

ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA LOKAPASAR DARING MENGGUNAKAN MODEL SERVQUAL, *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT*, DAN PEMROGRAMAN LINEAR

NAYLA NUR ALIFAH



**PROGRAM STUDI S1MATEMATIKA
SEKOLAH SAINS DATA, MATEMATIKA, DAN INFORMATIKA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Kepuasan Pengguna Lokapasar Daring Menggunakan Model SERVQUAL, *Quality Function Deployment*, dan Pemrograman Linear” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2025

Nayla Nur Alifah
G5401211068



ABSTRAK

NAYLA NUR ALIFAH. Analisis Kepuasan Pengguna Lokapasar Daring Menggunakan Model SERVQUAL, *Quality Function Deployment*, dan Pemrograman Linear. Dibimbing oleh TONI BAKHTIAR dan JAHARUDDIN.

Pertumbuhan industri *online marketplace* di Indonesia menuntut peningkatan kualitas layanan demi menjaga kepuasan pengguna. Shopee, sebagai salah satu pemain utama, menghadapi tantangan dalam menentukan strategi layanan yang optimal dengan sumber daya yang terbatas. Penelitian ini bertujuan mengoptimalkan kepuasan pengguna *online marketplace* melalui pendekatan integratif menggunakan metode *Service Quality* (SERVQUAL), model Kano, *Quality Function Deployment* (QFD), dan *Mixed Integer Linear Programming* (MILP). Contoh kasus untuk data 107 responden pengguna aktif Shopee melalui kuesioner berbasis lima dimensi SERVQUAL dan pertanyaan klasifikasi Kano. Matriks *House of Quality* (HoQ) disusun dengan dua pendekatan, yaitu korelasi Pearson dan *judgment*. Hasil dari model MILP menunjukkan bahwa pendekatan berbasis korelasi Pearson menghasilkan kepuasan maksimal pada seluruh dimensi dengan biaya Rp 85.000.000 dan deviasi minimum sebesar 0.191, sedangkan pendekatan berbasis *judgment* menghasilkan kepuasan yang bervariasi dengan biaya Rp 90.000.000 dan deviasi 0.329. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi metode kuantitatif dapat mendukung pengambilan keputusan layanan berbasis data yang efisien. Model ini dapat digunakan sebagai referensi strategis dalam peningkatan kualitas layanan *online marketplace* secara berkelanjutan.

Kata kunci: *house of quality*, kepuasan pengguna, MILP, *online marketplace*, *service quality*

ABSTRACT

NAYLA NUR ALIFAH. User Satisfaction Analysis of Online Marketplaces Using the SERVQUAL Model, Quality Function Deployment, and Linear Programming. Supervised by TONI BAKHTIAR and JAHARUDDIN.

The growth of Indonesia's online marketplace industry demands improved service quality to maintain user satisfaction. Shopee, as one of the major platforms, faces challenges in determining the most effective service improvement strategies under limited resources. This study aims to optimize online marketplace user satisfaction through an integrative approach using service quality (SERVQUAL), Kano Model, Quality Function Deployment (QFD), and Mixed Integer Linear Programming (MILP). A case example involving data from 107 active Shopee users through a questionnaire based on five SERVQUAL dimensions and Kano classification questions. A House of Quality (HoQ) matrix was developed using two approaches, Pearson correlation and expert judgment. The MILP results showed that the Pearson-based approach yielded maximum satisfaction across all dimensions with a cost of IDR 85.000.000 and a minimum deviation of 0.191, while the judgment-based approach resulted in varied satisfaction levels at a cost of IDR 90.000.000 and a deviation of 0.329. These findings highlight that integrating

quantitative methods can support efficient, data-driven service decisions. This model serves as a strategic reference for sustainable service quality improvements in online marketplace.

Keywords: house of quality, MILP, online marketplace, service quality, user satisfaction

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA LOKAPASAR DARING MENGGUNAKAN MODEL SERVQUAL, *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT*, DAN PEMROGRAMAN LINEAR

NAYLA NUR ALIFAH

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Matematika pada
Program Studi Matematika

**PROGRAM STUDI S1 MATEMATIKA
SEKOLAH SAINS DATA, MATEMATIKA, DAN INFORMATIKA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Skripsi : Analisis Kepuasan Pengguna Lokapasar Daring Menggunakan Model SERVQUAL, *Quality Function Deployment*, dan Pemrograman Linear
Nama : Nayla Nur Alifah
NIM : G5401211068

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Toni Bakhtiar, S.Si., M.Sc.

Pembimbing 2:
Prof. Dr. Drs. Jaharuddin, M.S.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi Matematika:
Dr. Donny Citra Lesmana, S.Si., M.Fin.Math.
NIP 197902272005011001

Tanggal Ujian:
20 Mei 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Oktober 2024 sampai bulan April 2025 ini ialah riset operasi, dengan judul “Analisis Kepuasan Pengguna Lokapasar Daring Menggunakan Model SERVQUAL, *Quality Function Deployment*, dan Pemrograman Linear”. Proses penyusunan karya ilmiah telah dibantu dan didukung oleh banyak pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Danang Prihandoko dan Ibu Rihanah Ambary selaku orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, doa, dan motivasi kepada penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan pendidikan hingga saat ini.
2. Sulthon Ridha Asiddiq dan Emir Syah Ambary selaku adik penulis serta Muhammad Daffa' Faiz Amsari selaku orang yang selalu kebersamai, mendukung, dan memberikan motivasi kepada penulis selama berada di *IPB University*.
3. Prof. Dr. Toni Bakhtiar, S.Si., M.Sc. dan Prof. Dr. Drs. Jaharuddin, M.S. selaku dosen pembimbing pertama dan kedua yang telah membimbing penulis dan memberikan saran dalam penyelesaian tugas akhir ini.
4. Mohamad Khoirun Najib, S.Si. M.Mat. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Seluruh dosen dan staf Program Studi Matematika SSMI *IPB University* yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama penulis menjadi mahasiswa di *IPB University*.
6. Dilla, Rifa, dan Ghais selaku teman terdekat penulis yang selalu memberikan semangat, dan motivasi kepada penulis.
7. Fina, Etu, Wawa, Soraya, dan Shira selaku teman terdekat penulis selama berada di *IPB University*.
8. Tita, Vera, Dena, Syifa, Raihan, Rhafy, Gilang, dan Abi selaku teman *Fasttrack* penulis yang selalu mendengarkan keluh kesah dan memberi dukungan kepada penulis selama di kelas
9. Seluruh mahasiswa angkatan 58 Program Studi Matematika SSMI *IPB University* yang telah menjadi teman seperjuangan penulis selama di *IPB University*.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2025

Nayla Nur Alifah



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Kualitas Layanan	4
2.2 Model Kano	4
2.3 <i>Quality Function Deployment</i> (QFD)	6
2.4 Integrasi SERVQUAL, Model Kano, dan QFD	8
2.5 <i>Mixed Integer Linear Programming</i> (MILP) dalam Optimasi Layanan	8
2.6 <i>Online Marketplace</i> dan Kepuasan Pengguna	9
III. METODE PENELITIAN	10
3.1 Sumber dan Jenis Data	10
3.2 Tahapan Penelitian	10
IV. DESKRIPSI DAN FORMULASI MASALAH	13
4.1 Deskripsi Masalah	13
4.2 Formulasi Masalah	15
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
5.1 Hasil Pengolahan Data	17
5.2 Pembahasan	24
VI. SIMPULAN DAN SARAN	26
6.1 Simpulan	26
6.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	29
RIWAYAT HIDUP	40