

**PENERAPAN METODE CUSTOMER SATISFACTION INDEX
(CSI) DALAM SISTEM MANAGEMEN SERVICE RATING
KEPUASAN PELANGGAN PADA KLINIK KECANTIKAN
VQUEEN BEAUTY CARE AND AESTHETIC**

SKRIPSI

DISUSUN OLEH

PUTRI AYUDIA WATI
NPM: 2009010096



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2024**

**PENERAPAN METODE CUSTOMER SATISFACTION INDEX
(CSI) DALAM SISTEM MANAGEMEN SERVICE RATING
KEPUASAN PELANGGAN PADA KLINIK KECANTIKAN
VQUEEN BEAUTY
CARE AND AESTHETIC**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer (S.Kom) dalam Program Studi Sistem Informasi pada
Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas
Muhammadiyah Sumatera Utara**

**PUTRI AYUDIA WATI
NPM: 2009010096**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2024**

LEMBAR PENGESAHAN


Judul Skripsi : Penerapan Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI)
Dalam Sistem Manajemen Service Rating Klinik
Kecantikan Vqueen Beauty Care And Aesthetic

Nama Mahasiswa : Putri Ayudia Wati

NPM : 2009010096


Program Studi : Sistem Informasi

Menyetujui
Komisi Pembimbing


(Yoshida Sary, S.Kom., M.Kom)
NIDN. 0105067603

Ketua Program Studi

Dekan


(Martiano S.Pd, S.Kom., M.Kom)
NIDN. 0128029302




(Dr. Afkhowarizmi, S.Kom., M.Kom.)
NIDN. 0127099201

Unggul | Cerdas | Terpercaya

PERNYATAAN ORISINALITAS

PENERAPAN METODE CUSTOMER SATISFACTION INDEX (CSI) DALAM SISTEM MANAGEMEN SERVICE RATING KEPUASAN PELANGGAN PADA KLINIK KECANTIKAN VQUEEN BEAUTY CARE AND AESTHETIC

SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa karya tulis ini adalah hasil karya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya.

Medan, 15 Mei 2024

Yang membuat pernyataan



Putri Ayudia Wati
2009010096

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Putri Ayudia Wati
NPM : 2009010096
Program Studi : Sistem Informasi
Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bedas Royalti Non-Eksekutif (*Non-Exclusive Royalty free Right*) atas penelitian skripsi saya yang berjudul:

**PENERAPAN METODE CUSTOMER SATISFACTION INDEX (CSI)
DALAM SISTEM MANAGEMEN SERVICE RATING KEPUASAN
PELANGGAN PADA KLINIK KECANTIKAN VQUEEN BEAUTY CARE
AND AESTHETIC**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksekutif ini, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalih media, memformat, mengelola dalam bentuk database, merawat dan mempublikasikan Skripsi saya ini tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemegang dan atau sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Medan, Mei 2024
Yang membuat pernyataan



Putri Ayudia Wati
NPM: 2009010096

RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama Lengkap : Putri Ayudia Wati
Tempat dan Tanggal Lahir : Kijang Makmur 17 juli 2001
Alamat Rumah : Kijang Makmur
Telepon/Faks/HP : 085270159957
E-mail : ayudiap08@gmail.com
Instansi Tempat Kerja : -
Alamat Kantor : -

DATA PENDIDIKAN

SD : SD Negeri 010 Kijnag Makmur TAMAT: 2013
SMP : SMP Negeri 2 Tapung Hilir TAMAT: 2016
SMA : SMA Negeri 2 Kijang Makmur TAMAT: 2019

KATA PENGANTAR



Terlebih dahulu penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT yang memberikan kesehatan serta rahmat-Nya yang berlimpah sehingga Skripsi ini dapat selesai tepat pada waktu yang sudah ditentukan dengan judul “Penerapan Metode Customer Satisfaction Index (CSI) Dalam Sistem Manajemen Service Rating Kepuasan Pelanggan Pada Klinik Kecantikan Vqueen Beauty Care And Aesthetic”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 Program Studi Sistem Informasi di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis tentunya berterima kasih kepada berbagai pihak dalam dukungan serta doa dalam penyelesaian skripsi. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Agussani, M.AP., Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU).
2. Bapak Dr. Al-Khowarizmi, S.Kom., M.Kom., Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi (FIKTI) UMSU.
3. Bapak Martiano, S.Pd, S.Kom., M.Kom., Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi (FIKTI) UMSU.
4. Ibu Yoshida Sary, S.Kom., M.Kom., Selaku dosen Pembimbing penulis dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Kepada Bapak Surianto selaku ayah penulis, terimakasih selalu memberikan kasih sayang, semangat, doa yang tiada henti sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
6. Kepada Ibu Supinah selaku ibu penulis yang selalu memberikan kasih sayang, nasihat, semangat dan doa yang tiada henti sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.

PENERAPAN METODE CUSTOMER SATISFACTION INDEX (CSI) DALAM SISTEM MANAGEMEN SERVICE RATING KEPUASAN PELANGGAN PADA KLINIK KECANTIKAN VQUEEN BEAUTY CARE AND AESTHETIC

ABSTRAK

Kepuasan pelanggan merupakan elemen penting dalam keberhasilan dan kelangsungan hidup bisnis. Klinik Kecantikan VQueen Beauty Care and Aesthetic saat ini menghadapi tantangan signifikan dalam manajemen pelayanan karena belum memiliki sistem yang efektif untuk menangani kepuasan pelanggan. Keluhan pelanggan sering kali tidak terdokumentasi dan tidak ada tindak lanjut yang jelas. Akibatnya, banyak keluhan yang tidak tertangani dengan baik, sehingga berpotensi menurunkan loyalitas pelanggan dan citra klinik. Penelitian ini mengimplementasikan metode Customer Satisfaction Index (CSI) dalam sistem manajemen service rating klinik. CSI adalah metode terstruktur dan terukur yang menggunakan survei untuk mengevaluasi berbagai aspek pelayanan klinik, seperti keramahan staf, kualitas layanan, dan harga. Survei ini menghasilkan skor CSI yang mencerminkan tingkat kepuasan pelanggan secara keseluruhan. Metode CSI memungkinkan identifikasi area yang perlu diperbaiki, memberikan data akurat untuk perbaikan pelayanan, dan meningkatkan akuntabilitas staf klinik. Dengan CSI, klinik dapat mengambil tindakan yang tepat untuk meningkatkan kepuasan pelanggan di area yang membutuhkan perbaikan. Berdasarkan analisis yang dilakukan, nilai rata-rata Indeks Kepuasan Pelanggan (CSI) mencapai 85,71%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pelanggan Klinik VQueen Beauty Care and Aesthetic dikategorikan sebagai Sangat Memuaskan. Penerapan metode CSI berhasil membantu klinik dalam menciptakan sistem manajemen pelayanan yang lebih baik, terstruktur, dan efektif dalam menangani keluhan pelanggan. Selain itu, penerapan ini juga membawa berbagai manfaat, termasuk peningkatan loyalitas pelanggan, memperkuat citra klinik sebagai lembaga yang dapat dipercaya dan bermutu, serta meningkatkan profitabilitas klinik secara keseluruhan. Dengan demikian, metode CSI tidak hanya meningkatkan kualitas layanan tetapi juga memperkuat posisi klinik dalam pasar yang kompetitif.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan; Metode CSI; Kepuasan Pelanggan;

APPLICATION OF CUSTOMER SATISFACTION INDEX (CSI) METHOD IN SERVICE RATING MANAGEMENT SYSTEM OF VQUEEN BEAUTY CARE AND AESTHETIC CLINIC

ABSTRACT

Customer satisfaction is an important element in business success and survival. VQueen Beauty Care and Aesthetic Clinic is currently facing significant challenges in service management because it does not have an effective system to handle customer satisfaction. Customer complaints are often undocumented and there is no clear follow-up. As a result, many complaints are not handled properly, potentially reducing customer loyalty and the clinic's image. This research implements the Customer Satisfaction Index (CSI) method in the clinic's service rating management system. CSI is a structured and measurable method that uses surveys to evaluate various aspects of clinic services, such as staff friendliness, service quality, and price. The survey results in a CSI score that reflects the overall level of customer satisfaction. The CSI method enables identification of areas for improvement, provides accurate data for service improvement, and increases accountability of clinic staff. With CSI, clinics can take appropriate actions to increase customer satisfaction in areas that need improvement. Based on the analysis conducted, the average value of the Customer Satisfaction Index (CSI) reaches 85.71%. This shows that the level of customer satisfaction of the VQueen Beauty Care and Aesthetic Clinic is categorized as Very Satisfactory. The application of the CSI method successfully helped the clinic in creating a better, structured, and effective service management system in handling customer complaints. In addition, this application also brings various benefits, including increased customer loyalty, strengthening the clinic's image as a trustworthy and quality institution, and increasing the clinic's overall profitability. Thus, the CSI method not only improves service quality but also strengthens the clinic's position in a competitive market.

Keywords: Decision Support System; CSI Method; *Customer Satisfaction*;

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PENYATAAN ORISINALITAS	ii
PENYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Kepuasan Pelanggan	7
2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	7
2.2.1 Komponen Sistem Pendukung Keputusan	9
2.2.2 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan	10
2.2.3 Proses Pengambilan Keputusan	11
2.2.4 Jenis-Jenis Metode Sistem Pendukung Keputusan	12
2.3 Customer Satisfaction Index (CSI)	14
2.3.1 Nilai Harapan	15
2.3.2 Nilai Kepastian	16
2.4 Unified Modelling Language (UML)	16
2.4.1 Use Case Diagram	16
2.4.2 Activity Diagram	18
2.4.3 Class Diagram.....	19

2.5	Aplikasi pengembangan.....	20
2.5.1	Sublime Text.....	20
2.5.2	XAMPP.....	21
2.6	Kerangka Berpikir.....	22
2.7	Penelitian Terdahulu	23
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1	Metodologi Penelitian.....	26
3.1.1	Pengumpulan Data.....	26
3.1.2	Studi Literatur	30
3.2	Metode Perancangan Sistem.....	31
3.3	Algoritma Sistem	32
3.2.1	Kerangka Kerja Metode CSI	32
3.2.2	Penyelesaian Metode CSI.....	33
3.3	Pemodelan Sistem.....	35
3.3.1	Use Case Diagram	39
3.3.2	Activity Diagram	40
3.3.3	Class Diagram.....	40
3.4	Rancangan Sistem.....	41
3.4.1	Rancangan Basis Data.....	41
3.4.2	Rancangan Relasi Database	43
3.4.3	Rancangan Antarmuka.....	44
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1	Hasil Analisa Metode Customer Satisfication Index (CSI)	49
4.2	Implementasi Sistem.....	56
4.2.1	Hasil Tampilan Antarmuka.....	56
4.3	Hasil Pengujian	62
4.4	Pembahasan Sistem.....	64
4.4.1	Spesifikasi Kebutuhan Sistem	64
4.4.2	Identifikasi Sistem	65
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	67
5.1	Kesimpulan	67
5.2	Saran	67
	DAFTAR PUSTAKA	69
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kriteria Penilaian CSI	15
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Use Case Diagram	17
Tabel 2. 3 Simbol-Simbol Activity Diagram	18
Tabel 2. 4 Simbol-Simbol Class Diagram.....	19
Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu	24
Tabel 3. 1 Dimensi Indikator Kepuasan.....	27
Tabel 3. 2 Data Kuesioner Angket	28
Tabel 3. 3 Bobot Kriteria Atribut Kuesioner.....	30
Tabel 3. 4 Rekapitulasi Kuesioner Responden.....	34
Tabel 3. 5 Skenario Login Admin.....	35
Tabel 3. 6 Skenario Data Atribut	35
Tabel 3. 7 Skenario Menyimpan Data Atribut	36
Tabel 3. 8 Skenario Mengubah Data Atribut.....	36
Tabel 3. 9 Skenario Menghapus Data Atribut.....	37
Tabel 3. 10 Skenario Melihat Data Responden.....	37
Tabel 3. 11 Skenario Setting Nilai Harapan.....	38
Tabel 3. 12 Skenario Proses CSI.....	38
Tabel 3. 13 Skenario Mencetak Hasil Laporan	38
Tabel 3. 14 Skenario Mengisi Kuesioner	39
Tabel 3. 15 Data Admin	42
Tabel 3. 16 Data Atribut.....	42
Tabel 3. 17 Data Responden	43
Tabel 3. 18 Hasil CSI.....	43
Tabel 3. 19 Nilai Harapan Untuk Tiap Atribut.....	49
Tabel 3. 20 Nilai Harapan Untuk Tiap Atribut (Lanjutan).....	50
Tabel 3. 21 Perhitungan Nilai Harapan.....	51
Tabel 3. 22 Nilai Persepsi Kepuasan Responden.....	52
Tabel 3. 23 Hasil Perhitungan Nilai CSI.....	55
Tabel 3. 24 Hasil Perhitungan Nilai CSI (Lanjutan).....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan Awal Sublime Text	21
Gambar 2. 2 Tampilan Awal XAMPP	22
Gambar 2. 3 Bagan Kerangka Berpikir.....	23
Gambar 3. 1 Metode Penelitian Yang Dilakukan.....	30
Gambar 3. 2 Kerangka Kerja Metode CSI	33
Gambar 3. 3 Use Case Diagram.....	40
Gambar 3. 4 Activity Diagram.....	40
Gambar 3. 5 Class Diagram	41
Gambar 3. 6 Rancangan Relasi Database.....	44
Gambar 3. 7 Rancangan Form Login	45
Gambar 3.8 Rancangan Form Menu Utama	45
Gambar 3.9 Rancangan Form Data Atribut	46
Gambar 3.10 Rancangan Form Data Responden	46
Gambar 3.11 Rancangan Form Proses	47
Gambar 3.12 Rancangan Form Pengisian Kuesioner.....	47
Gambar 3.13 Rancangan Form Hasil	48
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Utama Sistem.....	57
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Survey Pelanggan	57
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Login Admin.....	58
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Menu Utama Admin	58
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Data Atribut	59
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Data Responden.....	59
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Nilai Harapan.....	60
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Nilai Harapan.....	60
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Hasil Proses CSI	61
Gambar 4. 10 Tampilan Cetak Hasil Proses CSI	62

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada industri klinik kecantikan saat ini mengalami perkembangan pesat dengan persaingan yang semakin ketat. Klinik-klinik berlomba-lomba menawarkan berbagai layanan dan promo menarik untuk menarik pelanggan. Di tengah kompetisi ini, kepuasan pelanggan menjadi kunci utama dalam memenangkan hati dan loyalitas pelanggan. Banyak klinik kecantikan masih memiliki sistem manajemen kepuasan pelanggan yang kurang efisien dan efektif. Sistem ini seringkali manual, tidak terstruktur, dan tidak terukur. Hal ini mengakibatkan sulitnya bagi klinik untuk memahami tingkat kepuasan pelanggan secara akurat dan mengambil tindakan yang tepat untuk meningkatkannya.

Kepuasan pelanggan merupakan faktor fundamental dalam keberhasilan dan kelangsungan hidup suatu bisnis. Pelanggan yang puas akan cenderung kembali ke klinik, merekomendasikan klinik kepada orang lain, dan memberikan ulasan positif. Hal ini berakibat pada peningkatan loyalitas pelanggan, citra klinik yang baik, dan ultimately, peningkatan profitabilitas (Kesumawati, 2022).

Customer Satisfaction Index (CSI) adalah metode yang digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pelanggan terhadap suatu produk atau layanan. Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) menggunakan survei yang berisi pertanyaan-pertanyaan tentang berbagai aspek pelayanan klinik, seperti keramahan staf, kualitas layanan, dan harga. Hasil survei kemudian dianalisis untuk menghasilkan

skor CSI yang menunjukkan tingkat kepuasan pelanggan secara keseluruhan (Jewahan et al., 2022).

Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan sistem manajemen kepuasan pelanggan tradisional seperti:

1. Terstruktur dan terukur

CSI menggunakan survei yang terstruktur dengan pertanyaan-pertanyaan yang jelas dan mudah dipahami. Hal ini memungkinkan klinik untuk mendapatkan data yang akurat tentang tingkat kepuasan pelanggan.

2. Memungkinkan identifikasi area yang perlu diperbaiki

Hasil survei CSI dapat digunakan untuk mengidentifikasi area-area dalam pelayanan klinik yang perlu diperbaiki. Klinik kemudian dapat mengambil tindakan yang tepat untuk meningkatkan kepuasan pelanggan di area tersebut.

3. Meningkatkan akuntabilitas

Penggunaan CSI dapat meningkatkan akuntabilitas staf klinik. Staf akan lebih termotivasi untuk memberikan pelayanan yang terbaik jika mereka mengetahui bahwa kepuasan pelanggan diukur dan diaudit secara berkala.

Saat ini, VQueen Beauty Care and Aesthetic menghadapi masalah manajemen pelayanan yang signifikan. Klinik kecantikan ini belum memiliki sistem manajemen yang efektif untuk menangani kepuasan pelanggan. Keluhan pelanggan seringkali tidak terakomodir dan tidak ada tindak lanjut yang jelas, karena tidak ada mekanisme yang memadai untuk mendokumentasikan dan mengelola keluhan tersebut. Akibatnya, keluhan-keluhan ini tidak tercatat secara tertulis, dan tidak diketahui apakah sudah ditangani atau diabaikan. Penerapan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) diharapkan dapat mengatasi masalah ini

dengan mengukur tingkat kepuasan pelanggan secara objektif dan membantu klinik menciptakan sistem manajemen yang lebih baik untuk menangani keluhan pelanggan secara efektif dan terstruktur.

Klinik kecantikan VQueen Beauty Care and Aesthetic telah mengakui pentingnya kepuasan pelanggan sebagai pilar utama dalam bisnis mereka. Mereka bertekad untuk meningkatkan sistem manajemen kepuasan pelanggan mereka, dengan mempertimbangkan penerapan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) dalam sistem manajemen *service rating* mereka. Langkah ini diharapkan membawa berbagai manfaat, termasuk peningkatan tingkat kepuasan pelanggan secara menyeluruh, meningkatkan loyalitas pelanggan, memperkuat citra klinik sebagai lembaga yang dapat dipercaya dan bermutu, serta meningkatkan profitabilitas klinik secara keseluruhan. Dengan demikian, penerapan metode CSI tidak hanya menjadi langkah strategis untuk meningkatkan kualitas layanan, tetapi juga sebagai upaya untuk memperkuat posisi dalam pasar yang kompetitif.

Kepuasan pelanggan merupakan faktor kunci dalam keberhasilan bisnis klinik kecantikan. Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) adalah alat yang efektif untuk mengukur tingkat kepuasan pelanggan. Penerapan metode CSI ini diharapkan dapat membawa manfaat bagi klinik dan pelanggannya. Berdasarkan pemaparan masalah di atas, dilakukan penelitian dengan judul **“PENERAPAN METODE CUSTOMER SATISFACTION INDEX (CSI) DALAM SISTEM MANAGEMEN SERVICE RATING KLINIK KECANTIKAN VQUEEN BEAUTY CARE AND AESTHETHIC”**, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu Vqueen Beauty Care and Aesthetic terkait menentukan tingkat kepuasan pelanggan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana menentukan variabel atau indikator dalam menentukan tingkat kepuasan pelanggan terhadap klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic?
2. Bagaimana menerapkan Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) dalam menentukan tingkat kepuasan pelanggan terhadap pelayanan klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic?
3. Bagaimana merancang dan membangun sistem pendukung keputusan untuk menentukan tingkat kepuasan pelanggan terhadap pelayanan klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic berbasis web?
4. Bagaimana mengimplementasikan dan menguji sistem pendukung keputusan yang telah dibangun?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan dapat terarah, berikut ini beberapa batasan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Pengambilan data hanya dilakukan dengan menggunakan kuisioner dan akan diberikan alternatif jawaban yang akan ditunjukkan langsung kepada para pelanggan di klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic.
2. Penelitian ini hanya membahas tentang sistem pendukung keputusan menentukan kepuasan pelanggan terhadap pelayanan klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic menggunakan Metode *Customer Satisfaction Index*.
3. Sistem pendukung keputusan yang dibangun hanya menerapkan konsep *website programming* dengan *database MySQL*.

4. Pengujian terhadap sistem pendukung keputusan yang dibangun hanya menggunakan konsep *Black Box Testing*.

1.4 Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini ada beberapa tujuan yang diperoleh agar dapat menjadi solusi dari rumusan masalah di atas yaitu:

1. Untuk menganalisa variabel atau indikator dalam menentukan tingkat kepuasan pelanggan pelayanan klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic.
2. Untuk menerapkan Metode *Customer Satisfaction Index (CSI)* dalam menentukan tingkat kepuasan pelanggan terhadap pelayanan klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic.
3. Untuk merancang dan membangun sistem pendukung keputusan untuk menentukan tingkat kepuasan pelanggan terhadap pelayanan klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic berbasis web.
4. Untuk mengimplementasikan dan menguji sistem pendukung keputusan yang telah dibangun.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang dapat diperoleh dengan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat membantu pihak manajemen klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic dalam menentukan tingkat kepuasan konsumennya.
2. Dapat menjadi bahan evaluasi pihak manajemen klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic dalam meningkatkan pelayanan kepada para konsumen jasa kecantikan.

3. Dapat menjadi referensi bagi peneliti-peneliti selanjutnya terkait dengan penerapan Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI).
4. Dapat menambah khazanah ilmu pengetahuan terkait dengan sistem pendukung keputusan menggunakan Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI).

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kepuasan Pelanggan

Kepuasan pelanggan sebagai konsumen adalah tingkat perasaan konsumen setelah membandingkan antara apa yang diterima dan diharapkan. Seorang pelanggan, jika merasa puas dengan nilai yang diberikan oleh produk atau pelayanan, sangat besar kemungkinannya menjadi pelanggan dalam waktu yang lama. Kepuasan konsumen adalah perasaan senang atau kecewa seseorang yang muncul setelah membandingkan kinerja (hasil) produk yang dipikirkan terhadap kinerja yang diharapkan (Muhammad & Ariani, 2022).

Secara umum kepuasan ialah perasaan sukacita ataupun frustrasi seseorang yang ada karena membandingkan kinerja yang dipersepsikan produk (atau akibat) terhadap ekspektasi. Jika kinerja tidak memenuhi harapan maka pelanggan tak akan lega. Evaluasi pelanggan atas kinerja produk bergantung di banyaknya faktor, lebih-lebih klasifikasi ikatan loyalitas yang dimiliki pelanggan. Perusahaan akan bertindak bijaksana menggunakan mengukur kepuasan pelanggan secara teratur, sebab salah satu kunci buat mempertahankan pelanggan merupakan kepuasan pelanggan (Zunaidi & Halim, 2019).

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan adalah salah satu bagian dari sistem informasi yang berguna untuk meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan yang bertujuan untuk menyediakan informasi, dapat membimbing, memberikan prediksi,

mendukung analisis data, membuat pemodelan keputusan yang berorientasi pada perencanaan masa mendatang serta mengarahkan kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik (Permana, 2015).

Sistem pendukung keputusan sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi, yaitu (1) sistem bahasa merupakan mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen sistem pendukung keputusan lainnya, (2) sistem pengetahuan merupakan repositori pengetahuan domain masalah yang ada pada sistem pendukung keputusan baik sebagai data maupun sebagai prosedur, dan sistem pemrosesan masalah merupakan hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk mengambil keputusan. Konsep-konsep yang diberikan oleh definisi tersebut sangat penting untuk memahami hubungan antara SPK dan Pengetahuan (Tohir et al., 2022).

Sistem pendukung keputusan dapat diartikan sebagai pengolah data menjadi informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dengan menggunakan sistem komputer untuk meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan. Adapun beberapa kelebihan dari sistem pendukung keputusan ialah sebagai berikut:

1. Memperluas kemampuan pengambil keputusan dalam memproses data atau informasi untuk pengambilan keputusan.
2. Menghemat waktu yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah, terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak terstruktur.
3. Menghasilkan solusi dengan lebih cepat dan hasilnya dapat diandalkan.
4. Mampu memberikan berbagai alternatif dalam pengambilan keputusan, meskipun seandainya sistem pendukung keputusan tidak mampu

memecahkan masalah yang dihadapi oleh pengambil keputusan, namun dapat digunakan sebagai stimulan dalam memahami persoalan.

5. Memperkuat keyakinan pengambil keputusan terhadap keputusan yang diambilnya.
6. Memberikan keuntungan kompetitif bagi organisasi secara keseluruhan dengan penghematan waktu, tenaga dan biaya.

Adapun beberapa kekurangan dari sistem pendukung keputusan adalah sebagai berikut:

1. Ada beberapa kemampuan manajemen dan bakat manusia yang tidak dapat dimodelkan, sehingga model yang ada dalam sistem tidak semuanya mencerminkan persoalan sebenarnya.
2. Sistem pendukung keputusan terbatas untuk memberikan alternatif dari pengetahuan yang diberikan kepadanya (pengetahuan dasar serta model dasar) pada waktu perancangan program tersebut.
3. Proses-proses yang dapat dilakukan oleh sistem pendukung keputusan biasanya tergantung juga pada kemampuan perangkat lunak yang digunakan.
4. Harus selalu diadakan perubahan secara berkelanjutan untuk menyesuaikan dengan keadaan lingkungan yang terus berubah agar sistem *up to date*.
5. Bagaimanapun juga harus diingat bahwa sistem pendukung keputusan dirancang untuk membantu atau mendukung pengambilan keputusan dengan mengolah informasi dan data yang diperlukan dan bukan untuk mengambil alih pengambilan keputusan.

2.2.1 Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Secara garis besarnya komponen Sistem Pendukung Keputusan terdiri dari beberapa sub sistem yaitu (Syahidin & Adnan, 2022):

1. Subsistem manajemen data (*data management subsystem*) meliputi basis data yang berisi data yang relevan dengan keadaan dan dikelola software yang disebut *Database Management System (DBMS)*.
2. Subsistem manajemen model (*model management subsystem*), berupa sebuah paket *software* yang berisi model-model finansial, statistik, *management science*, atau model kuantitatif.
3. Subsistem manajemen pengetahuan (*knowledge management subsystem*), merupakan subsistem (*optional*) yang dapat mendukung subsistem lain atau berlaku sebagai komponen yang berdiri sendiri (*independent*).
4. Subsistem antarmuka pengguna (*user interface subsystem*), merupakan subsistem yang dapat dipakai oleh *user* untuk berkomunikasi dan memberi perintah (menyediakan *user interface*).
5. Pengguna (*user*), termasuk di dalamnya adalah pengguna (*user*), *manager*, dan pengambil keputusan.

2.2.2 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Kusrini (Kusrini, 2019) karakteristik dari sistem pendukung keputusan adalah sebagai berikut:

1. Memberikan dukungan bagi pengambil keputusan pada situasi semi terstruktur dan tak terstruktur
2. Dukungan untuk semua level manajerial, dari eksekutif puncak sampai manajer lini.
3. Dukungan untuk individu dan kelompok.
3. Dukungan untuk keputusan independen dan sekuensial.
4. Dukungan di semua fase proses pengambilan keputusan, yaitu *intelligence*, *design*, *choice*, dan *implementation*.

5. Dukungan di berbagai proses dan gaya yang berbeda-beda.
6. Adaptivitas sepanjang waktu.
7. Mudah untuk digunakan *user*.
8. Peningkatan efektivitas dari pengambilan keputusan daripada efisiensi.
9. Kontrol penuh terhadap semua langkah proses pengambilan keputusan.
10. Pengguna akhir bisa mengembangkan dan memodifikasi sistem.
11. Model-model digunakan untuk menganalisis situasi pengambilan keputusan.
12. Akses disediakan untuk berbagai sumber daya, format, dan tipe, mulai dari sistem informasi samapi sistem berorientasi objek.
13. Dapat digunakan sebagai *standalone* oleh seorang pengambil keputusan pada satu lokasi atau didistribusikan di suatu organisasi secara keseluruhan dan di beberapa organisasi sepanjang rantai persediaan.

2.2.3 Proses Pengambilan Keputusan

Dalam sistem pendukung keputusan, ada proses pengambilan keputusan.

Proses ini terdiri dari 4 fase diantaranya yaitu:

1. Kecerdasan (*Intelligence*)
Tahap ini merupakan tahap pendefinisian masalah yang berkaitan serta keputusan yang akan diambil.
2. Perancangan (*Design*)
Tahap ini merupakan suatu proses untuk merepresentasikan model sistem yang akan dibangun berdasarkan pada asumsi yang telah ditetapkan.
3. Pemilihan (*Choice*)
Tahap ini merupakan suatu proses melakukan pengujian dan memilih keputusan terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

4. Implementasi (*Implementation*)

Tahap ini merupakan tahap pelaksanaan dari keputusan yang telah diambil.

Pada tahap ini perlu disusun serangkaian tindakan yang terencana sehingga hasil keputusan dapat dipantau dan disesuaikan apabila diperlukan perbaikan-perbaikan.

2.2.4 Jenis-Jenis Metode Sistem Pendukung Keputusan

Metode-metode yang digunakan dalam SPK bervariasi tergantung pada jenis keputusan yang diambil, sifat data yang tersedia, dan konteks aplikasi tertentu. Berikut adalah kajian pustaka tentang beberapa jenis metode SPK yang umum digunakan:

1. Metode Analisis Multikriteria (MADM)

Metode ini dipakai untuk menyelesaikan persoalan pengambilan keputusan yang melibatkan beberapa kriteria yang bertentangan. Contoh metode MADM misalnya AHP dan TOPSIS. Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) dapat dimasukkan ke dalam metode MADM. Meskipun CSI tak terlibat dalam seleksi dari sejumlah alternatif layaknya contoh MADM klasik seperti AHP atau TOPSIS, namun CSI tetap menuntut evaluasi terhadap berbagai kriteria atau dimensi yang berbeda guna mengukur tingkat kepuasan pelanggan. Hal ini umumnya mencakup penilaian terhadap berbagai aspek layanan atau produk yang disediakan oleh suatu perusahaan, semisal kualitas produk, layanan pelanggan, harga, dan faktor lainnya yang terkait.

2. Metode Logika *Fuzzy*

Logika *Fuzzy* digunakan ketika informasi yang tersedia tidak tepat atau tidak pasti. Metode ini memungkinkan penanganan ketidakpastian dalam

pengambilan keputusan. Contoh aplikasi metode logika *fuzzy* termasuk *Fuzzy Expert Systems* dan *Fuzzy Logic Controllers*.

3. Metode Jaringan Saraf Tiruan (*Artificial Neural Networks/ANN*)

ANN adalah model matematika yang terinspirasi oleh struktur jaringan saraf biologis manusia. Metode ini dapat digunakan untuk mempelajari pola kompleks dari data historis dan digunakan untuk membuat prediksi atau klasifikasi. Contoh aplikasi ANN dalam SPK meliputi prediksi pasar saham dan analisis risiko kredit.

4. Metode Optimasi Matematis

Metode ini digunakan untuk mencari solusi optimal dari suatu masalah pengambilan keputusan, baik itu dalam bentuk maksimisasi atau minimisasi suatu fungsi tujuan. Contoh metode optimasi matematis termasuk *Linear Programming*, *Integer Programming*, dan *Nonlinear Programming*.

5. Metode Analisis Regresi

Analisis regresi digunakan untuk memahami hubungan antara variabel independen dan dependen dalam data historis. Metode ini memungkinkan untuk membuat prediksi atau estimasi berdasarkan pola yang teridentifikasi. Contoh analisis regresi dalam SPK termasuk prediksi dan estimasi penjualan.

6. Metode Pohon Keputusan (*Decision Trees*)

Decision Trees adalah model representasi visual dari serangkaian keputusan dan konsekuensinya. Metode ini sering digunakan untuk klasifikasi dan prediksi, serta untuk memahami struktur logika dari masalah pengambilan keputusan. Contoh aplikasi pohon keputusan dalam SPK termasuk diagnosa medis dan penentuan strategi pemasaran.

7. Metode *Clustering*

Metode *clustering* digunakan untuk mengelompokkan data menjadi beberapa kelompok berdasarkan kesamaan karakteristik. Hal ini membantu dalam identifikasi pola yang mungkin tidak terlihat secara langsung. Contoh aplikasi metode clustering dalam SPK termasuk segmentasi pasar dan analisis kelompok pelanggan.

2.3 Customer Satisfaction Index (CSI)

Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui tingkat kepuasan secara menyeluruh dengan memperhatikan tingkat kinerja dan tingkat kepentingan dari pernyataan yang diukur (Damayanti et al., 2022). Metode CSI ini memperhatikan tingkat kinerja dan tingkat kepentingan dari setiap atribut yang merupakan persentase dalam suatu survei kepuasan pelanggan. Perhitungan metode ini dilakukan dalam empat langkah berikut (Kesumawati, 2022):

1. Menentukan *Mean Importance Score* (MIS) dan *Mean Satisfaction Score* (MSS), Kedua nilai ini dihitung dengan persamaan di bawah ini. Dalam persamaan ini, $\sum_{i=1}^n Y_i$ merupakan nilai kepentingan atribut Y ke i, sedangkan n merupakan jumlah responden.

$$MIS = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i}{n} \quad (1)$$

$$MSS = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \quad (2)$$

2. Mencari nilai *Weight Factor* (WF) merupakan nilai rata-rata kepentingan per atribut dibagi total nilai rata-rata kepentingan seluruh atribut. Perhitungan dapat dilihat pada persamaan berikut ini.

$$WF = \frac{MIS_i}{\sum_{i=1}^p MIS_i} \quad (3)$$

MIS_i adalah nilai rerata kepentingan (MIS) per atribut dan $\sum_{i=1}^p MIS_i$ yaitu total nilai rerata kepentingan dari seluruh atribut.

- Melakukan perhitungan *Weight Score* (WS) yaitu perkalian antara WF dengan rata-rata tingkat kepuasan. Rumus perhitungan dapat dilihat pada persamaan berikut ini.

$$WS_i = WF_i * MSS_i \quad (4)$$

- Menentukan *Customer Satisfaction Index* (CSI) yaitu dengan membagi jumlah nilai *Weight Score* dengan skala maksimal yang digunakan, dalam penelitian ini nilainya adalah 4 (empat). Perhitungan dapat dilihat pada persamaan berikut ini. Dalam persamaan ini $\sum_{i=1}^p WS_i$ adalah total nilai *Weight Score* (WS) dan *HS* (*Highest Scale*).

$$CSI(\%) = \frac{\sum_{i=1}^p WS_i}{HS} * 100\% \quad (5)$$

Berikut ini merupakan kriteria penilaian metode CSI dapat dilihat selengkapnya pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. 1 Kriteria Penilaian CSI

No	Nilai CSI	Keterangan
1	81% - 100%	Sangat Puas
2	66% - 80,99%	Puas
3	51% - 65,99%	Cukup Puas
4	35% - 50,99%	Kurang Puas
5	0% - 34,99%	Tidak Puas

2.3.1 Nilai Harapan

Dalam menggunakan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) terdapat nilai harapan. Nilai harapan ini merupakan nilai yang di harapkan oleh peneliti dalam pembuatan indeks kepuasan dengan menggunakan metode *Customer*

Satisfaction Index (CSI), setelah nilai tersebut didapatkan maka dari setiap nilai harapan yang telah dibuat dilanjutkan nantiinya dengan membuat nilai rata rata dari setiap kuesioner (Zahara et al., 2020).

2.3.2 Nilai Kepastian

Selain nilai harapan, dalam menggunakan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) terdapat nilai kepastian. Nilai kepastian ini merupakan nilai persepsi yang di buat oleh responden ketika mengisikan kuesioner dalam pembuatan indek kepuasan dengan metode CSI, dan setelah membuat nilai tersebut maka dari setiap nilai responden maka dibuat nilai rata rata dari setiap kuesioner (Luthfi et al., 2020).

2.4 Unified Modelling Language (UML)

Untuk membantu dalam pemodelan sistem, dalam pembahasan ini digunakan *Unified Modeling Language* (UML). *Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membanngun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem (S. C. P & Afrianto, 2015).

2.4.1 Use Case Diagram

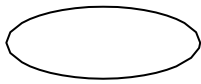


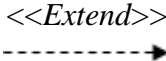
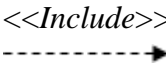
Use case menggambarkan cara pengguna berinteraksi dengan sistem dan bagaimana sistem akan merespon. *Use case* juga dapat didefinisikan sebagai rangkaian yang saling terkait dalam membentuk sistem secara teratur yang diawasi oleh sebuah aktor. *Use case* dapat digambarkan melalui sebuah diagram yang menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. *Use case* merupakan fitur dasar dari notasi *Unified Modeling Language* (UML) untuk menggambarkan model sistem berorientasi objek yang mengidentifikasi tipe

interaksi dan aktor-aktor yang terlibat *use case* digambarkan dalam bentuk *elipse* yang berada dalam kotak, komunikasi asosiasi menghubungkan aktor dimana mereka berpartisipasi. Hubungan antara *use case* didefinisikan dengan hubungan *include* dan *extend* (Saputra et al., 2017). *Use case* harus mampu menggambarkan urutan aktor yang menghasilkan nilai terukur. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu definisi yang disebut aktor dan *use case* (Putra, 2018). Berikut ini merupakan penjelasan dari aktor dan *use case* penjelasan di bawah ini sebagai berikut:

1. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat.
2. *Use Case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

Berikut ini merupakan simbol-simbol pada *use case* diagram yang digunakan dalam perancangan sistem.



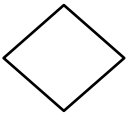

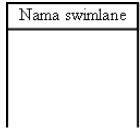
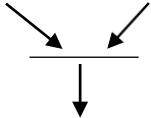
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol *Use Case* Diagram

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1.		<i>Use Case</i>	Menunjukkan fungsi sebagai unit yang berisi pesan antara unit ataupun aktor yang biasanya diawali dengan kata kerja.
2.		Aktor	Menunjukkan <i>user</i> atau sistem lain yang akan berinteraksi dengan sistem informasi yang dibuat.
3.		<i>Association</i>	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau yang memiliki interaksi dengan aktor.
4.		<i>Extend</i>	Peluasan dari <i>use case</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.
5.		<i>Include</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana yang ditambahkan memerlukan ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat

2.4.2 Activity Diagram

Diagram *activity* menunjukkan aktivitas sistem dalam bentuk kumpulan aksi-aksi, bagaimana masing-masing aksi tersebut dimulai, keputusan yang mungkin terjadi hingga berakhirnya aksi. *Activity* diagram juga dapat menggambarkan proses lebih dari satu aksi dalam waktu bersamaan. Diagram *activity* adalah aktifitas aktifitas, objek, *state*, transisi *state* dan *event*. *Activity* diagram menggambarkan *workflow* atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor (Haviluddin, 2011). Simbol-simbol yang dalam *activity* diagram dapat dilihat selengkapnya pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. 3 Simbol-Simbol *Activity* Diagram


No.	Gambar	Nama	Keterangan
1.		Status Awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
2.		Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem. Aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3.		<i>Decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4.		Status Akhir	Peluasan dari use case lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.
5.		<i>Swimlane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.
6.		<i>Join</i>	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.

2.4.3 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas, sedangkan operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas (M Teguh Prihandoyo, 2018). Kelas sebagai suatu set objek yang memiliki atribut dan perilaku yang sama, kelas kadang disebut kelas objek. Sebuah *class* dalam *class diagram* memiliki tiga area pokok yaitu Nama kelas, Atribut, dan Operasi.

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *class diagram* adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 4 Simbol-Simbol *Class Diagram*

No.	Gambar	Nama	Keterangan			
1.	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>Nama_Kelas</td></tr> <tr><td>+atribut</td></tr> <tr><td>+operasi0</td></tr> </table>	Nama_Kelas	+atribut	+operasi0	Kelas	Kelas pada struktur sistem.
Nama_Kelas						
+atribut						
+operasi0						
2.		<i>Interface</i>	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.			
3.	—————	<i>Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.			
4.	—————>	<i>Directed Association</i>	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.			
6.	—————>	<i>Dependency</i>	Kebergantungan antar kelas.			
7.	—————◊	<i>Aggregation</i>	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (whole-part).			

2.5 Aplikasi pengembangan

Dalam proses pembuatan sistem diperlukan aplikasi pendukung yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan sistem yang dikembangkan untuk melakukan proses komputerisasi. Adapun aplikasi pendukung dalam membangun sistem pendukung keputusan antara lain adalah sebagai berikut.

2.5.1 Sublime Text

Sublime Text adalah editor teks yang digunakan untuk menerjemahkan hasil analisa dan rancangan kedalam bentuk *code*. Berikut beberapa fitur yang diunggulkan dari aplikasi sublime text (Budi, 2022):

1. *Go to Anything*

Fitur ini sangat membantu dalam membuka *file* ataupun menjelajahi isi dari *file* hanya dengan beberapa *keystrokes*.

2. *Multiple Selections*

Fitur ini memungkinkan *user* untuk mengubah secara interaktif banyak baris sekaligus, serta dengan mudah memanipulasi *file*.

3. *Command Pallete*

Dengan hanya beberapa *key storkes*, *user* dapat dengan cepat mencari fungsi yang diinginkan, tanpa harus menavigasi dari menu.

4. *Distraction Free Mode*

Bila *user* memerlukan fokus penuh pada aplikasi ini, fitur ini dapat membantu *user* dengan memberikan tampilan layar penuh.

5. *Split Editing*

Dapatkan hasil yang maksimal dari monitor layar lebar dengan dukungan *editing* perpecahan, seperti mengedit sisi *file* dengan sisi.

6. *Instant Project Switch*

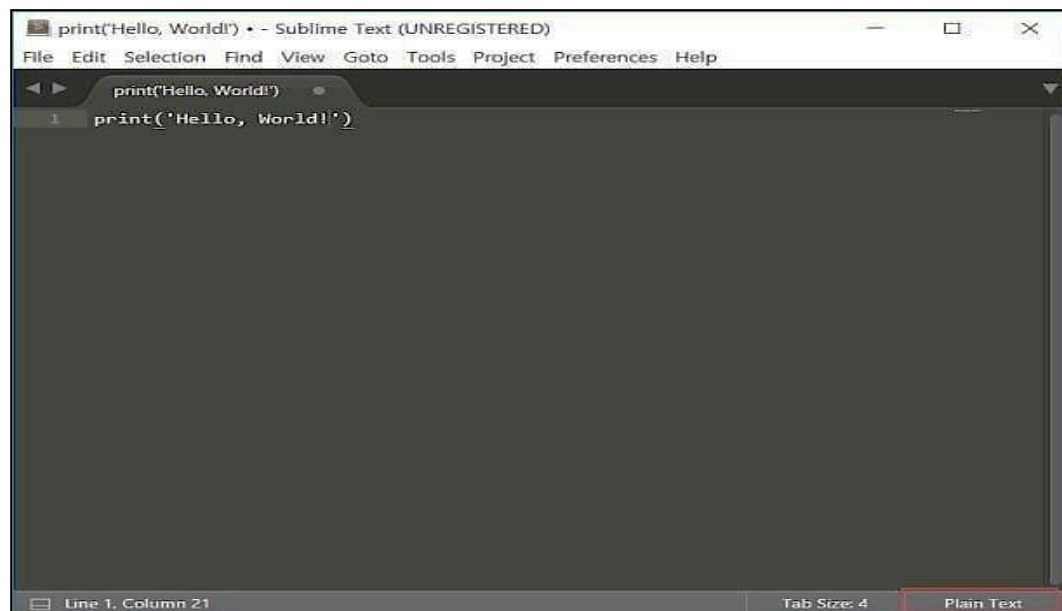
Menangkap semua *file* yang dimasukkan kedalam *project* pada aplikasi dan terintegrasi dengan fitur *Go to Anything*.

7. *Plugin API*

Dilengkapi dengan *plugin API* berbasis *Phyton* sehingga membuat aplikasi ini sangat tangguh.

8. *Customize Anything*

Aplikasi ini memberikan *user* fleksibilitas dalam hal pengaturan fungsional dalam aplikasi ini.



Gambar 2. 1 Tampilan Awal Sublime Text

2.5.2 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. Nama *XAMPP* merupakan singkatan dari X (empat

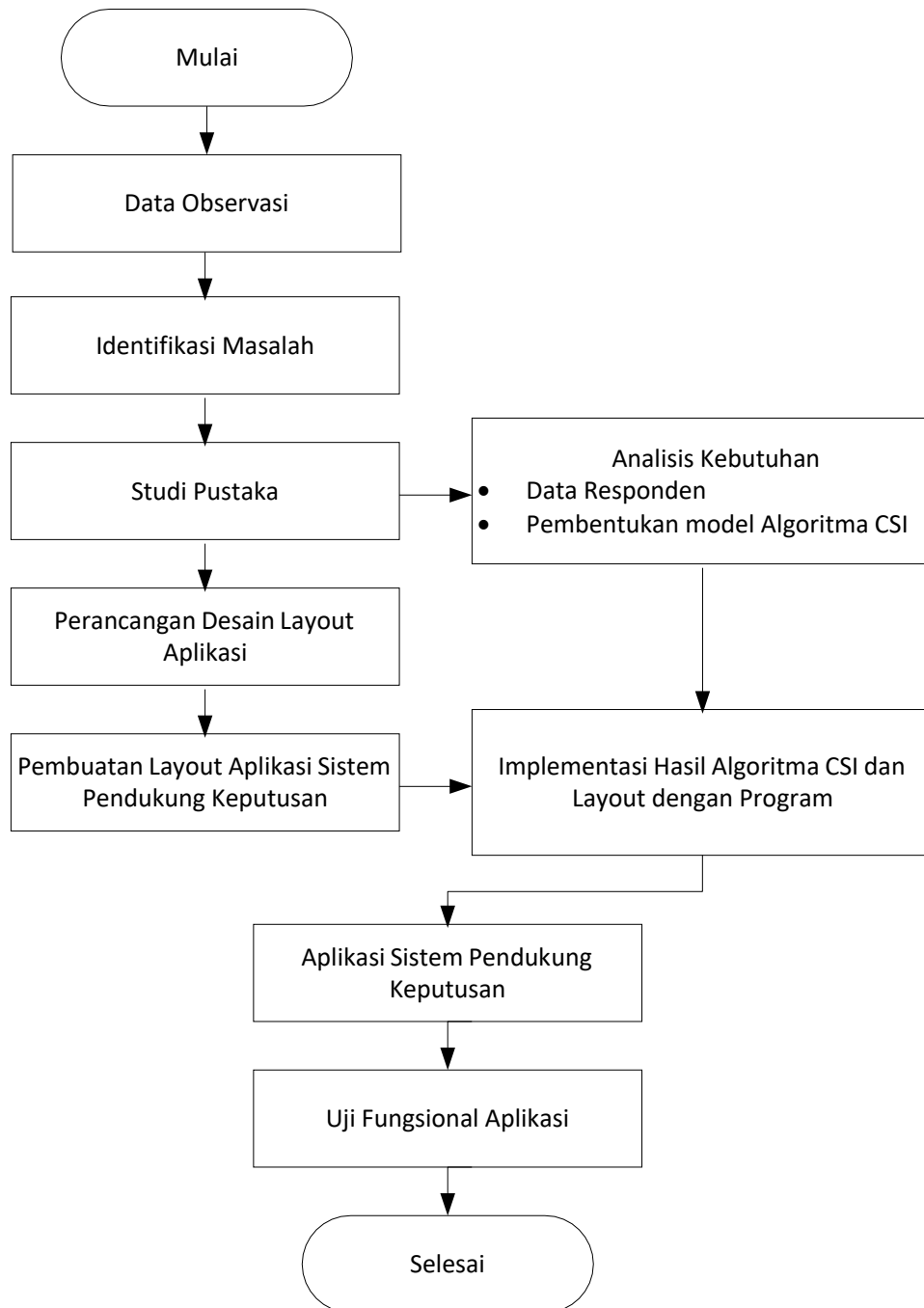
sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam *GNU General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis. Untuk “*blueprint*” *software* sebelum *coding* dimulai, desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya. Seperti 2 aktivitas sebelumnya, maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari *software*. Agar *code* dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses *coding*. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap *design* yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh *programmer* (Suryana et al., 2022).



Gambar 2. 2 Tampilan Awal XAMPP

2.6 Kerangka Berpikir

Berikut ini adalah gambar *flowchart* kerangka berpikir pengembangan penelitian skripsi yang akan dilaksanakan.



Gambar 2. 3 Bagan Kerangka Berpikir

2.7 Penelitian Terdahulu

Berikut adalah tabel penelitian terdahulu yang terkait dengan Penerapan Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) dalam Sistem Manajemen *Service Rating* Klinik Kecantikan Vqueen Beauty Care And Aesthetic:

Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti & Tahun	Judul Penelitian	Metode	Kesimpulan
1	Fadhlan Diyan Syakuron, Fajar Sidiq Adi Prabowo, Achmad Manshur Ali Suyanto (2022)	Penerapan Metode <i>Costumer Satisfaction Index</i> (CSI) Dan <i>Importance Performance Analysis</i> (IPA) Pada Kualitas Pelayanan Puskesmas Cipayung Kota Depok	<i>Costumer Satisfaction Index</i> (CSI) Dan <i>Importance Performance Analysis</i> (IPA)	Berdasarkan metode <i>Customer Satisfaction Index</i> (CSI), tingkat kepuasan pelanggan Puskesmas Cipayung adalah 74,42%, menandakan kepuasan umum terhadap layanan klinik. Dalam analisis <i>Importance Performance Analysis</i> (IPA), empat kuadran diidentifikasi, menyoroti atribut yang harus diperbaiki, dipertahankan, dan dikurangi intensitasnya. Atribut utama dalam kuadran I adalah keandalan tenaga medis, yang perlu ditingkatkan untuk memenuhi harapan pelanggan.
2	Serlamita Melida, Diah Pramestari (2023)	Analisis Kepuasan Pelanggan Terhadap Kualitas Pelayanan PT.Pegadaian Cabang Salemba Jakarta Dengan Metode <i>Customer Satisfaction Index</i> (CSI) Dan <i>Importance Performance Analysis</i> (IPA)	<i>Customer Satisfaction Index</i> (CSI) Dan <i>Importance Performance Analysis</i> (IPA)	Hasil penelitian di PT Pegadaian Cabang Salemba menunjukkan bahwa meskipun dimensi <i>Tangible</i> mendapat skor kepuasan yang cukup tinggi sebesar 73,74%, namun dimensi <i>Assurance</i> menerima skor tertinggi sebesar 84,20%, menunjukkan bahwa pelanggan merasa puas secara keseluruhan terhadap kualitas layanan yang diberikan. Selain itu, pengolahan data mengungkap bahwa atribut area parkir memperoleh tingkat kepuasan terendah dan menjadi prioritas rendah untuk diperbaiki guna meningkatkan kualitas layanan. Faktor-faktor seperti area parkir yang memadai, kebersihan toilet, respons cepat karyawan terhadap permintaan pelanggan, serta adanya sarana pengaduan, tetap menjadi prioritas untuk ditingkatkan.

3	Eka Purna Yudha, Adika Ivana Br Ginting, Nabilla Istiqomah (2023)	Analisis kepuasan konsumen terhadap produk chatime dengan menggunakan metode <i>Customer Satisfaction Index</i> (CSI) dan <i>Importance Performance Analysis</i> (IPA)	<i>Customer Satisfaction Index</i> (CSI) and <i>Importance Performance Analysis</i> (IPA)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepuasan konsumen terhadap atribut produk Chatime mencapai kriteria puas dengan CSI sebesar 79,37%. Analisis IPA menunjukkan bahwa rata-rata Tingkat Kesesuaian Chatime adalah 91,94.
4	Anton Suwardi, Yanti Mayasari Ginting, Zulhelmi, Sagita Charolina Sihombing (2023)	Analisis Pengaruh Kualitas Layanan Dan Kepuasan Pelanggan Pada Pt Sri Indo Siak Menggunakan Metode <i>Customer Satisfaction Index</i> (CSI) Dan <i>Importance Performance Analysis</i> (IPA)	<i>Customer Satisfaction Index</i> (CSI) Dan <i>Importance Performance Analysis</i> (IPA)	Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, penelitian ini menyimpulkan bahwa PT. Sri Indosiak Pekanbaru memiliki tingkat kepuasan pelanggan yang tinggi, namun masih terdapat beberapa area yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan kualitas layanan dan memenuhi harapan pelanggan dengan lebih baik.
5	Rizky Rinaldi (2024)	Analisa Kepuasan Pelanggan Terhadap Pelayanan Jasa Mutiara Laundry Dengan Metode <i>Customer Satisfaction Index</i>	<i>Customer Satisfaction Index</i> (CSI)	Berdasarkan evaluasi terhadap masalah yang muncul dalam studi kasus mengenai implementasi Sistem Pendukung Keputusan untuk menilai kepuasan pelanggan terhadap layanan yang diberikan oleh Mutiara Laundry, menggunakan metode CSI, dapat disimpulkan bahwa penggunaan CSI efektif dalam melakukan analisis terhadap kepuasan pelanggan. Dengan menerapkan metode CSI, Mutiara Laundry Batang Kuis dapat lebih mudah menganalisis dan memahami tingkat kepuasan pelanggan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Metode penelitian adalah langkah yang dimiliki dan dilakukan oleh peneliti dalam rangka untuk mengumpulkan informasi atau data serta melakukan investigasi pada data yang telah didapatkan tersebut. Metode penelitian memberikan gambaran rancangan penelitian yang meliputi prosedur dan langkah-langkah yang harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data dan dengan langkah apa data-data tersebut diolah dan dianalisis.

3.1.1 Pengumpulan Data

Dalam teknik pengumpulan data dilakukan pada penelitian ini memiliki dua tahapan di antaranya yaitu:

1. Observasi

Kegiatan observasi dalam penelitian ini dilakukan dengan tinjauan langsung ke klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic Medan untuk kemudian dilakukan analisis masalah yang dihadapi. Selain itu juga dapat melakukan sebuah analisis kebutuhan dari permasalahan yang ada sehingga dapat dilaksanakannya pemodelan sistem.

2. Wawancara

Setelah itu dilakukan wawancara kepada salah satu pegawai manajemen dari Klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic yang bernama Ibu dr. Novita Herdiyanti. Beliau adalah tim terapis sekaligus pemilik dari Klinik Vqueen

Beauty Care and Aesthetic sehingga beliau banyak mengetahui mengenai apa saja parameter yang terkait dengan kepuasan pelanggan pada sebuah klinik kecantikan.

Instrumen kuesioner untuk mengukur kepuasan pelanggan yang akan digunakan di Klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic Medan didasarkan pada referensi jurnal ilmiah yang relevan dengan topik penelitian ini. Artikel yang menjadi sumber referensi adalah karya penelitian oleh (Widiana et al., 2013). Instrumen kuesioner yang disusun juga mengacu pada dimensi yang dipaparkan sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Dimensi Indikator Kepuasan

No	Dimensi	Keterangan
1	<i>Reliability</i> (Keandalan)	Dimensi kehandalan adalah kemampuan perusahaan untuk memberikan pelayanan sesuai yang dijanjikan secara akurat dan terpercaya.
2	<i>Responsiveness</i> (Daya Tanggap)	Ketanggapan yaitu suatu kemauan untuk membantu dan memberikan pelayanan yang cepat dan tepat kepada pelanggan dengan penyampaian informasi yang jelas.
3	<i>Assurance</i> (Kepastian)	Kepastian atau jaminan adalah pengetahuan, kesopansantunan, dan kemampuan para pegawai perusahaan untuk menumbuhkan rasa percaya pelanggan kepada perusahaan
4.	<i>Empathy</i> (Kepedulian)	Empati adalah memberikan perhatian yang tulus dan bersifat individual atau pribadi yang diberikan kepada pelanggan dengan berupaya memahami keinginan konsumen.
5	<i>Tangibles</i> (Fasilitas fisik)	Bukti fisik yaitu kemampuan suatu perusahaan dalam menunjukkan eksistensinya pada pelanggan.

Sumber: (Chandra & Novia, 2019)

Tabel 3. 2 Data Kuesioner Angket

Kode	Pernyataan	Jawaban				
		SB	B	CB	KB	SKB
Aspek Reliability (Keandalan)						
A01	Menu pelayanan perawatan kecantikan yang ditawarkan lengkap.					
A02	Pelayanan dilakukan dengan cepat dan tepat.					
Aspek Responsiveness (Daya Tanggap)						
A03	Petugas cepat tanggap dalam memberikan pelayanan.					
A04	Karyawan yang menerima pertanyaan dan keluhan dapat langsung menjawab dan mampu menyelesaikan keluhan/masalah.					
A05	Petugas memberikan informasi yang jelas dan mudah dimengerti.					
Aspek Assurance (Kepastian)						
A06	Pengetahuan dan keterampilan petugas dalam memberikan pelayanan kepada pelanggan.					
A07	Petugas <i>receptionst/counter</i> melayani dengan ramah dan sopan.					
A08	Petugas pelayanan memberikan pelayanan dan informasi dengan sikap ramah dan sopan.					
A09	Kejujuran karyawan dalam berkerja.					
A10	Keamanan selama dalam pelayanan dan kepercayaan terhadap pelayanan yang diberikan.					

A11	Keamanan sarana parkir kendaraan.					
Aspek Empathy (Kepedulian)						
A12	Informasi mengenai produk yang ditawarkan lengkap dan jelas (brosur iklan, pamflet, dan lain-lain).					
A13	Petugas berusaha mengenal dan memberikan perhatian secara individu kepada pelanggan yang sering melakukan transaksi.					
A14	Penyediaan bahan bacaan (majalah, koran, dan lain-lain), minuman dan makan selama perawatan atau menunggu giliran.					
Aspek Tangibles (Fasilitas fisik)						
A15	Penataan interior dan <i>layout</i> ruangan yang baik.					
A16	Kebersihan, kerapian dan kenyamanan ruang pelayanan.					
A17	Kelengkapan, kesiapan dan kebersihan alat-alat yang dipakai.					
A18	Kerapian dan kebersihan penampilan petugas.					
A19	Kemudahan mencapai lokasi.					
A20	Ketersediaan fasilitas parkir yang memadai.					

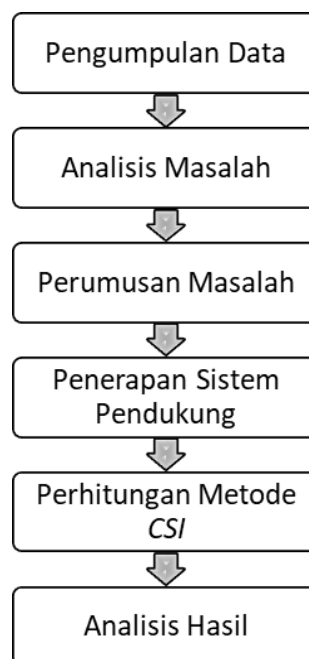
Tiap jawaban dalam kuesioner pada tabel di atas memiliki bobot kriteria penilaian yang telah ditetapkan. Setiap respons dalam kuesioner tersebut memiliki bobot kriteria penilaian yang tersedia sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Bobot Kriteria Atribut Kuesioner

Bobot	Keterangan
1	Sangat Kurang Baik (SKB)
2	Tidak Baik (TB)
3	Kurang Baik (KB)
4	Baik (B)
5	Sangat Baik (SB)

3.1.2 Studi Literatur

Di dalam studi literatur, penelitian ini menggunakan beberapa jurnal, baik jurnal nasional, jurnal lokal, sebagai sumber referensi. Diharapkan dengan literatur tersebut dapat membantu di dalam menentukan tingkat kepuasan pelanggan di Klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic Medan. Dikarenakan dalam penelitian ini menggunakan konsep pendekatan eksperimental, maka di bawah ini adalah metode penelitian yang dilakukan sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Metode Penelitian Yang Dilakukan

Gambar di atas menjelaskan bagaimana cara melakukan penelitian ini. Hal yang pertama dilakukan adalah pengumpulan data hingga mendapatkan hasil penelitian yang dapat diimplementasikan pada Klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic Medan.

3.2 Metode Perancangan Sistem

Metode perancangan sistem berperan penting dalam penelitian, untuk perancangan sistem ini menggunakan metode *waterfall*. *Waterfall* memiliki lima tahapan yaitu:

1. Analisis Masalah Dan Kebutuhan

Analisis masalah dan kebutuhan merupakan langkah awal dalam proses perancangan sistem. Pada tahap ini, tujuan utamanya adalah mengidentifikasi masalah inti serta menentukan elemen-elemen yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah tersebut dan meningkatkan tingkat kepuasan pelanggan.

2. Desain Sistem

Tahap ini dibagi menjadi beberapa elemen atau bagian yang pemodelan sistem dengan UML pemodelan menggunakan *flowchart* sistem, desain *input*, dan desain *output* dari sistem pendukung keputusan yang akan dirancang untuk memecahkan masalah yang ada pada Klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic Medan.

3. Pembangun Sistem

Tahap ini menjelaskan tentang cara melakukan *coding* terhadap desain sistem yang dirancang baik dari sistem *input*, proses atau *output* menggunakan *code* dari bahasa program berbasis *web*.

4. Uji Coba Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan *trial and error* terhadap keseluruhan aspek aplikasi baik *coding*, desain sistem dan pemodelan.

5. Implementasi

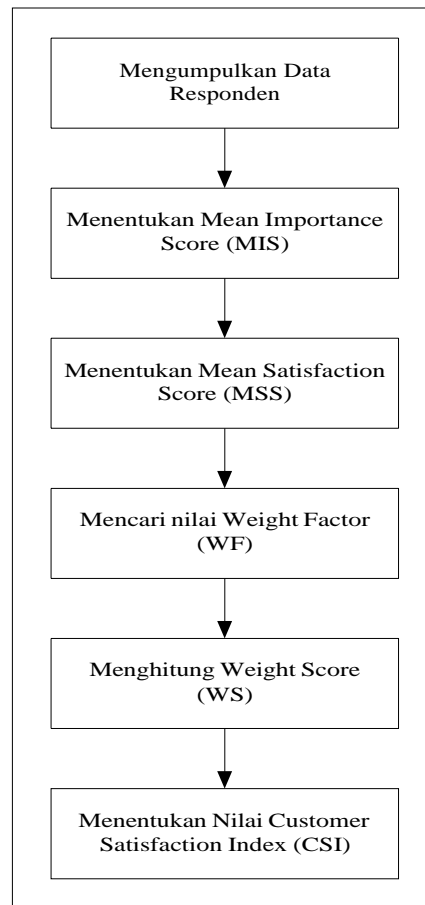
Tahap akhir ini merupakan tahap dimana sistem yang telah dibangun dapat dimanfaatkan oleh pihak manajemen Klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic Medan.

3.3 Algoritma Sistem

Algoritma sistem adalah gambaran terinci mengenai langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah dalam sistem pendukung keputusan untuk menilai tingkat kepuasan pelanggan di Klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic Medan menggunakan metode CSI. Ini mencakup proses analisis, evaluasi, dan implementasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan tersebut. Dengan algoritma yang jelas, tim dapat mengikuti langkah-langkah tersebut dengan lebih efektif untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun dapat memberikan hasil yang optimal..

3.2.1 Kerangka Kerja Metode CSI

Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) digunakan untuk mengukur kepuasan pelanggan terhadap produk atau layanan suatu perusahaan. Kerangka kerja CSI mencakup pengumpulan data, analisis, dan pengambilan tindakan berdasarkan temuan. Ini melibatkan survei pelanggan, analisis data, dan pelaksanaan perbaikan. Dengan pendekatan ilmiah, perusahaan dapat membuat keputusan yang didasarkan pada fakta, meningkatkan retensi pelanggan, dan memperkuat reputasi merek mereka. Berikut ini adalah gambar kerangka kerja dari metode *Customer Satisfaction Index* (CSI):



Gambar 3. 2 Kerangka Kerja Metode CSI

3.2.2 Penyelesaian Metode CSI

Berikut ini merupakan langkah-langkah penyelesaian dalam menentukan tingkat kepuasan pelanggan terhadap pelayanan Klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic Medan dengan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) berdasarkan pada kerangka kerja di atas.

1. Mengumpulkan Data Responden

Dalam menentukan tingkat kepuasan pelanggan dengan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI), tahap pertama yaitu mengumpulkan data responden dengan cara menyebarkan kuesioner kepada 21 orang pelanggan yang datang ke Klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic Medan. Setelah dilakukan penyebaran kuesioner diperoleh hasil rekapitulasi seperti pada tabel berikut.

Tabel 3. 4 Rekapitulasi Kuesioner Responden

No	Nama Responden	Jawaban Responden																			
		A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20
1	Mahyuni	5	3	5	5	3	5	5	5	4	4	3	5	5	5	4	5	5	5	4	4
2	Sri	5	4	5	3	4	5	3	3	4	4	3	5	5	4	5	5	3	3	4	4
3	Lailan	5	5	4	5	5	5	5	3	4	3	4	4	4	4	5	5	3	4	3	
4	Fransiska	5	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
5	Adinda	5	4	5	4	4	4	4	5	4	3	5	5	4	3	5	4	4	5	4	3
6	Widya	5	5	5	3	3	4	5	3	3	5	4	4	5	5	4	4	5	3	3	5
7	Imah	5	5	4	3	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	5
8	Nisa	5	3	3	4	5	3	4	5	5	5	4	5	4	4	5	3	4	5	5	5
9	Elvi	5	5	4	4	5	3	4	5	3	4	4	4	4	3	5	3	4	5	3	4
10	Anis	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4
11	Alvi	5	4	5	5	3	5	5	5	5	4	3	4	4	5	4	5	5	5	5	4
12	Febri	5	3	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4
13	Amanda	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4
14	Azwani	5	4	5	5	4	5	3	3	4	3	5	4	4	4	4	5	3	3	4	3
15	Sheira	5	5	3	5	4	4	4	5	3	5	4	5	4	3	4	4	4	5	3	5
16	Helmi	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	3	4	4	4	4	5	4	4
17	Putri	5	5	5	4	4	4	4	5	3	5	4	4	5	3	4	4	4	5	3	5
18	Diah	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	3	5	5	4	5	4
19	Karin	5	5	4	4	5	3	4	5	5	5	4	5	5	4	5	3	4	5	5	5
20	Absah	5	5	5	5	3	5	5	5	4	3	4	5	4	3	5	5	5	5	4	3
21	Nia	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	3	5	3	3	5	5	4	3	5	5

3.3 Pemodelan Sistem

Pemodelan sistem merupakan salah satu elemen yang penting dalam merancang suatu sistem atau aplikasi. Pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan sistem yang akan dirancang yaitu menggunakan *unified modelling language* yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*. Berikut ini adalah pemodelan dan Rancangan pada sistem pendukung keputusan menggunakan metode CSI dalam menentukan tingkat kepuasan pelanggan Klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic Medan dari sistem pendukung keputusan yang dirancang.

1. Skenario *Form Login*

Berikut ini adalah skenario *login* admin dari sistem pendukung keputusan yang dirancang.

Tabel 3. 5 Skenario *Login Admin*

Admin	Sistem
1. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	
2. Menekan tombol <i>login</i>	
	3. Memverifikasi <i>username</i> dan <i>password</i> .
	4. Menampilkan menu utama.

2. Skenario *Form Data Atribut*

Berikut ini adalah skenario *form* data atribut dari sistem pendukung keputusan yang dirancang.

Tabel 3. 6 Skenario Data Atribut

Admin	Sistem
1. Mengklik/memilih menu data atribut	
	2. Menampilkan <i>form</i> data atribut.

3. Skenario Menyimpan Data Atribut

Berikut ini adalah skenario *form* untuk menyimpan data atribut dari sistem pendukung keputusan yang dirancang.

Tabel 3. 7 Skenario Menyimpan Data Atribut

Admin	Sistem
1. Mengklik tombol <i>input</i> data	
	2. Menampilkan <i>form input</i> data atribut.
3. Melakukan penginputan data pada <i>field</i> yang telah di sediakan dan klik simpan.	
	4. Memproses penyimpanan data yang telah dimasukkan.

4. Skenario Mengubah Data Atribut

Berikut ini adalah skenario *form* untuk mengubah data atribut dari sistem pendukung keputusan yang dirancang.

Tabel 3. 8 Skenario Mengubah Data Atribut

Admin	Sistem
	1. Menampilkan <i>form</i> data atribut.
2. Memilih/mengklik tombol edit data <i>record</i> yang akan diubah.	
	3. Menampilkan data <i>record</i> yang telah disediakan.
4. Merubah data pada <i>field</i> yang telah ada dan mengklik tombol simpan.	
	5. Memproses perubahan data yang telah dimasukkan.

5. Skenario Menghapus Data Atribut

Berikut ini adalah skenario *form* untuk menghapus data atribut dari sistem pendukung keputusan yang dirancang.

Tabel 3. 9 Skenario Menghapus Data Atribut

Admin	Sistem
	1. Menampilkan <i>form</i> data atribut.
2. Memilih/mengklik data <i>record</i> yang akan dihapus.	
	3. Menampilkan pesan konfirmasi penghapusan data
4. Mengklik Yes	
	5. Memproses penghapusan data.
	6. Menampilkan kembali <i>form</i> data atribut.

6. Skenario Melihat Data Responden

Berikut ini adalah skenario *form* untuk melihat data responden dari sistem pendukung keputusan yang dirancang.

Tabel 3. 10 Skenario Melihat Data Responden

Admin	Sistem
	1. Menampilkan menu utama
2. Mengklik menu data responden	
	3. Menampilkan data responden

7. Skenario *Setting* Nilai Harapan

Berikut ini adalah skenario untuk *setting* nilai harapan dari sistem pendukung keputusan yang dirancang.

Tabel 3. 11 Skenario *Setting* Nilai Harapan

Admin	Sistem
	1. Menampilkan menu utama
2. Mengklik menu <i>settings</i>	
	3. Menampilkan <i>form</i> data nilai harapan
4. Admin melakukan perubahan kemudian klik tombol simpan.	
	5. Memproses perubahan data nilai harapan.

8. Skenario Proses CSI

Berikut ini skenario melakukan proses CSI dari sistem pendukung keputusan yang dirancang dari sistem pendukung keputusan yang dirancang.

Tabel 3. 12 Skenario Proses CSI

Admin	Sistem
	1. Menampilkan menu utama.
2. Mengklik menu Proses CSI	
	3. Memproses perhitungan berdasarkan metode CSI.
	4. Menampilkan hasil perhitungan yang telah dilakukan.

9. Skenario Mencetak Hasil Laporan

Berikut ini merupakan skenario untuk mencetak hasil laporan.

Tabel 3. 13 Skenario Mencetak Hasil Laporan

Admin	Sistem
	1. Menampilkan <i>form</i> data hasil perhitungan.
2. Mengklik menu laporan hasil.	
	3. Menampilkan laporan hasil perhitungan.

10. Skenario Mengisi Kuesioner

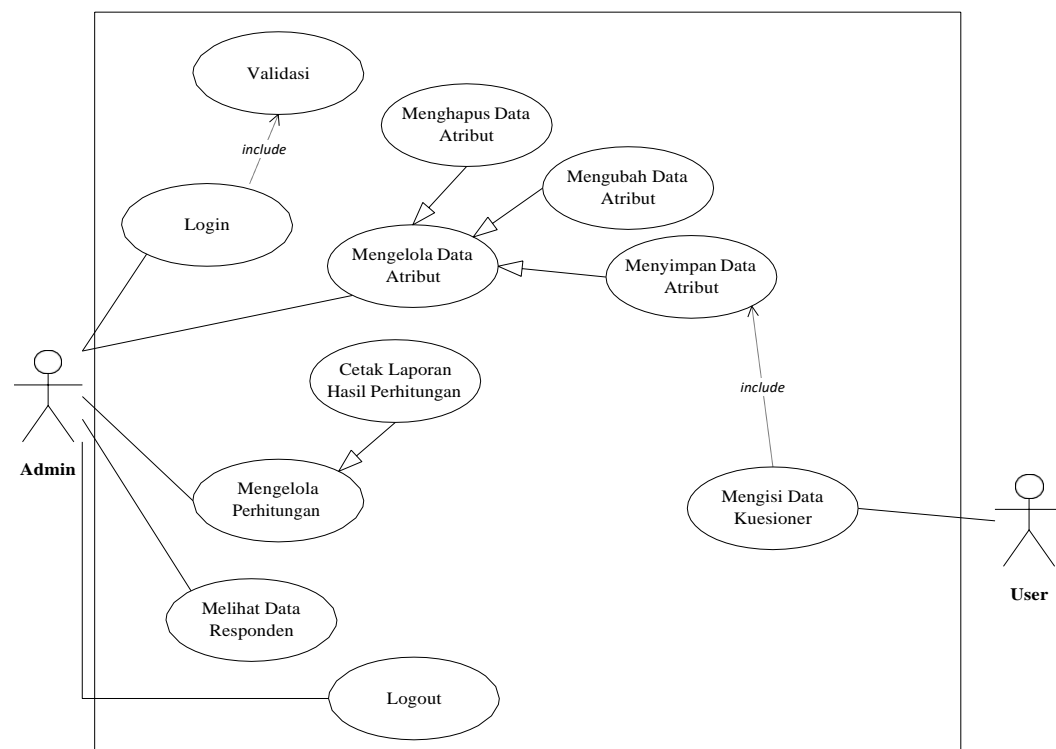
Berikut ini merupakan skenario untuk mengisi kuesioner dari sistem yang dirancang dari sistem pendukung keputusan yang dirancang.

Tabel 3. 14 Skenario Mengisi Kuesioner

User	Sistem
	1. Menampilkan <i>form</i> data kuesioner.
2. Mengisi seluruh angket pada kuesioner dan setelah itu mengklik tombol kirim.	
	3. Menampilkan pesan terima kasih.

3.3.1 Use Case Diagram

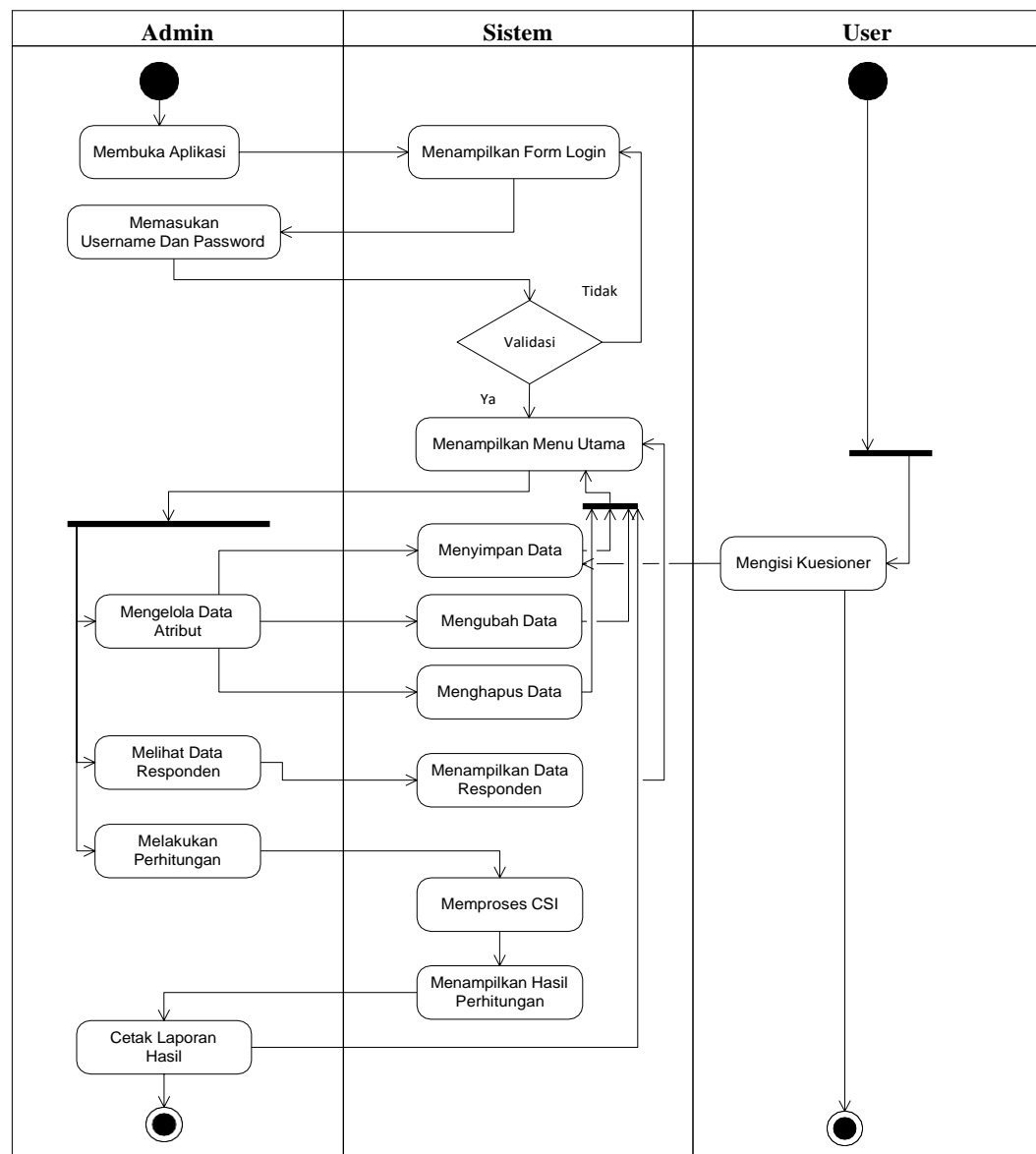
Berdasarkan skenario di atas berikut ini adalah gambar dari *use case diagram* sistem yang dirancang. *Use case diagram* digambarkan dalam satu diagram penuh, berikut gambar dari *use case diagram* sistem selengkapnya.



Gambar 3. 3 Use Case Diagram

3.3.2 Activity Diagram

Berdasarkan deskripsi dari *use case diagram* di atas, berikut ini adalah gambar *activity diagram* dari sistem yang dirancang.

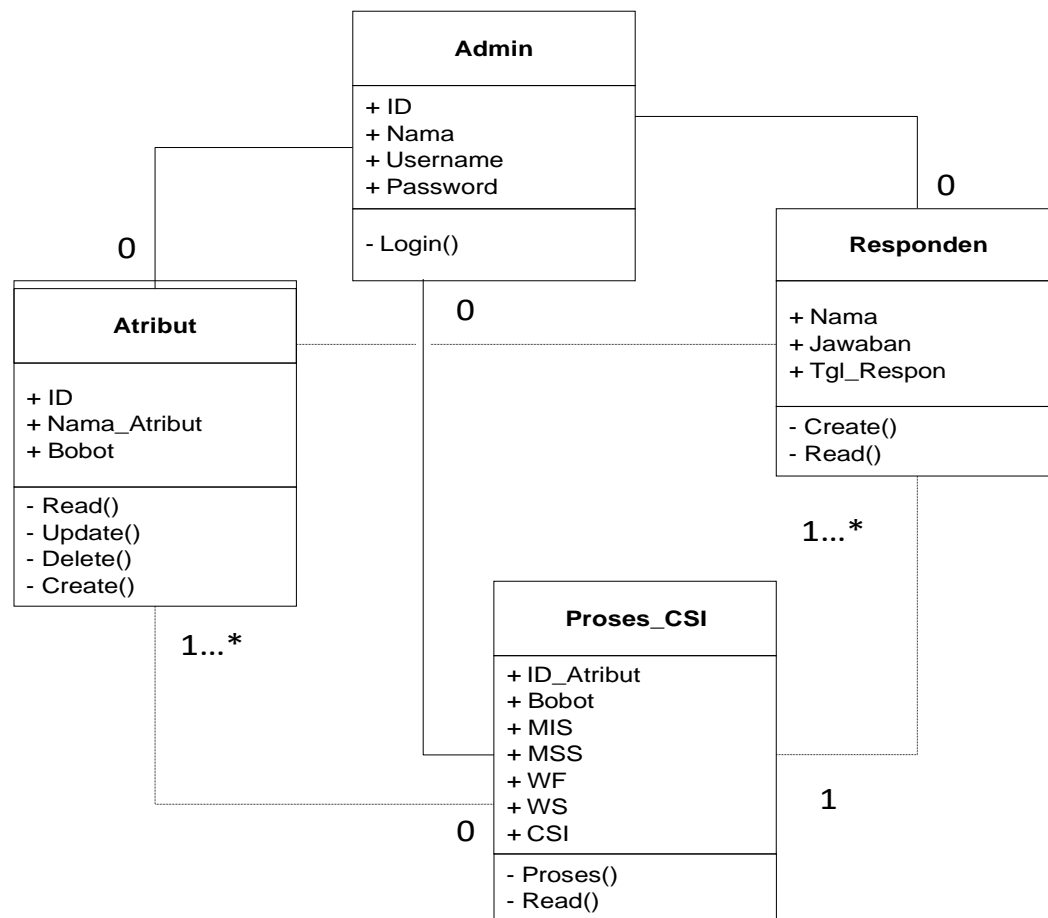


Gambar 3. 4 Activity Diagram

3.3.3 Class Diagram

Class diagram merupakan suatu diagram yang dapat menggambarkan seluruh hubungan dari setiap *class* pada suatu sistem. Berikut ini adalah rancangan *class*

diagram dari sistem yang dirancang.



Gambar 3. 5 Class Diagram

3.4 Rancangan Sistem

Pada tahap ini akan dijelaskan tentang perancangan basis data dan perancangan antarmuka dari sistem yang dirancang. Berikut ini adalah rancangan basis data dan rancangan antarmuka pada aplikasi sistem pendukung keputusan dengan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) menentukan tingkat kepuasan pelanggan Klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic.

3.4.1 Rancangan Basis Data

Rancangan basis data digunakan untuk dapat melihat tabel atau *field* yang digunakan dalam memenuhi kebutuhan sistem. Berikut ini adalah tabel-tabel

rancangan basis data dari sistem yang dirancang.

1. Tabel Data Admin

Data admin merupakan tabel yang menyimpan data admin yang akan digunakan untuk *login* ke dalam aplikasi.

Tabel 3. 15 Data Admin

Nama Field	Tipe Data	Panjang Data
Id	<i>Integer</i>	5
Nama	<i>Varchar</i>	100
<i>Username</i>	<i>Varchar</i>	30
<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	50

2. Tabel Data Atribut

Tabel data atribut digunakan untuk menyimpan data terkait dengan atribut kuesioner dan berisi tentang ID, nama atribut, bobot dan keterangan.

Tabel 3. 16 Data Atribut

Nama Field	Tipe Data	Panjang Data
ID	<i>Integer</i>	11
Nama Atribut	<i>Varchar</i>	50
Bobot	<i>Integer</i>	2
Keterangan	<i>Varchar</i>	50

3. Tabel Data Responden

Tabel responden digunakan untuk menyimpan data jawaban kuesioner dari

responden. Berikut ini merupakan rancangan basis data dari tabel responden.

Tabel 3. 17 Data Responden

Nama Field	Tipe Data	Panjang Data
ID	<i>Integer</i>	4
Nama Responden	<i>Varchar</i>	150
Id_Atribut	<i>Varchar</i>	11
Jawaban	<i>Integer</i>	2
Tanggal	<i>Datetime</i>	-

4. Tabel Hasil CSI

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data hasil perhitungan yang telah dilakukan berdasarkan dengan metode CSI.

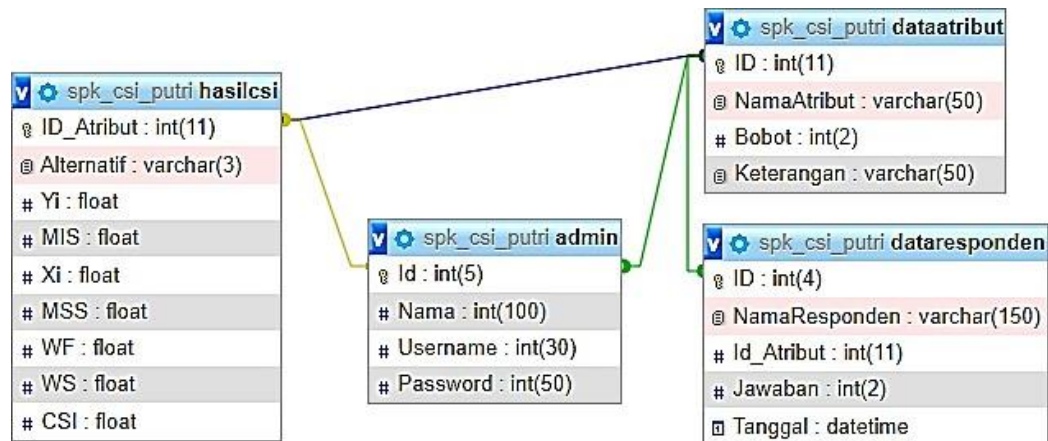
Tabel 3. 18 Hasil CSI

Nama Field	Tipe Data	Panjang Data
ID_Atribut	<i>Varchar</i>	30
Alternatif	<i>Varchar</i>	3
Yi	<i>Float</i>	-
MIS	<i>Float</i>	-
Xi	<i>Float</i>	-
MSS	<i>Float</i>	-
WF	<i>Float</i>	-
WS	<i>Float</i>	-
CSI	<i>Float</i>	-

3.4.2 Rancangan Relasi Database

Berikut adalah rancangan relasi *database* untuk aplikasi sistem pendukung keputusan dalam menilai tingkat kepuasan pelanggan di Klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic Medan dengan menggunakan metode CSI. Selanjutnya,

disajikan detail mengenai rancangan antarmuka aplikasi.



Gambar 3. 6 Rancangan Relasi *Database*

3.4.3 Rancangan Antarmuka

Berikut adalah rancangan program dari aplikasi sistem pendukung keputusan menentukan tingkat kepuasan pelanggan Klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic Medan menggunakan metode CSI, berikut ini rancangan antarmuka selengkapnya.

1. Rancangan *Form Login*

Di bawah ini merupakan rancangan *form login* dari sistem yang akan dibangun. *Form login* ini akan digunakan oleh admin untuk masuk ke dalam menu utama aplikasi. Berikut ini rancangan halaman *login* admin selengkapnya.

The screenshot shows a web browser window titled 'Sistem Pendukung Keputusan'. The browser's address bar is empty. The main content area features a central login form with the following elements:

- LOGIN** (Title)
- Username** (Label) with an input field
- Password** (Label) with an input field
- Login** (Button)

Gambar 3.7 Rancangan *Form Login*

2. Rancangan *Form Menu Utama*

Berikut ini rancangan dari menu utama dari sistem pendukung keputusan yang dirancang.

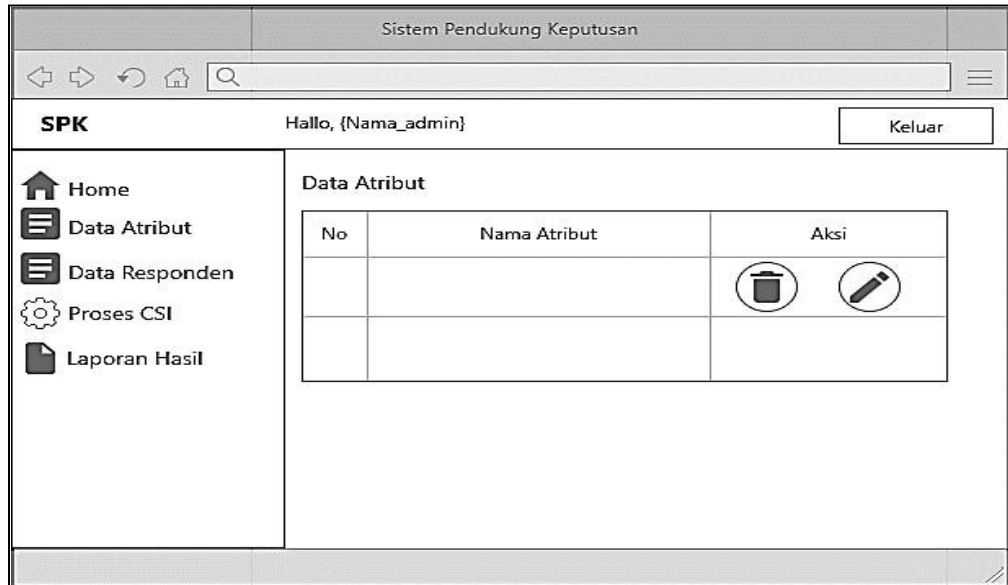
The screenshot displays the main menu for an 'Administrator' user. The browser window title is 'Sistem Pendukung Keputusan'. The user's name is shown as '{Nama_admin}' next to a profile icon. The interface is divided into a sidebar and a main content area:

- Sidebar Menu:**
 - Home
 - Data Atribut
 - Data Responden
 - Proses CSI
 - Laporan Hasil
- Main Content Area:**
 - Home** (Section Header)
 - Total Responden** (Summary Box)
 - Total Pertanyaan** (Summary Box)
 - Grafik Kepuasan Per Nilai Jawaban Survey** (Chart Placeholder)

Gambar 3.8 Rancangan *Form Menu Utama*

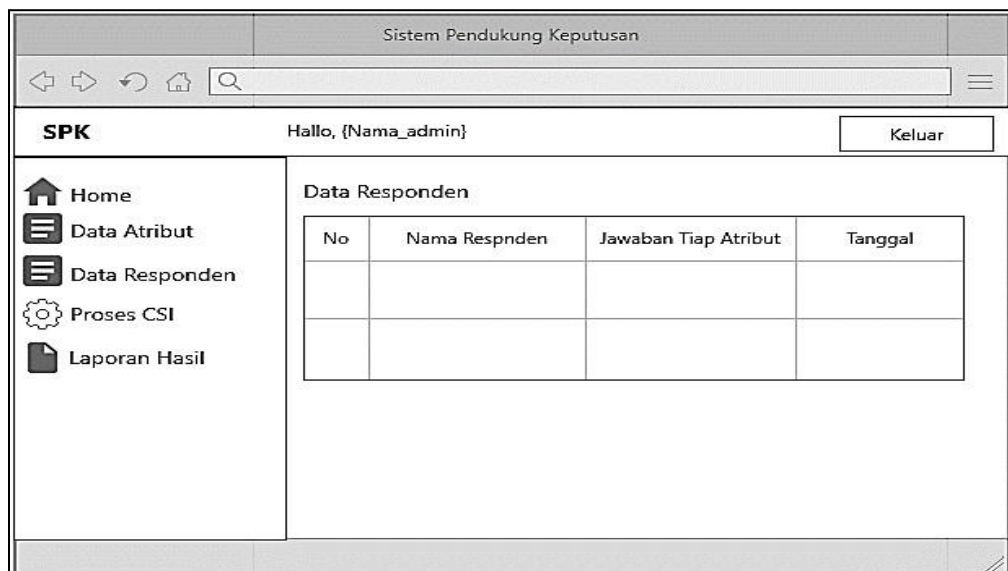
3. Rancangan *Form Data Atribut*

Berikut ini merupakan rancangan untuk *form* data atribut dari sistem pendukung keputusan yang dirancang.

Gambar 3.9 Rancangan *Form* Data Atribut

4. Rancangan *Form* Data Responden

Berikut ini merupakan rancangan dari *form* data responden pada sistem pendukung keputusan yang dirancang.

Gambar 3.10 Rancangan *Form* Data Responden

5. Rancangan *Form* Proses CSI

Berikut ini adalah rancangan *form* proses CSI pada sistem pendukung keputusan yang dibangun.

The screenshot shows a web browser window with the title 'Sistem Pendukung Keputusan'. The page header includes 'SPK' and a greeting 'Hallo, {Nama_admin}' with a 'Keluar' button. The left sidebar contains navigation links: Home, Data Atribut, Data Responden, Proses CSI, and Laporan Hasil. The main content area is titled 'Proses CSI' and contains a table with the following structure:

Res. No	A1	A2	A3	A3	A4	A5

Gambar 3.11 Rancangan *Form* Proses

6. Rancangan *Form* Isi Kuesioner

Berikut ini adalah rancangan untuk *form* pengisian kuesioner pada sistem yang dirancang.

The screenshot shows a web browser window with the title 'Sistem Pendukung Keputusan'. The main content area displays the instruction 'Harap Isi Kuesioner Berikut Dengan Benar'. Below this is a section titled 'Data Responden'. Underneath is a question 'Pertanyaan Ke-n' with five radio button options: Sangat Tidak Benar, Tidak Benar, Kurang, Benar, and Sangat Benar (selected). A 'Kirim' button is located at the bottom of the form.

Gambar 3.12 Rancangan *Form* Pengisian Kuesioner

7. Rancangan *Form* Laporan Hasil

Berikut ini adalah rancangan *form* laporan hasil proses CSI pada sistem pendukung keputusan yang dibangun.

Sistem Pendukung Keputusan

Laporan Hasil Analisa Kepuasan

Yi	Xi	MIS	MSS	WS	WF	CSI	Persentase

Gambar 3.13 Rancangan *Form* Hasil

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Analisa Metode Customer Satisfaction Index (CSI)

Pada tahap ini, akan dijelaskan secara komprehensif prosedur dan *output* dari analisis menggunakan Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI). Tahap ini merupakan lanjutan dari pembahasan pada bab sebelumnya. Pembahasan lengkap dari proses pada tahap ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan *Mean Importance Score* (MIS)

Sebelum menghitung *Mean Importance Score* (MIS), langkah pertama adalah menentukan nilai harapan dari setiap atribut. Nilai harapan ditetapkan dengan memperhitungkan persentase penilaian minimal yang diharapkan oleh Klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic Medan dari semua responden terhadap setiap atribut. Berikut adalah nilai harapan untuk setiap atribut.

Tabel 3. 19 Nilai Harapan Untuk Tiap Atribut

Kode	Atribut	Nilai Harapan (%)				
		SKB	KB	CB	B	SB
A01	Menu pelayanan perawatan kecantikan yang ditawarkan lengkap.	3%	9%	16%	26%	46%
A02	Pelayanan dilakukan dengan cepat dan tepat.					
A03	Petugas cepat tanggap dalam memberikan pelayanan.					
A04	Karyawan yang menerima pertanyaan dan keluhan dapat langsung menjawab dan mampu menyelesaikan keluhan/masalah.					
A05	Petugas memberikan informasi yang jelas dan mudah dimengerti.					
A06	Pengetahuan dan keterampilan petugas dalam memberikan pelayanan kepada pelanggan.					

Tabel 3. 20 Nilai Harapan Untuk Tiap Atribut (Lanjutan)

Kode	Atribut	Nilai Harapan (%)				
		SKB	KB	CB	B	SB
A07	Petugas receptionst/counter melayani dengan ramah dan sopan.	3%	9%	16%	26%	46%
A08	Petugas pelayanan memberikan pelayanan dan informasi dengan sikap ramah dan sopan.					
A09	Kejujuran karyawan dalam berkerja.					
A10	Keamanan selama dalam pelayanan dan kepercayaan terhadap pelayanan yang diberikan.					
A11	Keamanan sarana parkir kendaraan.					
A12	Informasi mengenai produk yang ditawarkan lengkap dan jelas (brosur iklan, pamflet, dan lain-lain).					
A13	Petugas berusaha mengenal dan memberikan perhatian secara individu kepada pelanggan yang sering melakukan transaksi.					
A14	Penyediaan bahan bacaan (majalah, koran, dan lain-lain), minuman dan makan selama perawatan atau menunggu giliran.					
A15	Penataan interior dan layout ruangan yang baik.					
A16	Kebersihan, kerapian dan kenyamanan ruang pelayanan.					
A17	Kelengkapan, kesiapan dan kebersihan alat-alat yang dipakai.					
A18	Kerapian dan kebersihan penampilan petugas.					
A19	Kemudahan mencapai lokasi.					
A20	Ketersediaan fasilitas parkir yang memadai.					

Berdasarkan data pada tabel di atas, berikut ini merupakan hasil dari perhitungan nilai harapan selengkapnya.

Tabel 3. 21 Perhitungan Nilai Harapan

Kode	SKB	KB	CB	B	SB	Yi
	1	2	3	4	5	
A01	1	4	10	22	48	85
A02	1	4	10	22	48	85
A03	1	4	10	22	48	85
A04	1	4	10	22	48	85
A05	1	4	10	22	48	85
A06	1	4	10	22	48	85
A07	1	4	10	22	48	85
A08	1	4	10	22	48	85
A09	1	4	10	22	48	85
A10	1	4	10	22	48	85
A11	1	4	10	22	48	85
A12	1	4	10	22	48	85
A13	1	4	10	22	48	85
A14	1	4	10	22	48	85
A15	1	4	10	22	48	85
A16	1	4	10	22	48	85
A17	1	4	10	22	48	85
A18	1	4	10	22	48	85
A19	1	4	10	22	48	85
A20	1	4	10	22	48	85

Mean Importance Score (MIS) adalah nilai rata-rata tingkat harapan responden tiap atribut. MIS dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$MIS = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i}{n}$$

$$MIS_1 = 85 / 21 = 4,0300$$

$$MIS_{11} = 85 / 21 = 4,0300$$

$$MIS_2 = 85 / 21 = 4,0300$$

$$MIS_{12} = 85 / 21 = 4,0300$$

$$MIS_3 = 85 / 21 = 4,0300$$

$$MIS_{13} = 85 / 21 = 4,0300$$

$$\text{MIS}_4 = 85 / 21 = 4,0300$$

$$\text{MIS}_{14} = 85 / 21 = 4,0300$$

$$\text{MIS}_5 = 85 / 21 = 4,0300$$

$$\text{MIS}_{15} = 85 / 21 = 4,0300$$

$$\text{MIS}_6 = 85 / 21 = 4,0300$$

$$\text{MIS}_{16} = 85 / 21 = 4,0300$$

$$\text{MIS}_7 = 85 / 21 = 4,0300$$

$$\text{MIS}_{17} = 85 / 21 = 4,0300$$

$$\text{MIS}_8 = 85 / 21 = 4,0300$$

$$\text{MIS}_{18} = 85 / 21 = 4,0300$$

$$\text{MIS}_9 = 85 / 21 = 4,0300$$

$$\text{MIS}_{19} = 85 / 21 = 4,0300$$

$$\text{MIS}_{10} = 85 / 21 = 4,0300$$

$$\text{MIS}_{20} = 85 / 21 = 4,0300$$

2. Menentukan *Mean Satisfaction Score* (MSS)

Sebelum menghitung nilai MSS, terlebih dahulu menghitung bobot nilai atribut dari tiap jawaban responden. Berikut ini merupakan hasil perhitungan nilai bobot atribut berdasarkan data rekapitulasi responden.

Tabel 3. 22 Nilai Persepi Kepuasan Responden

Kode	SKB	KB	CB	B	SB	Xi
	1	2	3	4	5	
A01	0	0	0	0	105	105
A02	0	0	12	24	55	91
A03	0	0	6	24	65	95
A04	0	0	12	32	45	89
A05	0	0	12	32	45	89
A06	0	0	9	28	55	92
A07	0	0	6	48	35	89
A08	0	0	15	20	55	90
A09	0	0	15	44	25	84
A10	0	0	12	40	35	87
A11	0	0	12	40	35	87
A12	0	0	3	32	60	95
A13	0	0	6	44	40	90
A14	0	0	18	36	30	84
A15	0	0	3	48	40	91
A16	0	0	9	28	55	92
A17	0	0	6	48	35	89
A18	0	0	15	20	55	90
A19	0	0	15	44	25	84
A20	0	0	12	40	35	87

Mean Satisfaction Score (MSS) merupakan nilai rata-rata tingkat kepuasan yang dirasakan responden tiap atribut. MSS dapat dihitung dengan menggunakan persamaan:

$$MSS = \frac{\sum_{i=1}^n Xi}{n}$$

Berikut ini merupakan hasil perhitungan nilai *Mean Satisfaction Score* (MSS) selengkapnya.

$MSS_1 = 105 / 21 = 5,0000$	$MSS_{11} = 87 / 21 = 4,1429$
$MSS_2 = 91 / 21 = 4,3333$	$MSS_{12} = 95 / 21 = 4,5238$
$MSS_3 = 95 / 21 = 4,5238$	$MSS_{13} = 90 / 21 = 4,2857$
$MSS_4 = 89 / 21 = 4,2381$	$MSS_{14} = 84 / 21 = 4,0000$
$MSS_5 = 89 / 21 = 4,2381$	$MSS_{15} = 91 / 21 = 4,3333$
$MSS_6 = 92 / 21 = 4,3810$	$MSS_{16} = 92 / 21 = 4,3810$
$MSS_7 = 89 / 21 = 4,2381$	$MSS_{17} = 89 / 21 = 4,2381$
$MSS_8 = 90 / 21 = 4,2857$	$MSS_{18} = 90 / 21 = 4,2857$
$MSS_9 = 84 / 21 = 4,0000$	$MSS_{19} = 84 / 21 = 4,0000$
$MSS_{10} = 87 / 21 = 4,1429$	$MSS_{20} = 87 / 21 = 4,1429$

3. Mencari Nilai *Weight Factor* (WF)

Weight Factor (WF) merupakan bobot nilai *MIS* per atribut terhadap total *MIS* seluruh atribut. *Weight Factor* (WF) ini dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$WF = \frac{MIS_i}{\sum_{i=1}^p MIS_i}$$

Berikut ini merupakan hasil perhitungan nilai bobot *Weight Factor* (WF) selengkapnya.

$$\begin{aligned}
 WF_1 &= 4,0300 / 80,6000 = 0,0500 & WF_{11} &= 4,0300 / 80,6000 = 0,0500 \\
 WF_2 &= 4,0300 / 80,6000 = 0,0500 & WF_{12} &= 4,0300 / 80,6000 = 0,0500 \\
 WF_3 &= 4,0300 / 80,6000 = 0,0500 & WF_{13} &= 4,0300 / 80,6000 = 0,0500 \\
 WF_4 &= 4,0300 / 80,6000 = 0,0500 & WF_{14} &= 4,0300 / 80,6000 = 0,0500 \\
 WF_5 &= 4,0300 / 80,6000 = 0,0500 & WF_{15} &= 4,0300 / 80,6000 = 0,0500 \\
 WF_6 &= 4,0300 / 80,6000 = 0,0500 & WF_{16} &= 4,0300 / 80,6000 = 0,0500 \\
 WF_7 &= 4,0300 / 80,6000 = 0,0500 & WF_{17} &= 4,0300 / 80,6000 = 0,0500 \\
 WF_8 &= 4,0300 / 80,6000 = 0,0500 & WF_{18} &= 4,0300 / 80,6000 = 0,0500 \\
 WF_9 &= 4,0300 / 80,6000 = 0,0500 & WF_{19} &= 4,0300 / 80,6000 = 0,0500 \\
 WF_{10} &= 4,0300 / 80,6000 = 0,0500 & WF_{20} &= 4,0300 / 80,6000 = 0,0500
 \end{aligned}$$

4. Mencari *Weight Score* (WS)

Weight Score (WS) merupakan nilai yang dihasilkan dari perkalian antara WF dengan rata-rata tingkat kepuasan pelayanan yang dirasakan responden sebagai MSS (*Mean Satisfaction Score*). Untuk mencari nilai *Weight Score* dapat menggunakan persamaan berikut ini:

$$WS_i = WF_i * MSS_i$$

Berikut ini merupakan hasil perhitungan nilai *Weight Score* (WS) selengkapnya.

$$\begin{aligned}
 WS_1 &= 0,0500 * 5,0000 = 0,2500 & WS_{11} &= 0,0500 * 4,1429 = 0,2071 \\
 WS_2 &= 0,0500 * 4,3333 = 0,2167 & WS_{12} &= 0,0500 * 4,5238 = 0,2262 \\
 WS_3 &= 0,0500 * 4,5238 = 0,2262 & WS_{13} &= 0,0500 * 4,2857 = 0,2143 \\
 WS_4 &= 0,0500 * 4,2381 = 0,2119 & WS_{14} &= 0,0500 * 4,0000 = 0,2000 \\
 WS_5 &= 0,0500 * 4,2381 = 0,2119 & WS_{15} &= 0,0500 * 4,3333 = 0,2167 \\
 WS_6 &= 0,0500 * 4,3810 = 0,2190 & WS_{16} &= 0,0500 * 4,3810 = 0,2190
 \end{aligned}$$

$$WS_7 = 0,0500 * 4,2381 = 0,2119 \quad WS_{17} = 0,0500 * 4,2381 = 0,2119$$

$$WS_8 = 0,0500 * 4,2857 = 0,2143 \quad WS_{18} = 0,0500 * 4,2857 = 0,2143$$

$$WS_9 = 0,0500 * 4,0000 = 0,2000 \quad WS_{19} = 0,0500 * 4,0000 = 0,2000$$

$$WS_{10} = 0,0500 * 4,1429 = 0,2071 \quad WS_{20} = 0,0500 * 4,1429 = 0,2071$$

5. Menentukan Nilai *Customer Satisfaction Index* (CSI)

Persamaan yang digunakan untuk menentukan *Customer Satisfaction Index* (CSI) adalah sebagai berikut:

$$CSI = \frac{\sum WS}{HS} * 100\%$$

Perhitungan nilai *Customer Satisfaction Index* (CSI) dengan menggunakan persamaan di atas yaitu nilai dari total keseluruhan *Weight Score* (WS) dibagi dengan nilai maksimum dari skala *likert*. Hasil selengkapnya untuk perhitungan nilai *Customer Satisfaction Index* (CSI) sebagai berikut.

Tabel 3. 23 Hasil Perhitungan Nilai CSI

Kode	Perhitungan				CSI
	MIS	MSS	WF	WS	
A01	4,0300	5,0000	0,0500	0,2500	0,8571
A02	4,0300	4,3333	0,0500	0,2167	
A03	4,0300	4,5238	0,0500	0,2262	
A04	4,0300	4,2381	0,0500	0,2119	
A05	4,0300	4,2381	0,0500	0,2119	
A06	4,0300	4,3810	0,0500	0,2190	
A07	4,0300	4,2381	0,0500	0,2119	
A08	4,0300	4,2857	0,0500	0,2143	
A09	4,0300	4,0000	0,0500	0,2000	
A10	4,0300	4,1429	0,0500	0,2071	

Tabel 3. 24 Hasil Perhitungan Nilai CSI (Lanjutan)

Kode	Perhitungan				CSI
	MIS	MSS	WF	WS	
A11	4,0300	4,1429	0,0500	0,2071	0,8571
A12	4,0300	4,5238	0,0500	0,2262	
A13	4,0300	4,2857	0,0500	0,2143	
A14	4,0300	4,0000	0,0500	0,2000	
A15	4,0300	4,3333	0,0500	0,2167	
A16	4,0300	4,3810	0,0500	0,2190	
A17	4,0300	4,2381	0,0500	0,2119	
A18	4,0300	4,2857	0,0500	0,2143	
A19	4,0300	4,0000	0,0500	0,2000	
A20	4,0300	4,1429	0,0500	0,2071	
Total	80,6000	85,7143		4,2857	85,71%

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa nilai rata-rata Indeks Kepuasan Pelanggan (*Customer Satisfaction Index*) mencapai 85,71%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasan pelanggan Klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic Medan dapat dikategorikan sebagai Sangat Memuaskan, sebagaimana yang terindikasi dalam angka indeks kepuasan yang tertera dalam Tabel 2.1.

4.2 Implementasi Sistem

Berikut ini tahap dari pengaplikasian sistem pendukung keputusan menentukan tingkat kepuasan pelanggan terhadap pelayanan Klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic Medan menggunakan Metode *Customer Satisfaction Index*.

4.2.1 Hasil Tampilan Antarmuka

Pada pembahasan ini berisi gambar dari hasil tampilan antarmuka seluruh halaman serta penjelasan komponen dan fungsi dari sistem. Berikut merupakan hasil tampilan antarmuka dari sistem pendukung keputusan yang dirancang.

1. Tampilan Halaman Utama Sistem

Ketika para pengguna mengakses sistem ini, halaman utama ini yang pertama kali ditampilkan. Berikut tampilan halaman utama sistem selengkapnya.

Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Utama Sistem

2. Tampilan Hala kuraman Survey Pelanggan

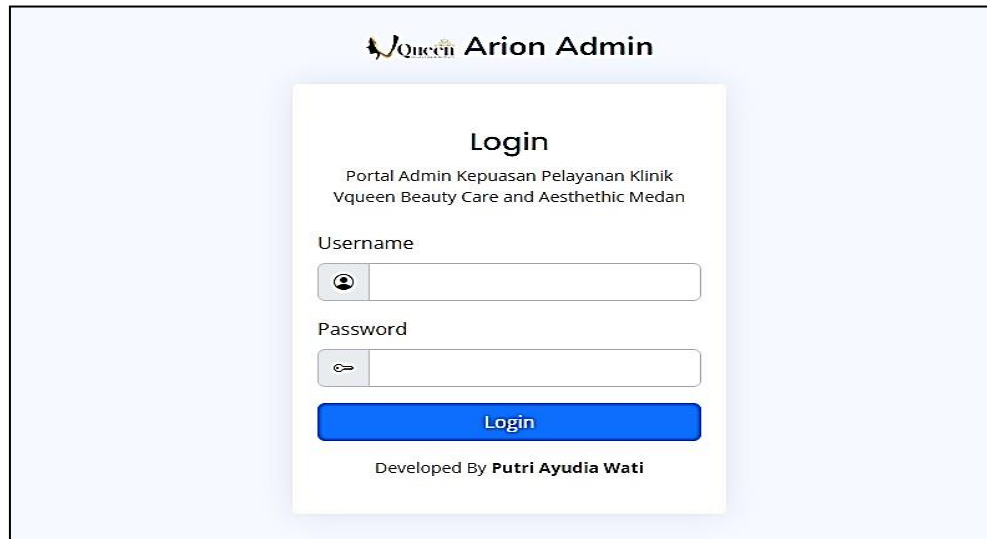
Pada halaman ini, para pengguna dapat mengisi survey pelanggan dengan menilai dari setiap pertanyaan yang diberikan. Berikut tampilan halaman survei pelanggan selengkapnya.

Kode	Pertanyaan	Jawaban
A01	Menu Pelayanan Perawatan Kecantikan Yang Ditawarkan Lengkap.	<input type="radio"/> Sangat Baik <input type="radio"/> Baik <input type="radio"/> Kurang Baik <input type="radio"/> Tidak Baik <input type="radio"/> Sangat Tidak Baik
A02	Pelayanan Dilakukan Dengan Cepat Dan Tepat.	<input type="radio"/> Sangat Baik <input type="radio"/> Baik <input type="radio"/> Kurang Baik <input type="radio"/> Tidak Baik <input type="radio"/> Sangat Tidak Baik

Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Survey Pelanggan

3. Tampilan Halaman *Login* Admin

Pada halaman *login* admin akan diminta untuk memasukkan *username* dan *password*. Berikut ini adalah tampilan halaman *login* admin selengkapnya.



Gambar 4. 3 Tampilan Halaman *Login* Admin

4. Tampilan Halaman Menu Utama Admin

Tampilan menu utama admin ini memiliki menu-menu yang berguna untuk memanggil *form* data-data lainnya. Berikut ini adalah tampilan dari halaman menu utama admin selengkapnya.



Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Menu Utama Admin

5. Tampilan Halaman Data Atribut

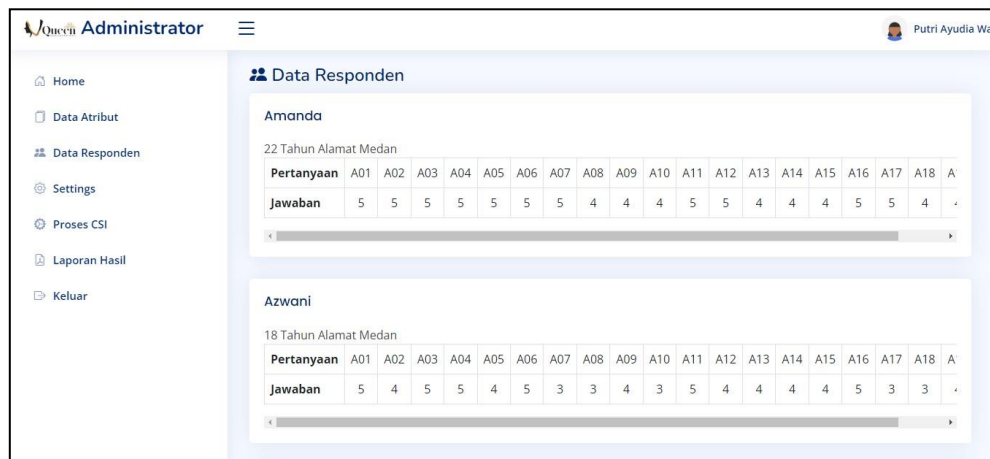
Halaman ini dapat digunakan oleh admin untuk mengatur pertanyaan yang akan dijadikan sebagai kuesioner pada survey kepuasan pelanggan. Berikut ini adalah tampilan dari halaman data atribut selengkapnya.



Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Data Atribut

6. Tampilan Halaman Data Responden

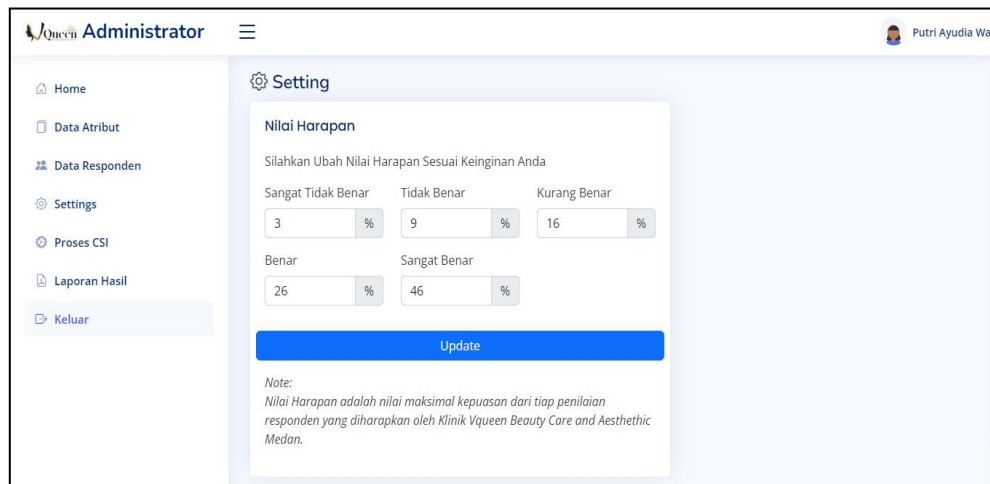
Pada halaman ini admin melihat daftar responden yang telah mengisi kuesioner. Berikut tampilan dari halaman data responden selengkapnya.



Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Data Responden

7. Tampilan Halaman Nilai Harapan

Pada halaman ini admin dapat mengatur nilai harapan dari setiap atribut penilaian. Berikut tampilan dari halaman nilai harapan selengkapnya.



Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Nilai Harapan

8. Tampilan Halaman Proses CSI

Pada halaman ini admin dapat melihat dan memantau Proses CSI yang dilakukan otomatis oleh sistem. Berikut tampilan dari halaman proses CSI selengkapnya.

Kode	MIS	MSS	WF	WS
A01	4.04762	5.00	0.050	0.250
A02	4.04762	4.33	0.050	0.217
A03	4.04762	4.52	0.050	0.226
A04	4.04762	4.24	0.050	0.212
A05	4.04762	4.24	0.050	0.212
A06	4.04762	4.38	0.050	0.219
A07	4.04762	4.24	0.050	0.212
A08	4.04762	4.29	0.050	0.214

Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Nilai Harapan

9. Tampilan Halaman Hasil Proses CSI

Pada halaman ini admin dapat melihat hasil dari proses CSI yang dilakukan oleh sistem. Berikut tampilan dari halaman hasil proses CSI selengkapnya.

Queen Administrator

Putri Ayudia Wa

Laporan Hasil CSI

Berikut merupakan kriteria penilaian metode CSI dapat dilihat selengkapnya pada tabel di bawah ini

Cetak Laporan

10 entries per page


Search...

Kode	MIS	MSS	WF	WS
A01	4.04762	5.00	0.050	0.250
A02	4.04762	4.33	0.050	0.217
A03	4.04762	4.52	0.050	0.226
A04	4.04762	4.24	0.050	0.212
A05	4.04762	4.24	0.050	0.212
A06	4.04762	4.38	0.050	0.219
A07	4.04762	4.24	0.050	0.212

Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Hasil Proses CSI

10. Tampilan Cetak Hasil Proses CSI

Pada halaman ini admin dapat mencetak atau mengunduh laporan hasil dari proses CSI yang dilakukan oleh sistem. Berikut tampilan dari halaman cetak hasil proses CSI selengkapnya.

 KLINIK KECANTIKAN VQUEEN BEAUTY CARE AND AESTHETIC LAPORAN HASIL PERHITUNGAN TINGKAT KEPUASAN PELANGGAN Penerapan Metode Customer Satisfaction Index (csi) Dalam Sistem Managemen Service Rating Klinik Kecantikan Vqueen Beauty Care And Aesthetic				
LAPORAN HASIL ANALISA				
Atribut	Nilai MIS	Nilai MSS	Nilai WF	Nilai WS
A01	4.05	5.00	0.05	0.25
A10	4.05	4.14	0.05	0.21
A11	4.05	4.14	0.05	0.21
A12	4.05	4.52	0.05	0.23
A13	4.05	4.29	0.05	0.21
A14	4.05	4.00	0.05	0.20
A15	4.05	4.33	0.05	0.22
A16	4.05	4.38	0.05	0.22
A17	4.05	4.24	0.05	0.21
A18	4.05	4.29	0.05	0.21
A19	4.05	4.00	0.05	0.20
A02	4.05	4.33	0.05	0.22
A20	4.05	4.14	0.05	0.21
A03	4.05	4.52	0.05	0.23
A04	4.05	4.24	0.05	0.21
A05	4.05	4.24	0.05	0.21
A06	4.05	4.38	0.05	0.22
A07	4.05	4.24	0.05	0.21
A08	4.05	4.29	0.05	0.21
A09	4.05	4.00	0.05	0.20
TOTAL	80.95	85.71	1.00	4.29

CSI = (Total WS/5) x 100
CSI = (4.29/5) x 100 = 85.71%

Dari Hasil Perhitungan Diketahui Bahwa Nilai Rata-rata Customer Satisfaction Index

Sebesar 85.71%. Dengan Demikian Tingkat Kepuasan Pelanggan Klinik Vqueen Beauty Care And Aesthetic Medan Dinyatakan Sangat Puas, Berdasarkan Angka Indeks Kepuasan.

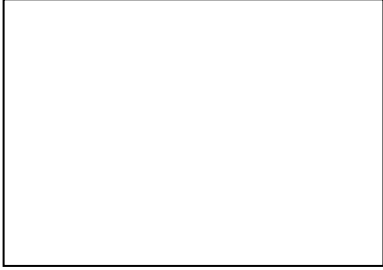




Medan, 02-05-2024
Diketahui Oleh

Gambar 4. 10 Tampilan Cetak Hasil Proses CSI

4.3 Hasil Pengujian

Hasil pengujian dilakukan dengan menggunakan teknik *Black Box Testing* untuk menguji seluruh tampilan halaman pada aplikasi yang dibangun telah berfungsi dengan baik atau tidak. Berikut ini adalah hasil pengujian sistem pendukung keputusan kepuasan pelanggan terhadap pelayanan Klinik Kecantikan Vqueen Beauty Care And Aesthetic menggunakan Metode CSI.

Tabel 5. 1 Pengujian Dengan Model *Black Box*

No	Pengujian	Keterangan	Hasil
1.		Pengujian <i>form login</i> bertujuan untuk mengetahui apakah sistem benar-benar mampu dalam mengautentikasi <i>user</i> yang <i>login</i> . Dalam pengujian ini didapatkan hasil yang sesuai diharapkan.	<i>Valid</i>
2.		Pengujian <i>form data atribut</i> ini bertujuan untuk mengetahui apakah semua fungsi yang terkait simpan, ubah, hapus dapat berjalan dengan baik. Dalam pengujian ini diketahui bahwa semua fungsi telah berjalan mestinya.	<i>Valid</i>
3.		Pengujian <i>form hasil proses CSI</i> dilakukan untuk melihat apakah sistem telah benar menghasilkan perhitungan berdasarkan metode CSI. Dalam pengujian ini diketahui sistem mampu menampilkan hasil yang baik dan akurat.	<i>Valid</i>
4.		Pengujian <i>form laporan hasil</i> untuk mengetahui apakah sistem telah mampu menampilkan laporan hasil dalam bentuk dokumen siap cetak. Dalam pengujian ini, sistem diketahui mampu menampilkannya dengan baik.	<i>Valid</i>
5.		Pengujian <i>form survey kepuasan</i> ini bertujuan untuk mengetahui apakah sistem mampu menampilkan data atribut kuesioner atau tidak. Dalam pengujian ini diketahui bahwa semua fungsi telah berjalan semestinya.	<i>Valid</i>

4.4 Pembahasan Sistem

Pada pembahasan ini berisi tentang spesifikasi kebutuhan sistem dan identifikasi sistem berupa kelebihan serta kelemahan dari sistem yang dibangun. Berikut ini merupakan pembahasan kelebihan dan kelemahan dari sistem selengkapnya.

4.4.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem

Sistem pendukung keputusan menentukan tingkat kepuasan pelanggan terhadap pelayanan jasa Klinik Kecantikan Vqueen Beauty Care And Aesthetic menggunakan Metode *Customer Satisfaction Index* yang menjadi pembahasan utama pada penelitian ini dibutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak untuk menjalankan aplikasi yang telah dibangun. Sistem ini mencakup spesifikasi kebutuhan perangkat keras dan lunak sebagai berikut:

1. Perangkat Keras

Dalam proses pembangunan sistem ini, tidak hanya perangkat lunak yang menjadi fokus, tetapi juga aspek perangkat keras yang mendukung implementasinya. Untuk memastikan kinerja optimal, diperlukan spesifikasi perangkat keras yang memadai. Pertama, dalam hal pemrosesan data, diperlukan *processor* dengan setidaknya spesifikasi *dual core* agar sistem dapat menjalankan tugas-tugasnya dengan cepat dan efisien. Selanjutnya, dalam hal penyimpanan dan pengelolaan data, memori dengan kapasitas minimal 1 GB diperlukan untuk memastikan sistem memiliki cukup ruang untuk menjalankan prosesnya. Demikian pula, *harddisk* dengan kapasitas minimal 160 GB menjadi kebutuhan esensial untuk menyimpan data dan aplikasi yang diperlukan. Tak kalah pentingnya, perangkat *input-output*

seperti *monitor*, *mouse*, dan *keyboard* menjadi bagian integral dari infrastruktur sistem, memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan aplikasi secara efektif. Dengan memenuhi spesifikasi perangkat keras ini, diharapkan sistem dapat diimplementasikan dengan lancar dan memenuhi kebutuhan fungsional yang diinginkan.

2. Perangkat Lunak

Dalam pengembangan sistem yang dimaksud, diperlukan infrastruktur perangkat lunak yang mendukung fungsionalitasnya. Salah satu komponen yang esensial adalah Sistem Operasi, dengan persyaratan minimal terpasangnya Microsoft Windows 7 sebagai *platform* operasional. Selain itu, untuk mengakses aplikasi melalui antarmuka pengguna yang umum digunakan, peramban *web* menjadi kebutuhan penting. Pilihan peramban yang disarankan antara lain Mozilla Firefox, Chrome, dan Microsoft Edge, yang masing-masing menawarkan kinerja dan fitur yang dapat mendukung sistem dengan baik. Selanjutnya, untuk memfasilitasi pengembangan dan pengujian lokal, diperlukan pula sebuah *server* lokal. XAMPP adalah pilihan yang direkomendasikan sebagai lokal *server* yang dapat menyediakan lingkungan pengembangan yang lengkap dan dapat diandalkan. Dengan demikian, melalui integrasi elemen-elemen ini, sistem dapat dikembangkan dan dijalankan secara efektif sesuai dengan kebutuhan penggunaannya.

4.4.2 Identifikasi Sistem

Adapun kelebihan dan kelemahan pada sistem pendukung keputusan tingkat kepuasan pelanggan terhadap pelayanan Klinik Kecantikan Vqueen Beauty Care And Aesthetic menggunakan Metode *Customer Satisfaction Index* yang dibangun

adalah sebagai berikut:

1. Kelebihan Sistem

Sistem yang dibangun memiliki beberapa kelebihan, adapun kelebihan-kelebihan pada sistem ini adalah sebagai berikut:

- a. Sistem mampu untuk melakukan pemrosesan data dengan jumlah yang besar secara otomatis, cepat dan akurat.
- b. Sistem pendukung keputusan ini mudah untuk dioperasikan, sehingga *user* akan mudah memahami dalam penggunaan sistem.
- c. Hasil perhitungan berdasarkan Metode *Customer Satisfaction Index* yang dihasilkan sistem cukup baik.
- d. Tampilan sistem yang responsif, memungkinkan untuk digunakan berbagai perangkat seperti *smartphone*, *PC*, *tablet* dan lain-lain.

2. Kelemahan Sistem

Pada aplikasi ini juga tentunya masih memiliki beberapa kelemahan, adapun kelemahan pada sistem ini adalah sebagai berikut:

- a. Hasil pengujian sistem pendukung keputusan ini hanya dapat digunakan pada Klinik Kecantikan *Vqueen Beauty Care And Aesthetic*.
- b. Aplikasi ini hanya sebatas dalam hal menentukan tingkat kepuasan pelanggan Klinik Kecantikan *Vqueen Beauty Care And Aesthetic* dengan Metode *Customer Satisfaction Index*.
- c. Sistem ini belum dilengkapi dengan keamanan data yang baik karena belum dilengkapi dengan algoritma pengamanan data.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa pada permasalahan yang terjadi dalam kasus yang diangkat tentang sistem pendukung keputusan menentukan tingkat kepuasan pelanggan terhadap pelayanan Klinik Kecantikan Vqueen Beauty Care And Aesthetic menggunakan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI), maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) dapat membantu dalam proses analisis tingkat kepuasan pelanggan terhadap pelayanan Klinik Kecantikan Vqueen Beauty Care And Aesthetic.
2. Penerapan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) dalam sistem pendukung keputusan ini mampu memberikan hasil yang baik sehingga dapat mempermudah pihak Klinik Kecantikan Vqueen Beauty Care And Aesthetic dalam menganalisis tingkat kepuasan pelanggan.
3. Sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) dapat diimplementasikan kedalam bentuk aplikasi berbasis *web programming*.
4. Pengujian terhadap sistem pendukung keputusan dapat dilakukan dengan konsep *Black Box Testing*.

5.2 Saran

Pada sistem pendukung keputusan yang dibangun tentunya masih memiliki

beberapa kelemahan. Oleh karena itu, perlu adanya saran untuk pengembangan sistem sebagai berikut:

1. Kedepannya diharapkan agar sistem ini tidak hanya dapat digunakan pada Klinik Kecantikan Vqueen Beauty Care And Aesthetic melainkan dapat digunakan oleh pihak lain minimal dengan kepentingan yang sama.
2. Peneliti berikutnya dapat mengembangkan sistem ini agar tidak hanya sebatas dalam menentukan tingkat kepuasan pelanggan pada Klinik Kecantikan Vqueen Beauty Care And Aesthetic melainkan dapat digunakan untuk kepentingan lain yang lebih luas.
3. Peneliti berikutnya dapat membangun sistem pendukung keputusan yang disertai sistem keamanan data yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Budi, E. S. (2022). *Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Web Pada Apotek Khodijah*. 3, 536–542. <https://doi.org/10.30865/json.v3i4.4240>
- Chandra, T., & Novia, D. (2019). Analisis Kualitas Pelayanan Dan Kepuasan Pelanggan Menggunakan Metode Customer Satisfaction Index (Csi) Dan Importance Performance Analysis (Ipa) Pada Optik “Jakarta” Pekanbaru. *Procuratio: Jurnal Ilmiah Manajemen*, 7(2), 125–139. <http://www.ejournal.pelitaindonesia.ac.id/ojs32/index.php/PROCURATIO/index>
- Damayanti, J., Puspitasari, P., & Kuswanda, G. F. (2022). *IMPLEMENTASI METODE CUSTOMER SATISFACTION INDEX DAN IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS UNTUK MENGUKUR TINGKAT KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP KUALITAS PELAYANAN AKADEMIK (Studi Kasus di FTSP , Universitas*. 7, 241–256.
- Faisal, F., & Permana, S. D. H. (2015). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Sekolah Menengah Kejuruan Teknik Komputer Dan Jaringan Yang Terfavorit Dengan Menggunakan Multi-Criteria Decision Making. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(1), 11. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201521123>
- Haviluddin. (2011). Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language). *Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)*, 6(1), 1–15.
- Jewahan, S. F., Maryen, A., & Kastanya, J. (2022). Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Di Alfamart Kota Sorong. *Eqien - Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 11(04), 305–312. <https://doi.org/10.34308/eqien.v11i04.1250>
- Kesumawati, R. (2022). *Analisis Kepuasan Nasabah Menggunakan Metode Service Quality dan Customer Satisfaction Index*. 4(1), 88–95. <https://doi.org/10.47065/bits.v4i1.1557>
- Kusrini, M. K. (2019). *Konsep Dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan* (Fl.Sigit Suyantoro (ed.)).
- Luthfi, I., Andika, B., & Sonata, F. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Tingkat Kepuasan Konsumen Terhadap Pelayanan Services Sepeda Motor Yamaha Di PT . Alfa Scorpii Kpt Muslim menggunakan Metode Customer Satisfaction Index (CSI). *Sains Dan Komputer (SAINTIKOM)*, x(x), 1–12.
- M Teguh Prihandoyo. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk

- Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 126–129.
- Muhammad, N. F., & Ariani, F. (2022). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Bahan Mentah Dengan Metode Weighted Product*. 8(2), 130–134. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Putra, H. N. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) dalam Perancangan Aplikasi Data Pasien Rawat Inap pada Puskesmas Lubuk Buaya. *Jurnal & Penelitian Teknik Informatika*, 2(2), 69–77.
- S. C. P, E. N., & Afrianto, I. (2015). Rancang Bangun Aplikasi Chatbot Informasi Objek Wisata Kota Bandung Dengan Pendekatan Natural Language Processing. *Komputa : Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika*, 4(1), 49–54. <https://doi.org/10.34010/komputa.v4i1.2410>
- Saputra, M. H. Y., Arthana, I. K. R., & Santyadiputra, G. S. (2017). Simatik : Aplikasi Simulasi Bank Soal Tes Potensi Akademik (TPA) Berbasis Multi Platform. *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 5(2), 860–869. <https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v5i2.8621>
- Suryana, R., Hidayat, S., Gunawan, D., Kadapi, M., Difenka, Y. D., Husen, M. H., Prahara, Y., Mahendra, K., Ramadhan, A., & Saputra, R. (2022). *Edukasi Pembuatan Website Portofolio Siswa Terpadu Al-Qudwah Berbasis Web Menggunakan HTML Bootstrap*. 3, 65–68.
- Syahidin, S., & Adnan, A. (2022). *Analisis Pengaruh Harga Dan Lokasi Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Bengkel Andika Teknik Kemili Bebesen Takengon*. 4(1), 20–32.
- Tohir, M., Almu, F., Sulisty, D. A., Teknologi, I., & Malang, A. (2022). *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Supplier Buah Di PT . Indomarco Prismatama Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process*. 16(2), 113–122.
- Widiana, W., Hubeis, M., & Raharja, S. (2013). Tingkat Kepuasan Pelanggan dan Strategi Pengembangan Usaha Jasa Salon Kecantikan Keraton di Tangerang. *Manajemen IKM*, 8(1), 88–98. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jurnalmpi/article/view/6580>
- Zahara, S., Ramadhan, P. S., Yakub, S., & Halim, J. (2020). *Analisis Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kualitas Pelayanan Pada Hotel Grandhika Menggunakan Metode Customer Satisfaction Index dan Service Quality*. 19(2), 85–93.
- Zunaidi, M., & Halim, J. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Kualitas Produksi Jernang Terbaik Menggunakan Metode AHP. *Teknologi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer TGD*, 2(2), 10–20.

LAMPIRAN



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UMSU Terakreditasi A Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 86/SK/BAK-PT/Direktori/P/2020/19
Pusat Administrasi Jalan Muallaq Buntu No. 3 Medan 20228 Telp. (061) 8522406 - 85224507 Fax. (061) 8525474 - 8521623
@umhulsumed @umhulsumed @umhulsumed @umhulsumed @umhulsumed @umhulsumed

PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING PROPOSAL/SKRIPSI MAHASISWA NOMOR : 616/ILJ-AU/UMSU-09/F/2023

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, berdasarkan Persetujuan permohonan judul penelitian Proposal / Skripsi dari Ketua / Sekretaris.

Program Studi : Sistem Informasi
Pada tanggal : 18 Desember 2023

Dengan ini menetapkan Dosen Pembimbing Proposal / Skripsi Mahasiswa.

Nama : Putri Ayulia Wati
NPM : 2009010096
Semester : VII (Tujuh)
Program studi : Sistem Informasi
Judul Proposal / Skripsi : Penerapan Metode Customer Satisfaction Index (CSI) Dalam Sistem Manajemen Service Rating Klinik Kecantikan Vqueen Beauty Care Dan Aesthetic

Dosen Pembimbing : Yohida Sary, S.Kom., M.Kom

Dengan demikian di izinkan memalis Proposal / Skripsi dengan ketentuan

1. Penulisan berpedoman pada buku panduan penulisan Proposal / Skripsi Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi UMSU.
2. Pelaksanaan Sidang Skripsi harus berjarak 3 bulan setelah dikeluarkannya Surat Penetapan Dosen Pembimbing Skripsi.
3. Proyek Proposal / Skripsi dinyatakan " BATAL. " bila tidak selesai sebelum Masa Kadaluwarsa tanggal : 18 Desember 2024
4. Revisi judul.....

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Ditetapkan di : Medan
Pada Tanggal : 05 Jumadil Akhir 1445 H
18 Desember 2023 M



Dr. A. Kholiq Rizki, S.Kom., M.Kom
NIDN: 0127099201

Cc: File



CS Dipindai dengan CamScanner



KLINIK VQUEEN BEAUTY CARE AND AESTHETIC

Jl. Bunga Raya no.237, Asam Kumbang , Medan Selayang

SURAT KETERANGAN
Nomor : 01/VBCA-237/III/2024

Sehubungan dengan surat dari Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Nomor 272/11.3-AU/UMSU-09/F/2024, Hal Izin mengadakan Penelitian tanggal 22 februari 2024, Maka pihak Klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic dengan ini menerangkan nama mahasiswa dibawah ini :

Nama : Putri Ayudia Wati
Npm : 2009010096
Jurusan : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi

Benar telah kami setuju mengadakan penelitian di Klinik Vqueen Beauty Care and Aesthetic guna melengkapi data pada penyusunan skripsi yang berjudul " Penerapan Metode Customer Satisfaction Index (CSI) Dalam Sistem Managemen Service Rating Kepuasan Pelanggan Pada Klinik Kecantikan Vqueen Beauty Care and Aesthetic

Demikian Surat Keterangan dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 19 juni 2024

Hormat Kami


VQUEEN
Beauty Care and Aesthetic
by dr novita

Dr. Novita Herdiyanti
Pemilik Klinik

