

SKRIPSI

**PENERAPAN DAN ANALISIS MODEL REGRESI LOGISTIK *LASSO*:
MEMAHAMI FAKTOR PENENTU KEPUASAN PELANGGAN
JASA BENGKEL**

***APPLICATION AND ANALYSIS OF THE LASSO LOGISTIC REGRESSION
MODEL: UNDERSTANDING THE DETERMINANTS OF CUSTOMER
SATISFACTION IN WORKSHOP SERVICES***



SATRIO SANDY ELANOPUTRA

24010122140142

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2026

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENERAPAN DAN ANALISIS MODEL REGRESI LOGISTIK *LASSO*:
MEMAHAMI FAKTOR PENENTU KEPUASAN PELANGGAN
JASA BENGKEL

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

SATRIO SANDY ELANOPUTRA

24010122140142

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

pada tanggal 6 Maret 2026

Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji,



Bagus Arya Saputra, M.Si.

NIP. 199607092024061001

Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika,



Dr. Susilo Hariyanto, S.Si., M.Si.

NIP. 197410142000121001

Penguji,



Retno Putri Dwi Rahmawati, S.Pd., M.Sc.

NIP. 199504062024062001

Pembimbing I/Penguji,



Dr. Susilo Hariyanto, S.Si., M.Si.

NIP. 197410142000121001

ABSTRAK

PENERAPAN DAN ANALISIS MODEL REGRESI LOGISTIK *LASSO*: MEMAHAMI FAKTOR PENENTU KEPUASAN PELANGGAN JASA BENGKEL

oleh:

Satrio Sandy Elanoputra

24010122140142

Banyaknya variabel independen yang saling berkorelasi dalam analisis kepuasan pelanggan jasa bengkel dapat menyebabkan ketidakstabilan estimasi pada regresi logistik sederhana serta meningkatkan risiko *overfitting*. Oleh karena itu, penelitian ini menerapkan Regresi Logistik *LASSO* (*Least Absolute Shrinkage and Selection Operator*) sebagai metode regularisasi untuk mengendalikan kompleksitas model dan melakukan seleksi variabel independen secara otomatis. Kepuasan pelanggan dimodelkan sebagai variabel biner (puas/tidak puas) berdasarkan kualitas pelayanan, waktu tunggu servis, fasilitas bengkel, penjelasan mekanik, dan harga servis. Dengan penalti L_1 , *LASSO* menyusutkan koefisien dan mengeliminasi variabel independen yang kurang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model yang dihasilkan lebih sederhana, stabil, dan mudah diinterpretasikan dibandingkan regresi logistik sederhana. Penelitian ini memberikan implikasi praktis bagi manajemen bengkel dalam menentukan prioritas peningkatan layanan guna meningkatkan retensi dan loyalitas pelanggan.

Kata Kunci: Kepuasan pelanggan, regresi logistik, *LASSO*, jasa bengkel, seleksi fitur.

ABSTRACT

APPLICATION AND ANALYSIS OF THE LASSO LOGISTIC REGRESSION MODEL: UNDERSTANDING THE DETERMINANTS OF CUSTOMER SATISFACTION IN WORKSHOP SERVICES

by:

Satrio Sandy Elanoputra

24010122140142

The large number of correlated independent variables in the analysis of customer satisfaction of repair shop services can cause estimation instability in simple logistic regression and increase the risk of overfitting. Therefore, this study applies LASSO (Least Absolute Shrinkage and Selection Operator) Logistic Regression as a regularization method to control model complexity and automatically select independent variables. Customer satisfaction is modeled as a binary variable (satisfied/dissatisfied) based on service quality, service waiting time, repair shop facilities, mechanic explanation, and service price. With an L_1 penalty, LASSO shrinks the coefficients and eliminates less relevant independent variables. The results show that the resulting model is simpler, more stable, and easier to interpret than simple logistic regression. This study provides practical implications for repair shop management in determining service improvement priorities to increase customer retention and loyalty.

Keywords: Customer satisfaction, logistic regression, *LASSO*, repair shop services, feature selection.