



**PEMODELAN *SUPPLY CHAIN PERFORMANCE*
MEASUREMENT OBAT RUMAH SAKIT XYZ DENGAN
SEM-PLS**

SKRIPSI

TRAMAWILIS JULIAN

2110312036

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
2025**



**PEMODELAN *SUPPLY CHAIN PERFORMANCE*
MEASUREMENT OBAT RUMAH SAKIT XYZ DENGAN
SEM-PLS**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik**

**TRAMAWILIS JULIAN
2110312036**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
2025**

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Tramawilis Julian

NIM : 2110312036

Program Studi : S1 – Teknik Industri

Judul Skripsi : PEMODELAN *SUPPLY CHAIN PERFORMANCE*
MEASUREMENT OBAT RUMAH SAKIT XYZ DENGAN
SEM-PLS

Telah berhasil dipertahankan dihadapan tim penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Dr. Alina Cynthia Dewi, S.Si., M.T.

Penguji Utama

Donny Montreano, S.T., M.T.

Penguji I



Dr. Ir. Muchamad Oktaviandri,
S.T., M.T., IPM., ASEAN. Eng

Pelaksana Tugas (Plt.) Dekan
Fakultas Teknik

Yulizar Widiatama, M.Eng.

Penguji II

Ir. Nur Fajriah, S.T., M.T., IPM.

Kepala Program Studi
Teknik Industri

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 15 Juli 2025

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

PEMODELAN *SUPPLY CHAIN PERFORMANCE* *MEASUREMENT* OBAT RUMAH SAKIT XYZ DENGAN SEM-PLS

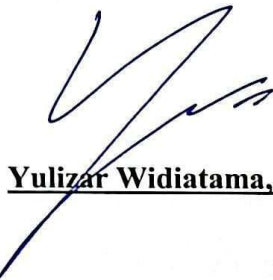
Disusun Oleh :

Tramawilis Julian

2110312036

Menyetujui,

Pembimbing I



Yulizar Widiatama, M.Eng.

Pembimbing II



Santika Sari S.T., M.T.

Mengetahui,

**Kepala Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta**



Ir. Nur Fajriah, S.T., M.T., IPM.

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi tersebut merupakan hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun digunakan sebagai rujukan telah saya nyatakan benar.

Nama : Tramawilis Julian

NIM : 2110312036

Program Studi : Teknik Industri

Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 15 Juli 2025

Yang menyatakan,



(Tramawilis Julian)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai *civitas academica* Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tramawilis Julian

NIM : 2110312036

Program Studi : Teknik Industri

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“PEMODELAN *SUPPLY CHAIN PERFORMANCE* *MEASUREMENT* OBAT RUMAH SAKIT XYZ DENGAN SEM-PLS”

Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih-media/formatkan, mengelola (dalam bentuk pangkalan data), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 15 Juli 2025

Yang menyatakan,



(Tramawilis Julian)

PEMODELAN SUPPLY CHAIN PERFORMANCE MEASUREMENT OBAT RUMAH SAKIT XYZ DENGAN SEM- PLS

Tramawilis Julian

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kinerja supply chain (SCPM) obat di Rumah Sakit XYZ menggunakan pendekatan *Supply Chain Operational Reference* (SCOR) dan metode *Structural Equation Modeling–Partial Least Squares* (SEM-PLS). Penelitian dilatarbelakangi oleh berbagai permasalahan dalam SCM obat, seperti jumlah obat *non-moving* yang tinggi, ketidaksesuaian permintaan dan pemenuhan obat antar unit, serta ketidaklengkapan resep pasien yang berdampak pada kepuasan layanan. Data diperoleh dari 50 responden yang berasal dari unit apotek, farmasi, dan logistik, melalui kuesioner berbasis 24 indikator dengan skala Likert 1–4 dan dianalisis menggunakan metode SEM-PLS. Hasil penelitian menunjukkan dari *outer model* seluruh indikator memiliki penilaian baik terhadap variabel, kecuali RL5 di *outer loading*. Lalu pada *inner model* menyatakan bahwa tiga variabel, yaitu *reliability*, *responsiveness*, dan *agility*, memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja SCM obat. Di antara ketiganya, *reliability* merupakan variabel yang paling dominan dalam memengaruhi kinerja SCM, sehingga indikator-indikator dari *reliability* dapat dijadikan dasar dalam penyusunan rekomendasi perbaikan. Temuan ini diharapkan menjadi acuan strategis bagi rumah sakit dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan rantai pasok obat secara menyeluruh dan berkelanjutan.

Kata kunci: manajemen rantai pasok, pengukuran kinerja rantai pasok, rumah sakit, referensi operasional rantai pasokan, model persamaan struktural-pemodelan persamaan parsial.

MODELING OF SUPPLY CHAIN PERFORMANCE MEASUREMENT OF MEDICINES AT XYZ HOSPITAL USING SEM-PLS

Tramawilis Julian

ABSTRACT

This study aims to measure the supply chain performance management (SCPM) of pharmaceutical distribution at XYZ Hospital using the Supply Chain Operations Reference (SCOR) approach and the Structural Equation Modeling–Partial Least Squares (SEM-PLS) method. The research is motivated by several issues in the hospital’s pharmaceutical supply chain, such as a high number of non-moving drugs, mismatches between medication requests and fulfillment across units, and incomplete prescriptions that impact patient service satisfaction. Data were collected from 50 respondents across pharmacy, pharmaceutical, and logistics units using a questionnaire consisting of 24 indicators measured on a 4-point Likert scale. The data were analyzed using SEM-PLS. The outer model results indicate that all indicators show good loading values for their respective variables, except RL5. In the inner model, three variables which reliability, responsiveness, and agility were found to have a significant effect on pharmaceutical SCM performance. Among them, reliability emerged as the most dominant variable influencing SCM performance. Therefore, the indicators within reliability can be used as a basis for managerial improvement recommendations. These findings are expected to serve as a strategic reference for the hospital to improve the effectiveness of its pharmaceutical supply chain management in a comprehensive and sustainable manner.

Keyword: *supply chain management, supply chain performance measurement, hospital, supply chain operational reference, structural equation modeling-partial equation modeling.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pemodelan *Supply Chain Performance Measurement* Obat Rumah Sakit XYZ dengan SEM-PLS” dengan lancar. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat akademis untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tidak sedikit dukungan, arahan, dan bantuan yang diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala hormat penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan segala kemungkinan dan kesempatan yang diberikan kepada penulis.
2. Keluarga penulis, khususnya yang tercinta Mamah Wilda Lubis dan Ayah Parera Jumanoh atas doa, pengertian, kenyamanan dan kasih sayang, selalu *tracking* progress akademik, dan seluruh fasilitas serta dukungan terus-menerus yang dibutuhkan penulis selama hidup setiap saat hingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Tanpa dukungan kalian penulis tidak bisa sampai titik ini.
3. Ibu Ir. Nur Fajriah S.T, M.T, IPM. selaku Kepala Program Studi S1 Teknik Industri.
4. Dosen pembimbing 1, Bapak Yulizar Widiatama, M.Eng, serta Dosen pembimbing 2, Ibu Ir. Lilik Zulaihah, M.Si, IPM dan Ibu Santika Sari, S.T., M.T. yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan dengan baik terhadap skripsi penulis.
5. RS XYZ yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat dijadikan objek penelitian pada skripsi ini.
6. Adinda Syakira Suciati selaku partner penulis selamanya, yang selalu memberikan dukungan tanpa henti dan memberikan pengertian kepada penulis, termasuk dalam pengerjaan skripsi ini.

7. Adit, Akhdan, Rafly, Reihan, Rezi, Tius, Abud, Adis, Ica, Jeffi, Jihan, dan Timah selaku partner KK yang membantu dalam membuat suasana skripsi lebih baik.
8. Teman-teman Teknik Industri 2021 selaku teman Angkatan yang baik.

Jakarta, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
1.5 Batasan Masalah	8
1.6 Sistematika Penulisan	9
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Penelitian Terdahulu.....	10
2.2 Rumah Sakit	14
2.2.1 Apotik Rawat Jalan Rumah Sakit	15
2.2.2 Farmasi Rumah Sakit.....	15
2.2.3 Logistik Rumah Sakit	16
2.3 <i>Supply Chain Management (SCM)</i>	17
2.4 <i>Supply Chain Performance Measurement (SCPM)</i>	18
2.4.1 <i>Supply Chain Operations Reference (SCOR)</i>	19
2.5 Uji Statistik Data	22
2.5.1 Uji Validitas.....	22
2.5.2 Uji Reliabilitas	23

2.6 <i>Structural Equation Modelling</i> (SEM)	23
2.6.1 Implementasi SEM-PLS dengan SmartPLS	25
BAB 3 METODE PENELITIAN	30
3.1 Kerangka Pemikiran	30
3.2 Tahap Persiapan.....	31
3.2.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
3.2.2 Jenis Penelitian	31
3.2.3 Objek Penelitian.....	31
3.3 Jenis Data Penelitian	31
3.3.1 Data Primer	32
3.3.2 Data Sekunder.....	32
3.4 Tahap Pengumpulan Data	33
3.4.1 Menentukan indikator Kinerja SCM dengan SCPM	33
3.4.2 Hipotesis Penelitian	35
3.4.3 Pembuatan dan Penyebaran Kuesioner.....	37
3.5 Tahap Pengolahan dan Analisis Data	38
3.5.1 Uji Validitas.....	38
3.5.2 Uji Reliabilitas	38
3.5.3 Pemodelan SEM-PLS menggunakan <i>software</i> SmartPLS	38
3.5.4 Hipotesis dan Rekomendasi Perbaikan.....	39
3.6 Tahap Akhir.....	40
3.6.1 Kesimpulan	40
3.6.2 Saran	40
3.6 <i>Flowchart</i> Penelitian	41
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	44
4.1 Proses Rantai Pasok RS XYZ.....	44
4.2 Pengumpulan Data.....	47
4.2.1 Menentukan indikator Kinerja SCM dengan SCPM	47
4.2.2 Hasil Data Kuesioner	48
4.3 Pengolahan Data	51
4.3.1 Uji Statistika Data.....	51
4.3.2 Pemodelan Hubungan SEM-PLS dengan <i>software</i> SmartPLS.....	54
4.4 Hipotesis dan Rekomendasi Perbaikan.....	70

4.4.1 Uji Hipotesis	70
4.4.2 Rekomendasi Perbaikan.....	70
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	74
5.1 Kesimpulan.....	74
5.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kunjungan Pasien di RS XYZ.....	1
Gambar 1. 2 Jumlah Obat Non-Moving di Gudang Obat Farmasi RS XYZ.....	2
Gambar 1. 3 Persentase Material Request Apotik Tidak Terpenuhi oleh	3
Gambar 1. 4 Jumlah Obat pada Resep Obat Tidak Terpenuhi di Apotik.....	4
Gambar 2. 1 Model SCOR	19
Gambar 3. 1 Peta Kerangka Pemikiran	30
Gambar 3. 2 Peta Hubungan Variabel.....	36
Gambar 3. 3 Flowchart Penelitian	42
Gambar 3. 3 Flowchart Penelitian (Lanjutan)	43
Gambar 4. 1 Alur Rantai Pasok Obat Rawat Jalan RS XYZ.....	46
Gambar 4. 2 Model Outer Model SmartPLS3.....	55
Gambar 4. 3 Model Outer Model ke-2 SmartPLS3.....	58
Gambar 4. 4 Model Inner Model SmartPLS3	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	10
Tabel 3. 1 Matriks Kinerja SCM RS XYZ	34
Tabel 3. 2 Peta Hubungan Variabel.....	36
Tabel 3. 3 Flowchart Penelitian.....	42
Tabel 4. 1 Kode Indikator Variabel X kinerja obat SCM RS XYZ	47
Tabel 4. 2 Kode Indikator Variabel Y kinerja obat SCM RS XYZ	48
Tabel 4. 3 Rancangan pertanyaan kuesioner	49
Tabel 4. 4 R Tabel Uji Validitas Data	52
Tabel 4. 5 R Hitung Uji Validitas Data dengan SPSS 26.....	52
Tabel 4. 6 Hasil Cronbach's Alpha dengan SPSS 26.....	53
Tabel 4. 7 Hasil outer loading dengan SmartPLS 3	56
Tabel 4. 8 Hasil outer loading ke-2 dengan SmartPLS 3	59
Tabel 4. 9 Hasil AVE dengan SmartPLS 3	60
Tabel 4. 10 Hasil HTMT dengan SmartPLS 3	60
Tabel 4. 11 Hasil CA dan CR dengan SmartPLS 3.....	62
Tabel 4. 12 Hasil VIF dengan SmartPLS 3	62
Tabel 4. 13 Hasil R ² dengan SmartPLS 3.....	66
Tabel 4. 14 Hasil f ² dengan SmartPLS 3	67
Tabel 4. 15 Hasil bootstrapping dengan SmartPLS 3.....	68
Tabel 4. 16 Hasil Uji Hipotesis	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Kuesioner Variabel Reliability (X1)

Lampiran 2 Hasil Kuesioner Variabel Responsiveness (X2)

Lampiran 3 Hasil Kuesioner Variabel Agility (X3)

Lampiran 4 Hasil Kuesioner Variabel Asset (X4)

Lampiran 5 Hasil Kuesioner Variabel Cost (X5)

Lampiran 6 Hasil Kuesioner Variabel Kinerja SCM (Y)