

Sistem Informasi *Inventory* Berbasis Web Studi Kasus Di Bengkel Chinot

Vanie Anggi Indriani¹, Achmad Sidik², Nunung Nurmaesah³

^{1,2,3}Institut Teknologi dan Bisnis Bina Sarana Global, Tangerang, Indonesia

Email: ¹vanianggi10@gmail.com, ²sidik@stmikglobal.ac.id, ³n.nurmaesah@stmikglobal.ac.id

Abstrak - Suatu sistem informasi dapat meningkatkan kinerja dan mempermudah proses pekerjaan terutama dalam hal yang membutuhkan kecepatan dan ketepatan data ataupun pada saat mengolah data dalam jumlah besar. Toko bengkel Chinot merupakan salah satu usaha yang bergerak di bidang jasa pelayanan bengkel motor. Persediaan barang yang ada di toko bengkel Chinot dilakukan dengan cara manual, yaitu dengan mencatat dibuku, belum adanya sistem yang menyediakan data real dan laporan ke owner masih menggunakan media kertas, sehingga rentan terjadinya kesalahan atau kerusakan pada laporan atau pencatatan. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode SDLC dengan model waterfall. Metode pengumpulan data terdiri dari observasi, wawancara dan studi literatur. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP dengan database Mysql. Hasil penelitian ini yaitu aplikasi sistem informasi inventory yang membantu bengkel Chinot dalam proses pengolahan data stok input dan output barang sehingga mempermudah dalam memberikan suatu informasi yang dibutuhkan.

Kata kunci : *Internet, web, Sistem Inventory*

Abstract - An information system can improve the performance and ease of work processes, especially in matters that require speed and accuracy of data or when processing large amounts of data. Chinot repair shop is one of the businesses engaged in motorcycle repair services. The inventory of goods in the Chinot workshop shop is done manually, namely by recording in the book, there is no system that provides real data and owner reports still use paper media, so they are prone to errors or damage to reports or recordings. The research was conducted using the SDLC method with the waterfall model. Data collection methods consist of observation, interviews and literature study. The programming language used is PHP with Mysql database. The results of this study are an inventory information system application that helps Chinot's workshop in processing input and output data, making it easier to provide the required information.

Keywords: *Internet, web, Inventory System*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini berdampak sangat besar dalam segala aspek kehidupan, termasuk dalam dunia bisnis.[1] Teknologi sangat berperan bagi kehidupan manusia seperti teknologi yang dapat memudahkan manusia dalam beraktifitas mencari berbagai informasi dan juga membantu perusahaan untuk memudahkan proses produksinya, terutama sistem persediaan barang (inventory) pada sebuah perusahaan.[2]

Persaingan bisnis di dunia industri semakin ketat, bahkan jumlah perusahaan saat ini semakin banyak dan terus melakukan usaha dan strategi untuk mempertahankan bisnisnya.[3] Bagaimana perusahaan dalam mengelola

inventory, belum ada sistem yang menyediakan data dengan real karena masih menggunakan pencatatan yang manual, sehingga dapat terus memenuhi permintaan pelanggan secara maksimal. [4]

Toko bengkel Chinot merupakan salah satu usaha yang bergerak di bidang jasa pelayanan bengkel motor, Toko Bengkel Chinot menjual sparepart motor, seperti ban dalam, ban luar, oli dan lain-lain.[5] Toko ini di kelola oleh bapak Wawan, nama toko Chinot di ambil dari cinta nongtot (cinta baru bersemi). Biasanya transaksi barang keluar dan masuk gudang sekitar 80 item perminggu dan terdapat 2 staf di toko bengkel Chinot. [6]

Persediaan barang yang ada di toko bengkel Chinot saat ini masih di lakukan dengan cara manual, pencatatan juga masih dilakukan di buku, sering terjadi selisih, antara data dan barang yang ada di gudang,[7] laporan ke owner pun masih menggunakan media kertas, sehingga rentan terjadinya kesalahan atau kerusakan pada laporan atau pencatatan, [8]stock opname di lakukan 3 bulan sekali, di lakukan di akhir bulan. Selisih barang per3 bulan sekali bisa mencapai 2-3 item atau barang, biasanya selisih barang banyak terjadi pada waktu tertentu yaitu saat menjelang lebaran karena sedang ramai-ramainya pembeli.[9]

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan untuk memperoleh data, fakta serta informasi yang dibutuhkan. Dalam proses pengumpulan data tersebut, penulis menggunakan teknik atau metode pengumpulan data.

1. Observasi

Observasi sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang nampak pada objek penelitian.[10] Observasi dalam penelitian ini dilakukan di toko bengkel Chinot motor, yang menjadi objek penelitian untuk mendapatkan gambaran secara langsung tentang kegiatan inventory perbengkelan.[11] Dengan observasi, dapat mengetahui kelemahan- kelemahan yang terjadi. Sistem manual/pencatatan, jumlah pemasukan perhitungan, dan pengeluaran terhadap suku cadang yang di sebabkan karena dari penjualan suku cadang dan laporan yang membutuhkan waktu lama semakin menyebabkan kesalahan perhitungan. [12]

2. Wawancara

Wawancara adalah cara pengumpulan data dengan cara langsung bertatap muka tanya jawab. Wawancara digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data tentang permasalahan dan tanggapan pemilik bengkel tentang inventarisasi program perbengkelan yang sedang berjalan. [13]

3. Studi Literatur

Dalam penentuan skripsi ini, diperlukan perbandingan sebuah literatur sejenis yang erat hubungannya atau berkaitan dengan tema penulisan skripsi ini. Perbandingan literatur ini dilakukan agar dapat bermanfaat dan menjadi pelengkap dari studi-studi literatur sebelumnya yang telah dilakukan.[14]

Metode pengembangan perangkat lunak yang di gunakan pada penelitian ini adalah menggunakan metode *SDLC* (*Software Development Live Cycle*).[15]



Gambar 1. Metode Pengembangan *SDLC*

1. *Planning*

Tahapan perencanaan

Tahap pertama *SDLC* adalah perencanaan. Pada tahap ini project leaders akan mengevaluasi persyaratan yang ada dalam sebuah proyek. Ini mencakup menghitung tenaga kerja dan material yang dibutuhkan, membuat jadwal dengan tujuan target, membentuk tim serta struktur kepemimpinan untuk proyek tersebut.

2. *Define requirements*

Fase ini terkadang dianggap sebagai bagian dari tahapan *planning*. Tujuan fase ini adalah menentukan untuk apa seharusnya software atau aplikasi tersebut dan persyaratan apa yang dibutuhkan untuk menjalankannya.

3. *Design dan prototyping*

Pembuatan desain dan prototipe dalam *SDLC* dilakukan untuk melihat bentuk awal dari sebuah software aplikasi
Fase desain dalam *SDLC* adalah tahapan di mana kamu membuat model cara kerja aplikasi software.

4. *Software development*

Fase ini adalah tahap di mana program ditulis. Biasanya jika proyek tersebut kecil maka program dapat ditulis oleh satu developer.

5. *Testing*

Tahapan pengujian dalam *SDLC* dilakukan untuk melihat kinerja awal aplikasi

Tahapan pengujian sangat penting sebelum aplikasi software digunakan pengguna. Beberapa pengujian yang biasanya dilakukan seperti security testing yang diotomatiskan, atau pengujian untuk penerapan yang kompleks.

6. *Deployment*

Tahapan selanjutnya pada *SDLC* adalah penerapan. Pada fase ini aplikasi sudah tersedia pada pelanggan untuk digunakan. Meski begitu tahapan ini bisa jadi lebih rumit.

7. *Operations dan maintenance*

Operations and Maintenance

Maintenance dalam *SDLC* dilakukan sebagai hasil dari evaluasi terhadap aplikasi yang telah diproduksi

Pada titik ini sebetulnya aplikasi benar-benar sudah selesai dan bisa digunakan di lapangan. Namun, tahapan operasi dan pemeliharaan masih dianggap penting.

A. Masalah yang Dihadapi

Persediaan barang yang ada di toko bengkel Chinot saat ini masih di lakukan dengan cara manual, pencatatan juga masih dilakukan di buku, sering terjadi selisih, antara data dan barang yang ada di gudang, laporan ke owner pun masih menggunakan media kertas, sehingga rentan terjadinya kesalahan atau kerusakan pada laporan atau pencatatan, *stock opname* di lakukan 3 bulan sekali, di lakukan di akhir bulan. Selisih barang per3 bulan sekali bisa mencapai 2-3 item atau barang, biasanya selisih barang banyak terjadi pada waktu tertentu yaitu saat menjelang lebaran.

B. Alternatif Pemecahan Masalah

Menghasilkan sebuah sistem yang bertujuan untuk mempermudah proses *inventory* pada Toko Bengkel Chinot sehingga meningkatkan efektivitas kinerja karyawan, dapat mengurangi kesalahan sehingga data yang dipergunakan sama dengan aktual dan dapat memanfaatkan media komputer yang dapat diimplementasikan pada gudang Bengkel Chinot.

C. Objek Penelitian

Penulis melakukan penelitian di Bengkel Chinot berlokasi di Kp. Cijaring Rt/Rw 004/003 Desa. Cipetir, Kec. Cibeber, Kab. Cianjur.

D. User requirement (elisitasi)

Tabel 1. Elisitasi Final

Functional	
Analisis Kebutuhan	
NO	
1	Menampilkan akses lewat website
2	Menampilkan menu <i>login</i> /
3	Menampilkan halaman menu utama
4	Menampilkan menu kelola <i>user</i>
5	Memiliki fasilitas <i>input</i> , edit, simpan dan hapus pada kelola <i>user</i>
6	Menampilkan jenis barang
7	Menampilkan <i>merk</i> barang
8	Memiliki fasilitas <i>input</i> , edit, simpan dan hapus pada data barang
9	Memiliki fasilitas <i>search</i> dan <i>print</i> pada data barang
10	Menampilkan menu data transaksi
11	Menampilkan menu laporan
12	Menampilkan menu laporan
13	Memiliki fasilitas cetak laporan
14	Dapat <i>Logout</i> dari aplikasi
Non Functional	
Saya ingin sistem dapat:	
1	Menampilkan logo kopkar gmf
2	Mudah digunakan <i>all user(user friendly)</i>
3	Tampilan sistem dan design yang menarik

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Usulan Prosedur yang Baru

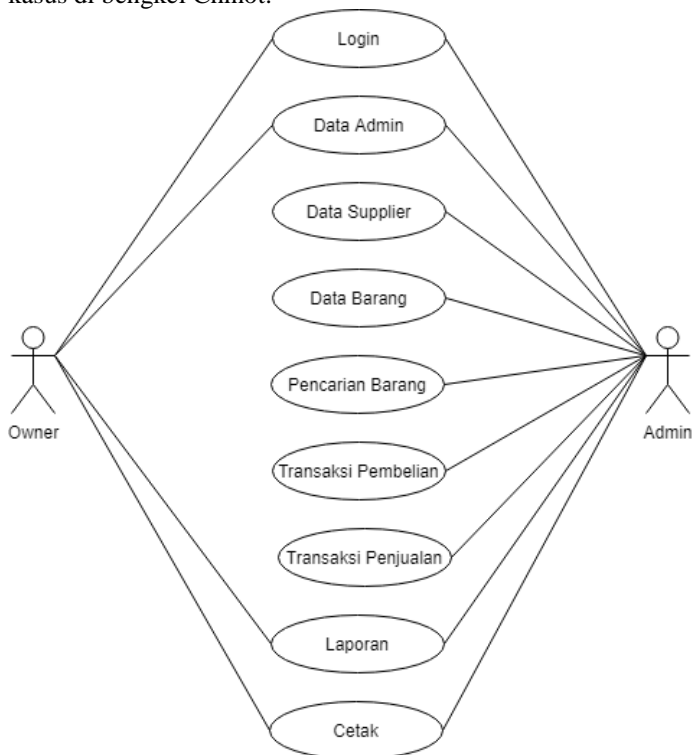
Berdasarkan analisis yang berjalan, di temukan beberapa kendala, sistem yang berjalan masih bersifat manual, rentan terjadi kesalahan, sistem yang di butuhkan yang bisa mempermudah sistem *inventory*. Tahap selanjutnya adalah perancangan usulan sistem yang akan dibuat, beberapa usulan tersebut yaitu akses admin dan owner. admin bisa melihat pembelian, penjualan, barang, supplier, laporan, dan pengeluaran akan tetapi *owner* bisa melihat pembelian, barang, supplier dan laporan.

B. Diagram Perancangan Sistem

Diagram Perancangan sistem yang dibuat menggunakan prinsip yang digunakan pada tahap analisis (BAB III). Berikut adalah diagram-diagram dalam perancangan sistem yang dibangun. Terdiri dari 4 model diagram dalam penerapan UML, diantaranya sebagai berikut:

1. Use case Diagram

Use case diagram menggambarkan interaksi suatu atau banyak aktor engan sistem informasi yang akan di bangun. Berikut adalah use case perancangan sistem informasi inventory studi kasus di bengkel Chinot:



Gambar 2. Use Case Diagram yang Diusulkan

Use case di atas merupakan gambaran dari sebuah sistem yang diusulkan penulis untuk mempermudah pengguna dalam monitoring data dan mempermudah dalam proses permintaan barang.

Gambaran rangkaian sistem di atas terdiri dari:

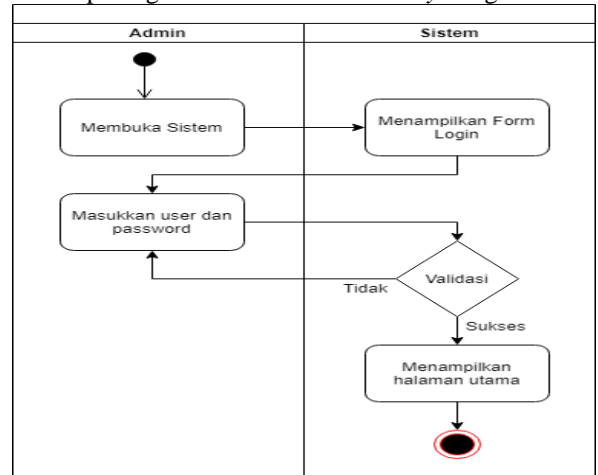
Tabel 2. Deskripsi Aktor

No	Actor	Deskripsi
1	Admin	1. Admin membuat permintaan barang kepada bagian gudang. 2. Melihat data stok barang 3. Melihat permintaan barang. 4. Menyiapkan barang sesuai

		dengan permintaan. 5. Membuat laporan penjualan. 6. Membuat laporan pembelian.
2	Owner	1. Melihat laporan penjualan. 2. Melihat laporan pembelian. 3. Menambahkan dan mengubah Admin

2. Activity diagram

Activity diagram menggambarkan aliran kerja sebuah sistem perangkat lunak. Berikut Activity Diagram usulan:

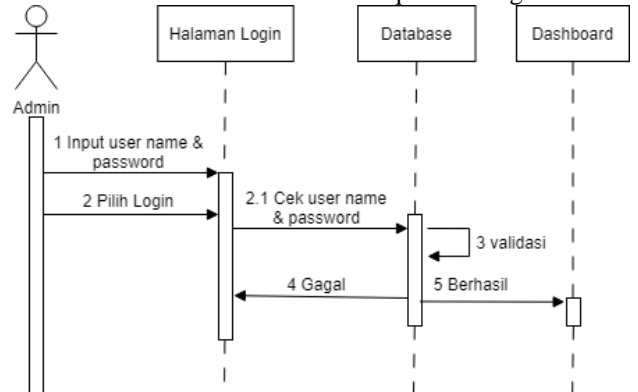


Gambar 3. Activity Diagram Login

Gambar 4. Activity Diagram Login menjelaskan tentang sistem usulan Admin dan Owner untuk login dari web yang akan dibuat.

3. Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah objek-objek yang terlibat dalam sebuah Use Case. Berikut adalah Sequence Diagram:



Gambar 4. Class Diagram yang Diusulkan

Interaksi yang terjadi pada *sequence* diagram login di atas, yaitu:

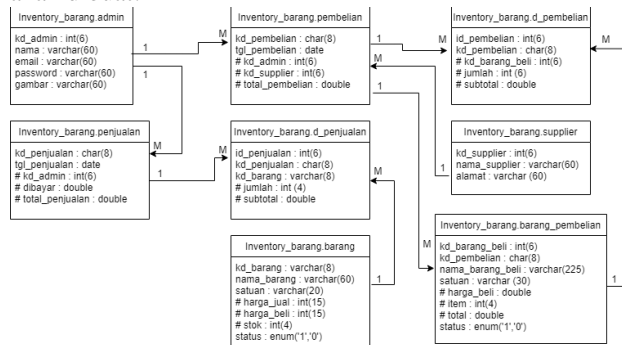
- 4 actor yang melakukan kegiatan yaitu admin. Admin masuk ke halaman *login* dengan menginput *username* dan *password* pada *form login*.
- 3 *life line* saling berinteraksi.
- 1 *self message*, berupa garis panah kembali yang menggambarkan suatu aksi yang dikembalikan.
- 3 *message* yang saling berhubungan.

User menginput *username* dan *password* pada halaman *login*, kemudian *database* akan memvalidasi *username* dan *password*, jika data yang diinput benar maka validasi berhasil dan akan masuk kehalaman *dashboard*, jika data yang diinput salah, maka validasi dinyatakan gagal atau

tidak berhasil dan akan kembali ke halaman *login* untuk menginput ulang *username* dan *password* dengan benar.

4. Class Diagram

Class Diagram adalah struktur sistem dari kelas-kelas yang akan dibuat:



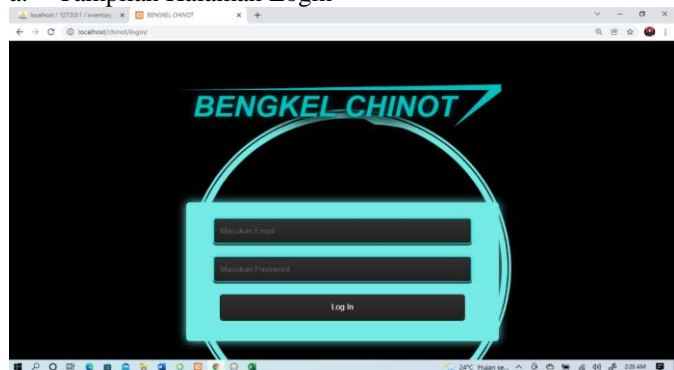
Gambar 5. Class Diagram yang Diusulkan

Class Diagram yang diusulkan dikelompokkan dalam *Inventory_barang*, *Inventory_barang.penjualan*, *Inventory_barang.pembelian*, *inventory_barang.d_penjualan*, *Inventory_barang.barang*, *inventory_barang.d_pembelian*, *inventory_barang.supplier*, dan *inventory_barang.barang_pembelian*.

5. Rancangan tampilan aplikasi

Setelah melakukan penelitian melalui pengumpulan data dan pembuatan prototype. Hasil sebagai berikut:

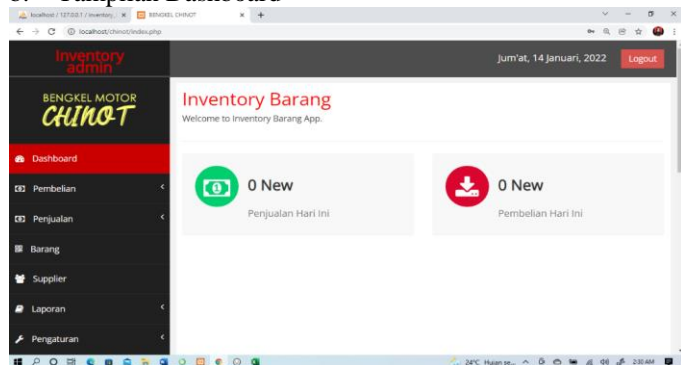
a. Tampilan Halaman Login



Gambar 6. Tampilan Login

Form *login* digunakan untuk membedakan hak akses antar pengguna dalam suatu sistem. Form *login* akan meminta *username* dan *password* sebelum masuk kedalam sebuah sistem.

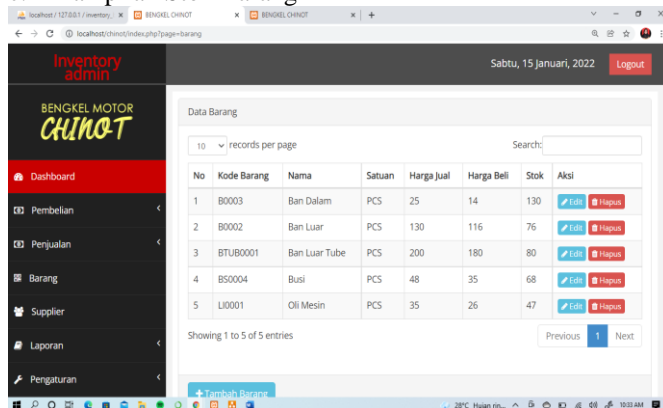
b. Tampilan Dashboard



Gambar 7. Tampilan Dashboard

Tampilan dashboard merupakan tampilan utama dari sebuah web, tampilan ini dibedakan dari setiap user yang login berdasarkan posisi.

c. Tampilan Stok Barang



Gambar 8. Tampilan Stok Barang

Tampilan Stok barang merupakan tampilan yang menampilkan data stok barang yang tersedia di inventory, owner dan admin bisa melihat stok barang yang tersedia.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Sistem pencatatan stok barang pada bengkel Chinot yaitu masih dengan cara manual seperti menulis stok barang di buku besar. Untuk mendapatkan data yang real yaitu dengan cara mengecek buku besar dan mengecek ke gudang mencocokkan barang dan jumlah.

Agar karyawan tidak mengerjakan laporan secara berulang yaitu dengan mencatat barang keluar dan barang masuk ke gudang. Untuk merancang sistem informasi stok barang yaitu dengan menggunakan SDLC (System Development Life Cycle) dengan model waterfall dan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan sistem Mysql.

Menghasilkan sebuah sistem yang bertujuan untuk mempermudah proses inventory pada Toko Bengkel Chinot sehingga meningkatkan efektivitas kinerja karyawan. Menghasilkan sebuah sistem yang dapat mengurangi kesalahan sehingga data yang dipergunakan sama dengan aktual. Menghasilkan sebuah sistem yang dapat memanfaatkan media komputer yang dapat diimplementasikan pada gudang Bengkel Chinot.

B. Saran

Setelah perancangan maupun implementasi aplikasi inventory gudang material ini dilakukan, ada beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk mengembangkan sistem atau aplikasi selanjutnya. Diantaranya diperlukannya pengembangan ruanglingkup sistem, misalkan menambahkan barang yang ada, mengembangkan aplikasi agar dapat digunakan tidak hanya lokal web.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Haviluddin, "Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)," *Memahami Pengguna. UML (Unified Model. Lang.,* vol. 6, no. 1, pp. 1–15, 2019, [Online]. Available: <https://informatikamulawarman.files.wordpress.com/2011/10/01-jurnal-informatika-mulawarman-feb-2011.pdf>.

[2] P. E. Sudjiman and L. S. Sudjiman, "Analisis Sistem

- Informasi Manajemen Berbasis Komputer Dalam Proses Pengambilan Keputusan,” *TeIKa*, vol. 8, no. 2, pp. 55–66, 2020, doi: 10.36342/teika.v8i2.2327.
- [3] A. Prasetyo and R. Susanti, “Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT. Cahaya Sejahtera Sentosa Blitar,” *J. Ilm. Teknol. Inf. Asia*, vol. 10, no. 2, pp. 1–16, 2020.
- [4] H. Agusvianto, “Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus : PT.Alaisys Sidoarjo,” *J. Inf. Eng. Educ. Technol.*, vol. 1, no. 1, p. 40, 2018, doi: 10.26740/jieet.v1n1.p40-46.
- [5] F. Nugraha, “Analisa dan perancangan sistem informasi perpustakaan,” *J. Teknol. Inf. Pendidik. ITP*, vol. 3, no. 1, pp. 102–109, 2019.
- [6] D. Triwibowo, R. Kridalukmana, and K. T. Martono, “Pembuatan Aplikasi Terintegrasi, Pendataan Barang di Gudang Berbasis Android,” *J. Teknol. dan Sist. Komput.*, vol. 3, no. 2, p. 320, 2019, doi: 10.14710/jtsiskom.3.2.2015.320-334.
- [7] M. D. Puspa and L. Wulandari, “Analisis dan Pembuatan Aplikasi E-commerce Terintegrasi Pada Sistem B2B Dengan Pendekatan System Development Life Cycle (SDLC) Untuk Penjualan Produk Transformator,” *Ejournal.Unis.Ac.Id*, vol. 9, no. 1, pp. 41–54, 2021.
- [8] B. Sukamdana, “Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada,” *J. Sist. Inf. Peranc.*, 2020.
- [9] W. Novianto, Y. Santoso, K. Kunci, S. Informasi Bengkel, and S. Bengkel, “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Bengkel Pada Bengkel Lancar Motor,” *IDEALIS Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 5, pp. 57–63, 2018, [Online]. Available: <https://jom.fti.budiluhur.ac.id/index.php/IDEALIS/article/view/980>.
- [10] V. Lim, “Perencanaan sistem informasi inventori spare part elektronik berbasis web php,” *J. Sarj. Tek. Infomasi*, vol. 2, no. 2, pp. 1331–1340, 2019.
- [11] M. Tabrani, “Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Inventori Pt. Pangan Sehat Sejahtera,” *J. Inkofar*, vol. 1, no. 2, pp. 30–40, 2018, doi: 10.46846/jurnalinkofar.v1i2.12.
- [12] D. D. Agus Heryanto, Hilmi Fuad, “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus di PT. Infinetworks Global Jakarta,” *Sisfotek Glob.*, vol. 4, no. 2, pp. 2–5, 2019.
- [13] B. B. P. Abdi, F. Amrullah, and R. D. M. Mangero, “Desain Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web Pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang,” *Semin. Nas. Sist. Inf.*, pp. 1220–1228, 2018.
- [14] H. Hengki and S. Suprawiro, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventory Sparepart Kapal Berbasis Web : Studi Kasus Asia Group Pangkalpinang,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 6, no. 2, pp. 121–129, 2017, doi: 10.32736/sisfokom.v6i2.258.
- [15] N. Oktaviani, I. M. Widiarta, and Nurlaily, “Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada Smp Negeri 1 Buer,” *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 1, no. 2, pp. 160–168, 2019, doi: 10.51401/jinteks.v1i2.422.