

**PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN
PERSEDIAAN OBAT PADA INSTALASI FARMASI
RUMAH SAKIT UNIVERSITAS ANDALAS**

TUGAS AKHIR

Oleh:

MAYLANI SYAFVITRI

2210932007



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

**PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN
PERSEDIAAN OBAT PADA INSTALASI FARMASI
RUMAH SAKIT UNIVERSITAS ANDALAS**

TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Sarjana pada
Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

ABSTRAK

Peningkatan jumlah pasien dan fluktuasi kebutuhan pelayanan kesehatan menuntut rumah sakit untuk menjamin ketersediaan obat secara tepat jumlah dan tepat waktu. Instalasi Farmasi Rumah Sakit Universitas Andalas mengelola 281 item obat dengan karakteristik yang berbeda dari segi nilai penggunaan, tingkat kepentingan, dan tingkat pergerakan persediaan. Perbedaan karakteristik tersebut menyebabkan setiap obat memerlukan prioritas pengendalian yang berbeda. Berdasarkan pengolahan data awal, sebanyak 72,60% item obat mengalami kondisi overstock, yaitu persediaan yang melebihi permintaan maksimum. Selain itu, selama periode pengamatan tercatat 389 kali pemesanan emergency atau sebesar 15,48% dari total pemesanan obat, yang menunjukkan bahwa kebutuhan obat belum sepenuhnya dapat dipenuhi melalui mekanisme pemesanan reguler. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengendalian persediaan yang diterapkan belum mampu mencapai keseimbangan antara ketersediaan dan kebutuhan obat secara optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kebijakan perencanaan dan pengendalian persediaan obat yang optimal serta menyusun usulan perbaikan standar operasional prosedur (SOP) pengendalian persediaan obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Universitas Andalas. Analisis dilakukan melalui klasifikasi material obat berdasarkan nilai penggunaan, tingkat kepentingan, dan tingkat pergerakan persediaan yang dikombinasikan dalam klasifikasi ABC–VEN–FSD. Selanjutnya, kelompok kategori I dikendalikan menggunakan metode continuous review (s,S) system, sedangkan kelompok kategori II menggunakan metode continuous review (s,Q) system untuk menentukan ukuran lot pemesanan, reorder point, dan safety stock yang optimal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan pengendalian persediaan usulan mampu menurunkan total biaya persediaan sebesar Rp446.589.256,44 atau 3,92% dibandingkan kondisi aktual. Selain itu, penggabungan pemesanan obat berdasarkan supplier yang sama pada perencanaan periode berikutnya mampu menghasilkan biaya persediaan yang lebih efisien, yaitu menghemat sebesar Rp14.266.562,85. Penelitian ini juga menghasilkan usulan perbaikan SOP pengendalian persediaan yang mencakup monitoring persediaan berdasarkan parameter pengendalian, penggunaan reorder point, safety stock, dan ukuran lot pemesanan yang optimal. Dengan demikian, usulan yang diberikan diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pengendalian persediaan serta efisiensi biaya pengelolaan obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Universitas Andalas.

Kata Kunci: Obat, Persediaan, ABC-VEN-FSD, Continuous review System, SOP

ABSTRACT

The increasing number of patients and fluctuations in healthcare service demands require hospitals to ensure the availability of medicines in the right quantity and at the right time. The Pharmacy Installation of Andalas University Hospital manages 281 medicine items with different characteristics in terms of usage value, criticality level, and inventory movement. These differences result in varying inventory control priorities for each medicine. Preliminary data analysis showed that 72.60% of medicine items experienced *overstock* conditions, defined as inventory levels exceeding maximum demand. In addition, 389 emergency orders were recorded during the observation period, accounting for 15.48% of total medicine orders, indicating that medicine requirements could not be fully met through the regular ordering mechanism. These conditions suggest that the existing inventory control *system* has not been able to achieve an optimal balance between medicine availability and actual demand.

This study aims to determine an optimal medicine inventory planning and control policy and to propose improvements to the Standard Operating Procedure (SOP) for medicine inventory control at the Pharmacy Installation of Andalas University Hospital. The analysis was conducted by classifying medicines based on usage value, criticality level, and inventory movement through the combined ABC–VEN–FSD classification. Category I medicines were controlled using the *continuous review (s,S) system*, while Category II medicines were controlled using the *continuous review (s,Q) system* to determine the optimal order quantity, *reorder point*, and *safety stock*.

The results showed that the proposed inventory control policy was able to reduce total inventory costs by Rp446.589.256,44 or 3,92% compared to the existing condition. Furthermore, consolidating medicine orders from the same supplier in the subsequent planning period resulted in more efficient inventory costs, resulting in cost savings of Rp14.266.562,85. This study also proposes improvements to the inventory control SOP, including inventory monitoring based on inventory control parameters, the implementation of *reorder points*, *safety stock*, and optimal order quantities. Therefore, the proposed inventory control policy is expected to improve inventory management effectiveness and cost efficiency at the Pharmacy Installation of Andalas University Hospital.

Keywords: Medicine, Inventory, ABC-VEN-FSD, *Continuous review System*, SOP