



(MUDIMA)

JURNAL MULTIDISIPLIN MADANI (MUDIMA)



Volume 2, No 9, September
(2022)

DOI:

<https://doi.org/10.55927/mudima.v2i9.1143>

Page:

3543-3550

Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype

Nurhadi^{1*}, Muhammad Ridwan²

STMIK Pranata Indonesia

Corresponding Author: Nurhadi noerhadie@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords: sistem informasi, metode prototype, sistem inventaris

Received : 3 September

Revised : 8 September

Accepted : 26 September

©2022The Author(s): This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Dengan adanya sistem informasi yang tepat dan akurat dapat mengurangi terjadinya kesalahan yang tidak diinginkan, sehingga dapat meningkatkan kinerja agar lebih efisien dan kecepatan operasional pada suatu instansi atau perusahaan. PT. Fastrata Buana mendukung 400.000 outlet cakupan langsung dengan kemampuan menjangkau seluruh wilayah Indonesia, dan dalam pelaksanaannya PT. Fastrata Buana menerapkan Sistem Manajemen Mutu berbasis ISO 9001:2008 (UKAS) dan 9001:2008 (KAN). Dalam aktifitas membuat laporan pendataan inventaris kantor, PT. Fastrata Buana belum terkomputerisasi dengan baik yaitu dalam penginputan data, pencarian data dan pemberian informasi masih menggunakan dengan cara manual Sehingga didalam menghasilkan laporan inventaris memakan waktu yang relative lama dan berpotensi terjadi kesalahan data. Sistem informasi inventaris di bangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan databases MySQL, di kembangkan dengan menggunakan metode prototype serta menggunakan UML (Unified Modeling Lenguage) untuk pengembangan sistem. Dengan menggunakan metode prototype yang di dalamnya ada pengujian dan masukan dari pengguna, sistem tersebut dapat mempermudah instansi atau perusahaan untuk mendata barang inventaris perusahaan sehingga menjadi lebih efektif dan tidak memerlukan waktu yang lama dalam pendataan barang inventaris.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan informasi memiliki banyak dampak positif diberbagai bidang kehidupan. Pemanfaatan teknologi komputer membuat pengolahan data dan informasi dapat dilakukan dengan cepat dan akurat¹. Pengelolaan barang-barang inventaris adalah salah satu aspek penting dalam suatu perusahaan, karena barang inventaris merupakan asset dari perusahaan

yang harus selalu dipantau keberadaannya dan kondisinya dan dilaporkan secara berkala².

Sistem informasi di buat untuk mempermudah dalam pengelolaan dan penempatan penyimpanan data maka dapat menghasilkan suatu informasi yang tepat dan akurat. Dengan adanya sistem informasi yang tepat dan akurat dapat mengurangi terjadinya kesalahan yang tidak diinginkan sehingga dapat meningkatkan kinerja

agar lebih efisien dan kecepatan operasional pada suatu instansi atau perusahaan.

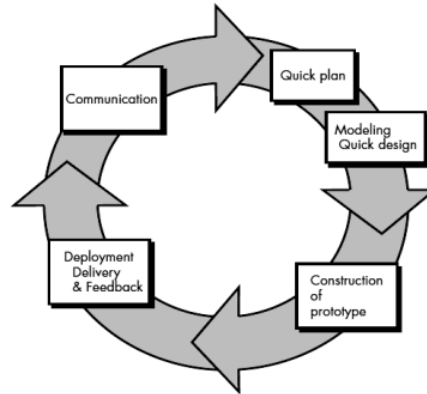
Dalam penulisan ini peneliti menggunakan PT. Fastrata Buana sebagai objek penelitian. PT. Fastrata Buana didirikan pada tahun 1992 di Jakarta. Fastrata Buana menangani penjualan dan distribusi produk Kapal Api Group hingga sampai ke pelanggan. PT. Fastrata Buana mendukung 400.000 outlet cakupan langsung dengan kemampuan menjangkau seluruh wilayah Indonesia. Dan dalam pelaksanaannya PT. Fastrata Buana menerapkan Sistem Manajemen Mutu berbasis ISO 9001:2008 (UKAS) dan 9001:2008 (KAN).

Dengan melihat pada perkembangan teknologi informasi, dan tuntutan dari manajemen perusahaan yang semakin kompleks, maka pengembangan dan pemanfaatan teknologi informasi menjadi sangat penting. Sedangkan dalam aktifitas membuat laporan pendataan inventaris kantor, PT. Fastrata Buana belum terkomputerisasi dengan baik yaitu dalam penginputan data, pencarian data dan pemberian informasi masih menggunakan file-file berupa kartu stock dan form-form (penerimaan dan pengajuan barang) serta penggunaan system komputerisasi hanya sebatas Microsoft Excel Sehingga didalam menghasilkan laporan inventaris memakan waktu yang relative lama dan berpotensi terjadi kesalahan data. Dengan sistem informasi inventaris ini diharapkan dapat memudahkan pengguna dalam bekerja terutama dalam proses pengolahan data dan pembuatan laporan yang akurat dan cepat.

METODOLOGI

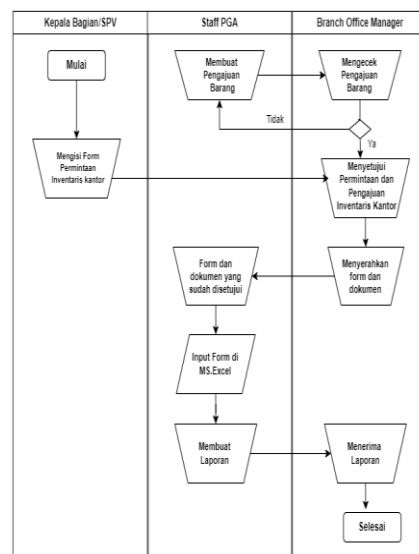
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode prototype. metode pengembangan sistem dengan model prototype, dimana metode ini adalah sebuah metode pengembangan software yang banyak digunakan pengembang agar dapat saling

berinteraksi dengan user selama proses pembuatan sistem ³. Alur metode prototype dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Model Prototype

Pada tahap Communication dilakukan analisis kebutuhan sistem dengan mengumpulkan data. Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara wawancara langsung dengan pihak terkait. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan kebutuhan sistem yang diinginkan pengguna. Dari wawancara tersebut maka dapat analisa mengenai sistem yang sedang berjalan.



Gambar 2. Flow Sistem Berjalan

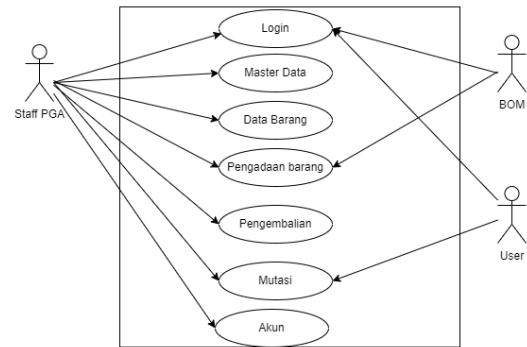
Keterangan flowchart dokumen:

1. Kepala Bagian/SPV mengisi form permintaan inventaris kantor lalu ditanda tangani.
2. Staff PGA membuat form pengajuan barang setiap bulan atau saat ada stok barang inventaris yang menipis.
3. Kemudian meminta persetujuan dan tanda tangan dari Branch Office Manager.
4. Form yang sudah disetujui lalu diserahkan kembali kepada Staff PGA.
5. Staff PGA melakukan Input Form kedalam Ms Excel.
6. Setelah semua form di input Staff PGA membuat laporan permintaan dan pengadaan Inventaris kantor.
7. Laporan diserahkan kepada Branch Office Manager.

Tahap Quick Plan merupakan tahap lanjutan dari proses Communication. Tahapan ini adalah pembuatan design sederhana yang menggambarkan desain secara singkat tentang sistem yang akan dibuat. Pada tahap ini dihasilkan desain yang telah disepakati dengan pengguna.

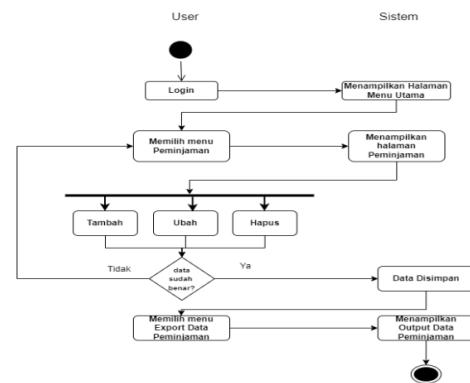
Pada tahap Modeling Quick Design ini mulai melakukan sebuah perancangan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna. Modeling ini juga dapat memperkirakan pengkodean yang akan digunakan. Proses modeling ini dilakukan dengan merancang struktur data, arsitektur software, representasi interface, dan unified modeling language (UML).

Diagram Use Case, Gambar 3. Use case diagram menggambarkan prosedur yang dilakukan dalam sistem informasi ini.



Gambar 3. Diagram Use Case

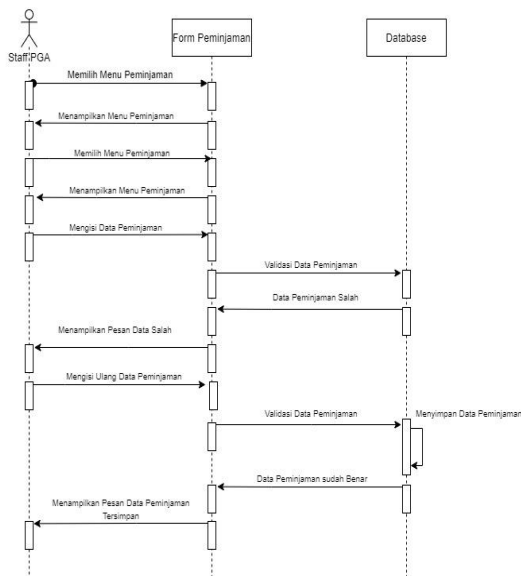
Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Penekanan pada diagram aktivitas adalah menggambarkan aktivitas sistem atau aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem, bukan apa yang dilakukan aktor⁴. Activity diagram dapat digunakan untuk menggambarkan bagaimana kegiatan dikoordinasikan untuk menyediakan layanan pada berbagai tingkat abstraksi⁵. Gambar 3. Activity Diagram login menggambarkan aktivitas dari suatu sistem dalam proses login.



Gambar 4. Diagram Activity Menu Peminjaman

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya)

berupa message yang digambarkan terhadap waktu ⁶. Oleh karena itu untuk menggambar Sequence diagram maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah use case beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu ⁷. Sequence diagram dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 5. Sequence Diagram Peminjaman

Setelah melakukan tahap modeling, selanjutnya adalah tahap Construction of prototype. Pada tahap ini mulai melakukan pengkodean yaitu membangun aplikasi web sesuai dengan perancangan pada tahap modeling. Pengkodean selesai selanjutnya dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibangun. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

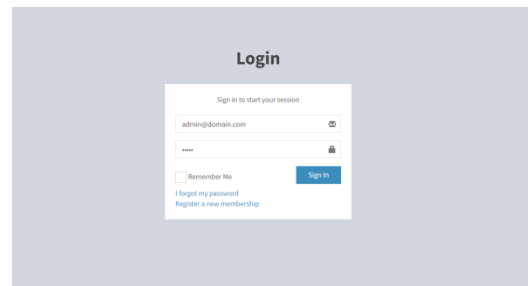
Tahap Deployment Delivery & Feedback ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean, maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh

pengguna. Kemudian sistem yang telah dibangun dilakukan pemeliharaan secara berkala dan berkomunikasi dengan peguna mengenai aplikasi yang dipakai untuk mendapatkan tanggapan mengenai aplikasi tersebut dari mereka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tampilan Menu Login

Halaman yang pertama kali ditampilkan saat mengakses web, berisi menu untuk login, masukan username dan password untuk melakukan login.



Gambar 6. Tampilan Menu Login

2. Tampilan Dashboard

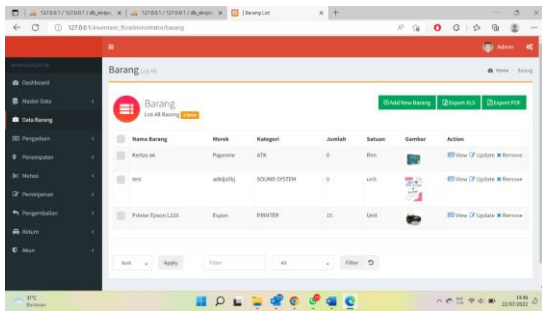
Halaman Dashboard muncul setelah melakukan user login, halaman ini merupakan halaman utama yang berisi semua menu utama yang terdapat pada website.



Gambar 7 Tampilan Dashboard

3. Tampilan Menu Data Barang

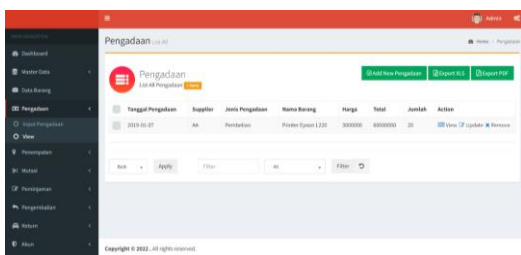
Halaman Barang bisa diakses setelah menekan tombol Data Barang – view dihalaman Dashboard, pada halaman ini terdapat Data data barang, terdapat juga menu untuk melakukan input,edit, hapus data dan cetak data barang



Gambar 8. Tampilan Menu Data Barang

3. Tampilan Menu Pengadaan

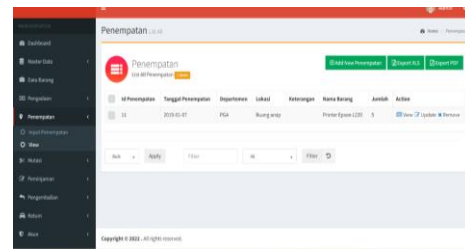
Halaman Pengadaan bisa diakses setelah menekan tombol Pengadaan – view dihalaman Dashboard, pada halaman ini terdapat data Pengadaan barang yang hanya bisa diakses oleh admin dan manager, terdapat juga menu untuk melakukan input,edit, hapus data dan cetak data pengadaan.



Gambar 9. Tampilan Menu Pengadaan

4. Tampilan Menu Penempatan

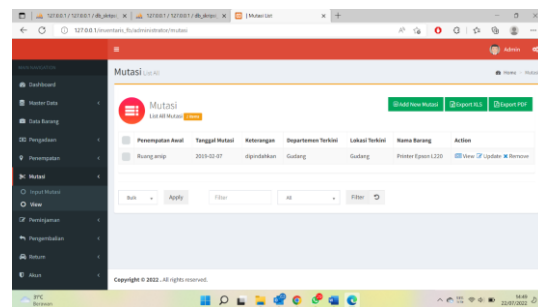
Halaman Penempatan bisa diakses setelah menekan tombol Penempatan – view dihalaman Dashboard, pada halaman ini terdapat data Penempatan barang yang hanya bisa diakses oleh admin dan manager, terdapat juga menu untuk melakukan input,edit, hapus data dan cetak data penempatan.



Gambar 10. Tampilan Menu Penempatan

5. Tampilan Menu Mutasi

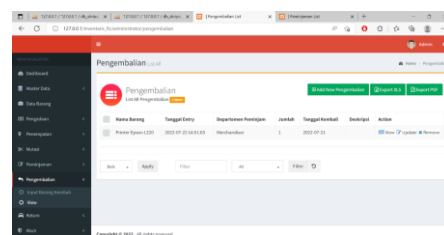
Halaman Mutasi bisa diakses setelah menekan tombol Pengadaan – view dihalaman Dashboard, pada halaman ini terdapat data mutasi dan menu untuk melakukan input,edit, hapus data dan cetak data pengadaan.



Gambar 11. Tampilan Menu Mutasi

6. Tampilan Menu Peminjaman

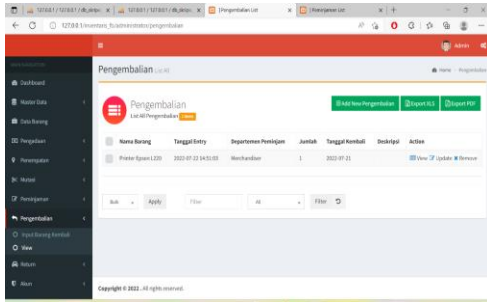
Halaman Peminjaman bisa diakses setelah menekan tombol Peminjaman – view dihalaman Dashboard, pada halaman ini terdapat data Peminjaman dan menu untuk melakukan input,edit, hapus data dan cetak data peminjaman.



Gambar 12. Tampilan Menu Peminjaman

7. Tampilan Menu Return

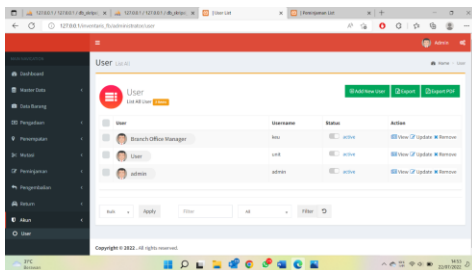
Halaman Return bisa diakses setelah menekan tombol Return – view dihalaman Dashboard, pada halaman ini terdapat data Return dan menu untuk melakukan input,edit, hapus data dan cetak data Return.



Gambar 13. Tampilan Menu Peminjaman

8. Tampilan Menu User

Halaman user bisa diakses setelah menekan tombol Akun - User dihalaman Dashboard, pada halaman ini terdapat data user dan menu untuk melakukan input,edit, hapus data dan cetak data pengadaaan.



Gambar 14. Tampilan Menu User

9. Tampilan Laporan Data Barang

Laporan Data barang bisa didapat setelah menekan Export pada halaman menu data barang, pada halaman ini terdapat Laporan data barang .

barang PDF

ID Barang	Nama Barang	Merek	Kategori	Jumlah	Satuan	Gambar	Keterangan
14	Printer Epson L220	Epson	PRINTER	15	Unit	20190107082207-2019-01-07/barang02145.jpeg	
15	test	adigstly	SOUND SYSTEM	0	unit	2022070802100-2022-07-08/barang02054.png	sdajksdf
16	Kertas a4	Papeme	ATK	2	Rim	20220716185040-2022-07-16/barang185034.jpg	

Gambar 15. Tampilan Laporan Data Barang

Hasil Pengujian

Untuk pengujian sistem penulis menggunakan blackbox testing, untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam pemeliharaan sistem dilakukan pada saat pengujian dan setelah aplikasi digunakan, sehingga sistem yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna

Tabel 1. Hasil Pengujian Login

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Username di isi dengan salah dan <i>Password</i> diisi dengan benar kemudian klik tombol <i>Login</i>	Username : (salah) Password : (Benar)	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan “username atau password yang dimasukkan salah”	Sesuai harapan	Valid
2	Username di isi dengan benar dan <i>Password</i> diisi dengan salah kemudian klik tombol <i>Login</i>	Username : (benar) Password : (salah)	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan “username atau password yang dimasukkan salah”	Sesuai harapan	Valid
3	Username di isi dengan salah dan <i>Password</i> diisi dengan salah kemudian klik tombol <i>Login</i>	Username : (salah) Password : (salah)	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan “username atau password yang dimasukkan salah”	Sesuai harapan	Valid
4	Username di isi dengan benar dan <i>Password</i> diisi dengan benar kemudian klik tombol <i>Login</i>	Username : (benar) Password : (benar)	Sistem akan menerima akses dan menampilkan halaman utama”	Sesuai harapan	Valid

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan yang telah dilakukan pada PT FASTRATA BUANA peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem informasi inventaris menggunakan prototype dapat membantu pengguna dalam melakukan proses pekerjaan karena sistem ini dirancang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna serta dilakukan testing sebelum sistem ini digunakan.
2. Sistem ini terbukti dapat membuat sistem yang akurat dan tersinkronisasi dengan baik sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan proses pendataan barang inventaris.
3. Dengan Menggunakan berbagai kategori sebagai filter pada sistem informasi inventaris ini terbukti dapat mempermudah membaca laporan dan mencari data yang diperlukan

DAFTAR PUSTAKA

- aditain, Frash, And Agung Kharisma Hidayah. “Sistem Informasi Inventaris Berbasis Android Menggunakan Metode Client Server.” *Jurnal Media Infotama* Vol. 17, No. No.2 (2021): 62–67.
- Ardiyansah, Dony, Omar Pahlevi, And Tri Santoso. “Implementasi Metode Prototyping Pada Sistem Informasi Pengadaan Barang Cetak Berbasis Web.” *Hexagon Jurnal Teknik Dan Sains* 2, No. 2 (2021): 17–22.
- Guryadi, Septa, And Sopiah Rohmah. “Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Di Yayasan Unisba.” *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi: P-Issn: 2723 -6609e-Issn : 2745-5254* 2, No. 10 (2021): 1831–1849.
- Kusumo, Aryo Tunjung, Vito Triantori, And Ishak Komarudin. “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Smooth-Tee Dengan Metode Waterfall.” *Jurnal Sistem Informasi* 10, No. 2 (August 23,

2021): 82–88.
[https://ejournal.Antarbangsa.Ac.Id/Jsi/Article/View/422](https://ejournal.antarbangsa.ac.id/jsi/article/view/422).

Pohan, Sentosa. “Pemodelan Uml Untuk Menentukan Kelulusan Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web.” *JURNAL INFORMATIKA* 3, no. 2 (October 6, 2019): 41–51.
<http://jurnal.ulb.ac.id/index.php/informatika/article/view/214>.

Simatupang, Julianto, and Setiawan Sianturi. “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada Po. Handoyo Berbasis Online.” *Jurnal Intra Tech* 3, no. 2 (2019): 11–25.