

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Mata adalah organ penglihatan pada tubuh yang berfungsi mendeteksi cahaya dan yang mengubahnya menjadi impuls elektrokimia pada sel saraf. Kondisi mata akan sakit dan tidak nyaman jika melihat cahaya yang terlalu terang, terkena debu, atau serangga. (*Dini Ridha Dwiki Putri & Muhammad Reza Fahlevi, 2021*). Kacamata digunakan untuk melindungi mata dari masalah tersebut dan berfungsi meningkatkan ketajaman penglihatan dan membantu sistem kerja pada mata. Kacamata merupakan sebuah alat bantu penglihatan bagi seseorang yang memiliki gangguan pada indera penglihatan (*Erma Novida & Hery Sunandar, 2018*). Semakin pesatnya perkembangan teknologi khususnya benda-benda elektronik yang menggunakan layar monitor, setiap orang dituntut untuk mampu mengikuti perkembangan tersebut, seringkali melihat layar monitor, terkena paparan radiasi dari layar monitor baik komputer, telepon seluler, maupun benda elektronik lainnya maka semakin lama akan berpengaruh terhadap daya penglihatan seseorang. Penjual kacamata sering kali mengalami kesulitan dalam memilih lensa yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen. Hal ini disebabkan karena konsumen kurang mengetahui macam-macam lensa yang ada, sehingga konsumen kurang leluasa memilih lensa yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan mereka dan hanya tergantung pada pihak Optic saja. Adapun kriteria yang biasanya menjadi pertimbangan konsumen dalam melakukan pemilihan kacamata yaitu, kegunaan lensa, bahan lensa, jenis lensa dan harga

lensa. Untuk kriteria kegunaan lensa merupakan kriteria yang paling penting karena menentukan nyaman tidaknya lensa yang akan digunakan sesuai dengan kebutuhan pemakainya. Untuk kriteria bahan lensa juga menentukan kenyamanan apakah bahan plastic atau kaca. Untuk kriteria jenis lensa juga menentukan kenyamanan kebutuhan dan untuk kriteria harga menentukan daya beli konsumen. Permasalahan inilah yang menjadi dasar penulis, sehingga ingin membangun sebuah aplikasi dengan memanfaatkan metode pengambilan keputusan agar pihak konsumen dapat menentukan lensa kacamata yang cocok sesuai keinginan dan kebutuhannya.

Sistem pendukung keputusan adalah sebuah alternatif solusi atau alternatif tindakan dari sejumlah alternatif solusi dan tindakan guna menyelesaikan suatu masalah, sehingga masalah tersebut dapat diselesaikan secara efektif dan efisien. Sistem pendukung keputusan berfungsi untuk beberapa hal antara lain, sebagai pemahaman secara komprehensif terhadap masalah, sebagai pemberian kerangka berfikir secara sistematis, dapat membimbing dalam penerapan teknik-teknik pengambilan keputusan, dan meningkatkan kualitas suatu keputusan, oleh karena itu dibutuhkan aplikasi yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah berupa pengambilan keputusan yang dapat membantu pengguna dalam pengambilan keputusan pemilihan produk lensa kacamata. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat memperoleh hasil terbaik dari perankingan alternatif yang ada. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Produk Lensa Kacamata Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) (Luthfatul Adlhiyah & Hindayati Mustafidah, 2016). Lensa kontak adalah benda kecil yang diletakkan di kornea dan akan melekat dengan baik

karena adanya tear-film yang menutup permukaan anterior mata dan tekanan dari palpebra. Lensa kontak merupakan suatu alat medik untuk koreksi kelainan refraksi atau ametropia seperti miopia, hipermetropia, astigmatisma, dan presbiopia yaitu penurunan secara gradual kemampuan melihat dekat yang berhubungan dengan faktor usia dan akomodasi. Syarat lensa kontak agar dapat mencapai hasil yang baik yaitu dengan mengatasi efek suplai oksigen pada kornea saat memakai lensa yang oklusif. Kebanyakan lensa kontak digunakan untuk tujuan optis untuk mengoreksi kesalahan bias, seperti myopia, hypermotropia, astigmatism, anisometropia, aphakia, dan presbyopia. Dalam dunia kosmetik, lensa kontak digunakan untuk menyamarkan mata yang buta karena bekas luka pada kornea dengan lensa kontak yang digambar dan untuk mengubah warna mata dengan tujuan sebagai kosmetik .

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) ini digunakan untuk mencari alternatif terbaik dengan cara menganalisa dan menyeleksi beberapa alternatif dari kacamata dengan kriteria lensa, warna frame, harga. Implementasi penerapan metode SAW ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL yang menyatakan bahwa alternatif terbaik adalah alternatif yang memiliki nilai ranking lebih besar, sehingga alternatif terbaik adalah alternatif yang memiliki persentasi terbesar. Penelitian ini dapat membantu calon pelanggan menilai setiap lensa kacamata sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan. Berdasarkan informasi di atas, penulis mengangkat judul penelitian : **“PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PRODUK LENS KACAMATA TERBAIK UNTUK COSTUMER”**.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Dari latar belakang masalah di atas, dapat di rumuskan beberapa rumusan masalah, yaitu :

1. Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan bagi pelanggan untuk membantu pemilihan lensaacamata berdasarkan kriteria dan tingkat kepentingan dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) ?
2. Bagaimana menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam sistem pendukung keputusan di Retina Optical yang tepat sesuai dengan yang diharapkan oleh perusahaan ?
3. Bagaimana pengaruh penerapan pengolahan data metode SAW dalam sistem pendukung keputusan pemilihan produk lensaacamata terbaik untuk customer toko Retina Optik Padang ?

## **1.3 Hipotesis**

Dari perumusan masalah tersebut penulis dapat mengemukakan suatu hipotesa sebagai jawaban sementara pada penelitian ini yaitu :

1. Dengan sistem pendukung keputusan yang dibangun secara terstruktur dan terkomputerisasi dengan menggunakan perhitungan metode SAW, diharapkan sistem ini mampu memberikan pemilihan lensaacamata terbaik bagi pelanggan pada toko Retina Optical.
2. Sistem pendukung keputusan penentuan pemilihan kacaacamata terbaik yang digunakan oleh pemilik toko tersebut nantinya akan

menghasilkan sebuah informasi berupa alternatif lensa kacamata terbaik sesuai dengan kebutuhan pelanggan,

3. Dengan adanya sistem pendukung keputusan pada toko Retina Optical akan memudahkan pembeli dalam memilih lensa kacamata sesuai dengan kebutuhan.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Agar tidak terjadi penyimpangan dalam laporan penelitian ini, maka perlu ditetapkannya batasan-batasan terhadap sistem yang akan diteliti nantinya, hal ini dimaksudkan agar langkah-langkah dalam pemecahan masalah tersebut tidak ada terjadinya penyimpangan. Adapun Batasan masalah penelitian yang diambil antara lain:

1. Sistem Pendukung Keputusan ini hanya menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
2. Bahasa Pemograman yang digunakan dalam pembuatan system pendukung keputusan ini adalah PHP dan di dukung dengan database MySQL.
3. Penelitian ini hanya berfokus pada menentukan pemilihan lensa kacamata terbaik pada toko Retina Optical Padang.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian adalah rumusan kalimat yang menunjukkan adanya hasil, sesuatu yang akan diperoleh setelah penelitian selesai, juga sesuatu yang akan akan dicapai atau ditangani dalam suatu penelitian. Adapun tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat

mempermudah pemilik usaha dalam menentukan pemilihan lensa kacamata sesuai dengan kriteria yang sesuai dan tersedia bagi pelanggan

2. Merancang sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat menghasilkan keputusan yang tepat dan akurat berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan melalui data ataupun sampel.
3. Melakukan implementasi metode *Metode Simple Additive Weighting* (SAW) pada sistem yang dibuat.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian merupakan kegunaan hasil penelitian, baik bagi kepentingan pengembangan program maupun kepentingan ilmu pengetahuan. Adapun manfaat yang penulis harapkan pada penyusunan laporan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

### **1. Bagi Peneliti**

Dapat mengaplikasikan ilmu yang di dapat selama di bangku perkuliahan, melatih pola pikir secara terstruktur dan ilmiah, serta sebagai bahan acuan dalam pengembangan penelitian sistem selanjutnya.

### **2. Bagi Pemilik Usaha**

Tersedianya sebuah sistem yang mampu mengambil keputusan dalam menentukan pemilihan kacamata terbaik, sehingga dapat menawarkannya kepada pelanggan, yang kesulitan dalam menentukan memilih lensa kacamata yang sesuai dengan kriteria kebutuhannya.

### 3. Bagi Pembaca

Penulis berharap tulisan laporan penelitian ini bisa bermanfaat bagi para mahasiswa, khususnya bagi mahasiswa yang ada di Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang sebagai bahan acuan referensi serupa dan bagi masyarakat umum untuk menambah ranah wawasan dan informasi tentang sistem pendukung keputusan..

## **1.7 Tinjauan Umum Perusahaan Retina Optical**

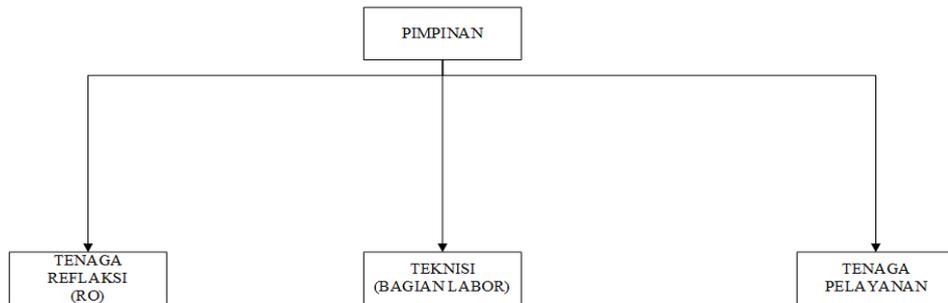
### **1.7.1 Sejarah Singkat Retina Optical**

Retina Optical merupakan salah satu toko yang bergerak dibidang kacamata optik yang ada dikota Padang. Toko Retina Optical sendiri beralamat di Jalan Dr. Sutomo No. 37 B Lakuak Padang, yang awal berdirinya pada tanggal 17 Oktober 2016 yang saat ini sudah berjalan sekitar 5 tahun. Owner nya sendiri Bernama Erilawati Amd.RO tamat langsung dari Refraksi Optisi yakni ahli dalam bidang perkacamataan. Retina Optical sendiri memiliki cabang yang berada di Komp. Kopas Plaza No.45B – Ps,Raya Padang.

Retina Optical menjadi sarana yang cocok dalam membeli kacamata karena pada toko tersebut menyediakan fasilitas pemeriksaan mata gratis dengan sistem komputer dan pemeriksaan langsung oleh tenaga Ahli Refraksi dengan menerima Resep Dokter, dan menjual berbagai macam merk kacamata, lensa, bermacam-macam softlens center lainnya yang ditawarkan untuk seluruh pelanggan setia.

### 1.7.2 Struktur Organisasi Retina Optical

Dalam menjalankan usahanya, pemilik dibantu oleh beberapa pegawai yang memiliki bidang dan keahlian masing-masing. Berikut adalah struktur organisasi pada Retina Optical :



(Sumber : Toko Retina Optical Padang)

**Gambar 1.1 Struktur Organisasi Toko Retina Optical Padang**

### 1.7.3 Pembagian Tugas

#### 1. Pimpinan

Tugas :

1. Sebagai pemimpin tertinggi pada toko Retina Optical.
2. Mengambil keputusan yang terkait dengan permasalahan yang ada ditoko Retina Optical.
3. Mengelolah langsung aktivitas bisnis transaksi penjualan yang ada ditoko Retina Optical.
4. Pemilik juga bisa melakukan pemeriksaan refraksi karena ahli dalam bidang tersebut.

#### 2. Tenaga Refraksi

Tugas :

1. Mempersiapkan layanan refraksi optic.
2. Melakukan pemeriksaan refraksi.
3. Melakukan pelayanan refraksi.
4. Melakukan konsultasi kelainan gangguan penglihatan.
5. Menyusun draf catatan pemeriksaan refraksi optisi dan lensa kontak.
6. Menyusun laporan kegiatan.

### **3. Tenaga Lab**

Tugas :

1. Teknisi labor bertugas dalam pemasangan dan memperbaiki lensa kacamata yang ada di toko Retina Optical.

### **4. Tenaga Pelayanan**

Tugas:

1. Bertugas melayani pelanggan yang datang, termasuk mencatat pesanan.
2. Memberikan rekomendasi kepada pelanggan sesuai kebutuhan.