yang akan dibuat dan data apa saja yang dibutuhkan aplikasi tersebut. Proses analisis dibagi lagi menjadi dua sub-proses yaitu *process modelling* dan *data modelling*.

#### A. Process Modelling (System Flow)

Dalam *system flow* menjelaskan bagaimana alur aplikasi secara garis besar. Interaksi antara pengguna, *database*, dan proses yang terkait juga dijelaskan dalam *system flow*.

##### A.1. Sebelum adanya sistem

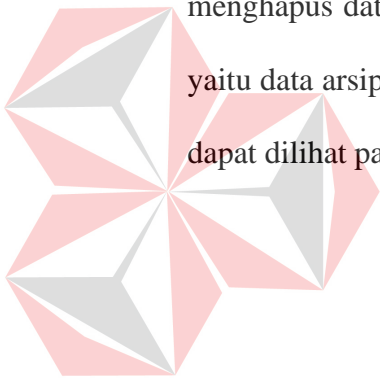
Sistem yang ada saat ini dimulai dari refraksionis yang melakukan pencatatan data pelanggan per transaksi kemudian memasukkan ke dalam buku arsip namun dengan kondisi data yang tidak berurutan dan bersifat statis. Setelah tercatat dalam buku arsip, refraksionis melakukan back-up data kedalam file excel dengan tujuan memudahkan pencarian data ketika dibutuhkan. Berikut adalah sistematis pencatatan arsip yang ada pada Optik Modis sebelum adanya sistem informasi arsip pelanggan pada Gambar 4.2 di bawah ini:



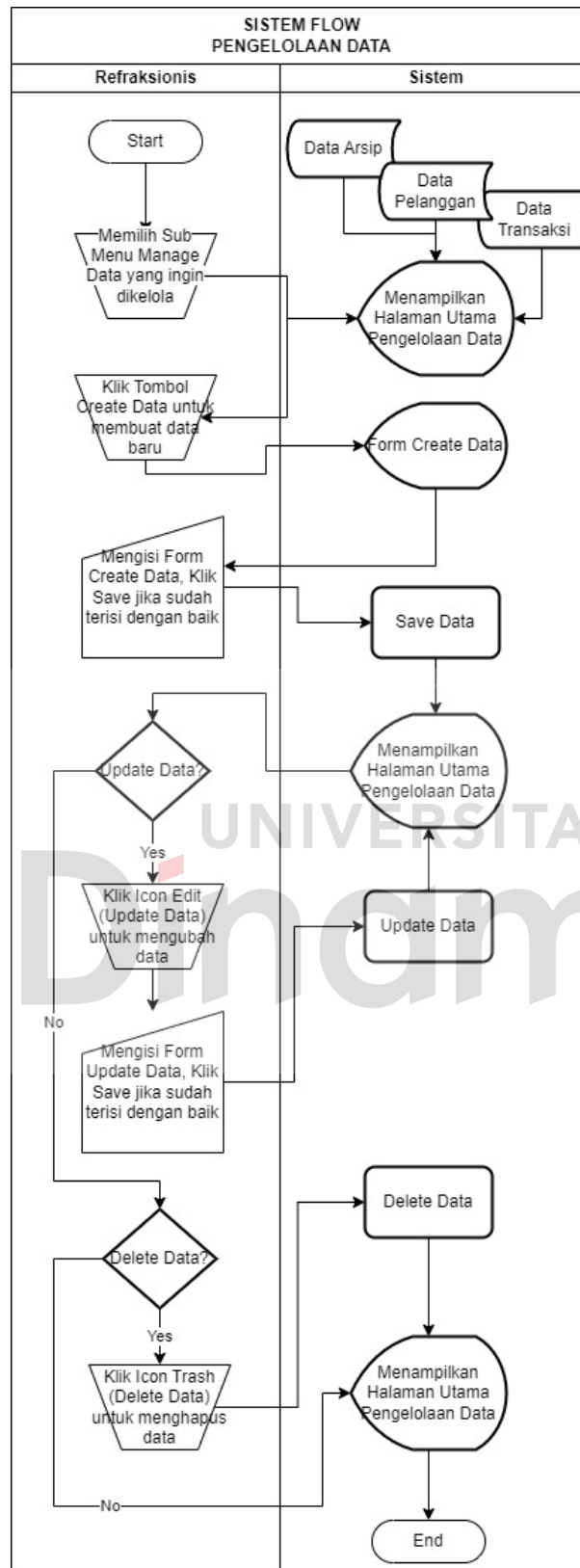
Gambar 4.2 Sistematika *System Flow* sebelum adanya sistem

#### A.2. *System Flow* Pengelolaan Data

*System flow* pengelolaan data digunakan untuk menjelaskan arus alur keseluruhan dari fungsi pengelolaan data yang dikelola oleh refraksionis. Pengelolaan data yang dimaksud adalah melihat, menambah, mengubah, dan menghapus data dari masing-masing kategori. Kategori data yang ada antara lain yaitu data arsip, data pelanggan, dan data transaksi. *System Flow* pengelolaan data dapat dilihat pada Gambar 4.3 di bawah ini.



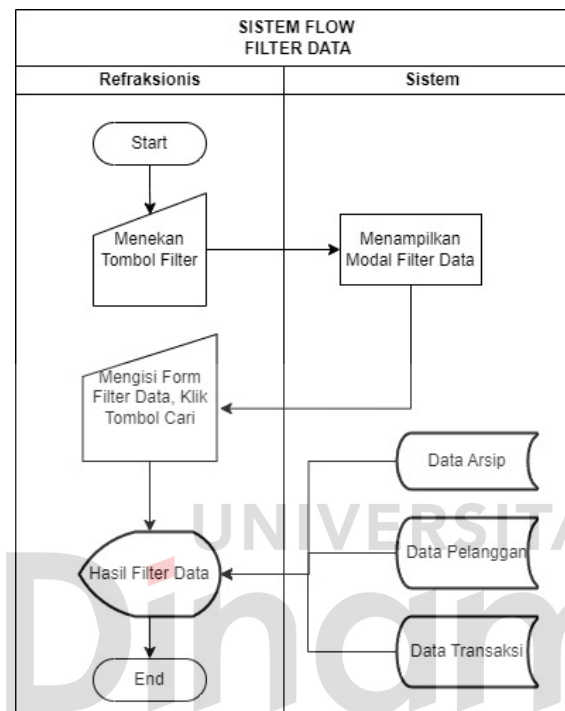




Gambar 4.3 *System Flow* Pengelolaan Data

### A.3. *System Flow Filter Data*

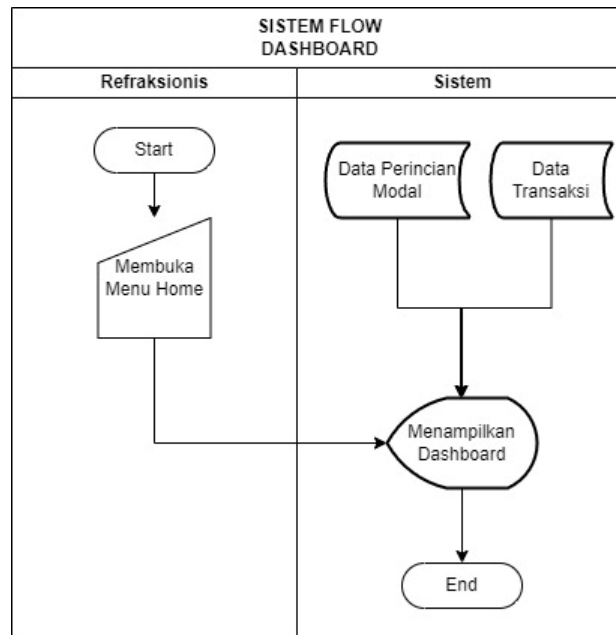
*System Flow Filter Data* merupakan fitur yang ditambahkan agar *user* yang melakukan pencarian data dapat lebih cepat menemukan. *System Flow Filter Data* dapat dilihat pada Gambar 4.4 di bawah ini.



Gambar 4.4 *System Flow Filter Data*

### A.4. *System Flow Dashboard Sederhana*

*System Flow Dashboard sederhana* merupakan fungsi untuk menyajikan visualisasi data atau informasi secara *real-time*. Fungsi dashboard pada sistem informasi arsip pelanggan masih berada pada level sederhana dan menampilkan grafik sesuai *database* sehingga fungsi dashboard dapat dimaksimalkan untuk pengembangan lebih lanjut. *System Flow Dashboard sederhana* dapat dilihat pada Gambar 4.5 di bawah ini.



Gambar 4.5 *System Flow Dashboard*

## B. Data Modeling

### B.1. *Data Flow Diagram (DFD)*

*Data Flow Diagram (DFD)* adalah diagram yang akan menggambarkan aliran data antar entitas yang ada. Berikut di bawah ini adalah perancangan hubungan antara aplikasi dan arus data yang berjalan di dalamnya.

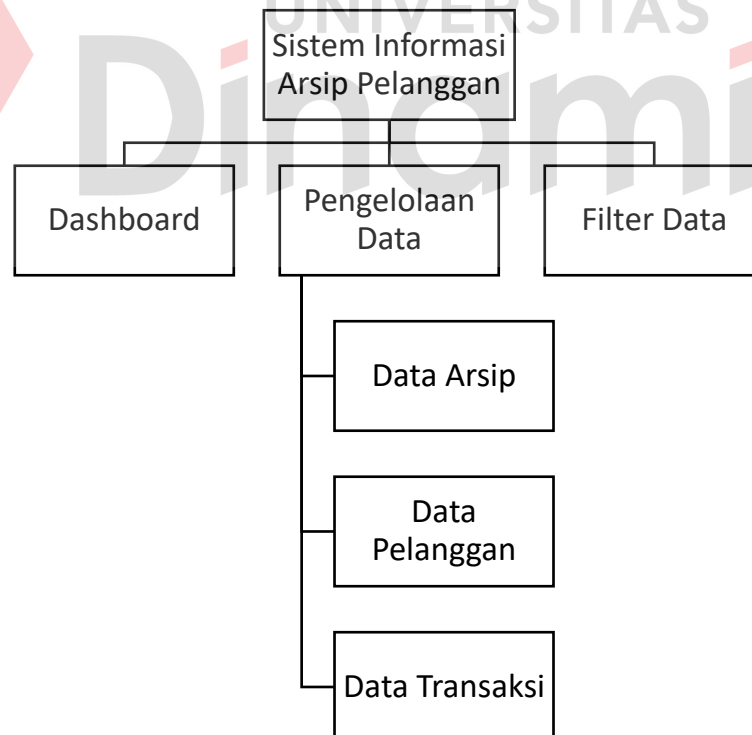
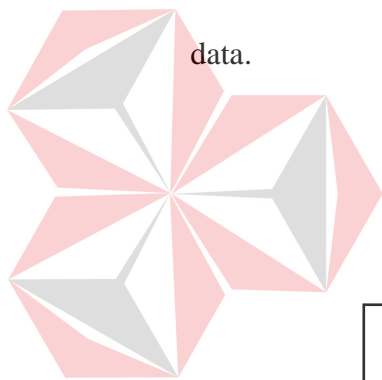
#### a. *Context Diagram*

Berikut ini merupakan *context diagram* yang digunakan pada sistem informasi arsip pelanggan pada Optik Modis. Dalam *context diagram* ini melibatkan tiga eksternal entitas yaitu Refraksionis dan Aplikasi *back-end*. *Context diagram* dapat dilihat pada Gambar 4.6 di bawah ini.

Gambar 4.6 *Context Diagram*

## b. Diagram Jenjang

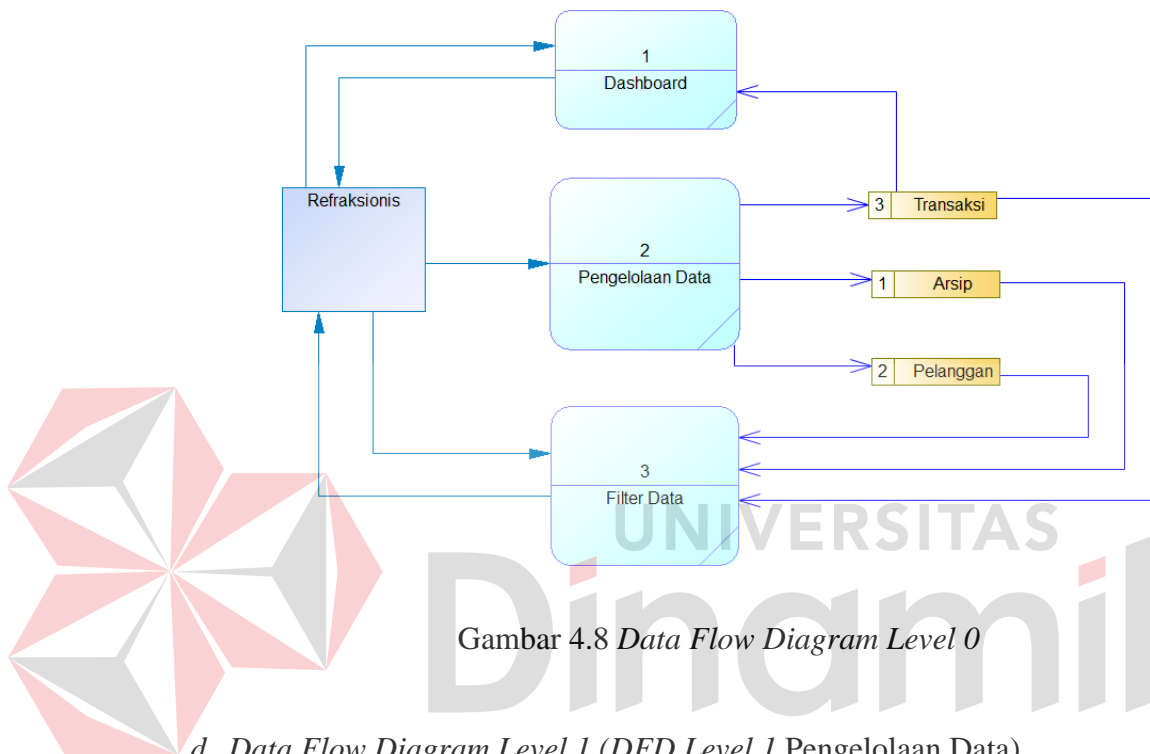
Pada Gambar 4.7 diagram jenjang menggambarkan sejumlah fungsional yang berjalan pada sistem yang dibuat. Fungsi yang terdapat pada Sistem Informasi Arsip Pelanggan terbagi sesuai peran antara refraksionis dan karyawan. Fungsi yang dijalankan refraksionis yaitu dashboard sederhana, pengelolaan data, dan filter data.



Gambar 4.7 Diagram Jenjang

c. *Data Flow Diagram Level 0 (DFD Level 0)*

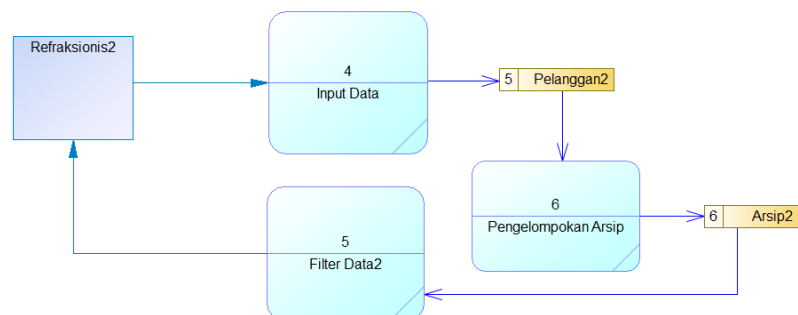
*Data Flow Diagram (DFD) level 0* merupakan hasil *decompose* dari *context diagram*. Pada *Data Flow Diagram level 0* ini terdapat tiga proses di dalamnya. DFD Level 0 dapat dilihat pada Gambar 4.8 di bawah ini.



Gambar 4.8 *Data Flow Diagram Level 0*

d. *Data Flow Diagram Level 1 (DFD Level 1 Pengelolaan Data)*

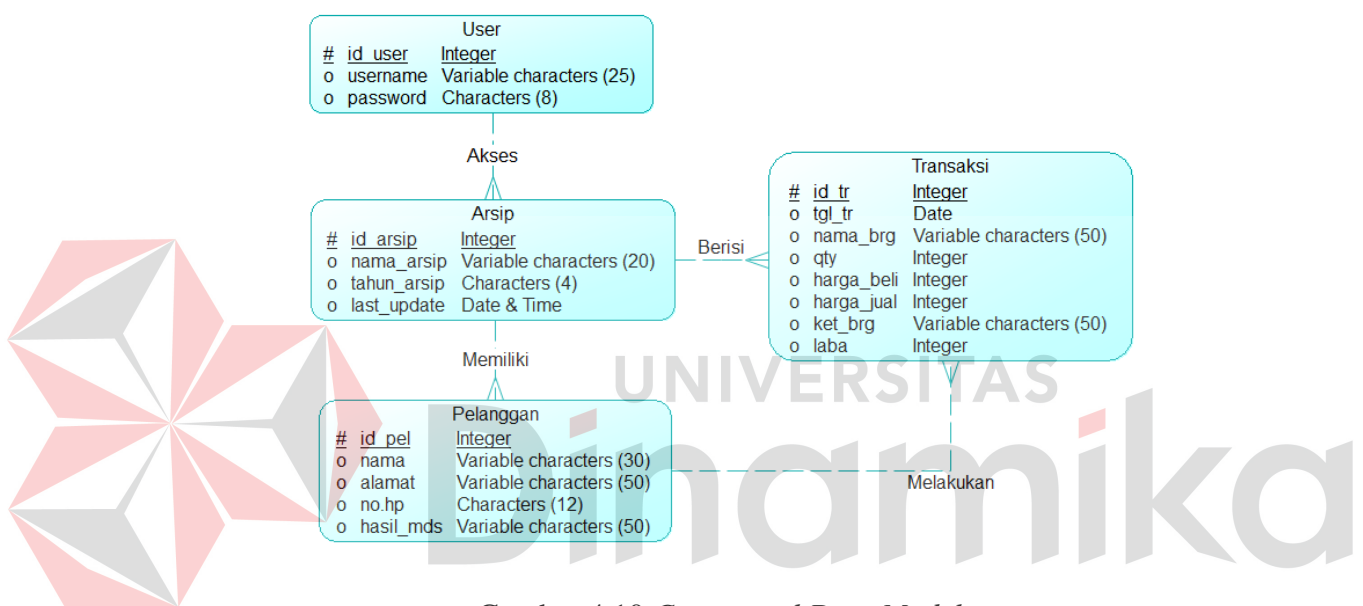
*Data Flow Diagram (DFD) level 1* merupakan penjabaran dari *Data Flow Diagram Level 0* di atas. DFD Level 1 dapat dilihat pada Gambar 4.9 di bawah ini.



Gambar 4.9 *Data Flow Diagram Level 1 Pengelolaan Data*

### B.2. Conceptual Data Model (CDM)

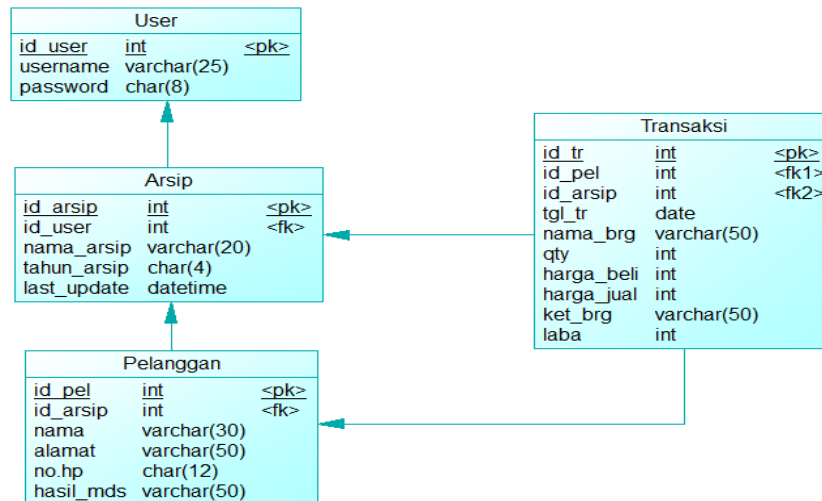
*Conceptual Data Model* (CDM) merupakan pemodelan struktur *database* yang saling berelasi dan berguna sebagai pendukung pembuatan sebuah *database* sebelum membangun sebuah program atau sistem informasi. Pada Gambar 4.10 adalah CDM yang digunakan dalam membangun sistem informasi arsip pelanggan berbasis *Web*.



Gambar 4.10 *Conceptual Data Model*

### B.3. Physical Data Model (PDM)

*Physical Data Model* (PDM) merupakan hasil generate dari *Conceptual Data Model* (CDM) berupa representasi fisik dari suatu *database* yang akan dibuat, PDM juga berguna untuk mengekspor Struktur *database* pada *MySQL*. Pada gambar Gambar 4.11 adalah PDM yang digunakan dalam membangun sistem informasi arsip pelanggan berbasis *Web*.

Gambar 4.11 *Physical Data Model*

#### B.4. Desain Arsitektur Database

Struktur tabel yang dibuat berdasarkan *Physical Data Model* yang telah dibentuk. Tabel-tabel di bawah ini akan digunakan untuk sistem informasi arsip pelanggan pada Optik Modis sebagai berikut:

##### 1. Tabel User

Primary Key : id

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data user

Tabel 4.6 Tabel *User*

No	Nama	Tipe Data	Length	Constraint
1	Id	Integer	-	Primary Key
2	Name	Varchar	255	-
3	Email	Varchar	255	-
4	email_verified_at	Timestamp	-	-

No	Nama	Tipe Data	Length	Constraint
5	Password	Varchar	255	-
6	remember_token	Varchar	100	-
7	created_at	Timestamp	-	-
8	updated_at	Timestamp	-	-

## 2. Tabel Arsip

Primary Key : id\_arsip

Foreign Key : id\_user

Fungsi : Menyimpan data arsip

Tabel 4.7 Tabel Arsip

No	Nama	Tipe Data	Length	Constraint
1	Id_arsip	Integer	-	Primary Key
2	Id_user	Integer	-	Foreign Key
3	Nama arsip	Varchar	20	-
4	Tahun arsip	Char	4	-
5	<i>Last update</i>	Datetime	-	-

## 3. Tabel Pelanggan

Primary Key : id\_pel

Foreign Key : id\_arsip

Fungsi : Menyimpan data pelanggan



Tabel 4.8 Tabel Pelanggan

No	Nama	Tipe Data	Length	Constraint
1	Id_pel	Integer	-	Primary Key
2	Id_arsip	Integer	-	Foreign Key
2	Nama	Varchar	30	-
3	Alamat	Varchar	50	-
4	No.hp	Char	12	-
5	Hasil Medis	Varchar	50	-

## 4. Tabel Transaksi

Primary Key : id\_transaksi

Foreign Key : id\_pel & id\_arsip

Fungsi : Menyimpan detail transaksi arsip pelanggan

Tabel 4.9 Tabel Transaksi

No	Nama	Tipe Data	Length	Constraint
1	Id_tr	Integer	-	Primary Key
2	Id_pel	Integer	-	Foreign Key
3	Id_arsip	Integer	-	Foreign Key
4	Tanggal transaksi	Date	-	-
5	Nama_brg	Varchar	50	-
6	Qty	Integer	-	-
7	Harga_beli	Integer	-	-
8	Harga_jual	Integer	-	-

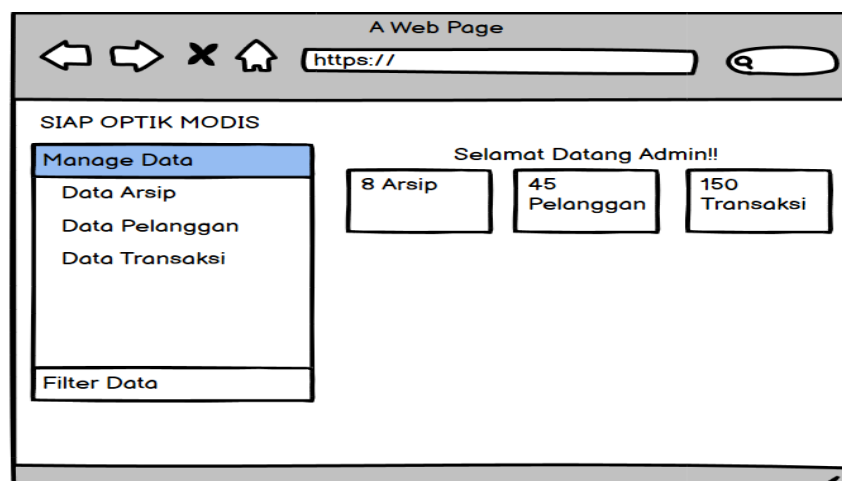
No	Nama	Tipe Data	Length	Constraint
9	Ket_brg	Varchar	50	-
10	Laba	Integer	-	-

#### 4.2.2. Desain

Pada proses ini berisi rancangan desain aplikasi (*mock-up*) secara umum yang akan diimplementasi ke dalam tahap pengkodean (*coding*) sehingga memberikan gambaran yang jelas kepada *user* maupun *programmer*. Berikut adalah rancangan sistem informasi arsip pelanggan pada Optik Modis:

##### A. Halaman Dashboard

Pada Gambar 4.12 dibawah ini merupakan halaman awal yang diakses oleh Refraksionis saat sudah melakukan validasi hak akses *login* atau *register*. Pada halaman ini menampilkan dashboard sederhana berisi informasi jumlah arsip, informasi jumlah pelanggan dan jumlah transaksi nya.

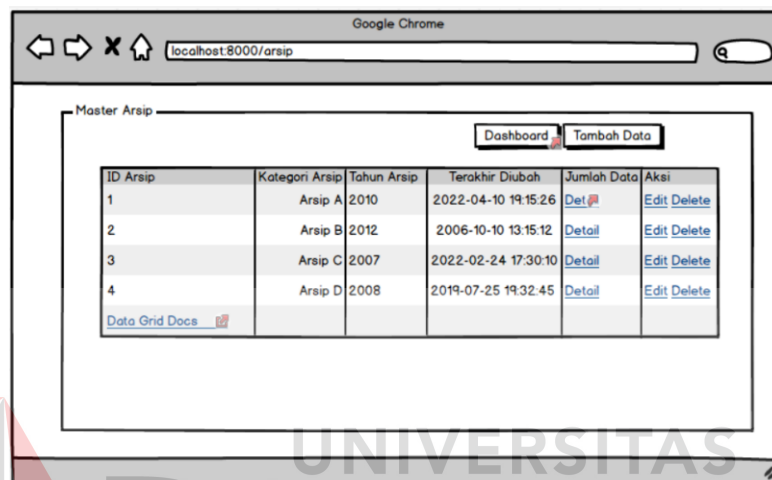


Gambar 4.12 Dashboard Refraksionis

##### B. Halaman Pengelolaan Data

### B.1. Halaman Pengelolaan Data Arsip

Pada Gambar 4.13 dibawah ini merupakan halaman dari submenu pengelolaan data yaitu pengelolaan data arsip. Pada halaman ini refraksionis melakukan pengelolaan arsip menurut alfabet inisial nama pelanggan sehingga memudahkan refraksionis dalam melakukan pengarsipan.



ID Arsip	Kategori Arsip	Tahun Arsip	Terakhir Diubah	Jumlah Data	Aksi
1	Arsip A	2010	2022-04-10 19:15:26	Det	Edit Delete
2	Arsip B	2012	2006-10-10 13:15:12	Detail	Edit Delete
3	Arsip C	2007	2022-02-24 17:30:10	Detail	Edit Delete
4	Arsip D	2008	2019-07-25 19:32:45	Detail	Edit Delete

Gambar 4.13 Halaman Pengelolaan Data Arsip

### B.2. Halaman Pengelolaan Data Pelanggan

Pada Gambar 4.14 dibawah ini merupakan halaman dari submenu pengelolaan data yaitu pengelolaan data pelanggan. Pada halaman ini refraksionis melakukan pengelolaan data pelanggan secara menyeluruh tetapi terpisah dengan data lain sehingga pengelolaan data menjadi lebih terstruktur.

Google Chrome double-click to edit  
localhost:8000/pelanggan

Master Pelanggan

Dashboard Tambah Data

ID Pelanggan	Nama	Alamat	No. Telp	Aksi
1	Andre	Jl. Bronggalan Tengah 5/23	082190	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
2	Andre	Jl. Bronggalan Tengah 5/23	082190	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
3	Andre	Jl. Bronggalan Tengah 5/23	082190	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
4	Andre	Jl. Bronggalan Tengah 5/23	082190	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

Gambar 4.14 Halaman Pengelolaan Data Pelanggan

### B.3. Halaman Pengelolaan Data Transaksi

Pada Gambar 4.15 dibawah ini merupakan halaman dari submenu pengelolaan data yaitu pengelolaan data transaksi. Pada halaman ini refraksionis melakukan pengelolaan data transaksi yang berisi detail produk, keterangan produk dan juga laba dari setiap transaksi.

Google Chrome double-click to edit  
localhost:8000/transaksi

Mast double-click to edit

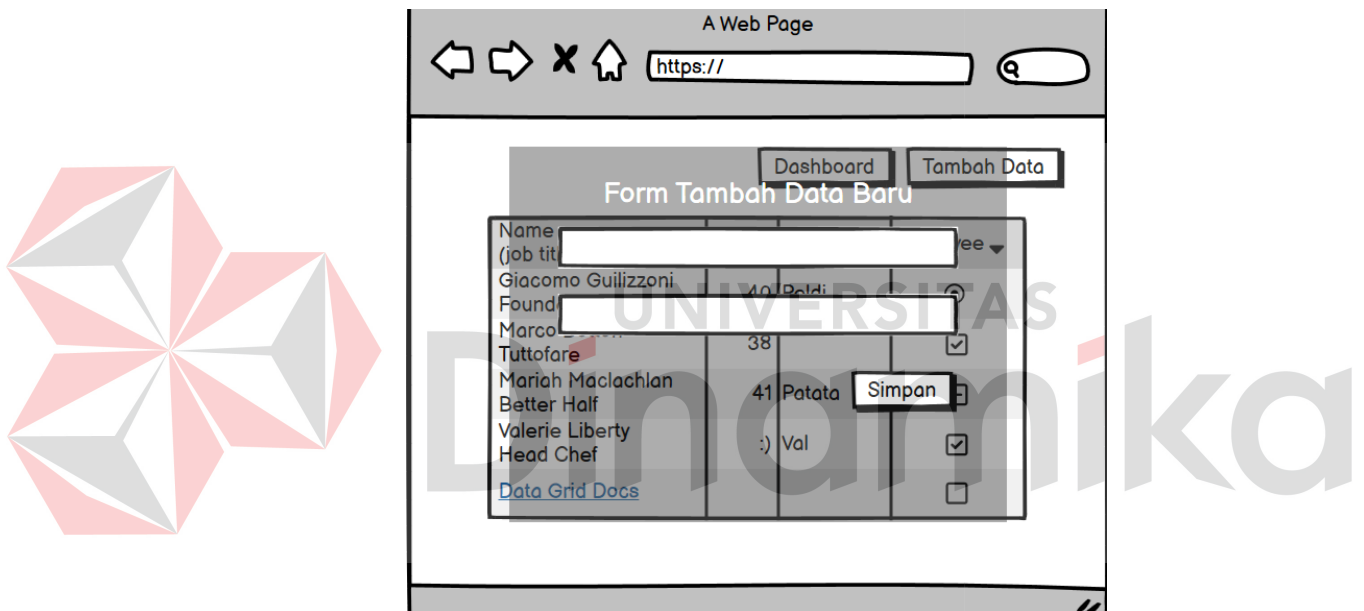
Dashboard Tambah Data

ID Transaksi	Tgl Transaksi	Keterangan	Rincian Modal	Aksi
1	12/05/2021	Jual = 500Rb	- Frame = 20Rb - Kaca = 20Rb - U = 140Rb	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
2	12/05/2021	Jual = 500Rb	- Frame = 20Rb - Kaca = 20Rb - U = 140Rb	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
3	12/05/2021	Jual = 500Rb	- Frame = 20Rb - Kaca = 20Rb - U = 140Rb	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
4	12/05/2021	Jual = 500Rb	- Frame = 20Rb - Kaca = 20Rb - U = 140Rb	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

Gambar 4.15 Halaman Pengelolaan Data Transaksi

#### B.4. Form Modal Tambah Data Baru

Pada Gambar 4.16 dibawah ini merupakan subdesain dari masing-masing pengelolaan data yaitu form tambah data baru. Pada form ini refraksionis melakukan proses input data berdasarkan masing-masing kategori pada modal yang muncul setelah menekan tombol “Tambah Data”. Jika refraksionis telah mengisi data dengan baik dan benar, data tersebut dapat di simpan ke *database* dengan menekan tombol “Simpan”.



Gambar 4.16 Form Tambah Data Baru

#### B.5. Halaman *Form Update Data*

Pada Gambar 4.17 dibawah ini merupakan subdesain untuk melakukan proses update data yang telah terdaftar dalam *database*. Pada form ini refraksionis melakukan proses update data pada data yang ingin diubah berdasarkan masing-masing kategori.

Gambar 4.17 Form Update Data

### C. Halaman Filter Data

Pada dibawah ini merupakan halaman untuk refraksionis melakukan pencarian atau filterisasi data. Pada halaman ini menampilkan form yang harus diisi sebagai kata kunci pencarian berdasarkan kategori yang diinginkan.

Name (job title)	Age	Nickname	Employee
Giacomo Guilizzoni Founder & CEO	40	Peldi	<input type="radio"/>
Marco Botton Tuttofare	38		<input checked="" type="checkbox"/>
Mariah Maclachlan Better Half	41	Patata	<input type="checkbox"/>
Valerie Liberty Head Chef	:)	Val	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">Data Grid Docs</a>			<input type="checkbox"/>

Gambar 4.18 Halaman *Filter* Data

### 4.3. Construction

#### 4.3.1. Bahasa Pemrograman

Pada kerja praktik ini sistem informasi arsip pelanggan yang akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman untuk *web* yaitu PHP dengan *framework* Laravel 8.

#### 4.3.2. Kebutuhan Software

Kebutuhan *software* adalah kebutuhan yang digunakan untuk mengembangkan dan membangun sebuah aplikasi atau perangkat lunak. Adapun perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. *Visual Studio Code* sebagai *text editor* untuk melakukan *coding*.
- b. *MySQL* dan *XAMPP* sebagai penyedia server lokal (*localhost*) dan *database*.
- c. *Chrome* sebagai *browser* utama untuk melakukan *testing* pada *software*.
- d. *Draw.io* untuk *modelling* sistem.
- e. *Power Designer 16.5* untuk membuat desain arsitektur *database*.

#### 4.3.3. Kebutuhan Hardware

Untuk menjalankan *software* diperlukan pendukung lainnya yaitu perangkat keras (*hardware*). Berikut spesifikasi *hardware* yang dibutuhkan:

- a. Processor setara Intel Core i3 atau lebih untuk mendukung kebutuhan pembuatan aplikasi.
- b. Random Access Memory (RAM) minimal 2 GB.
- c. Harddisk minimal 256 GB untuk tempat penyimpanan data.
- d. Akses Internet.

#### 4.3.4. Implementasi Program

Tahap ini merupakan tahap penerapan dan lanjutan dari tahap *construction* atau pengkodean perangkat lunak. Implementasi aplikasi dibuat berdasarkan analisis kebutuhan dan desain sistem pada tahap sebelumnya. Berikut hasil implementasi menurut fungsional yang dibutuhkan.

##### A. Implementasi Halaman Dashboard

Pada Gambar 4.19 merupakan tampilan *dashboard* sederhana refraksionis yang digunakan untuk membaca informasi jumlah data pada sistem informasi arsip pelanggan.

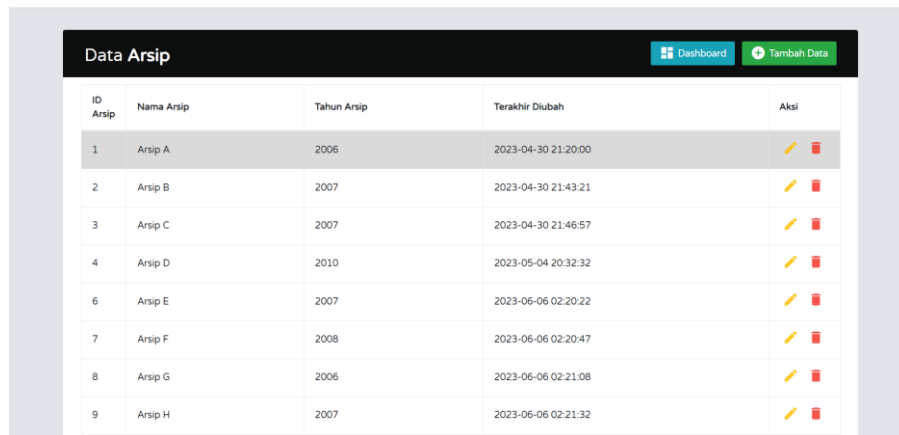


















Gambar 4.19 *Dashboard* Sederhana

##### B. Implementasi Halaman Pengelolaan Data Arsip

Pada Gambar 4.20 merupakan halaman untuk melakukan pengelolaan data arsip yang terdapat pada Optik Modis sesuai inisial nama pelanggan yang terdaftar pada data pelanggan.





ID Arsip	Nama Arsip	Tahun Arsip	Terakhir Diubah	Aksi
1	Arsip A	2006	2023-04-30 21:20:00	 
2	Arsip B	2007	2023-04-30 21:43:21	 
3	Arsip C	2007	2023-04-30 21:46:57	 
4	Arsip D	2010	2023-05-04 20:32:32	 
6	Arsip E	2007	2023-06-06 02:20:22	 
7	Arsip F	2008	2023-06-06 02:20:47	 
8	Arsip G	2006	2023-06-06 02:21:08	 
9	Arsip H	2007	2023-06-06 02:21:32	 

Gambar 4.20 Halaman Pengelolaan Data Arsip

### C. Implementasi Modal Tambah Data Arsip

Pada Gambar 4.21 merupakan modal *form* yang muncul ketika refraksionis menekan tombol tambah data untuk menambahkan data arsip baru ke dalam sistem.



**Tambah Data Arsip** ✕

ID User

Nama Arsip

Tahun Arsip

Cancel Simpan

Gambar 4.21 Modal Tambah Data Arsip

### D. Implementasi *Form Update Data Arsip*

Pada Gambar 4.22 merupakan halaman *update* untuk pengelolaan data arsip bagi refraksionis untuk melakukan perubahan pada nama arsip atau tahun

arsip. Data yang dirubah pada form akan sekaligus mengubah di *database*, dan juga akan tercatat kapan terakhir kali melakukan penyimpanan atau perubahan data.

### Form Update Data Arsip

ID Arsip  
1

Nama Arsip  
Arsip A

Tahun Arsip  
2006

[Update](#) [Kembali](#)

Gambar 4.22 Halaman *Form Update* Data Arsip

### E. Implementasi Halaman Pengelolaan Data Pelanggan

Pada Gambar 4.23 merupakan halaman pengelolaan data pelanggan pada Optik Modis yang berisi keterangan nama, alamat, no.hp, dan hasil medis yang dapat diinputkan oleh refraksionis.

ID	Nama	Alamat	No.HP	Hasil Medis	Aksi
1	Agung	Surabaya	085735067060	R=-0.50, L=-0.25, Frame Italy Design	
2	Anton	Kebonsari 3	085730594917	R/L=-0.75, KACA, PD=64, Frame Casino	

Gambar 4.23 Halaman Pengelolaan Data Pelanggan

### F. Implementasi Modal Tambah Data Pelanggan

Pada Gambar 4.24 merupakan modal *form* yang muncul ketika refraksionis menekan tombol tambah data untuk menambahkan data pelanggan baru ke dalam sistem.

Tambah Data Pelanggan

ID User

Nama

Alamat

No.HP

Hasil Medis

Cancel Simpan

Gambar 4.24 Modal Tambah Data Pelanggan

### G. Implementasi Halaman *Form Update Data Pelanggan*

Pada Gambar 4.25 merupakan halaman *update* untuk pengelolaan data pelanggan bagi refraksionis untuk melakukan perubahan pada nama pelanggan, alamat, nomor *handphone*, atau hasil medis.

#### Form Update Data Pelanggan

ID Pelanggan

1

Nama Pelanggan

Agung

Alamat

Surabaya

No. Handphone

085735067060

Hasil Medis

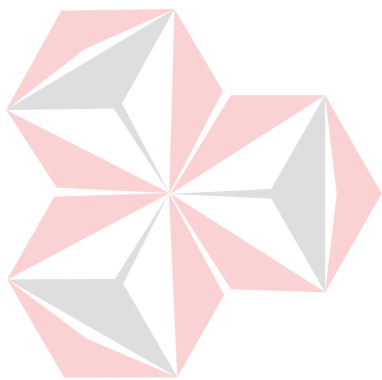
R=-0.50, L=-0.25, Frame Italy Design

Update Kembali

Gambar 4.25 Halaman *Form Update Data Pelanggan*

#### 4.4. Deployment

Pada tahap ini merupakan tahap akhir dimana dilakukan *testing* kepada pengguna sebagai *end-user* dari aplikasi yang telah dibuat dan pengguna memberikan *feedback* jika ingin dikembangkan lebih lanjut. Namun, proses yang akan diambil hanya laporan pengembangan aplikasi dari perancangan hingga implementasi.



UNIVERSITAS  
Dinamika

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pekerjaan yang telah dilakukan, terdapat kesimpulan yang dapat diambil pada Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Pelanggan Berbasis Web Pada Optik Modis. Kesimpulan tersebut yaitu aplikasi masih membutuhkan perbaikan pada implementasi dari fungsional sistem. Serta pengecekan kembali terhadap setiap detail antara aplikasi dan *database*. Harapannya pekerjaan ini dapat dilanjutkan kembali untuk menjadi bahan pengembangan sistem informasi arsip yang dapat membantu pengguna.

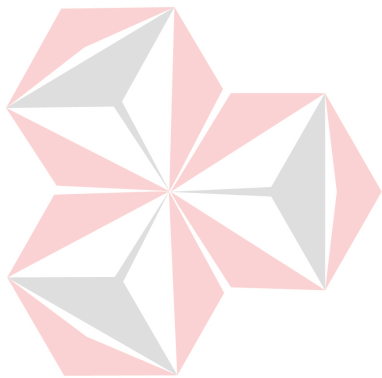
#### 5.2. Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, diharapkan adanya evaluasi dan pembaruan fungsi pada sistem informasi arsip pelanggan dari sisi refraksionis, serta dapat di tambahkan tampilan *front-end* untuk sisi pelanggan. Selain itu, akan lebih baik jika aplikasi dapat dikembangkan menjadi *mobile apps* yang dapat digunakan oleh pengguna secara *real-time*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggita Utami, J. (2021). *Sistem Informasi Logbook Mahasiswa (SILOMA) dengan Berbasis Website*. 1–19.
- Anjelita, P., & Rosiska, E. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi E-Learning Pada Smk Negeri 3 Batam. *Comasie*, 01(01), 132–141.
- Bocij, P., Greasley, A., & Hickie, S. (2015). Business information systems: Technology, development and management for the e-business. In *Pearson*.
- Martin Halomoan Lumbangaol, M. R. R. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan dan Penyewaan Properti Berbasis WEB Di Kota Batam. *Jurnal Comasie*, 01(03), 83–92.
- Maulani, G., Septiani, D., & Sahara, P. N. F. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Fasilitas Maintenance Pada Pt. Pln (Persero) Tangerang. *ICIT Journal*, 4(2), 156–167. <https://doi.org/10.33050/icit.v4i2.90>
- Muhidin, S. A., Winata, H., & Santoso, B. (2018). Pengelolaan Arsip Digital. *Jurnal Pendidikan Bisnis & Manajemen*, 2(3), 178–183. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jpbm/article/view/1708>
- Mulyanto, Y., Hamdani, F., & Hasmawati. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Omg Berbasis Web Di Kecamatan Empang Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, 2(1), 69–77. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v2i1.560>
- Mulyati, M., Tarmizi, R., & Panugali, A. (2018). Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Tangerang. *ICIT Journal*, 4(2), 117–127. <https://doi.org/10.33050/icit.v4i2.86>
- Norida, M. R. (2018). Aplikasi Peminjaman Dan Di Koperasi Karyawan Putra Pt Pertamina Ru Iii Dengan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Simple Additive Weight (Saw). *Polsri Repository*, 6–15.
- Pressman, R. S. (2015). Software Quality Engineering: A Practitioner's Approach Fifth Edition. In *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. <http://gen.lib.rus.ec/book/index.php?md5=E1368B6CA046D3F456124359804C640F>
- Seah, Jonny; Ridho, M. R. (2020). Jurnal Comasie. *Comasie*, 3(3), 21–30.

Tukino. (2020). Computer Based Information System Journal Rancang Bangun Sistem Informasi E-Marketing Pada PT Pulau Cahaya Terang. *Cbis Journal*, 08(01), 25.



UNIVERSITAS  
**Dinamika**