

ANALISIS KETERLAMBATAN PROSES PENGADAAN OBAT KARDIOVASKULAR RUMAH SAKIT SWASTA DI JAKARTA

Dana Nasihardani^{*1, 4}, Ronald Sukwadi^{1, 3}, Trifenaus Prabu Hidayat^{1, 3}, Hendri Pujianto^{2, 5}

¹Program Studi Program Profesi Insinyur, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya,
Jl. Jenderal Sudirman No.51, Jakarta Selatan, 12930

²Program Studi Program Profesi Insinyur, Universitas Hasanuddin,
Jl. Perintis Kemerdekaan No.KM.10, Tamalanrea Indah, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90245

³Program Studi Teknik Industri, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya,
Jl. Jenderal Sudirman No.51, Jakarta Selatan, 12930

⁴Program Studi Teknik Industri, Universitas Pelita Bangsa,
Jl. Inspeksi Kalimalang No.9, Cikarang, Jawa Barat, 17530

⁵Teknik Pembuatan Kain Tenun, Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta
Jl. Ki Hajar Dewantara, Jebres, Kec. Jebres, Surakarta, Jawa Tengah, 57126

Abstract

Penyakit kardiovaskular merupakan penyebab utama kematian di dunia, termasuk Indonesia, dengan angka kematian mencapai 650.000 per tahun. Ketersediaan obat yang tepat waktu menjadi faktor krusial dalam penanganan penyakit ini. Namun, banyak rumah sakit di Jakarta mengalami keterlambatan dalam pengadaan obat Kardiovaskular. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan keterlambatan tersebut, antara lain proses birokrasi yang kompleks, kurangnya koordinasi antar pihak terkait, dan keterbatasan stok dari distributor. Hasil penelitian di salah satu rumah sakit swasta di Jakarta menunjukkan bahwa kekosongan stok di distributor menjadi penyebab utama keterlambatan dengan persentase sebesar 35%. Selain itu, kesalahan dalam pemilihan cabang distributor dan pemesanan ganda juga berkontribusi. Keterlambatan ini berdampak negatif terhadap kualitas layanan kesehatan dan keselamatan pasien, karena ketersediaan obat yang tidak memadai dapat menurunkan efektivitas pengobatan. Untuk itu, direkomendasikan usulan strategi pencegahan dalam penanganan keterlambatan pengadaan obat dengan pendekatan FMEA(Failure Mode and Effect Analysis) dari hasil diagram fishbone penyusunan strategi pencegahan didasarkan pada tingkat prioritas risiko, sehingga intervensi difokuskan pada faktor penyebab yang memiliki dampak paling signifikan dan tingkat kemungkinan kejadian yang tertinggi.

Kata kunci: penyakit kardiovaskular; keterlambatan pengadaan obat; distributor; kualitas layanan kesehatan; manajemen inventaris

Abstract

[Analysis of Delay in Procurement Process of Cardiovascular Drug in Private Hospitals in Jakarta] Cardiovascular disease is the leading cause of death in the world, including Indonesia, with a death rate of 650,000 per year. The timely availability of drugs is a crucial factor in the treatment of this disease. However, many hospitals in Jakarta experience delays in procuring cardiovascular drugs. This study aims to identify factors that cause these delays, including complex bureaucratic processes, lack of coordination between related parties, and limited stock from distributors. The study conducted at a private hospital in Jakarta revealed that stock vacancies at distributors accounted for 35% of the delays. Furthermore, errors in the selection of distributor branches and double ordering also played a significant role in the delays. These delays have a negative impact on the quality of health services and patient safety, as inadequate drug availability can reduce the effectiveness of treatment. For this reason, it is recommended to propose a preventive strategy in handling delays in drug procurement using the FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) approach. From the results of the fishbone diagram, the preparation of preventive

*Penulis Korespondensi.

E-mail: dananasihardani@pelitabangsa.ac.id

strategies is based on the level of risk priority, so that interventions are focused on the causal factors that have the most significant impact and the highest probability of occurrence.

Keywords: cardiovascular disease; drug procurement delays; distributor; healthcare quality; inventory management

1. Pendahuluan

Penyakit kardiovaskular, termasuk gangguan jantung dan pembuluh darah, merupakan penyebab utama kematian di dunia. WHO melaporkan lebih dari 17,8 juta kematian terjadi setiap tahun akibat penyakit ini (Li et al., 2023). Di Indonesia, data Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2023 menunjukkan bahwa penyakit kardiovaskular menyebabkan sekitar 650.000 kematian per tahun. Tingginya angka ini menunjukkan pentingnya penanganan dan pencegahan penyakit kardiovaskular secara serius untuk menurunkan angka kematian (Adisasmito et al., 2020).

Pengadaan obat menjadi salah satu komponen krusial dalam penyediaan layanan kesehatan, terutama dalam penanganan penyakit kardiovaskular yang memerlukan ketersediaan obat secara tepat waktu (Pujianto et al., 2025). Penyakit kardiovaskular, seperti hipertensi, gagal jantung, dan penyakit jantung koroner, membutuhkan penanganan yang cepat dan konsisten guna mencegah komplikasi serius pada pasien. Oleh sebab itu, ketepatan waktu dalam penyediaan obat-obatan kardiovaskular sangat penting untuk menjaga kesinambungan pengobatan dan keselamatan pasien (Deng et al., 2020).

Namun, pada kenyataannya, keterlambatan dalam pengadaan obat masih menjadi tantangan yang kerap dihadapi oleh berbagai rumah sakit, termasuk rumah sakit swasta di Jakarta. Beberapa faktor yang memicu keterlambatan ini meliputi proses birokrasi yang kompleks, kurangnya koordinasi antara pihak terkait, keterbatasan stok dari pihak distributor, serta kendala regulasi (Anggriani et al., 2020). Keterlambatan ini tidak hanya berdampak pada ketersediaan obat bagi pasien, tetapi juga dapat menurunkan kualitas layanan kesehatan secara umum (Riera et al., 2021).

Keterlambatan ini dapat menyebabkan pasien yang memerlukan penanganan segera, khususnya mereka dengan penyakit kardiovaskular, berisiko mengalami penurunan kondisi kesehatan (Hinde et al., 2020). Dampaknya tidak hanya mengancam keselamatan pasien, tetapi juga bisa merusak kepercayaan masyarakat terhadap kualitas layanan kesehatan di rumah sakit. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengidentifikasi dan mengatasi penyebab keterlambatan dalam pengadaan obat agar layanan kesehatan dapat berjalan lebih lancar dan efisien (Muhia et al., 2017).

Temuan penelitian Pujianto et al. (2025) mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan keterlambatan dalam penyediaan obat bagi pasien ISPA di rumah sakit di Jakarta dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Temuan Friska et al. (2019) untuk menganalisis proses pengadaan guna menjamin ketersediaan obat di RSUD Tugurejo Semarang. Faktor-faktor yang mempengaruhi

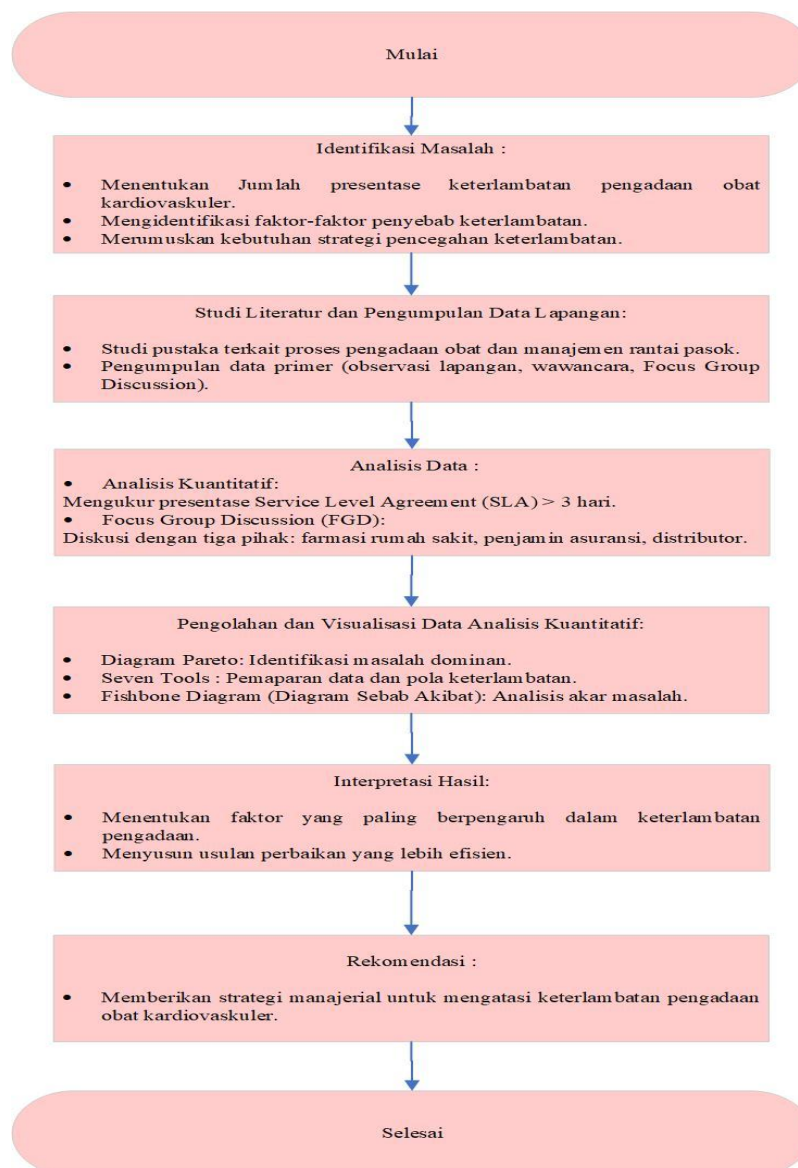
keterlambatan pengiriman obat juga digunakan oleh Maria et al. (2022) untuk mengetahui penyebab lamanya pengiriman obat dari distributor farmasi ke instalasi farmasi Rumah Sakit Cahya Kawaluyan dengan metode penelitian *sequential explanatory designs*. Penelitian Dessy Angraini et al. (2025) menganalisis faktor penyebab terjadinya *stock out* obat di gudang farmasi RSI Ibnu Sina Padang. Sepanjang pengetahuan kami belum banyak yang menggunakan metode *Diagram Pareto*, *Seven Tools*, dan *Fishbone*, khususnya pada keterlambatan pengadaan obat kardiovaskular di rumah sakit swasta di Jakarta. Penelitian sebelumnya hanya menganalisis faktor-faktor keterlambatan pengadaan obat, *stock out*, dan lambatnya distribusi pengiriman obat dari distributor. Sedangkan pada penelitian ini adalah menggunakan metode *Diagram Pareto*, *Seven Tools*, dan *Fishbone* guna mendapatkan akar permasalahan yang sering berulang pada saat proses pengadaan obat kardiovaskular.

Sehingga tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi faktor-faktor yang menyebabkan keterlambatan pemesanan dan pengiriman dalam proses pengadaan obat kardiovaskular di salah satu rumah sakit swasta di Jakarta. Dengan mengidentifikasi akar permasalahan serta faktor-faktor yang mempengaruhi proses pengadaan, diharapkan dapat ditemukan solusi yang tepat untuk memperbaiki sistem pengadaan obat, sehingga kualitas layanan kesehatan dapat meningkat.

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan manajemen rantai pasok obat, khususnya pada proses pengadaan obat kardiovaskular di rumah sakit. Dengan mengidentifikasi faktor-faktor penyebab keterlambatan dan akar permasalahan yang ada, hasil penelitian ini akan menjadi dasar dalam merumuskan strategi perbaikan yang lebih efektif dan efisien.

Secara praktis, rekomendasi yang dihasilkan dapat membantu manajemen rumah sakit dalam meningkatkan kecepatan dan ketepatan pengadaan obat, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan kualitas pelayanan kesehatan kepada pasien. Selain itu, secara akademis, penelitian ini juga memperkaya literatur terkait manajemen logistik farmasi dan pengadaan obat, khususnya di konteks layanan kesehatan Indonesia.

Pengadaan barang di instansi atau perusahaan adalah aktivitas yang dilakukan secara berkala dan menjadi bagian dari operasional sehari-hari (Alsa et al., 2022). Pengadaan obat yang dimaksud adalah proses untuk memperoleh obat-obatan yang diperlukan, mulai dari perencanaan, pemesanan, hingga distribusi, dengan tujuan memastikan ketersediaan obat secara tepat waktu dan dalam jumlah yang cukup guna



Gambar 1. Kerangka berpikir (Peneliti, 2024)

memenuhi kebutuhan pelayanan kesehatan (Lu et al., 2022).

Istilah *lead time* umumnya digunakan dalam industri manufaktur untuk menggambarkan waktu yang diperlukan perusahaan dalam memenuhi pesanan atau durasi antara dimulainya proses hingga selesai. *Lead time* berkaitan dengan manajemen perusahaan, di mana fokusnya adalah mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan pekerjaan dengan kualitas baik (Mwandotto & Muli, 2023). Dalam dunia bisnis, upaya meminimalkan *lead time* sering menjadi prioritas. Manajemen waktu utama bertujuan untuk memastikan bahwa waktu yang dicapai sesuai dengan target yang ditetapkan (Angius et al., 2018). Manajemen waktu yang efektif membawa berbagai manfaat, seperti memungkinkan perusahaan untuk memanfaatkan tenaga kerja dan mesin secara optimal, serta membantu mengelola ekspektasi Perusahaan (Lušňáková et al., 2021).

Service Level Agreement (SLA) adalah suatu perjanjian formal yang disepakati antara penyedia layanan (*service provider*) dan pengguna layanan (*client*) yang menetapkan standar mutu, cakupan, serta

parameter kinerja layanan yang harus dipenuhi dalam suatu periode tertentu. SLA berfungsi sebagai instrumen untuk mendefinisikan secara jelas ekspektasi, tanggung jawab, serta indikator kinerja layanan (*Key Performance Indicators/ KPIs*) yang dapat diukur, seperti waktu respons, waktu penyelesaian, ketersediaan, dan keandalan layanan (Badshah et al., 2020).

Dalam konteks manajemen pengadaan obat, SLA merujuk pada kesepakatan antara rumah sakit dan pemasok (distributor atau produsen obat) mengenai standar waktu dan kualitas dalam proses pemesanan, pengiriman, dan penerimaan obat. SLA menjadi alat kontrol yang memastikan proses pengadaan berjalan sesuai jadwal yang disepakati, sehingga ketersediaan obat bagi pasien tetap terjamin dan risiko keterlambatan dapat diminimalisasi (Mwangolo Chikophe et al., 2024).

2. Metode Penelitian

Kerangka penelitian ini digambarkan pada **Gambar 1**. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk

menggambarkan dan menjelaskan secara mendetail proses pengadaan barang di apotek rumah sakit yang bergerak di bidang industri farmasi, sehingga dapat diidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan keterlambatan pengadaan barang (Khaerun Nisa et al., 2023). Data yang diperoleh berupa fenomena berkesinambungan dan mengikuti standar yang berlaku dalam kondisi ideal atau normal. Penelitian ini menghasilkan generalisasi yang dapat diterima secara logis, terutama oleh peneliti itu sendiri (Prasetyo Nugroho et al., 2020). Dalam hal pengolahan dan penyajian data, keabsahan data diperhatikan dalam kondisi ideal atau normal, dengan pendekatan penelitian kualitatif yang digunakan sepanjang prosesnya.

Peneliti berupaya menjelaskan, menggambarkan, dan menginterpretasikan proses pengadaan barang yang dilakukan oleh apotek di rumah sakit swasta di Jakarta, sehingga dapat diidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi jalannya pengadaan barang (Nardia & Sjaaf, 2021). Penelitian ini bertujuan memberikan pemahaman dan informasi terkait proses pengadaan barang tersebut.

2.1 Informan (Subjek Penelitian)

Disebut sebagai subjek penelitian, bukan objek, karena informan dianggap aktif dalam membentuk realitas, bukan sekadar mengisi kuesioner. Dalam penelitian kualitatif, jumlah informan dapat dengan mudah disesuaikan (ditambah atau dikurangi) berdasarkan ketersediaan data di lapangan dan ketika tidak ada lagi informasi baru yang ditemukan (data sudah jenuh) (Fofana et al., 2020).

Jumlah informan dan individu yang dipilih sebagai informan telah disesuaikan dengan tujuan dan kebutuhan penelitian. Informan yang dipilih adalah mereka yang memiliki pengalaman relevan dengan penelitian, memiliki peran tertentu di dalam organisasi, dan mudah diakses (Solarino & Aguinis, 2021). Oleh karena itu, subjek penelitian ini adalah mereka yang terlibat langsung dalam proses pengadaan di perusahaan farmasi dan asuransi yang bertanggung jawab atas persetujuan pembelian obat, yakni karyawan divisi pengadaan barang di farmasi rumah sakit serta tim penjamin asuransi yang terkait dengan pembelian obat-obatan kardiovaskular. Subjek penelitian mencakup pekerja di bagian pengadaan barang di farmasi rumah sakit dan tim asuransi di bidang kesehatan dengan menggunakan sistem *sampling* wawancara dari kedua belah pihak, dengan tujuan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan pengadaan barang menggunakan *Diagram Pareto* atau *Diagram Fishbone*.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Pengertian metode pengumpulan data adalah "Teknik atau metode yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan (Mwita, 2022)". Terdapat beberapa teknik atau metode pengumpulan data yang umumnya dilakukan oleh peneliti untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi. Teknik pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi:

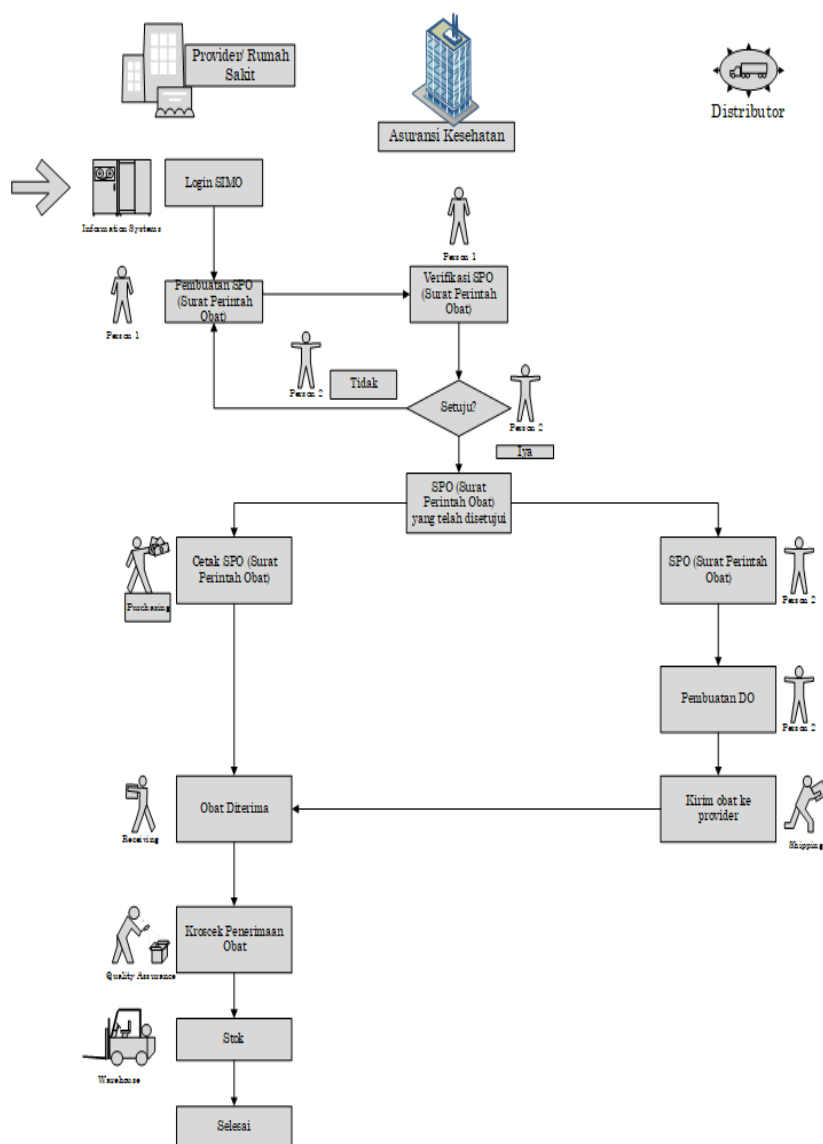
- a. **Studi Kepustakaan**
Teknik ini mengumpulkan data yang relevan terkait permasalahan penelitian melalui kajian literatur, seperti buku, jurnal, dan sumber dari internet yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi proses pengadaan.
- b. **Penelitian Lapangan**
Teknik ini melakukan penelitian di farmasi rumah sakit, serta berkoordinasi dengan tim penjamin asuransi.
- c. **Forum Group Discussion**
Forum Group Discussion atau yang lebih sering disingkat menjadi FGD adalah sebuah metode pengumpulan data yang melibatkan diskusi terarah dalam kelompok kecil (Aligato et al., 2021). Tujuan utama FGD adalah untuk menggali informasi mendalam mengenai suatu topik tertentu, baik itu pandangan, pengalaman, atau persepsi dari para peserta. FGD dilakukan oleh tim penjamin asuransi, yang dalam pelaksanaannya melibatkan beberapa pihak, diantaranya tim farmasi rumah sakit dan distributor. Berdasarkan hasil FGD, peneliti memperoleh temuan bahwa beberapa kendala yang diidentifikasi, salah satunya yang paling sering terjadi dan berulang adalah keterlambatan pemenuhan *Service Level Agreement* (SLA) yang melebihi batas waktu 3 hari.
- d. **Observasi**
Observasi adalah kegiatan mengamati atau memperhatikan suatu objek, peristiwa, atau fenomena secara langsung dan sistematis dengan tujuan memperoleh data atau informasi. Dalam kegiatan observasi, kita menggunakan panca indera kita untuk mengumpulkan data yang relevan dengan tujuan penelitian. Peneliti mengobservasi di bagian tim penjamin asuransi.

3. Hasil & Pembahasan

Proses pengadaan obat dimulai dari adanya stok yang ada di farmasi rumah sakit, sehingga tim rumah sakit melakukan *purchase order* pada sistem manajemen obat yang terintegrasi dengan perusahaan asuransi dan distributor. Hingga obat kardiovaskular tersebut sampai ke farmasi rumah sakit. Alur proses pengadaan obat ini dapat dilihat pada **Gambar 2**.

Pada penelitian ini, data yang berasal dari surat perintah obat dari September 2023, data diambil dari sistem aplikasi manajemen obat yang digunakan oleh farmasi rumah sakit, tim penjamin asuransi dan distributor. Berikut data keterlambatan obat kardiovaskular yang melebihi SLA (*Service Level Agreement*) yang telah ditentukan yaitu tidak lebih dari 3 hari, dari tanggal ACC tim penjamin asuransi.

Berdasarkan data yang disajikan dalam **Tabel 1** dan **Tabel 2** diketahui bahwa sebesar 43% dari total pengadaan obat kardiovaskular belum memasuki tahap pemrosesan oleh pihak distributor, sehingga belum terdapat tindak lanjut atas pesanan yang diajukan. Selain itu, sebesar 57% dari pengadaan mengalami keterlambatan, di mana proses pemenuhannya telah melebihi batas waktu yang ditetapkan dalam *Service Level Agreement* (SLA), yaitu lebih dari 3 hari kerja. Temuan ini mengindikasikan adanya permasalahan



Gambar 2. Alur proses pengadaan obat (Peneliti, 2024)

Tabel 1. SLA (*Service Level Agreement*) Obat Kardiovaskuler (Pengolahan Data, 2024)

No	Jumlah SLA (hari)	Jumlah SPO
1	Belum diproses	151
2	12	28
3	11	43
4	10	32
5	9	9
6	8	5
7	7	12
8	6	23
9	5	20
10	4	26
Jumlah		349

Tabel 2. Persentase Jumlah SLA (*Service Level Agreement*) lebih dari 3 hari (Pengolahan Data, 2024)

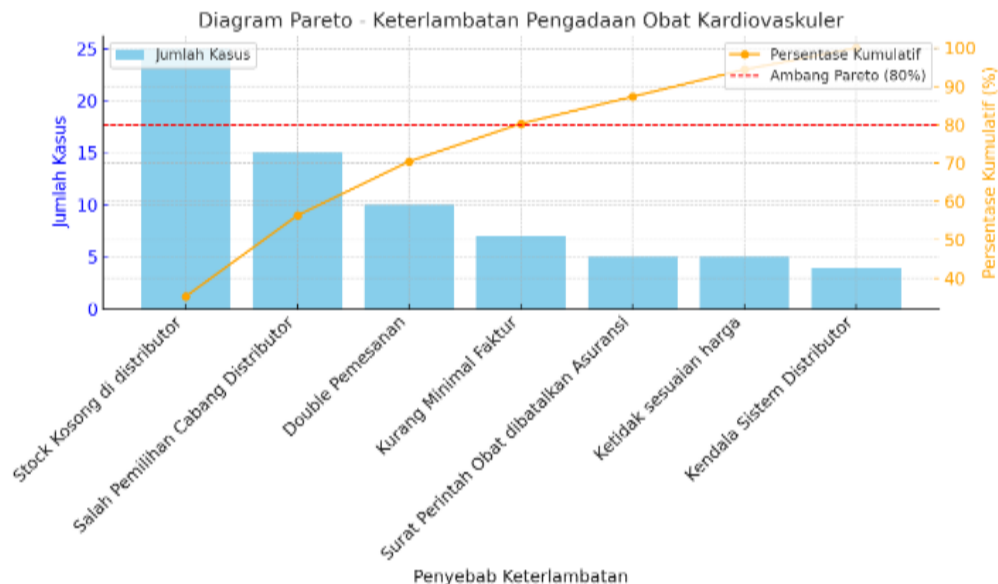
No	Jumlah SLA (hari)	Jumlah SPO	Persentase (%)
1	Belum diproses	151	43
2	Lebih dari 3	198	57
Jumlah		349	100

signifikan dalam ketepatan waktu pemrosesan dan pemenuhan pengadaan, hal ini menunjukkan bahwa proses pengadaan pada obat kardiovaskular sangat

tidak efisien dan efektif. Oleh karena itu, dibutuhkan solusi yang harus diterapkan agar proses pengadaan dapat berjalan dengan lebih efektif dan efisien. Hal ini

Tabel 3. Penyebab Keterlambatan Pengadaan Obat Kardiovaskuler (Pengolahan Data, 2024)

No	Penyebab Keterlambatan	Total	Persentase (%)
1	Stok kosong di distributor	25	35
2	Salah pemilihan cabang distributor	15	21
3	Pemesanan ganda	10	14
4	Kurang minimal faktur	7	10
5	Surat Perintah Obat dibatalkan asuransi	5	7
6	Ketidaksesuaian harga	5	7
7	Kendala sistem distributor	4	6
	Jumlah	71	100

**Gambar 3.** Diagram Pareto Keterlambatan Pengadaan Obat Kardiovaskuler (Pengolahan Data, 2024)

penting karena keterlambatan dalam pengadaan dapat menghambat pelayanan kepada pasien kardiovaskular. Sesuai dengan kesepakatan antara pihak asuransi, farmasi rumah sakit, dan distributor, waktu maksimal pengadaan (*Service Level Agreement*) adalah 3 hari setelah keluarnya SPO (Surat Perintah Obat). Jika pengadaan melebihi batas waktu yang telah ditentukan, hal ini akan berdampak pada terganggunya layanan kesehatan untuk pasien kardiovaskular.

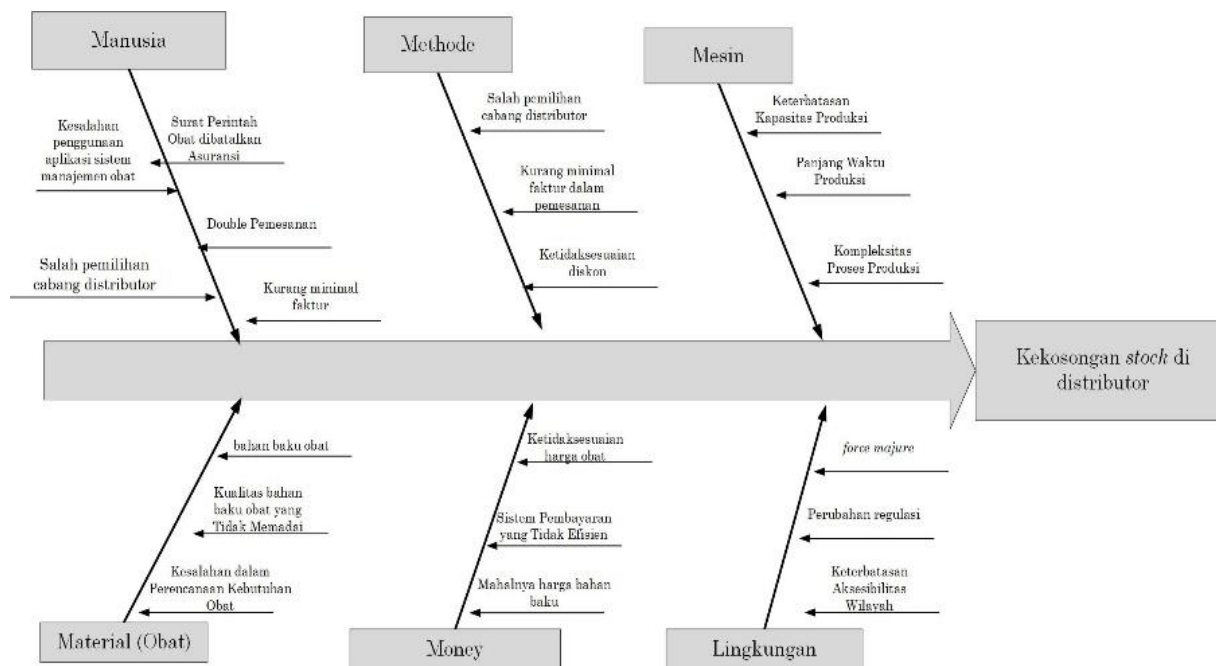
Setelah diadakan FGD antara ketiga belah pihak yaitu farmasi rumah sakit, tim penjamin asuransi, dan distributor terdapat beberapa keterlambatan dalam proses pengadaan obat kardiovaskular di salah satu rumah sakit swasta yang ada di Jakarta. Adapun hasil dari FGD yang sering terjadi dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Dari **Tabel 3** dapat dilihat bahwa total dari penyebab keterlambatan pengadaan obat kardiovaskular yang paling sering terjadi di bulan September 2023. Ada tiga penyebab yang paling dominan apabila dilihat dari rata-ratanya yaitu stok kosong di distributor, salah pemilihan cabang distributor dan pemesanan ganda. Berdasarkan data di atas, dapat dijelaskan bahwa masalah yang tertinggi dalam proses pengadaan obat kardiovaskular di rumah sakit swasta di Jakarta yaitu stok kosong di distributor. Prinsip *Diagram Pareto* adalah 80% masalah yang berasal dari 20% penyebab, dengan menyelesaikan 20% dari masalah. Maka sebenarnya dapat menangani 80% dari keseluruhan masalah. Dalam *Diagram Pareto*, penundaan dalam pengadaan barang

ditampilkan dari frekuensi tertinggi di sisi kiri hingga yang terendah di sisi kanan. Tujuan dari penempatan masalah penundaan pengadaan ini adalah untuk mempermudah proses pengambilan keputusan.

Dalam kasus keterlambatan pengadaan obat, faktor yang paling sering menjadi penyebab adalah stok kosong di distributor. Oleh karena itu, distributor harus mengambil langkah perbaikan, seperti mengadakan konsolidasi dengan farmasi rumah sakit dan pihak asuransi untuk merencanakan kebutuhan obat guna mengurangi kemungkinan kekosongan stok. Setelah mengidentifikasi penyebab utama yang perlu segera diperbaiki, berikut adalah *Diagram Pareto* yang menunjukkan distribusi penyebab keterlambatan. Meskipun prinsip *Pareto* menunjukkan bahwa 20% penyebab dapat mengakibatkan 80% dari masalah, tidak menutup kemungkinan bagi farmasi rumah sakit, distributor, dan asuransi untuk memperhatikan penyebab lainnya, seperti kesalahan pemilihan cabang distributor, yang sering terjadi karena kurangnya ketelitian dalam memilih cabang terdekat. Setelah memahami penyebab dominan yang dilakukan oleh distributor dan farmasi, peneliti dapat menyusun *Diagram Pareto* untuk menentukan prioritas perbaikan. *Diagram Pareto* penelitian ini dapat dilihat pada **Gambar 3**.

Berdasarkan *Diagram Pareto* yang disusun dari hasil diskusi kelompok terfokus FGD (*Forum Group Discussion*), terlihat bahwa faktor terbesar yang menyebabkan keterlambatan adalah stok kosong di distributor dengan persentase lebih dari 20%. Oleh



Gambar 4. Diagram Tulang Ikan (*Fishbone Diagram*) (Pengolahan Data, 2024)

karena itu, fokus utama perbaikan harus diarahkan pada faktor ini, karena sesuai dengan prinsip *Pareto*, jika penyebab masalah yang mencapai 20% ini dapat diatasi, maka 80% dari masalah keseluruhan dapat terselesaikan.

Ketersediaan stok di distributor dianalisis menggunakan *Diagram Ishikawa* atau *fishbone diagram*, yang berfungsi untuk menunjukkan dampak atau konsekuensi dari masalah melalui berbagai alasan yang mendasarinya. *Fishbone Diagram* penelitian ini dapat dilihat pada **Gambar 4**. Dampak tersebut digambarkan di bagian moncong, sedangkan tulang ikan diisi dengan alasan-alasan yang berkaitan dengan pendekatan masalah.

Dari *Fishbone Diagram*, terlihat bahwa faktor penyebab keterlambatan terbanyak terdapat dalam kategori manusia, yang terdiri dari lima faktor diantaranya salah dalam pemilihan cabang distributor, pemesanan ganda, kurangnya jumlah minimal faktur, pembatalan surat perintah obat oleh asuransi dan kesalahan penggunaan aplikasi sistem manajemen obat. Kesalahan dalam pemilihan cabang distributor mengindikasikan adanya kekeliruan dalam menentukan cabang distribusi yang tepat, yang kemungkinan disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan atau informasi yang tidak akurat. Adapun usulan dari kesalahan pemilihan cabang distributor adalah dengan memastikan pemilihan cabang distribusi dilakukan berdasarkan data yang akurat dan pemahaman mendalam tentang lokasi terdekat untuk menghindari kesalahan yang dapat berdampak pada efektivitas distribusi.

Pemesanan ganda terjadi kesalahan dalam proses pemesanan yang menyebabkan pemesanan dilakukan dua kali, yang memperlambat proses keseluruhan. Usulan dari masalah ini adalah, dengan cara mengimplementasikan sistem verifikasi otomatis, untuk mencegah pemesanan ganda dan mempercepat proses pemesanan. Kurangnya jumlah minimal faktur

mengakibatkan tidak terpenuhinya jumlah minimal faktur untuk memproses suatu pesanan obat, yang dapat menghambat proses pengiriman dan penyediaan obat. Rekomendasi terhadap penyebab masalah ini adalah dengan cara membuat SOP (*Standar Operasional Prosedur*) untuk minimal faktur yang harus dipesan ketika *buffer stock* obat sudah mencapai minimum order.

Pembatalan surat perintah obat oleh asuransi disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kesalahan atau ketidaksesuaian dalam dokumen administratif, perubahan kebijakan internal asuransi, ketidaklayakan pasien untuk menerima obat tertentu, serta kesalahan teknis atau administratif baik dari pihak asuransi maupun penyedia layanan kesehatan dapat menyebabkan keterlambatan pengiriman atau pemenuhan obat. Penelitian ini merekomendasikan agar dalam mengatasi permasalahan pembatalan surat perintah obat oleh pihak asuransi, dilakukan peningkatan koordinasi antar unit terkait serta peningkatan ketelitian dalam proses administrasi dan verifikasi kelayakan pasien. Upaya ini diharapkan dapat memastikan pasien menerima obat yang sesuai dengan manfaat yang telah ditetapkan dalam ketentuan asuransi.

Kesalahan penggunaan aplikasi sistem manajemen obat disebabkan akibat penggunaan, yang salah terhadap teknologi manajemen obat juga menjadi sumber keterlambatan, mungkin karena kurangnya pelatihan atau ketidaktepatan dalam mengikuti prosedur. Adapun rekomendasi untuk kasus ini adalah diadakannya sosialisasi kembali terkait penggunaan aplikasi sistem manajemen obat agar dapat meminimalisir terjadinya kesalahan dan keterlambatan.

Dari penjelasan di atas, menunjukkan bahwa faktor penyebab keterlambatan terbesar terdapat pada kategori manusia. Terdapat lima faktor utama yang menyebabkan keterlambatan, yaitu: salah dalam pemilihan cabang distributor, pemesanan ganda,

Tabel 4. Usulan Strategi Pencegahan dalam Penanganan Keterlambatan Pengadaan Obat dengan Menggunakan Pendekatan FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*)

No	Potensi Penyebab	S	O	D	RPN	Usulan Strategi Pencegahan
1	Salah pemilihan cabang distributor	8	6	5	240	SOP pemesanan distributor yang jelas dan pelatihan staf pemesanan
2	Kesalahan dalam perencanaan kebutuhan obat	9	6	5	270	Implementasi metode <i>forecasting</i> berbasis data historis dan penggunaan <i>software</i> perencanaan
3	Keterbatasan kapasitas produksi distributor	9	5	6	270	Diversifikasi pemasok, kerja sama dengan lebih dari satu distributor
4	<i>Force majeure</i> (bencana, pandemi)	10	3	9	270	Penguatan <i>buffer stock</i> (<i>safety stock</i>) dan kontrak alternatif
5	Sistem pembayaran yang tidak efisien	7	5	6	210	Penyederhanaan proses pembayaran dan integrasi sistem keuangan
6	Perubahan regulasi	8	4	7	224	<i>Monitoring</i> regulasi secara berkala dan penyusunan SOP adaptif
7	Kualitas bahan baku obat tidak memadai	9	3	6	162	Audit kualitas bahan baku dan <i>vendor management system</i>
8	Ketidaksesuaian harga obat	7	4	5	140	Negosiasi harga dan kontrak jangka panjang
9	Kompleksitas proses produksi	8	4	6	192	Koordinasi intensif dengan manufaktur dan <i>monitoring</i> proses produksi

kurangnya jumlah minimal faktur, pembatalan surat perintah obat oleh asuransi, dan kesalahan penggunaan aplikasi sistem manajemen obat. Kesalahan dalam pemilihan cabang distributor terjadi karena kurangnya informasi, sedangkan pemesanan ganda dan kurangnya jumlah faktur memperlambat proses pengiriman obat. Pembatalan surat perintah obat oleh asuransi disebabkan oleh masalah administrasi, kebijakan asuransi, atau kelayakan pasien. Terakhir, kesalahan penggunaan aplikasi sistem manajemen obat muncul karena kurangnya pelatihan atau ketidakpahaman terhadap teknologi yang digunakan. Secara keseluruhan, faktor manusia menjadi penyebab utama keterlambatan dalam distribusi obat, dengan berbagai masalah yang bersifat operasional dan teknis.

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa keterlambatan pengadaan obat kardiovaskular di rumah sakit swasta Jakarta disebabkan terutama oleh kekosongan stok di distributor, serta kesalahan dalam pemilihan cabang distributor dan pemesanan ganda. Analisis *Fishbone Diagram* dan *Pareto Diagram* menunjukkan bahwa lebih dari 20% keterlambatan diakibatkan oleh masalah stok. Keterlambatan ini berdampak serius pada ketersediaan obat dan kualitas pelayanan kesehatan, meningkatkan risiko bagi pasien. Untuk memperbaiki efisiensi, diperlukan kolaborasi antara distributor, farmasi, dan asuransi dalam merencanakan kebutuhan obat, guna meningkatkan layanan dan meminimalkan risiko pasien.

Penelitian ini memberikan usulan strategi pencegahan dalam penanganan keterlambatan pengadaan obat dengan pendekatan FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) dari hasil diagram *fishbone* pada **Gambar 4**. Dari **Tabel 4** terdapat 3 RPN tertinggi yaitu kesalahan dalam perencanaan kebutuhan obat, keterbatasan kapasitas produksi distributor, dan *force majeure* dengan nilai RPN sebesar 270. Adapun strategi pencegahan yang direkomendasikan adalah sebagai berikut:

1) *Forecasting* dan Perencanaan Kebutuhan

- Menggunakan *software* SCM (*Supply Chain Management*)
- Me-review data historis pemakaian obat minimal 6 bulan terakhir
- Melibatkan farmasi, keuangan, dan distribusi dalam perencanaan

2) Diverifikasi Pemasok atau Distributor

- Menjalin kerja sama dengan lebih dari 1 distributor
- Melakukan *vendor evaluation* secara berkala
- Membuat kontrak payung (*framework agreement*) untuk memudahkan peralihan

3) Penguatan *Buffer Stock* dan Kontinjensi

- Menetapkan minimal *safety stock* untuk obat kritis
- Menyiapkan rencana darurat (*contingency plan*) untuk situasi *force majeure*.

Melalui pendekatan ini, penyusunan strategi pencegahan didasarkan pada tingkat prioritas risiko, sehingga intervensi difokuskan pada faktor penyebab yang memiliki dampak paling signifikan dan tingkat kemungkinan kejadian yang tertinggi.

5. Daftar Pustaka

- Adisasmito, W., Amir, V., Atin, A., Megraini, A., & Kusuma, D. (2020). Geographic and socioeconomic disparity in cardiovascular risk factors in Indonesia: Analysis of the basic health research 2018. *BMC Public Health*, 20. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09099-1>
- Aligato, M. F., Endoma, V., Wachinger, J., Landicho-Guevarra, J., Bravo, T. A., Guevarra, J. R., Landicho, J., McMahon, S. A., & Reñosa, M. D. C. (2021). "Unfocused groups": Lessons learnt amid remote focus groups in the Philippines. *Family Medicine and Community Health*, 9. <https://doi.org/10.1136/fmch-2021-001098>
- Alsa, A., Fuad, Z., Pranoto, E., & Ardika, N. (2022). JURIDICAL BOXING OF GOVERNMENT PROCUREMENT OF GOODS AND SERVICES xxx Juridical Boxing of

- Government Procurement of Goods and Services. In *Journal of Engineering, Social and Health* (Vol. 2, Issue 3). <https://ajesh.ph/index.php/gp>
- Anggriani, Y., Ramadaniati, H. U., Sarnianto, P., Pontoan, J., & Suryawati, S. (2020). The Impact of Pharmaceutical Policies on Medicine Procurement Pricing in Indonesia Under the Implementation of Indonesia's Social Health Insurance System. *Value in Health Regional Issues*, 21, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.vhri.2019.05.005>
- Angius, A., Colledani, M., & Horvath, A. (2018). Lead-time-oriented production control policies in two machine production lines. *IIE Transactions*, 50(3), 178–190. <https://doi.org/10.1080/24725854.2017.1417654>
- Badshah, A., Ghani, A., Shamshirband, S., Aceto, G., & Pescapè, A. (2020). Performance-based service-level agreement in cloud computing to optimise penalties and revenue. *IET Communications*, 14(7), 1102–1112. <https://doi.org/10.1049/iet-com.2019.0855>
- Deng, Y., Zhang, X., Shen, H., He, Q., Wu, Z., Liao, W., & Yuan, M. (2020). Application of the Nano-Drug Delivery System in Treatment of Cardiovascular Diseases. In *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology* (Vol. 7). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fbioe.2019.00489>
- Dessy Angraini, Alfa Novitri, & Budi Irawan. (2025). Analisis Faktor Penyebab Stock Out Obat di Gudang Farmasi RSI Ibnu Sina Padang. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 4(1), 307–321. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v4i1.3453>
- Fofana, F., Bazeley, P., & Regnault, A. (2020). Applying mixed methods design to test saturation for qualitative data in health outcomes research. *PLoS ONE*, 15(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234898>
- Friska, E., Suryoputro, A., Kusumastuti, W., Kebijakan, A. D., Fakultas, K., Masyarakat, K., & Diponegoro, U. (2019). Analisis Proses Pengadaan Guna Menjamin Ketersediaan Obat di RSUD Tugurejo Semarang. In *Juli*.
- Hinde, S., Harrison, A., Bojke, L., & Doherty, P. (2020). Quantifying the impact of delayed delivery of cardiac rehabilitation on patients' health. *European Journal of Preventive Cardiology*, 27(16), 1775–1781. <https://doi.org/10.1177/2047487320912625>
- Khaerun Nisa, I., Yuliasih, N., Wuryandari, T., & Hidayati, N. R. (2023). Procurement Analysis of Pharmaceutical Supplies with Lean Hospital Approach in Pharmacy Department of Hospital "X" Tegal, Indonesia. *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis*, 06(04). <https://doi.org/10.47191/ijmra/v6-i4-31>
- Li, Y., Cao, G. Y., Jing, W. Z., Liu, J., & Liu, M. (2023). Global trends and regional differences in incidence and mortality of cardiovascular disease, 1990–2019: findings from 2019 global burden of disease study. *European Journal of Preventive Cardiology*, 30(3), 276–286. <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwac285>
- Lu, J., Long, H., Shen, Y., Wang, J., Geng, X., Yang, Y., Mao, Z., & Li, J. (2022). The change of drug utilization in China's public healthcare institutions under the "4 + 7" centralized drug procurement policy: Evidence from a natural experiment in China. *Frontiers in Pharmacology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.923209>
- Lušňáková, Z., Dicsérová, S., & Šajbidorová, M. (2021). Efficiency of managerial work and performance of managers: Time management point of view. *Behavioral Sciences*, 11(12). <https://doi.org/10.3390/bs11120166>
- Maria, R. A., Yanandra, A., & Putri, E. (2022). *BULLET: Jurnal Multidisiplin Ilmu Faktor-Faktor Yang Mengakibatkan Tingginya Lead Time Pengiriman Obat Dari PBF Di Rumah Sakit Cahya Kawaluyan*.
- Muhia, J., Waithera, L., & Songole, R. (2017). Factors Affecting the Procurement of Pharmaceutical Drugs: A Case Study of Narok County Referral Hospital, Kenya. *Medical & Clinical Reviews*, 03(04). <https://doi.org/10.21767/2471-299x.1000061>
- Mwandotto, P. W., & Muli, S. (2023). Lead Time Management Strategies and Performance of Pharmaceutical Manufacturing Firms in Kenya. In *International Journal of Supply Chain Management* (Vol. 8, Issue 4). www.iprjb.org
- Mwangolo Chikophe, R., Mwaura Tenambergen, W., & Kawila Kyalo, C. (2024). Influence of Procurement Process on Availability of Essential Drugs in Public Health Facilities in Mombasa County. In *International Journal of Health Sciences* (Vol. 7, Issue 3). www.carijournal.org
- Mwita, K. (2022). Factors to consider when choosing data collection methods. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147-4478), 11(5), 532–538. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v11i5.1842>
- Nardia, S. U., & Sjaaf, A. C. (2021). Policy Implementation Performance Related to the Procurement of PRB Drugs in the Subdistrict Primary Healthcare Center Pharmacy and PRB Pharmacy in Central Jakarta Quarter I, II, and III of 2019. *Journal of Indonesian Health Policy and Administration*, 6(1). <https://doi.org/10.7454/ihpa.v6i1.4281>
- Prasetyo Nugroho, M. Z., Nugroho, M. E., & Susanti, M. (2020). Study and Analysis of Delays in the Material Procurement Process: A case study of Steel Manufacturing Companies at Indonesia. *International Journal of Engineering Research and Advanced Technology*, 06(01), 01–08. <https://doi.org/10.31695/ijerat.2020.3588>
- Pujianto, H., Nasihardani, D., Wiyatno, T. N., Saputra, J. C., & Satrio, R. (2025). Analysis of Medicine Delays for Acute Respiratory Infections in

- Hospitals in the Jakarta Regional. *Daerah Khusus Ibukota Jakarta*, 17(1). <https://doi.org/10.24853/jurtek.17.1.41-52>
- Riera, R., Bagattini, A. M., Rafael, ;, Pacheco, L., Daniela, ;, Pachito, V., Roitberg, F., & Ilbawi, A. (2021). CANCER PREVENTION AND CONTROL review articles Delays and Disruptions in Cancer Health Care Due to COVID-19 Pandemic: Systematic Review. *JCO Global Oncol*, 7, 311–323. <https://doi.org/10.1200/GO.20>
- Solarino, A. M., & Aguinis, H. (2021). Challenges and Best-practice Recommendations for Designing and Conducting Interviews with Elite Informants. *Journal of Management Studies*, 58(3), 649–672. <https://doi.org/10.1111/joms.12620>