



# Usulan Perancangan Sistem *Inventory* Barang Di Toko Sepatu Bansun Sport

Gabril Umar Ramadoni<sup>1\*</sup>, David Aliefatan<sup>2</sup>, Afrizal Adi Saputro<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

<sup>1\*</sup>202010215096@mhs.ubharajaya.ac.id, <sup>2</sup>202010215108@mhs.ubharajaya.ac.id,

<sup>3</sup>202010215120@mhs.ubharajaya.ac.id

Submitted	Accepted	Publish
4-Juli-2023	6-September-2023	15-September-2023

**Abstrak:** Penyediaan stock barang merupakan sebuah hal yang sangat penting bagi perusahaan ataupun toko dalam mengembangkan dan menjalankan bisnisnya. Ketidakcocokan data di Gudang hingga sulitnya mendapatkan akses dalam memantau stock barang masuk dan keluar menjadi permasalahan yang cukup serius. Peneliti bertujuan merancang sebuah system informasi yang dapat membantu perusahaan dalam menangani hal tersebut. Dengan menggunakan metode perancangan UML dengan bantuan *software power designer* dengan bentuk diagram-diagram seperti *Activity Diagram*, *Usecase Diagram*, *Sequence Diagram*, BPD, BPMN dan PHD. Diharapkan perancangan ini mampu membantu perusahaan dapat memantau stok persediaan produk dengan mudah melalui sistem informasi.

**Kata Kunci:** Persediaan; UML; Perancangan; Diagram; Sistem Informasi

**Abstract:** The supply of stock of goods is a very important thing for companies or shops in developing and running their business. The incompatibility of data in the Warehouse makes it difficult to get access to monitor incoming and outgoing stock of goods which is a serious problem. Researchers aim to design an information system that can assist companies in dealing with this. By using the UML design method with the help of power designer software in the form of diagrams such as Activity Diagrams, Usecase Diagrams, Sequence Diagrams, BPD, BPMN and PHD. It is hoped that this design will be able to help companies monitor product inventory easily through information systems

**Keywords:** supply; UML; Design; Diagram; Information System.

## 1. PENDAHULUAN

Olahraga merupakan sebuah aktiviats fisik yang dilakukan gerakan tubuh dengan tujuan menjaga kebugaran dan menstabilkan tubuh agar tetap kondisi yang prima. Selain itu olahraga juga dapat meningkatkan kemampuan motorik dan mental pada pelaku olahraga itu sendiri. Dengan perkembangan olahraga yang modern juga berdampak pada bisnis penyediaan fasilitas dan alat-alat olahraga. Bidang toko sepatu semakin berkembang seiring waktu saat ini dengan adanya teknologi yang muncul dan inovasi pada produk produk yang dihasilkan. Dengan berbagai inovasi produk dan munculnya brand-brand olahraga yang baru dan banyaknya pesaing toko olahraga yang lain semakin membuat market pasar semakin ketat.





Toko Sepatu Bansun Sport merupakan salah satu bidang industri yang bergerak di bidang ini tersebut dimulai pada tahun 1994 hingga kini masih berjalan juga merupakan salah satu toko sepatu yang mulai tertinggal dengan teknologi saat ini. Dengan digitalisasi dan penuaian melalui internet yang diterapkan pada perusahaan toko sepatu yang lain juga dapat mengganggu penjualan toko. Persediaan barang yang kurang lengkap juga menjadi salah satu permasalahan yang dihadapi toko pada saat pelanggan mencari barang yang diinginkan[1]. Kualitas pelayanan berdampak pada kepuasan pelanggan dimana pelanggan saat ini senang dengan yang serba mudah.

Perkembangan teknologi yang semakin berkembang dapat digunakan untuk penyembuhan cepat kinerja perusahaan. Selama ini suatu perancangan atau perusahaan membutuhkan suatu sistem informasi yang akurat, relevan, tepat waktu, dan terkini. Masalah pada Bansun Sport saat ini yaitu pendataan dan pengelolaan di dalam Gudang *inventory* yang belum terintegrasi dengan sistem informasi[2], [3]. Selain itu masalah yang ada mulai dari ketidakcocokan data Gudang hingga kesulitan dalam akses mengecek ketersediaan barang menjadi sumber masalah yang dihadapi perusahaan. Pengecekan barang yang dilakukan hanya dapat terlihat oleh pekerja atau karyawan dengan sistem manual, sehingga customer tidak dapat mengecek data barang atau produk yang tersedia pada gudang [4]. Hal ini mengakibatkan pembeli harus menunggu pesanan yang dipesan apakah pesannya itu tersedia atau kosong di toko tersebut sehingga memakan waktu pembelian dan terkesan pelayanan menjadi lambat akibatnya terdapat dampak buruk bagi keberlangsungan kinerja toko yang dianggap lambat.

Berdasarkan latar belakang tersebut perancangan sebuah sistem informasi dengan mengoptimalkan data pada stok barang yang sudah tersimpan dan memberikan kemudahan pada saat memantau stok barang masuk dan keluar. Dengan perancangan sistem informasi pada gudang penyimpanan ditoko ini membuat manajemen lebih mudah dan memberikan laporan stok barang untuk mengelola persediaan barang dengan memberikan usulan dalam merancang sistem informasinya melalui sistem *UML*[5], [6].

## **2. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan pada paper ini adalah Pemodelan sistem dengan bantuan *software power designer* yang merupakan fase selanjutnya dari pembuatan sistem informasi. Tujuan dari pemodelan ini adalah untuk merancang sebuah sistem informasi yang terintegrasi dengan stok barang yang ada digudang[7]-[9]. Dengan bantuan beberapa metode rancangan sistem melalui representasi diagram-diagram untuk mempermudah pemahaman terhadap alur atau aktivitas yang akan dirancang[6], [10]. Dalam pembuatan serta perancangan dengan *software UML* yang ditentukan melalui aktivitas diagram seperti *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *Business Process Diagram* (BPD), *Business Process Modeling Notation* (BPMN) dan *Process Hierarchy Diagram* (PHD). Dari hasil rancangan tersebut diharapkan bisa menjadi referensi atau usulan terkait pembaruan sistem agar dapat mempermudah dalam proses pemantauan barang dan juga meningkatkan produktivitas serta profit.



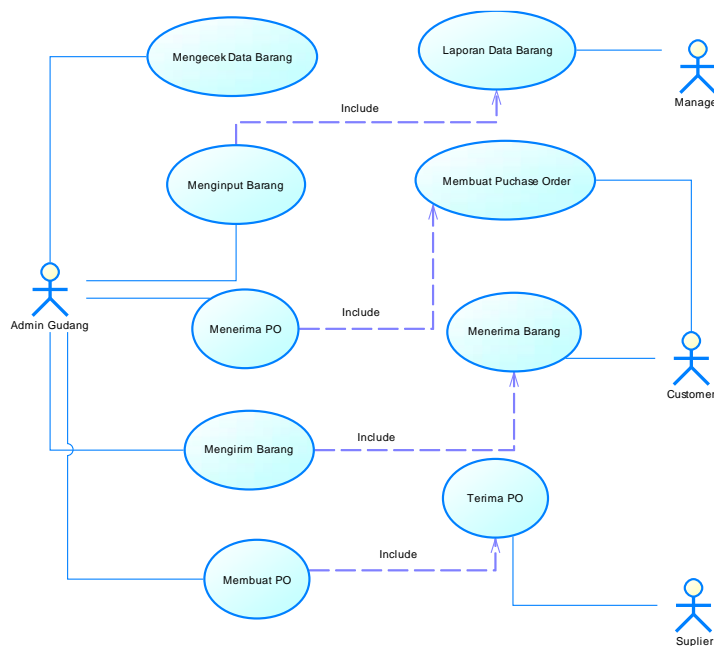


Gambar 1. Flowchart Penelitian

### 3. HASIL PEMBAHASAN

#### 3.1 USECASE DIAGRAM

Dibawah ini merupakan rancangan sistem informasi dengan menggunakan *usecase diagram* pada *software Power Designer*

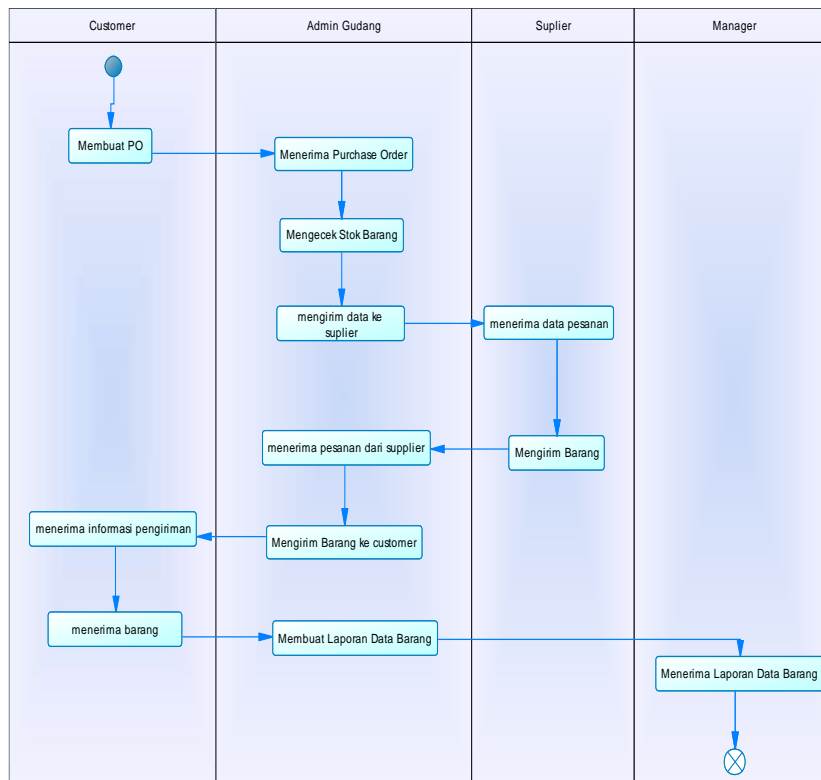


Gambar 2. Usulan Rancangan Usecase Diagram

Dari gambar diatas, Admin Gudang melakukan kegiatan menginput data barang, mengecek kembali data barang, menerima PO dari costumer, membuat PO ke supplier dan mengirim barang ke customer. Supplier berperan dalam menerima PO dari admin gudang dan kemudahan mengirimkan ke Gudang. Manager berperan dalam menerima dan mengecek laporan data barang yang masuk ke gudang.

### 3.2 ACTIVITY DIAGRAM

Dibawah ini merupakan rancangan sistem informasi dengan menggunakan *Activity Diagram* pada *software Power Designer*.

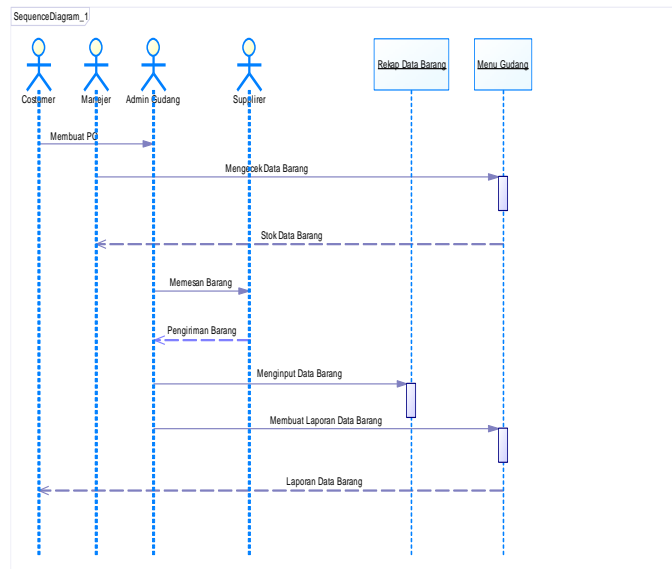


**Gambar 3.** Usulan Rancangan *Activity Diagram*

Berdasarkan gambar 3 menjelaskan bahwa usulan pemesanan barang mengenai langkah-langkah ketika pengunjung melakukan transaksi pembelian. Dimana pelanggan harus login terlebih dahulu bagi yang belum mempunyai akun dan dapat langsung melakukan pemesanan barang.

### 3.3 SEQUENCE DIAGRAM

Pada usulan rancangan system informasi di Gudang toko sepatu dengan menggunakan *sequence diagram* dapat digambarkan sebagai berikut.

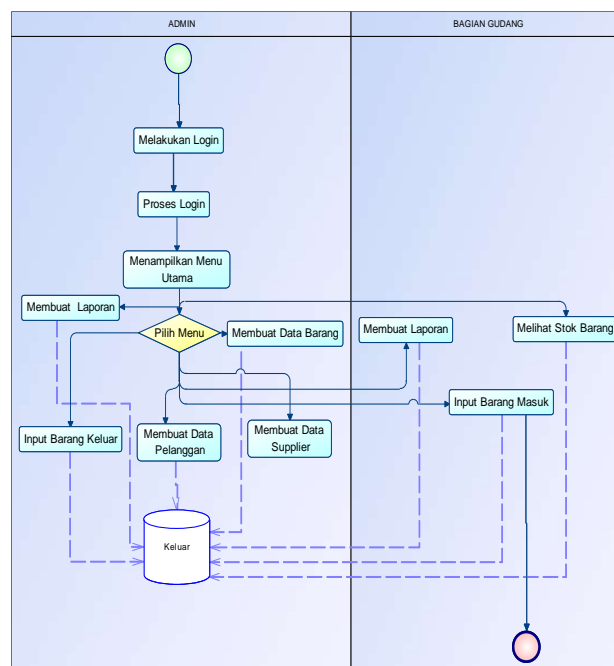


**Gambar 4.** Usulan Rancangan *Sequence Diagram*

Berdasarkan gambar 4 diatas menjelaskan tentang *Sequence Diagram* dimana *Costumer* melakukan po barang, Manejer melakukan pengelompokan data barang sampai melakukan laporan data barang hingga selesai.

### 3.4 BUSSINESS PROCESS DIAGRAM

*BPD* pada usulan rancangan sistem informasi penelitian ini adalah sebagai berikut.

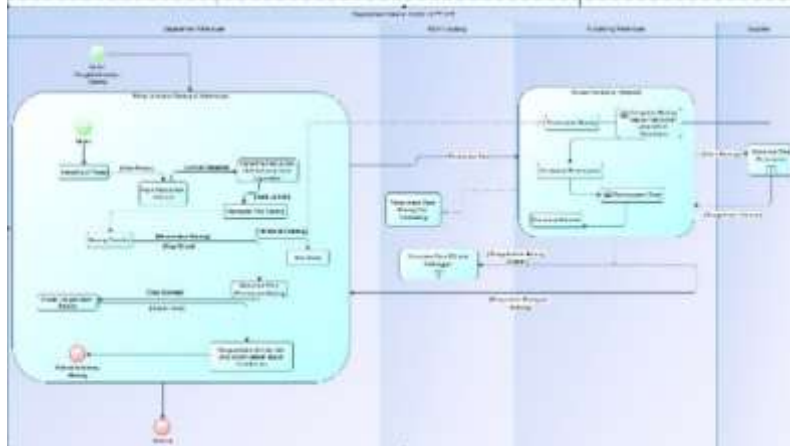


**Gambar 5.** Usulan Rancangan *BPD*

Bedasarkan gambar 5 BPD perancangan sistem *inventory* barang studi kasus di toko sepatu bansun sport, stakeholder yang berperan diantaranya adalah departemen warehouse pada bagian admin serta bagian gudang.

### 3.5 BUSINESS PROCESS MODEL AND NOTATION

BPMN pada usulan rancangan sistem informasi penelitian ini adalah sebagai berikut.

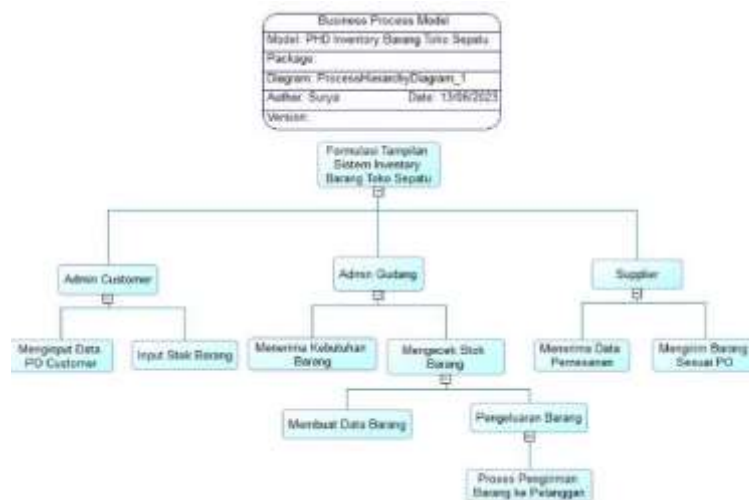


**Gambar 6.** Usulan Rancangan BPMN

Bedasarkan gambar 6 usulan rancangan BPMN dapat dilihat stakeholder yang berperan diantaranya adalah departemen warehouse, admin gudang, purchasing warehouse serta supplier. Pada gambar diatas ditampilkan pula rincian BPMN yang digunakan sebagai formulasi sistem. Aliran proses pada gambar diatas menunjukkan bahwa tahapan formulasi yang akan dilakukan yaitu saling berhubungan antara departemen warehouse sampai supplier.

### 3.6 PROCESS HIERARCHY DIAGRAM

PHD pada usulan rancangan sistem informasi penelitian ini adalah sebagai berikut.



**Gambar 1** Usulan Rancangan PHD



Bedasarkan gambar 9 dapat dilihat formulasi tampilan *design* rancangan *PHD* pada inventory barang studi kasus toko sepatu bansun sport. Gambar tersebut menampilkan sebuah formulasi dari po customer sampai pengiriman barang ke customer. Secara tidak langsung tampilan *design* tersebut memudahkan agar toko sepatu tersebut dapat melihat stok barang sepatu yang akan dijual kepada customer.

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian ini peneliti mampu merancang sebuah sistem informasi mengenai persediaan stok di toko BANSUN SPORT. Sistem informasi ini diharapkan mampu mempermudah pekerja ataupun aktor yang terlibat untuk mempermudah akses informasi mengenai stok barang yang tersedia maupun yang sudah habis. Hubungan antar diagram juga sangat penting karena dapat menjadi satu kesatuan dalam satu proses bisnis yang mampu membentuk sistem yang utuh dan dapat difungsikan untuk memantau dan membantu proses bisnis yang dirancang menggunakan bantuan *software Power Designer* dan beberapa usulan rancangan informasi yang ada maka Hasil penelitian ini didapatkan sistem yang dibuat dalam bentuk UML berupa diagram-diagram agar memudahkan alur proses sistem informasi yang terjadi. Selain itu diharapkan dengan adanya rancangan sistem informasi ini perusahaan dapat menjadi lebih efisien dalam melakukan pendataan barang serta memudahkan customer dalam memilih serta membeli produk yang diinginkan karena informasinya dapat diakses dengan mudah.

#### **5. REFERENCES**

- [1] H. H. Muflihin, H. Dhika, and S. Handayani, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Rosadah," *Bianglala Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 91-99, 2020.
- [2] A. Kurniawan, "Perancangan Aplikasi E-Voting pada Pemilihan Ketua Osis Berbasis Mobile," *J. Ilm. Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 26-31, 2023.
- [3] G. Budianto, "Data Warehouse Modeling Using Online Analytical Processing Approach," *J. Ilm. Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 7-13, 2022.
- [4] O. Veza, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY DATA BARANG PADA PT.ANDALAS BERLIAN MOTORS (Studi Kasus : PT Andalas Berlian Motors Bukit Tinggi)," *J. Tek. Ibnu Sina*, vol. 2, no. 2, pp. 121-134, 2017, doi: 10.36352/jt-ibsi.v2i2.63.
- [5] M. R. Yanuarsyah, M. Muhaqiqin, and R. Napianto, "ARSITEKTUR INFORMASI PADA SISTEM PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG (STUDI KASUS: UPT PUSKESMAS RAWAT INAP PARDASUKA PRINGSEWU)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 61-68, 2021.
- [6] T. Ardiansah, "Perancangan Sistem Persediaan Menggunakan Metode Extreme Programming," *J. Ilm. Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 1-6, 2022.
- [7] N. I. Yusman, "Perancangan sistem informasi berbasis orientasi objek menggunakan star uml di cv niasa bandung," *J. Account. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 2, pp. 101-109, 2018.
- [8] Y. Febriani, "REKAYASA KEBUTUHAN APLIKASI MONITORING KINERJA TENAGA PENJUAL PRODUK KREDIT BANK XYZ MENGGUNAKAN MODEL SYSTEM ENGINEERING LIFE CYCLE," *Sitech*, vol. Vol 1, No, pp. 1-6, 2018.
- [9] Z. Silvy, A. Zakir, and D. Irwan, "Penerapan Metode Weighted Moving Average Untuk Peramalan Persediaan Produk Farmasi," *JITEKH*, vol. 8, no. 2, pp. 59-64, 2020.
- [10] E. Alfonsius, "Designing Correspondence Administration Information Systems Using User Experience Design Model," *J. Ilm. Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 63-68, 2022.

