

# DESAIN SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML) PADA PENGELOLAAN STOCK OPNAME

Santi Purwanti<sup>1</sup>, Tazkia Salsabila Ardan<sup>2</sup>, Citra Pratiwi<sup>3</sup>

Prodi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Subang<sup>1,2,3</sup>

[santipurwanti@unsub.ac.id](mailto:santipurwanti@unsub.ac.id)

## Abstrak

Proses Analisis dan desain sistem sangat penting dalam menentukan dalam membangun sebuah sistem informasi, seperti permasalahan yang muncul pada salah satu cafe terkait dengan stock opname di kegiatan usahanya. Hal ini perlu diselesaikan dengan sebuah sistem informasi dalam pengelolaan stock opname. Namun sebelum membuat sistem perlu adanya desain yang dapat mempermudah dalam proses pembuatan sistem informasi. Untuk membuat desain sistem yang baik dibutuhkan sebuah pemodelan yaitu Unified Modeling Language (UML) dimana pemodelan ini sudah berorientasi objek. Dari desain ini dihasilkan beberapa diagram yaitu berupa : Usecase Diagram, Activity Diagram, Class Diagram Dan Sequence Diagram. Dari desain tersebut dapat di implementasikan pada sistem informasi yang di buat.

**Keywords:** *Sistem informasi, Desain Sistem, Unified Modeling Language (UML).*

## Pendahuluan

Stok opname perlu diperhatikan karena sangat berpengaruh dalam proses pemenuhan kebutuhan pelanggan. Laporan yang dimiliki perusahaan harus tepat mengenai jumlah pesanan dan pemesanan bahan baku. Dengan laporan yang tepat, perusahaan dapat mengurangi kebocoran biaya pembelian bahan baku dan mengurangi kekurangannya bahan baku.

Salah satu cafe menghadapi permasalahan terkait dengan tidak sinkron nya ketersediaan stok yang nyata dengan pembukuan yang dikelola oleh bagian pemesanan, atas dasar masalah yang ada maka perlu dibuatnya sebuah sistem yang dapat mengelola stok opname tersebut.

Untuk menghasilkan sebuah sistem informasi yang sesuai dengan harapan dari penyelesaian masalah yang ada sebelum dibuatnya ke sistem informasi yang berbentuk aplikasi maka perlu di desain terlebih dahulu. Untuk menghasilkan pemodelan atau desain yang baik maka digunakan sebuah bahasa pemodelan yaitu *Unified Modeling Language (UML)*.

*Unified Modeling Language (UML)*. Merupakan bahasa pemodelan yang digunakan untuk mendesain sebuah sistem informasi yang sifatnya berorientasi objek sehingga dapat memudahkan tahapan *developer* sistem depada pembuatan sistem informasi.

## Kajian Teori

### Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari dua kata yang pertama sistem merupakan suatu kumpulan komponen komponen atau sub sistem yang saling terintegrasi sehingga mencapai tujuan tertentu (Jaja, 2020). Informasi merupakan data yang sudah diolah dengan sedemikian rupa sehingga menghasilkan manfaat atau nilai yang lebih bagi penerima informasi tersebut dan bisa digunakan dalam proses pengambilan keputusan. (Santoso, Ilamsyah, & Novita, 2019). Dari dua

kata tersebut bisa diartikan bahwa sistem informasi merupakan keterlibatan sebagai komponen seperti perangkat keras, perangkat lunak dalam pengolahan data sehingga menghasilkan suatu informasi yang memiliki nilai yang bermanfaat bagi aktor yang menerimanya. (Jaja, Purwanti, & Herlawati, 2020)

## UML

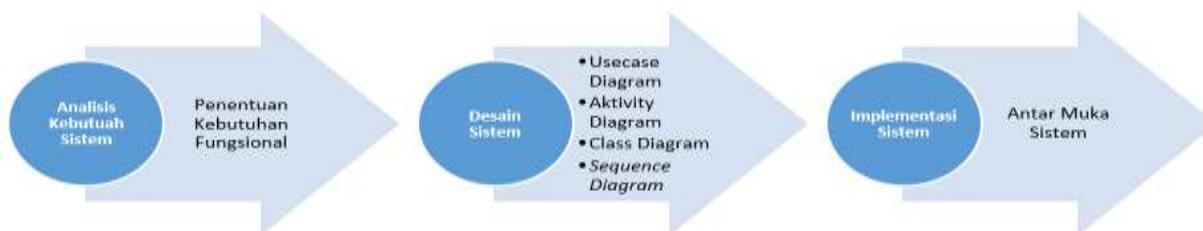
*Unified Modeling Language (UML)* sebuah bahasa pemodelan yang digunakan untuk menganalisis dan mendesain sebuah sistem informasi berorientasi objek. (Nistrina & Sahidah, 2022). *Unified Modeling Language (UML)* bahasa yang sering digunakan dalam memvisualisasikan dan memberikan rekomendasi terkait desain sistem informasi sebuah sistem (Sonata, 2019). Beberapa diagram yang akan digunakan yaitu *Usecase Diagram*, diagram yang memvisualisasikan hubungan antara aktor dengan sistem, yang ke dua *Activity Diagram*, yang dapat menggambarkan aktivitas aktivitas dari aktor yang terlibat dalam sistem, *Class Diagram*, diagram yang menggambarkan hubungan antar kelas dalam sistem yang terdiri dari atribut dan operasi, dan *Sequence Diagram* yang dapat memberikan penjelasan interaksi antar objek yang di susun berdasarkan waktu. (Haviluddin, 2011)

## Stok Opname

Inventaris merupakan sumber daya yang di miliki oleh suatu organisasi untuk di jual dan digunakan dalam suatu proses produksi usaha organisasi tersebut untuk mendapatkan laba dengan proses pengukuran nilai inventaris yang baik. (Prasena & Sama, 2020). Untuk mengukur nilai inventaris menggunakan konsep *Stock Opname* untuk mengukur penghitungan fisik dari persediaan yang ada di tempat khusus seperti gudang dan di jual bertujuan untuk mengetahui kondisi jumlahnya nyata yang di miliki oleh perusahaan atau organisasi usaha. (Kusnadi & Yulia, 2023)

## Metode

Dalam penelitian ini digunakan kerangka pemikiran sebagai tahapan yang dapat digunakan dalam acuan untuk menghasilkan desain sistem sesuai dengan kebutuhan organisasi.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

## Hasil dan Pembahasan

### Analisis Kebutuhan Sistem

Dalam tahapan pertama di buat kebutuhan fungsional dari sistem yang akan di desain berdasarkan hasil dari keinginan perusahaan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Berikut kebutuhan fungsional untuk sistem informasi pengelolaan *stock opname*

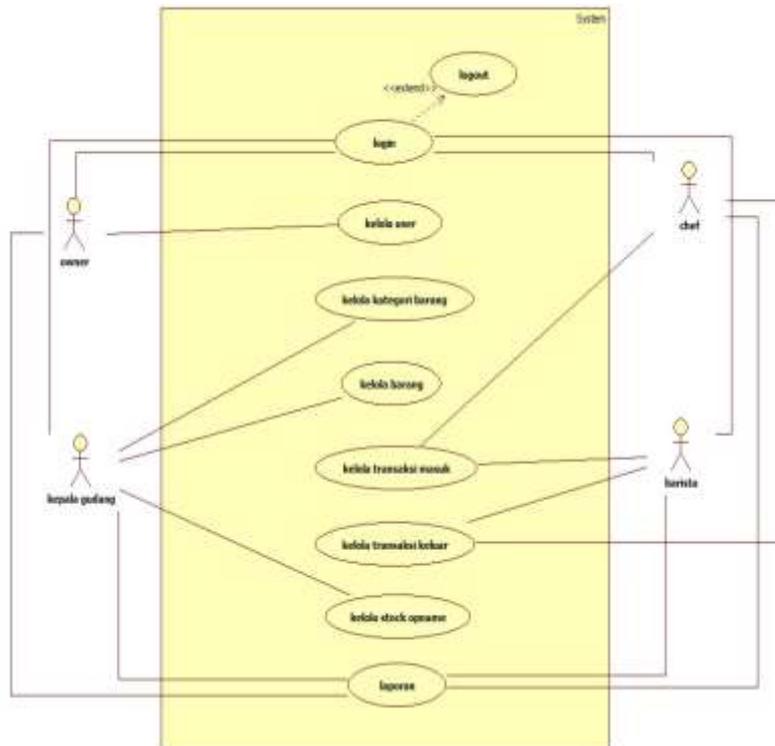
Tabel 1. Kebutuhan Fungsional Pengelolaan Stock Opname

No SRS	Deskripsi
<b>Owner</b>	
SRS-F-001	Sistem memiliki fasilitas untuk mengelola user
<b>Kepala Gudang</b>	
SRS-F-002	Sistem memiliki fasilitas untuk mengelola kategori barang

SRS-F-003	Sistem memiliki fasilitas untuk mengelola barang
SRS-F-004	Sistem memiliki fasilitas untuk mengelola <i>stock opname</i>
<b>Chef dan barista</b>	
SRS-F-005	Sistem memiliki fasilitas untuk mengelola transaksi masuk
SRS-F-006	Sistem memiliki fasilitas untuk mengelola transaksi keluar
<b>Owner, kepala Gudang, Chef dan Barista</b>	
SRS-F-007	Sistem memiliki fasilitas melakukan <i>login</i>
SRS-F-008	Sistem memiliki fasilitas melakukan <i>logout</i>
SRS-F-009	Sistem memiliki fasilitas untuk mengelola laporan

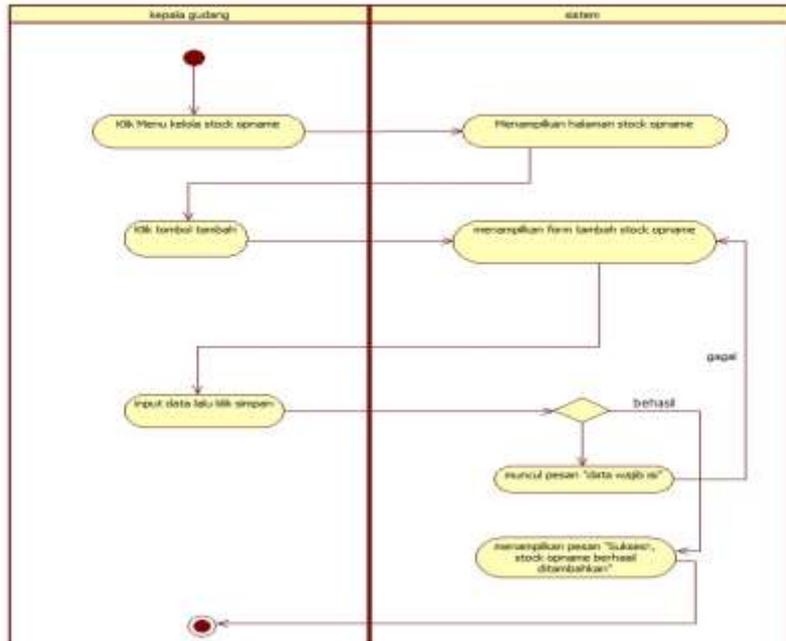
## Desain Sistem

### Usecase Diagram



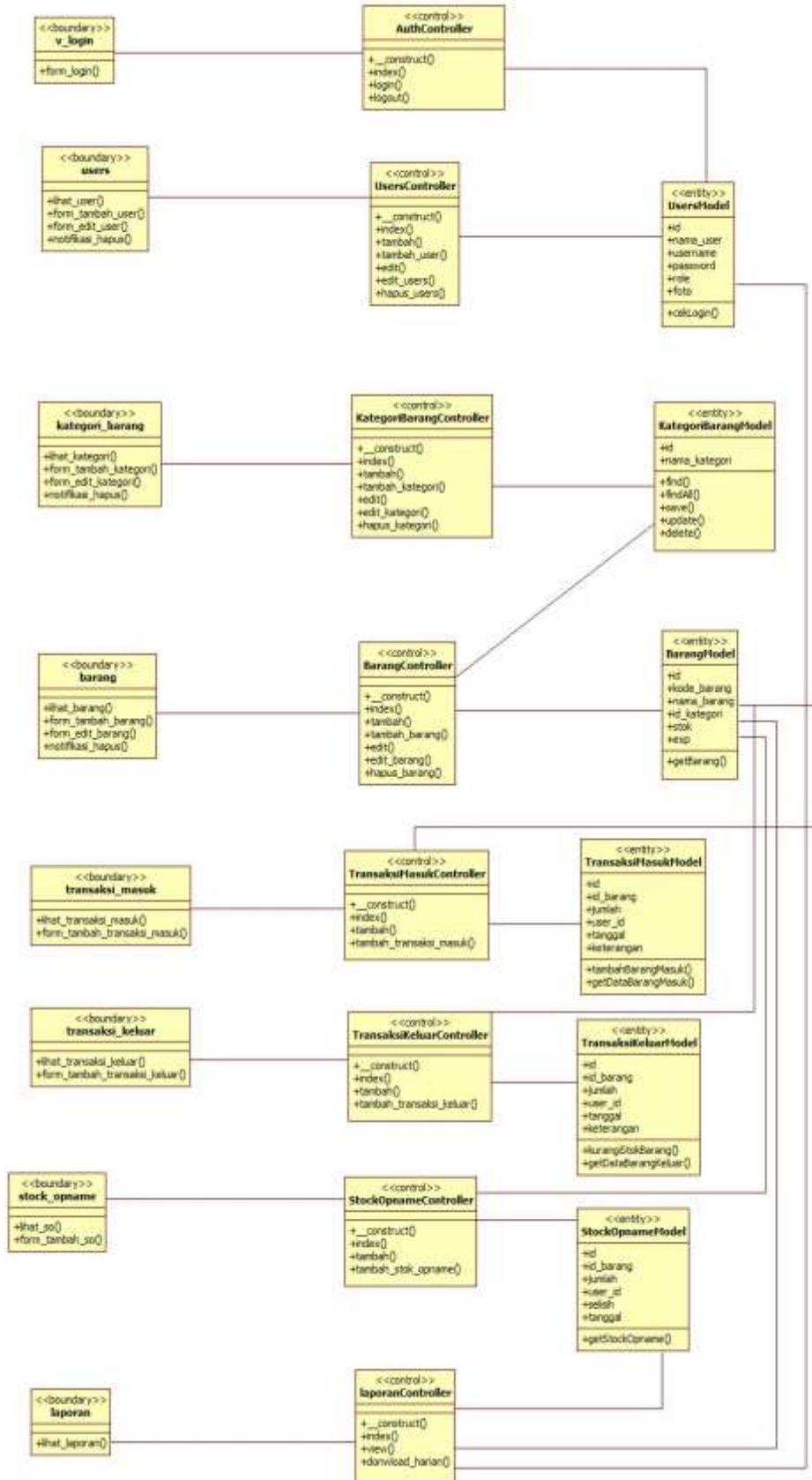
Gambar 2. Usecase Diagram Pengelolaan Stock Opname

### Activity Diagram



Gambar 3. Aktivitas Diagram Pengelolaan Stock Opname

Class Diagram

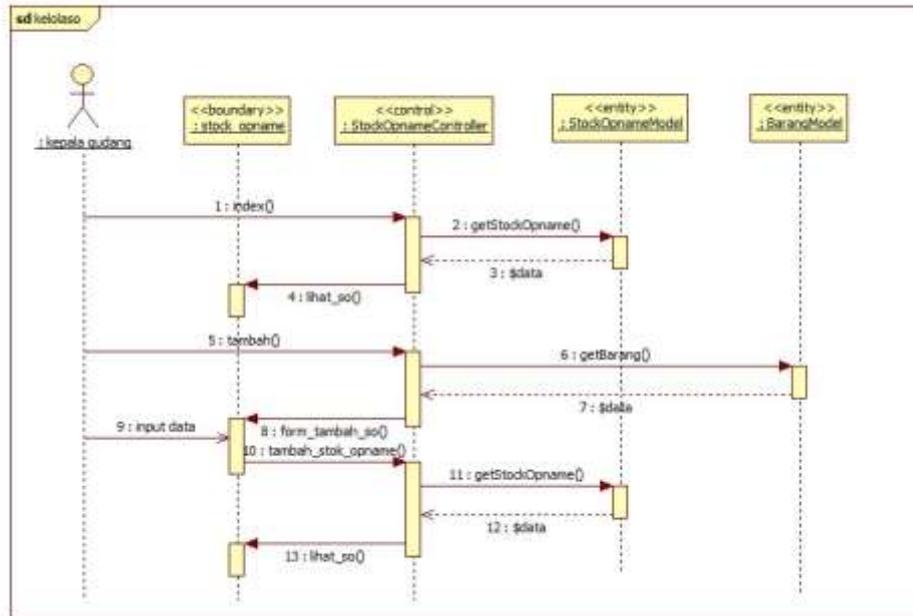


Gambar 4. Class Diagram Pengelolaan Stock Opname

Sequence Diagram

Desain Sistem Informasi Menggunakan Unified Modeling Language (UML) Pada Pengelolaan Stok Opname

Santi Purwanti, Tazkia Salsabila Ardan, Citra Pratiwi.



Gambar 5. Sequence Diagram Pengelolaan Stock Opname

## Implementasi



Gambar 6. Implementasi Pengelolaan Stock Opname

## Penutup

Dari analisis dan desain sistem yang tepat menggunakan *Unified Modelling Language* maka telah mempermudah dalam membuat desain sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mempermudah dalam pembuatan sistem informasi pengelolaan *stock opname*. Dari beberapa desain yang telah dibuat telah menghasilkan sebuah sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna seperti gambar enam pada bagian implementasi.

## Daftar Pustaka

- Haviluddin. (2011). Memahami Penggunaan UML ( Unified Modelling Language ). *Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)*, 6(1), 1–15. Retrieved from <https://informatikamulawarman.files.wordpress.com/2011/10/01-jurnal-informatika-mulawarman-feb-2011.pdf>
- Jaja. (2020). *PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI HASIL UJI LAB BENIH PADI*
- Desain Sistem Informasi Menggunakan Unified Modeling Language (UML) Pada Pengelolaan Stok Opname*
- Santi Purwanti, Tazkia Salsabila Ardan, Citra Pratiwi.

*BERSERTIFIKAT MENGGUNAKAN METODE RATIONAL UNIFIED PROSES. 15(3), 4339–4344.*

- Jaja, J., Purwanti, S., & Herlawati, H. (2020). Strategy Planning for Rice Seed Producer's Information System Using Anita Cassidy Method. *PIKSEL : Penelitian Ilmu Komputer Sistem Embedded and Logic*, 8(2), 107–114. <https://doi.org/10.33558/piksel.v8i2.2277>
- Kusnadi, D., & Yulia, E. R. (2023). Sistem Informasi Program Stock Opname Berbasis Website. *IMTechno: Journal of Industrial Management and Technology*, 4(1), 21–25. <https://doi.org/10.31294/imtechno.v4i1.1548>
- Nistrina, K., & Sahidah, L. (2022). Unified Modelling Language (Uml) Untuk Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di Smk Marga Insan Kamil. *Jurnal Sistem Informasi*, 04(01), 12–23.
- Prasena, R. R., & Sama, H. (2020). Implementasi Aplikasi Stock Opname Berbasis Website App Pada Perubahan Proses Bisnis Di Pt Well Chois Apparel. *Conference on Business, Social Sciences and Innovation Technology*, 1(1), 391–400. Retrieved from <http://journal.uib.ac.id/index.php/cbsit>
- Santoso, S., Iamsyah, I., & Novita, W. (2019). Aplikasi Sistem Informasi Pemantauan Inventory Stock Opname Berbasis Web Pada Pt Makmur Berkat Solusi Logistic. *SENSI Journal*, 5(2), 165–174. <https://doi.org/10.33050/sensi.v5i2.118>
- Sonata, F.-. (2019). Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer. *Jurnal Komunika : Jurnal Komunikasi, Media Dan Informatika*, 8(1), 22. <https://doi.org/10.31504/komunika.v8i1.1832>