

**ANALISIS PENGADAAN LOGISTIK DAN DISTRIBUSI ALAT  
KESEHATAN DI RUMAH SAKIT DAN DISTRIBUTOR ALAT  
KESEHATAN: LITERATURE REVIEW ARTICLE**

Dewi Rahmawati<sup>1\*</sup>, Marthy Meliana<sup>2</sup>, Achmad Ghofaroli Robbi<sup>3</sup>, Desyana Rizki H.P<sup>4</sup>, Hernanda Trijulianto<sup>5</sup>, Imelda Qurrotu' Aini<sup>6</sup>, Imroatul Ghani Hasanah<sup>7</sup>, Khosiyah Rahmah<sup>8</sup>, Nadia Vega Ferdiana<sup>9</sup>, Novi Putri Agustiningih<sup>10</sup>, Retno Utari<sup>11</sup>, Roiq Maulidi<sup>12</sup>, Siti Sundari<sup>13</sup>, Tarisa Yasmin Azzahra<sup>14</sup>

<sup>1-13</sup> Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Anwar Medika, Sidoarjo

\*Korespondensi penulis : [dewi.rahma@uam.ac.id](mailto:dewi.rahma@uam.ac.id)

**ABSTRAK**

Rumah sakit suatu organisasi penting dan bergerak dalam pemberian pelayanan kesehatan yang berfokus bukan hanya pada permasalahan pelayanan medik saja tetapi menyangkut pada permasalahan pelayanan non medik. Sedangkan distributor alat Kesehatan merupakan perusahaan berbentuk badan hukum berupa Perseroan Terbatas atau koperasi yang telah memiliki Izin Distribusi Alat Kesehatan untuk melakukan serangkaian kegiatan distribusi atau penyerahan Alat Kesehatan. Rumah sakit menjamin ketersediaan alat kesehatan hingga ketersediaan perlengkapan yang dapat mempengaruhi kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan, termasuk kepuasan terhadap pasien. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui analisis pengadaan logistik alat kesehatan di rumah sakit. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah literatur review dari tujuh jurnal nasional yang diperoleh menggunakan fasilitas database online melalui halaman google scholar dan researchgate. Jurnal yang dipilih berdasarkan publikasi yang diterbitkan mulai dari tahun 2016-2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis aktivitas perencanaan logistik dan pengadaan alat kesehatan di beberapa rumah sakit di Indonesia memiliki berbagai perbedaan. Perbedaan tersebut terdiri dari rumah sakit yang sudah memiliki perencanaan logistik yang baik dan ada yang belum berjalan dengan sempurna. Pengadaan alat kesehatan yang belum baik dikarenakan oleh beberapa faktor salah satunya yaitu anggaran yang belum tercukupi. Sehingga diperlukan manajemen atau tata kelola logistik alat-alat kesehatan pada sebuah rumah sakit agar alat-alat kesehatan selalu tersedia sesuai dengan standar mutu kesehatan rumah sakit.

**Kata Kunci:** Alat Kesehatan, Peningkatan Kualitas Pelayanan, Pengadaan Logistik, Distributor Alkes, Pengadaan Alkes Rumah Sakit.

**ABSTRACT**

*Hospitals are important organizations and are engaged in providing health services that focus not only on medical service issues but also on non-medical service issues. Meanwhile, a Health Equipment distributor is a company in the form of a legal entity in the form of a Limited Liability Company or cooperative that has a Medical Device Distribution License to carry out a series of distribution or delivery activities for Medical Devices. Hospitals guarantee the availability of medical equipment and the availability of equipment that can affect the quality of health services provided, including patient satisfaction. Therefore, the aim of this research is to determine the logistics analysis of medical equipment procurement in hospitals. The method used in this research is a literature review from seven national journals obtained using online database facilities via the Google Scholar and Research gate pages. The journals selected were based on publications published from 2016-2022. The research results show that the analysis of logistics planning activities and procurement of medical equipment in several hospitals in Indonesia has various differences. These differences consist of hospitals that already have good logistical planning and some that have not run perfectly. Procurement of medical equipment is not yet good due to several factors, one of which is insufficient budget. So it is necessary to manage or manage the logistics of*

*medical equipment in a hospital so that medical equipment is always available in accordance with the hospital's health quality standards.*

**Kata Kunci:** *Medical Devices, Improving Service Quality, Logistics Procurement, Medical Equipment Distributor, Hospital Medical Equipment Procurement.*

## **PENDAHULUAN**

Rumah sakit adalah suatu organisasi yang bergerak pada pemberian pelayanan kesehatan yang berperan bukan hanya pada pelayanan medik saja akan tetapi juga berhubungan dengan permasalahan pelayanan non medik. dalam mendukung pelayanan yang berkualitas untuk pasien di rumah sakit, maka rumah sakit membutuhkan sesuatu fasilitas serta prasarana yang lengkap untuk mencapai suatu tujuan (Tristyana, 2012). Salah satu komponen berarti dalam menunjang upaya pengobatan merupakan perlengkapan kesehatan. Sebagaimana sudah diuraikan dalam Undang- undang Republik Indonesia No 44 Tahun 2009, bahwa rumah sakit menjamin ketersediaan alat kesehatan hingga ketersediaan perlengkapan dan ini akan sangat mempengaruhi kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan, termasuk kepuasan terhadap pasien (Sondakh Gram. H, 2014).

Dalam memperoleh alat kesehatan yang sesuai kebutuhan, memenuhi standar yang maksimal dalam pemanfaatan maka diperlukan manajemen logistik alat kesehatan yang baik. Manajemen logistik merupakan proses pengelolaan yang strategis terhadap pemindahan serta penyimpanan barang, suku cadang dan barang jadi dari supplier, diantara fasilitas perusahaan dan kepada para langganan. Sebaliknya manajemen logistik di rumah sakit didefinisikan sebagai suatu proses pengolahan secara strategis terhadap pengadaan, penyimpanan, pendistribusian, pemantauan persediaan bahan (stock, material, supplies, inventory serta lain lain) yang dibutuhkan bagi produksi jasa rumah sakit. Pengadaan alat kesehatan ini merupakan komponen penting dalam mendukung salah satu upaya peningkatan pelayanan kesehatan. Undang Undang Republik Indonesia nomor 36 tahun 2009 tentang Kesehatan pada pasal 98 dan 104 menjelaskan bahwa pengelolaan alat kesehatan harus aman, berkhasiat/bermanfaat, bermutu dan terjangkau bagi masyarakat (Bhakti et al., 2020).

Salah satu yang menjadi permasalahan pada pengadaan manajemen logistik alat kesehatan, menurut penelitian (Kenedi et al., 2018) adalah adanya alat kesehatan yang belum dimanfaatkan yang masih tersimpan di gudang penyimpanan, dan adanya alat kesehatan yang sudah terpasang pada ruang tindakan atau instalasi akan tetapi belum dimanfaatkan dalam memberikan pelayanan kesehatan di rumah sakit. Adanya alat kesehatan yang belum dimanfaatkan diakibatkan karena belum tersedia ruangan atau ruangan tidak memenuhi syarat untuk penempatan alat kesehatan tersebut, dan terpaksa dilakukan penyimpanan terlebih dahulu menunggu adanya persiapan ruangan dan faktor pendukung lainnya. Proses pelaksanaan pengadaan alat kesehatan yang belum dapat dimanfaatkan secara efektif, efisien serta berdaya guna, dikatakan sebagai suatu kegagalan dalam proses pelaksanaan pengadaan alat kesehatan di Rumah sakit. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, peneliti menyimpulkan adanya masalah pada proses pelaksanaan pengadaan alat kesehatan. Untuk itu perlu dilakukan analisis mengenai pengadaan logistik alat kesehatan di rumah sakit serta distributor alat Kesehatan guna meningkatkan kualitas pelayanan pada pasien.

## **METODE**

Pada penelitian ini menggunakan metode LRA atau Literature Review Articiel dengan tujuan untuk mengetahui pentingnya regulasi mengenai distribusi alat kesehatan di rumah

sakit . Proses peninjauan artikel ini melibatkan analisis terhadap artikel-artikel yang relevan, dengan fokus pada penelitian empiris yang dilakukan dalam waktu beberapa tahun terakhir. Pencarian artikel dilakukan melalui sumber data elektronik yaitu google scholar dengan menggunakan kata kunci : Alat Kesehatan, Peningkatan Kualitas Pelayanan, Pengadaan Logistik,distributor alkes, pengadaan alkes rumah sakit.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

No.	Judul Jurnal	Hasil	Referensi
1.	Sistem Informasi Pendistribusian Alat– Alat Kesehatan Pada Perusahaan Distributor Alkes Palembang.	Perusahaan akan dapat bersaing dan bertahan hanya dengan menghasilkan informasi sebanyak banyaknya agar dapat digunakan untuk pengambilan keputusan yang sifatnya strategis. Informasi ini sangat diperlukan dalam bisnis distribusi alat-alat kesehatan karena sangat besar pengaruhnya terhadap profit yang diterima apalagi jika perusahaan tersebut memiliki banyak cabang, dalam masalah sistem manual salah satunya meliputi masalah proses pemesanan barang ke supplier, proses penerimaan barang, proses barang masuk dan keluar dan proses pembuatan laporan. Dengan diterapkannya sistem dan teknologi informasi diharapkan agar pelaku bisnis dibidang distributor alat-alat kesehatan dapat juga menggunakannya untuk meningkatkan hubungan dengan konsumen mereka, menciptakan dan meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam menghasilkan informasi serta menghasilkan competitive advantages. Dalam pengembangan sistem informasi distribusi alat-alat kesehatan diterapkan metodologi iterasi. Metodologi iterasi diterapkan karena menggunakan teknik pengulangan dimana proses dilaksanakan secara berulang-ulang sampai mendapatkan hasil yang diinginkan.	(Wijaya Andri, 2018)
2.	Analisis Penyimpanan Dan Distribusi Obat ,Alat Kesehatan Dan Bahan Medis Habis Pakai Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Gigi Mulut Universitas Jenderal Achmad Yani Cimahi	A. Penyimpanan Dari hasil observasi yang terlihat pada tabel 2 metode penyimpanan di Instalasi Farmasi RSGM Unjani telah mengikuti prosedur yaitu sudah menerapkan prinsip FIFO dan FEFO, serta sudah menyimpan sediaan farmasi dan perbekalan Kesehatan, yang penampilan dan penamaan yang mirip (LASA, <i>Look Alike Sound Alike</i> /NORUM) tidak ditempatkan berdekatan dan harus diberi penandaan khusus untuk mencegah terjadinya kekeliruan dalam pengambilan obat. B. Pendistribusian Pendistribusian Alkes dan BMHP di Instalasi Farmasi RSGM Unjani ke masing-masing unit dilakukan kecuali obat karena obat semuanya berpusat di Instalasi Farmasi hal ini karena RSGM merupakan rumah sakit khusus gigi mulut sehingga pelayanan untuk kedokteran umum berupa Instalasi Gawat Darurat (IGD) dan Poli masih terbatas dan belum adanya pelayanan rawat inap sehingga sistem distribusi masih menggunakan sistem <i>floor stock</i> .	(Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia 2022)
3.	Evaluasi Penyimpanan Dan Pendistribusian Alat Kesehatan Dipedagang Besar Farmasi Suramando	Penelitian ini menyoroti pentingnya penyimpanan dan distribusi yang tepat untuk memastikan pelayanan kesehatan yang berkelanjutan dan perawatan berkualitas bagi pasien. Hasil penelitian menunjukkan adanya 3 gudang penyimpanan di PT.Suramando, diantaranya Gudang penyimpanan obat dan 2 gudang penyimpanan alat kesehatan. Gudang penyimpanan alat kesehatan pertama memiliki suhu terkontrol, sementara gudang kedua memiliki suhu tidak terkontrol. Beberapa hal penting yang perlu diperhatikan dalam penyimpanan alat kesehatan antara lain monitoring dan pencatatan rutin kondisi penyimpanan dengan mencatat temperature maksimal dan minimal 2 kali per hari, penggunaan metode FEFO (First Expired, First Out) atau FIFO (First In, First Out) berdasarkan masa kadaluwarsa produk, serta pemeliharaan rekaman kegiatan penyimpanan. Selain itu, alat kesehatan yang memerlukan kondisi khusus seperti alat kesehatan steril,berbahan dasar karet, dan alat kesehatan habis pakai seperti catheter, kasa steril,disposable, breast pump mini, dan umbilical cord nylon yang disimpan pada gudang dengan suhu terkontrol. Namun, disebutkan bahwa gudang kedua tidak melakukan pencatatan suhu.Pedoman yang harus dipatuhi dalam ruang penyimpanan antara lain menjaga kebersihan,kekeringan, ventilasi	(Muhammad, 2009) (Puteri, 2011) (Pharmacon, 2016)

No.	Judul Jurnal	Hasil	Referensi
		<p>yang cukup, serta larangan untuk makan,minum,meludah,dan merokok di ruang penyimpanan. Selain itu, ruang penyimpanan harus dilengkapi dengan fasilitas rak/palet untuk mempermudah pengaturan dan meningkatkan efisiensi.Pendistribusian alat kesehatan dilakukan oleh PT. Suramando tidak hanya di dalam kota Manado, tetapi juga diluar kota Manado sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Pesanan dari outlet-outlet seperti rumah sakit, puskesmas, dan dinas kesehatan akan dicetak, kemudian alat kesehatan yang diminta akan dikeluarkan dari gudang penyimpanan dan dipisahkan untuk didistribusikan.</p>	
4.	<p>Alur Distribusi Obat Dan Alat Kesehatan Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Malingping</p>	<p>Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan gambaran mengenai Pendistribusian Obat dan Alat Kesehatan serta mempelajari gambaran mengenai terjadinya masalah yang dikaitkan dengan obat dan alat kesehatan bagaimana cara pengiriman dan cara penerimaan obat secara merata. Dengan menggunakan metode survey dan wawancara.Hasil penelitian menunjukkan mekanisme pendistribusian obat dan alat kesehatan di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Malingping pada umumnya sudah efektif karena obat dan alat kesehatan di distribusikan secara merata untuk memenuhi kebutuhan para pasien yang membutuhkan, hal ini terbukti dengan pengiriman dan penerimaan obat yang selalu tepat waktu, tepat jenis dan jumlah yang tepat. Hal ini untuk memenuhi kebutuhan obat-obatan dan alat kesehatan yang diperlukan oleh pasien rumah sakit serta meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit dalam melakukan pendistribusian obat-obatan dan alat kesehatan.Masalah-masalah yang sering terjadi di rumah sakit apabila obat-obatan datang terlambat tiba di depo-depo obat rumah sakit.Tidak hanya karyawan yang merasa rugi tetapi pasien-pasien yang membutuhkan obatobatan lebih dirugikan lagi karena harus menunggu obat yang datangnya terlambat. Terutama dalam proses pendistribusian obat-obatan dan alat kesehatan sehingga tidak terjadi hal-hal yang dapat menghambat pelayanan rumah sakit terhadap pasien dan mutu pelayanan akan menigkat jika rumah sakit memberikan kepuasan kepada masyarakat. Mekanisme pendistribusian obat dan alat kesehatan di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Malingping pada umumnya sudah efektif, hal ini terbukti dengan pengiriman dan penerimaan obat yang selalu tepat waktu, tepat jenis dan jumlah yang tepat. Gambaran Mengenai Pendistribusian Obat dan Alat Kesehatan di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah malingping Praktek pelayanan kefarmasian merupakan kegiatan yang terpadu untuk mengidentifikasi, mencegah dan menyelesaikan masalah obat dan masalah yang berhubungan dengan kesehatan.</p>	(Rusdiana Nita et al.,2015)
5.	<p>Perancangan User Interface (UI) dan User Experince (UX) Aplikasi pendistribution alat-alat kesehatan pada perusahaan PT. Rekamileniumindo Selaras Jakarta Barat</p>	<p>Rekamileniumindo Selaras memiliki masalah mengenai masih banyaknya pengguna atau rumah sakit yang mengalami kesulitan dalam menggunakan website untuk memesan alat kesehatan, ini dikarenakan kurangnya kemampuan dalam menggunakan teknologi dan masalah lainnya dari segi visual atau tampilan dari website pemesanan yang tidak menarik. Solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang sudah di sebutkan, adalah PT.Rekamileniumindo Selaras memerlukan pengembangan desain antar muka (user interface) yang baik untuk meningkatkan pengalaman pengguna (user experience). Dalam merancang website UI/UX distribusi alat Kesehatan menggunakan metode User</p>	(Normah &Friska Sihalo,2023)

No.	Judul Jurnal	Hasil	Referensi
		Centered Design (UCD) yang merupakan konsep perancangan berpusat pada pengguna. Keberhasilan sebuah aplikasi dapat dilihat dari bagaimana pengguna dapat menggunakan aplikasi tersebut, sedangkan User Interface adalah tampilan antarmuka yang tampak atau berada diantara pengguna dengan piranti tersebut. Desain antarmuka dan pengalaman pengguna merupakan hal terpenting yang perlu diperhatikan pada proses reservasi guna memberikan kepercayaan pada user, oleh karena itu dalam membuat situs web melibatkan calon pengguna secara langsung agar mendapatkan feedback yang positif serta memperhatikan komponen paling utama yang diperlukan yaitu fungsi dan kegunaannya dalam meningkatkan kepuasan pengguna.	
6.	Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Proses Pendistribusian Obat Dan Alat Kesehatan Dari Gudang Farmasi Ke Instalasi Rawat Inap Di Rsu Gmim Bethesda Tomohon	Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi proses pendistribusian obat dan alat kesehatan dari gudang farmasi ke instalasi rawat inap di RSU GMIM Bethesda Tomohon. Dalam konteks ini, peran profesional sumber daya manusia yang kompeten sangat penting untuk memastikan layanan rumah sakit yang aman dan berkualitas tinggi. Studi ini memberikan wawasan mendalam tentang bagaimana sistem layanan farmasi rumah sakit berkontribusi pada perawatan pasien dan penyediaan logistik farmasi. Temuan penelitian ini memiliki implikasi penting untuk meningkatkan proses distribusi di lingkungan rumah sakit, dengan fokus pada efektivitas, keamanan, dan efisiensi pengelolaan obat.	(Herwanto et al., 2022)
7.	Manajemen Rantai Pasok Alat Kesehatan Di Rumah Sakit Umum Daerah Asy-Syifa' Sumbawa Barat	Penelitian dilakukan selama 11 hari di RSUD Asy-Syifa' Sumbawa Barat, fokus pada manajemen rantai pasok alat kesehatan. Pengumpulan data melibatkan wawancara mendalam dengan pihak rumah sakit. Tahapan krusial mencakup konsistensi usulan, penentuan harga, dan penawaran untuk alat kesehatan non E-Catalogue. Rancangan aplikasi internal rumah sakit diusulkan untuk merangkum seluruh tahapan rantai pasok alat kesehatan. Metode penelitian deskriptif-naratif dengan analisis data induktif untuk menyusun rancangan isi aplikasi yang dapat digunakan secara internal oleh unit-unit rumah sakit.	(Urip Arpan, 2022)
8.	Optimasi Distribusi Alat Kesehatan Steril Dan Non Steril Menggunakan Metode Saving Matriks And Algoritma Clarke Studi Kasus : Pt Multitama Sarana Indonesia (Msi)	dari artikel ini membahas tentang optimasi distribusi alat kesehatan steril dan non steril menggunakan metode saving matriks dan algoritma Clarke. Penelitian dilakukan pada PT Multitama Sarana Indonesia dengan fokus pada peningkatan efisiensi distribusi. Metode saving matriks digunakan untuk menentukan rute distribusi yang optimal, sedangkan algoritma Clarke digunakan untuk membandingkan hasilnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menerapkan metode saving matriks, PT Multitama Sarana Indonesia dapat mengurangi jarak tempuh dan biaya distribusi secara signifikan. Hal ini membuktikan pentingnya penggunaan metode analisis dalam meningkatkan efisiensi distribusi alat kesehatan.	(Kurniawan et.al., 2022)
9.	Analisis Pengadaan Alat Kesehatan Di Rumah Sakit Umum Daerah Padang Pariaman Tahun 2017	Berdasarkan hasil penelitian, proses pada pengadaan alat kesehatan di RSUD daerah Padang Pariaman yang melakukan pendekatan sistem SOP, SDM, dana, serta sarana masih sepenuhnya belum sesuai dengan pedoman pengelolaan peralatan kesehatan di fasyankes. Sebab, masih memiliki beberapa kekurangan seperti pada anggaran yang perlu ditingkatkan, sarpras yang belum memadai, dan komponen proses sampai penerimaan masih terdapat masalah. Hanya komponen pengadaan pemilihan penyedia saja yang sudah sesuai dengan Perpres RI No.4 Tahun 2015.	(Kenedi et al., 2018)

No.	Judul Jurnal	Hasil	Referensi
10.	Implementasi Electronic Procurement Dalam Upaya Perbaikan Tata Kelola Pengadaan Alat Kesehatan di RSUD Kabupaten Buleleng	Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa pengadaan alat kesehatan di RSUD Kabupaten Buleleng menggunakan penerapan E-Procurement. Penerapan E-Procurement dalam pengadaan alat kesehatan di RSUD Kabupaten Buleleng membawa manfaat dalam efisiensi dan efektifitas waktu dan anggaran.	(Wijayanti & Ardana, 2021)

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa aktivitas perencanaan logistic, pengadaan dan distribusi alat kesehatan di beberapa Rumah Sakit dan Distributor alat Kesehatan di Indonesia memiliki berbagai perbedaan. Perbedaan tersebut terdiri dari RSUD yang sudah memiliki perencanaan logistik yang baik dan ada terdapat yang belum berjalan dengan sempurna. Perencanaan logistik dan pengadaan alat kesehatan yang belum terlaksana dengan baik dikarenakan beberapa hal seperti, anggaran yang belum tercukupi, sarana, dan prasarana yang tidak memadai. Untuk Perencanaan logistik dan pengadaan alat kesehatan yang sudah baik, dalam pelaksanaannya telah dilakukan sesuai dengan pedoman yang ada pada PERMENKES No.72 Tahun 2016 mengenai standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit. Sedangkan pengadaan dan system distribusi di distributor alat Kesehatan menerapkan beberapa metode antara lain metode User Centered Design (UCD) dan metode saving matrix untuk memberikan efisiensi biaya distribusi alat Kesehatan. Adapun saran yang dapat kami berikan adalah agar nantinya kepada RSUD yang masih belum mencukupi dari segala perencanaan logistik, pengadaan alat kesehatan, serta kualitas sarana prasarana dapat melakukan pengalokasian anggaran dengan baik kedepannya, agar hal yang belum terlaksana tersebut bisa tercapai secara terstruktur dan efektif mengingat pengadaan logistik alat kesehatan di rumah sakit ini juga akan mempengaruhi kualitas pelayanan pasien. Sedangkan untuk distributor alat Kesehatan agar dapat meningkatkan mutu dari alkes sesuai standar meskipun menerapkan system dan metode dalam efisiensi biaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arpan, U. (2022). Manajemen Rantai Pasok Alat Kesehatan Di Rumah Sakit Umum Daerah Asy-Syifa' Sumbawa Barat. *Jurnal Tambora* 6(3), 126-135. <http://jurnal.uts.ac.id/>
- Herwanto, dkk. (2022). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Proses Pendistribusian Obat Dan Alat Kesehatan Dari Gudang Farmasi Ke Instalasi Rawat Inap Di Rsu Gmim Bethesda Tomohon. *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat* 6(3) 2022 ISSN : 2774-5848 (Online) ISSN : 2774-0524 (Cetak)
- Kenedi, J., Lanin, D., & Agus, Z. (2018). Analisis pengadaan alat kesehatan di rumah sakit umum daerah padang pariaman tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7, 9. <https://doi.org/10.25077/jka.v7i0.818>
- Kurniawan, R.D., & Nugroho, Y.A. (2022). Optimasi Distribusi Alat Kesehatan Steril Dan Non Steril Menggunakan Metode Saving Matriks And Algoritma Clarke Studi Kasus : Pt Multitama Sarana Indonesia (Msi). *Jurnal Cakrawala Ilmiah* 1(6), 1429-1450. <https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v1i6.1508>
- Normah, N., & Sihaloho, F. (2023). Perancangan User Interface (UI) dan User Experince (UX) Aplikasi pendistribution alat-alat kesehatan pada perusahaan PT. Rekamileniumindo Selaras Jakarta Barat. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)* 9(1), 33-38. <https://doi.org/10.31294/ijse.v9i1.15467>
- Pharmacon. (2016). *Jurnal Ilmiah Farmasi – UNSRAT* 5(2), 2302 - 2493.
- Puteri, Fannya. (2011). Evaluasi Pelaksanaan Manajemen Logistik Alat Kesehatan di Puskesmas Biaro Kabupaten Agam. Universitas Andalas. Padang
- Rusdiana Nita, Bayu Saputra, Fajrin Noviyanto. (2015). Alur Distribusi Obat Dan Alat Kesehatan

- Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Malingping. *Jurnal Farmagazine*. 2(1), 24-29  
[.https://dx.doi.org/10.47653/farm.v2i1.17](https://dx.doi.org/10.47653/farm.v2i1.17)
- Syntax Literate: *Jurnal Ilmiah Indonesia*.(2022). Analisis Penyimpanan Dan Distribusi Obat ,Alat Kesehatan Dan Bahan Medis Habis Pakai Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Gigi Mulut Universitas Jenderal Achmad Yani Cimahi. 7(12), p-ISSN: 2541-0849 e-ISSN: 2548-1398.  
<https://doi.org/10.36418/syntaxliterate.v7i12.10632>
- Wijaya, A.(2018). Sistem Informasi Pendistribusian Alat – Alat Kesehatan Pada Perusahaan Distributor Alkes Palembang. 1(1), 34-39. <http://dx.doi.org/10.36499/psnst.v1i1.2370>
- Wijayanti, P. A., & Ardana, D. M. J (2021). Implementasi Electronic Procurement Dalam Upaya Perbaikan Tata Kelola Pengadaan Alat Kesehatan di RSUD Kabupaten Buleleng. *Locus Majalah Ilmiah FISIP* 13(1), 52-72. <https://doi.org/10.37637/locus.v13i1>