



## Analisis Pengelolaan Persediaan Sediaan Farmasi dan Bahan Medis Habis Pakai Berbasis Studi Kasus di Puskesmas Melur

Adrian Samosir<sup>1\*</sup>, Ridiani Maulia<sup>2</sup>, Siti Aisyah<sup>3</sup>, Tiara Restiana<sup>4</sup>, Wan Nasywa Amanda<sup>5</sup>,  
Yulia Darsih<sup>6</sup>, Mira Febrina<sup>7</sup>  
<sup>1,2,3,4,5</sup>Program Studi Profesi Apoteker, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau, Pekanbaru,  
Indonesia

\* [adriansamosir07@gmail.com](mailto:adriansamosir07@gmail.com)

**Abstrak:** Kajian berbasis kasus yang dilakukan di Puskesmas Melur berfokus pada pengelolaan stok obat dan BMHP. Silkus logistic obat di fasilitas tersebut meliputi beberapa tahapan, mulai dari penyusunan kebutuhan, pengajuan barang, pemeriksaan saat barang diterima, penataan stok, penyaluran ke unit pelayanan, pengembalian atau pemusnahan, pengendalian persediaan, pencatatan, hingga evaluasi secara berkala. Berdasarkan hasil observasi, seluruh tahapan tersebut telah dilaksanakan sesuai dengan ketentuan pelayanan kefarmasian. Penerapan system FEFO dan FIFO, serta adanya penanganan khusus untuk obat-obatan tertentu, menunjukkan upaya puskesmas dalam menjaga mutu, keamanan, dan ketersediaan obat agar tetap terjamin. Namun, pada beberapa item masih ditemukan perbedaan antara jumlah obat fisik dengan jumlah yang tercatat pada kartu stok. Perbedaan tersebut terutama terjadi karena pencatatan yang terkadang terlewat setelah obat dipindahkan dari gudang ke apotek, serta pembaruan kartu stok yang dilakukan berdasarkan pergantian shift. Kondisi ini dapat diperbaiki dengan melakukan pencatatan secara langsung setiap kali terjadi obat masuk maupun keluar, meningkatkan frekuensi pemeriksaan fisik terutama pada item fast moving, menggunakan formulir serah-terima saat pergantian petugas, serta melakukan peninjauan rutin terhadap hasil stock opname. Oleh karena itu, ketelitian dalam pencatatan dan pengawasan persediaan perlu terus ditingkatkan agar pengelolaan obat dan BMHP dapat berjalan lebih tertib, efisien, tepat guna, dan dapat dipertanggungjawabkan.

**Kata Kunci:** Pengelolaan Obat; Bahan Medis Habis Pakai; Puskesmas; Kartu Stok; Pengendalian Persediaan

Article Info:

Diterima: 25 Agustus 2026; Disetujui: 4 September 2026; Dipublikasikan Daring: 5 Oktober 2026

### PENDAHULUAN

Pada dasarnya terdapat suatu rangkaian kegiatan yang saling terkait dalam siklus logistik produk farmasi, alat kesehatan dan BMHP dalam tingkat Puskesmas. Kegiatan ini dimulai dari memperkirakan kebutuhan, mengajukan pengadaan barang, memeriksa persediaan pada saat barang tiba, menata barang ke ruang penyimpanan, mendistribusikan barang ke unit layanan, mengembalikan atau

■

memusnahkan barang yang tidak dapat digunakan, dan diakhiri dengan pemantauan stok. Dokumentasi berlanjut hingga melakukan evaluasi kinerja secara berkala. Persediaan dapat difasilitasi oleh Instalasi Farmasi Kabupaten/Kota dan pengadaan mandiri dari Puskesmas sesuai kebutuhan yang diajukan terlebih dahulu. Pada saat serah terima dilakukan pemeriksaan untuk memastikan bahwa produk yang masuk memenuhi persyaratan tentang keamanan, khasiat dan kualitas (Hasniati et al., 2023).

Pengaturan dalam rentang yang diajukan: produk farmasi serta BMHP setelah penerimaan harus ditempatkan melalui penerapan tata kelola yang mampu mempertahankan kedua kondisi dan kualitas, sementara barang berada di fasilitas layanan. Pengaturan ini harus membantu mencegah kerusakan yang disebabkan oleh faktor fisik atau kimia dan juga membantu menjaga kualitas produk sesuai dengan peraturan (Almatin et al., 2024). Distribusi adalah kegiatan yang direncanakan untuk menyediakan obat dan BMHP kepada unit layanan (satellite) dalam jaringan fasilitas kesehatan (Puskesmas). Distribusi adalah kegiatan penyaluran obat dan BMHP kepada unit layanan (satelit) dalam jaringan fasilitas kesehatan (Puskesmas). Mekanisme tersebut diharapkan dapat menjamin bahwa setiap unit memperoleh jenis barang, kuantitas, kualitas, dan waktu pemenuhan sesuai dengan yang dibutuhkannya (Permatasari et al., 2021).

Persyaratan dan ketentuan hukum yang berlaku harus diterapkan untuk mengelola BMHP yang tidak lagi digunakan. Khususnya, proses pemusnahan dilakukan untuk produk yang kualitas atau kesesuaiannya sudah tidak memenuhi standar, telah melewati masa kedaluwarsanya, tidak dapat digunakan lagi untuk tujuan medis atau ilmiah, dan telah kehilangan otorisasi distribusinya. Kedua adalah manajemen rantai pasokan, yang dimaksudkan untuk mengurangi kemungkinan kelebihan atau kekurangan persediaan di fasilitas pelayanan kesehatan primer. Bentuk kontrol ini meliputi pengawasan jumlah persediaan, pengawasan pemakaian, dan penanganan barang yang hilang, rusak, atau melewati masa kedaluwarsa (Anisa & Nugroho, 2022).

Keseluruhan proses logistik untuk obat-obatan dan BMHP lainnya membutuhkan dokumentasi. Berbagai alur komoditas terlibat dalam aktivitas ini, termasuk penerimaan barang, penyimpanan, distribusi, dan pemanfaatannya di

pusat kesehatan masyarakat (Puskesmas) dan unit pelayanan lainnya. Catatan yang dibuat dapat digunakan sebagai bukti administratif dan sekaligus menyajikan data untuk menetapkan pengendalian, mengendalikan persediaan, dan menyusun laporan kegiatan (Handayani et al., 2024).

Tinjauan berkala BMHP akan membantu menemukan kesalahan dan memperbaikinya secepat mungkin. Proses ini mencakup evaluasi pencapaian manajemen logistik, penyediaan layanan yang merata, pemeliharaan kualitas, dan perbaikan sistem yang berkelanjutan. Salah satu ukuran penting dalam pandemi adalah fakta bahwa angka dalam catatan administratif tidak selalu berkorelasi dengan jumlah barang yang sebenarnya tersedia. Ketidaksesuaian antara dua alur data ini dapat menyebabkan kekurangan stok atau penumpukan stok, yang pada gilirannya dapat mengakibatkan layanan pasien yang buruk (Afnita et al., 2026).

Atas dasar kondisi tersebut, penelitian ini menganalisis tata kelola persediaan obat dan bahan medis habis pakai (BMHP) menggunakan pendekatan studi kasus di salah satu puskesmas di Puskesmas Melur (Puskesmas Melur). Dialog mencakup seluruh siklus logistik, mulai dari mengidentifikasi kebutuhan dan mengajukan permohonan, hingga proses pelacakan dan pelaksanaan. Penelitian ini juga menyoroti hasil observasi lapangan mengenai permasalahan pengendalian persediaan beserta langkah-langkah perbaikan yang relevan.

## **METODE**

Kasus yang dianalisis di Puskesmas Melur berkaitan dengan ditemukannya perbedaan pada sejumlah item antara jumlah obat yang berada di apotek dan saldo yang tertulis pada kartu stok. Salah satu instrumen kontrol yang digunakan oleh fasilitas tersebut ialah kartu stok, sedangkan alur pengawasannya secara umum telah tersusun dengan baik. Mekanisme pencatatannya dimulai ketika resep diproses melalui Epus. Setelah pergantian petugas, pemakaian obat dari seluruh resep dihimpun ke dalam rekap konsumsi harian. Data yang telah dirangkum tersebut selanjutnya dipindahkan ke kartu stok manual yang tersedia di apotek.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Perencanaan**

Metode berbasis riwayat konsumsi digunakan untuk memperkirakan kebutuhan obat di Puskesmas Melur. Dalam menentukan jenis obat yang perlu ditambahkan, DOEN dan Formularium Nasional digunakan sebagai alternatif

■

sumber rujukan untuk pemeriksaan ketersediaan obat. Penentuan kebutuhan dilakukan bersama tenaga kesehatan yang bertanggungjawab dengan mempertimbangkan beberapa hal, yaitu jumlah obat yang digunakan sebelumnya, lamanya suatu obat mengalami kekosongan stok, serta kebutuhan persediaan pengaman (*safety stock*). Pertimbangan ini dimanfaatkan untuk memastikan bahwa rantai pasok dapat terus berfungsi meskipun terjadi gangguan yang muncul tidak terduga, dengan berfokus pada lingkungan tempat kemungkinan terjadinya kekurangan stok atau kelebihan barang menjadi kecil. Setelah data konsumsi setiap unit yang diperlukan terkumpul, kebutuhan masing-masing produk dapat dihitung berdasarkan rata-rata konsumsi dan persediaan pengaman (*safety stock*) untuk memenuhi kebutuhan pelayanan (Permatasari et al., 2021). Kebutuhan pengadaan direncanakan satu kali dalam setahun melalui mekanisme berjenjang, yaitu dari unit pelayanan ke tingkat lebih tinggi (*bottom up*), dengan mengikuti arahan dan kebijakan dari pihak terkait di tingkat yang lebih tinggi. Hasil penetapan kebutuhan obat dituangkan dalam Rencana Kebutuhan Obat (RKO), dengan mengacu pada riwayat pemakaian dan kebutuhan layanan Puskesmas. RKO berikutnya kemudian dikirim ke Dinas Kesehatan sebagai salah satu acuan untuk PoBM-HBK. Pemesanan stok dapat dilakukan langsung dari Dinas Kesehatan atau oleh Puskesmas/BLUD menggunakan dana kapitasi dari JKN, yaitu untuk item tertentu yang hingga saat ini belum dapat disuplai melalui instalasi pengadaan jalur suplai atau apotek pemerintah.

### **Permintaan**

Pengadaan Obat dan Bahan Habis Pakai Kesehatan (BMHP) di Puskesmas Melur dilakukan melalui dua mekanisme, yaitu melalui jalur IFLK (Instalasi Farmasi dan Logistik Kesehatan) dan BLUD (Badan Layanan Umum Daerah). Untuk pengajuan melalui jalur IFLK, Puskesmas menggunakan LPLPO sebagai dokumen pencatatan dan permintaan obat. Data yang tercantum di dalamnya meliputi data pemakaian obat pada masing-masing unit pelayanan dan jumlah obat yang diajukan sesuai dengan kebutuhan. Setelah disusun oleh masing-masing unit pelayanan, LPLPO dikirimkan kepada Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru sebagai bagian dari proses pengajuan kebutuhan melalui IFLK yang dilakukan setiap dua bulan. Apabila terdapat kebutuhan obat atau BMHP yang belum dapat dipenuhi

■  
elalui jalur IFLK, pengadaan dapat dilakukan melalui BLUD. Namun, sebelum proses pembelian melalui BLUD dilaksanakan, usulan kebutuhan tersebut harus terlebih dahulu mendapatkan verifikasi dari Dinas Kesehatan.

### **Penerimaan**

Untuk BMHP, ketika barang fisik tiba, barang tersebut kemudian divalidasi terhadap dokumen pengiriman. Sebelum menandatangani BAST, staf farmasi akan memeriksa identifikasi produk, jenis dan kekuatan sediaan, jumlah unit, kondisi fisik saat disajikan (tidak menempel pada tabung), nomor lot, dan tanggal kedaluwarsa. PPHP nantinya akan melakukan pemeriksaan pertama untuk pembelian yang dilakukan melalui BLUD. Barang kemudian dikirim bersama dengan Apoteker Penanggung Jawab kepada pengelola aset untuk dialokasikan dan kemudian ditawarkan sesuai kebutuhan. Setelah barang diterima, tenaga kefarmasian mengambil alih tanggung jawab untuk penjagaan, penyimpanan, dan pemanfaatan produk. Apabila produk yang datang tidak memenuhi persyaratan, petugas dapat mempunyai kewenangan untuk menyampaikan keberatan terkait produk yang diterima.

### **Penyimpanan**

Obat-obatan dan perbekalan kesehatan (BMHP) dirakit dalam dua bagian utama, gudang logistik farmasi dan area layanan obat/ruang farmasi di Puskesmas Melur. Metode pengelompokan dilakukan berdasarkan bentuk produk yang berbeda dan urutan penamaan, rotasi penggunaan dengan FEFO (First Expired First Out) dan FIFO (First In First Out); beberapa kombinasi ini bertujuan untuk meminimalkan risiko barang kedaluwarsa dengan menggunakan data tahun 2024 (Devega et al.). Identifikasi spesifik produk LASA/NORUM serta pemisahan dari sediaan lainnya dapat meminimalkan kesalahan saat pengambilan. Vaksin maupun produk yang membutuhkan temperatur rendah ditempatkan pada perangkat pendingin dan temperatur penyimpanannya diperiksa secara berkala. Narkotika serta psikotropika ditempatkan pada kabinet tersendiri dengan dua lapis pengamanan sesuai regulasi. Kualitas penyimpanan turut dijaga melalui ketersediaan rak atau lemari, AC, termometer, serta *hygrometer* agar temperatur, kelembapan, dan kondisi ruangan dapat terus diawasi (Almatin et al., 2024).

### **Pendistribusian**

Arus stok internal di Puskesmas Melur bergerak dari gudang menuju ruang pelayanan obat/apotek serta kegiatan posyandu. Untuk subunit seperti IGD, klaster TBC, dan ruang KB, pemberian obat dilakukan berdasarkan resep yang diterima. Sementara itu, kebutuhan jejaring Puskesmas maupun posyandu dipenuhi dengan menyediakan sejumlah item sebagai stok ruangan atau *floor stock* yang besarnya disesuaikan dengan kebutuhan pelayanan.

### **Penarikan dan Pemusnahan**

Produk obat dan BMHP yang telah melewati masa berlaku tidak dimusnahkan langsung di Puskesmas, tetapi dikembalikan kepada IFLK. Proses retur dilengkapi berita acara untuk barang *expired date* dan selanjutnya dicatat pada buku dokumentasi produk kedaluwarsa milik Puskesmas. Untuk narkotika, psikotropika, dan OOT (Obat-Obatan Tertentu), dokumen serah terimanya dibuat secara terpisah dari obat reguler.

### **Pengendalian**

Pengawasan stok diawali dengan mendokumentasikan setiap perubahan jumlah obat pada buku kendali pemakaian harian. Setiap resep maupun perpindahan barang dirangkum terlebih dahulu dalam catatan penggunaan obat per hari, kemudian informasi tersebut dipindahkan ke kartu stok manual. Saat barang dikeluarkan dari gudang, kartu stok diperbarui dengan mencantumkan waktu transaksi, unit tujuan, kuantitas yang bertambah atau berkurang, kode *batch*, dan masa berlaku produk. Pemeriksaan fisik seluruh stok dilaksanakan setiap bulan untuk mencocokkan saldo administrasi dengan jumlah aktual. Data yang telah direkonsiliasi selanjutnya digunakan dalam penyusunan LPLPO. Selain itu, obat yang diperkirakan akan berakhir masa berlakunya dalam kurun satu tahun berikutnya dihimpun ke dalam daftar tersendiri agar dapat ditangani lebih awal (Anisa & Nugroho, 2022).

### **Administrasi**

Sistem pelaporan di Puskesmas Melur menggunakan beberapa jalur sesuai jenis data yang dilaporkan. LPLPO dikirim setiap bulan kepada Dinas Kesehatan melalui IFLK. Data pelayanan kefarmasian serta penggunaan obat rasional disampaikan secara bulanan melalui SIMONA. Indikator ketersediaan obat esensial dilaporkan memakai Sistem Elektronik Pengelolaan dan Pelayanan Kefarmasian

(SELENA), sedangkan narkotika dan psikotropika menggunakan SIPNAP. Informasi pemakaian vaksin dimasukkan melalui SMILE Vaksin. Data program Malaria, BMHP PKG, TB, serta HIV/AIDS menggunakan SMILE Logistik. Regimen ARV dilaporkan melalui SIHA yang terintegrasi dengan SMILE Logistik, sedangkan obat Tuberkulosis menggunakan SITB. Adapun laporan aset obat dan BMHP disusun setiap semester (Handayani et al., 2024).

### **Pemantauan dan Evaluasi**

Kepala Puskesmas Melur telah menetapkan berbagai prosedur kerja melalui Surat Keputusan Nomor 031 mengenai tata kelola produk kefarmasian, alat kesehatan, dan BMHP serta Nomor 046 mengenai layanan farmasi klinis. Ketentuan tersebut menjadi dasar penyusunan SPO untuk aktivitas yang dilaksanakan di unit farmasi. Dokumen yang tersedia mencakup prosedur tata kelola logistik obat, pedoman layanan farmasi klinis, serta tata cara penanganan kondisi darurat pada penyimpanan vaksin. Prosedur tersebut telah tersedia dan diterapkan dalam pelaksanaan pelayanan sehari-hari.

### **Studi Kasus Pengendalian**

Berdasarkan pengamatan di area farmasi, keseimbangan persediaan belum sepenuhnya sama dengan jumlah yang tersedia secara fisik untuk beberapa obat yang tercantum dalam kartu stok. Meskipun sistem pengendalian sebagian besar telah berjalan dengan andal, kesalahan manusia terjadi saat pencatatan diperbarui dan terdapat ketidaksesuaian antara satu sumber data dengan sumber data lainnya. Kelalaian operasional setelah obat dipindahkan dari gudang ke farmasi merupakan salah satu penyebabnya. Staf sering kali tidak memperbarui kartu stok tepat waktu atau, pada beberapa kesempatan, pencatatan yang dilakukan pada saat pergantian shift meningkatkan potensi terjadinya ketidakakuratan data (Afnita et al., 2026). Masalah yang sama juga dialami dalam mengevaluasi pengelolaan stok obat di Puskesmas lainnya. Hasil kajian tersebut menunjukkan bahwa pembukuan transaksi yang tidak segera dilakukan serta pemeriksaan fisik yang tidak dijalankan secara konsisten dapat memunculkan perbedaan antara jumlah barang aktual dan saldo pada dokumen administrasi (Handayani et al., 2024).

**KARTU STOK OBAT  
PUSKESMAS MELUR**

Nama Obat : *ATV 100*  
Satuan Kemasan : *tab 100*

| Tgl      | Dari / Kepada | Penerimaan | Pengeluaran | Sisa Stok | Tanggal Kadaluarsa | Paraf | Ket |
|----------|---------------|------------|-------------|-----------|--------------------|-------|-----|
| 3/12/25  | SD            |            |             | 202       | 04/07/28<br>(3-28) |       |     |
| 5/1/26   | APK / PMS     |            | 60          | 222       |                    |       |     |
| 6/1-26   | APK / PMS     |            | 20          | 202       |                    |       |     |
| 4/1-26   | "             |            | 3-          | 167       |                    |       |     |
| 19/1-26  | APK / PMS     |            | 30          | 137       |                    |       |     |
| 20/1-26  | "             |            | 10          | 127       |                    |       |     |
| 24/1-26  | "             |            | 20          | 107       |                    |       |     |
| 26/1-26  | "             |            | 10          | 97        |                    |       |     |
| 31/1-26  | "             |            | 20          | 77        |                    |       |     |
| 3/2-26   | "             |            | 20          | 57        |                    |       |     |
| 24/2-26  | APK           |            | 20          | 37        |                    |       |     |
| 28/2-26  | APK / PMS     |            | 20          | 17        |                    |       |     |
| 13/3-26  | Keputusan     | 400        |             | 417       |                    |       |     |
| 16-3-26  | APK           |            | 20          | 397       |                    |       |     |
| 24/3-26  | "             |            | 30          | 367       |                    |       |     |
| 6/4/26   | "             |            | 3           | 364       |                    |       |     |
| 7/4/26   | "             |            | 30          | 334       |                    |       |     |
| 14/4/26  | "             |            | 25          | 309       |                    |       |     |
| 15/4/26  | "             |            | 20          | 289       |                    |       |     |
| 16/4/26  | "             |            | 20          | 269       |                    |       |     |
| 23/4/26  | "             |            | 20          | 249       |                    |       |     |
| 10/04/26 | "             |            | 40          | 209       |                    |       |     |

Gambar 1. Kartu Stok Obat Puskesmas Melur

Page 1

Gambar 2. Rekap Penggunaan Obat Harian Puskesmas Melur

## Solusi

Beberapa tindakan dapat diterapkan untuk meminimalkan potensi perbedaan antara kuantitas fisik, kartu stok, dan informasi pada E-Pus. Karena setiap item diterima atau dikeluarkan, informasi harus dicatat segera setelah transaksi selesai, bukan menunggu sampai terjadi pergantian petugas. Item yang perputarannya cepat juga memerlukan pemeriksaan fisik yang lebih sering, sehingga setiap ketidaksesuaian dapat diketahui lebih awal. Pada saat serah terima, dapat dilakukan semacam proses pengesahan berupa formulir yang menyebutkan bahwa kondisi stok telah diverifikasi oleh petugas yang menyerahkan dan yang menerima tanggung jawab. Selain itu, hasil penghitungan fisik perlu ditelaah secara rutin dan kedisiplinan petugas dalam melakukan

■  
dokumentasi harus terus diperkuat sehingga kesalahan akibat faktor manusia dapat ditekan (Afnita et al., 2026).

## KESIMPULAN

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan di lapangan, pengelolaan persediaan obat dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) di Puskesmas Komunitas Melur secara umum telah sesuai dengan ketentuan pelayanan kefarmasian. Pelaksanaannya mencakup beberapa kegiatan utama, yaitu menentukan kebutuhan, menerima barang,, menata dan menyimpan persediaan, mendistribusikan obat dan BMHP, melakukan pengendalian stok, serta menyusun laporan secara berkala. Penerapan FEFO dan FIFO dengan prosedur pengecualian untuk obat-obat tertentu juga mencerminkan langkah-langkah untuk memastikan kualitas obat, keamanan dalam penggunaan, serta kesinambungan ketersediaan pasokan. Namun, perbandingan antara kartu stok dan hasil pemeriksaan fisik menunjukkan masih adanya ketidaksesuaian pada beberapa jenis obat. Kondisi tersebut menandakan perlunya penguatan disiplin administrasi serta pemeriksaan persediaan secara lebih konsisten. Perbaikan pada kedua aspek tersebut diharapkan mampu menghasilkan tata kelola obat dan BMHP yang lebih tertib, tepat guna, hemat sumber daya, serta mudah dipertanggungjawabkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afnita, F. N., Salbiah, S., Ramasanty, S. A., & Mubharroq, Y. (2026). Evaluasi ketidaksesuaian stok obat antara sistem E-Puskesmas dan stok fisik sebagai upaya peningkatan mutu pelayanan farmasi studi kasus di Apotek Puskesmas Simpang Baru, Riau. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 10(2), 17763–17770. <https://doi.org/10.31004/jptam.v10i2.40969>
- Almatiin, V. A., Dewi, N. A., & Andriani, Y. (2024). Evaluasi Penyimpanan Obat Di Gudang Farmasi Puskesmas Dlingo I Kabupaten Bantul. *Jurnal Ilmiah Farmasi Attamru (JIFA)*, 5(2), 85-94. <https://doi.org/10.31102/attamru.2024.5.2.85-94>
- Anisa, N. L., & Nugroho, A. S. (2022). Analisis safety stock untuk mencegah kekurangan stok obat esensial di rumah sakit. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 18(1), 45-55.
- Devega, M., Yuhelmi, Y., & Darmayunata, Y. (2024). Pembangunan sistem inventori apotek menggunakan metode fifo dan fefo. *ZONasi: Jurnal Sistem Informasi*, 6(1), 159-172.

■

<http://journal.unilak.ac.id/index.php/zn/article/download/17318/6064>

- Handayani, M., Rachman, I., Akbar, A. A., Mappanyukki, A. A., & Wahyudin. (2024). Analisis sistem pencatatan kartu stok obat di Puskesmas Batua Kota Makassar. *JRIKUF: Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Umum*, 2(4), 106–116. <https://doi.org/10.57213/jrikuf.v2i4.464>
- Hasniati, Abadi, M. Y., & Rahmadani, S. (2023). Analisis pengelolaan obat di Puskesmas Sumaling Kecamatan Mare Kabupaten Bone Tahun 2022. *SEHATRAKYAT (Jurnal Kesehatan Masyarakat)*, 2(1), 10–22. <https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v2i1.1197>
- Permatasari, D., Ibrahim, K., & Nirmala, A. (2021). Analisis pengelolaan logistik obat di Puskesmas Wara Kota Palopo. *Window of Health: Jurnal Kesehatan*, 4(4), 472–482.