

SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA BUBUR NAYZ MUNTILAN

Yuniar Restu Saputri¹⁾, Sukris Sutiyatno²⁾

¹⁾Teknik Informatika STMIK Bina Patria

²⁾Sistem Informasi STMIK Bina Patria

Email : yuniarestus@gmail.com¹⁾, sukrissutiyatno@gmail.com²⁾

Abstract

Bubur Nayz is a company engaged in the procurement of baby food. Bubur Nayz Muntilan is a Nayz Company franchisee, which started joining in July 2017 and is located at the watucongol intersection, muntilan. Data collection methods from this study used 3 (methods), namely interviews, observation, and documentation. The system development method used in this study is the waterfall process model. The objectives to be achieved in this research activity can help and build an information system about the inventory in Nayz Muntilan Porridge that can overcome problems in the supply of raw materials used and assist in the process of ordering raw materials. The results of this study are an inventory information system that is equipped with a memorandum of installation and automatic inventory stock calculation.

Keywords: *Porridge Nayz, Franchisees, Waterfall, and Inventory Information Systems.*

Abstrak

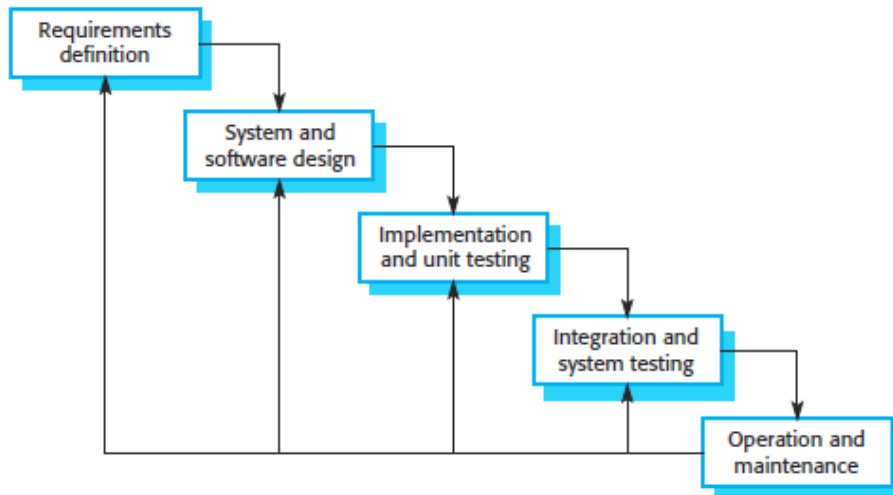
Bubur Nayz merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang pengadaan makanan bayi. Bubur Nayz Muntilan merupakan *franchisee* Perusahaan Nayz, mulai bergabung pada Juli 2017 dan bertempat di perempatan watucongol, muntilan. Metode pengambilan data dari penelitian ini menggunakan 3 (metode) yaitu wawancara, observasi, dan dokumentasi. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah model proses *waterfall*. Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan penelitian ini adalah dapat merancang dan membangun sebuah sistem informasi persediaan barang pada Bubur Nayz Muntilan yang dapat mengatasi masalah pada stok bahan baku produksi yang digunakan dan membantu dalam proses pemesanan bahan baku produksi. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi persediaan barang yang dilengkapi dengan menu pencetakan nota serta perhitungan stok persediaan secara otomatis.

Kata kunci: *Bubur Nayz, Franchisee, Waterfall, dan Sistem Informasi Persediaan.*

1. Pendahuluan

Bubur Nayz Muntilan sama seperti namanya berada di daerah Muntilan, mulai membuka *outlet* pertama pada juli 2017 dengan pendapatan pertama 25% dari modal yang di keluarkan pada hari pertama. Pada akhir tahun 2017, Bubur Nayz Muntilan mulai mendapatkan banyak pemesanan dari para pelanggan. Banyaknya pesanan membuat Bubur Nayz Muntilan kesulitan dalam mencatat keseluruhan data baik itu data pemesanan yang sudah dikirim maupun data pembelian bahan baku kepada *supplier* sehingga berdampak pada pemasukan dan pengeluaran biaya pada Bubur Nayz Muntilan yang tidak sesuai. Selain itu, kurangnya manajemen pengendalian persediaan membuat pengeluaran Bubur Nayz Muntilan tidak bisa terkontrol. Berdasarkan permasalahan di atas perlu dibutuhkan rancangan sistem informasi persediaan pada Bubur Nayz Muntilan untuk mengatasi masalah pada stok bahan baku produksi yang digunakan dan membantu dalam proses pemesanan bahan baku produksi.

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah “Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi persediaan pada Bubur Nayz Muntilan”. Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi persediaan pada Bubur Nayz Muntilan. Metode yang digunakan adalah *waterfall* milik *sommerville*.



Gambar 1.Model Waterfall (Sommerville, 2011)

1.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan (Anggraeni, 2017:12).

1.2 Manajemen Persediaan

Pengertian Persediaan menurut Kasmir (2013:264) adalah sejumlah barang yang harus disediakan oleh perusahaan pada suatu tempat tertentu. Artinya adanya sejumlah barang yang disediakan perusahaan guna memenuhi kebutuhan produksi atau penjualan barang dagangan. Sedangkan tempat tertentu dapat berupa gudang sendiri atau gudang pada perusahaan lain atau melalui pesanan yang pada saat dibutuhkan dengan harga yang telah disepakati dapat disediakan.

1.3 Economic Order Quantity(EOQ)

Economic order quantity (EOQ) adalah jumlah kuantitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal, atau sering dikatakan sebagai jumlah pembelian yang optimal (Bambang, 2011:78). Rumus yang digunakan untuk mencari EOQ dengan kebutuhan tetap adalah sebagai berikut:

$$(Q/2)*CC = \text{Biaya penyimpanan/tahun} \quad (1)$$

$$(D/Q)*OC = \text{Biaya penyimpanan/tahun} \quad (2)$$

di mana:

D= Demand

Q= Quantity (EOQ)

D/Q= Jumlah pemesanan selama setahun

Q/2 = Rata-rata persediaan

OC = Biaya pemesanan (*Ordering Cost*)

CC = Biaya penyimpanan (*Carrying Cost*)

Dengan demikian, total biaya/tahun adalah:

$$TC = \frac{Q}{2}CC + \frac{D}{Q}OC \quad (3)$$

Jadi :

$$Q = \sqrt{\frac{2xDOCC}{CC}} \quad (4)$$

1.4 Teori Analisis PIECES

Untuk mengidentifikasi masalah, maka harus dilakukan analisis terhadap kinerja, ekonomi, pengendalian, efisiensi, dan pelayanan atau juga sering disebut dengan analisis PIECES. Dalam hal ini, penulis menggunakan analisis PIECES. Adapun poin dari analisis PIECES yaitu sebagai berikut (Al Fatta, 2007:51)

1.5 Bootstrap

Menurut Ridha (2007:4) “Twitter Bootstrap adalah sebuah alat bantu (framework) HTML dan CSS untuk membuat sebuah tampilan halaman website yang elegan dan support segala macam device. Sedangkan Menurut Rivaldi (2015:44) “Bootstrap merupakan Framework ataupun Tools untuk membuat aplikasi web ataupun situs web responsive secara cepat, mudah dan gratis”. Berdasarkan teori para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa, Bootstrap adalah sebuah alat bantu untuk membuat tampilan halaman web menjadi elegan, cepat, dan mudah.

1.6 CodeIgniter

Menurut Ridha (2007:2) “CodeIgniter adalah sebuah framework PHP yang bersifat Open Source dan dapat digunakan untuk mempercepat pengembang dalam membuat aplikasi web. Berdasarkan teori ahli diatas dapat disimpulkan bahwa, CodeIgniter adalah framework PHP dengan model MVC yang sifatnya open source untuk membangun website yang dinamis.

2 Kajian Literatur

Menurut Rosaria (2015) dalam penelitiannya yang dimuat pada Jurnal Ilmiah Media Processor yang berjudul Sistem Informasi Penjualan Pada Apotek ABC Jambi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem pembelian dan penjualan yang terjadi dan merancang sistem informasi Penjualan pada Apotek ABC Jambi. Untuk menggambarkan sistem yang dirancang penulis menggunakan Unified Modeling Language (UML) yakni Use Case Diagram, Class Diagram dan Activity Diagram. Persamaannya dengan sistem yang akan di bangun Bubur Nayz Muntilan adalah kebutuhan akan tanggal kadaluarsa dan juga dalam proses pembelian serta penjualan. Perbedaan dari jurnal ini adalah mengenai perancangan model yang digunakan. Bubur Nayz Muntilan menggunakan model DFD sedangkan dalam jurnal di atas menggunakan model UML.

Penelitian oleh Yesica (2016) yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Persediaan Apotek Dengan Database Management Sistem. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah System Development Life Cycle (SDLC) dan penerapan teknik *Joint Application Development* dalam proses perancangan awal. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam perancangan sistem informasi persediaan ini adalah PHP dan HTML, sedangkan database yang digunakan adalah MySQL 5.0. Hasil dari penelitian ini berupa prototype sistem informasi manajemen persediaan apotek. Perbedaan antara jurnal di atas dengan rancangan sistem yg di buat pada Bubur Nayz Muntilan adalah metode yang digunakan. Persamaannya adalah menggunakan bahasa pemrograman yang sama.

Menurut Novitasari, dkk (2017) dalam penelitiannya yang dimuat pada Jurnal Ilmu Komputer yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Stok Obat Studi Kasus

Apotek dr. Maulana. AK. penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah sistem informasi yang dapat mengolah data persediaan obat, mengurangi kesalahan dalam pencatatan data obat, transaksi obat masuk dan transaksi obat keluar serta mengetahui kondisi stok obat yang telah habis dan stok obat yang kadaluarsa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Incremental Development*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi yang dapat digunakan untuk menginput data obat serta memproses data obat yang masuk dan data obat yang keluar. Perbedaan jurnal di atas dengan rancangan sistem pada Bubur Nayz Muntilan adalah berhubungan dengan database yang digunakan. Persamaan dari jurnal di atas yaitu sama-sama membuat sistem untuk persediaan barang yang mengacu kepada data pembelian dan penjualan.

Leri (2014) dalam tugas akhirnya yang berjudul Pembuatan Sistem Informasi Stok Obat-Obatan Berbasis Website pada Apotek Fit Plus Yogyakarta. Tujuan dari penelitian ini adalah memudahkan admin dalam mengetahui jumlah stok obat-obatan dan mengetahui segala transaksi pembelian stok dan transaksi penjualan stok obat-obatan. Persamaan tugas akhir Leri dengan jurnal ini ialah berbasis web sehingga memudahkan untuk digunakan serta memudahkan dalam pembangunan sistem ini. Perbedaan pada tugas akhir Leri ini tidak menghasilkan laporan penjualan ataupun pembelian yang dihasilkan hanyalah stok obat.

Penelitian oleh Mujiati (2015) yang berjudul Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Stok Obat pada Apotek Arjowinangun. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan perancangan sistem informasistok obat pada Apotek Arjowinangun. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem informasistok obat ini adalah metode observasi, metode interview dan studi pustaka. Persamaan dengan sistem yang akan dibangun Nayz Muntilan adalah dalam hal tanggal berlakunya obat pada apotek dan bahan bubur pada Bubur Nayz Muntilan. Perbedaannya sistem informasi stok obat pada Apotek Arjowinangun menggunakan bahasa pemrograman visual basic sedangkan pada Bubur Nayz Muntilan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

3 Metode Penelitian

a. *Requirements Definition*(Analisis kebutuhan dan definisi)

Definisi persyaratan atau analisis dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data dan informasi yang dibutuhkan untuk pembuatan sistem informasi persediaan barang yang nantinya akan menjadi acuan untuk mendesain sistem, untuk kemudian sistem ini dapat digunakan untuk membantu proses transaksi, untuk dapat menjalankan sistem yang akan dibangun dibutuhkan hardware dan software pendukung yaitu: Laptop processor Intel Core i3, RAM 2 GB, Harddisk 500 GB, Sistem Operasi Microsoft Windows 7 Profesional 32 bit, Web server XAMPP 7.0.31, Database MySQL, dan Macromedia Dreamweaver 8.

b. *System and Software Design*(Sistem dan perancangan perangkat lunak)

Perancangan sistem menggunakan Flowchart, DFD, dan ERD.

c. *Implementation and Unit Testing*(Implementasi dan pengujian unit)

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Tujuan testing adalah memungkinkan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

1) Pengkodean

Tool yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah Macromedia Dreamweaver dengan bahasa pemrograman PHP dan MySql sebagai pengelola database nya.

2) Implementasi Server

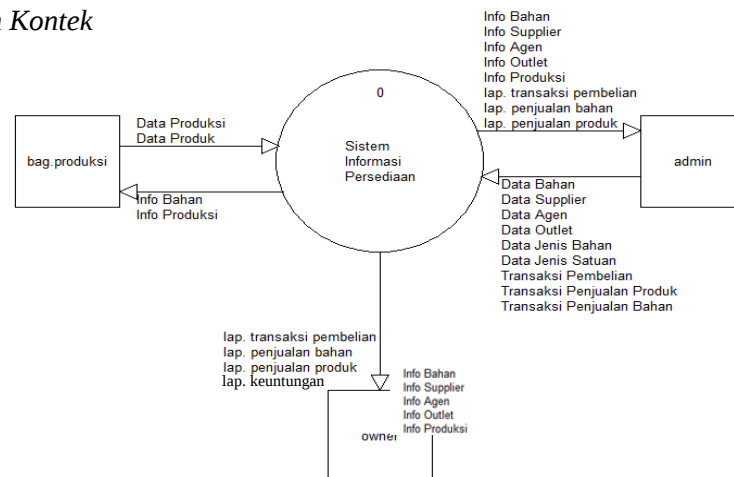
Tahap pengujian system dalam penerapannya dibutuhkan 1 buah PC dengan sistem operasi Windows, pada PC harus dilakukan instalasi beberapa perangkat lunak seperti : Xampp for windows sebagai penghubung databasenya, Web browser untuk mengakses aplikasinya seperti : Mozilla Firefox, Internet Explorer, Google Chrome, dan lain-lain, dan MySQL Connector untuk koneksi report.

d. *Integration and System Testing*(Integrasi dan pengujian sistem)

e. *Operation and Maintenance*(Operasi dan pemeliharaan)

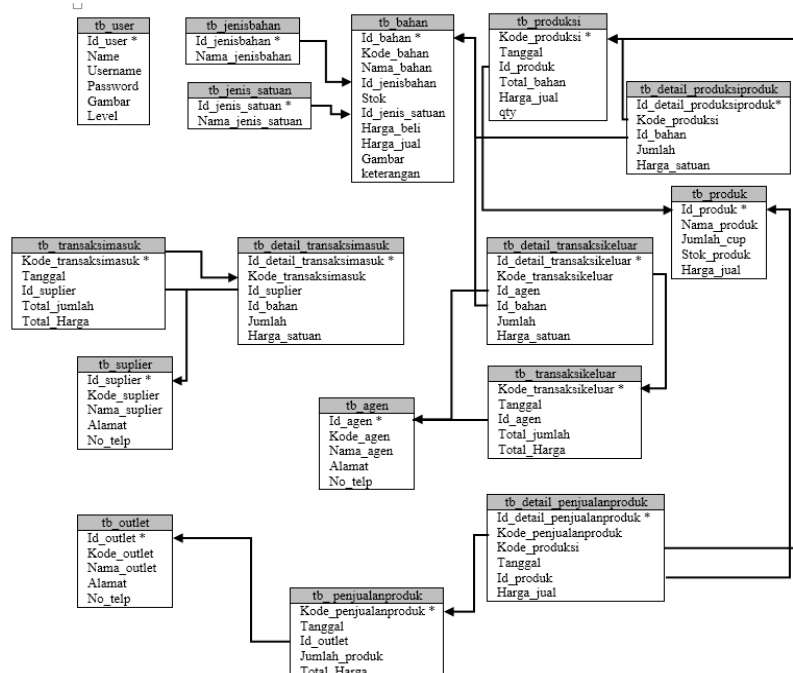
4 Hasil dan Pembahasan

4.1 Diagram Kontek



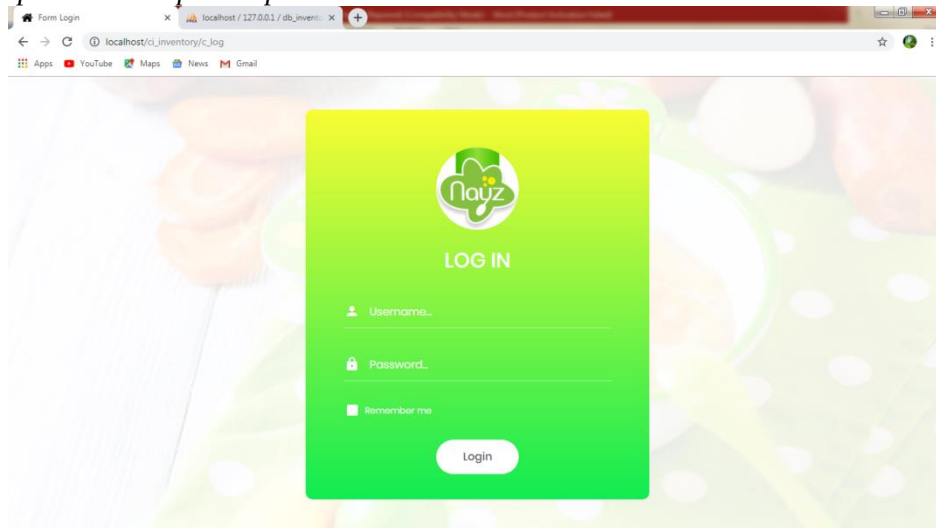
Gambar 2. Diagram Kontek

4.4 Normalisasi Tabel

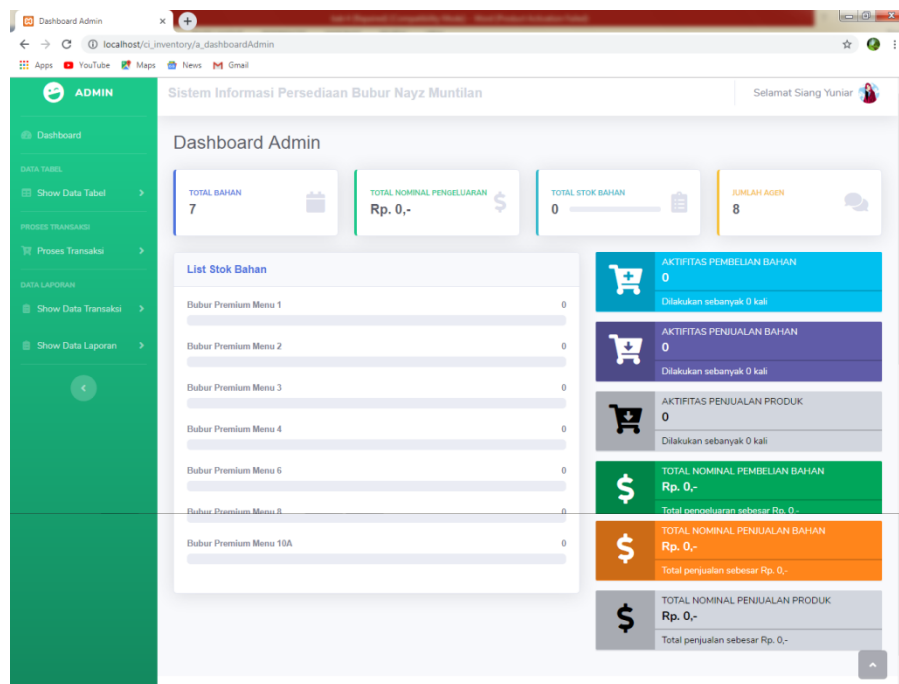


Gambar 3. Normalisasi Tabel

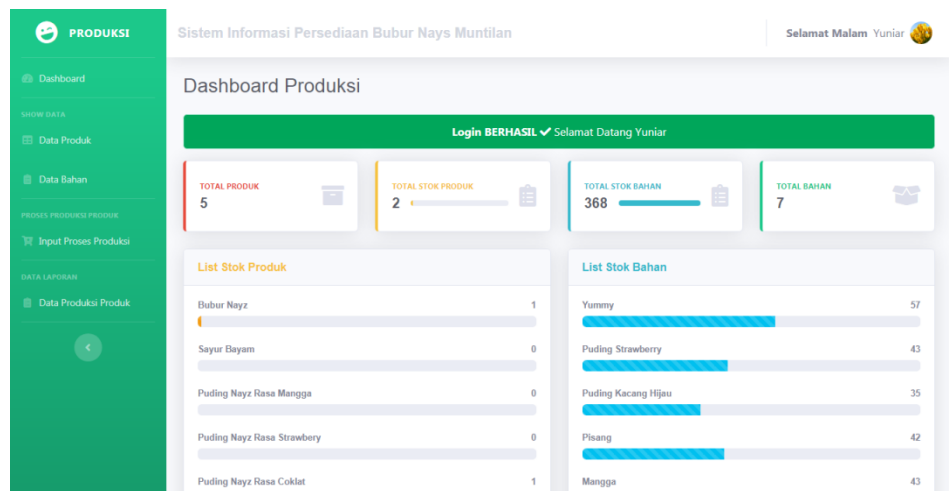
4.5 Implementasi Input Output



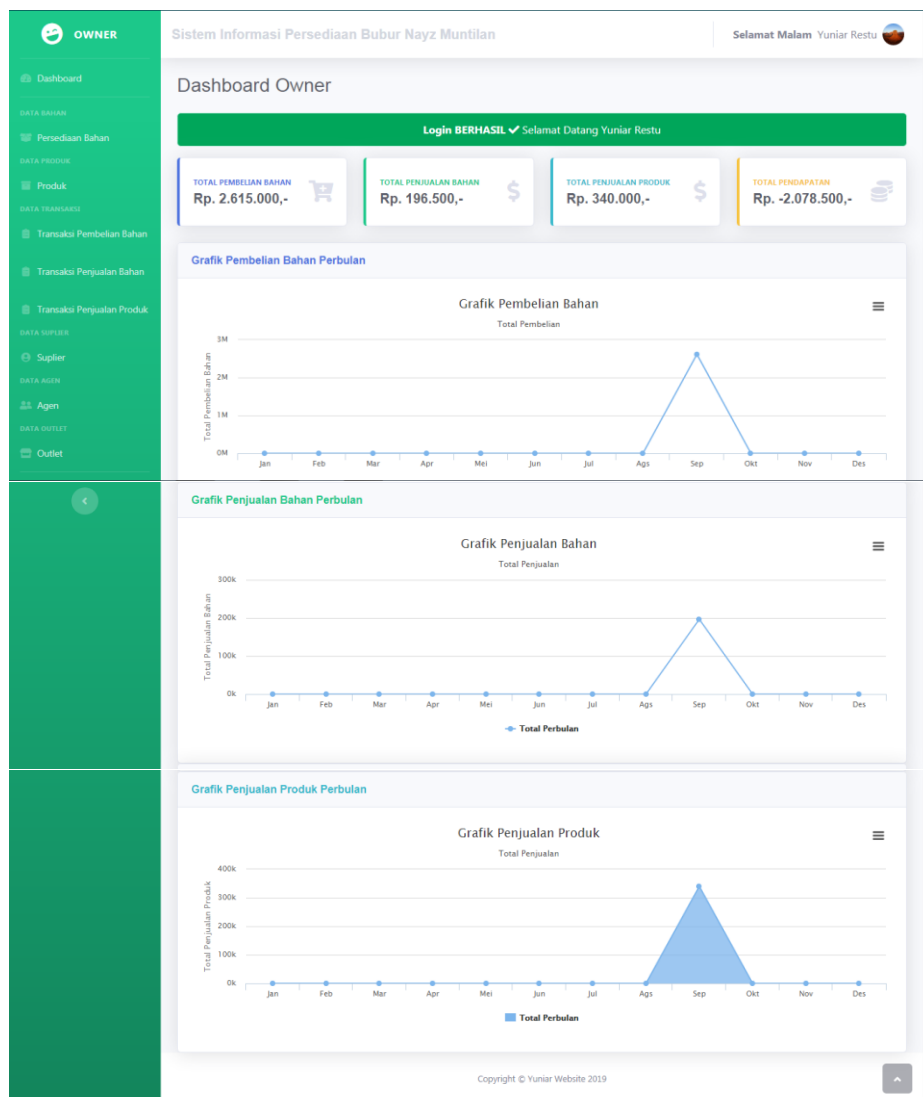
Gambar 4. Implementasi Input User Login



Gambar 5. Implementasi Dashboard Admin



Gambar 6.Implementasi Dashboard Produksi



Gambar 7. Implementasi Dashboard Owner

Gambar 8. Implementasi Input Pembelian Bahan

Gambar 9. Implementasi Form Pembelian Bahan

5 Kesimpulan

Kesimpulannya adalah Peneliti berhasil membangun dan merancang sistem informasi persediaan barang pada Bubur Nayz Muntilandan hasil rancangan sistem informasi persediaan barang pada Bubur Nayz Muntilan diharapkan dapat mengatasi masalah pengelolaan persediaan barang pada Bubur Nayz Muntilan dengan lebih cepat, tepat dan akurat dalam pemberian data khususnya mengenai data persediaan barang.

Supaya sistem persediaan ini dapat digunakan secara optimal, peneliti merekomendasikan untuk pengembangan lebih luas lagi misalnya ditambahkan fitur *management* keuangan untuk pengolahan perhitungan laba rugi yang dialami Bubur Nayz Muntilan, khusus pada menu tersebut hanya dapat diakses oleh level owner. Penambahan fitur barcode agar lebih memudahkan dalam transaksi penjualan baik itu penjualan bahan maupun penjualan produk.

Daftar Pustaka

- Anggraeni, E.Y. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset
- Hanif Al Fatta. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.

- Kasmir, (2013). *Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Leri, RT., (2014). *Pembuatan sistem informasi stok obat – obatan berbasis website pada apotek fit plus Yogyakarta*, STMIK AMIKOM, Yogyakarta.
- Mujiati, H., (2015). Analisis dan perancangan sistem informasi stok obat pada apotek arjowinangun. *Jurnal Bianglala Informatika*, 3(2), 2338-8145.
- Novitasari, Y., Kadarsih, & Estiningrum., (2017). Rancang bangun sistem informasi stok obat studi kasus apotek dr. Maulana AK. *Jurnal Ilmu Komputer*, 8(2), 2089-4384.
- Ridha, H. (2007). *Implementasi Twitter Bootstrap pada Codeigniter*. Jakarta: ilmukomputer.com.
- Rivaldi, M.,(2015). *Rancang Bangun e-Ticketing Bioskop Studio 21 Manado Berbasis Multiplatform*. ISSN : 2301-8402.
Website:<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/elekdankom/article/viewFile/70296/6540>, diakses tanggal 19 September 2019.
- Rosaria, M., (2015). Sistem informasi penjualan pada apotek abc jambi. *Jurnal Ilmiah Media Processo*, 10(1), 1907-6738.
- Sommerville, I., (2011). *Software Engineering* (9th Edition). USA: Pearson Education.
- Yesica, V., (2016). Perancangan sistem informasi persediaan apotek dengan database management sistem. *Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu & Call For Papers UNISBANK*. Semarang, 978-979-3649-96-2.