

**INTEGRASI METODE *QUALITY FUNCTION DEVELOPMENT*  
*DAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* DALAM  
MENINGKATKAN KUALITAS LAYANAN PERPUSTKAAN  
PADA SMKN 3 MEDAN**

**SKRIPSI**

**OLEH:**

**MUHAMMAD ARIF SIREGAR**

**178160009**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

**MEDAN**

**2023**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 26/9/23

Access From (repository.uma.ac.id)26/9/23

**INTEGRASI METODE *QUALITY FUNCTION DEVELOPMENT*  
*DAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* DALAM  
MENINGKATKAN KUALITAS LAYANAN PERPUSTKAAN  
PADA SMKN 3 MEDAN**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana di Fakultas Teknik

Universitas Medan Area

**OLEH :**

**MUHAMMAD ARIF SIREGAR**

**178160009**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

**MEDAN**

**2023**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 26/9/23

Access From (repository.uma.ac.id)26/9/23

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Integrasi Metode Quality Function Development Dan Analytical Hierarchy Process Dalam Meningkatkan Kualitas Layanan Perpustakaan Pada SMKN 3 Medan

Nama : Muhammad Arif Siregar

NPM : 178160092

Fakultas : Teknik

Prodi : Informatika

Disetujui Oleh Komisi  
Pembimbing

Dr. Rahmad Syah, S.Kom, M.Kom

Pembimbing I

Zulfikar Sembiring, S.Kom, M.Kom

Pembimbing II



Dr. Rahmad Syah, S.Kom, M.Kom

Dekan



Rizki Muliono, S.Kom, M.Kom

Ka. Prodi

Tanggal Lulus : **14 April 2023**

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi- sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila di kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 06 September 2023

Yang membuat pernyataan



Muhammad Arif Siregar

NPM. 178160009

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR/SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Arif Siregar  
NPM : 178160009  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Teknik  
Jenis karya : Tugas Akhir/Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : Integrasi Metode Quality Function Development Dan Analytical Hierarchy Process Dalam Meningkatkan Kualitas Layanan Perpustakaan Pada Smkn 3 Medan. Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir/skripsi/tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal ; 06 September 2023

Yang menyatakan,



Muhammad Arif Siregar

NPM. 178160009

## ABSTRAK

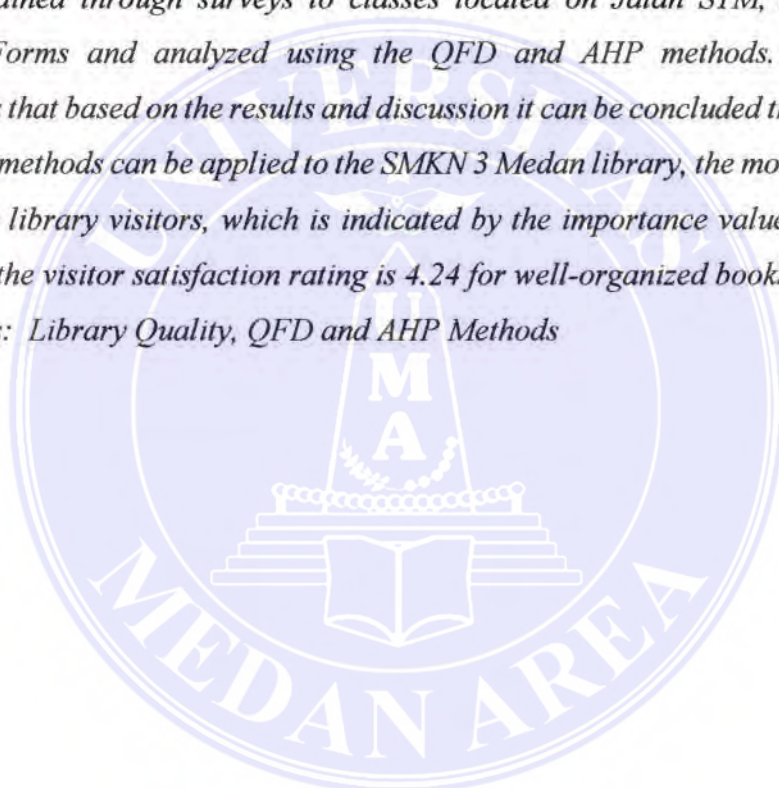
Artikel atau tulisan ini bertujuan untuk menjawab masalah mengenai kurangnya minat membaca siswa dan siswi di perpustakaan SMKN 3 Medan, sehingga digunakan metode Quality Function Development (QFD) dan Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam meningkatkan kualitas layanan perpustakaan pada SMKN 3 Medan agar dapat mengetahui apa saja faktor penyebab kurang minatnya membaca siswa dan siswi. Masalah difokuskan pada bagaimana meningkatkan kualitas perpustakaan agar meningkatkan minat membaca di SMKN 3 Medan. Penelitian ini menggunakan data primer, yang dimana cara memperoleh data melalui survey ke setiap kelas SMKN 3 Medan yang terletak pada jalan STM, Medan dan google form dan dianalisis menggunakan metode QFD dan AHP. Kajian ini menyimpulkan bahwa Berdasarkan dari hasil dan pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa metode QFD dan AHP dapat diterapkan pada perpustakaan SMKN 3 Medan, faktor terpenting bagi pengunjung perpustakaan, yang ditunjukkan dengan nilai kepentingan 4,46. Dalam praktiknya, tingkat kepuasan pengunjung adalah 4,24 untuk buku yang tertata dengan baik.

Kata Kunci: Kualitas Perpustakaan, Metode QFD dan AHP

## ABSTRACT

*This article or article aims to answer the problem regarding the lack of interest in reading for students in the library of SMKN 3 Medan, so that the Quality Function Development (QFD) and Analytical Hierarchy Process (AHP) methods are used to improve the quality of library services at SMKN 3 Medan in order to find out what only the factors causing the lack of interest in reading students and female students. The important problem is how to improve the quality of the library in order to increase interest in reading at SMKN 3 Medan. This study uses primary data, obtained through surveys to classes located on Jalan STM, Medan and Google Forms and analyzed using the QFD and AHP methods. This study concludes that based on the results and discussion it can be concluded that the QFD and AHP methods can be applied to the SMKN 3 Medan library, the most important factor for library visitors, which is indicated by the importance value of 4.46. In practice, the visitor satisfaction rating is 4.24 for well-organized books.*

**Keywords:** *Library Quality, QFD and AHP Methods*



## RIWAYAT HIDUP



**Muhammad Arif Siregar** merupakan nama penulis skripsi ini. Penulis lahir dari orang tua yang bernama Drs Ahmat Yani Siregar M.A dan Susiana Nasution S,Pd sebagai putra kedua (2) dari lima (5) bersaudara. Penulis di lahirkan di Padang pada tanggal 12 Oktober 1998. Tahun 2017 penulis lulus dari Sekolah Menengah Atas (SMA) Swasta Budi Satrya Medan dengan jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Setelah lulus SMA, penulis melanjutkan Study ke jenjang perguruan tinggi yang bernama Universitas Medan Area pada tahun 2017 sebagai mahasiswa Fakultas Teknik dengan jurusan Informatika. Selama perkuliahan penulis telah menyelesaikan suatu penelitian karya ilmiah bersama dosen dan memiliki hasil keluaran yang berupa jurnal yang berjudul “INTEGRASI METODE QUALITY FUNCTION DEVELOPMENT DAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DALAM MENINGKATKAN KUALITAS LAYANAN PERPUSTAKAAN PADA SMKN 3 MEDAN “.

Dengan ketekunan, motivasi dan semangat untuk terus belajar dan berusaha, penulis telah berhasil menyelesaikan tugas akhir skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat memberikan dampak positif bagi dunia pendidikan.

Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya atas terselesaikannya skripsi yang berjudul “INTEGRASI METODE QUALITY FUNCTION DEVELOPMENT DAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DALAM MENINGKATKAN KUALITAS LAYANAN PERPUSTAKAAN PADA SMKN 3 MEDAN”



## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT, Sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir/skripsi ini dengan tepat pada waktunya. Tugas akhir/ skripsi ini merupakan suatu kewajiban yang harus dilakukan ketika seseorang akan menyelesaikan studi Strata 1 (S1). Durasi dalam penelitian ini memakan waktu selama 1 semester pada semester 8.

Penelitian tugas akhir/skripsi ini dilakukan di Kota Medan. Penelitian tugas akhir/skripsi ini diharapkan mampu memberikan pengalaman dalam dunia penelitian dan pengembangan hal baru bagi mahasiswa. Sehingga dapat meningkatkan skill serta pengetahuannya dalam bidang penelitian maupun ilmu yang telah di dapat. Hal ini bertujuan agar mahasiswa nantinya dapat lebih siap lagi ketika terjun ke dalam suatu pekerjaannya secara profesional maupun melanjutkan studi yang lebih tinggi lagi.

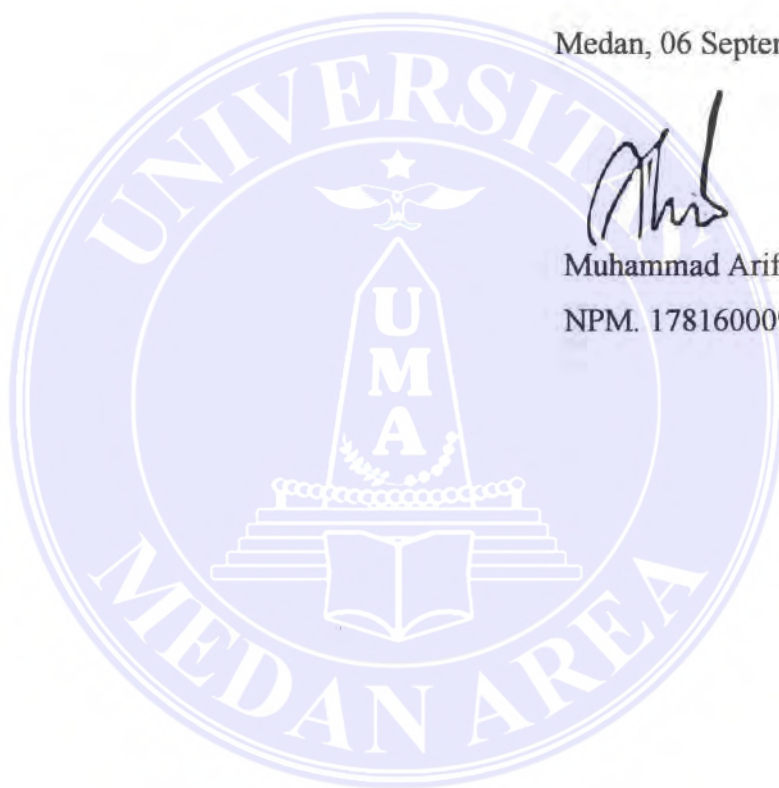
Kelancaran Penelitian tugas akhir/skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak. Untuk itu, perkenankan saya sebagai penulis untuk menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua Orang Tua saya dan keluarga yang senantiasa selalu memberikan dukungan dan DOA yang tiada henti serta memberikan nasehat yang sangat berarti bagi saya.
2. Pacar tercinta Dhita yang menemani saya dan memberikan semangat yang besar dalam hidup saya untuk menyelesaikan kuliah ini
3. Terimakasih juga kepada teman seperjuangan saya Rujito, Farhan Dan Prayogi yang telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini
4. Dr. Rahmad Syah, S.Kom, M.Kom selaku Dekan dan Pembimbing , Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
5. Bapak Rizki Muliono, S.Kom, M.Kom selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Medan Area.
6. Bapak Zulfikar Sembiring, S.Kom, M.Kom Selaku Pembimbing 2 dalam terciptanya penelitian Tugas Akhir/Skripsi ini.
7. Seluruh Dosen beserta seluruh Staf Program Studi Teknik Informatika Universitas Medan Area.

8. Semua Teman yang telah membantu serta memberikan masukan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi ini dengan baik.

Penulis menyadari, masih terdapat kekurangan dalam penelitian Tugas Akhir/Skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menerima kritik maupun saran yang membangun, yang nantinya akan menciptakan penelitian yang lebih baik lagi ke depannya. Penulis juga mengizinkan jika ada yang ingin mengembangkan penelitian yang penulis lakukan agar nantinya penelitian ini akan menjadi lebih sempurna.

Medan, 06 September 2023



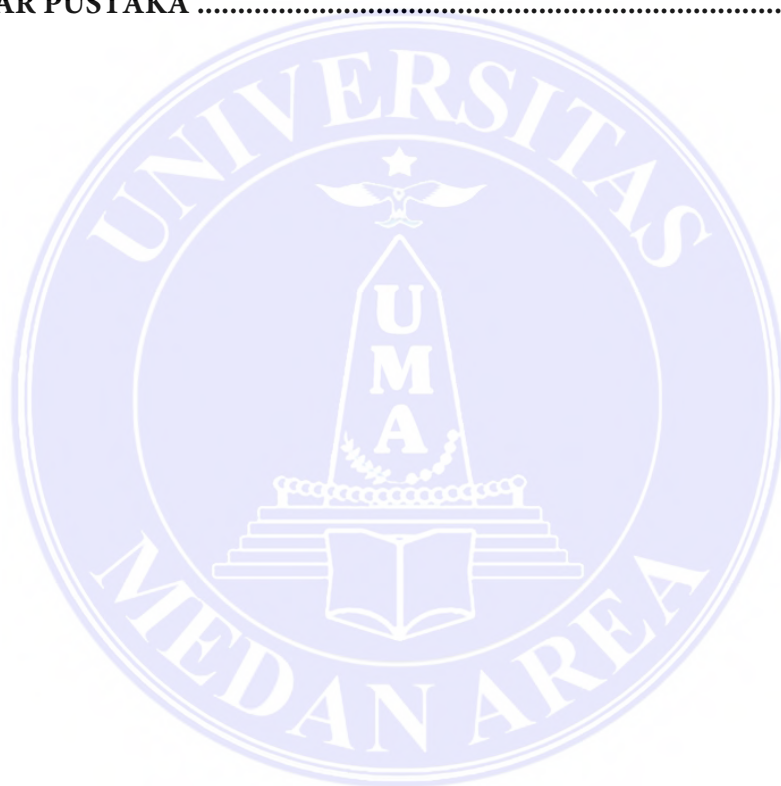
Muhammad Arif Siregar

NPM. 178160009

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1 Perpustakaan.....	4
2.2 <i>Quality Functional Development ( QFD )</i> .....	4
2.3 <i>Analytical Hierarchy Process ( AHP )</i> .....	5
2.4 Sampel.....	5
2.5 <i>XAMPP</i> .....	6
2.6 <i>PHP</i> .....	6
<b>2.7 <i>SUBLIME TEXT</i></b> .....	<b>7</b>
2.8 <i>Importance Performance Analysis</i> .....	8
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>9</b>
3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian .....	9
3.2 Objek Penelitian .....	10
3.3 Data Yang Dibutuhkan .....	10
3.4 Metode Mengumpulkan Data.....	11
3.5 Metodologi Pengolahan Data .....	11
3.5.1 Identifikasi Populasi.....	11

3.5.2	Menentukan Atribut Penelitian .....	12
3.5.3	Menentukan Sampel.....	13
3.5.4	Perhitungan QFD dan AHP .....	16
3.5.5	Menentukan <i>Sales Point</i> .....	20
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>35</b>
4.1	Pengumpulan Data Dan Pengujian Sistem .....	35
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>41</b>
5.1	Kesimpulan.....	41
5.2	Saran .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>42</b>

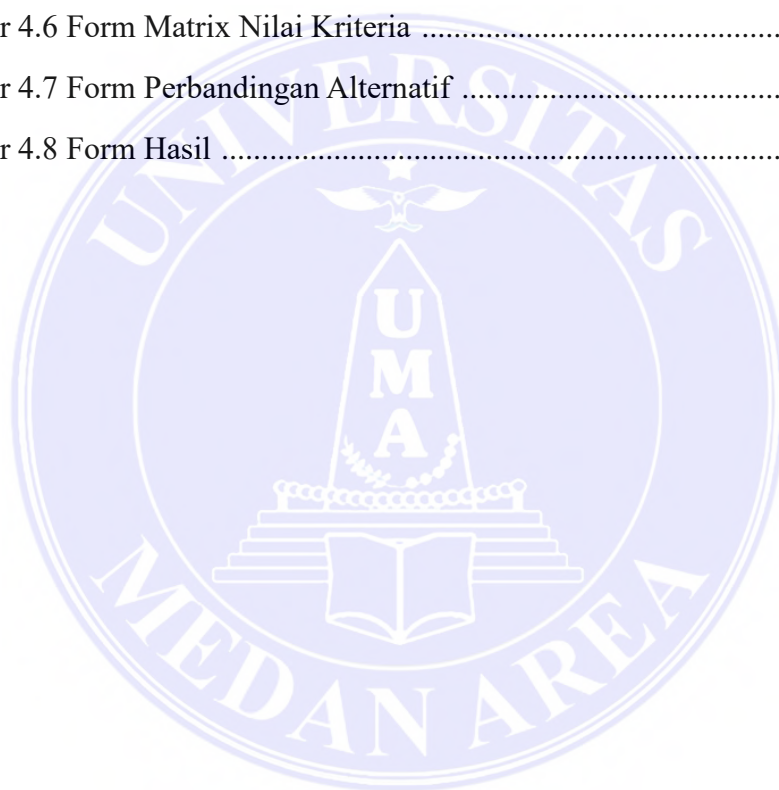


## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jumlah Populasi .....	12
Tabel 3.2 Atribut Pernyataan .....	12
Tabel 3.3 Jumlah Sampel .....	14
Tabel 3.4 Uji Validasi .....	17
Tabel 3.5 Voice Of Customer .....	19
Tabel 3.6 Importance Rating .....	20
Tabel 3.7 Nilai Kepuasan Pengunjung .....	21
Tabel 3.8 Nilai Target .....	21
Tabel 3.9 Nilai Sales Point .....	22
Tabel 3.10 Nilai Sales Point Perpustakaan .....	23
Tabel 3. 11 Rasio Perbaikan .....	24
Tabel 3.12 Bobot Atribut Jasa .....	26
Tabel 3.13 Normalisasi Bobot Atribut Jasa .....	28
Tabel 3.14 Parameter Teknik .....	31
Tabel 3.15 Gap Kepentingan dan Kepuasan .....	31
Tabel 3.16 Perbandingan Geometric Mean Antar Kriteria .....	32
Tabel 3.17 Matriks Perbandingan .....	32
Tabel 3.18 Normalisasi Matriks Perbandingan .....	34

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Penelitian .....	10
Gambar 4.1 Kuesioner Tahap 1 .....	35
Gambar 4.2 Kuesioner Tahap 2 .....	36
Gambar 4.3 Form Home AHP .....	37
Gambar 4.4 Form Kriteria .....	38
Gambar 4.5 Form Perbandingan Kriteria .....	38
Gambar 4.6 Form Matrix Nilai Kriteria .....	39
Gambar 4.7 Form Perbandingan Alternatif .....	40
Gambar 4.8 Form Hasil .....	40



## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Salah satu unsur penunjang terselenggara kegiatan pendidikan pada suatu sekolah adalah perpustakaan. Sesuai dengan fungsi perpustakaan dituntut agar memberikan pelayanan yang berkualitas jasa tinggi yaitu layanan yang dapat memenuhi keinginan dan harapan pengunjung perpustakaan. Perpustakaan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Medan merupakan suatu unit jasa yang memberikan jasa dibidang pelayanan. Kualitas pelayanan yang diberikan oleh perpustakaan harus selalu ditingkatkan, agar dapat menjangkit minat membaca siswa

Perpustakaan SMKN 3 Medan tidak banyak yang mengunjungi, faktor faktor yang menyebabkan kurang minatnya membaca pada perpustakaan diantaranya kualitas perputakaan yang kurang menarik sehingga menyebabkan siswa dan siswi tidak minat membaca, oleh sebab itu penulis mencari tahu apa saja yang menyebabkan kualitas perpustakaan kurang menarik dan meningkatkan kualitas perpustakaan.

QFD ( *Quality Function Development* ) memiliki kelebihan yaitu dapat mengidentifikasi keinginan dan kebutuhan serta memberikan solusi atas permasalahan dalam peningkatan kualitas perpustakaan. Sedangkan AHP ( *Analytical Hierarchy Proses* ) memiliki kelebihan untuk memecahkan masalah yang kompleks dan tidak terstruktur ke dalam kelompok-kelompoknya, dengan mengatur kelompok tersebut ke dalam suatu hierarki, kemudian memasukkan nilai numerik sebagai pengganti persepsi manusia dalam melakukan perbandingan relatif. Dengan suatu hipotesa maka akan dapat ditentukan elemen mana yang mempunyai prioritas tertinggi. Penulis mengambil metode *Quality Function Development* (QFD) dan *Analytical Hierarchy Proses* (AHP) dikarenakan Dalam menyelesaikan masalah kualitas perpustakaan penulis mengambil QFD sebagai media untuk mengindetifikasi keinginan siswa dan siswi sedangkan AHP untuk alat bantu dalam pengambilan keputusan digunakan untuk menentukan kriteria yang paling utama dalam pemilihan strategi penyelesaian masalah. “Integrasi Metode *Quality Function Deployment* Dan *Analytical Hierarchy Process* Dalam Meningkatkan Kualitas Layanan Perpustakaan pada Smk Negeri 3 Medan”

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat ditarik rumusan masalah yaitu bagaimana menerapkan metode QFD dan AHP untuk meningkatkan kualitas perpustakaan SMKN 3 Medan.

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan dua metode QFD dan AHP untuk meningkatkan kualitas layanan perpustakaan di SMKN 3 Medan.

## 1.4 Batasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah dalam terbentuknya penelitian ini yaitu :

1. Penelitian dilakukan pada pelayanan di perpustakaan SMKN 3 Medan
2. Untuk mendefinisikan keinginan pemustaka dalam penelitian ini digunakan data kuesioner yang diisi oleh Pengunjung Perpustakaan SMKN 3 Medan. Jumlah responden sebagai sampel berjumlah 94 orang.
3. Menentukan pengaruh kualitas pelayanan menggunakan lima dimensi kualitas pelayanan yaitu bukti langsung (*Tangible*), kehandalan (*Reliability*), ketanggapan (*Responsiveness*), jaminan (*Assurance*) dan empati (*Emphaty*)
4. Menentukan faktor faktor penyebab kurang minatnya membaca di perpustakaan
5. Menggunakan Bahasa program PHP
6. Menggunakan sublime text untuk mengedit program
7. XAMPP untuk koneksi pada program



## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat penelitian dalam terbentuknya penelitian ini yaitu :

1. Untuk menjadi pertimbangan dalam meningkatkan kualitas perpustakaan SMKN 3 Medan
2. Sebagai bahan evaluasi bagi perpustakaan SMKN 3 Medan
3. Sebagai referensi bagi peneliti-peneliti lain di masa yang akan datang.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Adapun beberapa sistematika penulisan dalam penelitian ini yaitu :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini dibahas mengenai : latar belakang, tujuan, rumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan dasar-dasar teori yang digunakan pada penelitian kali ini

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan menjelaskan metode metode yang akan di gunakan dalam meningkatkan kualitas perpustakaan

### **BAB IV. IMPLEMENTASI / HASIL PENELITIAN**

Bab ini membahas tentang langkah-langkah implementasi metode QFD dan AHP dalam meningkatkan kualitas layanan perpustakaan

### **BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil integrasi dari metode QFD dan AHP dalam meningkatkan kualitas layanan perpustakaan

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Perpustakaan

Perpustakaan merupakan sebuah wadah yang bisa menyediakan sebuah layanan pada aneka macam media buat suatu kebutuhan individu & gerombolan buat pendidikan, fakta & pengembangan bagi eksklusif termasuk rekreasi & santai (Fai, Siew, & Hoe, 2020).

Perpustakaan adalah wadah untuk membaca atau belajar dan berpartisipasi dalam program yang ditawarkan perpustakaan (Hye, Bakar, & Mustaffa, 2020). Perpustakaan adalah sebuah tempat penyediaan alat bacaan sebagai sumber bagi masyarakat dalam rangka mendidik dan juga memberdayakan masyarakat (Maknun, Muzayanah, Muna, Prasetyo, & Eliza, 2021).

Perpustakaan adalah tempat yang berisi buku, majalah, dan novel lainnya, melihat, mendengarkan, dan belajar untuk referensi. Perpustakaan adalah jantung dari komunitas belajar (Casmir & Ngamba, 2021)

### 2.2 *Quality Functional Development ( QFD )*

QFD adalah proses rancangan membantu organisasi merencanakan untuk mengimplementasikan suatu alat dukungan teknis efektif dan saling melengkapi untuk memprioritaskan setiap masalah. QFD adalah metode untuk meningkatkan kualitas dari produk dan layanan dengan memahami yang dibutuhkan oleh konsumen dan kemudian menghubungkan kebutuhan tersebut dengan karakteristik teknis untuk menghasilkan produk atau jasa dan setiap proses pembuatan produk dan jasa (Ginting, Ishak, Malik, & Satrio, 2022)

QFD adalah media yang berguna bagi sektor manufaktur dan jasa tetapi itu sebagian besar telah diterapkan oleh sebagian sektor tertentu: sistem perangkat lunak, manufaktur, transportasi, rantai pasokan, komunikasi dan sektor jasa (Haktanir & Kahraman, 2019). QFD adalah metode analisis deduktif multi-level, yang berorientasi pada pasar dan permintaan bagi pelanggan (Zhang, Zhang, Li, Shao, & Ran, 2019). QFD adalah unsur untuk menentukan masalah dan parameter yang terpenting bagi produk desain, klarifikasi prioritas setiap elemen desain, dan hubungan antara setiap parameter desain dan nilai target akhir produk, menjadi

suatu informasi desain dan manufaktur QFD adalah unsur untuk menentukan masalah dan parameter terpenting dalam produk desain, klarifikasi prioritas setiap elemen desain, dan hubungan antara setiap parameter desain dan nilai target akhir produk, dan mengubahnya menjadi informasi desain dan manufaktur. (Weijie , 2020).

### 2.3 Analytical Hierarchy Process ( AHP )

AHP diperkenalkan oleh Thomas L. Saaty, adalah salah satu alat pengambilan keputusan multi-kriteria (MCDM) yang paling banyak digunakan dalam perencanaan energi berkelanjutan. Menurut (Yadav, Srivastava, Yadav, & Giri, 2020) AHP dapat membantu para pengambil keputusan untuk menetapkan prioritas dan membuat keputusan terbaik.

Menurut (Kahraman, 2018) AHP adalah alat yang efektif untuk menangani pengambilan keputusan yang bersifat kompleks. Ini membagi masalah kompleks yang besar menjadi submasalah kecil dan mudah dipecahkan dan kemudian menggabungkan solusi dari masalah kecil ini untuk mendapatkan solusi dari masalah yang lebih besar.

(Hanim & Rahmadoni, 2020) AHP merupakan metode yang melibatkan banyak kriteria dalam melakukan pengambilan keputusan. (Ozdemir & Sahin, 2018) AHP mudah digunakan karena struktur hierarki dan perbandingan berpasangan yang memungkinkan pengguna untuk memberikan bobot yang berbeda untuk setiap kriteria.

### 2.4 Sampel

Penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan memakai teknik sampling kuota. *Quota Sampling* merupakan pengambilan sampel kuota yang sesuai buat mencapai tujuan berukuran sampe (Iliyasu & Etikan, 2021). Untuk menentukan ukuran sampel dari suatu populasi dapat digunakan rumus *Slovin* sebagai berikut

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

di mana:

- n = Jumlah sampel yang dicari
- N = Jumlah populasi
- e = Persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir atau diinginkan (sebesar 10%)

## 2.5 XAMPP

*XAMPP* merupakan sebuah singkatan dari empat sistem operasi, *Apache*, *MySQL*, *PHP*, dan *Perl*, *XAMPP* adalah *Tool* yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket. Dalam paket *XAMPP* sudah terdapat *Apache (Web Server)*, *Mysql (Database)*, *PHP (Server Side Scripting)*, *Perl*, *FTP Server*, *PhpMyadmin* dan berbagai pustaka bantu lainnya. Dengan menginstal *XAMPP* maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan melakukan konfigurasi *Web Server Apache*, *PHP*, dan *MySQL* secara manual.

Menurut (Februariyanti & Zuliarso, 2017) *XAMPP* adalah sebuah *Software Web Server Apache* yang didalamnya sudah tersedia database *Server MySQL* dan dapat mendukung pemrograman *PHP*. *XAMPP* merupakan *Software* yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di *Linux dan Windows*. Keuntungan lainnya adalah cuma menginstal satu kali sudah tersedia *Apache Web Server*, *MySQL Database Server*, *PHP Support (PHP 4 dan PHP 5)* dan beberapa *Module* lainnya.

## 2.6 PHP

Bahasa pemrograman *PHP (PHP Hypertext Preprocessor)* adalah bahasa pemrograman yang bekerja dalam sebuah *Web Server*. *Script-script PHP* harus tersimpan dalam sebuah server dan dieksekusi atau proses dalam server tersebut. Dengan menggunakan program *PHP*, sebuah *Website* akan lebih interaktif dan dinamis.

*PHPMY Admin* adalah perangkat lunak bebas yang ditulis dalam bahasa pemrograman *PHP* yang digunakan untuk menangani administrasi *MySQL* melalui *World Wide Web*. *PHPMYAdmin* mendukung berbagai operasi *MySQL*, diantaranya mengolah basis data, tabel-tabel, fields, relasi, indeks, user, permissions, dan lain-lain.

PHP adalah pemrograman *Interpreter* yaitu proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan. *PHP* disebut sebagai pemrograman *Server Side Programming*, hal ini dikarenakan seluruh prosesnya dijalankan pada server tidak dijalankan pada *Client*. *PHP* merupakan suatu bahasa dengan hak cipta terbuka atau yang juga dikenal dengan istilah *Open Source*, yaitu pengguna dapat mengembangkan kode fungsi *PHP* dengan kebutuhannya.

## 2.7 ***SUBLIME TEXT***

*Sublime Text* merupakan perangkat lunak text editor yang digunakan untuk membuat atau mengedit suatu aplikasi. *Sublime Text* mempunyai fitur plugin tambahan yang memudahkan programmer. Selain itu, *Sublime Text* juga memiliki desain yang simpel dan keren menjadikan *Sublime Text* terkesan elegan untuk sebuah syntax editor. Selain ringan, *IDE* ini memiliki kecepatan proses simpan dan buka file. Tidak heran kalau *IDE* ini paling banyak digunakan terutama dikalangan programmer berbasis *Web*

Menurut Tarmizi, *Sublime Text* adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi Python API. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim, Aplikasi ini sangatlah *Fleksibel* dan *Powerfull*. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan *Sublime-Packages*. *Sublime Text* bukanlah aplikasi *Opensource* dan juga aplikasi yang dapat digunakan dan didapatkan secara gratis, akan tetapi beberapa fitur pengembangan fungsionalitas (*Packages*) dari aplikasi ini merupakan hasil dari temuan dan mendapat dukungan penuh dari komunitas serta memiliki lisensi aplikasi gratis.

## 2.8 *Importance Performance Analysis*

*Importance Performance Analysis* adalah analisis kuadran yang hasilnya dipetakan ke dalam diagram kartesius sebagai ukuran hubungan antara persepsi dan harapan yang dirasakan oleh pengguna sistem untuk meningkatkan kualitas sistem. Hasil analisis kuadran (analisis IPA) diperoleh dari analisis kesenjangan. (Hidayah, Subiyakto, & Setyaningsih, 2019).

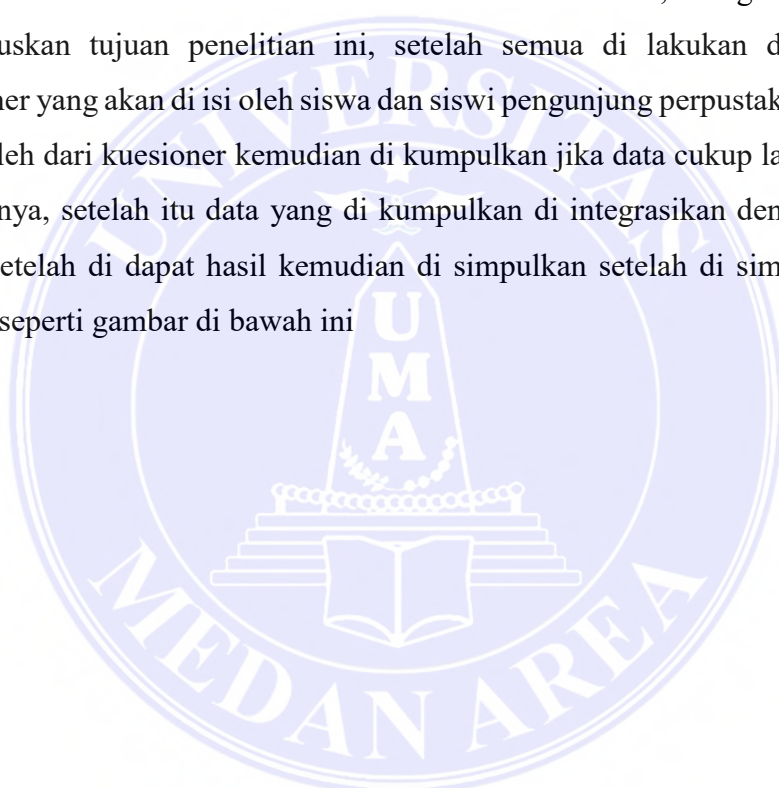
*Importance Performance Analysis* adalah bagan berbentuk dua dimensi dan dapat dibangun dengan memplot peringkat rata-rata kinerja dan kepentingan untuk membentuk empat kuadran untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan yang ada.

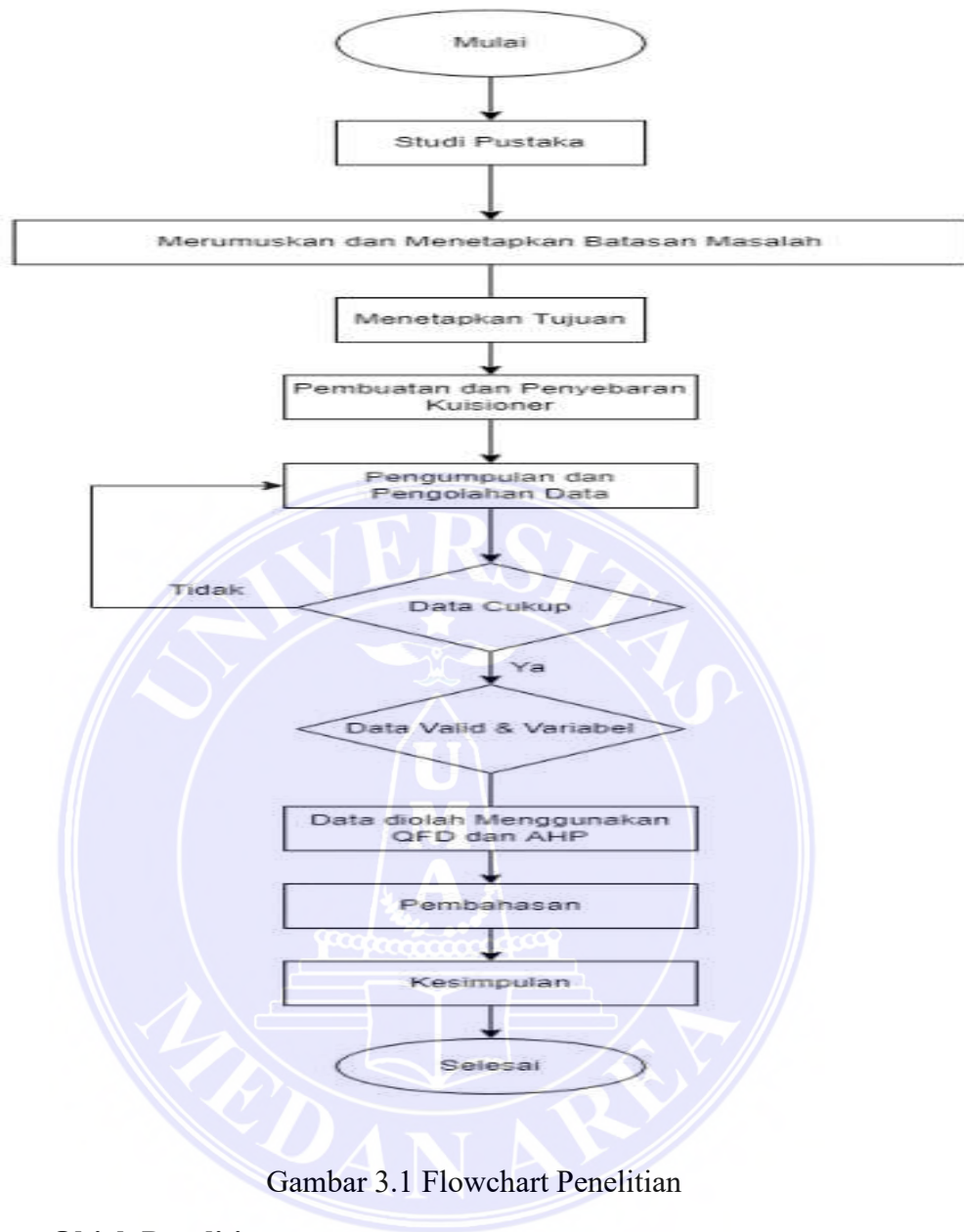


## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 *Flowchart* Penelitian

Flowchart dapat diartikan sebagai suatu alat atau sarana yang menunjukkan langkah-langkah yang harus dilaksanakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan untuk komputasi dengan cara mengekspresikannya ke dalam serangkaian simbol-simbol grafis khusus. Langkah-langkahnya di mulai dengan menentukan studi Pustaka di mana penulis mencari tau data data yang di perlukan, setelah itu di tentukan rumusan dan Batasan masalah, Langkah selanjutnya merumuskan tujuan penelitian ini, setelah semua di lakukan disebarakan lah kuesioner yang akan di isi oleh siswa dan siswi pengunjung perpustakaan, data yang di peroleh dari kuesioner kemudian di kumpulkan jika data cukup lanjut ke proses berikutnya, setelah itu data yang di kumpulkan di integrasikan dengan *QFD* dan *AHP*, setelah di dapat hasil kemudian di simpulkan setelah di simpulkan proses selesai. seperti gambar di bawah ini





Gambar 3.1 Flowchart Penelitian

### 3.2 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah siswa dan siswa yang membaca buku di perpustakaan SMKN 3 Medan. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui kualitas pelayanan perpustakaan, terhadap pengguna layanan perpustakaan dengan penyedia layanan perpustakaan.

### 3.3 Data Yang Dibutuhkan

Data-data yang dibutuhkan dalam sebuah penelitian ini diantara lain sebagai berikut:



1. Tingkat Kepentingan pengguna layanan berdasarkan dimensi *Tangible, Reliability, Responsiveness, Assurance, Empathy*;
2. Tingkat Kepuasan siswa dan siswi terhadap layanan di perpustakaan SMKN 3 medan.
3. Nilai target, sales point, kebutuhan proses, dan prosedur kualitas perpustakaan SMKN 3 Medan
4. Perbandingan Nilai Kriteria, *Sub Kriteria*, dan *Alternatif* Pemilihan Strategi Menggunakan Metode *Analitik Hirarki Proses*

### **3.4 Metode Mengumpulkan Data**

#### **A. Study Pustaka**

Study Pustaka adalah metode pengumpulan data yang diperoleh buku-buku, laporan-laporan penelitian dan jurnal-jurnal.

#### **B. Penelitian Pendahuluan**

Dilakukan untuk mengetahui dan bahan untuk penulis sebagai bahan pembelajaran

#### **C. Pengisian Kuisisioner**

Pengisian kuisisioner oleh siswa dan siswi di SMKN 3 Medan agar dapat mengetahui kualitas pelayanan perpustakaan SMKN 3 Medan.

### **3.5 Metodologi Pengolahan Data**

#### **3.5.1 Identifikasi Populasi**

Populasi adalah keseluruhan kelompok orang yang dijadikan sasaran dalam suatu penelitian atau objek. Populasi adalah gabungan dari seluruh elemen yang berbentuk peristiwa hal atau orang yang memiliki karakteristik yang serupa menjadi perhatian.

Populasi pada penelitian terhadap kualitas pelayanan ini adalah siswa dan siswi smkn 3 medan dan pengguna perpustakaan tersebut, dalam mengukur kualitas perpustakaan.

Tabel 3.1 Jumlah populasi

DATA		ANGKATAN 2022		
		L	P	JUMLAH
1	TLM (Teknik Laboratorium Medik)	103	102	205
2	APL (Analisis Pengujian Laboratorium)	265	257	522
3	KI (Kimia Industri)	264	256	520
TOTAL				1.247

Sumber : Pegawai SMKN 3 Medan

### 3.5.2 Menentukan Atribut Penelitian

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan data pernyataan atau kuesioner. Kuesioner dibagi kepada siswa dan siswi yang berada di SMKN 3 Medan. Adapun atribut dalam kuesioner adalah sebagai berikut.

Tabel 3.2 Atribut Pernyataan

Dimensi		Atribut
1	<i>Tangible (Bukti Langsung)</i>	Ruang pelayanan perpustakaan
		Prosedur pelayanan di perpustakaan
		Penerangan pada perpustakaan
		Buku pada perpustakaan
		Suhu ruangan pada perpustakaan
		Pakaian pustakawan
2	<i>Reliability (Keandalan)</i>	Pelayanan pustakawan
		Ketangkasan pustakawan menanggapi keluhan
		Penataan buku perpustakaan
		Kecakapan pustakawan
3	<i>Responsiveness (Daya Tanggap)</i>	Pelayanan yang diberikan pustakawan
		Informasi di perpustakaan
		Pustakawan melayani pengunjung
		Menyampaikan tanggapa perihal perpustakaan
4	<i>Assurance (Jaminan)</i>	Pustakawan profesional dalam pelayanan
		Pengetahuan pustakawan pada perpustakaan
		Pustakawan memahami kebutuhan pengunjung
	<i>Empathy (Empati)</i>	Pustakawan ramah
		Pustakawan toleransi pada pengunjung

### 3.5.3 Menentukan Sampel

Sampel merupakan sebagian dari suatu populasi yang individualnya hendak diteliti dan dianggap akan mewakili keseluruhan dari sejumlah populasi. Menurut mengemukakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan perhitungan slovin dengan untuk menentukan tingkat kepuasan pengunjung. Dalam penelitian ini penulis mengambil 93 sample untuk mengukur kualitas perpustakaan. Dalam penentuan jumlah sampel penulis menggunakan rumus slovin.

Di mana:

$n$  = jumlah sampel yang dicari

$N$  = jumlah populasi

$e$  = persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir atau diinginkan (sebesar 10%)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} = \frac{1247}{1 + 1247 * 0,1^2} = \frac{1247}{13,47} = 92,57 \text{ dibulatkan jadi } 93 \text{ sample}$$

Di bawah ini merupakan sampling buat setiap nilai data.

Tabel 3.3 Jumlah Sampel

No	Keterangan	Jumlah Populasi	Presentase	Ukuran Sampel	
				Rumus Slovin	Pembulatan
1	TLM (teknik laboratorium medik)	205	16,43%	16,43% X 93 = 15.27	16
2	APL (analisis pengujian laboratorium)	522	41,86%	41,86% X 93 = 38,92	39
3	KI (kimia industri)	520	41,70%	41,70% X 93 = 38,78	39
Jumlah		1247	99,99%		94

Berdasarkan perhitungan diatas sampel yang ditetapkan dalam penelitian merupakan 94 sampel pada populasi SMKN 3 Medan  
Telah terdapat beberapa tahapan dalam penganalisaan data yang dilakukan pada penelitian ini :

A. Uji Kecukupan Data

Pada penelitian ini disebarkan kuesioner sebanyak 94 buah dan terjawab seluruhnya, Jumlah sampel untuk responden ditentukan dengan menggunakan rumus

$$n = \frac{N(Z_{1-\alpha})^2 pq}{Nd^2 + (Z_{1-\alpha})^2 pq} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Populasi yang diketahui

d = Tingkat ketelitian

p = Proporsi yang sebenarnya

q = 1-p

Z<sub>1-α</sub> = Nilai pada tabel normal sesuai dengan tingkat keyakinannya Karena proporsi sampel (p) belum diketahui, akan tetapi nilai p selalu diantara 0 sampai 1, dengan nilai p maksimal maka :

$$f(p) = p-p^2$$

$$\frac{df(p)}{d(p)} 1-2p$$

$$\frac{df(p)}{d(p)} = 0$$

$$0 = 1 - 2p$$

$$-1 = -2p$$

$$p = 0,5$$

Tingkat kepercayaan = 95 % ; N = 1247 ; q = 0.5

Tingkat ketelitian ( $\alpha$ ) = 10 % = 0.1

( $1-\alpha$ ) = 0.95 ; ( Z  $1-\alpha$  ) = 1.64

Maka, jumlah sampel yang dibutuhkan adalah

$$n = \frac{1247 \times 1,64^2 \times 0,5 \times 0,5}{1247 \times 0,1^2 + 1,64^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = 63,58 = 64 \text{ responden}$$

Berdasarkan perhitungan Uji Kecukupan Data sampel yang terdapat pada pengolahan data, dengan tingkat kepercayaan sejumlah 95% dan juga Error 5%, didapat jumlah data (sampel) minimal yaitu 64 data. Dengan pengambilan data sebanyak 94 kuesioner, dianggap sudah cukup mewakili suatu sebagai sampel dari suatu populasi karena data minimal yang dibutuhkan hanya 64 kuesioner.

## B. Uji Validitas

Dalam penelitian ini, uji validitas di lakukan untuk mengetahui apakah variabel-variabel penelitian dapat mewakili apa saja yang ingin diukurinya. Uji validitas dilakukan dengan menghitung korelasi pada masing-masing pernyataan dengan skor total dengan menggunakan rumus korelasi produk moment.

Dalam Penelitian ini uji validitas dilakukan dua kali, karena kuesioner terdiri dua bagian yang dapat memuat tingkat kepuasan pembaca dan tingkat harapan/kepentingan dari suatu pembaca. Suatu butir kuesioner dikatakan valid jika rhitung > rtabel dan bernilai positif.

### 1. Menentukan Hipotesis

Ho = Butir kuesioner valid

Hi = Butir kuesioner tidak valid

### 2. Menentukan rtabel

Tingkat signifikansi  $\alpha = 5\%$

Derajat kebebasan (db) = n-2 = 94-2 = 92

Maka rtabel 0.202

### 3. Menentukan rhitung

Nilai rhitung dapat di peroleh setelah melakukan pengolahan data rhitung pada nilai Correlaeted Item-Total Correlation, untuk perhitungan secara manual dihitung dengan melalui rumus

$$r_{xy} = \frac{N(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2 - (N \sum y^2 - (\sum y)^2))}}$$

$$r_{xy} = \frac{94(9668 - (401)(2214))}{\sqrt{(94(1771^2 - (4014)^2) - (94(53636^2 - (2214)^2))}}$$

$$r_{xy} = \frac{20978}{28180,7} = 0,744$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = Korelasi momen tangkar

$N$  = Jumlah responden

$\sum x$  = Jumlah skor pada butir (x) yang didapat dari rekap data kepuasan responden

$\sum y$  = Jumlah skor butir (y) yang didapat dari rekap data kepuasan responden yang dilakukan

### C. Pengambilan Keputusan

Dalam pengambilan keputusan memiliki dasar, yaitu : Jika rhitung > rtabel, maka Ho diterima, artinya butir kuesioner dinyatakan valid Jika rhitung < rtabel, maka Ho ditolak, artinya butir kuesioner dinyatakan tidak valid Selengkapnya mengenai Uji Validasi dapat dilihat pada Lampiran...

### 3.5.4 Perhitungan QFD dan AHP

#### 1. QFD

Pada metode QFD dilakukan beberapa langkah yaitu menentukan tingkat kepentingan masing masing , nilai target, sales point, nilai bobot dari setiap atribut dan normalisasi bobot.

a. Kebutuhan Pelanggan ( *Voice Of Customer* )

Dari hasil observasi dan survei di lapangan terhadap pengunjung perpustakaan, diperoleh 19 atribut yang menjadi kebutuhan pengunjung perpustakaan. Kebutuhan-kebutuhan tersebut adalah sebagai berikut

Tabel 3.4 *Voice of Customer*

No	<i>Voice of Customer</i>
1	Perpustakaan memiliki ruang yang bersih dan rapi serta nyaman
2	Prosedur pelayanan pada perpustakaan
3	Penerangan pada perpustakaan terang
4	Buku pada perpustakaan lengkap
5	Suhu ruangan pada perpustakaan hangat
6	Pakaian pada pustakawan rapi
7	Pelayanan pustakawan baik
8	Pustakawan tanggap dalam menangani keluhan
9	Penataan buku perpustakaan tersusun rapi
10	Kemudahan dalam prosedur peminjaman buku
11	Pelayanan yang diberikan pustakawan dalam meminjam buku
12	Kejelasan informasi yang diberikan pustakawan seputar peminjaman buku
13	Kejelasan informasi yang diberikan pustakawan terkait peletakan buku
14	Kesigapan pustakawan dalam menanggapi permintaan peminjaman buku
15	Sikap kesopanan yang dimiliki pustakawan
16	Kemampuan komunikasi pustakawan
17	Kenyamanan ruang baca perpustakaan
18	Kesabaran pustakawan dalam melayani pengunjung perpustakaan
19	Pustakawan mengingatkan masa pinjam buku

a. Derajat Kepentingan

Bagian ini berisi data kuantitatif dengan skala Likert , skala pembobotan dari 1 hingga 5, dan definisi berikut:

a. Skala 1 = Tidak Puas

b. Skala 2 = Kurang Puas

- c. Skala 3 = Biasa
- d. Skala 4 = Puas
- e. Skala 5 = Sangat Puas

Nilai urgensi untuk setiap atribut keinginan pengunjung dapat diperoleh dengan rata-rata data minat pengunjung hingga 94 responden. Menurut rumus berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :  $\bar{x}$  = Nilai rata-rata

$x_i$  = Data yang diperoleh dari kuesioner

n = Jumlah responden

Sebagai contoh perhitungan pada butir pertama "Ruang pelayanan perpustakaan" yaitu:

$$\bar{x} = \frac{4+5+3+\dots+4+5}{94}$$

$$\bar{x} = 4,27$$

**b. Kepuasan Pengunjung**

Nilai setiap atribut kepuasan pelanggan dapat ditentukan dengan menghitung rata-rata data minat pelanggan dari 94 responden. Menurut rumus

- a. Skala 1 = Tidak Puas
- b. Skala 2 = Kurang Puas
- c. Skala 3 = Biasa
- d. Skala 4 = Puas
- e. Skala 5 = Sangat Puas

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan :  $\bar{x}$  = Nilai rata-rata

$x_i$  = Data yang diperoleh dari kuesioner

n = Jumlah responden

Sebagai contoh perhitungan dalam butir pertama "Ruang pelayanan perpustakaan" yaitu:

$$\bar{x} = \frac{5+3+4+\dots+5+4}{94}$$



$$\bar{x} = 4,17$$

Tabel 3.5 Nilai Kepuasan Pengunjung

No	<i>Voice of Customer</i>	Nilai Kepuasan	Ranking
1	Perpustakaan memiliki ruang yang bersih dan rapi serta nyaman	4,17	5
2	Prosedur pelayanan pada perpustakaan	4,05	13
3	Penerangan pada perpustakaan terang	3,56	17
4	Buku pada perpustakaan lengkap	3,53	18
5	Suhu ruangan pada perpustakaan hangat	3,45	19
6	Pakaian pada pustakawan rapi	4,16	7
7	Pelayanan pustakawan baik	4,02	15
8	Pustakawan tanggap dalam menangani keluhan	3,98	16
9	Penataan buku perpustakaan tersusun rapi	4,24	1
10	Kemudahan dalam prosedur peminjaman buku	4,17	5
11	Pelayanan yang diberikan pustakawan dalam meminjam buku	4,07	11
12	Kejelasan informasi yang diberikan pustakawan seputar peminjaman buku	4,19	4
13	Kejelasan informasi yang diberikan pustakawan terkait peletakan buku	4,12	10
14	Kesigapan pustakawan dalam menanggapi permintaan peminjaman buku	4,07	11
15	Sikap kesopanan yang dimiliki pustakawan	4,22	3
16	Kemampuan komunikasi pustakawan	4,14	8
17	Kenyamanan ruang baca perpustakaan	4,04	14
18	Kesabaran pustakawan dalam melayani pengunjung perpustakaan	4,14	8
19	Pustakawan mengingatkan masa pinjam buku	4,24	2

### c. Menentukan Nilai Target

Penetapan nilai target pada setiap atribut keinginan pengunjung yang akan dicapai ditentukan oleh pihak sekolah. Metode yang digunakan yaitu dengan wawancara langsung dengan pimpinan perpustakaan untuk menentukan berapa nilai target yang dapat dicapai. Penetapan nilai target ini disesuaikan dengan kelebihan dan juga kelemahan pada perpustakaan SMKN 3 Medan dengan

mempertimbangkan kondisi internal dan eksternal. Hasil dari nilai target dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.6 Nilai Target

No	Atribut	Nilai Target
1	Perpustakaan memiliki ruang yang bersih dan rapi serta nyaman	5
2	Prosedur pelayanan pada perpustakaan	5
3	Penerangan pada perpustakaan terang	4
4	Buku pada perpustakaan lengkap	3
5	Suhu ruangan pada perpustakaan hangat	5
6	Pakaian pada pustakawan rapi	5
7	Pelayanan pustakawan baik	4
8	Pustakawan tanggap dalam menangani keluhan	4
9	Penataan buku perpustakaan tersusun rapi	5
10	Kemudahan dalam prosedur peminjaman buku	3
11	Pelayanan yang diberikan pustakawan dalam meminjam buku	5
12	Kejelasan informasi yang diberikan pustakawan seputar peminjaman buku	4
13	Kejelasan informasi yang diberikan pustakawan terkait peletakan buku	4
14	Kesigapan pustakawan dalam menanggapi permintaan peminjaman buku	5
15	Sikap kesopanan yang dimiliki pustakawan	5
16	Kemampuan komunikasi pustakawan	4
17	Kenyamanan ruang baca perpustakaan	4
18	Kesabaran pustakawan dalam melayani pengunjung perpustakaan	5
19	Pustakawan mengingatkan masa pinjam buku	4

### 3.5.5 Menentukan *Sales Point*

Menaikkan minat pengunjung buat membaca yang berdasarkan dalam seberapa jauh kebutuhan pembaca bisa dipenuhi. Adapun nilai yang dipakai pada sales point antara lain

Tabel 3.7 Nilai *Sales Point*

Nilai	Keterangan
1	Tidak Terdapat Pembaca
1.2	Titik Pembaca Tengah
1.5	Titik Pembaca Tinggi

- 1,0: Diberikan pada suatu variabel jika variabel tersebut dianggap tidak terlalu berpengaruh bagi peningkatan perpustakaan.
- 1,2: Diberikan pada suatu variabel apabila variabel tersebut bisa dipenuhi maka akan berpengaruh bagi peningkatan perpustakaan
- 1,5: Diberikan pada suatu variabel apabila variabel tersebut bisa dipenuhi maka akan sangat berpengaruh bagi peningkatan perpustakaan

Tabel 3.8 Nilai *Sales Point* Perpustakaan

No	Atribut	Sales Point
1	Perpustakaan memiliki ruang yang bersih dan rapi serta nyaman	1.5
2	Prosedur pelayanan pada perpustakaan	1
3	Penerangan pada perpustakaan terang	1.2
4	Buku pada perpustakaan lengkap	1.2
5	Suhu ruangan pada perpustakaan hangat	1.5
6	Pakaian pada pustakawan rapi	1.5
7	Pelayanan pustakawan baik	1.5
8	Pustakawan tanggap dalam menangani keluhan	1.2
9	Penataan buku perpustakaan tersusun rapi	1.5
10	Kemudahan dalam prosedur peminjaman buku	1
11	Pelayanan yang diberikan pustakawan dalam meminjam buku	1.5
12	Kejelasan informasi yang diberikan pustakawan seputar peminjaman buku	1.5
13	Kejelasan informasi yang diberikan pustakawan terkait peletakan buku	1.5
14	Kesigapan pustakawan dalam menanggapi permintaan peminjaman buku	1.5
15	Sikap kesopanan yang dimiliki pustakawan	1.5
16	Kemampuan komunikasi pustakawan	1.5

17	Kenyamanan ruang baca perpustakaan	1.5
18	Kesabaran pustakawan dalam melayani pengunjung perpustakaan	1
19	Pustakawan mengingatkan masa pinjam buku	1.5

#### e. Rasio Perbaikan

Sebagai contoh perhitungan rasio perbaikan pada butir pertama ” Perpustakaan memiliki ruang yang bersih dan rapi serta nyaman” yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Ratio Perbaikan} &= \frac{\text{Target}}{\text{Kepuasan}} \\ &= \frac{5}{4,17} = 1,20 \end{aligned}$$

Tabel 3.9 Rasio Perbaikan

No	Atribut	Rasio Perbaikan
1	Perpustakaan memiliki ruang yang bersih dan rapi serta nyaman	1,20
2	Prosedur pelayanan pada perpustakaan	1,23
3	Penerangan pada perpustakaan terang	1,12
4	Buku pada perpustakaan lengkap	0,85
5	Suhu ruangan pada perpustakaan hangat	1,45
6	Pakaian pada pustakawan rapi	1,20
7	Pelayanan pustakawan baik	1,00
8	Pustakawan tanggap dalam menangani keluhan	1,01
9	Penataan buku perpustakaan tersusun rapi	1,18
10	Kemudahan dalam prosedur peminjaman buku	0,72
11	Pelayanan yang diberikan pustakawan dalam meminjam buku	1,23
12	Kejelasan informasi yang diberikan pustakawan seputar peminjaman buku	0,95
13	Kejelasan informasi yang diberikan pustakawan terkait peletakan buku	0,97
14	Kesigapan pustakawan dalam menanggapi permintaan peminjaman buku	1,23
15	Sikap kesopanan yang dimiliki pustakawan	1,18
16	Kemampuan komunikasi pustakawan	0,97

17	Kenyamanan ruang baca perpustakaan	0,99
18	Kesabaran pustakawan dalam melayani pengunjung perpustakaan	1,21
19	Pustakawan mengingatkan masa pinjam buku	0,94

#### f. Atribut Jasa

Atribut jasa yang akan diupgrade dan dikembangkan perlu di tentukan bobot prioritas pada atribut jasa . Dengan mengetahui prioritas pengembangan atribut jasa, maka dapat di tentukan urutan atribut mana yang akan ditingkatkan dan di kembangkan. Bobot setiap atribut dapat diketahui dengan rumus:

$$\text{Bobot} = \text{Derajat Kepentingan} \times \text{Rasio Perbaikan} \times \text{Sales Point}$$

Contoh perhitungan bobot pada atribut jasa yang pertama adalah sebagai berikut:  $\text{Bobot} = 4.17 \times 1,20 \times 1.5 = 7,680$

Tabel 3.10 Bobot Atribut Jasa

No	Atribut	Bobot
1	Perpustakaan memiliki ruang yang bersih dan rapi serta nyaman	7,680
2	Prosedur pelayanan pada perpustakaan	5,148
3	Penerangan pada perpustakaan terang	4,908
4	Buku pada perpustakaan lengkap	3,835
5	Suhu ruangan pada perpustakaan hangat	6,139
6	Pakaian pada pustakawan rapi	7,554
7	Pelayanan pustakawan baik	6,149
8	Pustakawan tanggap dalam menangani keluhan	4,957
9	Penataan buku perpustakaan tersusun rapi	7,659
10	Kemudahan dalam prosedur peminjaman buku	3,022
11	Pelayanan yang diberikan pustakawan dalam meminjam buku	7,813
12	Kejelasan informasi yang diberikan pustakawan seputar peminjaman buku	6,286
13	Kejelasan informasi yang diberikan pustakawan terkait peletakan buku	6,204
14	Kesigapan pustakawan dalam menanggapi permintaan peminjaman buku	7,905

15	Sikap kesopanan yang dimiliki pustakawan	7,927
16	Kemampuan komunikasi pustakawan	6,333
17	Kenyamanan ruang baca perpustakaan	6,208
18	Kesabaran pustakawan dalam melayani pengunjung perpustakaan	5,072
19	Pustakawan mengingatkan masa pinjam buku	6,057

g. Normalisasi Atribut Jasa

Dari perhitungan bobot yang sudah diperoleh perlu dinormalisasikan. Menormalisasikan bobot tujuannya agar memudahkan dalam menentukan prioritas pengembangan atribut yang perlu segera mendapat pengembangan. Normalisasi bobot dihitung dengan membagi sejumlah bobot dengan total bobot.

$$\begin{aligned} \sum \text{bobot} &= 7,680 + 5,148 + 4,908 + 3,835 + 6,139 + 7,554 + 6,149 + 4,957 + 7,659 \\ &+ 3,022 + 7,813 + 6,286 + 6,204 + 7,905 + 7,927 + 6,333 + 6,208 + 5,072 \\ &+ 6,057 = 116,86 \end{aligned}$$

Contoh perhitungan normalisasi bobot agar atribut jasa yang pertama adalah sebagai berikut:

$$\text{Normalisasi} = \frac{\text{Bobot}}{\sum \text{Bobot}} \times 100\% = \frac{7,49}{\sum 129,99} \times 100\% = 6,572$$

Tabel 3.11 Normalisasi Bobot Atribut Jasa

No	Atribut	Bobot	Normalisasi
1	Perpustakaan memiliki ruang yang bersih dan rapi serta nyaman	7,680	6,572
2	Prosedur pelayanan pada perpustakaan	5,148	4,405
3	Penerangan pada perpustakaan terang	4,908	4,200
4	Buku pada perpustakaan lengkap	3,835	3,281
5	Suhu ruangan pada perpustakaan hangat	6,139	5,253
6	Pakaian pada pustakawan rapi	7,554	6,464
7	Pelayanan pustakawan baik	6,149	5,262
8	Pustakawan tanggap dalam menangani keluhan	4,957	4,242

9	Penataan buku perpustakaan tersusun rapi	7,659	6,554
10	Kemudahan dalam prosedur peminjaman buku	3,022	2,586
11	Pelayanan yang diberikan pustakawan dalam meminjam buku	7,813	6,686
12	Kejelasan informasi yang diberikan pustakawan seputar peminjaman buku	6,286	5,379
13	Kejelasan informasi yang diberikan pustakawan terkait peletakan buku	6,204	5,309
14	Kesigapan pustakawan dalam menanggapi permintaan peminjaman buku	7,905	6,765
15	Sikap kesopanan yang dimiliki pustakawan	7,927	6,783
16	Kemampuan komunikasi pustakawan	6,333	5,420
17	Kenyamanan ruang baca perpustakaan	6,208	5,312
18	Kesabaran pustakawan dalam melayani pengunjung perpustakaan	5,072	4,341
19	Pustakawan mengingatkan masa pinjam buku	6,057	5,183

#### h. Parameter Teknik

Parameter teknik adalah hasil terjemahan dari keinginan pengunjung, yang dapat diterjemahkan ke dalam bahasa teknis yang terukur untuk menentukan tujuan yang ingin dicapai dan atribut mana yang akan dikembangkan. Tentu saja, untuk memutuskan parameter mana yang akan dinaikkan atau diturunkan, harus berkonsultasi dengan Manajemen Perpustakaan untuk menemukan parameter teknis yang sesuai dengan keinginan. Hasil transformasi keinginan-kebutuhan dapat diperoleh dalam parameter teknis seperti:

Tabel 3.12 Parameter Teknik

No	Atribut	Kebutuhan Teknis
1	Ruang pelayanan perpustakaan	Ruang bebas dari asap rokok
		Tidak ada sampah yang berserakan
		Tidak ada suara yang mengganggu kenyamanan dalam membaca
		Penataan ruangan yang menarik
		Ruang dalam keadaan sejuk
2	Prosedur pelayanan di perpustakaan	Membuka sepatu saat masuk
		keperpustakaan
		Tidak bersuara ( ribut )
		Mengisi buku tamu
3	Penerangan pada perpustakaan	Ruang dalam kondisi terang agar tidak merusak mata
4	Buku pada perpustakaan	Menyediakan buku buku pembelajaran yang lengkap
		Menyediakan buku cerita ataupun novel
5	Suhu ruangan pada perpustakaan	Ruang di lengkapi ac agar pembaca tidak kepanasan
6	Pakaian pustakawan	Pustakawan menggunakan pakaian yang rapi dan sopan
7	Pelayanan pustakawan	Pustakawan ramah dan selalu menjaga ketertiban saat di dalam ruangan
8	Ketangkasan pustakawan menanggapi keluhan	Pustakawan lihai dalam menanggapi keluhan seperti kekurangan buku dll
9	Penataan buku perpustakaan	Penataan harus rapi dan sesuai susunannya agar mudah di cari
10	Kecakapan pustakawan	Menata ruangan agar pengunjung nyaman
11	Pelayanan yang diberikan pustakawan	Menerima peminjaman buku dan pengembalian
		Memberitahu leta buku yang di tanya



		Menyuruh pengisian buku tamu
12	Informasi di perpustakaan	Tata krama di perpustakaan
		Cara pengembalian buku dan peminjaman buku
13	Pustakawan melayani pengunjung	Ruangan selalu bersih dan wangi
14	Menyampaikan tanggapa perihal perpustakaan	Memberi kritik dan saran agar perpustakaan dapat lebih di perbagus
15	Pustakawan professional dalam pelayanan	Memberikan pelayanan yang professional
16	Pengetahuan pustakawan pada perpustakaan	Pustakawan tau betul letak buku dan data data yang menyangkut perpustakaan
17	Pustakawan memahami kebutuhan pengunjung	Mampu memberikan apa yang di butuhkan agar meningkatkan minat membaca
18	Pustakawan ramah	Ramah dalam memberikan pelayanan
19	Pustakawan toleransi pada pengunjung	Memberikan toleransi keterlambatan dll

#### i. Penentuan Target Kebutuhan Teknis Arah Perbaikan

Hubungan antara kebutuhan pelanggan (*Customer Requirement*) dengan kebutuhan teknis (*Technical Requirement*) dapat dinyatakan dalam tiga tingkatan, yaitu :

##### 1. Hubungan Kuat

Target disajikan untuk memenuhi tuntutan pengunjung, dan kebutuhan teknis ini menentukan arah target dan perbaikan. Ada 5 simbol arah perbaikan yang dapat dilakukan perpustakaan dalam menentukan arah perbaikan yaitu

Untuk arah perbaikan  $\circ$ , yaitu kebutuhan teknis saat Mini sudah sesuai dengan target perpustakaan. Beberapa hal yang sudah sesuai dengan target  
 Untuk arah perbaikan  $\downarrow$ , yaitu kebutuhan teknis saat ini menurun tidak sesuai dengan target perpustakaan.

Untuk arah perbaikan  $\uparrow$ , yaitu kebutuhan teknis saat ini sudah sesuai dengan target perusahaan, tetapi akan lebih baik jika ditingkatkan sesuai dengan keinginan konsumen.

Untuk arah perbaikan  $\circ$ , yaitu kebutuhan teknis saat ini belum sesuai dengan target perusahaan, tetapi akan lebih baik jika ditingkatkan sesuai dengan keinginan konsumen.

Dalam melakukan peningkatan kualitas perpustakaan, perpustakaan juga harus melihat arah perbaikan yang seharusnya dilakukan. Untuk arah perbaikan  $\uparrow$ , yaitu kebutuhan teknis saat ini akan lebih baik apabila dilakukan pengadaan sehingga target perpustakaan dapat tercapai. Gap Antara Kepentingan atau Ekspektasi dengan Harapan atau Persepsi.

Gap dapat dilihat dari perbedaan kualitas pelayanan yang diberikan antara tingkat kepuasan dan tingkat kepentingan/harapan. Hasil dari perhitungan Gap antara yang diharapkan pengunjung dengan realisasi yang diberikan perpustakaan kepada pengunjung dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.13 Gap Kepentingan dan Kepuasan

No	Atribut	Kepentingan	Kepuasan	Gap	Rangking
1	Ruang pelayanan perpustakaan	4,27	4,17	-0,10	8
2	Prosedur pelayanan di perpustakaan	4,17	4,05	-0,12	10
3	Penerangan pada perpustakaan	3,64	3,56	-0,08	14
4	Buku pada perpustakaan	3,76	3,53	-0,23	3
5	Suhu ruangan pada perpustakaan	3,53	3,45	-0,08	15
6	Pakaian pustakawan	4,19	4,16	-0,03	18
7	Pelayanan pustakawan	4,12	4,02	-0,10	11
8	Ketangkasan pustakawan menanggapi keluhan	4,11	3,98	-0,13	9
9	penataan buku perpustakaan	4,33	4,24	-0,09	13
10	Kecakapan pustakawan	4,2	4,17	-0,03	18

11	pelayanan yang diberikan pustakawan	4,24	4,07	- 0,17	6
12	Informasi di perpustakaan	4,39	4,19	- 0,20	5
13	pustakawan melayani pengunjung	4,26	4,12	- 0,14	7
14	Menyampaikan tanggapa perihal perpustakaan	4,29	4,07	- 0,22	4
15	pustakawan professional dalam pelayanan	4,46	4,22	- 0,24	1
16	Pengetahuan pustakawan pada perpustakaan	4,37	4,14	- 0,23	2
17	Pustakawan memahami kebutuhan pengunjung	4,18	4,04	- 0,14	7
18	pustakawan ramah	4,2	4,14	- 0,06	16
19	Pustakawan toleransi pada pengunjung	4,28	4,24	- 0,04	17

Analisis Gap (kesenjangan) dilakukan untuk mengetahui kesenjangan antara kepuasan pengunjung perpustakaan dan tingkat harapan/kepentingan yang diinginkan dari pelayanan perpustakaan SMKN 3 Medan.

Gap bernilai negatif (-) ini berarti bahwa jasa yang dipersepsikan tidak sesuai dengan jasa yang diharapkan. Jika gap mendekati nol maka makin sedikit kesenjangan yang terjadi dan jika kinerja yang dilakukan perpustakaan sesuai dengan kriteria yang diharapkan oleh pengunjung perpustakaan maka perpustakaan SMKN3 Medan mendapatkan citra dan dampak positif

## 2. AHP

*Analytical Hierarchy Process* digunakan untuk menyusun skala prioritas dalam pengambilan keputusan guna meningkatkan kepuasan pengunjung perpustakaan SMKN 3 Medan. Kuisisioner yang disebar sebanyak 3 lembar kepada pihak sekolah selaku pengambil keputusan. Selengkapanya mengenai kuisisioner yang digunakan dalam pengambilan data serta hasil rekap kuisisioner dapat dilihat pada

Alternatif yang digunakan dalam pemilihan strategi untuk meningkatkan kualitas pelayanan perpustakaan SMKN 3 Medan adalah sebagai berikut:

- 1 Sikap kesopanan yang dimiliki pustakawan, yaitu sikap sopan dari seorang pustakawan seperti lebih sering tersenyum terhadap pengunjung perpustakaan dan lebih berbaur dengan para pengunjung perpustakaan.
2. Kejelasan informasi yang diberikan pustakawan seputar peminjaman buku, Seperti dengan mengeprint lembaran tata cara untuk meminjam buku dari perpustakaan.
3. Kemampuan komunikasi pustakawan, seperti nada suara ketika berbicara dengan intonasi yang jelas
4. Penataan buku perpustakaan tersusun rapi, yaitu dengan cara menyusun atau mengelompokkan buku berdasarkan genre atau jenis buku nya.
5. Kesigapan pustakawan dalam menanggapi permintaan peminjaman buku,yaitu dengan cara tidak mengerjakan 2 atau lebih pekerjaan sekaligus.

Geometric Mean digunakan untuk mendapatkan nilai rata-rata dari beberapa pengambil keputusan.

Geometric Mean digunakan untuk mendapatkan nilai rata-rata dari beberapa pengambil keputusan. Geometric Mean dapat diperoleh dengan Langkah

$$\text{Geometric mean} = \sqrt[n]{n_1 * n_2 * \dots * n_x}$$

Sebagai contoh maka nilai geometric mean untuk kriteria 1 adalah:

$$\begin{aligned}\text{Geometric mean} &= \sqrt[3]{0,25 * 0,20 * 0,33} \\ &= 0,25\end{aligned}$$

Selengkapnya mengenai rekap kuisisioner hingga perhitungan geometric mean dapat dilihat pada lampiran Berikut ini adalah hasil dari geometric mean perbandingan antar kriteria :

Tabel 3.14 Perbandingan Geometric Mean antar kriteria

Responden	Kriteria					
	1	2	3	4	5	6
A	0,25	0,33	0,33	4	3	1
B	0,20	0,33	3	1	5	3
C	0,33	0,33	3	1	5	3
GM	0,25	0,33	1,43	1,58	4,21	2,08

Keterangan:

Kriteria 1 = Perbandingan Kriteria Sumber Daya X Kriteria Teknologi

Kriteria 2 = Perbandingan Kriteria Sumber Daya X Kriteria Fasilitas

Kriteria 3 = Perbandingan Kriteria Sumber Daya X Kriteria Program Perpustakaan.

Kriteria 4 = Perbandingan Kriteria Teknologi X Kriteria Fasilitas

Kriteria 5 = Perbandingan Kriteria Teknologi X Kriteria Program

Kriteria 6 = Perbandingan Kriteria Fasilitas X Kriteria Program Perpustakaan.

Kemudian pengolahan data dilanjut dengan membuat matriks perbandingan seperti pada table :

Tabel 3.15 Matiks Perbandingan

	<b>S</b>	<b>T</b>	<b>F</b>	<b>PP</b>
<b>S</b>	1	0,5	1	1
<b>T</b>	2	1	1	0,5
<b>F</b>	1	1	1	0,5
<b>PP</b>	1	2	2	1
<b>JUMLAH</b>	6	4,5	5	3

Keterangan:

S : Sumber Daya

T : Teknologi

F : Fasilitas

PP : Program Perpustakaan

Kemudian matriks perbandingan Matriks perbandingan yang telah dinormalisasi dapat diperoleh dengan cara membagi nilai matriks dengan total dari

masing-masing kolom. Contoh: Jumlah Kolom Pertama = 5 Maka normalisasi matriks perbandingan untuk kolom 1 Baris 1 =  $\frac{1}{5} = 0,2$

Hasil selengkapnya mengenai normalisasi matriks perbandingan dapat dilihat pada table dibawah ini:

Tabel 3.16 Normalisasi Matriks Perbandingan

	S	T	F	PP	JUMLAH	RATA RATA
S	0,200	0,111	0,200	0,333	0,844	0,211
T	0,400	0,222	0,200	0,167	0,989	0,247
F	0,200	0,222	0,200	0,167	0,789	0,197
PP	0,200	0,444	0,400	0,333	1,378	0,344
JUMLAH	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1

Nilai Rata-rata pada normalisasi matriks perbandingan merupakan nilai prioritas dalam pengolahan data menggunakan Analytical Hierarchy Process.

c. Consistency Ratio

Penelitian ini menggunakan *Website*. Berdasarkan pengolahan data menggunakan website didapatkan nilai konkordansi sebesar 0,06 untuk perbandingan antar kriteria. Ini berarti bahwa responden memberikan jawaban yang konsisten atas pertanyaan yang diajukan dalam survei. Nilai 0,1 menunjukkan konsistensi yang dapat diterima.

d. Prioritas

Pilihan strategi peningkatan kepuasan pelanggan berdasarkan pengolahan data dan disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.17 Nilai Prioritas

No	Keputusan	Nilai Prioritas	Rangking
1	Sikap kesopanan yang di miliki pustakawan	0.343121	1
2	kemampuan komunikasi pustakawan	0.316927	2
3	Penataan buku perpustakaan tersusun rapi	0.133756	3
4	Kejelasan informasi yang diberikan pustakawan seputar peminjaman buku	0.132293	4
5	Kesigapan pustakawan dalam menanggapi permintaan peminjaman buku	0.0739043	5

*e. Importance Performance Analysis*

Dalam importance performance analysis, langkah pertama yang dilakukan adalah menghitung rata-rata penilaian kepentingan dan kinerja untuk setiap atribut dengan rumus:

$$\bar{X}_i = \frac{\sum_{i=1}^k X_i}{n}$$

$$\bar{Y}_i = \frac{\sum_{i=1}^k Y_i}{n}$$

Dimana:  $\bar{X}_i$  = Bobot rata-rata tingkat penilaian kinerja atribut ke-I

$Y_i$  = Bobot rata-rata tingkat penilaian kepentingan atribut ke-I

n = Jumlah responden

Rata-rata kepuasan atribut 1:

$$\begin{aligned} \bar{X}_i &= \frac{5 + 3 + 4 + \dots + 5 + 4}{94} \\ &= 4,17 \end{aligned}$$

Rata-rata kepentingan atribut 1:

$$\begin{aligned} \bar{Y}_i &= \frac{4 + 5 + 3 + \dots + 4 + 5}{94} \\ &= 4,27 \end{aligned}$$

Selengkapnya mengenai nilai rata-rata kepentingan dan atribut dapat dilihat pada table di bawah ini:

Tabel 3.18 Nilai rata-rata Kepentingan

Atribut	$\bar{x}$	$\bar{y}$	Atribut	$\bar{x}$	$\bar{y}$
1	4,2	4,3	11	4,1	4,24
2	4,1	4,2	12	4,2	4,4
3	3,6	3,6	13	4,1	4,3
4	3,5	3,8	14	4,1	4,3
5	3,5	3,5	15	4,2	4,5
6	4,2	4,2	16	4,1	4,4
7	4	4,1	17	4	4,2
8	4	4,1	18	4,1	4,2
9	4,2	4,3	19	4,2	4,3
10	4,2	4,2			



## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, berikut ini adalah hal hal yang perlu ditingkatkan dalam meningkatkan kualitas layanan perpustakaan SMKN 3 Medan.

- a Kesopanan Pustakawan merupakan faktor terpenting bagi pengunjung perpustakaan, yang ditunjukkan dengan nilai kepentingan 4,46. Dalam praktiknya, tingkat kepuasan pengunjung adalah 4,24 untuk buku yang tertata dengan baik. kepuasan pengguna.
- b Hal yang paling utama yang perlu ditingkatkan adalah kemampuan komunikasi pustakawan. Keinginan pengunjung perpustakaan tersebut menjadi prioritas pertama atau utama dalam pengambilan keputusan dengan nilai prioritas 30,7 %. Penerapan strategi tersebut dengan melakukan penambahan staff pada bagian perpustakaan dikarenakan pustakawan yang ada saat ini sudah mendekati masa pensiun.
- c hal yang perlu ditingkatkan antara lain:
  1. Kemampuan komunikasi pustakawan
  2. Kejelasan informasi yang di berikan pustakawan seputar peminjaman buku
  3. Penataan buku perpustakaan tersusun rapi
  4. Sikap kesopanan yang di miliki pustakawan
  5. Kesigapan pustakawan dalam menanggapi permintaan peminjaman buku

### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, berikut ini adalah saran yang dapat penulis berikan yaitu sebagai berikut:

Pihak sekolah SMKN 3 Medan untuk dapat melakukan peningkatan kualitas layanan di perpustakaan dengan memperhatikan urutan prioritas yang berdasarkan hasil pengolahan dan analisis pada penelitian ini agar sesuai dengan harapan atau keinginan siswa atau pengunjung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alili, A., & Krstev, D. (2019, July). Using SPSS for Research and Data Analysis. *KNOWLEDGE – International Journal*.
- Benaissa, F. T., & Khalfallah, B. (2021). Industrial Activity Land Suitability Assessment Using Delphi and AHP to Control Land Consumption. *Engineering, Technology & Applied Science Research, 11(5)*, 7738-7744.
- Casmir, R. O., & Ngamba, E. S. (2021). E-Readiness of Library Services' Providers and Users towards Digital Library Services in Academic Institutions Tanzania. *The Second Business and Economic Development Conference*.
- Fai, L. K., Siew, L. W., & Hoe, L. W. (2020). Analysis on the library service quality with analytic hierarchy process model. *Journal of Physics: Conference Series*.
- Februariyanti, H., & Zuliarso, E. (2017). Rancang Bangun Sistem Perpustakaan untuk Jurnal Elektronik. *Teknologi Informasi DINAMIK*, 6-9.
- Ginting, R., Ishak, A., Malik, A. F., & Satrio, M. R. (2022). Product Development with Quality Function Deployment (QFD) : A Literature Review. *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering*.
- Haktanir, E., & Kahraman, C. (2019). A novel interval-valued Pythagorean fuzzy QFD method and its application to solar photovoltaic technology development. *Computers & Industrial Engineering*.
- Hanim, H., & Rahmadoni, J. (2020). Determination of Lecturer Reception Using Analytical Hierarchy Process (AHP). *Journal of Applied Engineering and Technological Science, 1*, 136-141.
- Hidayah, N. A., Subiyakto, A., & Setyaningsih, F. (2019). Combining Webqual and Importance Performance Analysis for Assessing A Government Website. *International Conference on Cyber and IT Service Management*.
- Hye, M., Bakar, E. M., & Mustaffa, N. A. (2020, April). Framework for an Academic/University Library's Collection's Budget Allocation and Purchasing Model. *Test Engineering and Management*, 5898-5911.
- Iliyasu, R., & Etikan, I. (2021). Comparison of quota sampling and stratified random sampling. *Biometrics & Biostatistics International Journal*.
- Kahraman, C. (2018). A BRIEF LITERATURE REVIEW FOR FUZZY AHP. *IJAHP, 10*.
- Kumpun, S., & Ketsakorn, A. (2021). Application of Event Tree Analysis and Analytic Hierarchy Process for Assessing the Risk of Formaldehyde Exposure in the Process of Grinding Wheel. *TRENDS IN SCIENCES RESEARCH ARTICLE*.

- Maknun, M. L., Muzayanah, U., Muna, M. K., Prasetyo, A., & Eliza, M. (2021). The Library Development Based on Social Inclusion: SWOT Analysis and Socio-Religious Role. *Jurnal Fuaduna: Jurnal Kajian Keagamaan dan Kemasyarakatan*.
- Okagbue, H., Oguntunde, P., Obasi, E., & Akhmetshin, E. (2020). Trends and usage pattern of SPSS and Minitab Software in Scientific research. *Journal of Physics: Conference Series*.
- Ozdemir, S., & Sahin, G. (2018). Multi-criteria decision-making in the location selection for a solar PV power plant using AHP. *Journal of the International Measurement Confederation (IMEKO)*, 218-226.
- Shieh, J., & Wu, H. H. (2020). A Framework of Importance-Performance Analysis Based on the Multiple Determination Coefficient. *IAENG International Journal of Computer Science*.
- Weijie, J. (2020). Research and Application of Mechanical Product Design Process Based on QFD and TRIZ Integration. *Journal of Physics: Conference Series*.
- Yadav, S., Srivastava, G., Yadav, P., & Giri, B. S. (2020). Prioritization of Decentralized Renewable Energy Technologies for Rural Areas of Bundelkhand Region, India Using Analytical Hierarchy Process (AHP). *International Journal of Renewable Energy Research-IJRER*, 10(4).
- Zhang, W., Zhang, G., Li, Y., Shao, Y., & Ran, Y. (2019). Key Engineering Characteristics Extraction Technology Based on QFD. *Institute of Electrical and Electronics Engineers*.



# UNIVERSITAS MEDAN AREA

## FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate/Jalan PBSI Nomor 1 ☎(061) 7366878, 7360168, 7364348, 7366781, Fax.(061) 7366998 Medan 20223  
Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A, ☎ (061) 8225602, Fax. (061) 8226331 Medan 20122  
Website: [www.teknik.uma.ac.id](http://www.teknik.uma.ac.id) E-mail: [univ\\_medanarea@uma.ac.id](mailto:univ_medanarea@uma.ac.id)

Nomor : 287/FT.6/01.10/X/2022  
Lamp : -  
Hal : **Perubahan Judul Tugas Akhir**

1 Oktober 2022

Yth, Pembimbing Tugas Akhir  
**Dr. Rahmadsyah, S.Kom, M. Kom**  
**Zulfikar Sembiring, S.Kom., M.Kom**  
di  
Tempat

Dengan hormat, Sehubungan dengan adanya perubahan judul tugas akhir maka perlu diterbitkan kembali SK Pembimbing Skripsi baru atas nama mahasiswa tersebut :

N a m a : Muhammad Arif Siregar  
N P M : 178160009  
Jurusan : Informatika

Maka dengan hormat kami mengharapkan kesediaan saudara :

1. **Dr. Rahmadsyah, S.Kom, M. Kom** ( Sebagai Pembimbing I )
2. **Zulfikar Sembiring, S.Kom., M.Kom** ( Sebagai Pembimbing II )

Adapun Tugas Akhir Skripsi berjudul :

**“Integrasi Metode QFD dan AHP dalam Meningkatkan Kualitas Layanan Perpustakaan pada SMKN 3 Medan”.**

SK Pembimbing ini berlaku selama enam bulan terhitung sejak SK ini diterbitkan. Jika proses pembimbing melebihi batas waktu yang telah ditetapkan, SK ini dapat ditinjau ulang.

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan saudara diucapkan terima kasih.



Dr. Rahmad Syah, S. Kom, M. Kom



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA  
DINAS PENDIDIKAN  
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN  
(SMK) NEGERI 3 MEDAN**

Jl. STM No. 12 B Kp. Baru Medan – Kode Pos 20219  
Telp.(061) 7866530 – Fax 061-7853381



Website : [www.smkn3medan.sch.id](http://www.smkn3medan.sch.id) - E-mail : [smektrimed@yahoo.co.id](mailto:smektrimed@yahoo.co.id)

Nomor : 09.661/SMK.3/IV/2022  
Lamp : -  
Hal : Izin Penelitian Dan Pengambilan Data Tugas Akhir

**Kepada Yth,  
Bapak Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Medan Area  
Di –  
Tempat**

Dengan Hormat,  
Berdasarkan Surat bapak/Ibu No : 226/FT.6/01.10/XII/2021 tertanggal 06 desember 2021,  
perihal seperti dipokok surat, bersama ini kami sampaikan bahwa yang tersebut dibawah ini :

Nama : Muhammad Arif Siregar  
NPM : 178160009  
Program Studi : S-1 Informatika  
Jurusan : Teknik Informatika

Adalah benar telah melaksanakan Penelitian dan Pengambilan Data Tugas Akhir di SMK  
Negeri 3 Medan dengan Judul.

- **INTEGRASI METODE QUALITY FUNCTION DEVELOPMENT DAN ANALYTICAL HERARCHY PROCESS DALAM MENINGKATKAN KUALITAS LAYANAN PERPUSTAKAAN PADA SMKN 3 MEDAN**

Demikian surat keterangan ini diperbuat, agar dapat dipergunakan dengan sepenuhnya.

Medan, 05 April 2022  
Plt. Kepala Sekolah

**DARWIS, S.Pd, M.Pd**  
NIP. 19630219 198812 1 002

PAPER NAME

**BAB I sampai 5-1.docx**

AUTHOR

**Muhammad Arif Siregar**

WORD COUNT

**6791 Words**

CHARACTER COUNT

**41749 Characters**

PAGE COUNT

**40 Pages**

FILE SIZE

**1.2MB**

SUBMISSION DATE

**Sep 8, 2023 2:33 PM GMT+7**

REPORT DATE

**Sep 8, 2023 2:36 PM GMT+7**

● **30% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 29% Internet database
- Crossref database
- 13% Submitted Works database
- 6% Publications database
- Crossref Posted Content database

● **Excluded from Similarity Report**

- Small Matches (Less than 10 words)