142/S1-FKOM-UNIKU/SKR/2026

Sistem Informasi Pengelolaan Stok Obat Menggunakan Metode POQ di Apotek Erdza Farma

TUGAS AKHIR / SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana

Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

Oleh

Nurbaya Eka Putra

20210910047

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KUNINGAN

2026

LEMBAR PENGESAHAN

Sistem Informasi Pengelolaan Stok Obat Menggunakan Metode POQ di Apotek Erdza Farma

Disusun Oleh

Nurbaya Eka Putra
20210910047

Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

Naskah Skripsi ini telah dibimbingkan kepada para pembimbing sesuai dengan SK bimbingan Skripsi/Tugas Akhir di Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Rabu

Tanggal Bulan Tahun : 25 Februari 2026

DOSEN PEMBIMBING :

Pembimbing 1	Pembimbing 2
Nita Mirantika, M.Kom	**Endra Suseno, M.Kom**
NIK. 41038101349	**NIK. 410105780199**

Mengetahui / Mengesahkan :
Kepala Program Studi Sistem Informasi,

Heru Budianto, S.ST., M.Kom.
NIK. 41038111365

LEMBAR HASIL PENGUJIAN

Sistem Informasi Pengelolaan Stok Obat Menggunakan Metode POQ di Apotek Erdza Farma

Disusun Oleh

Nurbaya Eka Putra

20210910047

Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

Naskah Skripsi ini telah Diujikan dan Dipertahankan di Depan Dosen Penguji dan Penelaah Sidang Skripsi, Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Rabu

Tanggal : 25 Februari 2026

DOSEN PENGUJI :

Penguji I	Penguji II	Penguji III
Nita Mirantika, M.Kom.	**Endra Suseno, M.Kom.**	**Roni Nursyamsu, M.Pd.**
NIK. 41038101349	**NIK. 410105780199**	**NIK. 41038051253**

Mengetahui/Mengesahkan

Dekan Fakultas Ilmu Komputer	Kepala Program Studi Sistem Informasi S1
Tito Sugiharto, S.Kom.,M.Eng	**Heru Budianto, S.ST., M.Kom**
NIK. 41038101348	**NIK. 41038111365**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Nurbaya Eka Putra
NIM	*20210910047*
Tempat, Tanggal lahir	: Jakarta, 27 November 2003
Program Studi	: Sistem Informasi
Fakultas	: Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi	: Universitas Kuningan

Menyatakan bahwa **Skrips / Tugas Akhir** dengan judul sebagai berikut :

Judul : Sistem Informasi Pengelolaan Stok Obat Menggunakan Metode POQ di Apotek Erdza Farma

Dosen Pembimbing 1 : Nita Mirantika, M.Kom

Dosen Pembimbing 2 : Endra Suseno, M.Kom

Adalah benar benar **ASLI** dan **BUKAN PLAGIAT** yakni tidak melakukan penjiplakan pada karya tulis ilmiah milik orang lain, kecuali yang dikembangkan dan diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi / Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini **SAYA** buat, apabila kemudian hari terbukti **SAYA** melakukan penjiplakan karya orang lain, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Kuningan, 25 Februari 2026
Yang menyatakan,



Nurbaya Eka Putra
NIM 20210910047

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul Sistem Informasi Pengelolaan Stok Obat Menggunakan Metode POQ di Apotek Erdza Farma beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas dasar pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi apa pun yang sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Kuningan, 25 Februari 2026
Yang membuat pernyataan,



Nurbaya Eka Putra

Sistem Informasi Pengelolaan Stok Obat Menggunakan Metode POQ di Apotek Erdza Farma

Nurbaya Eka Putra, Nita Mirantika M.Kom, Endra Suseno M.Kom
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer,Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat 45512

20210910047@uniku.ac.id, nita.mirantika@uniku.ac.id, endra@uniku.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong kebutuhan sistem yang mampu mengelola data secara efektif, termasuk dalam pengelolaan persediaan obat. Apotek Erdza Farma memerlukan sistem yang mampu memastikan ketersediaan obat tetap seimbang dengan kebutuhan pelanggan. Namun, proses pencatatan stok obat yang masih dilakukan secara manual, belum adanya metode pengendalian persediaan yang diterapkan, serta ketidakseimbangan antara ketersediaan obat dan permintaan menjadi permasalahan utama yang menyebabkan lamanya proses pendataan dan ketidakseimbangan persediaan obat. Metode POQ diterapkan dalam sistem untuk menentukan periode pemesanan dan jumlah pemesanan obat yang optimal berdasarkan jumlah permintaan. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data berupa observasi langsung, wawancara dengan pemilik dan karyawan, serta studi pustaka. Model pengembangan sistem menggunakan pendekatan Waterfall yang mencakup analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian melalui black box serta white box testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu mempercepat proses pencatatan persediaan, meningkatkan akurasi stok, serta membantu menentukan waktu dan jumlah pemesanan obat secara lebih tepat. Penerapan metode POQ pada contoh perhitungan obat Amoxilin menghasilkan nilai POQ sebesar 0,3819 periode, dengan frekuensi pemesanan 31 kali per tahun, dan jumlah pemesanan optimal sebesar 4 lembar setiap pemesanan. Temuan ini menunjukkan bahwa metode POQ dapat digunakan secara efektif dalam mendukung pengambilan keputusan pemesanan obat.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Stok Obat, POQ, Persediaan.

Drug Inventory Control Information System Using the POQ Method at Erdza Farma Pharmachy

Nurbaya Eka Putra, Nita Mirantika M.Kom, Endra Suseno M.Kom
Information System Study Program, Faculty of Computer Sciences,Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat 45512

20210910047@uniku.ac.id, nita.mirantika@uniku.ac.id, endra@uniku.ac.id

Abstract

The development of information technology has driven the need for systems capable of managing data effectively, including drug inventory management. Apotek Erdza Farma requires a system that can ensure drug availability remains balanced with customer demand. However, stock recording is still done manually, no inventory control method that has been implemented, and the imbalance between drug availability and demand has become the main issue that causes slow data processing and inconsistencies in inventory levels. The POQ method is applied in the system to determine the optimal ordering period and order quantity based on demand. This study uses data collection methods such as direct observation, interviews with the owner and employees, and literature review. The system development model uses the Waterfall approach, which includes analysis, design, implementation, and testing through black box and white box testing. The results of the study show that the developed system is able to accelerate the process of inventory recording, improve stock accuracy, and help determine the appropriate time and quantity of drug orders. The application of the POQ method in the calculation example for Amoxilin produced a POQ value of 0.3819 periods, with an ordering frequency of 31 times per year, and an optimal order quantity of 4 units per order. These findings indicate that the POQ method can be effectively used to support decision-making in drug procurement.

Keywords: *Information System, Drug Inventory, POQ, Inventory Control.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini. Sholawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada jungjungan Nabi Kita Muhammad SAW, kepada para sahabatnya, kepada keluarganya, serta kepada kita selaku umatnya yang Insha Allah taat pada ajaran agama dan senantiasa mengamalkannya. Aamiin. Adapun judul skripsi yang peneliti ambil adalah **"(Sistem Informasi Pengelolaan Stok Obat Menggunakan Metode POQ di Apotek Erdza Farma)" .**

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, peneliti memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak baik berupa bimbingan, arahan secara tertulis maupun secara lisan sehingga proposal dapat diselesaikan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Dikdik Harjadi, M.Si., selaku Rektor Universitas Kuningan.
2. Bapak Tito Sugiharto, S.Kom, M.Eng. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
3. Bapak Rio Andriyat Krisdiawan, M.Kom. Selaku Wakil Dekan 1 Bidang Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
4. Bpk Heru Budianto, M.Kom, selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
5. Ibu Nita Mirantika, S.T., M.Pd., M.Kom, selaku Pembimbing I yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
6. Bpk Endra Suseno, M.Kom, selaku Pembimbing II yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
7. Orang tua yang telah memberikan do'a, arahan dan dukungan baik material maupun moral.
8. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.

9. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan ini peneliti menyadari bahwa Skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan baik dari segi isi maupun teknis penulisan. Peneliti telah berusaha menyajikan yang terbaik, namun keterbatasan pengetahuan dan pengalaman menjadi tantangan tersendiri. Oleh karena itu, peneliti memohon arahan, masukan, dan saran dari para penguji agar dapat menjadi pembelajaran berharga bagi peneliti. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti, tempat/objek penelitian, Institusi dan bagi para pembaca pada umumnya. Atas dukungan dan bantuannya, peneliti mengucapkan banyak terimakasih.

Kuningan, 5 Desember 2025

Nurbaya Eka Putra

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR HASIL PENGUJIAN

SURAT PERNYATAAN

PERNYATAAN ORIGINALITAS

MOTTO dan PERSEMBAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR LAMPIRAN xii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Identifikasi Masalah 3

1.3 Rumusan Masalah 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Tujuan Penelitian 4

1.6 Manfaat Penelitian 4

1.7 Pertanyaan Penelitian 5

1.8 Hipotesis Penelitian 5

1.9 Metodologi Penelitian 5

1.9.1 Metode Pengumpulan Data 5

1.9.2 Metode Pengembangan Sistem 8

1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah 9
1.10 Jadwal Penelitian 10
1.11 Sistematika Penelitian 10
BAB II LANDASAN TEORI 12
2.1 Teori-teori terkait bahasan penelitian (Relevan Theories) 12
2.1.1 Sistem 12
2.1.2 Informasi 13
2.1.3 Sistem Informasi 14
2.1.4 Stok 15
2.1.5 Metode Periodic Order Quantity (POQ) 16
2.1.6 Website 17
2.1.7 Metode Pengembangan Sistem Metode Waterfall 18
2.1.8 Perancangan Sistem 20
1. Rich Picture 20
2.1.9 Bahasa pemrograman 28
2.1.10 Tools yang digunakan 29
2.1.11 Pengujian 31
2.2 Penelitian Sebelumnya *(Previous Work)* 33
2.3 Kerangka Teoritis *(Theoritical Framework)* 42
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 43
3.1 Analisis Sistem *(System Analysis)* 43
3.1.1 Analisis Masalah 43
3.1.2 Analisis Kebutuhan Fungsional 44
3.1.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 44
3.1.4 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 45

3.1.5 Analisis Sistem Usulan 46
3.2 Perancangan Sistem *(System Design)* 46
3.2.1 Use case 47
3.2.2 Scenario diagram 47
3.2.3 Activity Diagram 54
3.2.4 Class Diagram 60
3.2.5 Sequance Diagram 60
3.3 Perancangan Antarmuka *(Interface Design)* 64
3.3.1 Login 64
3.3.2 Membuat transaksi dan penjualan 65
3.3.3 Analisis POQ 66
3.3.4 Membuat Purchase Order 67
3.3.5 Konfirmasi Purchase Order 68
3.3.6 Mengelola Obat 69
3.3.7 Laporan penjualan dan pembelian 70
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 72
4.1 Perhitungan Metode Periodic Order Quantity 72
4.1.1 Perhitungan POQ Obat Amoxilin 72
4.1.2 Perhitungan POQ Obat Paracetamol: 73
4.1.3 Perhitungan Obat Dexharsen 0,5mg 75
4.2 Implementasi *(Implementation)* 76
4.2.1 Implementasi Admin 76
4.3 Pengujian Sistem *(System Testing)* 84
4.3.1 Pengujian Black Box Testing 84
4.3.2 Pengujian White Box Testing 86

BAB V SIMPULAN DAN SARAN 89
5.1 Simpulan *(Conclusion)* 89
5.2 Saran *(Suggestions)* 89
DAFTAR PUSTAKA 91
Lampiran (*Appendices*) 93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Bukti Observasi 6
Gambar 1. 2 Tahapan-tahapan metode waterfall (Wahid, 2020) 8
Gambar 2. 1 Metode Waterfall (Pressman, 2012) 20
Gambar 3. 1 Analisis Sistem Usulan 47
Gambar 3. 2 Use Case 48
Gambar 3. 3 Activity Diagram Login 55
Gambar 3. 4 Activity Diagram Mengelola Obat 55
Gambar 3. 5 Activity Diagram Membuat Transaksi Penjualan 56
Gambar 3. 6 Activity Diagram Membuat Purchase Order 57
Gambar 3. 7 Activity Diagram Konfirmasi Purchase Order 57
Gambar 3. 8 Activity Diagram Mengelola Obat 58
Gambar 3. 9 Activity Diagram Laporan Penjualan dan Pembelian 59
Gambar 3. 10 Class Diagram 60
Gambar 3. 11 Sequence Login 60
Gambar 3. 12 Sequence Transaksi Penjualan 61
Gambar 3. 13 Sequence Analisis POQ 61
Gambar 3. 14 Sequence Membuat Purchase Order 62
Gambar 3. 15 Sequence Konfirmasi Purchase Order 62
Gambar 3. 16 Sequence Mengelola Obat 63
Gambar 3. 17 Sequence Laporan Penjualan dan Pembelian 64
Gambar 3. 18 Interface Design Login 64
Gambar 3. 19 Interface Design Transaksi dan Penjualan 65
Gambar 3. 20 Interface Design Analisis POQ 66
Gambar 3. 21 Interface Design Membuat Purchase Order 67
Gambar 3. 22 Interface Design Konfirmasi Purchase Order 68
Gambar 3. 23 Interface Design Mengelola Obat 69
Gambar 3. 24 Interface Design Laporan Penjualan dan Pembelian 70
Gambar 4. 1 Halaman Login 76
Gambar 4. 2 Beranda Admin 77
Gambar 4. 3 Kategori Produk 77
Gambar 4. 4 Data Produk 78

Gambar 4. 5 Halaman Daftar Supplier 78
Gambar 4. 6 Halaman Daftar Pengguna 79
Gambar 4. 7 Halaman Penjualan 79
Gambar 4. 8 Halaman Pembelian 80
Gambar 4. 9 Halaman POQ 80
Gambar 4. 10 Halaman Daftar Produk 81
Gambar 4. 11 Halaman Daftar Supplier 81
Gambar 4. 12 Halaman Pembelian 81
Gambar 4. 13 Halaman POQ 82
Gambar 4. 14 Halaman Beranda Supplier 82
Gambar 4. 15 Halaman Pesanan Saya 83
Gambar 4. 16 Halaman Approval Pembelian 83
Gambar 4. 17 Halaman Laporan Penjualan 84
Gambar 4. 18 Halaman Laporan Pembelian 84
Gambar 4. 19 Flowgraph White Box Testing 87

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian 10
Tabel 2. 1 Use Case Diagram..... 22
Tabel 2. 2 Activity Diagram..... 24
Tabel 2. 3 Class Diagram..... 25
Tabel 2. 4 Sequence Diagram 26
Tabel 2. 5 Simbol-simbol DFD (Dharma Suci et al, 2021) 28
Tabel 2. 6 Tabel Perbandingan Penelitian Sebelumnya..... 34
Tabel 3. 1 Kebutuhan Perangkat Keras..... 45
Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak..... 46
Tabel 3. 3 Scenario Diagram Login 48
Tabel 3. 4 Scenario Diagram Membuat Transaksi Penjualan..... 49
Tabel 3. 5 Scenario Diagram Analisis POQ..... 50
Tabel 3. 6 Scenario Diagram Membuat Purchase Order..... 51
Tabel 3. 7 Scenario Diagram Konfirmasi Purchase Order..... 52
Tabel 3. 8 Scenario Diagram Mengelola Obat..... 53
Tabel 3. 9 Scenario Diagram Laporan Penjualan dan Pembelian..... 54
Tabel 3. 10 Komponen Tampilan Login..... 65
Tabel 3. 11 Komponen Tampilan Transaksi dan Penjualan 65
Tabel 3. 12 Komponen Tampilan Analisis POQ 66
Tabel 3. 13 Komponen Tampilan Membuat Purchase Order 68
Tabel 3. 14 Komponen Tampilan Mengelola Obat..... 69
Tabel 3. 15 Komponen Tampilan Laporan Penjualan dan Pembelian..... 70
Tabel 4. 1 Komponen Tampilan Laporan Penjualan dan Pembelian..... 85
Tabel 4. 2 Komponen Tampilan Laporan Penjualan dan Pembelian..... 86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Curiculume Vitae CV:

Lampiran 2. SK Judul dan Pembimbing;

Lampiran 3. Kartu Bimbingan;

Lampiran 4. Kartu Mengikuti Seminar SUP;

Lampiran 5. Hasil SUP;

Lampiran 6. Lembar Revisi SUP;

Lampiran 7. Kartu Mengikuti Seminar SHP;

Lampiran 8. Hasil SHP;

Lampiran 9. Lembar Revisi SHP;

Lampiran 10. Submit Jurnal;

Lampiran 11. Data Hasil Observasi.