

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *INVENTORY* BARANG BERBASIS WEB PADA UNIVERSITAS BUDI LUHUR

Alfath Dioni¹⁾, Bullion Dragon Andah²⁾

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
 Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
 E-mail : 1512501667@student.budiluhur.ac.id¹⁾, bullion.dragon@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Saat ini, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mengalami kemajuan yang sangat pesat dan telah memasuki segala bidang dan hampir tidak bisa dilepaskan dari segala aspek kehidupan manusia terutama dalam bidang pengadaan barang. Dalam Direktorat Administrasi Umum pada Universitas Budi Luhur, memiliki sub-bagian yang menangani pengadaan atau melakukan inventaris barang yang ada di Universitas Budi Luhur. Dalam melakukan sebuah pengadaan setiap unit/bagian yang ada di Universitas Budi Luhur wajib mengisi formulir yang berisi deskripsi barang yang dibutuhkan oleh unit tersebut. Sebelum formulir tersebut diberikan kepada bagian pengadaan, formulir tersebut harus di tanda tangan oleh kepala unit/bagian yang meminta. Karena formulir tersebut masih berbentuk lembaran kertas rangkap empat maka formulir tersebut harus menunggu kepala unit/bagian berada di tempat untuk memproses formulir tersebut, selain itu formulir tersebut dapat terselip dengan berkas lainnya yang ada di unit tersebut yang mengakibatkan lamanya birokrasi pengadaan barang. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi *inventory* barang berbasis web yang dikembangkan dengan metodologi *waterfall* dan dapat mempermudah birokrasi pengadaan barang serta menjadi prasarana bagi staff yang ada di Universitas Budi Luhur untuk melakukan pengadaan barang sesuai dengan kebutuhan yang ada di unit/bagian masing-masing.

Kata Kunci : Sistem informasi, *inventory* barang, pengadaan barang.

1. PENDAHULUAN

Menurut (Fahrissal dkk, 2018) Sistem *inventory* adalah : “bagian yang disediakan dalam proses yang terdapat dalam suatu perusahaan untuk di produksi, serta barang jadi yang di sediakan untuk memenuhi permintaan dari konsumen setiap waktu yang disimpan dan di rawat menurut aturan tertentu dalam keadaan siap pakai dan tersimpan dalam *database*” [1]. Di Universitas Budi Luhur, terdapat Direktorat Administrasi Umum yang merupakan unit kerja atau bagian dari Universitas Budi Luhur yang digunakan untuk menunjang sarana dan prasana yang ada di Universitas Budi Luhur. Direktorat Administrasi Umum ini memiliki sub-bagian yang menangani pengadaan barang yang ada di Universitas Budi Luhur. Dalam melakukan sebuah pengadaan setiap unit/bagian yang ada di Universitas Budi Luhur wajib mengisi formulir yang berisi deskripsi barang yang dibutuhkan oleh unit tersebut. Sebelum formulir tersebut diberikan kepada bagian pengadaan formulir tersebut harus di tanda tangan oleh kepala unit/bagian yang meminta. Karena formulir tersebut masih berbentuk lembaran kertas rangkap empat (4) maka formulir tersebut harus menunggu kepala unit/bagian berada di tempat untuk memproses formulir tersebut, selain itu formulir tersebut dapat terselip dengan berkas lainnya yang ada di unit tersebut yang mengakibatkan lamanya birokrasi pengadaan barang.

Berdasarkan latar belakang di atas, beberapa masalah yang berhasil teridentifikasi oleh penulis dalam penelitian ini adalah tidak adanya notifikasi pengingat, Harus meminta persetujuan secara langsung. Kurangnya deskripsi barang yang diminta.

Oleh karena itu, penulis membuat sistem *inventory* barang berbasis web untuk mempermudah bagian pengadaan untuk melakukan pengadaan barang berdasarkan barang yang paling sering diminta, Memperjelas deskripsi barang yang diminta oleh setiap unit/bagian yang ada di Universitas Budi Luhur untuk mengurangi kesalahan pada saat melakukan pembelian barang, Menyediakan informasi mengenai laporan jumlah *stock* barang yang tersedia di gudang, Menyediakan informasi mengenai barang yang sering diminta, Menyediakan informasi mengenai unit/bagian yang paling sering melakukan permintaan barang, Membuat notifikasi untuk kepala unit/bagian atau bagian pengadaan untuk segera memproses permintaan barang yang diminta.

2. PENELITIAN SEBELUMNYA

Penelitian yang dilakukan oleh Tika Sari Ramadhani, Sudi Suryadi, Deci Irmayani (2018) tentang Sistem Informasi Stok Gudang Pada Hotel Platinum Berbasis Web pada jurnal Informatika : Jurnal Ilmiah AMIK Labuhan Batu dengan nomor E-ISSN 2615-1855. Membahas tentang pengolahan data *stock* yang masih menggunakan cara manual oleh *staff* gudang yaitu untuk melakukan pendataan barang yang akan dipakai pada kamar-kamar tersebut yang mengakibatkan kesalahan dalam melakukan perhitungan barang, kesulitan dalam pembuatan laporan barang yang akan dipakai. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tiga metode yaitu observasi, wawancara, metode kepustakaan. Hasil dari

penelitian ini yakni berupa sebuah aplikasi *inventory* berbasis web. [2]

Penelitian yang dilakukan oleh Akbar Mashun dan Kondar Siahaan (2019) tentang Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventory pada PT.PGAS Telekomunikasi Nusantara Palembang pada Jurnal Manajemen Sistem Informasi dengan nomor ISSN 2528-0082. Membahas tentang pencatatan yang masih dalam sebuah lembaran kertas yang kemudian dipindahkan kedalam *computer* yang berdiri sendiri (*standalone*), kebutuhan karyawan atas pelayanan yang memerlukan proses cepat dan tepat dan pengolahan laporan berkala untuk direktur utama yang masih terbatas dikarenakan dilakukan sewaktu-waktu jika dibutuhkan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yakni identifikasi masalah, studi pustaka, pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem dan perancangan *prototype* yang menghasilkan sebuah *prototype inventory* yang bertujuan agar perusahaan PT.PGAS Telekomunikasi Nusantara Palembang dapat melakukan pengembangan gudang dan persediaan barang secara cepat sehingga sesuai kebutuhan perusahaan. [3]

Penelitian yang dilakukan oleh Siti Monalisa, dkk (2019) tentang Rancang Bangun Sistem Informasi *Inventory* Obat Pada Rumah Sakit Jiwa Tampan Berbasis Web pada Jurnal Sistem Informasi dengan nomor ISSN 2579-5341. Membahas tentang permasalahan di bagian apotek yang ada di Rumah Sakit Jiwa Tampan yaitu sistem persediaan obat, pengelolaan data transaksi pembelian dan penjualan masih dilakukan dengan cara manual. Cara manual yang dimaksud adalah pendataan laporan transaksi penjualan persediaan barang masuk, barang keluar dan pemesanan yang masih menggunakan catatan buku besar sehingga sering menyebabkan terjadinya kesalahan yang menyebabkan terjadi kelebihan dan kekurangan pesanan obat dari gudang ke supplier. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yakni identifikasi masalah dan penentuan topik, pengumpulan data, tahap analisis, tahap perancangan, pembangunan sistem dan pengujian sistem yang menghasilkan sebuah sistem informasi *inventory* yang digunakan untuk membantu dalam pengecekan stok obat, sistem peringatan obat stok yang akan kadaluarsa, memudahkan pegawai untuk melihat perkembangan *inventory* obat yang dilakukan setiap transaksi dan mempercepat pengambilan keputusan pembelian stok obat. [4]

3. METODE PENELITIAN

Langkah-langkah yang digunakan untuk melakukan penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 : Metode Penelitian

Langkah pertama yang penulis lakukan dalam penelitian ini adalah melakukan observasi proses bisnis yang berkaitan dan menggambarkan proses bisnis menggunakan *activity diagram*. Selanjutnya dilakukan wawancara dengan pihak terkait. Selanjutnya mengumpulkan dokumen terkait dan melakukan analisa dokumen untuk memahami lebih jauh permasalahan yang ada. Selanjutnya melakukan studi pustaka untuk mendukung teori dan ide yang disampaikan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Selanjutnya melakukan pemodelan data dengan *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang selanjutnya di transformasikan menjadi *Logical Record Structure (LRS)*. Langkah terakhir melakukan perancangan sistem usulan menggunakan *framework* Laravel.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

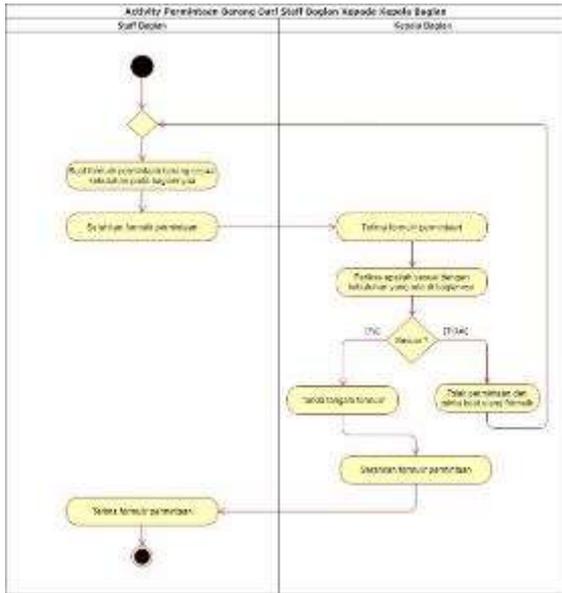
4.1. Ulasan Singkat Organisasi

Direktorat Administrasi Umum adalah sebuah unit kerja atau bagian dari Universitas Budi Luhur yang digunakan untuk menunjang sarana dan prasana yang ada di Universitas Budi Luhur. Direktorat Administrasi Umum ini memiliki *sub*-bagian yang menangani pengadaan barang yang ada di Universitas Budi Luhur.

4.2. Analisa Proses Bisnis Berjalan

a. Proses Bisnis Permintaan Barang Dari Staff Kepada Kepala Bagian

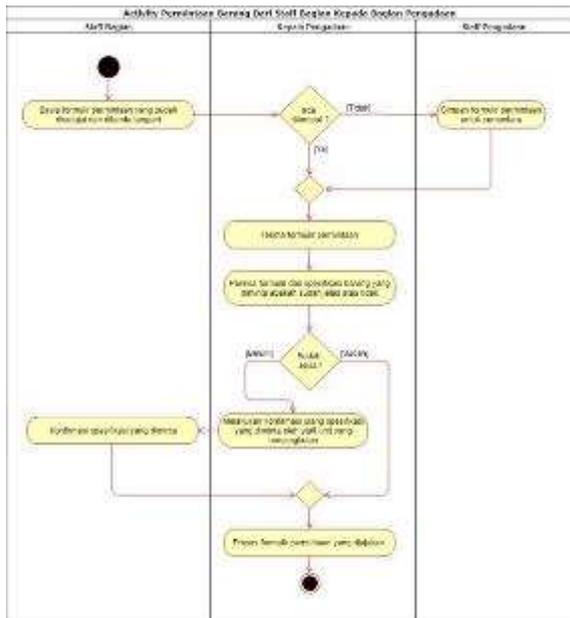
Proses bisnis berjalan tentang permintaan barang dari *staff* kepada kepala bagian dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 : Proses Bisnis Permintaan Barang Dari Staff Kepada Kepala Bagian

b. Proses Bisnis Permintaan Barang Dari Staff Kepada Kepala Bagian Pengadaan

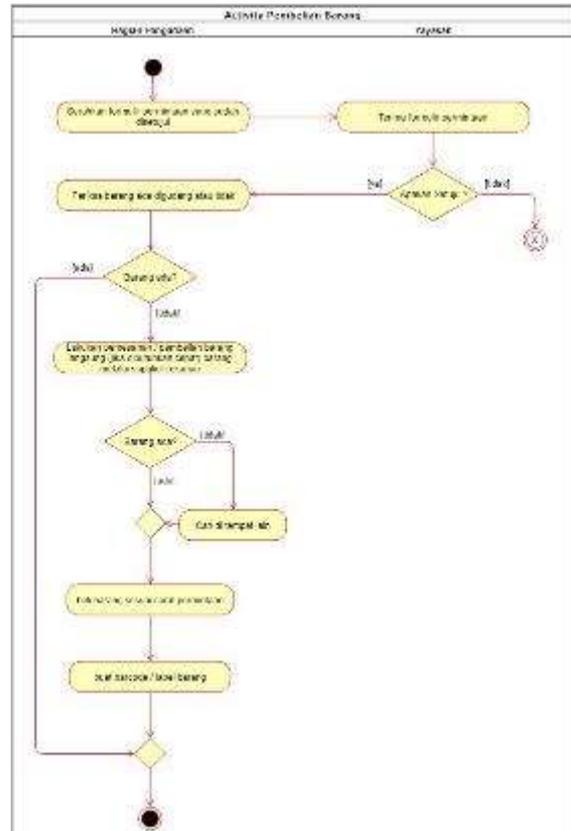
Proses bisnis berjalan tentang permintaan barang antara staff dan kepala bagian pengadaan dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3 : Proses Bisnis Permintaan Barang Dari Staff Kepada Kepala Bagian Pengadaan

c. Proses Bisnis Pembelian Barang

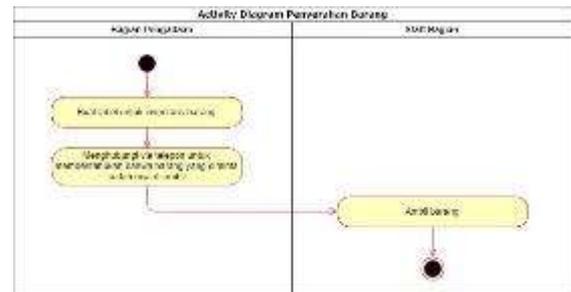
Proses bisnis berjalan tentang pembelian barang dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 : Proses Bisnis Pembelian Barang

d. Proses Bisnis Penyerahan Barang

Proses bisnis berjalan tentang penyerahan barang dapat dilihat pada gambar 5.

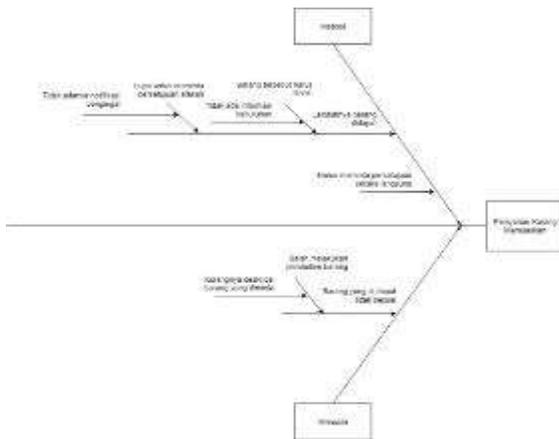


Gambar 5 : Proses Bisnis Penyerahan Barang

4.3. Analisa Sistem Usulan

a. Fishbone Diagram

Saeger & Feys (2015) mendefinisikan: “Diagram Ishikawa atau disebut juga Cause and Effect Diagram merupakan sebuah diagram yang digunakan untuk mengidentifikasi penyebab dan efek masalah”. [5]



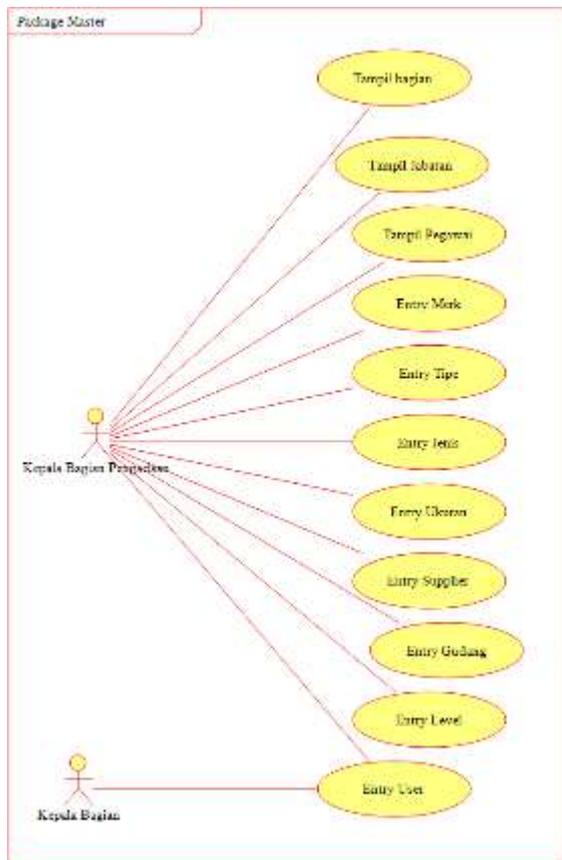
Gambar 6 : Fishbone Diagram

b. Use Case Diagram

Use case diagram mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

1) Use Case Diagram Master

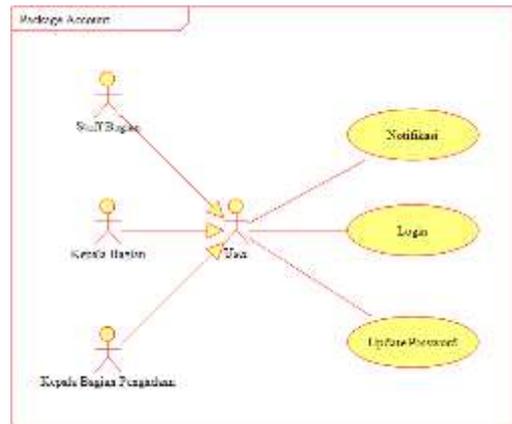
Use case diagram master untuk sistem ini dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7 : Use Case Diagram Master

2) Use Case Diagram Account

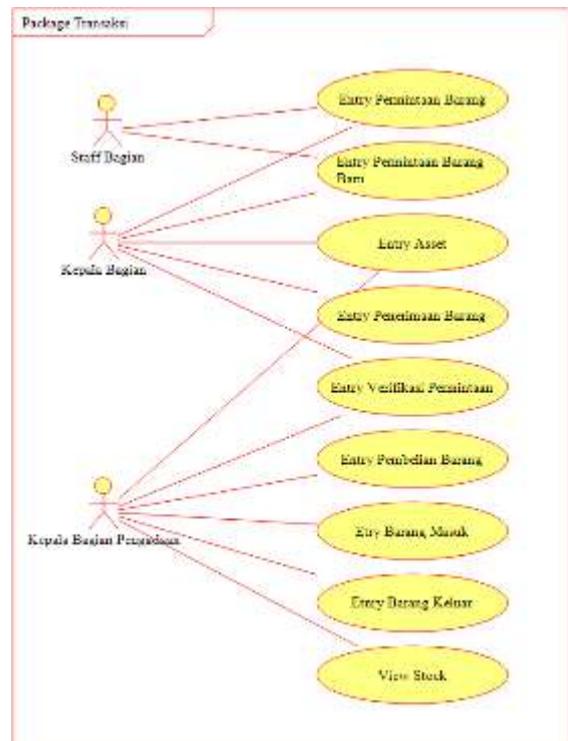
Use case diagram account untuk sistem ini dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8 : Use Case Diagram Account

3) Use Case Diagram Transaksi

Use case diagram transaksi untuk sistem ini dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9 : Use Case Diagram Transaksi

4) Use Case Diagram Laporan

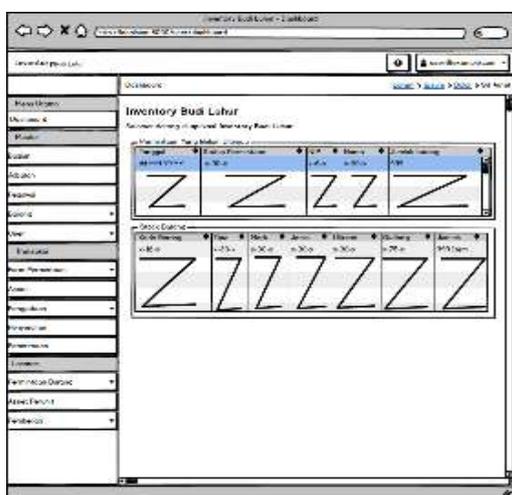
Use case diagram laporan untuk sistem ini dapat dilihat pada gambar 10.

b. Rancangan Layar

Rancangan layar yang tersedia pada halaman sistem *inventory* Budi Luhur antara lain :

1) Rancangan Layar Dashboard Kepala Bagian Pengadaan

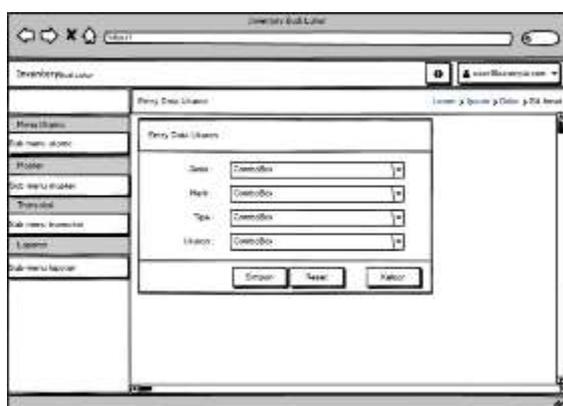
Rancangan layar *dashboard* kepala bagian pengadaan dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15 : Rancangan Layar Dashboard Kepala Bagian Pengadaan

2) Rancangan Layar Entry Barang

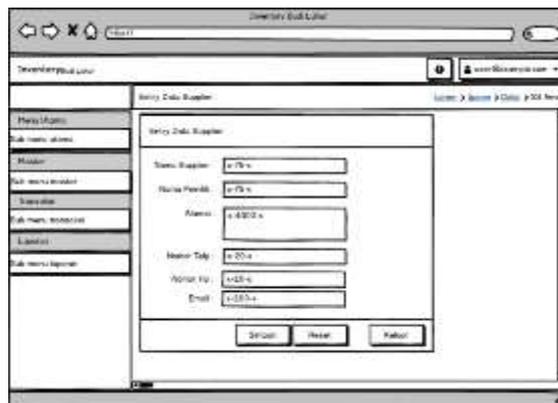
Rancangan layar menu *entry* barang dapat dilihat pada gambar 16.



Gambar 16 : Entry Barang

3) Rancangan Layar Entry Supplier

Rancangan layar menu *entry* supplier dapat dilihat pada gambar 17.



Gambar 17 : Rancangan Layar Entry Supplier

4) Rancangan Layar Tampil Permintaan Barang

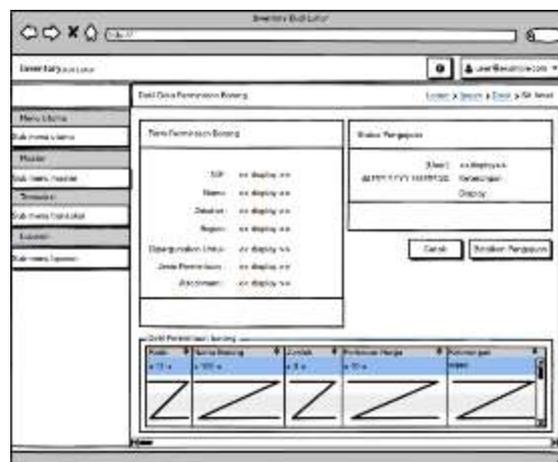
Rancangan layar menu tampil permintaan barang dapat dilihat pada gambar 18.



Gambar 18 : Rancangan Layar Tampil Permintaan Barang

5) Rancangan Layar Detil Permintaan Barang

Rancangan layar menu detil permintaan barang dapat dilihat pada gambar 19.



Gambar 19 : Rancangan Layar Detil Permintaan Barang

6) Rancangan Layar Tampil Asset
 Rancangan layar menu tampil *asset* dapat dilihat pada gambar 20.



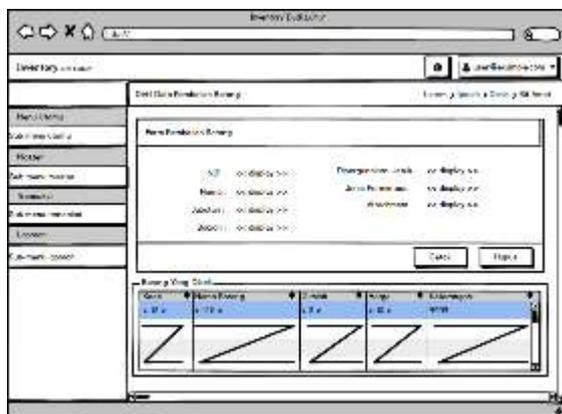
Gambar 20 : Rancangan Layar Tampil Asset

7) Rancangan Layar Tampil Pembelian Barang
 Rancangan layar menu tampil pembelian barang dapat dilihat pada gambar 21.



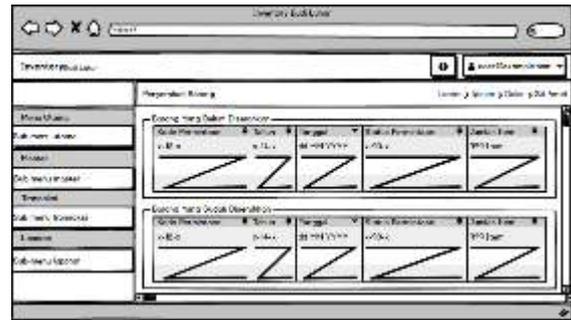
Gambar 21 : Rancangan Layar Tampil Pembelian

8) Rancangan Layar Detil Pembelian Barang
 Rancangan layar menu detil pembelian barang dapat dilihat pada gambar 22.



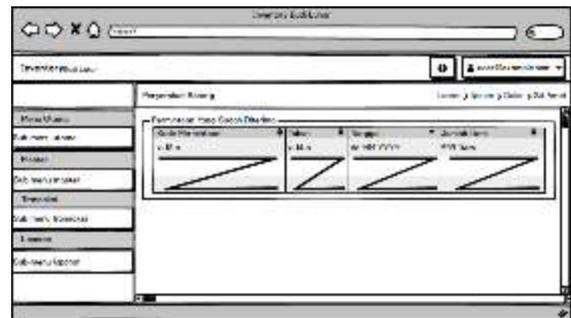
Gambar 22 : Rancangan Layar Detil Pembelian

9) Rancangan Layar Penyerahan Barang
 Rancangan layar menu penyerahan barang dapat dilihat pada gambar 23.



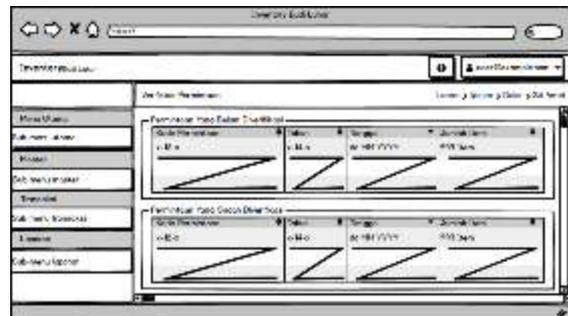
Gambar 23 : Rancangan Layar Penyerahan Barang

10) Rancangan Layar Tampil Penerimaan Barang
 Rancangan layar menu tampil penerimaan barang dapat dilihat pada gambar 24.



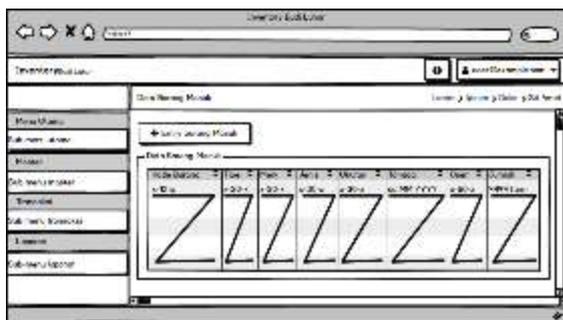
Gambar 24 : Rancangan Layar Tampil Penerimaan Barang

11) Rancangan Layar Tampil Verifikasi Permintaan Barang
 Rancangan layar menu tampil verifikasi permintaan barang dapat dilihat pada gambar 25.



Gambar 25 : Rancangan Layar Tampil Verifikasi Permintaan Barang

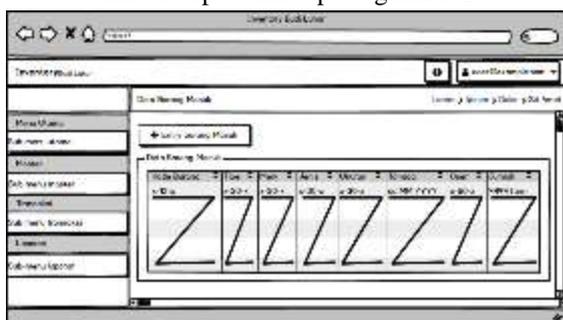
12) Rancangan Layar Tampil Barang Masuk
 Rancangan layar menu tampil barang masuk dapat dilihat pada gambar 26.



Gambar 26 : Rancangan Layar Tampil Barang Masuk

13) Rancangan Layar Tampil Barang Keluar

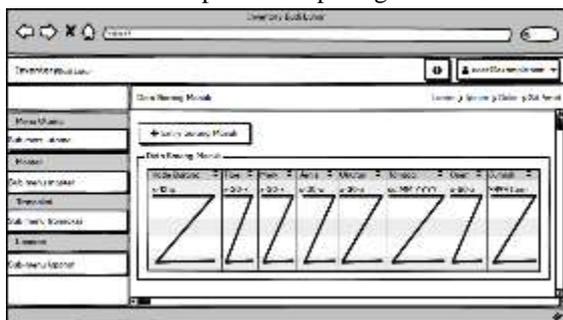
Rancangan layar menu tampil barang keluar dapat dilihat pada gambar 27.



Gambar 27 : Rancangan Layar Tampil Barang Keluar

14) Rancangan Layar Tampil Barang Keluar

Rancangan layar menu tampil barang keluar dapat dilihat pada gambar 28.



Gambar 28 : Rancangan Layar Tampil Barang Keluar

c. Korelasi Masalah dan Solusi

Korelasi masalah dan solusi dari penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1 : Korelasi Masalah dan Solusi

No.	Masalah	Solusi
1.	Tidak adanya notifikasi pengingat	Membuat notifikasi pada <i>dashboard</i> yang diurutkan dari permintaan pertama hingga terakhir, permintaan yang diunculkan adalah permintaan yang belum di proses. Mengirimkan E-Mail untuk memberitahukan sedang ada permintaan, fitur ini ditujukan ketika atasan tidak sedang berada di ruangan.
2.	Tidak ada informasi kebutuhan.	Menambahkan fitur untuk memberikan keterangan barang yang dapat di isi sebanyak dengan deskripsi barang yang <i>detail</i> . Memberikan fitur untuk menambahkan foto agar bagian pengadaan dapat memilih jenis barang sesuai dengan spesifikasi yang diminta tidak hanya berdasarkan <i>detail</i> barang tetapi juga menjadi informasi tambah tentang barang yang ingin dibeli.
3.	Harus meminta persetujuan secara langsung	Sistem yang dibuat ini dapat diakses dari mana saja karena berbasis web, atasan hanya membutuhkan akses internet untuk memberikan persetujuan karena persetujuan yang di berikan dalam bentuk digital.

5. KESIMPULAN

Berdasaraskan analisa yang telah dilakukan, penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

- Deksripsi permintaan barang yang diminta bisa lebih detil dari proses bisnis sebelumnya
- Staff* tidak harus menunggu untuk meminta persetujuan secara langsung karena dapat dilakukan secara *online*.
- Adanya notifikasi yang mengingatkan kepala bagian jika ada permintaan barang yang diminta oleh *staff*.

DAFTAR PUSTAKA

- Fahrival, Pohan, S. and Marnis, N. 'Perancangan Sistem Inventory Barang Pada Ud. Minang Dewi Berbasis Website', *Jurnal Ilmiah AMIK Labuhan Batu*, 6(2), pp. 1-7. 2018.
- Ramadhani, T. S., Suryadi, S. and Irmayani, D. 'Sistem Informasi Stok Gudang Pada Platinum Hotel', 6(2), pp. 35-40. 2018.
- Mashun, A. and Siahaan, K. 'ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA PT . PGAS TELEKOMUNIKASI NUSANTARA PALEMBANG', 4(2), pp. 102-113. 2019.
- Monalisa, S. and , E. Denni Prima Putra, F. K. 'Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Obat Pada Rumah Sakit Jiwa Tampan Berbasis Web', *Query: Journal of Information Systems*, 5341(October), pp. 58-65. 2018.
- Saeger, A. de, Feys, B. *The Ishikawa Diagram: Identify problems and take action (First Edit)*. 2015.