



**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI**

**ANALISIS PENGARUH HARGA, PELAYANAN, DAN  
PRODUK TERHADAP LOYALITAS PELANGGAN  
MENGUNAKAN REGRESI LINEAR  
STUDI KASUS DOKTER TYAS *AESTHETIC CARE***

**TUGAS AKHIR**

**NINYS REVALYNA**

**0110220039**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**DEPOK**

**AGUSTUS 2024**



**STT TERPADU  
NURUL FIKRI**

**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI**

**ANALISIS PENGARUH HARGA, PELAYANAN, DAN  
PRODUK TERHADAP LOYALITAS PELANGGAN  
MENGUNAKAN REGRESI LINEAR  
STUDI KASUS DOKTER TYAS *AESTHETIC CARE***

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana**

**STT - NF**  
NINYS REVALYNA

**0110220039**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**DEPOK**

**AGUSTUS 2024**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi/Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Ninys Revalyna**

**NIM : 0110220039**

Depok, 24 Juni 2024

Tanda Tangan



Ninys Revalyna

STT - NF

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi/Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Ninys Revalyna

NIM : 0110220039

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Analisis Pengaruh Harga, Pelayanan, dan Produk terhadap Loyalitas Pelanggan Menggunakan Regresi Linear: Studi Kasus Dokter Tyas Aesthetic Care

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri

DEWAN PENGUJI

Pembimbing

Penguji



Salman Fathy Shiroth, S.E., M.B.A



Reza Maulana, S.Kom, M.Kom

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 24 Juli 2024

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilaksanakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer Program Studi Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, baik selama masa perkuliahan maupun dalam proses penulisan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan petunjuk dan kekuatan.
2. Cinta pertama dan panutanku, Ayahanda Nana Sutarna serta pintu surgaku Ibunda Teti Sumiyati. Terima kasih atas cinta, pengorbanan, dan kasih sayang tulus yang selalu diberikan. Selalu memberikan yang terbaik, tanpa mengenal lelah dalam mendoakan serta memberikan perhatian dan dukungan, sehingga penulis mampu menyelesaikan studi hingga meraih gelar sarjana.
3. Bapak Dr. Lukman Rosyidi selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
4. Ibu Tifanny Nabarian, S.Kom. M.T.I. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
5. Bapak Salman Fathy Shiroth, S.E., M.B.A. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah dengan sabar membimbing penulis selama proses penyusunan tugas akhir ini.
6. Bapak Reza Maulana, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Penguji yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan masukan yang sangat berharga dalam proses penyusunan tugas akhir ini
7. Para Dosen di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah memberikan ilmu dan wawasan selama masa perkuliahan.
8. Dokter Fath Nasyarah Galuhningtyas, pemilik Dokter Tyas Aesthetic Care, beserta seluruh karyawan yang telah meluangkan waktunya dan memberikan data yang dibutuhkan dalam penulisan tugas akhir ini.

9. Kepada diri saya sendiri atas ketekunan, kerja keras, dan kesabaran dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga pencapaian ini menjadi langkah awal untuk kesuksesan dan pencapaian yang lebih besar dimasa depan.

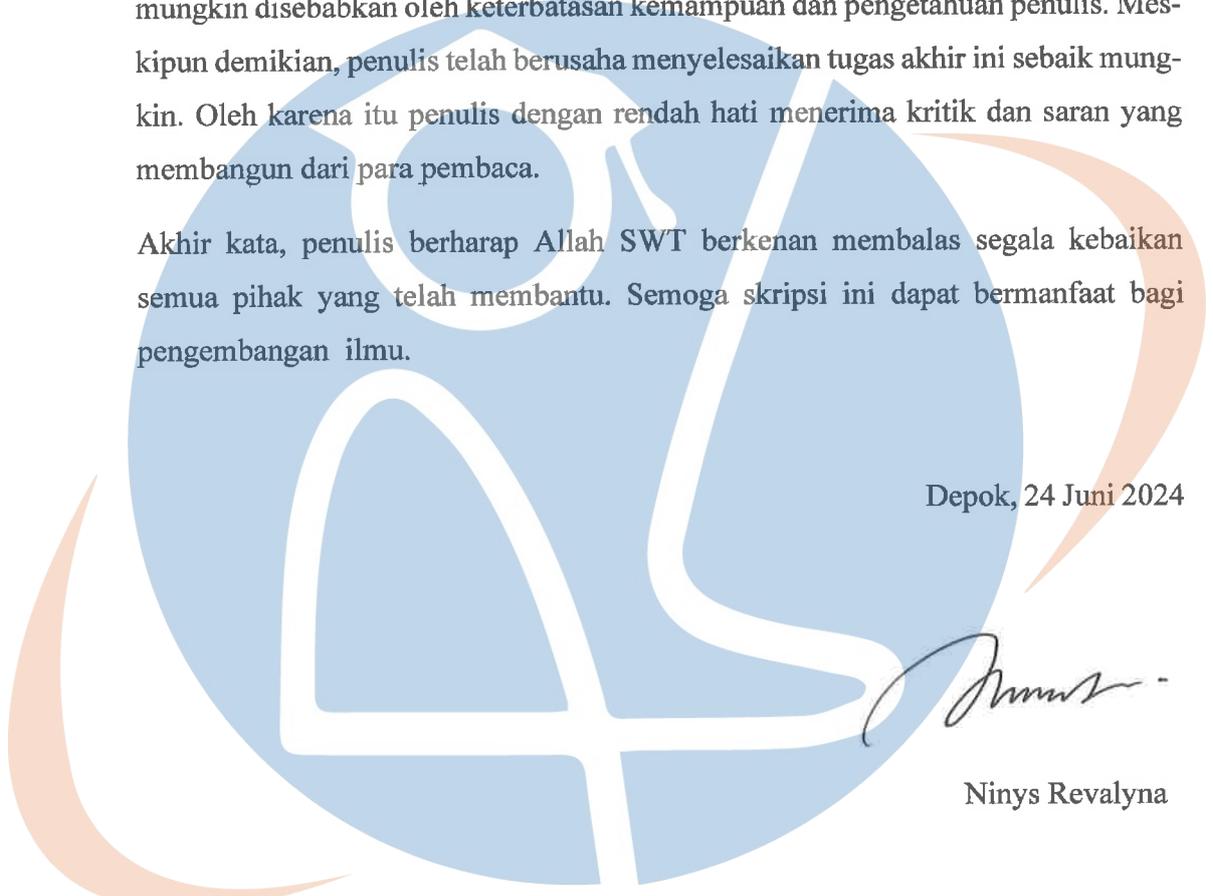
Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan ini yang mungkin disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Meskipun demikian, penulis telah berusaha menyelesaikan tugas akhir ini sebaik mungkin. Oleh karena itu penulis dengan rendah hati menerima kritik dan saran yang membangun dari para pembaca.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 24 Juni 2024



Ninys Revalyna



STT - NF

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ninys Revalyna

NIM : 0110220039

Program Studi : Teknik Informatika

Jenis karya : Skripsi / Tugas Akhir

demikian demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STT-NF Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty - Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Analisis Pengaruh Harga, Pelayanan, dan Produk terhadap Loyalitas Pelanggan Menggunakan Regresi Linear: Studi Kasus Dokter Tyas *Aesthetic Care*

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STT-NF berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 24 Juni 2024

STT - NF

Yang Menyatakan



Ninys Revalyna

## ABSTRAK

Nama : Ninys Revalyna  
NIM : 0110220039  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul : Analisis Pengaruh Harga, Pelayanan, dan Produk terhadap Loyalitas Pelanggan Menggunakan Regresi Linear: Studi Kasus Dokter Tyas *Aesthetic Care*

Penelitian ini bertujuan untuk memahami pengaruh harga, pelayanan, dan produk terhadap loyalitas pelanggan di Dokter Tyas *Aesthetic Care*. Persaingan yang semakin ketat di industri kecantikan di Indonesia menuntut klinik untuk mempertahankan pelanggan mereka dengan lebih baik. Penelitian ini mengevaluasi sejauh mana variabel harga (harga perawatan terjangkau, harga sesuai kualitas), pelayanan (pelayanan ramah, penjelasan dokter, responsivitas staf, kepuasan pelayanan), dan produk (kualitas produk, kecocokan produk) mempengaruhi loyalitas pelanggan (kembali perawatan, rekomendasi klinik). Data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarakan kepada 40 pelanggan dan dianalisis menggunakan Python di Google Colab.

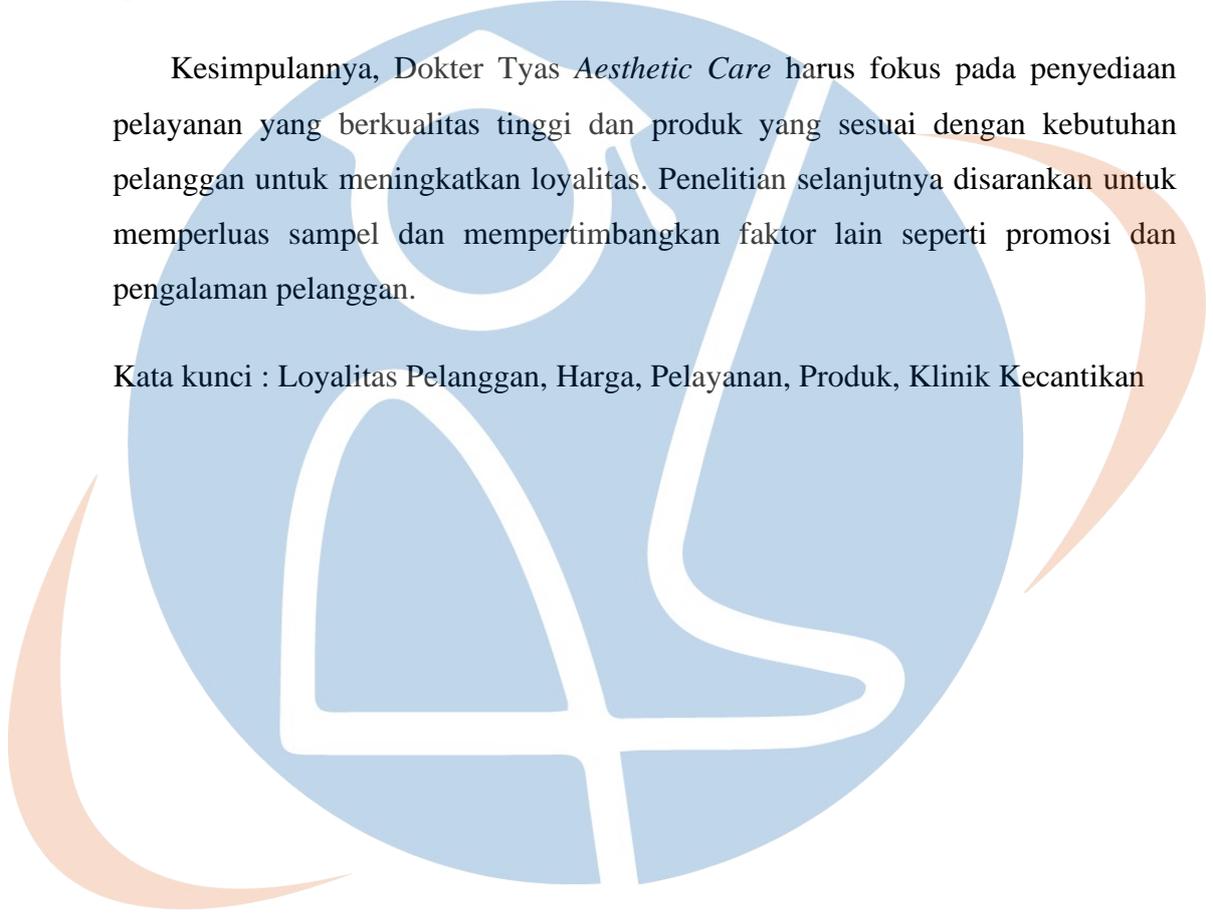
Hasil pengujian menunjukkan bahwa variabel harga memiliki pengaruh yang berbeda terhadap loyalitas pelanggan. "Harga sesuai kualitas" menunjukkan korelasi positif sebesar 0.34 dengan loyalitas, sedangkan "Harga perawatan terjangkau" memiliki korelasi 0.39 dengan variabel "Kembali Perawatan". Untuk variabel pelayanan, "Penjelasan Dokter" menunjukkan korelasi tertinggi terhadap loyalitas pelanggan dengan nilai 0.54 untuk "Kembali Perawatan" dan "Responsivitas Staf" menunjukkan korelasi 0.42 untuk "Rekomendasi Klinik". Sedangkan untuk produk, "Kualitas Produk" memiliki korelasi 0.39 dengan "Rekomendasi Klinik".

Analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa kombinasi harga, pelayanan, dan produk memiliki pengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan,

dengan nilai R-squared sebesar 0.403 untuk variabel "Kembali Perawatan" dan 0.301 untuk variabel "Rekomendasi Klinik". Koefisien regresi signifikan ditemukan pada variabel "Penjelasan Dokter" dengan nilai 0.373 ( $p < 0.05$ ) untuk "Kembali Perawatan" dan variabel "Kepuasan Pelayanan" dengan nilai 4.935 ( $p < 0.05$ ) untuk "Rekomendasi Klinik".

Kesimpulannya, Dokter Tyas *Aesthetic Care* harus fokus pada penyediaan pelayanan yang berkualitas tinggi dan produk yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan untuk meningkatkan loyalitas. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas sampel dan mempertimbangkan faktor lain seperti promosi dan pengalaman pelanggan.

Kata kunci : Loyalitas Pelanggan, Harga, Pelayanan, Produk, Klinik Kecantikan



STT - NF

## **ABSTRACT**

*Name* : Ninys Revalyna  
*NIM* : 0110220039  
*Study Program* : *Information Technology*  
*Title* : *Analysis of the Influence of Price, Service, and Product on Customer Loyalty Using Linear Regression: A Case Study of Doctor Tyas Aesthetic Care*

*This study aims to understand the impact of price, service, and product on customer loyalty at Dokter Tyas Aesthetic Care. The increasing competition in the beauty industry in Indonesia requires clinics to better retain their customers. This study evaluates the extent to which price variables (affordable treatment prices, prices matching quality), service variables (friendly service, doctor's explanation, staff responsiveness, service satisfaction), and product variables (product quality, product suitability) affect customer loyalty (return for treatment, clinic recommendation). Data were collected through questionnaires distributed to 40 customers and analyzed using Python in Google Colab.*

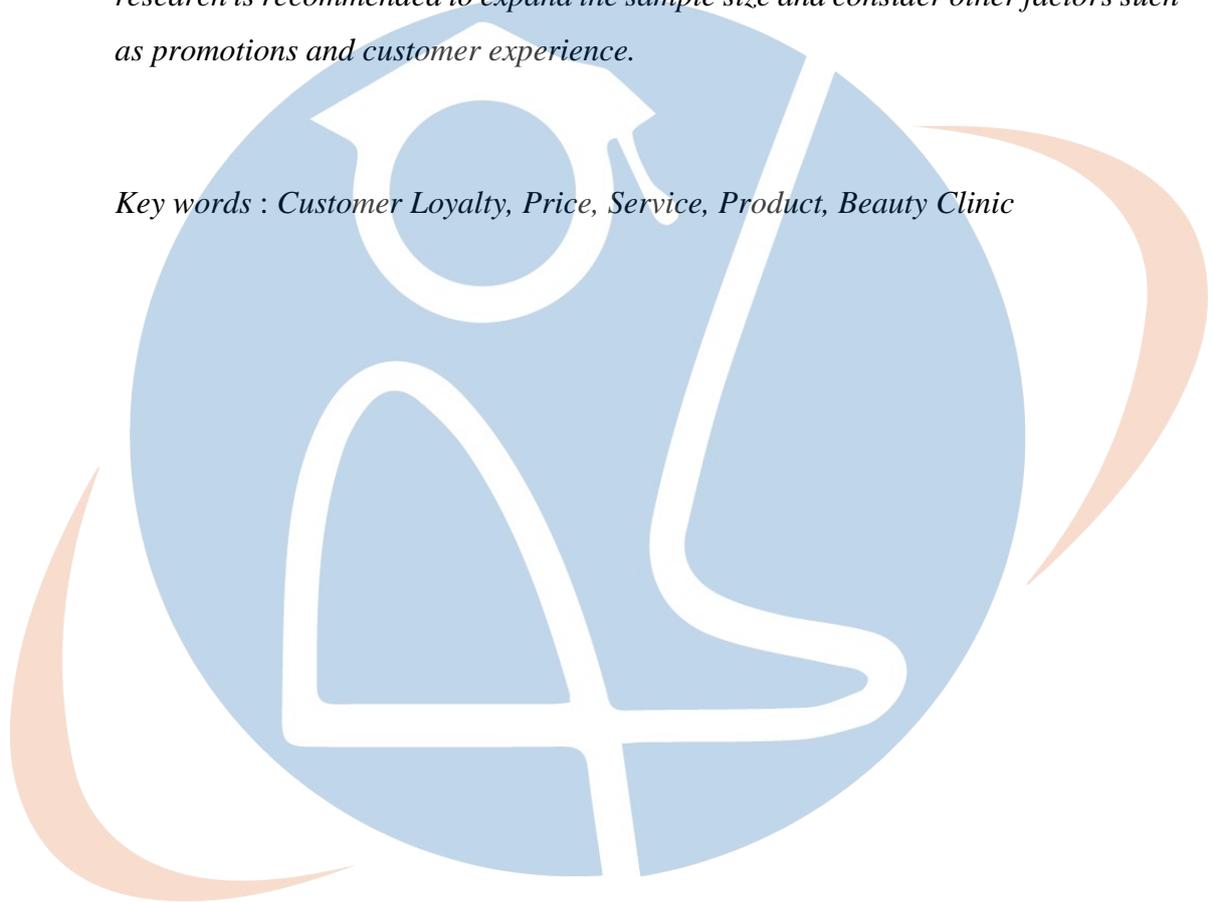
*The results showed that price variables have different impacts on customer loyalty. "Prices matching quality" showed a positive correlation of 0.34 with loyalty, while "affordable treatment prices" had a correlation of 0.39 with the variable "return for treatment". For service variables, "doctor's explanation" had the highest correlation with customer loyalty at 0.54 for "return for treatment", and "staff responsiveness" showed a correlation of 0.42 for "clinic recommendation". For product variables, "product quality" had a correlation of 0.39 with "clinic recommendation".*

*Multiple linear regression analysis showed that the combination of price, service, and product significantly impacts customer loyalty, with an R-squared value of 0.403 for the variable "return for treatment" and 0.301 for the variable "clinic recommendation". Significant regression coefficients were found in the variable "doctor's explanation" with a value of 0.373 ( $p < 0.05$ ) for "return for*

*treatment" and in the variable "service satisfaction" with a value of 4.935 ( $p < 0.05$ ) for "clinic recommendation".*

*In conclusion, Dokter Tyas Aesthetic Care should focus on providing high-quality service and products that meet customer needs to increase loyalty. Future research is recommended to expand the sample size and consider other factors such as promotions and customer experience.*

*Key words : Customer Loyalty, Price, Service, Product, Beauty Clinic*



STT - NF

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	6
1.4 Batasan Masalah.....	7
1.5 Sistematika Penulisan.....	8
<b>BAB II KAJIAN LITERATUR</b> .....	9
2.1 Harga.....	9
2.2 Pelayanan.....	10
2.3 Produk.....	12
2.4 Loyalitas Pelanggan.....	14
2.5 Google Form.....	15
2.6 Google Colab .....	16
2.7 Metode Pengujian dan Evaluasi yang Digunakan.....	17
2.8 Penelitian Terkait.....	21
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	24
3.1 Tahapan Penelitian.....	24
3.2 Rancangan Penelitian.....	26
3.2.1 Jenis Penelitian.....	27
3.2.2 Metode Analisis Data.....	27
3.2.3 Metode Pengumpulan Data.....	28
3.2.4 Metode Pengujian.....	29
3.2.5 Analisis dan Pembahasan Hasil.....	31

3.2.6	Lingkungan Pengembangan.....	33
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>35</b>
4.1	Implementasi Rancangan Penelitian.....	35
4.2	Hasil Penelitian.....	40
4.2.1	Deskripsi Responden.....	41
4.2.2	Statistik Deskriptif.....	42
4.2.3	Uji Validitas.....	43
4.2.4	Uji Reliabilitas.....	46
4.2.5	Analisis Korelasi.....	47
4.2.6	Analisis Regresi Linear.....	50
4.3	Pembahasan.....	65
4.3.1	Pengaruh Harga Terhadap Loyalitas Pelanggan.....	65
4.3.2	Pengaruh Pelayanan Terhadap Loyalitas Pelanggan.....	66
4.3.3	Pengaruh Produk Terhadap Loyalitas Pelanggan.....	66
4.3.4	Pengaruh Simultan Harga, Pelayanan, dan Produk Terhadap Loyalitas Pelanggan.....	67
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>68</b>
5.1	Kesimpulan.....	68
5.2	Saran.....	69
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>70</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>75</b>

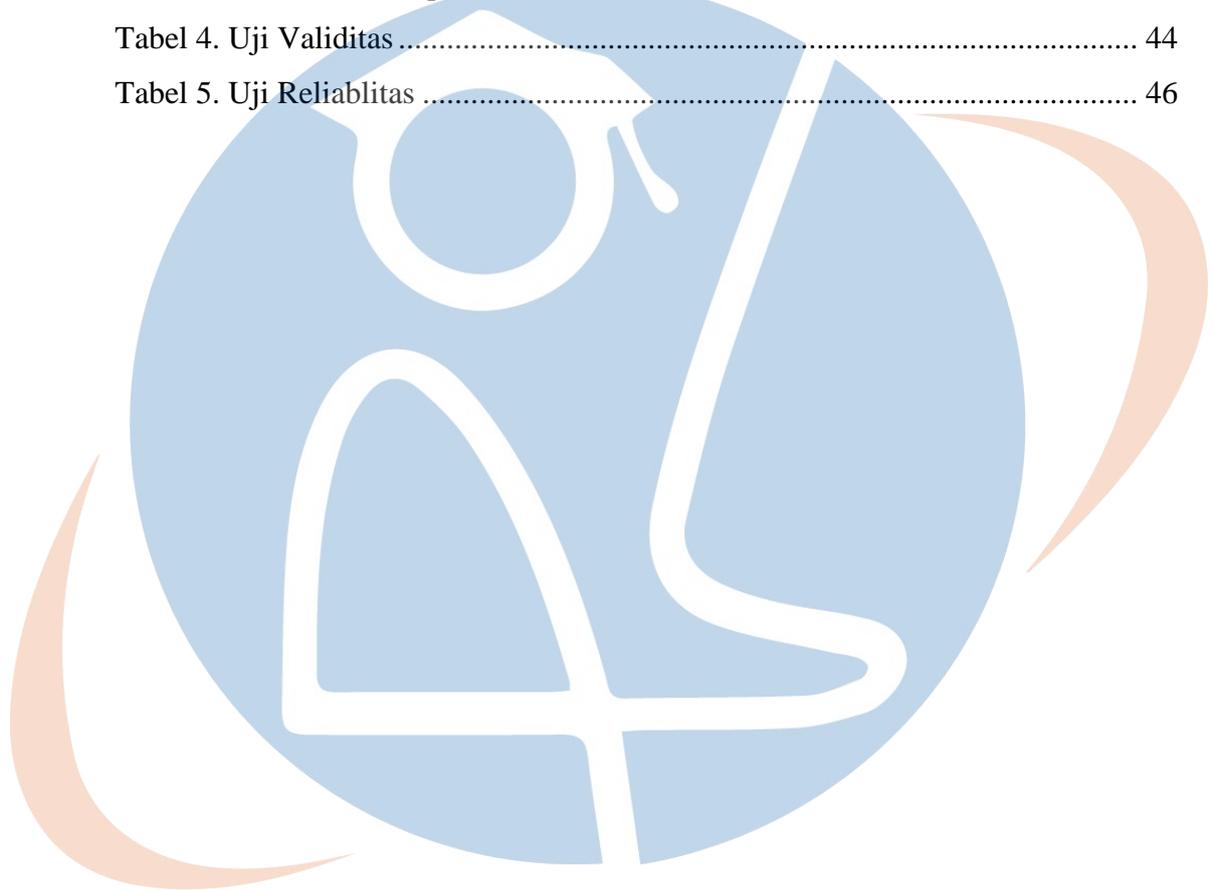
STT - NF

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Model Servqual [30] .....	11
Gambar 2. Dimensi Kualitas Produk [31].....	13
Gambar 3. Diagram Tahapan Penelitian .....	24
Gambar 4. Diagram Rancangan Penelitian .....	26
Gambar 5. Implementasi Rancangan Penelitian .....	35
Gambar 6. Kuesioner yang digunakan .....	36
Gambar 7. Proses Input Data ke Google Colab .....	37
Gambar 8. Uji Validitas .....	37
Gambar 9. Uji Reliabilitas.....	38
Gambar 10. Analisis Deskriptif Terkait Distribusi .....	38
Gambar 11. Analisis Korelasi Spearman .....	39
Gambar 12. Analisis Regresi Linear Sederhana .....	40
Gambar 13. Analisis Regresi Linear Berganda.....	40
Gambar 14. Heatmap Korelasi Spearman.....	48
Gambar 15. Hasil Regresi Linear Pengaruh Harga untuk Kembali Perawatan ....	51
Gambar 16. Hasil Regresi Linear Pengaruh Harga untuk Rekomendasi Klinik...	52
Gambar 17. Hasil Regresi Linear Pengaruh Pelayanan untuk Kembali Perawatan .....	54
Gambar 18. Hasil Regresi Linear Pengaruh Pelayanan untuk Rekomendasi Klinik .....	56
Gambar 19. Hasil Regresi Linear Pengaruh Produk untuk Kembali Perawatan...	58
Gambar 20. Hasil Regresi Linear Pengaruh Produk untuk Rekomendasi Klinik .	59
Gambar 21. Hasil Regresi Linear Pengaruh Simultan untuk Kembali Perawatan	61
Gambar 22. Hasil Regresi Linear Pengaruh Simultan untuk Rekomendasi Klinik .....	63

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terkait .....	21
Tabel 2. Alat-alat Penelitian.....	33
Tabel 3. Statistik Deskriptif Variabel.....	42
Tabel 4. Uji Validitas .....	44
Tabel 5. Uji Reliabilitas .....	46



STT - NF

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perusahaan baru kian bermunculan belakangan ini. Namun, keberhasilan dan perkembangan mereka tidaklah pasti tanpa strategi bisnis yang efektif, terutama bagi perusahaan yang masih dalam tahap awal pendiriannya. Banyak pengusaha memilih bisnis jasa karena mereka dapat menawarkan berbagai layanan atau aktivitas kepada orang lain tanpa harus menjual kepemilikan barang atau produk. Jasa dapat bersifat terkait dengan produk fisik atau tidak, itu tergantung pada jenis layanan yang ditawarkan. Ini mencakup berbagai layanan seperti konsultasi, perawatan, atau pembuatan konten. Berbeda dengan produk, jasa memiliki cirinya sendiri. Ciri jasa yaitu tidak memiliki wujud fisik (*intangibility*), sulit dipisahkan antara produksi dan konsumsi (*inseparability*), cenderung bervariasi dalam kualitas (*variability*), dan tidak dapat disimpan untuk digunakan di masa depan (*perishability*). Di sisi lain, produk bersifat nyata (*tangibility*) dan memiliki masa pakai (*durability*) [1]. Karena sifat jasa abstrak, konsumen butuh bukti jelas untuk memenuhi kebutuhan mereka dan membangun loyalitas pelanggan, seperti layanan yang optimal, produk yang kompetitif, penawaran promosi yang menarik perhatian, dan faktor-faktor lainnya. Konsumen adalah orang yang secara rutin mengunjungi tempat tertentu untuk mengakuisisi produk atau menggunakan layanan, dan melakukan pembayaran untuk barang atau layanan. Terdapat banyak bisnis baru yang bermunculan, termasuk bisnis jasa seperti klinik kecantikan. Kehadiran banyaknya klinik kecantikan ini akan menciptakan persaingan yang ketat antara perusahaan untuk merebut pangsa pasar.

Pertumbuhan yang pesat dalam beberapa tahun terakhir terjadi pada industri kecantikan, terutama di tengah meningkatnya kesadaran akan perawatan diri dan penampilan. Menurut Statista, pertumbuhan pasar industri kosmetik di Indonesia diproyeksikan mencapai 4,59 persen per tahun dari 2023 hingga 2028

[2]. Pertumbuhan ini tidak hanya mencakup produk perawatan kulit dan personal care, tetapi juga mencerminkan minat yang terus berkembang dalam tren kecantikan di kalangan masyarakat terutama kaum muda [2]. Saat ini tren kecantikan tidak hanya mengenai penampilan saja, tetapi sudah menjadi bagian keseharian yang tidak bisa dipisahkan. Penelitian dari META menunjukkan bahwa perkembangan tren kecantikan bahkan mencapai 350 persen [3]. Tanda-tanda bahwa makin banyak orang yang peduli dengan perawatan dan penampilan diri terlihat dari banyaknya minat terhadap produk-produk dan layanan kecantikan. Seiring dengan pertumbuhan ekonomi perubahan gaya hidup, semakin banyak wanita yang mencari layanan kecantikan untuk memenuhi kebutuhan mereka akan penampilan dan perawatan kulit yang optimal. Klinik kecantikan mewujudkan sebagai destinasi favorit bagi individu yang mencari solusi perawatan yang efektif dan berkualitas. Peningkatan jumlah klinik kecantikan yang didirikan menunjukkan perkembangan industri kecantikan di Indonesia. Industri ini telah tumbuh sekitar 15 persen dalam empat tahun terakhir [4].

Kesadaran mengenai pentingnya untuk merawat dan menjaga kecantikan diri semakin bertambah di kalangan wanita. Dari remaja sampai dewasa, wanita tidak hanya peduli terhadap penampilan saja, tetapi merawat wajah dan tubuh menjadi keharusan. Bagi wanita, kecantikan menjadi fokus utama dalam hal penampilan, dan dianggap sebagai kunci untuk meningkatkan kepercayaan diri. Sebagian besar orang menghabiskan waktunya di pusat kecantikan untuk memastikan penampilan mereka tetap menawan. Di sektor kecantikan Indonesia, konsumen biasanya menghabiskan sekitar 20 persen dari total belanjaan mereka untuk membeli pakaian dan merawat diri. [5].

Industri kecantikan saat ini sudah berada di era Beauty 4.0, yang ditandai oleh pengaruh besar teknologi digital terhadap dinamika industri tersebut. Media sosial tidak hanya berfungsi sebagai platform jaringan sosial, tetapi juga menciptakan apa yang disebut sebagai "sosial kecantikan". Media sosial memberikan wadah untuk setiap orang mengekspresikan diri dan mewujudkan identitas mereka. Dalam urusan kecantikan, penampilan bisa dianggap sebagai bentuk apresiasi, kritik, atau bahkan pengecaman. Hal ini menciptakan tekanan

baru terkait standar kecantikan yang ada. Di dunia kecantikan, salon dan layanan perawatan semakin banyak peminatnya dan sering dikunjungi oleh masyarakat. Akibatnya menuntut industri kecantikan untuk bersiap menghadapi tantangan di masa depan. Semakin banyaknya orang yang mencari informasi di internet, media sosial menjadi salah satu saluran utama untuk bisnis membangun kehadiran online mereka. Dengan memanfaatkan media sosial secara efektif, bisnis dapat terhubung dengan calon pelanggan, mempromosikan produk atau layanan, dan membangun ikatan yang erat dengan pelanggan. Lebih menekankan visual seperti gambar dan visualisasi daripada teks panjang adalah strategi yang efektif dalam memberikan promosi melalui media sosial. Mengikuti tren kecantikan terbaru dan menghasilkan inovasi baru juga penting untuk bersaing secara kreatif dan inovatif. Upaya ini diharapkan dapat membuat produk dan layanan menjadi pilihan utama bagi pelanggan yang diharapkan akan menjadi loyal pada akhirnya.

Loyalitas bisa diartikan sebagai pembelian yang dilakukan secara tetap oleh unit pengambil keputusan terhadap produk atau layanan dari suatu perusahaan dalam kurun waktu tertentu [6]. Menjaga loyalitas pelanggan sangatlah penting untuk suksesnya suatu bisnis. Dengan memiliki pelanggan yang setia, perusahaan dapat mengalami keuntungan stabil dan mengurangi biaya pemasaran. Oleh karena itu, untuk menjaga kesetiaan konsumen, Klinik kecantikan harus memahami faktor-faktor yang mempengaruhi pelanggan loyal terhadap layanan yang disediakan. Ini termasuk kualitas layanan, harga, pengalaman pelanggan, dan hubungan personal dengan staf. Dengan memahami faktor-faktor ini, klinik dapat mengembangkan strategi yang efektif untuk mempertahankan konsumen yang loyal dan memperkuat hubungan dengan mereka.

Pelayanan, harga, dan promosi adalah hal yang mempengaruhi kesetiaan pelanggan. Harga yang terjangkau dapat memperbesar daya tarik produk maupun jasa di mata konsumen sehingga perusahaan mampu mempertahankan kesetiaan pelanggannya. Pelayanan yang berkualitas juga menjadi faktor penting dalam mempengaruhi kesetiaan customer, Dengan pelayanan yang optimal, kepuasan pelanggan dapat terwujud, dan ketertarikan konsumen pun bisa meningkat untuk tetap setia terhadap jasa yang ditawarkan. Produk berkualitas

baik dapat mempertinggi loyalitas pelanggan karena produk yang memuaskan akan menarik konsumen untuk melakukan pembelian ulang. Promosi juga memainkan peran penting, di mana promosi penjualan seperti diskon mampu membuat produk atau jasa menarik bagi konsumen dengan harapan mereka akan terus memilih layanan kami.

S. E. Wulandari menyatakan bahwa harga dan promosi merupakan dua variabel yang dapat mempengaruhi loyalitas pelanggan secara signifikan. Studi tersebut menunjukkan bahwa variabel harga dan promosi memiliki pengaruh positif terhadap loyalitas pelanggan dalam konteks konsumen Keripik Dange di Kabupaten Enrekang [7].

Kemajuan teknologi dalam era digitalisasi sudah memberikan pengaruh yang cukup besar di berbagai sektor industri, termasuk industri kecantikan. Salah satu pengaruhnya adalah muncul tren yang berkembang di industri kecantikan. Media sosial seperti Instagram telah menarik banyak orang untuk mengeksplorasi dan menampilkan kecantikan mereka secara lebih luas. Hal ini telah meningkatkan permintaan akan penampilan yang menarik dan memukau. Wanita Indonesia banyak mencari informasi tentang kecantikan, terutama melalui platform seperti Instagram.

Dokter Tyas *Aesthetic Care* adalah salah satu klinik kecantikan yang berlokasi di Depok dan sudah beroperasi selama 2 tahun. Salah satu keunggulan klinik ini adalah penekanannya pada penggunaan bahan dan produk yang aman untuk perawatan wajah. Klinik ini mengarahkan konsumennya Agar dapat mendapatkan produk yang cocok dengan tipe kulit. mereka melalui konsultasi dengan dokter. Pendekatan ini bertujuan untuk mencegah penggunaan produk yang tidak sesuai dan memastikan bahwa produk yang digunakan oleh konsumen cocok dengan kebutuhan kulit mereka. Oleh karena itu, konsumen merasa terjamin, puas, dan mendapatkan manfaat dari perawatan yang mereka terima, sehingga meningkatkan loyalitas mereka terhadap produk-produk yang ditawarkan oleh Dokter Tyas *Aesthetic Care*.

Dokter Tyas *Aesthetic Care* mengutamakan pelayanan terbaik kepada pelanggan dengan keramahan staf dan hasil perawatan yang bagus. Klinik ini

membuat pelanggan merasa senang dan nyaman saat datang untuk melakukan perawatan, pada akhirnya dapat membangun loyalitas mereka terhadap klinik. Klinik ini menyediakan berbagai fasilitas untuk kenyamanan pelanggan, termasuk ruang tunggu dengan tempat duduk yang nyaman, pendingin ruangan, serta sandal dalam ruangan dengan tambahan sistem pengawasan CCTV. Tujuan tindakan ini adalah untuk memastikan kenyamanan pelanggan serta tidak merasa bosan saat menunggu. Selain itu, Dokter Tyas *Aesthetic Care* sangat memperhatikan kebersihan lingkungan, seperti kamar mandi dan area sekitar klinik yang selalu dijaga kebersihannya. Diharapkan fasilitas yang tersedia ini dapat membuat pelanggan puas setelah membeli produk dan perawatan di klinik, sehingga menjadi pelanggan yang setia. Selain itu, klinik ini juga menyediakan layanan pembelian produk melalui media online seperti WhatsApp atau Instagram bagi pelanggan yang tidak dapat membeli langsung di tempat, dengan barang yang dikirim langsung ke alamat pembeli. Hal ini juga bertujuan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan.

Telah dibuktikan bahwa kegiatan mengiklankan di media sosial merupakan strategi pemasaran yang ditujukan untuk meningkatkan pengenalan merek dan menumbuhkan citra positif pengguna [5]. Beberapa ahli juga menyampaikan pendapatnya bahwa semakin kuat ekuitas merek produk, semakin mungkin konsumen akan menunjukkan respons positif seperti preferensi merek [5], keinginan untuk membayar harga yang lebih mahal, dan tingkat loyalitas yang lebih tinggi pula. Dokter Tyas *Aesthetic Care* menawarkan harga produk dan perawatan yang sangat terjangkau, sesuai dengan kualitas yang diberikan. Untuk menarik pelanggan, klinik ini secara teratur memberikan promosi penjualan, termasuk diskon untuk produk dan perawatan kepada pelanggan langganan. Promosi ini dibuat untuk mendorong pelanggan melakukan pembelian berulang dan menjalani perawatan di klinik tersebut. Selain itu, klinik ini juga aktif memanfaatkan media sosial Instagram untuk membagikan informasi tentang produk-produk yang ditawarkan. Semua strategi tersebut untuk menarik, mempertahankan, dan memperkuat loyalitas pelanggan terhadap Dokter Tyas *Aesthetic Care*.

Dengan demikian, penelitian ini dirancang untuk mengevaluasi dampak harga, pelayanan, dan produk terhadap loyalitas pelanggan di Dokter Tyas *Aesthetic Care*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari penguraian latar belakang masalah, rumusan masalah penelitian ini dapat disusun sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh faktor harga, pelayanan, dan produk terhadap loyalitas pelanggan di Dokter Tyas *Aesthetic Care*.
2. Seberapa besar pengaruh kombinasi dari harga, pelayanan, dan produk terhadap loyalitas pelanggan di Dokter Tyas *Aesthetic Care*.

## **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diarahkan untuk mencapai tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh faktor harga, pelayanan, dan produk terhadap loyalitas pelanggan di Dokter Tyas *Aesthetic Care*.
2. Untuk menganalisis pengaruh kombinasi dari harga, pelayanan, dan produk terhadap loyalitas pelanggan di Dokter Tyas *Aesthetic Care*.

Manfaat penelitian akan menjelaskan pentingnya penelitian yang dilakukan, terutama dalam hal pengetahuan atau implementasi secara lebih umum.

1. Kegunaan Akademisi
  - a) Untuk menyampaikan pemahaman yang mendalam mengenai bagaimana harga, layanan, dan produk berdampak pada loyalitas pelanggan di Dokter Tyas *Aesthetic Care*.
  - b) Untuk mendukung temuan penelitian sebelumnya dan berfungsi sebagai dasar bagi peneliti berikutnya yang ingin menyelidiki bagaimana faktor harga, layanan, dan produk mempengaruhi loyalitas pelanggan di Dokter Tyas *Aesthetic Care*.

## 2. Kegunaan Praktisi

Penelitian ini diharapkan dapat membantu bagi:

- a) Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri

Diharapkan hasil penelitian ini dapat diaplikasikan dalam konteks akademik di Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.

- b) Perusahaan yang diteliti

Penelitian ini diharapkan dapat membantu Dokter Tyas *Aesthetic Care* dalam meningkatkan loyalitas pelanggan.

- c) Masyarakat Umum

Harapan dari penelitian ini adalah masyarakat umum dapat lebih memahami cara memilih klinik kecantikan dengan produk yang aman dan terbaik serta pelayanan yang memuaskan.

### 1.4 Batasan Masalah

1. Penelitian ini akan fokus pada pengaruh faktor harga, pelayanan, dan produk terhadap loyalitas pelanggan di Dokter Tyas *Aesthetic Care*. Penelitian ini tidak akan membahas faktor-faktor lain diluar ketiga variabel tersebut.
2. Data dan informasi yang diperoleh akan berasal dari responden yang merupakan pelanggan Dokter Tyas *Aesthetic Care*. Penelitian ini akan melibatkan pelanggan yang telah menggunakan layanan atau membeli produk dalam jangka waktu tiga bulan terakhir dari bulan disebarkannya kuesioner.
3. Data akan dikumpulkan melalui survei dengan kuesioner yang disebarkan kepada pelanggan Dokter Tyas *Aesthetic Care*. Kuesioner akan disebarkan secara online melalui Google Form untuk mempermudah pengumpulan data dari responden.
4. Penelitian ini akan menggunakan alat-alat standar untuk analisis statistik seperti bahasa pemrograman python. Analisis data akan dilakukan dengan menggunakan library pandas, numpy, dan matplotlib untuk manipulasi dan visualisasi data.

5. Data yang diperoleh dari semua responden memberikan jawaban yang jujur dan akurat dalam kuesioner yang mereka isi.
6. Penelitian ini akan membatasi waktu pengumpulan dan analisis data pada periode tertentu, yaitu bulan Juni 2024. Hasil penelitian tidak berlaku untuk periode lain.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Struktur penulisan penelitian ini berdasarkan urutan bab berikut:

#### **BAB I: PENDAHULUAN**

Bab ini mencakup uraian tentang latar belakang penelitian, formulasi masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat penelitian, dan struktur penulisan.

#### **BAB II: KAJIAN LITERATUR**

Bab ini terdapat penjelasan variabel yang digunakan, pemahaman teori untuk menganalisis permasalahan, alat atau aplikasi untuk menyelesaikan permasalahan, dan tabel perbandingan penelitian.

#### **BAB III: METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi pembahasan terkait jenis penelitian, tahapan penelitian, dan rancangan penelitian.

#### **BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi uraian rencana yang akan diimplementasikan dalam penelitian, prototipe, bukti konkret hasil penelitian, hasil data pengujian, evaluasi hasil terhadap hasil pengujian.

#### **BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini mengenai rangkuman dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

## BAB II KAJIAN LITERATUR

### 2.1 Harga

Harga merupakan sejumlah uang yang harus dibayarkan oleh pelanggan untuk suatu jasa atau produk [8]. Harga menjadi bagian penting dari bauran periklanan karena secara langsung mempengaruhi keuntungan suatu perusahaan. Penetapan harga yang tepat mampu meningkatkan daya saing dan loyalitas pelanggan.

Beberapa peran dari harga, yaitu: [8]

1. Harga dapat mempengaruhi tingkat permintaan dan aktivitas secara langsung. Pengukuran sensitivitas harga menjadi krusial karena harga yang terlalu tinggi atau terlalu rendah dapat menghentikan pengembangan produk.
2. Harga jual produk secara langsung berdampak pada keuntungan.
3. Penetapan harga perusahaan memiliki pengaruh besar tentang bagaimana produk atau merek tersebut dilihat oleh masyarakat umum, dan berkontribusi pada bagaimana posisi merek tersebut dalam pikiran konsumen. Terutama di pasar produk konsumen, harga seringkali dianggap sebagai petunjuk kualitas produk.
4. Harga adalah "titik kontak yang dipaksakan antara pesaing".
5. Penetapan harga harus terintegrasi dengan aspek lain dari strategi pemasaran. Harga produk perlu mencakup semua biaya yang dikeluarkan untuk penyempurnaan dan penciptaan, pemasaran dan penyebaran informasi, serta penyampaian dan penyaluran produk tersebut.
6. Penetapan harga yang tepat diperlukan segera karena kemajuan teknologi dan siklus hidup produk yang lebih pendek.
7. Proliferasi produk dan merek seringkali tidak dibarengi dengan diferensiasi yang cukup, berarti pentingnya penetapan kesesuaian harga.
8. Aturan, etika, dan pertimbangan sosial seperti pembatasan harga, penetapan batas laba maksimum, dan persetujuan untuk menaikkan harga dapat membatasi kebebasan dan fleksibilitas perusahaan dalam menetapkan harga

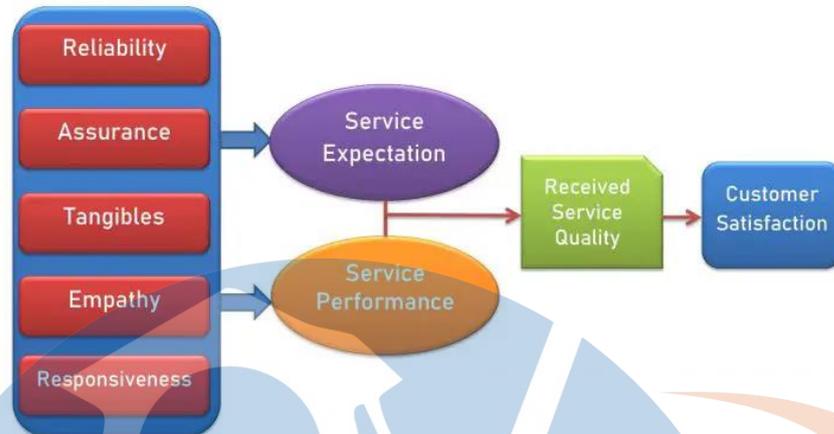
9. Ketika daya beli menurun di beberapa wilayah di seluruh dunia, sensitivitas terhadap harga juga meningkat, yang membuat harga menjadi lebih penting dalam mendorong penjualan dan mendapatkan pangsa pasar.

Menurut R.I. Pramana, I.M. Sukresna [22], kualitas layanan dan persepsi harga mempengaruhi loyalitas konsumen melalui kepuasan pelanggan pada bus pariwisata PO Jaya Indah Semarang. Penelitian ini menemukan bahwa harga secara signifikan mempengaruhi kesetiaan pelanggan.

## 2.2 Pelayanan

Kualitas pelayanan adalah bagaimana customer memandang keunggulan pelayanan yang diterima dibandingkan dengan harapan mereka terhadap pelayanan tersebut [9]. Apabila pelayanan yang diberikan sesuai dengan harapan atau bahkan lebih dari itu, pelanggan akan menilai bahwa kualitas layanan adalah baik dan memuaskan. Kepuasan terhadap produk yang dibeli dapat mendorong pelanggan untuk melakukan pembelian kembali dan menjadi pelanggan tetap. Untuk mengevaluasi kualitas pelayanan, yaitu dengan melakukan hal-hal berikut [10]:

1. Bukti Fisik (*Tangibles*) yaitu segala sesuatu yang bisa dilihat, dirasakan, atau disentuh oleh pelanggan sebagai bagian dari pengalaman layanan.
2. Keandalan (*Reliability*) yaitu pelanggan dapat mengandalkan untuk mencapai layanan yang stabil dan dapat dipercaya, perusahaan perlu melakukan langkah-langkah tertentu setiap saat.
3. Daya Tanggap (*Responsiveness*) yaitu memberikan layanan dengan tepat waktu dan menanggapi permintaan pelanggan dengan tanggap, tidak hanya dalam menyelesaikan masalah, tetapi juga dalam memenuhi kebutuhan atau keinginan mereka.
4. Jaminan (*Assurance*) yaitu membangun kepercayaan dan keyakinan pelanggan, serta memberikan rasa aman bahwa mereka akan mendapatkan layanan yang diinginkan.
5. Empati (*Empathy*) yaitu menunjukkan kepedulian yang mendalam, memahami perspektif pelanggan, dan bertindak sesuai dengan kebutuhan dan keinginan mereka.



Gambar 1. Model Servqual [30]

Servqual merupakan alat untuk mengevaluasi kualitas layanan dengan cara melihat dari sudut pandang pelanggan [30]. Model ini mengevaluasi kualitas layanan dengan menggunakan lima dimensi utama yang dianggap penting oleh pelanggan. Dalam model SERVQUAL, pelanggan memiliki harapan layanan (*Service Expectation*) tertentu sebelum mereka menerima layanan tersebut. Ketika pelanggan menerima layanan, mereka akan membandingkan harapan mereka dengan kinerja layanan (*Service Performance*) yang sebenarnya. Ini menghasilkan penilaian kualitas layanan yang diterima (*Received Service Quality*). Jika kinerja pelayanan sesuai atau melebihi ekspektasi pelanggan, maka standar layanan yang diperoleh akan dinilai positif. Sebaliknya, jika kinerja layanan tidak mewujudkan ekspektasi, standar layanan yang diperoleh akan dinilai negatif. Kualitas layanan yang diberikan mampu memenuhi harapan pelanggan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan. Kepuasan pelanggan yang tinggi akan meningkatkan loyalitas pelanggan, yang ditunjukkan dengan kembalinya pelanggan untuk perawatan lanjutan dan rekomendasi baik.

Dengan demikian, model SERVQUAL menggambarkan alur dari harapan layanan (*Service Expectation*) yang dipengaruhi oleh lima dimensi SERVQUAL, ke kinerja layanan yang sebenarnya (*Service Performance*), yang kemudian mempengaruhi kualitas layanan yang diterima (*Received Service*

*Quality*), dan akhirnya mempengaruhi kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction*) yang berdampak pada loyalitas pelanggan.

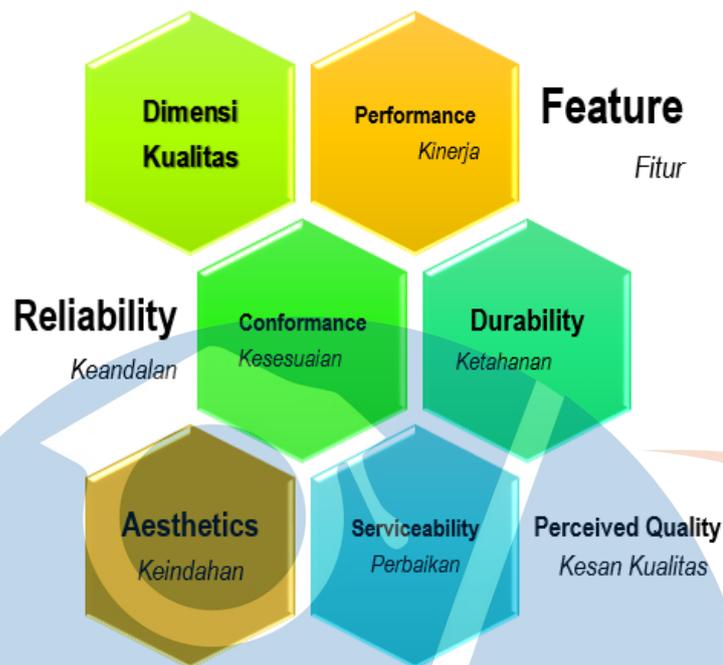
Urfany, Muthohar menunjukkan bahwa kepuasan pelanggan sebagai variabel intervening di Tokopedia dipengaruhi oleh kualitas pelayanan. Layanan berkualitas tinggi cenderung menciptakan kepuasan pelanggan yang lebih besar, serta kemungkinan meningkatkan pelanggan untuk tetap setia bahkan menganjurkan pelayanan ini untuk pihak-pihak lain [21].

### 2.3 Produk

Kualitas produk adalah ukuran sejauh mana suatu produk mampu memenuhi atau melampaui ekspektasi pelanggan. Elemen utama yang dapat menyebabkan perubahan pada loyalitas pelanggan adalah kualitas produk., khususnya dalam industri jasa seperti perawatan kecantikan.

Dimensi kualitas produk mencakup [19] :

1. Kinerja (*Performance*)  
Kemampuan utama produk dalam menjalankan fungsi yang diinginkan.
2. Fitur (*Features*)  
Fitur tambahan yang mendukung fungsi utama produk.
3. Keandalan (*Reliability*)  
Efektivitas produk untuk beroperasi dengan optimal dalam waktu tertentu.
4. Kesesuaian (*Conformance*)  
Sejauh mana produk memenuhi spesifikasi yang sudah disepakati.
5. Daya Tahan (*Durability*)  
Masa pakai produk sebelum memerlukan penggantian.
6. Kemampuan Servis (*Serviceability*)  
Kemudahan dan kecepatan perbaikan produk.
7. Estetika (*Aesthetics*)  
Penampilan dan keunggulan yang menarik dari produk secara visual.
8. Kualitas yang dipersepsikan (*Perceived Quality*)  
Reputasi dan citra produk di mata konsumen.



Gambar 2. Dimensi Kualitas Produk [31]

D.A.Garvin dalam artikelnya yang diterbitkan pada tahun 1987 di Harvard Business Review, menguraikan 8 fitur kualitas produk yang dapat dimanfaatkan untuk evaluasi dan peningkatan kualitas produk. Delapan dimensi kualitas produk (*Performance, Features, Reliability, Conformance, Durability, Aesthetics, Serviceability, Perceived Quality*) masing-masing berkontribusi terhadap persepsi pelanggan melalui kualitas produk [31]. Pelanggan mengevaluasi kualitas produk berdasarkan pengalaman mereka dengan produk tersebut dan bagaimana produk tersebut memenuhi harapan dalam setiap dimensi. Evaluasi kualitas produk yang positif mampu meningkatkan kepuasan pelanggan. Ketika pelanggan merasa puas dengan kualitas produk, mereka cenderung merasa bahwa produk tersebut bernilai baik dan memenuhi harapan mereka. Kepuasan pelanggan yang tinggi juga dapat meningkatkan loyalitas pelanggan. Pelanggan yang puas lebih cenderung untuk melakukan pembelian ulang, tetap setia pada merek, dan merekomendasikan produk kepada orang lain.

N. Hidayati menunjukkan bahwa kualitas sayuran organik mempengaruhi kepuasan dan loyalitas pelanggan di Bogor secara positif dan signifikan. Produk yang berkualitas baik memberikan dampak langsung pada kepuasan

dan kesetiaan pelanggan. Produk berkualitas tinggi cenderung menciptakan kepuasan pelanggan yang lebih besar, yang pada gilirannya meningkatkan kemungkinan pelanggan untuk kembali menggunakan produk dan menyarankan kepada orang lain [20].

## 2.4 Loyalitas Pelanggan

Setelah proses penjualan, kepuasan atau ketidakpuasan konsumen dengan suatu produk menentukan perilaku setelah membeli produk. Loyalitas pelanggan lebih terkait dengan tindakan daripada dengan pandangan atau sikap. Sikap positif pelanggan tercermin dalam kesetiaan mereka terhadap produk atau layanan perusahaan serta dalam kemauan mereka untuk merekomendasikan produk tersebut kepada orang lain. Di sisi lain, sikap negatif dapat tercermin dalam perilaku seperti memberikan ulasan buruk kepada pelanggan lain atau meninggalkan perusahaan untuk mencari alternatif yang lebih baik [11].

Loyalitas pelanggan melibatkan kesetiaan untuk terus menetapkan pilihan produk atau layanan tertentu ke depan, terlepas dari adanya usaha atau promosi pemasaran yang mungkin dilakukan oleh pesaing mempengaruhi keputusan mereka untuk mencari alternatif lain [11]. Loyalitas pelanggan merujuk pada hubungan yang kokoh antara pelanggan dan suatu produk, baik barang maupun jasa, yang mendorong mereka untuk memilih produk tersebut secara konsisten. Ini berarti pelanggan akan tetap setia pada merek tertentu meskipun ada pengaruh dari situasi atau promosi dari merek lain [11]. Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa loyalitas pelanggan tercermin dalam kesetiaan mereka untuk membeli produk atau jasa secara teratur, serta dalam sikap positif mereka yang cenderung menyarankan produk tersebut sebagai pilihan kepada orang lain.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi selera konsumen suatu produk atau jasa yaitu:

1. Konsumen mempertimbangkan hubungan antara harga dan kualitas suatu produk atau jasa sebelum membuat keputusan pembelian.

2. Citra merek atau perusahaan termasuk reputasi dan persepsi publik yang dapat mempengaruhi minat konsumen terhadap produk tersebut. Produk dengan reputasi yang baik cenderung lebih diminati oleh konsumen.
3. Kenyamanan dan kemudahan membeli produk tersebut,
4. Tingkat perasaan puas yang dirasakan oleh pelanggan terhadap produk atau jasa dapat mempengaruhi keputusan pembelian di masa depan.
5. Kualitas layanan perusahaan termasuk responsifnya dalam menanggapi kebutuhan konsumen, dan dapat mempengaruhi selera konsumen terhadap suatu merek atau produk.
6. Ketersediaan garansi atau jaminan atas produk atau jasa dapat meningkatkan kepercayaan konsumen dan mengurangi risiko dalam pembelian.

Beberapa tanda loyalitas pelanggan adalah sebagai berikut [10]:

1. Melakukan pembelian berulang kali adalah niat konsumen membeli produk yang sama berulang kali.
2. Niat pembeli untuk menyarankan produk yang telah mereka beli kepada orang lain.
3. Tidak berniat untuk pindah adalah niat pembeli untuk tetap setia pada merek atau produk yang disukai nya dan tidak ingin beralih ke merek lain.
4. Berbicara tentang hal baik adalah niat konsumen untuk berbicara tentang hal baik tentang produk yang ia beli.

## 2.5 Google Form

Google Form merupakan sebuah layanan dari google untuk memudahkan pengguna melakukan survei. Formulir online ini didasarkan pada pertanyaan atau kuesioner yang dapat disesuaikan oleh pembuatnya. Google form adalah alat yang bermanfaat untuk mendapatkan data. Data dari peserta yang mengisi link Google Form akan di ekspor ke *spreadsheet*. *Spreadsheet* adalah alat yang mengatur data dalam format grid dengan baris dan kolom. Saat digunakan untuk survei atau formulir tanggapan, *spreadsheet* akan secara otomatis mengatur tanggapan dalam format ini. Jika tanggapan terkait dengan pertanyaan dalam formulir, data akan tersusun dengan baik. Jika tidak, pengguna dapat melihat

ringkasan tanggapan untuk mendapatkan gambaran umum tentang data yang terkumpul [12].

Fitur utama Google Form mencakup [24]:

1. Pembuatan Formulir

Pembuatan jenis-jenis pertanyaan yang meliputi pertanyaan dengan opsi jawaban, pertanyaan yang memerlukan respons singkat, dan skala penilaian likert

2. Kolaborasi

Mampu dibagikan dengan kolaborator yang mampu membantu mengedit dan melihat hasil secara real-time.

3. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dari responden secara otomatis disimpan di Google Spreadsheet.

4. Analisis Data

Memungkinkan integrasi dengan alat analisis data lainnya seperti Google Data Studio dan Python untuk analisis lebih mendalam.

## 2.6 Google Colab

*Colaboratory* atau Colab, merupakan produk dari Google yang memfasilitasi penulisan dan eksekusi kode Python secara langsung melalui browser. Hal ini sangat berguna untuk keperluan seperti pendidikan, analisis data, dan eksperimen pembelajaran mesin, karena memungkinkan pengguna untuk berkolaborasi dan berbagi proyek secara daring dengan mudah [13].

Fitur utama Google Colab meliputi [23]:

1. Pemrograman Python

Mendukung eksekusi kode python dengan kompatibilitas untuk banyak pustaka seperti TensorFlow, Keras, dan PyTorch.

## 2. Kolaborasi

Memungkinkan berbagi notebook dengan kolaborator yang dapat memberikan komentar dan menjalankan kode.

## 3. Akses GPU

Menyediakan akses gratis ke GPU dan TPU, mempercepat proses pelatihan model pembelajaran mesin.

## 4. Integrasi dengan Google Drive

Memudahkan penyimpanan dan akses data langsung dari Google Drive.

## 2.7 Metode Pengujian dan Evaluasi yang Digunakan

Metode pengujian adalah serangkaian prosedur untuk menentukan validitas dan reliabilitas instrumen penelitian. Pengujian ini mencakup berbagai teknik statistik agar data yang terkumpul relevan dengan tujuan penelitian [25].

Metode pengujian dalam penelitian ini akan melibatkan :

### 1. Uji Validitas

Validitas suatu ukuran efektivitas suatu alat pengukuran bergantung pada sejauh mana alat tersebut dapat mengukur variabel yang relevan. Validitas menunjukkan akurasi dan kesesuaian instrumen dalam mengukur konstruksi yang dimaksud [25].

Jenis validitas meliputi [25]:

#### 1) Validitas Isi (*Content Validity*)

Menilai sejauh mana isi dari kuesioner mencakup aspek yang ingin diukur.

#### 2) Validitas Konstruksi (*Construct Validity*)

Menilai sejauh mana kuesioner mengukur konstruksi teoritis yang seharusnya diukur.

### 3) Validitas Eksternal

Menilai sejauh mana hasil kuesioner berkorelasi dengan ukuran eksternal yang dianggap sebagai standar.

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah Konsistensi hasil pengukuran dari alat ukur sepanjang waktu. Reliabilitas yang lebih tinggi mengindikasikan bahwa alat ukur tersebut memberikan hasil yang lebih konsisten [25].

## 3. Analisis Regresi Linear

Menganalisis hubungan linear antara satu variabel independen dan satu variabel dependen, maka digunakan analisis regresi linear sederhana untuk mengetahui apakah hubungan tersebut positif atau negatif. Rumus regresi linear sederhana yaitu [37]:

$$Y = a + bX$$

- 1) Y = variabel dependen
- 2) X = variabel independent
- 3) a = konstanta
- 4) b = koefisien regresi

Analisis regresi linier berganda adalah metode statistik yang digunakan untuk memahami bagaimana beberapa variabel dependen dipengaruhi oleh satu atau lebih variabel independen [26]. Karena penelitian ini memiliki beberapa variabel independen, pendekatan ini dipilih. Persamaan regresi linear berganda adalah [35]:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_n X_n$$

Dimana :

- 1)  $Y$  = variable dependen (loyalitas pelanggan)
- 2)  $a$  = konstanta
- 3)  $b_1, b_2, \dots, b_n$  = nilai koefisien regresi untuk masing-masing variabel independen
- 4)  $X_1, X_2, \dots, X_n$  = variable independen (harga, pelayanan, produk)

#### 4. Penggunaan Python untuk Analisis Data

Python adalah bahasa pemrograman yang banyak digunakan dalam analisis data karena kemampuannya yang fleksibel, mudah dipelajari, dan memiliki ekosistem library yang kuat untuk berbagai kebutuhan analisis data [28].

Perpustakaan dalam analisis data [28]:

##### 1) Pandas

Untuk manipulasi dan analisis data berbasis tabel. Struktur Data-Frame yang disediakan oleh Pandas memudahkan pengelolaan dan pembersihan data.

##### 2) NumPy

Untuk membantu dalam komputasi numerik dan operasi array.

NumPy memfasilitasi operasi matematika dan statistik pada array multidimensi.

##### 3) Matplotlib

Untuk visualisasi data. Memungkinkan pembuatan grafik dan plot untuk representasi data yang lebih baik.

##### 4) Statsmodels

Menyediakan alat untuk analisis statistik dan ekonometrik, termasuk regresi linear.

## 5. Evaluasi

Proses sistematis untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menggunakan informasi yang diperoleh dari evaluasi untuk menjawab pertanyaan dasar tentang program [27].

Ada beberapa jenis evaluasi program yaitu [27]:

### 1) Evaluasi Formatif

Dilaksanakan selama proses implementasi guna mengumpulkan *feedback* yang akan membantu dalam perbaikan.

### 2) Evaluasi Sumatif

Dilakukan setelah program atau proyek selesai untuk menilai hasil akhir dan dampak.

### 3) Evaluasi Proses

Fokus pada bagaimana program atau proyek dilaksanakan, mengidentifikasi apa yang berhasil dan yang tidak.

### 4) Evaluasi Hasil

Mengukur hasil dan dampak dari program atau proyek, apakah tujuan dan sasaran telah tercapai.

STT - NF

## 2.8 Penelitian Terkait

Tabel 1. Penelitian Terkait

Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Tujuan Penelitian	Perbedaan dengan penelitian
<p>Pengaruh Persepsi Harga dan Kualitas Pelayanan terhadap Loyalitas Pelanggan Dimediasi Kepuasan Konsumen Pada RM. Wongsolo Malang</p> <p><b>Mariana Puspa Dewi, Vol. 16 (2), 2020</b></p>	Survei eksplanatif	Harga dan kualitas pelayanan berpengaruh penting terhadap loyalitas pelanggan.	Pentingnya harga yang sesuai, dan pelayanan yang baik dalam meningkatkan loyalitas pelanggan.	Peneliti fokus franchise di restoran ayam, sedangkan penulis fokus pada Klinik Kecantikan Dokter Tyas <i>Aesthetic Care</i>
<p>Pengaruh Kualitas Produk, Harga, Promosi dan Kualitas Pelayanan terhadap Loyalitas Konsumen Kerajinan Songket Batu Bara</p> <p><b>Heri Prasuhanda Manurung, Vol.</b></p>	Survei dengan pendekatan kuantitatif	Kualitas produk, harga, promosi dan kualitas pelayanan berpengaruh secara simultan terhadap loyalitas konsumen Kerajinan Songket BatuBara.	Mengetahui produk, harga, promosi, dan layanan mempengaruhi loyalitas pelanggan kerajinan Songket Batu Bara.	Fokus penelitian berbeda termasuk industri yang diteliti, variabel yang dipertimbangkan, dan lokasi.

<b>5 N0.3 Juli-Desember 2019</b>				
Pengaruh Harga, Promosi, dan Kualitas Pelayanan terhadap Loyalitas Konsumen melalui Kepuasan Pelanggan pada Ecommerce Shopee	Analisis deskriptif dan analisis <i>Struktural Equation Modeling</i> (SEM)	Variabel Harga, Promosi, dan Kualitas Pelayanan memiliki pengaruh terhadap Loyalitas Pelanggan dan Kepuasan Pelanggan.	Mengetahui harga, promosi, dan kualitas pelayanan mempengaruhi loyalitas pelanggan melalui kepuasan pelanggan	Peneliti ini berfokus pada industri e-commerce, sedangkan penulis berfokus pada industri kecantikan.
<b>Muhammad Dariel Fadli dan R. Nurafni Rubiyanti, : Vol.8, No.5 Oktober 2021</b>				

M. P. Dewi, "Pengaruh Persepsi Harga dan Kualitas Pelayanan terhadap Loyalitas Pelanggan Dimediasi Kepuasan Konsumen Pada RM. Wongsolo Malang" menggunakan survei eksplanatif, 2020. Hasil studi ini mengungkapkan bahwa loyalitas pelanggan sangat dipengaruhi oleh harga dan mutu pelayanan. Penelitian ini menekankan pentingnya harga yang sesuai dan pelayanan yang baik dalam meningkatkan loyalitas pelanggan khususnya dalam konteks franchise restoran ayam [14].

H. P. Manurung, "Pengaruh Kualitas Produk, Harga, Promosi dan Kualitas Pelayanan terhadap Loyalitas Konsumen Kerajinan Songket Batu Bara" menggunakan survei dengan pendekatan kuantitatif, 2019. Penelitian ini mengungkapkan bahwa produk, harga, promosi, dan kualitas layanan memiliki

pengaruh simultan terhadap kesetiaan pelanggan di industri kerajinan songket Batu Bara. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengukur sejauh mana produk, harga, promosi, dan kualitas layanan memengaruhi kesetiaan pelanggan di industri kerajinan songket [15].

M. D. Fadli dan R. N. Rubiyanti, “Pengaruh Harga, Promosi, dan Kualitas Pelayanan terhadap Loyalitas Konsumen melalui Kepuasan Pelanggan pada Ecommerce Shopee” menggunakan analisis deskriptif dan analisis *Structural Equation Modeling* (SEM), 2021. Penelitian ini mencari tahu bagaimana harga, promosi, dan kualitas pelayanan mempengaruhi loyalitas pelanggan di industri *e-commerce* melalui kepuasan pelanggan [16].

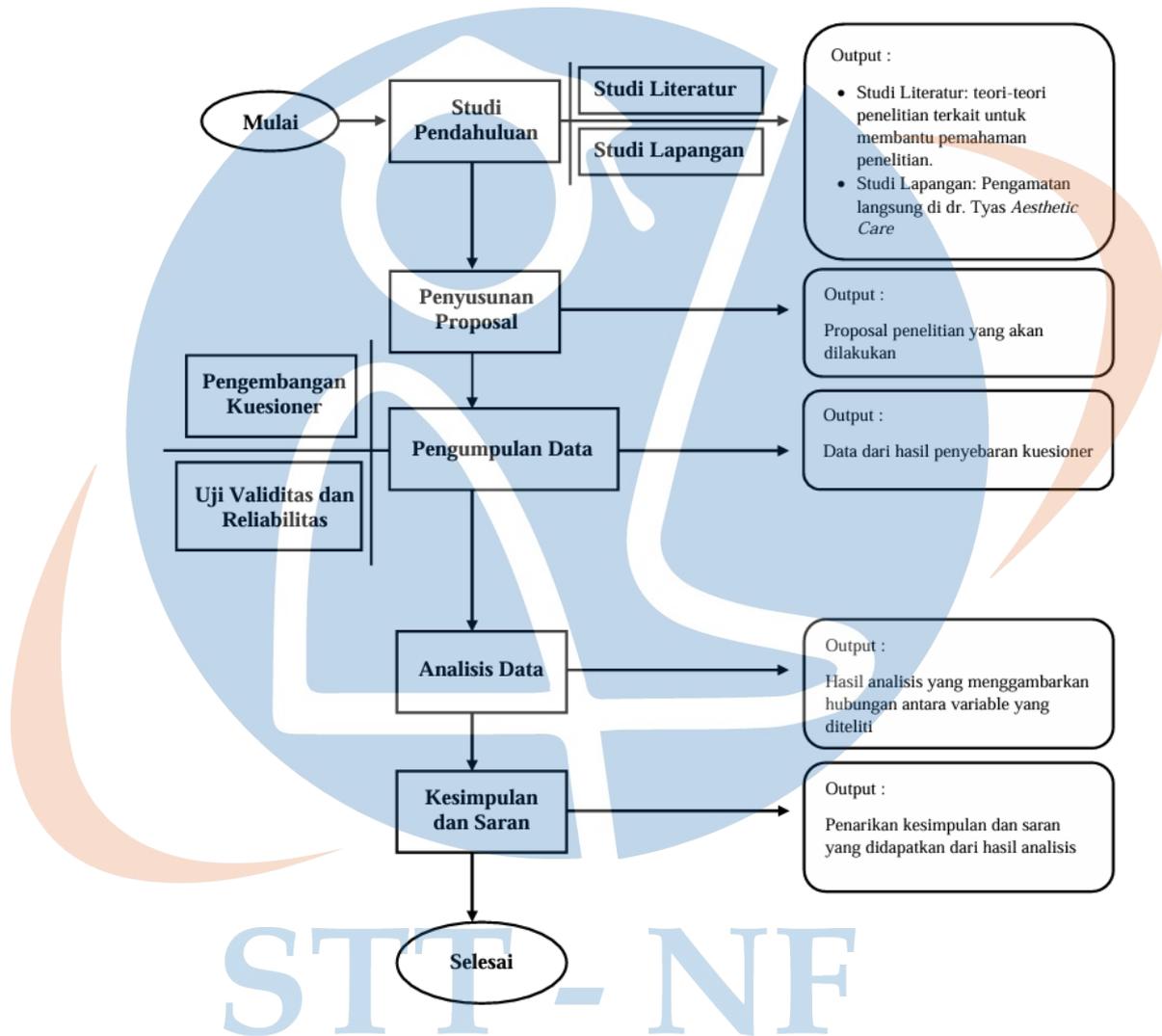
Perbedaan utama antara beberapa penelitian tersebut dalam penelitian yang sedang berlangsung, fokusnya terletak pada industri dan variabel yang dipertimbangkan. Penelitian oleh Mariana berfokus pada franchise restoran ayam, penelitian oleh Heri pada industri kerajinan, dan penelitian Dariel dan Nurafni pada industri *e-commerce*. Sedangkan penelitian penulis fokus pada industri kecantikan di Dokter Tyas *Aesthetic Care*. Meskipun variabel yang diteliti serupa, perbedaan konteks industri dan lokasi memberikan perspektif unik dan kontribusi yang berbeda pada literatur yang ada.

STT - NF

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Tahapan Penelitian

Di bawah ini merupakan prosedur yang akan diikuti dalam proses penulisan ini secara keseluruhan:



*Gambar 3. Diagram Tahapan Penelitian*

Tahap awal penelitian ini melibatkan studi literatur dan studi lapangan. Studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan teori dan penelitian terkait. Studi lapangan melibatkan observasi langsung di Dokter Tyas *Aesthetic Care* untuk memahami konteks operasional klinik dan mengidentifikasi variabel-variabel penting yang akan diteliti.

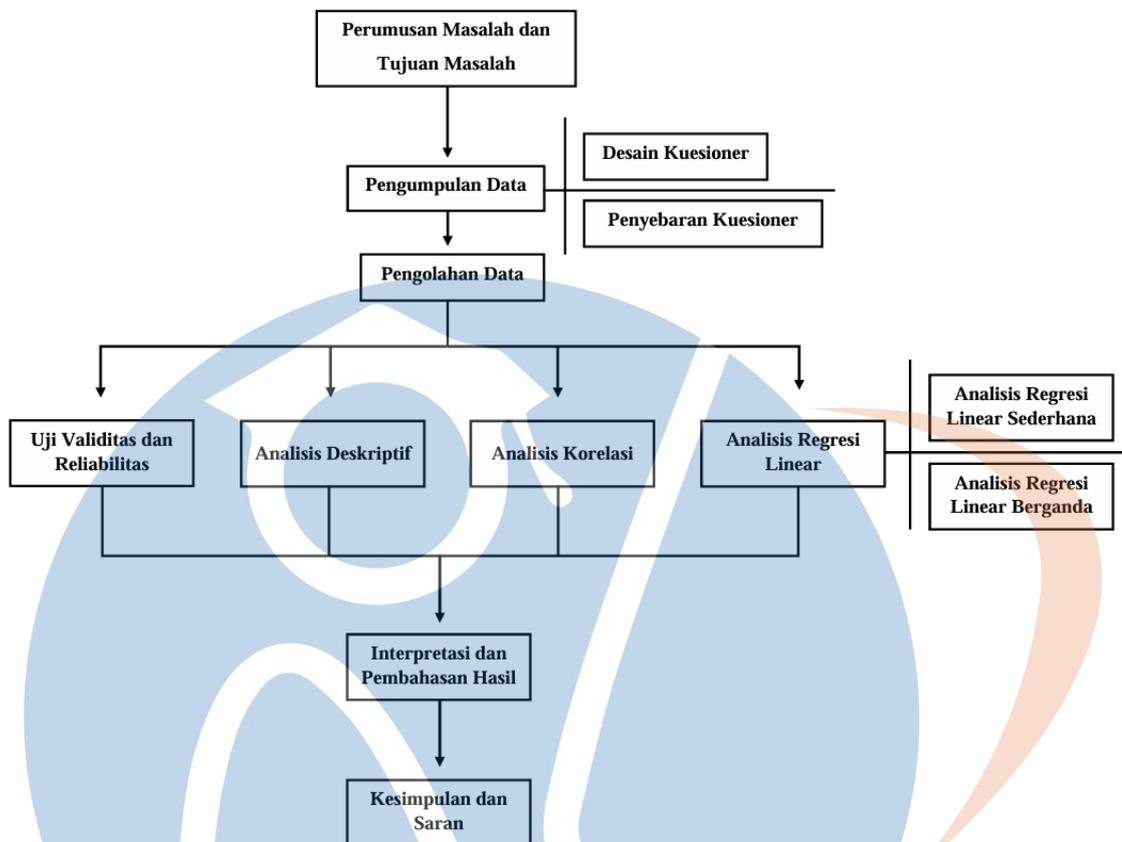
Berdasarkan hasil studi pendahuluan, proposal penelitian disusun. Proposal mencakup latar belakang, tujuan, formulasi masalah, serta pendekatan penelitian. Proposal ini sebagai panduan terstruktur untuk pelaksanaan penelitian. Kuesioner dirancang untuk mengukur variabel harga, layanan, produk, dan loyalitas pelanggan. Kuesioner ini disusun dengan menggunakan skala likert untuk memudahkan pengukuran dan analisis data.

Sebelum kuesioner disebar, dilakukan pengecekan setiap pertanyaan dengan ahli apakah pertanyaan sudah mewakili permasalahan yang ingin diteliti. Kemudian kuesioner disebar kepada pelanggan Dokter Tyas *Aesthetic Care* melalui Google Form, responden mengisi kuesioner secara online melalui Google Form. Metode ini dikenal sebagai *self-administered questionnaire*. *Self-administered survey* adalah teknik pengumpulan data di mana responden diminta untuk menjawab kuesioner sendiri tanpa bantuan peneliti atau wawancara langsung. [17]. Data yang dikumpulkan kemudian disimpan dalam Google Sheets. Selain itu, wawancara dilakukan dengan pemilik klinik untuk mendapatkan informasi tambahan seperti awal mula klinik tersebut didirikan.

Setelah data terkumpul, dilakukan analisis deskriptif sebagai langkah awal dalam melakukan analisis data untuk mendeskripsikan, meringkas, dan memahami karakteristik dari data. Validitas instrumen diuji untuk menjamin keakuratan instrumen mampu mengukur apa yang seharusnya diukur, dan uji reliabilitas menggunakan metode Cronbach's Alpha untuk menilai konsistensi internal dari kuesioner.

Setelah itu, kuesioner yang valid dan dapat diandalkan digunakan untuk mengumpulkan data utama. Kemudian dianalisis melalui analisis korelasi dan analisis regresi linear berganda menggunakan bahasa pemrograman Python untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Hasil analisis data dievaluasi untuk menarik kesimpulan. Kesimpulan dibuat berdasarkan temuan penelitian dan dikaitkan dengan teori serta penelitian sebelumnya. Saran diberikan untuk klinik tersebut guna meningkatkan loyalitas pelanggan.

### 3.2 Rancangan Penelitian



Gambar 4. Diagram Rancangan Penelitian

Langkah pertama dalam penelitian ini adalah mendefinisikan permasalahan serta menentukan tujuan. Fokus utama dari penelitian ini adalah pengaruh harga, pelayanan, dan produk terhadap loyalitas pelanggan di Dokter Tyas *Aesthetic Care* serta pengaruh simultan dari ketiga variabel tersebut. Setelah merumuskan masalah, langkah berikutnya adalah mengumpulkan data melalui kuesioner yang disebar kepada pelanggan Dokter Tyas *Aesthetic Care*. Kuesioner dirancang dengan cermat untuk mengukur variabel harga, pelayanan, produk, dan loyalitas pelanggan menggunakan skala likert.

Setelah desain kuesioner selesai, kuesioner tersebut disebar secara online melalui Google Forms kepada pelanggan klinik. Pengolahan data yang telah terkumpul dilakukan dengan menggunakan software statistik berbasis Python di Google Colab. Proses pengolahan data ini melibatkan beberapa tahap termasuk pengecekan data untuk memastikan kelengkapan dan

konsistensi jawaban, serta konversi data ke format yang sesuai untuk analisis statistik.

Selanjutnya, analisis data dilakukan yang mencakup analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data, Validitas dan reliabilitas diuji guna menjamin bahwa alat ukur yang yang diterapkan adalah dapat dipercaya dan stabil, serta analisis korelasi dan regresi linear untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel independen dan dependen. Interpretasi hasil analisis ini bertujuan untuk memberikan jawaban atas pertanyaan penelitian dan mencapai sasaran penelitian.

Kesimpulan diambil mengacu pada temuan penelitian, dan saran diberikan kepada Dokter Tyas *Aesthetic Care* untuk meningkatkan loyalitas pelanggan. Saran tersebut didasarkan pada hasil analisis yang menunjukkan beberapa aspek yang paling signifikan menentukan loyalitas pelanggan sehingga menjadi landasan untuk strategi bisnis yang lebih efektif di masa depan dan untuk penelitian selanjutnya.

### **3.2.1 Jenis Penelitian**

Metode deskriptif digunakan dalam penelitian ini untuk menguraikan bagaimana harga, layanan, dan produk diterapkan di klinik kecantikan tersebut. Dalam penelitian ini, data primer diperoleh dari pelanggan melalui pengisian kuesioner sebagai sumber informasi utama. Data sekunder juga digunakan sebagai tambahan informasi untuk mendukung kualitas hasil penelitian ini. Selain itu, penelitian juga bersifat korelasi untuk mengetahui sejauh mana hubungan antara variabel-variabel tersebut (harga, layanan, dan produk) terhadap loyalitas pelanggan.

### **3.2.2 Metode Analisis Data**

Filsafat positivisme menjadi dasar penelitian ini yang bertujuan untuk pada investigasi populasi atau pola tertentu melalui rangkaian fakta dan instrumen pengukuran penelitian. Data yang terkumpul dapat dipecah dengan menggunakan sistem kuantitatif atau statistik untuk benar-benar melihat hipotesis yang telah ditetapkan[18].

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dimana data yang diperoleh melalui kuesioner dianalisis dengan teknik statistik yang sesuai. Pendekatan ini dipilih karena fokus penelitian adalah mengukur hubungan antara variabel-variabel penelitian dengan data numerik. Analisis regresi linear berganda berfungsi dalam mengevaluasi dampak simultan dari variabel independen pada variabel dependen. Selain itu, analisis korelasi dilakukan untuk mengetahui keterkaitan antara variabel independen dengan variabel dependen. Metode ini diharapkan mampu mengungkapkan informasi yang terperinci dan tepat mengenai pengaruh layanan, produk, dan harga terhadap loyalitas pelanggan di Dokter Tyas *Aesthetic Care*. Penggunaan kuesioner menghasilkan data numerik yang diperlukan untuk analisis ini.

### **3.2.3 Metode Pengumpulan Data**

Penelitian ini mengumpulkan data dari responden melalui pemberian pertanyaan (kuesioner) yang berisi serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis [17]. Kuesioner tersebut dapat terdiri dari pertanyaan yang tertutup maupun terbuka.

Dalam penelitian ini, kuesioner disebarakan secara online menggunakan menggunakan Google Form untuk memudahkan responden dalam memberikan jawaban, karena responden merupakan pelanggan atau pengikut media sosial Dokter Tyas *Aesthetic Care* yang telah menggunakan layanan atau produk klinik ini. Kuesioner ini dibuat untuk mengukur variabel-variabel yang diteliti yaitu harga, pelayanan, produk dan loyalitas pelanggan dengan menggunakan skala likert.

Penelitian ini menggunakan metode sampling non-probability, dimana responden dipilih menggunakan teknik purposive sampling [32]. Metode ini dipilih karena ingin mendapatkan wawasan dari pelanggan yang telah memiliki pengalaman menggunakan pelayanan atau produk dari Dokter Tyas *Aesthetic Care*, serta memungkinkan peneliti untuk fokus pada subjek yang relevan dengan tujuan

penelitian. Sebanyak 40 responden berpartisipasi dalam penelitian ini.

### 3.2.4 Metode Pengujian

#### 1. Pengembangan, Uji Validitas, dan Uji Reliabilitas Kuesioner

Kuesioner dikembangkan untuk mengukur variabel harga, layanan, produk, dan loyalitas pelanggan. Pertanyaan dalam kuesioner menggunakan skala likert dengan nilai-nilai sebagai berikut [29]:

- a) Sangat Setuju : nilai 4
- b) Setuju : nilai 3
- c) Tidak Setuju : nilai 2
- d) Sangat Tidak Setuju : nilai 1

Penelitian ini menerapkan skala likert dalam rentang 1 hingga 4 untuk mencegah jawaban netral yang diberikan oleh responden. Semakin tinggi skor yang diberikan, semakin tinggi pula pendapat responden mengenai kualitas informasi yang digunakan dalam pengambilan keputusan [29]. Uji validitas digunakan untuk memastikan kuesioner efektif dalam menilai hal-hal yang relevan untuk diukur, apakah kuesioner tersebut valid atau tidak. Validitas kuesioner tercapai saat pertanyaan-pertanyaan di dalamnya sesuai dengan tujuan kuesioner. Kuesioner dirancang untuk mengumpulkan data yang dapat diukur dan dianalisis secara statistik. Apabila dari responden tetap seragam sepanjang waktu, maka kuesioner tersebut dinyatakan dapat dipercaya atau reliabel. Menggunakan metode Cronbach's Alpha dalam menilai keandalan atau konsistensi internal dari kuesioner. Nilai Cronbach's Alpha yang melebihi 0.7 dianggap menunjukkan tingkat reliabilitas yang optimal [17].

## 2. Pengolahan Data

Setelah memastikan kuesioner valid, langkah berikutnya adalah mengumpulkan data dengan menyebarkan kuesioner melalui Google Form kepada pelanggan atau pengikut media sosial Dokter Tyas *Aesthetic Care* secara daring. Data yang dikumpulkan dari kuesioner akan diperiksa untuk mengidentifikasi dan mengatasi data yang tidak valid atau hilang. Data yang tidak lengkap atau tidak sesuai perlu dihapus atau dikoreksi. Data diimpor ke dalam Python dengan library seperti Pandas, Numpy, dan matplotlib untuk melakukan manipulasi dan analisis statistik.

## 3. Analisis Data

Statistik deskriptif bertujuan untuk menganalisis data dengan mendeskripsikan atau menguraikan data dalam keadaan aktualnya, tanpa berniat untuk membuat kesimpulan yang dapat diterapkan secara universal [10]. Analisis data ini yaitu analisis deskriptif untuk menghitung frekuensi, persentase, rata-rata, dan standar deviasi yang menggambarkan karakteristik responden dan variabel penelitian. Analisis korelasi menggunakan teknik korelasi spearman untuk mengetahui hubungan variabel independen (harga, layanan, dan produk) dan variabel dependen (loyalitas pelanggan). Selain itu, menggunakan analisis regresi linear untuk memahami hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.

## 4. Tools yang Digunakan

Penelitian ini menggunakan berbagai tools untuk pengumpulan dan analisis data. Menggunakan Google Form untuk membuat dan menyebarkan kuesioner secara online, memudahkan responden dalam memberikan jawaban dan mengintegrasikan data yang dikumpulkan langsung ke Google Sheets. Google Sheets digunakan untuk menyimpan dan mengolah data dari kuesioner online. Untuk analisis data, penelitian ini

menggunakan bahasa pemrograman Python karena kemampuannya dalam manipulasi data, analisis statistik, visualisasi data, analisis korelasi, dan analisis regresi.

### 3.2.5 Analisis dan Pembahasan Hasil

Analisis dan pembahasan hasil merupakan tahapan penting dalam penelitian ini, dimana telah dilkawkannya pengumpulan data akan dianalisis guna membuat pernyataan dari pertanyaan dan menguji hipotesis. Proses analisis data dilakukan menggunakan teknik statistik yang berdasarkan tipe data yang didapatkan. Data yang diperoleh melalui kuesioner menggunakan skala likert dengan skala dari 1 hingga 4 akan dianalisis secara kuantitatif untuk memenuhi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Langkah-langkah analisis data adalah sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif

Melakukan analisis deskriptif untuk menjelaskan karakteristik responden dan distribusi respon. Analisis meliputi perhitungan frekuensi, persentase, rata-rata, dan standar deviasi untuk setiap variabel. Hal ini memberikan gambaran tentang data yang telah dikumpulkan dan membantu mengidentifikasi pola atau tren yang muncul.

2. Uji Validitas dan Reliabilitas

Sebelum melanjutkan ke analisis berikutnya, melakukan uji validitas dan reliabilitas kuesioner guna mencari kepastian bahwa instrumen pengumpulan data dinyatakan valid dan konsisten.

3. Analisis Korelasi

Analisis korelasi dimanfaatkan untuk menentukan bagaimana variabel independen dan variabel dependen berinteraksi satu sama lain. Untuk mengetahui kekuatan dan arah hubungan antara variabel-variabel tersebut, maka digunakan teknik korelasi spearman [34]. Hasil analisis ini menunjukkan

seberapa kuat dan penting hubungan antara setiap variabel independen dengan loyalitas pelanggan.

#### 4. Analisis Regresi Linear

Analisis regresi linear sederhana untuk mengidentifikasi dampak masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara terpisah. Ini dilakukan untuk melihat seberapa besar kontribusi masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

Untuk mengetahui bagaimana variabel-variabel independen memengaruhi variabel dependen secara bersamaan, analisis regresi linear berganda diterapkan. Metode ini memungkinkan untuk mengidentifikasi kontribusi masing-masing variabel independen pada variabel dependen, serta seberapa besar pengaruh kombinasi variabel-variabel independen tersebut terhadap variabel dependen. Model regresi yang dihasilkan akan menunjukkan sejauh mana variabel-variabel independen dapat memprediksi loyalitas pelanggan.

#### 5. Interpretasi Hasil

Hasil dari analisis statistik akan diinterpretasikan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan menguji hipotesis. Interpretasi hasil melibatkan pemahaman tentang signifikansi statistik dan makna praktis dari temuan. Jika ditemukan keterkaitan yang tinggi diantara variabel independen dan variabel dependen, hal ini akan diinterpretasikan dalam konteks penelitian dan literatur yang ada.

#### 6. Pembahasan

Pada tahap pembahasan, hasil penelitian akan dibandingkan dengan temuan-temuan dari penelitian sebelumnya untuk melihat kesesuaian atau perbedaan. Pembahasan juga akan mencakup implikasi praktis dari temuan penelitian untuk Dokter Tyas *Aesthetic Care*, serta rekomendasi untuk peningkatan loy-

alitas pelanggan berdasarkan hasil analisis. Selain itu, keterbatasan penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya akan diuraikan.

### 3.2.6 Lingkungan Pengembangan

Berikut adalah tabel yang mencantumkan berbagai instrumen yang digunakan:

*Tabel 2. Alat-alat Penelitian*

No	Alat	Kategori	Keterangan
1	Google Forms	Pengumpulan Data	Untuk membuat, kuesioner dan mengumpulkan responden
2	Google Colab	Analisis Data	Untuk menjalankan Python dan dokumentasi analisis data secara online.
3	Instagram	Penyebaran Kuesioner	Untuk membagikan link kuesioner kepada pengikut media sosial dr. Tyas <i>Aesthetic Care</i> .
4	WhatsApp	Penyebaran Kuesioner	Untuk membagikan link kuesioner kepada kontak pelanggan.
5	Google Docs	Dokumentasi	Untuk menyusun dan menyimpan dokumen laporan penelitian.

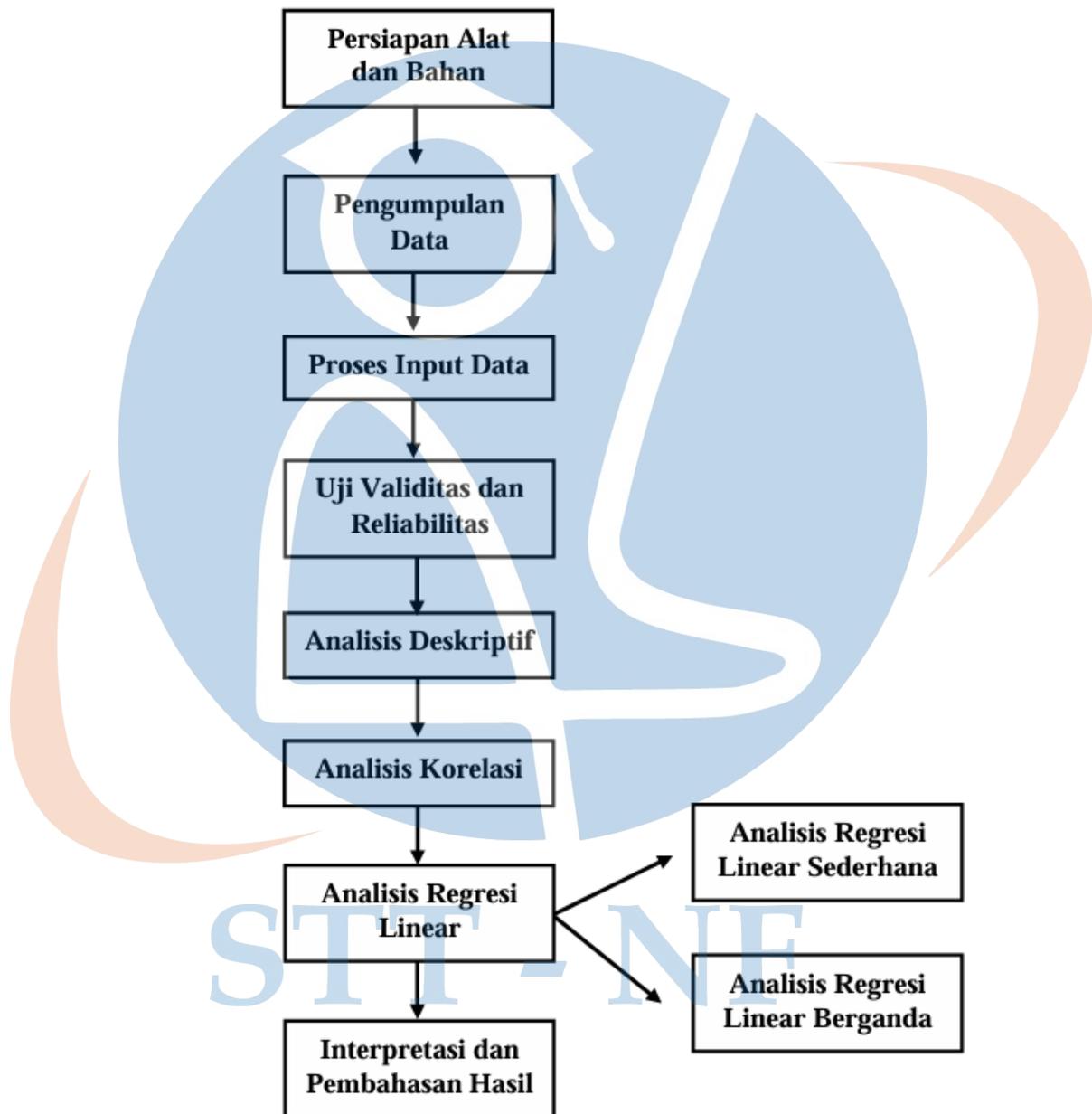
Penelitian ini dilaksanakan di Klinik Kecantikan Dokter Tyas Aesthetic Care yang berlokasi di Jl. Komp. RTM No.73, RT.4/RW.11, Tugu, Kec. Cimanggis, Kota Depok, Jawa Barat. Rentang waktu penelitian adalah dari bulan Maret hingga Juni 2024. Responden yang menjadi objek penelitian adalah para pelanggan klinik tersebut atau individu yang mengikuti akun media sosial Dokter Tyas *Aesthetic Care*.



STT - NF

**BAB IV**  
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Implementasi Rancangan Penelitian**



*Gambar 5. Implementasi Rancangan Penelitian*

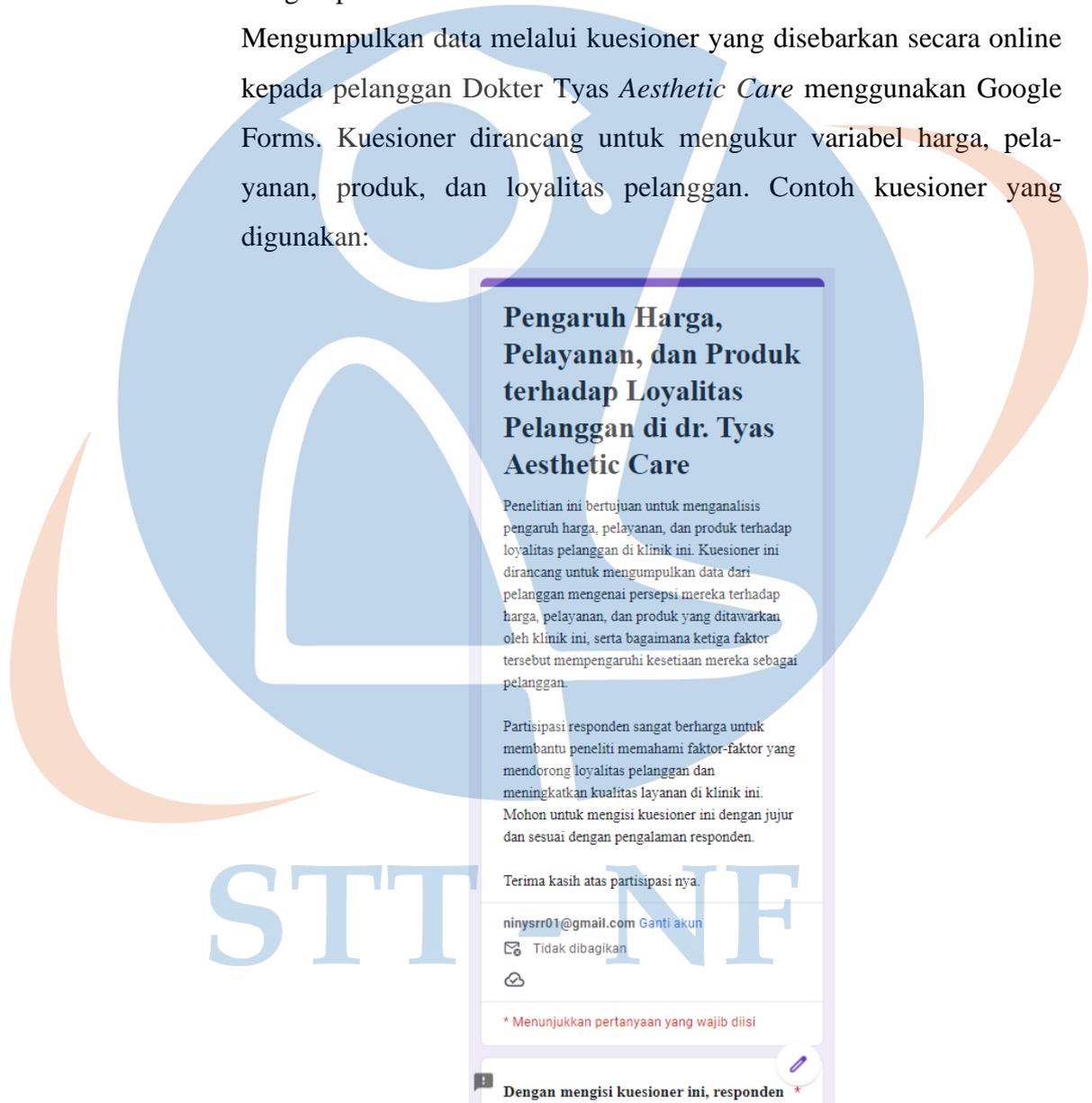
Berikut adalah Langkah-langkah implementasi:

1. Persiapan Alat dan Bahan

Mengorganisir perangkat keras seperti laptop, dan perangkat lunak seperti Google Colab yang akan digunakan untuk analisis data menggunakan Python.

2. Pengumpulan Data

Mengumpulkan data melalui kuesioner yang disebarakan secara online kepada pelanggan Dokter Tyas *Aesthetic Care* menggunakan Google Forms. Kuesioner dirancang untuk mengukur variabel harga, pelayanan, produk, dan loyalitas pelanggan. Contoh kuesioner yang digunakan:



Gambar 6. Kuesioner yang digunakan

### 3. Proses Input Data ke Google Colab

Data yang dikumpulkan diinput kedalam Google Colab. Proses ini melibatkan pemindahan data kedalam format csv yang dapat dianalisis dengan Python. Proses ini juga melibatkan pengecekan dan editing data untuk memastikan kelengkapan dan konsistensi jawaban. Berikut proses input di Google Colab:



The screenshot shows the Google Colab interface with three sections: 'Import Library' containing 'import pandas as pd', 'Membaca Data' containing '[2] responden = pd.read\_csv('responden.csv')', and 'Menampilkan Data' containing '[3] responden'. Below the code, a preview of a CSV file is shown with columns: Timestamp, penelitian, Usia, Jenis, Aesthetic, Frekuensi Kunjungan ke dr. Tyas Utama, Alasan perawatan di klinik, Harga yang ditawarkan sesuai pelayanan, Saya merasa harga yang ditawarkan sesuai pelayanan, Staf di klinik ini memberikan penjelasan, Dokter memberikan pelayanan dan responsivitas, Saya merasa puas dengan kecepatan pelayanan dan responsivitas, Keseluruhan pelayanan di kli...

Gambar 7. Proses Input Data ke Google Colab

### 4. Validitas dan Reliabilitas

Pengujian validitas dan reliabilitas dilakukan mengaplikasikan pustaka Python seperti Pandas. Hasil dari pengujian validitas dan reliabilitas tersebut adalah sebagai berikut:

```
# Fungsi untuk menghitung validitas
def menghitung_validitas(data, columns):
    total_score = data[columns].sum(axis=1)
    validitas = data[columns].apply(lambda x: x.corr(total_score))
    return validitas

# Menghitung validitas untuk setiap kelompok
hasil_validitas = {}
for nama_kategori, kolom in zip(['Loyalitas Pelanggan', 'Harga', 'Pelayanan', 'Produk'],
                                [loyalitas_pelanggan, harga, pelayanan, produk]):
    hasil_validitas[nama_kategori] = menghitung_validitas(data, kolom)

hasil_validitas
```

Gambar 8. Uji Validitas

```

# Fungsi untuk menghitung Cronbach's Alpha
def cronbach_alpha(df):
    df = df.dropna()
    item_vars = df.var(axis=0, ddof=1)
    total_var = df.sum(axis=1).var(ddof=1)
    n_items = len(df.columns)
    alpha = n_items / (n_items - 1) * (1 - item_vars.sum() / total_var)
    return alpha

# Menghitung reliabilitas untuk setiap kelompok
hasil_reliabilitas = {}
for nama_kategori, kolom in zip(['Loyalitas Pelanggan', 'Harga', 'Pelayanan', 'Produk'],
                                [loyalitas_pelanggan, harga, pelayanan, produk]):
    hasil_reliabilitas[nama_kategori] = cronbach_alpha(data[kolom])

# Menghitung reliabilitas untuk keseluruhan kuesioner
all_kolom = loyalitas_pelanggan + harga + pelayanan + produk
hasil_reliabilitas['Keseluruhan'] = cronbach_alpha(data[all_kolom])

```

Gambar 9. Uji Reliabilitas

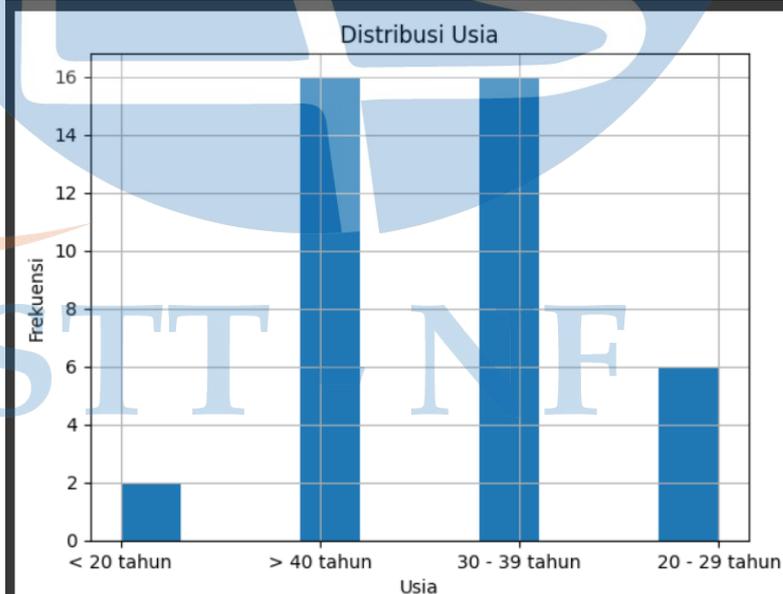
## 5. Analisis Deskriptif

Dilakukan analisis deskriptif untuk memvisualisasikan karakteristik data. Contoh analisis deskriptif yang divisualisasikan menggunakan matplotlib:

```

# Membuat histogram
data['Usia'].hist(bins=10)
plt.title('Distribusi Usia')
plt.xlabel('Usia')
plt.ylabel('Frekuensi')
plt.show()

```



Gambar 10. Analisis Deskriptif Terkait Distribusi

## 6. Analisis Korelasi

Untuk mengetahui hubungan antar variabel, dilakukan analisis korelasi menggunakan Spearman. Berikut analisis korelasi yang dilakukan:

```
# Hitung matriks korelasi Spearman
korelasi_spearman = data[variables].corr(method='spearman')

# Ekstrak korelasi antara variabel independen dan variabel dependen
hasil_spearman = korelasi_spearman.loc[
    [
        'Harga Perawatan Terjangkau', 'Harga Sesuai Kualitas',
        'Pelayanan Ramah', 'Penjelasan Dokter', 'Responsivitas Staf',
        'Kepuasan Pelayanan', 'Kualitas Produk', 'Kecocokan Produk'
    ],
    [
        'Kembali Perawatan', 'Rekomendasi Klinik'
    ]
]

# Menampilkan Hasil
hasil_spearman
```

	Kembali Perawatan	Rekomendasi Klinik
Harga Perawatan Terjangkau	0.394405	0.205879
Harga Sesuai Kualitas	0.337350	0.389819
Pelayanan Ramah	0.483134	0.217358
Penjelasan Dokter	0.544949	0.179106
Responsivitas Staf	0.387585	0.423659
Kepuasan Pelayanan	0.233550	0.179106
Kualitas Produk	0.233550	0.389819

Gambar 11. Analisis Korelasi Spearman

## 7. Analisis Regresi Linear

Dalam memahami pengaruh variabel independen pada variabel dependen, dilakukan analisis regresi linear sederhana dan berganda. Berikut adalah hasil dari analisis regresi linear tersebut:

STT - NF

```

# Variabel independen untuk harga
x_harga = data[harga]

# Menambahkan konstanta
x_harga = sm.add_constant(x_harga)

# Membuat model regresi linier untuk harga
model_harga = sm.OLS(y1, x_harga).fit()

# Menampilkan ringkasan hasil regresi untuk harga
summary_harga = model_harga.summary()
print(summary_harga)

```

OLS Regression Results			
Dep. Variable:	Kembali Perawatan	R-squared:	0.181
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.137
Method:	Least Squares	F-statistic:	4.095
Date:	Wed, 24 Jul 2024	Prob (F-statistic):	0.0247
Time:	00:36:31	Log-Likelihood:	-23.741
No. Observations:	40	AIC:	53.48
Df Residuals:	37	BIC:	58.55

Gambar 12. Analisis Regresi Linear Sederhana

```

x = data[[
'Harga Perawatan Terjangkau', 'Harga Sesuai Kualitas',
'Pelayanan Ramah', 'Penjelasan Dokter', 'Responsivitas Staf',
'Kepuasan Pelayanan', 'Kualitas Produk', 'Kecocokan Produk'
]]

y1 = data['Kembali Perawatan']

# Menambahkan konstanta
x = sm.add_constant(x)

# Membuat model regresi linier berganda untuk harga
model_y1 = sm.OLS(y1, x).fit()

# Menampilkan ringkasan hasil regresi untuk harga
summary_harga = model_y1.summary()
print(summary_harga)

```

OLS Regression Results			
Dep. Variable:	Kembali Perawatan	R-squared:	0.403
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.249
Method:	Least Squares	F-statistic:	2.615

Gambar 13. Analisis Regresi Linear Berganda

## 4.2 Hasil Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengevaluasi dampak harga, pelayanan, dan produk terhadap loyalitas pelanggan di Dokter Tyas *Aesthetic Care*. Data didapatkan dengan cara penyebaran yang kemudian

dianalisis dengan teknik statistik deskriptif, analisis korelasi, dan analisis regresi linear berganda.

#### 4.2.1 Deskripsi Responden

Penelitian ini melibatkan 40 peserta yang merupakan pelanggan dari Dokter Tyas *Aesthetic Care*. Data demografis responden mencakup usia, jenis kelamin, frekuensi kunjungan ke klinik dalam tiga bulan terakhir, dan alasan kunjungan ke klinik tersebut. Berikut adalah penjelasan singkat tentang demografi responden :

##### 1. Usia

Responden berasal dari berbagai kelompok usia. Sebagian besar responden berumur lebih dari 40 tahun (40%) dan 30-39 tahun (40%), diikuti oleh usia 20-29 tahun (15%), dan responden berusia dibawah 20 tahun (5%).

##### 2. Jenis Kelamin

Rata-rata responden adalah Perempuan (92,5%), sedangkan sisanya adalah laki-laki (7,5%).

##### 3. Frekuensi kunjungan

Frekuensi kunjungan responden ke Dokter Tyas *Aesthetic Care* dalam tiga bulan terakhir bermacam-macam. Sebanyak 37,5% responden sudah mengunjungi 2 kali, 25% mengunjungi 3 kali, 15% mengunjungi 1 kali, 12,5% mengunjungi 4 kali atau lebih, dan 10% kunjungan pertama.

##### 4. Alasan kunjungan

Responden menyebutkan berbagai alasan berkunjung ke klinik, alasan utama termasuk perawatan, konsultasi, dan pembelian produk.

#### 4.2.2 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk menjelaskan data yang diperoleh, memberikan gambaran umum tentang karakteristik variabel yang dianalisis. Statistik deskriptif melalui penelitian ini menyajikan informasi tentang distribusi, rata-rata, standar deviasi, minimum, maksimum, dan berbagai persentil dari variabel harga, pelayanan, produk, dan loyalitas pelanggan. Berikut adalah hasil statistik deskriptif dari data yang telah dikumpulkan:

*Tabel 3. Statistik Deskriptif Variabel*

<b>Variabel</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev.</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>25 Percentile</b>	<b>50 Percentile</b>	<b>75 Percentile</b>
Kembali Perawatan	3.625	0.490	3.0	4.0	3.0	4.0	4.0
Rekomendasi Klinik	3.650	0.483	3.0	4.0	3.0	4.0	4.0
Harga Perawatan terjangkau	3.700	0.464	3.0	4.0	3.0	4.0	4.0
Harga sesuai kualitas	3.550	0.503	3.0	4.0	3.0	4.0	4.0
Pelayanan ramah	3.575	0.500	3.0	4.0	3.0	4.0	4.0
Penjelasan dokter	3.550	0.503	3.0	4.0	3.0	4.0	4.0
Responsivitas staf	3.750	0.438	3.0	4.0	3.75	4.0	4.0
Kepuasan pelayanan	3.550	0.503	3.0	4.0	3.0	4.0	4.0

Kualitas produk	3.550	0.503	3.0	4.0	3.0	4.0	4.0
Kecocokan produk	3.550	0.503	3.0	4.0	3.0	4.0	4.0

#### 1. *Mean* (Rata-rata)

Rata-rata penilaian responden berada di kisaran 3.55 dan 3.75 yang menunjukkan penilaian yang positif.

#### 2. Standar Deviasi

Standar deviasi berkisar antara 0.439 hingga 0.504 menunjukkan bahwa variasi dalam penilaian responden cukup kecil, menandakan konsistensi dalam jawaban responden.

#### 3. Minimum dan Maksimum

Rentang nilai dari minimum dan maksimum menunjukkan bahwa penilaian responden berkisar antara 3.0 hingga 4.0 yang menandakan bahwa tidak ada responden yang memberikan nilai dibawah 3.0 atau diatas 4.0.

#### 4. Persentil (25%, 50%, 75%)

Nilai pada persentil ke-25, ke-50, dan ke-75 memperlihatkan bahwa mayoritas responden memberikan evaluasi yang baik terhadap variabel yang diteliti dengan sebagian besar responden memberikan nilai 4.0.

### 4.2.3 Uji Validitas

Agar setiap pertanyaan dalam kuesioner dapat secara efektif mengukur variabel yang relevan dengan tepat, maka dilakukan uji validitas. Uji validitas ini penting untuk menjamin bahwa data yang dikumpulkan dari responden benar-benar mencerminkan konstruk

yang sedang diteliti. Penelitian ini menerapkan uji validitas pada variabel harga, pelayanan, produk, dan loyalitas pelanggan.

Berdasarkan hasil uji validitas yang ditampilkan, seluruh item memiliki nilai validitas yang tinggi melebihi ambang batas 0.70 yang menunjukkan bahwa semua item adalah valid. Berikut ini adalah hasil uji validitas untuk setiap variabel:

*Tabel 4. Uji Validitas*

Variabel	Item	Nilai Validitas
Loyalitas	Kembali Perawatan	0.87
	Rekomendasi Klinik	0.87
Harga	Harga Perawatan terjangkau	0.86
	Harga sesuai kualitas	0.88
Pelayanan	Pelayanan ramah	0.81
	Penjelasan dokter	0.82
	Responsivitas staf	0.73
	Kepuasan pelayanan	0.78
Produk	Kualitas produk	0.89
	Kecocokan produk	0.89

1. Loyalitas Pelanggan

- a. Kembali perawatan : 0.872203
- b. Rekomendasi klinik : 0.868049

Hasil ini mengindikasikan bahwa pertanyaan-pertanyaan yang digunakan untuk menilai loyalitas pelanggan yaitu kembali untuk perawatan dan rekomendasi klinik sangat valid. Kedua

item ini memiliki korelasi yang sangat kuat dengan konstruk pelanggan yang berarti bahwa mereka secara konsisten mengukur aspek yang sama dari loyalitas.

## 2. Harga

- a. Harga perawatan terjangkau : 0.855337
- b. Harga sesuai kualitas : 0.878788

Untuk variabel harga, item harga perawatan terjangkau dan harga sesuai kualitas menunjukkan validitas yang sangat tinggi. Ini menunjukkan bahwa pandangan pelanggan tentang harga yang terjangkau dan sesuai dengan kualitas yang ditawarkan sebagai indikator valid untuk menilai aspek harga.

## 3. Pelayanan

- a. Pelayanan ramah: 0.808804
- b. Penjelasan dokter: 0.817781
- c. Responsivitas staf: 0.733733
- d. Kepuasan pelayanan: 0.784606

Pertanyaan-pertanyaan yang digunakan untuk menilai variabel pelayanan yaitu keramahan pelayanan, penjelasan dokter, responsivitas staf, dan kepuasan pelayanan semuanya menunjukkan validitas yang tinggi. Ini berarti bahwa setiap item tersebut secara konsisten mengukur konstruk pelayanan dan dapat digunakan untuk menilai kualitas pelayanan di klinik.

## 4. Produk

- a. Kualitas produk: 0.893297
- b. Kecocokan produk: 0.893297

Untuk variabel produk, item kualitas produk dan kecocokan produk memiliki validitas yang sangat tinggi, menunjukkan bahwa kedua item ini adalah indikator yang sangat valid untuk mengukur persepsi pelanggan terhadap produk yang ditawarkan oleh klinik.

#### 4.2.4 Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas diterapkan guna menilai konsistensi alat pengukuran yang dimanfaatkan dalam penelitian ini. Instrumen dengan reliabilitas tinggi menunjukkan hasil yang konsisten ketika diterapkan dalam kondisi yang serupa. Dalam studi ini, uji reliabilitas diterapkan pada variabel loyalitas pelanggan, harga, pelayanan, produk, dan keseluruhan item dalam kuesioner.

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, semua variabel memiliki nilai reliabilitas yang cukup tinggi melebihi ambang batas 0.60 yang umumnya digunakan dalam penelitian sosial [36]. Berikut ini adalah hasil uji reliabilitas untuk setiap variabel atau kategori:

*Tabel 5. Uji Reliabilitas*

<b>Variabel</b>	<b>Nilai Reliabilitas (Cronbach's Alpha)</b>
Loyalitas	0.679
Harga	0.669
Pelayanan	0.794
Produk	0.746
Keseluruhan	0.866

##### 1. Loyalitas pelanggan

Nilai reliabilitas sebesar 0,679 menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan untuk mengukur realitas pelanggan memiliki konsistensi yang baik. Hal ini mengindikasikan bahwa kuesioner menyajikan pertanyaan-pertanyaan secara konsisten mengukur loyalitas pelanggan.

## 2. Harga

Nilai reliabilitas sebesar 0.669 menunjukkan bahwa instrumen pengukuran harga juga memiliki konsistensi yang memadai. pertanyaan-pertanyaan terkait harga yang terjangkau dan sesuai dengan kualitas menunjukkan hasil yang konsisten di antara responden.

## 3. Pelayanan

Nilai reliabilitas sebesar 0.794 menandakan bahwa penggunaan alat penelitian untuk mengukur pelayanan menunjukkan konsistensi yang memuaskan. ini menunjukkan bahwa penilaian terhadap keramahan pelayanan, penjelasan dokter, responsivitas staf, dan kepuasan pelayanan adalah konsisten.

## 4. Produk

Nilai reliabilitas sebesar 0.746 menunjukkan bahwa instrumen pengukuran produk juga memiliki konsistensi yang baik. pertanyaan-pertanyaan terkait kualitas dan kecocokan produk menunjukkan hasil yang konsisten di antara responden.

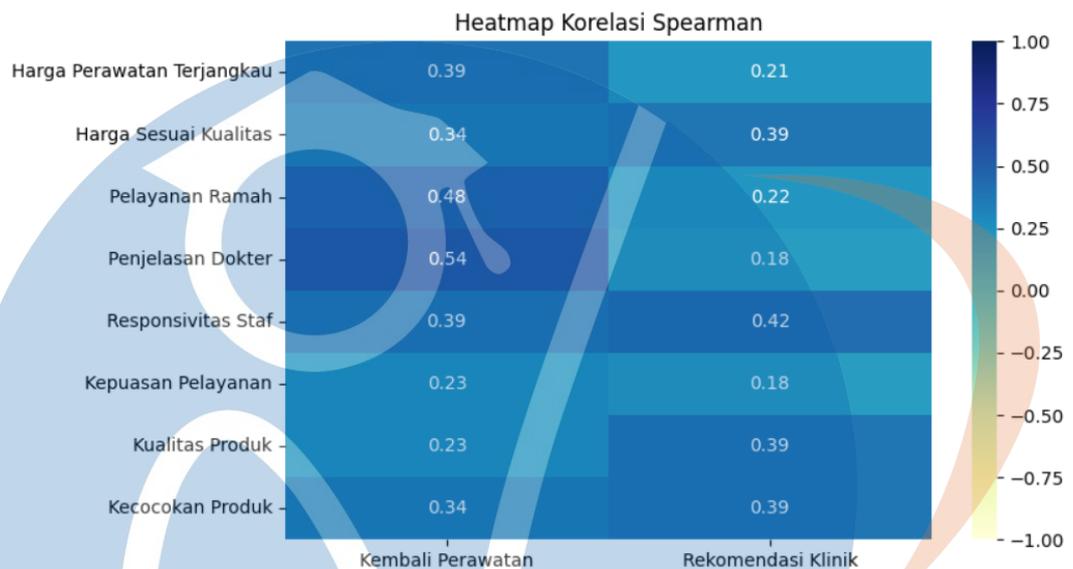
## 5. Keseluruhan item

Dengan nilai reliabilitas besar 0.866, ini menandakan bahwa penggunaan alat penelitian menyatakan konsistensi yang sangat baik secara keseluruhan. Ini menggambarkan bahwa semua item pada kuesioner dalam bentuk konsisten mengukur variabel-variabel yang dimaksud.

### 4.2.5 Analisis Korelasi

Sebelum melakukan analisis, data diperiksa untuk normalitas. Pada penelitian ini menggunakan analisis korelasi spearman, karena didasarkan pada karakteristik data dan tujuan analisis. Dengan data yang tidak normal dan menggunakan skala likert, Spearman mampu

mengatasi distribusi data yang tidak normal. Analisis korelasi ini dilakukan dalam memperoleh informasi mengenai keterkaitan antara variabel harga, pelayanan, dan produk terhadap loyalitas pelanggan di Dokter Tyas *Aesthetic Care*. Matriks korelasi berikut menunjukkan hubungan antara variabel yang diteliti:



Gambar 14. Heatmap Korelasi Spearman

Berdasarkan matriks korelasi diatas, berikut adalah interpretasi hasilnya:

1. Harga

- a. Harga perawatan terjangkau memiliki korelasi positif sedang dengan kembali perawatan (0.39), dan korelasi rendah dengan rekomendasi klinik (0.21).
- b. Harga sesuai kualitas memiliki korelasi positif sedang dengan kembali perawatan (0.34) dan rekomendasi klinik (0.39).

Ini menunjukkan bahwa persepsi harga yang terjangkau lebih mempengaruhi keputusan pelanggan untuk kembali daripada untuk merekomendasikan klinik. Serta harga yang dianggap sesuai dengan kualitas perawatan berperan krusial baik dalam

memberikan dampak keputusan pelanggan untuk kembali maupun dalam merekomendasi klinik.

## 2. Pelayanan

- a. Pelayanan ramah memiliki korelasi positif cukup kuat dengan kembali perawatan (0.48) dan korelasi rendah dengan rekomendasi klinik (0.22).
- b. Penjelasan dokter memiliki korelasi positif kuat dengan kembali perawatan (0.54) dan korelasi rendah dengan rekomendasi klinik (0.18).
- c. Responsivitas staf memiliki korelasi positif sedang dengan kembali perawatan (0.39) dan rekomendasi klinik (0.42).
- d. Kepuasan pelayanan memiliki korelasi rendah dengan kembali perawatan (0.23) dan rekomendasi klinik (0.18).

Ini menunjukkan bahwa pelayanan yang ramah lebih mempengaruhi keputusan pelanggan untuk kembali, penjelasan yang baik dari dokter juga sangat mempengaruhi keputusan pelanggan untuk kembali melakukan perawatan, responsivitas staf terhadap kebutuhan dan pertanyaan pasien berpengaruh pada keputusan pelanggan untuk kembali dan untuk merekomendasi klinik, serta kepuasan pelayanan memiliki pengaruh yang lebih lemah dibandingkan dengan variabel pelayanan lainnya.

## 3. Produk

- a. Kualitas produk memiliki korelasi rendah dengan kembali perawatan (0.23) dan korelasi sedang dengan rekomendasi klinik (0.39).
- b. Kecocokan produk memiliki korelasi sedang dengan kembali perawatan (0.34) dan rekomendasi klinik (0.39).

Ini menunjukkan kualitas produk lebih mempengaruhi rekomendasi klinik serta kecocokan produk dengan kebutuhan pasien penting baik untuk keputusan kembali maupun untuk merekomendasikan klinik.

Dari analisis korelasi spearman, ditemukan bahwa terdapat hubungan yang relevan antara variabel harga, pelayanan, dan produk dengan loyalitas pelanggan, meskipun tidak semua hubungan tersebut signifikan dalam analisis regresi linear berganda.

#### **4.2.6 Analisis Regresi Linear**

Analisis regresi linear berganda dimanfaatkan guna mengevaluasi dampak variabel independen (harga, pelayanan, dan produk) terhadap dependen (loyalitas pelanggan). Loyalitas pelanggan diukur melalui dua variabel dependen yaitu kembali perawatan dan rekomendasi klinik. Analisis ini dilakukan secara terpisah untuk setiap variabel dependen guna mendapatkan hasil mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi masing-masing aspek loyalitas pelanggan. Hal ini dilakukan karena kembali perawatan dan rekomendasi klinik adalah dua aspek loyalitas yang berbeda dengan faktor-faktor pengaruh yang mungkin berbeda pula. Melakukan pendekatan terpisah ini juga memastikan model yang lebih sederhana dan fokus untuk menghindari masalah multikolinearitas, memberikan hasil lebih jelas serta spesifik, sehingga memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih tepat untuk masing-masing aspek loyalitas pelanggan.

##### **1. Pengaruh Harga terhadap Loyalitas Pelanggan (Kembali Perawatan)**

Analisis regresi dilakukan untuk menguji variabel harga yaitu harga perawatan terjangkau dan harga sesuai kualitas terhadap loyalitas pelanggan yang diukur melalui variabel kembali perawatan. Hasil analisis ditampilkan pada gambar.

OLS Regression Results					
Dep. Variable:	Kembali Perawatan	R-squared:	0.181		
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.137		
Method:	Least Squares	F-statistic:	4.095		
Date:	Sat, 22 Jun 2024	Prob (F-statistic):	0.0247		
Time:	13:24:22	Log-Likelihood:	-23.741		
No. Observations:	40	AIC:	53.48		
Df Residuals:	37	BIC:	58.55		
Df Model:	2				
Covariance Type:	nonrobust				
	coef	std err	t	P> t	[0.025
const	1.8081	0.639	2.829	0.008	0.513
Harga Perawatan Terjangkau	0.3177	0.182	1.746	0.089	-0.051
Harga Sesuai Kualitas	0.1806	0.168	1.078	0.288	-0.159
Omnibus:	4.323	Durbin-Watson:	2.031		
Prob(Omnibus):	0.115	Jarque-Bera (JB):	3.249		
Skew:	-0.560	Prob(JB):	0.197		
Kurtosis:	2.166	Cond. No.	47.5		

*Gambar 15. Hasil Regresi Linear Pengaruh Harga untuk Kembali Perawatan*

Hasil interpretasi dari gambar tersebut menunjukkan bahwa:

- a. Nilai R-squared adalah 0.181 yang berarti model ini menjelaskan 18.1% dari variabilitas dalam variabel dependen kembali perawatan.
- b. F-statistic adalah 4.095 dengan p-value 0.0247 yang menunjukkan bahwa model ini secara keseluruhan signifikan pada tingkat 5%. Ini menunjukkan adanya bukti yang cukup untuk menyatakan bahwa setidaknya satu dari variabel independen memiliki hubungan yang signifikan dengan variabel dependen.
- c. Constant memiliki koefisien sebesar 1.8081 dengan p-value 0.008 menunjukkan bahwa konstanta signifikan pada tingkat 1%.
- d. Harga perawatan terjangkau memiliki koefisien sebesar 0.3177 dengan p-value 0.089, mendekati signifikan pada tingkat 10%. Ini menunjukkan bahwa harga yang terjangkau mungkin memiliki pengaruh terhadap keputusan

pelanggan untuk kembali meskipun pengaruhnya tidak signifikan pada tingkat 5%.

- e. Harga sesuai kualitas memiliki koefisien sebesar 0.1806 dengan nilai p-value sebesar 0.288, tidak signifikan pada tingkat 5%. Ini menunjukkan bahwa persepsi harga sesuai kualitas tidak memperoleh dampak signifikan pada keputusan pelanggan untuk kembali.

## 2. Pengaruh Harga terhadap Loyalitas Pelanggan (Rekomendasi Klinik)

Analisis regresi dilakukan untuk menguji pengaruh dua variabel harga yaitu harga perawatan terjangkau dan harga sesuai kualitas terhadap loyalitas pelanggan yang diukur melalui variabel rekomendasi klinik. Hasil analisis ditampilkan pada gambar dibawah ini.

OLS Regression Results					
Dep. Variable:	Rekomendasi Klinik	R-squared:	0.152		
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.106		
Method:	Least Squares	F-statistic:	3.318		
Date:	Sat, 22 Jun 2024	Prob (F-statistic):	0.0473		
Time:	13:24:42	Log-Likelihood:	-23.846		
No. Observations:	40	AIC:	53.69		
Df Residuals:	37	BIC:	58.76		
Df Model:	2				
Covariance Type:	nonrobust				
	coef	std err	t	P> t	[0.025
const	2.2968	0.641	3.584	0.001	0.998
Harga Perawatan Terjangkau	0.0129	0.182	0.071	0.944	-0.357
Harga Sesuai Kualitas	0.3677	0.168	2.188	0.035	0.027
Omnibus:	5.690	Durbin-Watson:	2.747		
Prob(Omnibus):	0.058	Jarque-Bera (JB):	3.167		
Skew:	-0.472	Prob(JB):	0.205		
Kurtosis:	1.995	Cond. No.	47.5		

Gambar 16. Hasil Regresi Linear Pengaruh Harga untuk Rekomendasi Klinik

Hasil interpretasi dari gambar tersebut menunjukkan bahwa:

- a. Nilai R-squared adalah 0.152 yang berarti model ini menjelaskan 15.2% dari variabilitas dalam variabel dependen rekomendasi klinik.
- b. F-statistic adalah 3.318 dengan p-value 0.0473 yang menunjukkan bahwa model ini secara keseluruhan signifikan pada tingkat 5%. Ini menunjukkan terdapat bukti yang cukup untuk menyimpulkan bahwa setidaknya satu variabel independen menandakan keterkaitan yang tinggi pada variabel dependen.
- c. Constant memiliki koefisien sebesar 2.2968 dengan p-value 0.001 menunjukkan bahwa konstanta signifikan pada tingkat 1%.
- d. Harga perawatan terjangkau memperoleh koefisien sebesar 0.0129 dengan p-value 0.944, tidak signifikan pada tingkat 5%. Ini menunjukkan bahwa harga yang terjangkau tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap rekomendasi klinik.
- e. Harga sesuai kualitas memiliki koefisien sebesar 0.3677 dengan nilai p-value sebesar 0.035, signifikan pada tingkat 5%. Ini menandakan bahwa persepsi harga sesuai kualitas mempunyai dampak yang tinggi pada rekomendasi klinik.

### 3. Pengaruh Pelayanan terhadap Loyalitas Pelanggan (Kembali Perawatan)

Analisis regresi dilakukan untuk menguji pengaruh variabel pelayanan yaitu pelayanan ramah, penjelasan dokter, responsivitas staf, dan kepuasan pelayanan terhadap loyalitas pelanggan yang diukur melalui variabel kembali perawatan. Hasil analisis ditampilkan pada gambar dibawah ini.

OLS Regression Results						
=====						
Dep. Variable:	Kembali Perawatan	R-squared:	0.374			
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.302			
Method:	Least Squares	F-statistic:	5.217			
Date:	Sat, 22 Jun 2024	Prob (F-statistic):	0.00210			
Time:	13:28:47	Log-Likelihood:	-18.388			
No. Observations:	40	AIC:	46.78			
Df Residuals:	35	BIC:	55.22			
Df Model:	4					
Covariance Type:	nonrobust					
=====						
	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
-----						
const	1.2868	0.642	2.005	0.053	-0.016	2.590
Pelayanan Ramah	0.3057	0.171	1.792	0.082	-0.041	0.652
Penjelasan Dokter	0.3962	0.172	2.308	0.027	0.048	0.745
Responsivitas Staf	0.1261	0.181	0.696	0.491	-0.242	0.494
Kepuasan Pelayanan	-0.1786	0.163	-1.095	0.281	-0.510	0.153
-----						
Omnibus:	0.167	Durbin-Watson:	2.360			
Prob(Omnibus):	0.920	Jarque-Bera (JB):	0.073			
Skew:	-0.093	Prob(JB):	0.964			
Kurtosis:	2.902	Cond. No.	73.5			
=====						

Gambar 17. Hasil Regresi Linear Pengaruh Pelayanan untuk Kembali Perawatan

Hasil interpretasi dari gambar tersebut menunjukkan bahwa:

- a. Nilai R-squared adalah 0.374 yang berarti model ini menjelaskan 37.4% dari variabilitas dalam variabel dependen kembali perawatan.
- b. F-statistic adalah 5.217 dengan p-value 0.00210 yang menunjukkan bahwa model ini secara keseluruhan signifikan pada tingkat 5%. Ini menandakan terdapat ada fakta yang cukup untuk menyimpulkan bahwa setidaknya satu dari variabel independen mempunyai keterkaitan yang tinggi pada variabel dependen.
- c. Constant memiliki koefisien sebesar 1.2868 dengan p-value 0.053 menunjukkan bahwa konstanta mendekati signifikan pada tingkat 1%.
- d. Pelayanan ramah memiliki koefisien sebesar 0.3057 dengan p-value 0.082, yang mendekati signifikan pada tingkat 10%. Ini menunjukkan bahwa pelayanan yang ramah

mungkin memiliki pengaruh terhadap keputusan pelanggan untuk kembali meskipun pengaruhnya tidak signifikan pada tingkat 5%.

- e. Penjelasan dokter memiliki koefisien sebesar 0.3962 dengan nilai p-value sebesar 0.027, signifikan pada tingkat 5%. Ini menandakan penjelasan dokter mempunyai dampak yang tinggi terhadap keputusan pelanggan untuk kembali.
- f. Responsivitas staf memiliki koefisien sebesar 0.1261 dengan nilai p-value sebesar 0.491, yang tidak signifikan pada tingkat 5%. Ini menunjukkan bahwa responsivitas staf tidak mempunyai dampak yang tinggi pada keputusan pelanggan untuk kembali.
- g. Keputusan pelayanan memiliki koefisien sebesar -0.1786 dengan nilai p-value sebesar 0.281, yang tidak signifikan pada tingkat 5%. Ini menandakan bahwa keputusan pelayanan tidak mempunyai dampak yang tinggi pada keputusan pelanggan untuk kembali.

#### 4. Pengaruh Pelayanan terhadap Loyalitas Pelanggan (Rekomendasi Klinik)

Analisis regresi dilakukan untuk menguji pengaruh variabel pelayanan yaitu pelayanan ramah, penjelasan dokter, responsivitas staf, dan kepuasan pelayanan terhadap loyalitas pelanggan yang diukur melalui variabel rekomendasi klinik. Hasil analisis ditampilkan pada gambar dibawah ini.

OLS Regression Results						
Dep. Variable:	Rekomendasi Klinik	R-squared:	0.186			
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.093			
Method:	Least Squares	F-statistic:	1.995			
Date:	Sat, 22 Jun 2024	Prob (F-statistic):	0.117			
Time:	13:28:57	Log-Likelihood:	-23.037			
No. Observations:	40	AIC:	56.07			
Df Residuals:	35	BIC:	64.52			
Df Model:	4					
Covariance Type:	nonrobust					
	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
const	1.8832	0.721	2.612	0.013	0.420	3.347
Pelayanan Ramah	0.0690	0.192	0.360	0.721	-0.320	0.458
Penjelasan Dokter	-0.0884	0.193	-0.458	0.650	-0.480	0.303
Responsivitas Staf	0.4815	0.203	2.366	0.024	0.068	0.895
Kepuasan Pelayanan	0.0079	0.183	0.043	0.966	-0.364	0.380
Omnibus:	3.885	Durbin-Watson:	2.717			
Prob(Omnibus):	0.143	Jarque-Bera (JB):	3.518			
Skew:	-0.655	Prob(JB):	0.172			
Kurtosis:	2.372	Cond. No.	73.5			

Gambar 18. Hasil Regresi Linear Pengaruh Pelayanan untuk Rekomendasi Klinik

Hasil interpretasi dari gambar tersebut menunjukkan bahwa:

- Nilai R-squared adalah 0.186 yang berarti model ini menjelaskan 18.6% dari variabilitas dalam variabel dependen rekomendasi klinik.
- F-statistic adalah 1.995 dengan p-value 0.117 yang menunjukkan bahwa model ini secara keseluruhan tidak signifikan pada tingkat 5%. Ini berarti tidak terdapat informasi yang cukup untuk mengonfirmasi bahwa setidaknya satu dari variabel independen mempunyai keterkaitan yang tinggi dengan variabel dependen.
- Constant memiliki koefisien sebesar 1.8832 dengan p-value 0.013 menunjukkan bahwa konstanta memiliki pengaruh signifikan pada tingkat 5%.
- Pelayanan ramah memiliki koefisien sebesar 0.0690 dengan p-value 0.721, yang tidak signifikan pada tingkat 5%. Ini

menunjukkan bahwa pelayanan yang ramah tidak memiliki pengaruh terhadap rekomendasi klinik.

- e. Penjelasan dokter memiliki koefisien sebesar  $-0.0884$  dengan nilai p-value sebesar  $0.650$ , yang tidak signifikan pada tingkat  $5\%$ . Ini menandakan penjelasan dokter tidak mempunyai dampak yang tinggi pada rekomendasi klinik.
- f. Responsivitas staf memiliki koefisien sebesar  $0.4815$  dengan nilai p-value sebesar  $0.024$ , yang signifikan pada tingkat  $5\%$ . Ini menandakan bahwa responsivitas staf mempunyai dampak yang tinggi pada rekomendasi klinik.
- g. Keputusan pelayanan memiliki koefisien sebesar  $0.0079$  dengan nilai p-value sebesar  $0.966$ , yang tidak signifikan pada tingkat  $5\%$ . Ini menunjukkan bahwa keputusan pelayanan tidak mempunyai dampak yang tinggi pada rekomendasi klinik.

#### 5. Pengaruh Produk terhadap Loyalitas Pelanggan (Kembali Perawatan)

Analisis regresi dilakukan untuk menguji pengaruh dua variabel produk yaitu kualitas produk dan kecocokan produk terhadap loyalitas pelanggan yang diukur melalui variabel kembali perawatan. Hasil analisis ditampilkan pada gambar dibawah ini.

# STT - NF

OLS Regression Results						
Dep. Variable:	Kembali Perawatan	R-squared:	0.115			
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.068			
Method:	Least Squares	F-statistic:	2.414			
Date:	Sat, 22 Jun 2024	Prob (F-statistic):	0.103			
Time:	13:29:34	Log-Likelihood:	-25.288			
No. Observations:	40	AIC:	56.58			
Df Residuals:	37	BIC:	61.64			
Df Model:	2					
Covariance Type:	nonrobust					
	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
const	2.3892	0.603	3.965	0.000	1.168	3.610
Kualitas Produk	0.0491	0.187	0.262	0.795	-0.331	0.429
Kecocokan Produk	0.2991	0.187	1.596	0.119	-0.081	0.679
Omnibus:	12.255	Durbin-Watson:	1.872			
Prob(Omnibus):	0.002	Jarque-Bera (JB):	3.884			
Skew:	-0.426	Prob(JB):	0.143			
Kurtosis:	1.734	Cond. No.	42.3			

*Gambar 19. Hasil Regresi Linear Pengaruh Produk untuk Kembali Perawatan*

Hasil interpretasi dari gambar tersebut menunjukkan bahwa:

1. Nilai R-squared adalah 0.115 yang berarti model ini menjelaskan 11.5% dari variabilitas dalam variabel dependen kembali perawatan.
2. F-statistic adalah 2.414 dengan p-value 0.103 yang menunjukkan bahwa model ini secara keseluruhan tidak signifikan pada tingkat 5%. Ini berarti tidak terdapat informasi yang cukup dalam mengkonfirmasi setidaknya satu dari variabel independen mempunyai dampak yang tinggi pada variabel dependen.
3. Constant memiliki koefisien sebesar 2.3892 dengan p-value 0.000 menunjukkan bahwa konstanta memiliki dampak yang tinggi pada tingkat 1%.
4. Kualitas produk memiliki koefisien sebesar 0.0491 dengan p-value 0.795, yang tidak signifikan pada tingkat 5%. Ini menandakan bahwa bahwa kualitas produk tidak memiliki mempunyai dampak yang tinggi keputusan pelanggan untuk kembali perawatan.

5. Kecocokan produk memiliki koefisien sebesar 0.2991 dengan nilai p-value sebesar 0.119, yang tidak signifikan pada tingkat 5%. Ini menandakan bahwa kecocokan produk tidak mempunyai dampak yang tinggi keputusan pelanggan untuk kembali perawatan.

Dapat disimpulkan bahwa kualitas produk dan kecocokan produk tidak mempunyai dampak yang tinggi pada loyalitas pelanggan dalam hal keputusan pelanggan untuk kembali melakukan perawatan.

6. Pengaruh Produk terhadap Loyalitas Pelanggan (Rekomendasi Klinik)

Analisis regresi dilakukan untuk menguji pengaruh dua variabel produk yaitu kualitas produk dan kecocokan produk terhadap loyalitas pelanggan yang diukur berdasarkan variabel rekomendasi klinik. Hasil analisis ditampilkan pada gambar dibawah ini.

OLS Regression Results						
Dep. Variable:	Rekomendasi Klinik	R-squared:	0.190			
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.147			
Method:	Least Squares	F-statistic:	4.352			
Date:	Sat, 22 Jun 2024	Prob (F-statistic):	0.0201			
Time:	13:29:43	Log-Likelihood:	-22.920			
No. Observations:	40	AIC:	51.84			
Df Residuals:	37	BIC:	56.91			
Df Model:	2					
Covariance Type:	nonrobust					
	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
const	1.9873	0.568	3.499	0.001	0.836	3.138
Kualitas Produk	0.2342	0.177	1.326	0.193	-0.124	0.592
Kecocokan Produk	0.2342	0.177	1.326	0.193	-0.124	0.592
Omnibus:	3.402	Durbin-Watson:	2.717			
Prob(Omnibus):	0.182	Jarque-Bera (JB):	2.542			
Skew:	-0.466	Prob(JB):	0.281			
Kurtosis:	2.191	Cond. No.	42.3			

Gambar 20. Hasil Regresi Linear Pengaruh Produk untuk Rekomendasi Klinik

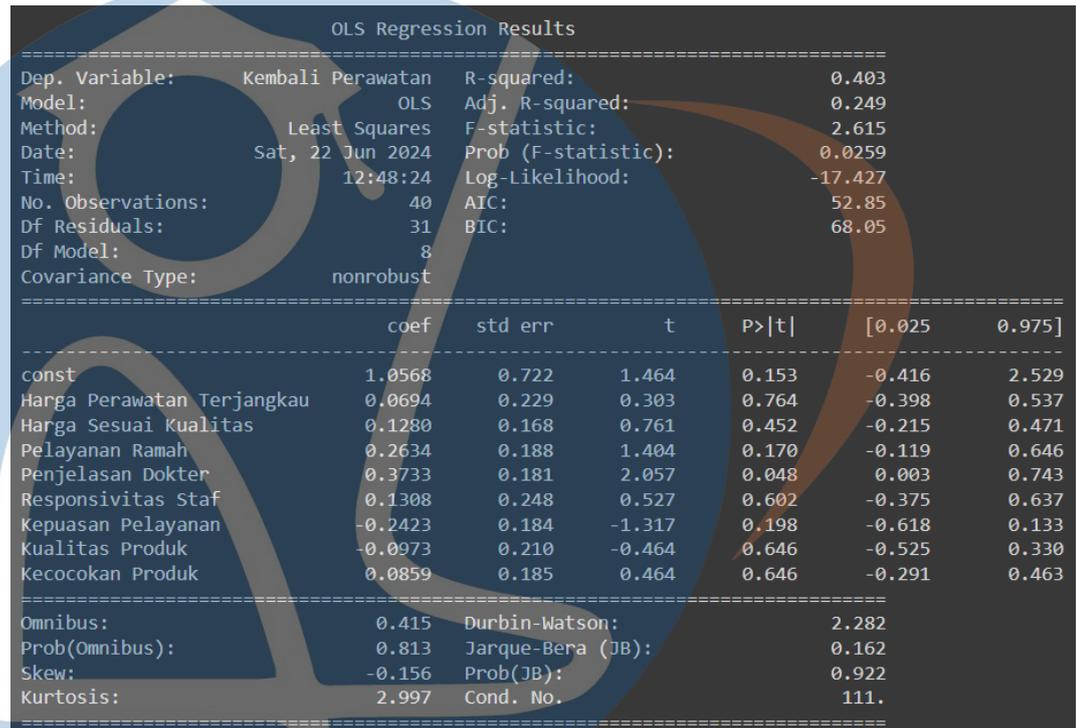
Hasil interpretasi dari gambar tersebut menunjukkan bahwa:

- a. Nilai R-squared adalah 0.190 yang berarti model ini menjelaskan 19.0% dari variabilitas dalam variabel dependen rekomendasi klinik.
- b. F-statistic adalah 4.352 dengan p-value 0.0201 yang menunjukkan bahwa model ini secara keseluruhan signifikan pada tingkat 5%. Ini berarti terdapat informasi yang memadai dalam menyatakan bahwa setidaknya satu dari variabel independen memiliki keterkaitan yang tinggi pada variabel dependen.
- c. Constant memiliki koefisien sebesar 1.9873 dengan p-value 0.001 menunjukkan bahwa konstanta memiliki dampak yang tinggi pada tingkat 1%.
- d. Kualitas produk memiliki koefisien sebesar 0.2432 dengan p-value 0.193, yang tidak signifikan pada tingkat 5%. Ini menunjukkan bahwa kualitas produk tidak mempunyai dampak yang tinggi pada rekomendasi klinik.
- e. Kecocokan produk memiliki koefisien sebesar 0.2342 dengan nilai p-value sebesar 0.193, yang tidak signifikan pada tingkat 5%. Ini menunjukkan bahwa kecocokan produk tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap rekomendasi klinik.

Dapat disimpulkan bahwa kualitas produk dan kecocokan produk tidak mempunyai dampak yang tinggi pada loyalitas pelanggan dalam hal rekomendasi klinik. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat faktor lain yang mungkin berpengaruh dalam keputusan pelanggan untuk merekomendasikan klinik.

## 7. Pengaruh Simultan Harga, Pelayanan, dan Produk terhadap Loyalitas Pelanggan (Kembali Perawatan)

Analisis regresi dilakukan untuk menguji pengaruh simultan variabel harga, pelayanan, dan produk terhadap loyalitas pelanggan yang diukur melalui variabel kembali perawatan. Hasil analisis ditampilkan pada gambar dibawah ini.



The image shows a screenshot of OLS Regression Results. The dependent variable is 'Kembali Perawatan'. The model uses OLS (Least Squares) with 40 observations and 8 model degrees of freedom. The R-squared value is 0.403, indicating that 40.3% of the variance in the dependent variable is explained by the independent variables. The F-statistic is 2.615 with a p-value of 0.0259, which is significant at the 5% level. The regression coefficients for the independent variables are: Harga Perawatan Terjangkau (0.0694), Harga Sesuai Kualitas (0.1280), Pelayanan Ramah (0.2634), Penjelasan Dokter (0.3733), Responsivitas Staf (0.1308), Kepuasan Pelayanan (-0.2423), Kualitas Produk (-0.0973), and Kecocokan Produk (0.0859). The Durbin-Watson statistic is 2.282, Jarque-Bera (JB) is 0.162, and the condition number is 111.

	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
const	1.0568	0.722	1.464	0.153	-0.416	2.529
Harga Perawatan Terjangkau	0.0694	0.229	0.303	0.764	-0.398	0.537
Harga Sesuai Kualitas	0.1280	0.168	0.761	0.452	-0.215	0.471
Pelayanan Ramah	0.2634	0.188	1.404	0.170	-0.119	0.646
Penjelasan Dokter	0.3733	0.181	2.057	0.048	0.003	0.743
Responsivitas Staf	0.1308	0.248	0.527	0.602	-0.375	0.637
Kepuasan Pelayanan	-0.2423	0.184	-1.317	0.198	-0.618	0.133
Kualitas Produk	-0.0973	0.210	-0.464	0.646	-0.525	0.330
Kecocokan Produk	0.0859	0.185	0.464	0.646	-0.291	0.463
Omnibus:	0.415	Durbin-Watson:		2.282		
Prob(Omnibus):	0.813	Jarque-Bera (JB):		0.162		
Skew:	-0.156	Prob(JB):		0.922		
Kurtosis:	2.997	Cond. No.:		111.		

Gambar 21. Hasil Regresi Linear Pengaruh Simultan untuk Kembali Perawatan

Hasil interpretasi dari gambar tersebut menunjukkan bahwa:

- Nilai R-squared adalah 0.403 yang berarti model ini menjelaskan 40.3% dari variabilitas dalam variabel dependen rekomendasi klinik.
- F-statistic adalah 2.615 dengan p-value 0.0259 yang menunjukkan bahwa model ini secara keseluruhan signifikan pada tingkat 5%. Ini berarti ada bukti yang cukup untuk menyatakan bahwa setidaknya satu dari variabel

independen mempunyai dampak yang tinggi pada variabel dependen.

- c. Constant memiliki koefisien sebesar 1.0568 dengan p-value 0.153 menunjukkan bahwa konstanta mempunyai dampak yang rendah pada pada tingkat 5%.
- d. Harga perawatan terjangkau memiliki koefisien sebesar 0.0694 dengan nilai p-value sebesar 0.764, menandakan pengaruh yang tidak signifikan.
- e. Harga sesuai kualitas memiliki koefisien sebesar 0.1280 dengan nilai p-value sebesar 0.452, menggambarkan dampak yang tidak signifikan.
- f. Pelayanan ramah memiliki koefisien sebesar 0.2634 dengan nilai p-value sebesar 0.170, menunjukkan dampak yang tidak signifikan.
- g. Penjelasan dokter memiliki koefisien sebesar 0.3733 dengan nilai p-value sebesar 0.048, menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap keputusan pelanggan untuk kembali.
- h. Responsivitas staf memiliki koefisien sebesar 0.1308 dengan nilai p-value sebesar 0.602, menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan.
- i. Kepuasan pelayanan memiliki koefisien sebesar -0.2423 dengan nilai p-value sebesar 0.198, menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan.
- j. Kualitas produk memiliki koefisien sebesar -0.0973 dengan nilai p-value sebesar 0.646, menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan.
- k. Kecocokan produk memiliki koefisien sebesar 0.0859 dengan nilai p-value sebesar 0.646, menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan.

Dapat disimpulkan bahwa dari semua variabel independen yang diuji hanya penjelasan dokter yang mempunyai dampak yang

tinggi pada loyalitas pelanggan dalam hal keputusan mereka untuk kembali melakukan perawatan hal ini menunjukkan bahwa penjelasan dokter memiliki peranan penting dalam membangun loyalitas pelanggan.

#### 8. Pengaruh Simultan Harga, Pelayanan, dan Produk terhadap Loyalitas Pelanggan (Rekomendasi Klinik)

Analisis regresi dilakukan dalam melakukan pengujian dampak simultan variabel harga, pelayanan, dan produk terhadap loyalitas pelanggan yang diukur melalui variabel rekomendasi klinik. Hasil analisis ditampilkan pada gambar dibawah ini.

OLS Regression Results						
Dep. Variable:	Rekomendasi Klinik	R-squared:	0.301			
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.120			
Method:	Least Squares	F-statistic:	1.667			
Date:	Sat, 22 Jun 2024	Prob (F-statistic):	0.147			
Time:	12:48:24	Log-Likelihood:	-19.990			
No. Observations:	40	AIC:	57.98			
Df Residuals:	31	BIC:	73.18			
Df Model:	8					
Covariance Type:	nonrobust					
	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
const	1.3702	0.770	1.780	0.085	-0.200	2.940
Harga Perawatan Terjangkau	-0.1586	0.244	-0.650	0.521	-0.657	0.339
Harga Sesuai Kualitas	0.3118	0.179	1.739	0.092	-0.054	0.677
Pelayanan Ramah	-0.0164	0.200	-0.082	0.935	-0.424	0.392
Penjelasan Dokter	-0.0841	0.194	-0.435	0.667	-0.479	0.311
Responsivitas Staf	0.3939	0.265	1.488	0.147	-0.146	0.934
Kepuasan Pelayanan	4.935e-05	0.196	0.000	1.000	-0.400	0.400
Kualitas Produk	0.0297	0.223	0.133	0.895	-0.426	0.485
Kecocokan Produk	0.1505	0.197	0.763	0.451	-0.252	0.553
Omnibus:	2.309	Durbin-Watson:	2.722			
Prob(Omnibus):	0.315	Jarque-Bera (JB):	1.994			
Skew:	-0.537	Prob(JB):	0.369			
Kurtosis:	2.795	Cond. No.	111.			

Gambar 22. Hasil Regresi Linear Pengaruh Simultan untuk Rekomendasi Klinik

Hasil interpretasi dari gambar tersebut menunjukkan bahwa:

- Nilai R-squared adalah 0.301 yang berarti model ini menjelaskan 30.1% dari variabilitas dalam variabel dependen rekomendasi klinik.

- b. F-statistic adalah 1.667 dengan p-value 0.147 yang menunjukkan bahwa model ini secara keseluruhan tidak signifikan pada tingkat 5%. Ini berarti tidak ada bukti yang cukup untuk menyatakan bahwa setidaknya satu dari variabel independen memiliki hubungan yang signifikan dengan variabel dependen.
- c. Constant memiliki koefisien sebesar 1.3702 dengan p-value 0.085 menunjukkan bahwa konstanta memiliki pengaruh yang mendekati signifikan pada tingkat 10%.
- d. Harga perawatan terjangkau memiliki koefisien sebesar -0.1586 dengan nilai p-value sebesar 0.521, menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan.
- e. Harga sesuai kualitas memiliki koefisien sebesar 0.3118 dengan nilai p-value sebesar 0.092, menunjukkan pengaruh yang mendekati signifikan pada tingkat 10%, tetapi tidak signifikan pada tingkat 5%.
- f. Pelayanan ramah memiliki koefisien sebesar -0.0164 dengan nilai p-value sebesar 0.935, menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan.
- g. Penjelasan dokter memiliki koefisien sebesar -0.0841 dengan nilai p-value sebesar 0.667, menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan.
- h. Responsivitas staf memiliki koefisien sebesar 0.3939 dengan nilai p-value sebesar 0.147, menggambarkan pengaruh yang mendekati signifikan pada tingkat 15%, tetapi tidak signifikan pada tingkat 5%.
- i. Kepuasan pelayanan memiliki koefisien sebesar  $4.935e-05$  dengan nilai p-value sebesar 1.000, menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan.
- j. Kualitas produk memiliki koefisien sebesar 0.0297 dengan nilai p-value sebesar 0.895, menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan.

- k. Kecocokan produk memiliki koefisien sebesar 0.1505 dengan nilai p-value sebesar 0.451, menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan dari seluruh variabel independen yang diuji tidak ada variabel independen yang menunjukkan pengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan dalam hal rekomendasi klinik. Meskipun harga sesuai kualitas dan responsivitas staf mendekati signifikan pada tingkat yang lebih rendah, hasil ini menunjukkan bahwa faktor lain mungkin lebih berpengaruh dalam keputusan pelanggan untuk merekomendasikan klinik.

### **4.3 Pembahasan**

#### **4.3.1 Pengaruh Harga Terhadap Loyalitas Pelanggan**

Perolehan dari analisis regresi menunjukkan bahwa variabel harga mempunyai dampak pada loyalitas pelanggan. Untuk variabel kembali perawatan, koefisien harga perawatan terjangkau adalah 0.0694 dengan p-value 0.764, dan koefisien harga sesuai kualitas adalah 0.1280 dengan p-value sebesar 0.452. Sedangkan untuk variabel rekomendasi klinik koefisien harga perawatan terjangkau adalah 0.1586 dengan p-value 0.521, dan koefisien harga sesuai kualitas adalah 0.3118 dengan p-value 0.092. Meskipun koefisien harga sesuai kualitas mendekati signifikan secara keseluruhan harga bukanlah faktor yang paling kuat mempengaruhi loyalitas pelanggan.

Hasil ini mengindikasikan bahwa meskipun harga tetap menjadi faktor penting, Dokter Tyas *Aesthetic Care* mungkin lebih memperhatikan aspek lain seperti kualitas layanan dan produk yang mereka terima. Oleh karena itu, untuk meningkatkan loyalitas pelanggan, klinik sebaiknya tidak hanya fokus pada penetapan harga tetapi juga meningkatkan aspek lain dari layanan mereka.

#### **4.3.2 Pengaruh Pelayanan Terhadap Loyalitas Pelanggan**

Perolehan analisis regresi pada variabel pelayanan khususnya penjelasan dokter berdampak signifikan terhadap keputusan pelanggan untuk kembali perawatan dengan koefisien 0.3733 dan p-value 0.048. Variabel lainnya seperti pelayanan Damar responsivitas staf dan kepuasan pelayanan tidak menunjukkan pengaruh signifikan. Untuk variabel rekomendasi klinik tidak ada variabel pelayanan yang menunjukkan pengaruh signifikan meskipun responsivitas staf mendekati signifikan dengan koefisien 0.3939 dan p-value 0.147.

Ini menegaskan bahwa penjelasan dokter dan responsivitas staf dalam menangani kebutuhan pelanggan menjadi faktor pelayanan krusial dalam membangun loyalitas. Pelanggan yang merasa dihargai dan diperhatikan, serta mendapatkan penjelasan yang jelas dari dokter lebih cenderung untuk kembali dan merekomendasikan klinik ini kepada orang lain.

#### **4.3.3 Pengaruh Produk Terhadap Loyalitas Pelanggan**

Perolehan analisis regresi menunjukkan bahwa faktor produk yaitu kualitas produk dan kecocokan produk tidak secara signifikan mempengaruhi loyalitas pelanggan baik dalam hal kembali perawatan maupun rekomendasi klinik. Koefisien regresi untuk kualitas produk dan kecocokan produk memiliki p-value yang jauh dari signifikan.

Ini menunjukkan bahwa Kualitas produk dan kecocokan produk tidak cukup kuat mempengaruhi keputusan pelanggan untuk kembali melakukan perawatan atau merekomendasikan klinik. Faktor lain di luar kualitas dan kecocokan produk mungkin lebih penting dalam membentuk kualitas pelanggan di Dokter Tyas *Aesthetic Care*.

#### 4.3.4 Pengaruh Simultan Harga, Pelayanan, dan Produk Terhadap Loyalitas Pelanggan

Analisis regresi simultan menunjukkan bahwa variabel kombinasi variabel independen (harga, pelayanan, dan produk) secara signifikan mempengaruhi keputusan yang diambil oleh pelanggan untuk kembali perawatan dengan R-squared 0.403 dan p-value 0.0259, Namun tidak untuk rekomendasi klinik dengan R-squared 0.301 dan p-value 0.147. Dari semua variabel independen yang diuji hanya penjelasan dokter yang mempunyai dampak yang tinggi pada keputusan pelanggan untuk kembali melakukan perawatan.

Hal ini mengindikasikan bahwa Dokter Tyas *Aesthetic Care* sebaiknya fokus pada peningkatan kualitas penjelasan dokter karena ini adalah satu-satunya faktor yang secara signifikan mempengaruhi loyalitas pelanggan dalam hal mereka kembali untuk perawatan. Faktor lain seperti harga dan produk mungkin tidak begitu penting dalam mempengaruhi keputusan ini secara bersamaan. Namun untuk meningkatkan rekomendasi klinik perlu mengevaluasi dan mungkin memperkuat aspek lain dari pelayanan yang belum tercakup dalam analisis.

STT - NF

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisis dan pembahasan, beberapa simpulan dapat diperoleh tentang bagaimana harga, pelayanan, dan produk mempengaruhi loyalitas pelanggan di Dokter Tyas *Aesthetic Care*:

1. Pengaruh Harga, Pelayanan, dan Produk terhadap Loyalitas Pelanggan
  - a. Harga: Hasil analisis menunjukkan bahwa harga tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan, baik dalam hal kembali perawatan maupun rekomendasi klinik. Koefisien harga sesuai kualitas mendekati signifikan, menunjukkan bahwa pelanggan memperhatikan kesesuaian harga dengan kualitas pelayanan dan produk yang mereka terima.
  - b. Pelayanan: Penjelasan dokter memiliki pengaruh signifikan positif terhadap keputusan pelanggan untuk kembali melakukan perawatan dengan koefisien 0.3962 dan p-value 0.027. Responsivitas staf juga memiliki pengaruh signifikan dalam mempengaruhi rekomendasi klinik dengan p-value 0.024. Ini menegaskan bahwa penjelasan dokter dan responsivitas staf adalah faktor penting dalam membangun loyalitas pelanggan. Pelanggan yang merasa dihargai dan mendapatkan penjelasan yang jelas lebih cenderung kembali dan merekomendasikan klinik.
  - c. Produk: Kualitas produk dan kecocokan produk tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap loyalitas, baik dalam hal kembali perawatan maupun rekomendasi klinik. Faktor lain di luar kualitas dan kecocokan produk mungkin lebih penting dalam membentuk loyalitas pelanggan.

## 2. Pengaruh Kombinasi Harga, Pelayanan, dan Produk terhadap Loyalitas Pelanggan

Kombinasi variabel harga, pelayanan, dan produk secara signifikan mempengaruhi keputusan pelanggan untuk kembali melakukan perawatan dengan R-squared 0.403 dan p-value 0.0259. Kombinasi variabel ini tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap keputusan pelanggan untuk merekomendasikan klinik dengan R-squared 0.301 dan p-value 0.147. Dari semua variabel independen yang diuji, hanya penjelasan dokter yang memiliki pengaruh signifikan terhadap keputusan pelanggan untuk kembali melakukan perawatan.

### 5.2 Saran

Melihat hasil dan kesimpulan yang didapat dari penelitian ini, berikut adalah beberapa saran untuk penelitian selanjutnya:

1. Penelitian selanjutnya dapat melibatkan lebih banyak sampel untuk memperoleh hasil yang lebih luas dan representatif.
2. Mempertimbangkan elemen lainnya yang mungkin memiliki pengaruh loyalitas pelanggan, seperti promosi, pengalaman pelanggan, dan citra merek untuk memberikan gambaran yang lebih lengkap.
3. Melakukan metode lain, misalnya, dengan melakukan wawancara atau forum diskusi kelompok untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai beberapa aspek yang mempengaruhi loyalitas pelanggan.
4. Melakukan penelitian jangka waktu yang lebih lama untuk melihat bagaimana loyalitas pelanggan berubah dari waktu ke waktu.
5. Mempertimbangkan penggunaan tools analisis data yang lainnya untuk mendapatkan wawasan yang lebih dalam mengenai persepsi dan loyalitas pelanggan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. A. Firmansyah and D. Fatihudin, Pemasaran Jasa, [https://www.researchgate.net/profile/Muhammad-Firmansyah-4/publication/331546499\\_PEMASARAN\\_JASA/links/5c7f8f6492851c695059230d/PEMASARAN-JASA.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Muhammad-Firmansyah-4/publication/331546499_PEMASARAN_JASA/links/5c7f8f6492851c695059230d/PEMASARAN-JASA.pdf).
- [2] W. M. C. Nababan, “Pertumbuhan Industri kecantikan ditopang impor bahan baku,” [kompas.id,https://www.kompas.id/baca/ekonomi/2023/07/23/pertumbuhan-industri-kecantikan-ditopang-impor-bahan-baku](https://www.kompas.id/baca/ekonomi/2023/07/23/pertumbuhan-industri-kecantikan-ditopang-impor-bahan-baku).
- [3] N. M. Zarawaki, “Perkembangan Industri kecantikan, media Sosial Berkontribusi,” IDN Times, <https://www.idntimes.com/life/women/nisa-zarawaki/perkembangan-industri-kecantikan>.
- [4] L. K. Anna, “Cerahnya Bisnis Klinik Kecantikan di tahun 2018,” KOMPAS.com, <https://amp.kompas.com/lifestyle/read/2018/01/11/183119020/ce-rahny>.
- [5] C. D. Pranindya, B. M. Wibawa, and J. Gunawan, “Analisis Perilaku Dan Loyalitas pelanggan zap clinic,” *Jurnal Sains dan Seni ITS*, vol. 8, no. 1, May 2019. doi:10.12962/j23373520.v8i1.41678
- [6] I. Apriliani, “Pengaruh Kualitas Layanan Terhadap Loyalitas Pelanggan Di Klinik Kecantikan Rumah Cantik Alamanda Krian,” *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*.
- [7] S. E. Wulandari, Pengaruh Harga dan Promosi terhadap Loyalitas Konsumen Keripik Dangke di Kabupaten Enrekang, [https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/2472-Full\\_Text.pdf](https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/2472-Full_Text.pdf).
- [8] D. Nuryani, “Pengaruh Penetapan Harga Terhadap Keputusan Pembelian Di Pt Soka Cipta Niaga,” *Repo UNPAS*, <http://repository.unpas.ac.id/59896/3/BAB%20II.pdf>.

- [9] E. Sinaga, “Pengaruh Kualitas Pelayanan, Citra Merek Dan Persepsi Harga Terhadap Kepuasan Pelanggan,” Repository STEI, <http://repository.stei.ac.id/8894/3/BAB%202.pdf>.
- [10] K. Santiya, “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Loyalitas Pelanggan Wanita Pada Klinik Kecantikan Zidya Pratama Pekanbaru ,” Repository UIN Suska, <https://repository.uin-suska.ac.id/28958/2/SKRIPSI%20KETI%20SANTIYA.pdf>.
- [11] S. T. Rizqiany, “Pengaruh Kualitas Website, Garansi Dan Kepercayaan Terhadap Loyalitas Pelanggan (Studi Pada Mahasiswa UMP Pengguna Aplikasi Shopee),” Universitas Muhammadiyah Purwokerto (UMP), [https://repository.ump.ac.id/11288/3/SYIFA%20TSANIA%20RIZQIANY\\_BAB%202.pdf](https://repository.ump.ac.id/11288/3/SYIFA%20TSANIA%20RIZQIANY_BAB%202.pdf).
- [12] N. R. S. Qouli, S. Marselina, and Y. H. Siahaan, “Makalah Literasi Digital ‘Kegunaan Google Form & Sheets Pada pembelajaran Daring,’” Scribd, <https://id.scribd.com/document/649567265/MAKALAH-Literasi-Digital>.
- [13] S. Habibi, “Studi Dan Implementasi Snowflake Untuk Analisis Big Data Pada Cloud Data Warehousing Dengan Menggunakan Algoritma Support Vector Machine,” Repositori Universitas Siliwangi, <http://repositori.unsil.ac.id/10239/8/167006092 - 7 BAB II.pdf>.
- [14] M. P. Dewi, “Pengaruh Persepsi Harga Dan Kualitas Pelayanan Terhadap loyalitas pelanggan Dimediasi Kepuasan Konsumen Pada RM. Wongsolo Malang,”.
- [15] H. P. Manurung, “Pengaruh Kualitas Produk, Harga, Promosi Dan Kualitas pelayanan Terhadap Loyalitas Konsumen Kerajinan Songket Batu Bara,” Jurnal Pionir LPPM Universitas Asahan, vol. 5, no. 3, pp. 25–30, Jul. 2019. doi:<https://doi.org/10.36294/pionir.v5i3>
- [16] M. D. Fadli and R. N. Rubiyanti, “Pengaruh Harga, Promosi, Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Loyalitas Konsumen Melalui Kepuasan Pelanggan Pada Ecommerce Shopee,” e-Proceeding of Management, vol. 8, no. 5, pp. 6120–6136, Oct. 2021.

[17] M. M. Sanaky, L. M. Saleh, dan H. D. Titaley.(2021)

Jurnal Simetrik vol 11, no. 1, Juni 2021. Available at: <https://ejournal-polnam.ac.id/index.php/JurnalSimetrik/article/view/615/453>.

[18] M. Mustika, “Implementasi Model Pembelajaran Mind Mapping (Peta Pikiran) Terhadap Peningkatan Keaktifan Belajar Peserta Didik Dalam Mata Pelajaran PPKn,” Bab III metode penelitian, <http://repository.unpas.ac.id/43804/4/14.%20BAB%20III.pdf>.

[19] M.A. Firmansyah. (2019) (*PDF*) - Pemasaran produk Dan Merek (*planning & strategy*). Available at: [https://www.researchgate.net/profile/Muhammad-Firman-syah-4/publication/334964919\\_Buku\\_Pemasaran\\_Produk\\_dan\\_Merek/links/5d47e1a04585153e593cff86/Buku-Pemasaran-Produk-dan-Merek.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Muhammad-Firman-syah-4/publication/334964919_Buku_Pemasaran_Produk_dan_Merek/links/5d47e1a04585153e593cff86/Buku-Pemasaran-Produk-dan-Merek.pdf).

[20] N. Hidayati, M. Sarma, dan M. Syamsun.(2014) *View of* pengaruh Kualitas Produk sayuran Organik Terhadap kepuasan Konsumen Dalam membentuk Loyalitas Pelanggan (*the effect of organic vegetable product quality to customer satisfaction in creating customer loyalty*).

[21] N. Urfany, and M. Muthohar. (2022) *View of* pengaruh Kualitas Pelayanan terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan Konsumen Sebagai variabel *intervening* (Studi Pada konsumen tokopedia).

[22] R.I. Pramana, and I.M. Sukresna.(2016) Analisis Pengaruh Kualitas Layanan Dan Persepsi Atas harga terhadap loyalitas konsumen melalui kepuasan konsumen (Studi Kasus Pada konsumen bus pariwisata Po Jaya indah Semarang), Diponegoro *Journal of Management*. Available at: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/djom/article/view/13960/13496>.

[23] A. Sharma. (2024) *A comprehensive guide to google colab: Features, usage, and best practices*, Analytics Vidhya. Available at: <https://www.analyticsvidhya.com/blog/2020/03/google-colab-machine-learning-deep-learning/>.

- [24] F. Publisher. (2022) *What are google forms features and options?*, *Form Publisher Blog*. Available at: <https://form-publisher.com/blog/features-and-functions-of-google-forms/>.
- [25] H. Ardianto. (2018) *Buku metode Penelitian Sugiyono*, *Scribd*. Available at: <https://id.scribd.com/document/391327717/Buku-Metode-Penelitian-Sugiyono>.
- [26] M. Susilawati. (2023) *Modul Analisis Regresi*. Available at: [https://sa.lamsama.or.id/stor-age/pengajuan\\_files\\_243/645d70c983c4e\\_Modul%20Analisis%20Regresi.pdf](https://sa.lamsama.or.id/stor-age/pengajuan_files_243/645d70c983c4e_Modul%20Analisis%20Regresi.pdf).
- [27] M.I. Ghani. (2022) *Contoh evaluasi program - Materi Sosiologi Kelas 12*, *Zenius Blog - Tempatmu Menjelajahi Dunia Ilmu Pengetahuan*. Available at: <https://www.zenius.net/blog/contoh-evaluasi-program#:~:text=Evaluasi%20program%20itu%20ada%20beberapa,proses%2C%20sumatif%2C%20dan%20hasil>.
- [28] A. Biswal. (2023) *Data Analytics with python: Use case demo*, *Simplilearn.com*. Available at: <https://www.simplilearn.com/tutorials/data-analytics-tutorial/data-analytics-with-python>.
- [29] V.K. Tjiptoprajitno(2021) *Bab III Metodologi Penelitian 3.1. Objek*. Available at: [http://repository.unika.ac.id/26958/4/17.G1.0008-VANIA%20KUMALA-SARI%20TJIPTOPRAJITNO-BAB%20III\\_a.pdf](http://repository.unika.ac.id/26958/4/17.G1.0008-VANIA%20KUMALA-SARI%20TJIPTOPRAJITNO-BAB%20III_a.pdf).
- [30] Sari, E. *et al.* (no date) *The Five Key Service Dimensions of The Servqual Model*. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/366118273\\_Digital\\_Customer\\_Satisfaction\\_Service\\_Management\\_Model\\_Innovation\\_Through\\_Digital\\_Literacy-Based\\_Digital\\_Service\\_Excellence\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/366118273_Digital_Customer_Satisfaction_Service_Management_Model_Innovation_Through_Digital_Literacy-Based_Digital_Service_Excellence_Education).
- [31] F. Alif. (2018) *Dimensi Kualitas Produk Menurut Garvin, Let's get up and prepare your self*. Available at: <https://prepareyourselfnow.wordpress.com/2018/02/20/dimensi-kualitas-produk-menurut-garvin/>.
- [32] T.P. Fadia. (2023) *Probability sampling dan non-probability sampling: Apa Bedanya?*, *Ebizmark Blog*. Available at: <https://ebizmark.id/artikel/probability-sampling-dan-non-probability-sampling-apa-bedanya/>.

[33] Nurpatimah and Anisah (2019) Pengaruh Kepemimpinan, Pengembangan Karir Dan Disiplin Kerja Terhadap Kepuasan Kerja Karyawan, Bab III metode penelitian . Available at: <http://repository.stei.ac.id/9659/3/BAB%20III.pdf>.

[34] D. Dahman. (2021) *Statistic using Python for Data Science, Medium*.

Available at: <https://medium.com/sysinfo/statistic-using-python-for-data-science-28b51b334b05>.

[35] I.M. Yuliara. (2016) Regresi Linier Berganda - Universitas udayana. Available at:  
[https://simdos.unud.ac.id/uploads/file\\_pendidikan\\_1\\_dir/5f0221d2b0bb7ced1d61798fab7f4ad3.pdf](https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_pendidikan_1_dir/5f0221d2b0bb7ced1d61798fab7f4ad3.pdf).

[36] “Binus University,” Memahami Composite Reliability Dalam Penelitian Ilmiah”. Available at: <https://accounting.binus.ac.id/2021/08/12/memahami-composite-reliability-dalam-penelitian-ilmiah/>

[37] Mulyono, “Analisis Regresi Sederhana,” *Management*, 2020.  
<https://bbs.binus.ac.id/management/2019/12/analisis-regresi-sederhana/>

The logo for STT - NF is a large, light blue circle containing a stylized white graphic that resembles a person or a figure. The figure has a circular head and a body with arms and legs. The background of the circle is a gradient of light blue. Below the circle, the text "STT - NF" is written in a large, light blue, serif font.

STT - NF

## LAMPIRAN

### **Pengaruh Harga, Pelayanan, dan Produk terhadap Loyalitas Pelanggan di dr. Tyas Aesthetic Care**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh harga, pelayanan, dan produk terhadap loyalitas pelanggan di klinik ini. Kuesioner ini dirancang untuk mengumpulkan data dari pelanggan mengenai persepsi mereka terhadap harga, pelayanan, dan produk yang ditawarkan oleh klinik ini, serta bagaimana ketiga faktor tersebut mempengaruhi kesetiaan mereka sebagai pelanggan.

Partisipasi responden sangat berharga untuk membantu peneliti memahami faktor-faktor yang mendorong loyalitas pelanggan dan meningkatkan kualitas layanan di klinik ini. Mohon untuk mengisi kuesioner ini dengan jujur dan sesuai dengan pengalaman responden.

Terima kasih atas partisipasinya.

ninysrr01@gmail.com [Ganti akun](#)

 Tidak dibagikan 

\* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

**Dengan mengisi kuesioner ini, responden memberikan izin kepada peneliti untuk menggunakan data yang responden berikan untuk tujuan penelitian ini. Data responden akan dijaga kerahasiaannya dan hanya akan digunakan untuk analisis yang berkaitan dengan penelitian ini.** \*

Ya, saya setuju

# STT - NF

### Identitas Responden

#### Usia \*

- < 20 tahun
- 20 - 29 tahun
- 30 - 39 tahun
- > 40 tahun

#### Jenis Kelamin \*

- Perempuan
- Laki-laki

#### Frekuensi Kunjungan ke dr. Tyas Aesthetic Care dalam 3 Bulan Terakhir \*

- Baru Pertama Kali
- 1 Kali
- 2 Kali
- 3 Kali
- 4 Kali atau Lebih

#### Alasan Utama Kunjungan ke Klinik \*

(Pilihan bisa lebih dari satu)

- Perawatan
- Pembelian Produk
- Konsultasi

STT - NF

### Penilaian Terhadap Harga

Bagian ini mengukur persepsi responden terhadap harga perawatan yang ditawarkan oleh klinik dr. Tyas Aesthetic Care. Penilaian ini penting untuk mengetahui apakah harga yang ditetapkan klinik sudah sesuai dengan harapan pelanggan.

#### Harga perawatan di klinik ini terjangkau \*

	1	2	3	4	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

#### Saya merasa harga yang ditawarkan sesuai dengan kualitas perawatan yang diberikan \*

	1	2	3	4	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

# STT - NF

## Penilaian Terhadap Pelayanan

Bagian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kepuasan responden terhadap pelayanan yang diberikan oleh staf dan dokter di dr. Tyas Aesthetic Care. Kualitas pelayanan sangat penting untuk menciptakan pengalaman yang positif bagi pelanggan.

### Staf di klinik ini memberikan pelayanan yang ramah dan profesional \*

	1	2	3	4	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

### Dokter memberikan penjelasan yang jelas dan mudah dimengerti \*

Sejauh mana dokter di klinik mampu memberikan informasi dan penjelasan mengenai diagnosis, rencana perawatan, prosedur medis, dan instruksi perawatan lanjutan dengan cara yang dapat dimengerti oleh pasien.

	1	2	3	4	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

### Saya merasa puas dengan kecepatan pelayanan dan responsivitas staf terhadap keluhan dan pertanyaan saya \*

	1	2	3	4	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

### Keseluruhan pelayanan di klinik ini sangat memuaskan \*

Kepuasan responden terhadap keseluruhan pengalaman pelayanan di klinik, mulai dari reservasi, penerimaan di resepsionis, konsultasi dengan dokter, interaksi dengan staf, kualitas perawatan yang diberikan, hingga proses administrasi dan penanganan keluhan.

	1	2	3	4	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

### Penilaian Terhadap Produk

Bagian ini mengukur persepsi responden terhadap kualitas produk yang digunakan dalam perawatan di dr. Tyas Aesthetic Care. Kualitas produk merupakan faktor penting yang mempengaruhi kepuasan dan loyalitas pelanggan.

#### **Produk yang digunakan di klinik ini memiliki kualitas yang baik, efektif, dan aman digunakan \***

Responden merasa produk yang digunakan dalam perawatan di klinik memiliki kualitas tinggi, efektif dalam mencapai hasil yang diinginkan, dan aman untuk digunakan

	1	2	3	4	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

#### **Saya merasa produk yang digunakan cocok dengan kondisi kulit saya dan memberikan hasil yang memuaskan \***

Responden merasa produk yang digunakan klinik ini cocok dengan jenis atau kondisi kulit, serta memberikan hasil yang memuaskan.

	1	2	3	4	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

# STT - NF

### Penilaian Terhadap Loyalitas Pelanggan

Bagian ini mengukur loyalitas pelanggan terhadap dr. Tyas Aesthetic Care.

**Saya akan kembali melakukan perawatan di klinik ini \***

	1	2	3	4	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

**Saya akan merekomendasikan klinik ini kepada teman dan keluarga \***

	1	2	3	4	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

### Pengaruh Kombinasi Harga, Pelayanan, dan Produk

Bagian ini bertujuan untuk mengukur pengaruh kombinasi antara harga, pelayanan, dan produk terhadap loyalitas pelanggan. Memberikan gambaran yang lebih lengkap mengenai apa yang mempengaruhi kesetiaan pelanggan.

**Kombinasi antara harga yang terjangkau, pelayanan yang baik, dan produk berkualitas membuat saya setia pada klinik ini \***

	1	2	3	4	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

**Saya memilih klinik ini karena menawarkan paket lengkap yang mencakup harga, pelayanan, dan produk yang memuaskan \***

	1	2	3	4	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

Usia	Jenis Kelamin	Frekuensi Kunjungan	Alasan Utama	Harga Perawatan Terjangkau	Harga Sesuai Kualitas	Pelayanan Ramah	Penjelasan Dokter
< 20 tahun	Perempuan	1 Kali	Perawatan, Pembelian Produk, Konsultasi	3	3	3	3
> 40 tahun	Laki-laki	2 Kali	Perawatan, Pembelian Produk, Konsultasi	4	4	4	4
30 - 39 tahun	Perempuan	3 Kali	Perawatan	3	3	3	3
> 40 tahun	Perempuan	4 Kali atau Lebih	Perawatan	4	4	4	4
> 40 tahun	Perempuan	2 Kali	Perawatan, Konsultasi	3	3	3	3
> 40 tahun	Perempuan	4 Kali atau Lebih	Perawatan, Pembelian Produk, Konsultasi	4	4	4	4
> 40 tahun	Perempuan	3 Kali	Perawatan	3	3	3	3
30 - 39 tahun	Perempuan	3 Kali	Perawatan, Konsultasi	4	4	4	4
> 40 tahun	Perempuan	4 Kali atau Lebih	Perawatan, Konsultasi	4	4	4	4
30 - 39 tahun	Laki-laki	1 Kali	Perawatan, Pembelian Produk, Konsultasi	3	3	3	3
> 40 tahun	Perempuan	4 Kali atau Lebih	Perawatan, Pembelian Produk, Konsultasi	4	4	4	4
20 - 29 tahun	Perempuan	Baru Pertama Kali	Perawatan, Pembelian Produk, Konsultasi	3	3	3	3
20 - 29 tahun	Perempuan	3 Kali	Perawatan, Pembelian Produk, Konsultasi	4	4	4	4
> 40 tahun	Perempuan	3 Kali	Perawatan, Pembelian Produk	3	3	4	3
30 - 39 tahun	Perempuan	2 Kali	Perawatan, Konsultasi	4	4	3	4
< 20 tahun	Perempuan	1 Kali	Perawatan, Pembelian Produk, Konsultasi	4	4	4	4
30 - 39 tahun	Perempuan	2 Kali	Perawatan, Konsultasi	4	4	4	4
20 - 29 tahun	Perempuan	Baru Pertama Kali	Perawatan, Konsultasi	3	3	3	3
30 - 39 tahun	Perempuan	3 Kali	Perawatan, Pembelian Produk	4	4	4	4
20 - 29 tahun	Perempuan	Baru Pertama Kali	Perawatan, Konsultasi	4	4	4	4
30 - 39 tahun	Laki-laki	Baru Pertama Kali	Perawatan, Konsultasi	4	4	3	4
> 40 tahun	Perempuan	1 Kali	Perawatan, Pembelian Produk	3	3	3	3
> 40 tahun	Perempuan	2 Kali	Perawatan, Pembelian Produk	3	4	4	4
30 - 39 tahun	Perempuan	4 Kali atau Lebih	Perawatan, Pembelian Produk, Konsultasi	4	4	4	4
20 - 29 tahun	Perempuan	2 Kali	Pembelian Produk, Konsultasi	4	3	3	3
30 - 39 tahun	Perempuan	1 Kali	Perawatan, Konsultasi	4	4	4	4
30 - 39 tahun	Perempuan	3 Kali	Perawatan, Pembelian Produk, Konsultasi	4	4	4	4
20 - 29 tahun	Perempuan	2 Kali	Perawatan, Pembelian Produk	4	4	4	4
30 - 39 tahun	Perempuan	2 Kali	Perawatan, Pembelian Produk, Konsultasi	4	4	4	4
> 40 tahun	Perempuan	3 Kali	Perawatan	4	4	4	4
30 - 39 tahun	Perempuan	2 Kali	Perawatan	4	3	4	4
30 - 39 tahun	Perempuan	2 Kali	Perawatan, Pembelian Produk	4	4	4	4
> 40 tahun	Perempuan	2 Kali	Perawatan, Pembelian Produk	4	4	4	4
> 40 tahun	Perempuan	2 Kali	Perawatan, Pembelian Produk	4	4	3	3
> 40 tahun	Perempuan	2 Kali	Perawatan, Konsultasi	3	3	3	3
> 40 tahun	Perempuan	3 Kali	Perawatan, Pembelian Produk, Konsultasi	4	4	4	4
30 - 39 tahun	Perempuan	2 Kali	Perawatan, Pembelian Produk	4	4	3	4
30 - 39 tahun	Perempuan	3 Kali	Perawatan	4	4	4	4
> 40 tahun	Perempuan	2 Kali	Perawatan, Pembelian Produk	4	4	4	4
> 40 tahun	Perempuan	1 Kali	Perawatan, Pembelian Produk, Konsultasi	4	4	4	4
30 - 39 tahun	Perempuan	2 Kali	Perawatan, Pembelian Produk	3	4	4	3



Pertanyaan yang ingin dijawab melalui analisis:

- Pengaruh Faktor Harga, Pelayanan, dan Produk terhadap Loyalitas Pelanggan
- Pengaruh Simultan dari Harga, Pelayanan, dan Produk terhadap Loyalitas Pelanggan

Variabel dependen (y):

- Loyalitas Pelanggan (Kembali Perawatan, Rekomendasi Klinik)

Variabel independen (x):

- Harga (Harga Perawatan Terjangkau, Harga Sesuai Kualitas)
- Pelayanan (Pelayanan Ramah, Penjelasan Dokter, Responsivitas Staf, Kepuasan Pelayanan Secara Keseluruhan)
- Produk (Kualitas Produk, Kecocokan Produk)

## ▼ Data Understanding

- Jumlah Data: Dataset terdiri dari 40 baris dan 16 kolom.
- Tipe Data: Terdapat 4 kolom dengan tipe object, dan 12 kolom dengan tipe integer.
- Kelengkapan Data: Tidak ada nilai yang hilang dalam dataset, menunjukkan bahwa data bersih dan siap untuk analisis lebih lanjut. Serta tidak ditemukan duplikat juga dalam dataset, yang berarti setiap entri adalah unik.

## ▼ Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah langkah awal dalam analisis data yang bertujuan untuk mendeskripsikan, meringkas, dan memahami karakteristik dasar dari dataset.

### ▼ Import Library

```
[1] import pandas as pd
```

### ▼ Membaca Data

```
[2] responden = pd.read_csv('responden.csv')
```

### ▼ Menampilkan Data

```
[3] responden
```

```
0      16:40:08      tahun      Konsultasi
1      16:40:08      tahun      Perawatan,
```

## ▼ Mengambil Kolom dari Usia - Selesai

```
[7] pengambilan_kolom = responden.columns[2:]
```

```
[8] data = responden[pengambilan_kolom]
```

```
[9] data
```

		dalam 3 bulan Terakhir	perawatan, pembelian Produk, Konsultasi	terjangkau	perawatan yang diberikan	dan profesional	dan mudah dimengerti	keluhan dan pertanyaan saya	memuaskan	yang baik, efektif, dan aman digunakan	kulit saya dan memberikan hasil yang memuaskan	ini	keluarga	perawatan, pembelian Produk, Konsultasi
0	< 20 tahun	Perempuan	1 Kali	Perawatan, pembelian Produk, Konsultasi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1	> 40 tahun	Laki-laki	2 Kali	Perawatan, pembelian Produk, Konsultasi	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	30 - 39 tahun	Perempuan	3 Kali	Perawatan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	> 40 tahun	Perempuan	4 Kali atau Lebih	Perawatan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

### Mengubah Nama Kolom

```
[10] data.columns = [
    'Usia', 'Jenis Kelamin', 'Frekuensi Kunjungan', 'Alasan Utama',
    'Harga Perawatan Terjangkau', 'Harga Sesuai Kualitas', 'Pelayanan Ramah',
    'Penjelasan Dokter', 'Responsivitas Staf', 'Kepuasan Pelayanan',
    'Kualitas Produk', 'Kecocokan Produk', 'Kembali Perawatan',
    'Rekomendasi Klinik', 'Kombinasi Faktor', 'Paket Lengkap'
]
```

```
[11] data.head()
```

	Usia	Jenis Kelamin	Frekuensi Kunjungan	Alasan Utama	Harga Perawatan Terjangkau	Harga Sesuai Kualitas	Pelayanan Ramah	Penjelasan Dokter	Responsivitas Staf	Kepuasan Pelayanan	Kualitas Produk	Kecocokan Produk	Kembali Perawatan	Rekomendasi Klinik	Kombinasi Faktor	Paket Lengkap
0	< 20 tahun	Perempuan	1 Kali	Perawatan, Pembelian Produk, Konsultasi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1	> 40 tahun	Laki-laki	2 Kali	Perawatan, Pembelian Produk, Konsultasi	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	30 - 39 tahun	Perempuan	3 Kali	Perawatan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

```
data.info()
```

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 40 entries, 0 to 39
Data columns (total 16 columns):
#   Column                                Non-Null Count  Dtype
---  ---                                -
0   Usia                                  40 non-null     object
1   Jenis Kelamin                         40 non-null     object
2   Frekuensi Kunjungan                   40 non-null     object
3   Alasan Utama                           40 non-null     object
4   Harga Perawatan Terjangkau             40 non-null     int64
5   Harga Sesuai Kualitas                  40 non-null     int64
6   Pelayanan Ramah                       40 non-null     int64
7   Penjelasan Dokter                      40 non-null     int64
8   Responsivitas Staf                     40 non-null     int64
9   Kepuasan Pelayanan                    40 non-null     int64
10  Kualitas Produk                        40 non-null     int64
11  Kecocokan Produk                      40 non-null     int64
12  Kembali Perawatan                      40 non-null     int64
13  Rekomendasi Klinik                     40 non-null     int64
14  Kombinasi Faktor                       40 non-null     int64
15  Paket Lengkap                          40 non-null     int64
dtypes: int64(12), object(4)
memory usage: 5.1+ KB
```

```
[13] data.isnull().sum()
```

Usia	0
Jenis Kelamin	0
Frekuensi Kunjungan	0
Alasan Utama	0
Harga Perawatan Terjangkau	0

### Menghitung Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif meliputi ukuran tendensi sentral (mean, median, mode), ukuran dispersi (range, variansi, standar deviasi).

```
[14] data.describe()
```

	Harga Perawatan Terjangkau	Harga Sesuai Kualitas	Pelayanan Ramah	Penjelasan Dokter	Responsivitas Staf	Kepuasan Pelayanan	Kualitas Produk	Kecocokan Produk	Kembali Perawatan	Rekomendasi Klinik	Kombinasi Faktor	Paket Lengkap
count	40.000000	40.000000	40.000000	40.000000	40.000000	40.000000	40.000000	40.000000	40.000000	40.000000	40.000000	40.000000
mean	3.700000	3.550000	3.575000	3.550000	3.750000	3.550000	3.550000	3.550000	3.625000	3.650000	3.625000	3.650000
std	0.464095	0.503831	0.500641	0.503831	0.438529	0.503831	0.503831	0.503831	0.49029	0.483046	0.49029	0.483046
min	3.000000	3.000000	3.000000	3.000000	3.000000	3.000000	3.000000	3.000000	3.000000	3.000000	3.000000	3.000000
25%	3.000000	3.000000	3.000000	3.000000	3.750000	3.000000	3.000000	3.000000	3.000000	3.000000	3.000000	3.000000
50%	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000
75%	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000
max	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000	4.000000

## ▼ Distribusi Frekuensi

Distribusi frekuensi digunakan untuk memahami bagaimana data tersebar pada berbagai nilai. Ini sering digunakan untuk variabel kategori.

## ▼ Frekuensi Usia

```
[15] data['Usia'].value_counts()
```

```
Usia
> 40 tahun      16
30 - 39 tahun   16
20 - 29 tahun    6
< 20 tahun       2
Name: count, dtype: int64
```

```
[16] data['Usia'].value_counts(normalize=True) * 100
```

```
Usia
> 40 tahun      40.0
30 - 39 tahun   40.0
20 - 29 tahun   15.0
< 20 tahun       5.0
Name: proportion, dtype: float64
```

## ▼ Frekuensi Jenis Kelamin

```
[17] data['Jenis Kelamin'].value_counts()
```

```
Jenis Kelamin
Perempuan      37
Laki-laki       3
Name: count, dtype: int64
```

```
[18] data['Jenis Kelamin'].value_counts(normalize=True) * 100
```

```
Jenis Kelamin
Perempuan      92.5
Laki-laki       7.5
Name: proportion, dtype: float64
```

## ▼ Frekuensi Kunjungan Dalam 3 Bulan Terakhir

```
[19] data['Frekuensi Kunjungan'].value_counts()
```

```
Frekuensi Kunjungan
2 Kali           15
3 Kali           10
1 Kali           6
4 Kali atau Lebih  5
Baru Pertama Kali  4
Name: count, dtype: int64
```

```
[20] data['Frekuensi Kunjungan'].value_counts(normalize=True) * 100
```

```
Frekuensi Kunjungan
2 Kali           37.5
3 Kali           25.0
1 Kali           15.0
4 Kali atau Lebih 12.5
Baru Pertama Kali 10.0
Name: proportion, dtype: float64
```

## ▼ Frekuensi Alasan Utama Berkunjung

```
[21] data['Alasan Utama'].value_counts()
```

```
Alasan Utama
Perawatan, Pembelian Produk, Konsultasi 13
Perawatan, Konsultasi                    10
Perawatan, Pembelian Produk              10
Perawatan                                 6
Pembelian Produk, Konsultasi              1
Name: count, dtype: int64
```

```
[22] data['Alasan Utama'].value_counts(normalize=True) * 100
```

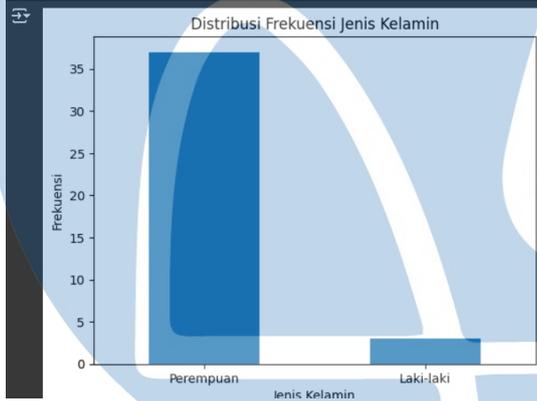
```
Alasan Utama
Perawatan, Pembelian Produk, Konsultasi 32.5
Perawatan, Konsultasi                    25.0
Perawatan, Pembelian Produk              25.0
Perawatan                                 15.0
Pembelian Produk, Konsultasi              2.5
Name: proportion, dtype: float64
```

### Histogram Distribusi Usia

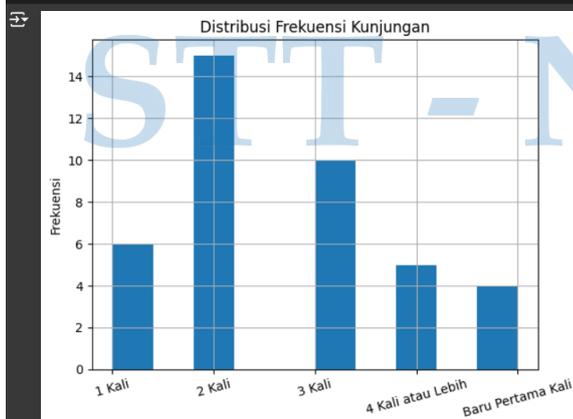
```
# Membuat histogram
data['Usia'].hist(bins=10)
plt.title('Distribusi Usia')
plt.xlabel('Usia')
plt.ylabel('Frekuensi')
plt.show()
```



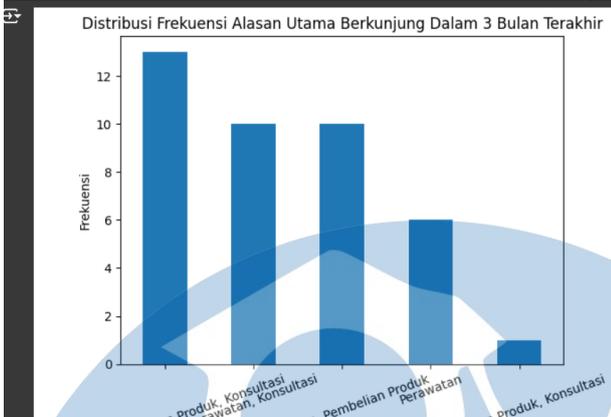
```
# Membuat grafik batang
data['Jenis Kelamin'].value_counts().plot(kind='bar')
plt.title('Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin')
plt.xlabel('Jenis Kelamin')
plt.ylabel('Frekuensi')
plt.xticks(rotation=0)
plt.show()
```



```
data['Frekuensi Kunjungan'].hist(bins=10)
plt.title('Distribusi Frekuensi Kunjungan')
plt.xlabel('Frekuensi Kunjungan')
plt.ylabel('Frekuensi')
plt.xticks(rotation=15)
plt.show()
```



```
data['Alasan Utama'].value_counts().plot(kind='bar')
plt.title('Distribusi Frekuensi Alasan Utama Berkunjung Dalam 3 Bulan Terakhir')
plt.xlabel('Alasan Kunjungan')
plt.ylabel('Frekuensi')
plt.xticks(rotation=20)
plt.show()
```



### Mengelompokkan Sesuai Kategori

```
[28] loyalitas_pelanggan = ['Kembali Perawatan', 'Rekomendasi Klinik']
harga = ['Harga Perawatan Terjangkau', 'Harga Sesuai Kualitas']
pelayanan = ['Pelayanan Ramah', 'Penjelasan Dokter', 'Responsivitas Staf', 'Kepuasan Pelayanan']
produk = ['Kualitas Produk', 'Kecocokan Produk']
```

```
[29] data[loyalitas_pelanggan]
```

	Kembali Perawatan	Rekomendasi Klinik
0	3	3
1	4	4
2	3	3
3	4	4
4	3	3
5	4	4

### Uji Validitas

Dalam konteks validitas kuesioner, korelasi digunakan untuk mengukur seberapa baik setiap item dalam kuesioner berhubungan dengan total skor dari semua item yang mengukur konstruk yang sama. Korelasi yang tinggi menunjukkan bahwa item tersebut konsisten dengan konstruk yang diukur dan oleh karena itu dianggap valid.

1. Total Skor: Jumlahkan skor dari semua item dalam setiap kategori untuk setiap responden.

```
[30] # Fungsi untuk menghitung validitas
def menghitung_validitas(data, columns):
    total_score = data[columns].sum(axis=1)
    validitas = data[columns].apply(lambda x: x.corr(total_score))
    return validitas
```

```
# Menghitung validitas untuk setiap kelompok
hasil_validitas = {}
for nama_kategori, kolom in zip(['Loyalitas Pelanggan', 'Harga', 'Pelayanan', 'Produk'],
                                [loyalitas_pelanggan, harga, pelayanan, produk]):
    hasil_validitas[nama_kategori] = menghitung_validitas(data, kolom)
hasil_validitas
```

```
[32] # Menyusun hasil validitas dalam format yang rapi
format_hasil = []

for kategori, hasil in hasil_validitas.items():
    format_hasil.append(f"{kategori}:")
    for item, nilai in hasil.items():
        format_hasil.append(f"  {item}: {nilai:.6f}")
    format_hasil.append("") # Tambahkan baris kosong untuk pemisah

output_validitas = "\n".join(format_hasil)
print(output_validitas)
```

```
Loyalitas Pelanggan:
- Kembali Perawatan: 0.872203
- Rekomendasi Klinik: 0.868049

Harga:
- Harga Perawatan Terjangkau: 0.855337
- Harga Sesuai Kualitas: 0.878788

Pelayanan:
- Pelayanan Ramah: 0.808804
- Penjelasan Dokter: 0.817781
- Responsivitas Staf: 0.733733
- Kepuasan Pelayanan: 0.784606

Produk:
- Kualitas Produk: 0.893297
- Kecocokan Produk: 0.893297
```

### Uji Reliabilitas

```
[33] # Fungsi untuk menghitung Cronbach's Alpha
def cronbach_alpha(df):
    df = df.dropna()
    item_vars = df.var(axis=0, ddof=1)
    total_var = df.sum(axis=1).var(ddof=1)
    n_items = len(df.columns)
    alpha = n_items / (n_items - 1) * (1 - item_vars.sum() / total_var)
    return alpha
```

```
[34] # Menghitung reliabilitas untuk setiap kelompok
hasil_reliabilitas = {}
for nama_kategori, kolom in zip(['Loyalitas Pelanggan', 'Harga', 'Pelayanan', 'Produk'],
                               [loyalitas_pelanggan, harga, pelayanan, produk]):
    hasil_reliabilitas[nama_kategori] = cronbach_alpha(data[kolom])
```

```
[35] # Menghitung reliabilitas untuk keseluruhan kuesioner
all_kolom = loyalitas_pelanggan + harga + pelayanan + produk
hasil_reliabilitas['Keseluruhan'] = cronbach_alpha(data[all_kolom])
```

```
[36] # Menyusun hasil reliabilitas dalam format yang rapi
format_hasil_reliabilitas = []

for kategori, alpha in hasil_reliabilitas.items():
    format_hasil_reliabilitas.append(f"{kategori}: {alpha:.6f}")

output_reliabilitas = "\n".join(format_hasil_reliabilitas)
print(output_reliabilitas)
```

```
Loyalitas Pelanggan: 0.679178
Harga: 0.669091
Pelayanan: 0.794697
Produk: 0.746835
Keseluruhan: 0.865639
```

# STT - NF

Untuk memastikan metode yang tepat dan bagaimana melanjutkan analisis, maka diperlukan beberapa langkah

```
[40] from scipy.stats import shapiro
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns
```

### Langkah 1: Periksa Normalitas Data (Shapiro-Wilk)

```
# Daftar variabel untuk memeriksa normalitas
variables = [
    'Harga Perawatan Terjangkau', 'Harga Sesuai Kualitas',
    'Pelayanan Ramah', 'Penjelasan Dokter', 'Responsivitas Staf',
    'Kepuasan Pelayanan', 'Kualitas Produk', 'Kecocokan Produk',
    'Kembali Perawatan', 'Rekomendasi Klinik'
]

# Lakukan tes Shapiro-Wilk untuk normalitas
normalitas = {var: shapiro(data[var]) for var in variables}

# Tampilkan hasil normalitas
hasil_normalitas = pd.DataFrame(
    [(var, result.statistic, result.pvalue) for var, result in normalitas.items()],
    columns=['Variable', 'W Statistic', 'P-Value']
)

hasil_normalitas
```

	Variable	W Statistic	P-Value
0	Harga Perawatan Terjangkau	0.576390	1.510717e-09
1	Harga Sesuai Kualitas	0.633608	9.272324e-09
2	Pelayanan Ramah	0.629027	7.966521e-09
3	Penjelasan Dokter	0.633608	9.272324e-09
4	Responsivitas Staf	0.539409	5.089940e-10
5	Kepuasan Pelayanan	0.633608	9.272324e-09
6	Kualitas Produk	0.633608	9.272324e-09
7	Kecocokan Produk	0.633608	9.272324e-09
8	Kembali Perawatan	0.614152	4.906227e-09
9	Rekomendasi Klinik	0.603723	3.518033e-09

### Langkah 2: Memeriksa Linearitas

Meskipun data tidak normal, masih bisa memeriksa linearitas hubungan antara variabel menggunakan scatter plot.

```
[42] variabel_independen = [
    'Harga Perawatan Terjangkau', 'Harga Sesuai Kualitas',
    'Pelayanan Ramah', 'Penjelasan Dokter', 'Responsivitas Staf',
    'Kepuasan Pelayanan', 'Kualitas Produk', 'Kecocokan Produk'
]

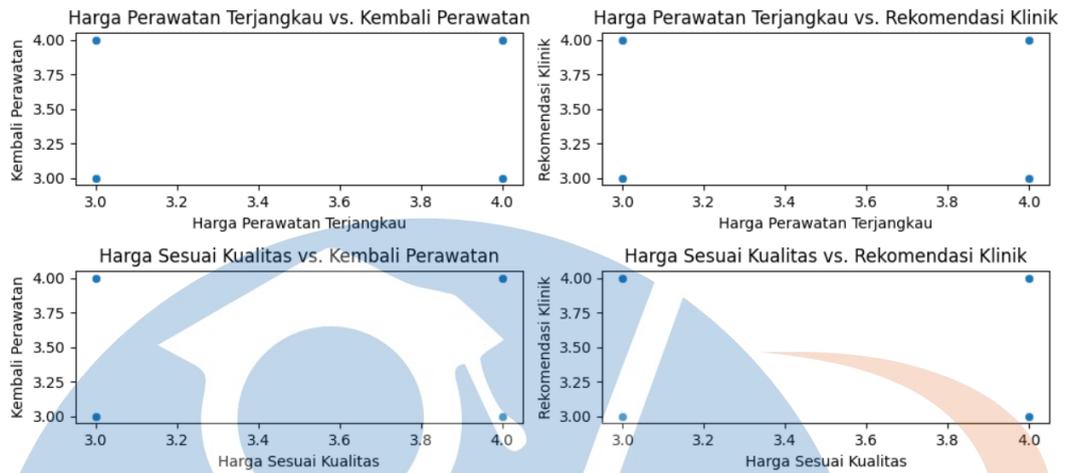
[43] variabel dependen = ['Kembali Perawatan', 'Rekomendasi Klinik']

[44] # Periksa linearitas menggunakan scatter plot
fig, axes = plt.subplots(nrows=8, ncols=2, figsize=(14, 40))
fig.suptitle('Scatter Plots to Check Linear Relationship', fontsize=16)

for i, var_ind in enumerate(variabel_independen):
    sns.scatterplot(data=data, x=var_ind, y=variabel_dependen[0], ax=axes[i, 0])
    axes[i, 0].set_title(f'{var_ind} vs. {variabel_dependen[0]}')
    sns.scatterplot(data=data, x=var_ind, y=variabel_dependen[1], ax=axes[i, 1])
    axes[i, 1].set_title(f'{var_ind} vs. {variabel_dependen[1]}')

plt.tight_layout(rect=[0, 0.03, 1, 0.95])
plt.show()
```

## Scatter Plots to Check Linear Relationship



### Analisis Korelasi Spearman

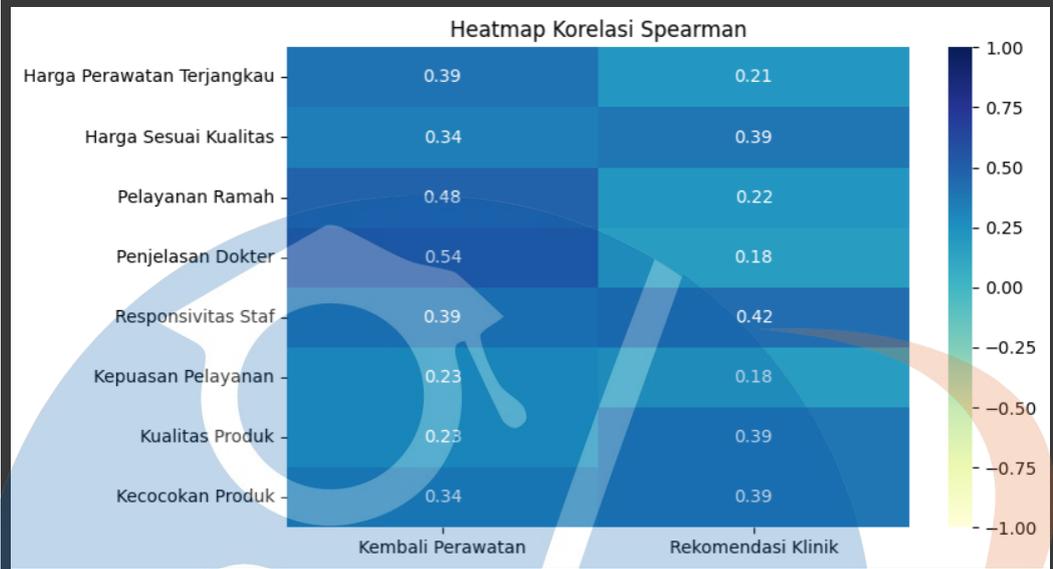
```
# Hitung matriks korelasi Spearman
korelasi_spearman = data[variables].corr(method='spearman')

# Ekstrak korelasi antara variabel independen dan variabel dependen
hasil_spearman = korelasi_spearman.loc[
    [
        'Harga Perawatan Terjangkau', 'Harga Sesuai Kualitas',
        'Pelayanan Ramah', 'Penjelasan Dokter', 'Responsivitas Staf',
        'Kepuasan Pelayanan', 'Kualitas Produk', 'Kecocokan Produk'
    ],
    [
        'Kembali Perawatan', 'Rekomendasi Klinik'
    ]
]

# Menampilkan Hasil
hasil_spearman
```

	Kembali Perawatan	Rekomendasi Klinik
Harga Perawatan Terjangkau	0.394405	0.205879
Harga Sesuai Kualitas	0.337350	0.389819
Pelayanan Ramah	0.483134	0.217358
Penjelasan Dokter	0.544949	0.179106
Responsivitas Staf	0.387585	0.423659
Kepuasan Pelayanan	0.233550	0.179106
Kualitas Produk	0.233550	0.389819
Kecocokan Produk	0.337350	0.389819

```
# Visualisasi korelasi dengan heatmap
plt.figure(figsize=(8, 5))
sns.heatmap(hasil_spearman, annot=True, cmap='YlGnBu', vmin=-1, vmax=1)
plt.title('Heatmap Korelasi Spearman')
plt.show()
```



### Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk memahami hubungan antara satu variabel dependen dan dua atau lebih variabel independen. Metode ini sudah tepat untuk penelitian, karena memungkinkan analisis pengaruh simultan dari beberapa variabel independen terhadap variabel dependen.

```
[47] # Import library untuk analisis regresi linear
import statsmodels.api as sm

[48] # Variabel Dependen
y = data[loyalitas_pelanggan].mean(axis=1) # Menggunakan rata-rata dari kolom loyalitas pelanggan

[49] y1 = data['Kembali Perawatan']

[50] y2 = data['Rekomendasi Klinik']
```

### Pengaruh Harga terhadap Loyalitas Pelanggan

```
# Variabel independen untuk harga
x_harga = data[harga]

# Menambahkan konstanta
x_harga = sm.add_constant(x_harga)

# Membuat model regresi linier berganda untuk harga
model_harga = sm.OLS(y1, x_harga).fit()

# Menampilkan ringkasan hasil regresi untuk harga
summary_harga = model_harga.summary()
print(summary_harga)
```

OLS Regression Results

```

=====
Dep. Variable:    Kembali Perawatan    R-squared:        0.181
Model:           OLS                   Adj. R-squared:   0.137
Method:          Least Squares         F-statistic:      4.095
Date:            Tue, 25 Jun 2024       Prob (F-statistic): 0.0247
Time:            07:09:42              Log-Likelihood:   -23.741
No. Observations: 40                   AIC:              53.48
Df Residuals:    37                     BIC:              58.55
Df Model:        2
Covariance Type: nonrobust
=====

```

	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
const	1.8081	0.639	2.829	0.008	0.513	3.103
Harga Perawatan Terjangkau	0.3177	0.182	1.746	0.089	-0.051	0.687
Harga Sesuai Kualitas	0.1806	0.168	1.073	0.288	-0.159	0.520

```

=====
Omnibus:         4.323    Durbin-Watson:      2.031
Prob(Omnibus):   0.115    Jarque-Bera (JB):   3.249
Skew:            -0.560    Prob(JB):           0.197
Kurtosis:        2.166    Cond. No.           47.5
=====

```

```

# Variabel independen untuk harga
x_harga = data[harga]

# Menambahkan konstanta
x_harga = sm.add_constant(x_harga)

# Membuat model regresi linier berganda untuk harga
model_harga = sm.OLS(y2, x_harga).fit()

# Menampilkan ringkasan hasil regresi untuk harga
summary_harga = model_harga.summary()
print(summary_harga)

```

OLS Regression Results

```

=====
Dep. Variable:    Rekomendasi Klinik    R-squared:        0.152
Model:           OLS                   Adj. R-squared:   0.106
Method:          Least Squares         F-statistic:      3.318
Date:            Tue, 25 Jun 2024       Prob (F-statistic): 0.0473
Time:            07:09:42              Log-Likelihood:   -23.846
No. Observations: 40                   AIC:              53.69
Df Residuals:    37                     BIC:              58.76
Df Model:        2
Covariance Type: nonrobust
=====

```

	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
const	2.2968	0.641	3.584	0.001	0.998	3.595
Harga Perawatan Terjangkau	0.0129	0.182	0.071	0.944	-0.357	0.383
Harga Sesuai Kualitas	0.3677	0.168	2.188	0.035	0.027	0.708

```

=====
Omnibus:         5.690    Durbin-Watson:      2.747
Prob(Omnibus):   0.058    Jarque-Bera (JB):   3.167
Skew:            -0.472    Prob(JB):           0.205
Kurtosis:        1.995    Cond. No.           47.5
=====

```

## Pengaruh Pelayanan terhadap Loyalitas Pelanggan

```
# Variabel independen untuk pelayanan
x_pelayanan = data[pelayanan]

# Menambahkan konstanta
x_pelayanan = sm.add_constant(x_pelayanan)

# Membuat model regresi linier berganda untuk pelayanan
model_pelayanan = sm.OLS(y1, x_pelayanan).fit()

# Menampilkan ringkasan hasil regresi untuk pelayanan
summary_pelayanan = model_pelayanan.summary()
print(summary_pelayanan)
```

```
OLS Regression Results
=====
Dep. Variable:      Kembali Perawatan      R-squared:      0.374
Model:              OLS                    Adj. R-squared: 0.302
Method:             Least Squares          F-statistic:    5.217
Date:               Tue, 25 Jun 2024        Prob (F-statistic): 0.00210
Time:               07:09:42                Log-Likelihood: -18.388
No. Observations:  40                      AIC:            46.78
Df Residuals:      35                      BIC:            55.22
Df Model:           4
Covariance Type:   nonrobust
=====
                    coef      std err          t      P>|t|      [0.025      0.975]
-----
const              1.2868      0.642         2.005     0.053     -0.016     2.590
Pelayanan Ramah    0.3057      0.171         1.792     0.082     -0.041     0.652
Penjelasan Dokter  0.3962      0.172         2.308     0.027     0.048     0.745
Responsivitas Staf 0.1261      0.181         0.696     0.491     -0.242     0.494
Kepuasan Pelayanan -0.1786     0.163        -1.095     0.281     -0.510     0.153
=====
Omnibus:           0.167      Durbin-Watson:  2.360
Prob(Omnibus):    0.920      Jarque-Bera (JB): 0.073
Skew:             -0.093     Prob(JB):       0.964
Kurtosis:         2.902     Cond. No.       73.5
=====
```

```
# Variabel independen untuk pelayanan
x_pelayanan = data[pelayanan]

# Menambahkan konstanta
x_pelayanan = sm.add_constant(x_pelayanan)

# Membuat model regresi linier berganda untuk pelayanan
model_pelayanan = sm.OLS(y2, x_pelayanan).fit()

# Menampilkan ringkasan hasil regresi untuk pelayanan
summary_pelayanan = model_pelayanan.summary()
print(summary_pelayanan)
```

OLS Regression Results

---

Dep. Variable:	Rekomendasi Klinik	R-squared:	0.186
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.093
Method:	Least Squares	F-statistic:	1.995
Date:	Tue, 25 Jun 2024	Prob (F-statistic):	0.117
Time:	07:09:42	Log-Likelihood:	-23.037
No. Observations:	40	AIC:	56.07
Df Residuals:	35	BIC:	64.52
Df Model:	4		
Covariance Type:	nonrobust		

---

	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
const	1.8832	0.721	2.612	0.013	0.420	3.347
Pelayanan Ramah	0.0690	0.192	0.360	0.721	-0.320	0.458
Penjelasan Dokter	-0.0884	0.193	-0.458	0.650	-0.480	0.303
Responsivitas Staf	0.4815	0.203	2.366	0.024	0.068	0.895
Kepuasan Pelayanan	0.0079	0.183	0.043	0.966	-0.364	0.380

---

Omnibus:	3.885	Durbin-Watson:	2.717
Prob(Omnibus):	0.143	Jarque-Bera (JB):	3.518
Skew:	-0.655	Prob(JB):	0.172
Kurtosis:	2.372	Cond. No.	73.5

---

### Pengaruh Produk terhadap Loyalitas Pelanggan

```
# Variabel independen untuk produk
x_produk = data[produk]

# Menambahkan konstanta
x_produk = sm.add_constant(x_produk)

# Membuat model regresi linier berganda untuk produk
model_produk = sm.OLS(y1, x_produk).fit()

# Menampilkan ringkasan hasil regresi untuk produk
summary_produk = model_produk.summary()
print(summary_produk)
```

STT - NF

OLS Regression Results

```

=====
Dep. Variable:    Kembali Perawatan    R-squared:        0.115
Model:           OLS                   Adj. R-squared:   0.068
Method:          Least Squares         F-statistic:      2.414
Date:            Tue, 25 Jun 2024       Prob (F-statistic): 0.103
Time:            07:09:42              Log-Likelihood:   -25.288
No. Observations: 40                   AIC:              56.58
Df Residuals:    37                     BIC:              61.64
Df Model:        2
Covariance Type: nonrobust
=====

```

	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
const	2.3892	0.603	3.965	0.000	1.168	3.610
Kualitas Produk	0.0491	0.187	0.262	0.795	-0.331	0.429
Kecocokan Produk	0.2991	0.187	1.596	0.119	-0.081	0.679

```

=====
Omnibus:                12.255    Durbin-Watson:        1.872
Prob(Omnibus):          0.002    Jarque-Bera (JB):     3.884
Skew:                   -0.426   Prob(JB):              0.143
Kurtosis:               1.734    Cond. No.              42.3
=====

```

```

# Variabel independen untuk produk
x_produk = data[produk]

# Menambahkan konstanta
x_produk = sm.add_constant(x_produk)

# Membuat model regresi linier berganda untuk produk
model_produk = sm.OLS(y2, x_produk).fit()

# Menampilkan ringkasan hasil regresi untuk produk
summary_produk = model_produk.summary()
print(summary_produk)

```

OLS Regression Results

```

=====
Dep. Variable:    Rekomendasi Klinik    R-squared:        0.190
Model:           OLS                   Adj. R-squared:   0.147
Method:          Least Squares         F-statistic:      4.352
Date:            Tue, 25 Jun 2024       Prob (F-statistic): 0.0201
Time:            07:09:42              Log-Likelihood:   -22.920
No. Observations: 40                   AIC:              51.84
Df Residuals:    37                     BIC:              56.91
Df Model:        2
Covariance Type: nonrobust
=====

```

	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
const	1.9873	0.568	3.499	0.001	0.836	3.138
Kualitas Produk	0.2342	0.177	1.326	0.193	-0.124	0.592
Kecocokan Produk	0.2342	0.177	1.326	0.193	-0.124	0.592

```

=====
Omnibus:                3.402    Durbin-Watson:        2.717
Prob(Omnibus):          0.182    Jarque-Bera (JB):     2.542
Skew:                   -0.466   Prob(JB):              0.281
Kurtosis:               2.191    Cond. No.              42.3
=====

```

## ▼ Pengaruh Simultan Harga, Pelayanan, dan Produk terhadap Loyalitas Pelanggan

```
[61] x = data[[
      'Harga Perawatan Terjangkau', 'Harga Sesuai Kualitas',
      'Pelayanan Ramah', 'Penjelasan Dokter', 'Responsivitas Staf',
      'Kepuasan Pelayanan', 'Kualitas Produk', 'Kecocokan Produk'
    ]]
```

```
[62] y1 = data['Kembali Perawatan']
```

```
[63] # Menambahkan konstanta
      x = sm.add_constant(x)

      # Membuat model regresi linier berganda untuk harga
      model_y1 = sm.OLS(y1, x).fit()

      # Menampilkan ringkasan hasil regresi untuk harga
      summary_harga = model_y1.summary()
      print(summary_harga)
```

OLS Regression Results

```
=====
```

Dep. Variable:	Kembali Perawatan	R-squared:	0.403
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.249
Method:	Least Squares	F-statistic:	2.615
Date:	Tue, 25 Jun 2024	Prob (F-statistic):	0.0259
Time:	07:09:42	Log-Likelihood:	-17.427
No. Observations:	40	AIC:	52.85
Df Residuals:	31	BIC:	68.05
Df Model:	8		
Covariance Type:	nonrobust		

```
=====
```

	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
const	1.0568	0.722	1.464	0.153	-0.416	2.529
Harga Perawatan Terjangkau	0.0694	0.229	0.303	0.764	-0.398	0.537
Harga Sesuai Kualitas	0.1280	0.168	0.761	0.452	-0.215	0.471
Pelayanan Ramah	0.2634	0.188	1.404	0.170	-0.119	0.646
Penjelasan Dokter	0.3733	0.181	2.057	0.048	0.003	0.743
Responsivitas Staf	0.1308	0.248	0.527	0.602	-0.375	0.637
Kepuasan Pelayanan	-0.2423	0.184	-1.317	0.198	-0.618	0.133
Kualitas Produk	-0.0973	0.210	-0.464	0.646	-0.525	0.330
Kecocokan Produk	0.0859	0.185	0.464	0.646	-0.291	0.463

```
=====
```

Omnibus:	0.415	Durbin-Watson:	2.282
Prob(Omnibus):	0.813	Jarque-Bera (JB):	0.162
Skew:	-0.156	Prob(JB):	0.922
Kurtosis:	2.997	Cond. No.	111.

```
=====
```

```
# Menambahkan konstanta
x = sm.add_constant(x)

# Membuat model regresi linier berganda untuk harga
model_y2 = sm.OLS(y2, x).fit()

# Menampilkan ringkasan hasil regresi untuk harga
summary_harga = model_y2.summary()
print(summary_harga)
```

OLS Regression Results

```

=====
Dep. Variable:  Rekomendasi Klinik  R-squared: 0.301
Model:         OLS                 Adj. R-squared: 0.120
Method:        Least Squares       F-statistic: 1.667
Date:          Tue, 25 Jun 2024     Prob (F-statistic): 0.147
Time:          07:09:42            Log-Likelihood: -19.990
No. Observations: 40              AIC: 57.98
Df Residuals:  31                 BIC: 73.18
Df Model:      8
Covariance Type: nonrobust
=====

```

	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
const	1.3702	0.770	1.780	0.085	-0.200	2.940
Harga Perawatan Terjangkau	-0.1586	0.244	-0.650	0.521	-0.657	0.339
Harga Sesuai Kualitas	0.3118	0.179	1.739	0.092	-0.054	0.677
Pelayanan Ramah	-0.0164	0.200	-0.082	0.935	-0.424	0.392
Penjelasan Dokter	-0.0841	0.194	-0.435	0.667	-0.479	0.311
Responsivitas Staf	0.3939	0.265	1.488	0.147	-0.146	0.934
Kepuasan Pelayanan	4.935e-05	0.196	0.000	1.000	-0.400	0.400
Kualitas Produk	0.0297	0.223	0.133	0.895	-0.426	0.485
Kecocokan Produk	0.1505	0.197	0.763	0.451	-0.252	0.553

```

=====
Omnibus: 2.309 Durbin-Watson: 2.722
Prob(Omnibus): 0.315 Jarque-Bera (JB): 1.994
Skew: -0.537 Prob(JB): 0.369
Kurtosis: 2.795 Cond. No. 111.
=====

```

STT - NF



## OUR TREATMENT

### FACIAL

Purifying facial	75 K
Shimmering facial	150 K
Rainbow dash facial	200K
Hydra facial	200 K
Detox brite facial	200 K

### DETOX

Detox oxy glow	250 K
Detox underarm	175 K
Messo eye treatment	99 K

### PICO LASER

Laser rejuve combo	500 K
Blackdoll laser	300 K
Toning laser	250 K
Korean lip laser	199 K
Biolight	99 K

### IPL

MESSO LIPO.

300 K
450 K



## OUR TREATMENT

### PEELING

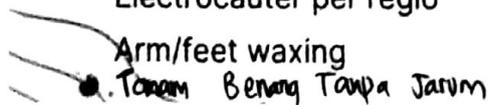
Microdermabrasion	150 K
Body microdermabrasion	350 K
Acne/Glow peeling	199 K
Melasma peeling	300 K
Underarm peeling	199 K
Body peeling	400 K
Knee peeling	220 K

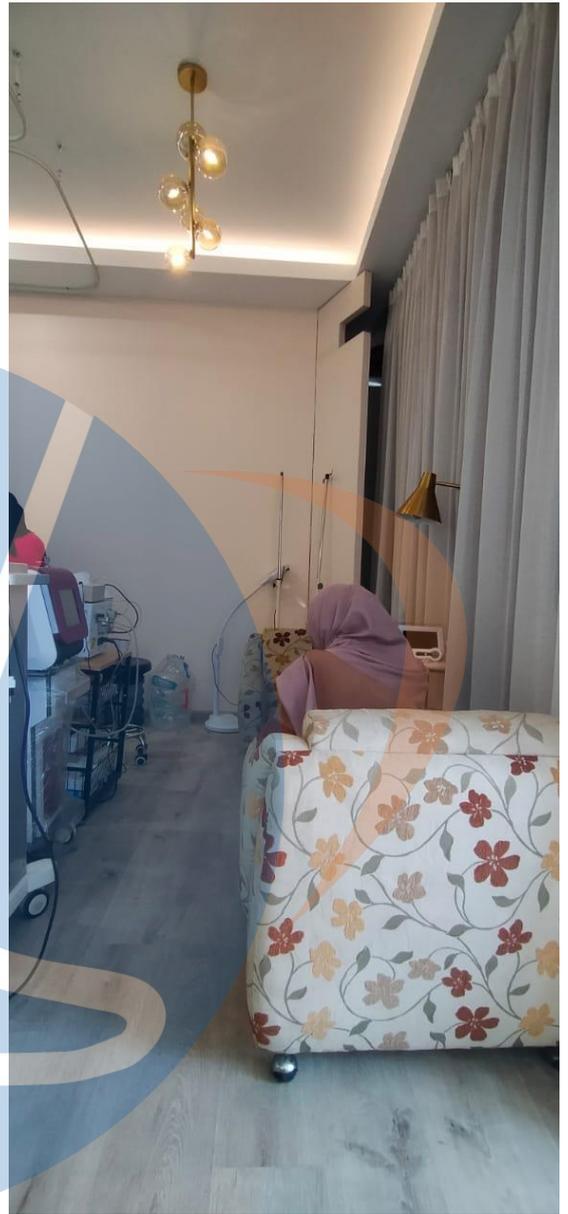
### MICRONEEDLING

PRP	500 K
PRP dermastamp	700 K
Growth factor therapy	300 K
DNA salmon	899 K

### OTHER TREATMENT

Vit C injection	150 K
Stamina drip	250 K
Infus whitening premium	750 K
Acne injection per titik	50 K
Electrocauter per regio	150 K
Arm/feet waxing	150 K
Tanam Benang Tanpa Jarum	400 K





STT - NF