

PERANCANGAN APLIKASI BERBASIS WEB DAN ANDROID UNTUK PENJUALAN DAN PEMBELIAN PADA APOTEK CANON

Havana¹⁾

¹⁾Teknik Informatika, FTI Universitas Tarumanagara
Jalan Letjen S Parman 1, Jakarta Barat 11440, Indonesia
email : Vanahavana@gmail.com

ABSTRACT

Web and android based program for the sale of and the purchase by an apothecary is application made as to make it easier for an apothecary operational canon. The application of sales and the purchase by a canon of apothecary this is intended to help the proprietors in civil servants and manage the sales and the purchase by an apothecary of a canon , of employees will be manage the sales and the purchase of through the application of web and the owners will manage through android mobile .

Application designed by using a programming language asp.net and android, in addition there are forecasting features stock uses the method linear regression simple .A method of the design of application using system development life cycle by using the method waterfall. The results of testing carried out using a method of user acceptance test and testing user satisfaction on the use of questionnaires .With the existence of this application can ease civil servants and the proprietors in the selling process and the purchase by an apothecary of a canon.

Key words

Android , Apothecary , Linear Regression Simple, The purchase, Sales, web

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi pada era globalisasi sekarang ini berkembang semakin cepat. Dengan adanya teknologi informasi dapat membantu perusahaan dalam pemecahan masalah dan menentukan strategi bisnis apa yang akan digunakan.

Basis data merupakan bagian dari teknologi informasi yang berperan penting sebagai tempat penyimpanan data. Basis data memberikan keakuratan yang tinggi karena dengan basis data dapat ditentukan batasan tipe, domain dan keunikan datanya.

Apotek Canon memiliki beberapa sistem dalam menjalankan proses bisnisnya, antara lain sistem pembelian dan sistem penjualan. Sistem pembelian Apotek Canon berfungsi untuk melakukan pembelian kepada pemasok apabila persediaan barang telah menipis, saat ini sistem yang digunakan masih manual,

sehingga banyak barang yang sudah menipis dipesan beberapa minggu kemudian. Selain itu sistem penjualan Apotek Canon berfungsi untuk menangani transaksi penjualan resep saja, sedangkan untuk barang yang tidak masuk resep hanya dimasukkan dalam sistem dan data yang dimasukkan tidak jelas dan terkadang pegawai tidak memasukkan data tersebut, selain itu Apotek Canon tak luput dari beberapa permasalahan yang dihadapinya. Beberapa masalah lain yang dialami oleh Apotek Canon, antara lain adalah kurangnya integrasi data yang ditunjukkan oleh stok barang yang tidak ter-update ketika pasien maupun pelanggan melakukan pembelian barang. Kurangnya akses kontrol juga menjadi permasalahan yang tak luput dihadapi oleh Apotek Canon. Hal ini ditunjukkan oleh sistem keamanan data apotek yang minim, sehingga menyebabkan tiap karyawan memiliki otoritas yang homogen, yaitu dapat melihat seluruh data apotek yang kemungkinan di antaranya merupakan data rahasia apotek. Permasalahan selanjutnya yang menjadi hambatan Apotek Canon adalah ketidakmampuan dalam menangani persediaan barang. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya kesulitan dalam mengetahui jumlah persediaan barang karena Apotek Canon tidak memiliki sistem yang dapat memberikan pemberitahuan apabila persediaan barang telah mencapai batas minimumnya. Permasalahan-permasalahan yang dihadapi tersebut menyebabkan terhambatnya kelancaran transaksi penjualan dan pembelian yang dilakukan pada Apotek Canon dalam kesehariannya.

Oleh karena itu, Apotek Canon memerlukan sebuah sistem basis data yang terintegrasi pada proses bisnisnya untuk menjawab permasalahan yang sedang dihadapi pada saat ini agar seluruh data dalam proses bisnis dapat dikerjakan dengan lebih efektif dan efisien. Sistem yang dirancang adalah sistem pembelian dan penjualan yang terintegrasi dengan berbasis web dan android. Dimana web digunakan oleh pegawai dan mobile android akan digunakan oleh pemilik untuk memantau transaksi yang dilakukan oleh pegawai Apotek Canon. Sistem ini juga akan menambahkan fitur berupa peramalan prediksi stok yang dirancang menggunakan metode regresi linear sederhana.

2. Pembahasan

2.1 Apotek Canon

Apotek Canon didirikan pada tanggal 12 Agustus 2003. Apotek Canon ini dimiliki oleh keluarga Phiong Muk Sun, Apotek canon yang beralamat di Jalan kemakmuran raya no. 4, Depok, Jawa Barat. Apotek Canon bergerak di bidang-usaha perdagangan barang dan dalam jenis kegiatan usaha: perdagangan dalam negeri. Apotek Canon mempunyai golongan usaha perusahaan kecil. Apotek Canon membeli obat dan alat kesehatan dari distributor langsung. Apotek Canon menentukan harga beli barang tersebut. Kemudian, Apotek canon menjual obat dan alat kesehatan tersebut ke pembeli, baik perorangan maupun partai besar.

2.2 Regresi Linear

Regresi merupakan suatu alat ukur yang digunakan untuk mengukur ada tidaknya korelasi antar variabel. Jika kita memiliki dua variabel atau lebih maka sudah selayaknya apabila kita ingin mempelajari bagaimana variabel-variabel itu berhubungan atau dapat diramalkan[1]. Kelebihan dari Metode Regresi Linier Sederhana adalah:

1. Metode regresi linier sederhana hanya memiliki satu variabel sehingga proses perhitungan lebih cepat dibanding regresi linier berganda.
2. Berdasarkan penelitian terdahulu, metode regresi linier sederhana digunakan untuk membantu mengetahui hubungan antara variabel X dan Y.
3. Dapat mendeskripsikan fenomena data melalui terbentuknya suatu model hubungan yang bersifat numerik.
4. Untuk melakukan pengendalian (kontrol) terhadap suatu kasus atau hal-hal yang sedang diamati penggunaan model regresi yang diperoleh.

Kekurangan dari metode Regresi Linier Sederhana adalah prediksi di dalam konsep regresi hanya boleh dilakukan di dalam rentang data dari variabel-variabel bebas yang digunakan untuk membentuk model regresi tersebut. Rumus yang digunakan untuk menghitung peramalan dengan metode regresi linear adalah[1] :

$$Y = \beta_1 + \beta_0 X \tag{1}$$

Dengan rumus:

$$\beta_1 = \frac{\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}}{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}} \tag{2}$$

$$\beta_0 = \bar{y} - \beta_1 \bar{x} \tag{3}$$

Keterangan:

Y = Variabel terikat

X = variabel bebas

β_1 dan β_0 = konstanta

Rumus tersebut digunakan untuk menghitung nilai β_0 dan β_1 yang akan menghasilkan persamaan. Persamaan tersebut untuk meramalkan data stok seluruh barang. Berdasarkan hasil analisa, untuk membuktikan bahwa sistem menghasilkan hasil yang benar diperlukan sebuah perbandingan. Perbandingan yang akan digunakan adalah data pembelian pada supplier dan data penjualan barang transaksi dengan pembeli. Contoh perhitungan dapat dilihat pada data:

No	Bulan	Pemb. (Yi)	Penj. (Xi)	Yi.Xi	Xi ²	Xi.Yi	Yi.Yi
1.	Januari	50	42	2100	2500	2540	2331
2.	Februari	50	48	2592	2500	2540	2664
3.	Maret	60	50	3000	3600	3048	2775
4.	April	65	60	3900	4225	3302	3330
5.	Mei	50	46	2300	2500	2540	2553
6.	Juni	45	42	1890	2025	2286	2331
7.	Juli	50	41	2050	2500	2540	2275,5
8.	Augustus	60	58	3480	3600	3048	3219
9.	September	65	63	4095	4225	3302	3496,5
10.	Oktober	60	58	3480	3600	3048	3219
Jumlah		555	508	28887	31275	25654	28194
Kata-rata		55,5	50,8				

Gambar 1 tabel perhitungan

Berdasarkan hasil perhitungan dari data sample Prediksi perhitungan Obat Rhinos dari bulan januari sampai Oktober 2017, maka persamaan regresinya yaitu:

$$\beta_1 = \frac{\sum_{i=1}^n (xi - \bar{x}) (yi - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n (xi - \bar{x})^2}$$

$$\beta_1 = \frac{693}{619,6}$$

$$\beta_1 = 1,118464$$

Setelah dilakukan perhitungan ditemukanlah β_1 dengan nilai 1,118464. Selanjutnya tinggal melakukan pencarian nilai β_0

$$\beta_0 = \bar{y} - \beta_1 \bar{x}$$

$$\beta_0 = 55,5 - (1,118464 * 50,8)$$

$$\beta_0 = -1,31795$$

$$y = \beta_0 + \beta_1 x$$

Dengan asumsi penjualan di bulan November bernilai 60 tablet, Maka nilai y menjadi:

$$y = -1,31795 + 1,118464 * 60$$

$$y = 65,78986$$

Setelah dilakukan perhitungan prediksi, dengan perkiraan penjualan di bulan november adalah 60 tablet yang didapat dari rata-rata penjualan obat Rhinos selama 10 bulan, maka harus dilakukan

pembelian sebanyak 65,78986 atau ekuivalen 66 tablet.

2.3 Web service

Web service adalah aplikasi *client* dan *server* yang berkomunikasi melalui HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) pada WWW (*World Wide Web*). Menurut W3C (*World Wide Web Consortium*), *web service* berarti interoperasi antara aplikasi yang berjalan pada *platform* dan *framework* yang berbeda. *Web service* merupakan implementasi dari SOA (*Service Oriented Architecture*), antara *service provider* dan *service consumer* terdapat *service description* yang ditulis menggunakan WSDL (*Web Services Description Language*) dan dapat diakses oleh *service consumer* melalui SOAP (*Simple Object Access Protocol*). *Service consumer* mengirimkan pesan kepada *service provider* menggunakan bahasa berbasis *tag* yaitu XML (*Extensible Markup Language*), begitu juga *service provider* akan merespon dengan JSON (*JavaScript Object Notation*).[2]

2.4 Rest Architecture

REST adalah singkatan dari *Representational State Transfer* merupakan standard arsitektur untuk *web* dan menggunakan protokol *HTTP* untuk komunikasi data. REST pertama kali diperkenalkan oleh Roy Fielding pada tahun 2000. REST utamanya digunakan untuk membuat *web service* yang ringan, mudah di pelihara, dan *scalable*[3]. Sebuah *service* berbasis REST disebut *RESTful service*. Pada dasarnya REST tidak bergantung pada protokol apapun, tapi hampir semua *RESTful service* menggunakan HTTP sebagai protokol dasarnya. Pada arsitektur REST, sebuah *REST server* memberikan akses untuk *resource* dan *REST client* akses dan menyediakan *resource* nya. *Resource* dapat berupa gambar, video, halaman *web*, atau apapun yang dapat di representasikan dalam sistem berbasis komputer. Setiap *resource* di identifikasi oleh URI (*Uniform Resource Identifier*) / ID global.[3]

2.5 JSON

JSON adalah *open-standard* format yang menggunakan *human-readable* teks untuk mentransmisikan objek data yang terdiri dari *attribute-value pairs*[3]. *JSON* merupakan format data yang banyak digunakan untuk komunikasi *server*, menggantikan XML yang digunakan oleh *AJAX*. *JSON* memiliki format data *language-independent* dan *JSON* merupakan turunan dari *JavaScript*. Kelebihan *JSON* dari XML adalah ukuran yang lebih kecil dibanding XML, efeknya transfer data lebih cepat dan lebih hemat *resource*, terutama *bandwidth*. *JSON* adalah format data bawaan di *JavaScript*, artinya jika data dari server di kirim ke *client*, dan *client* menggunakan *javascript*,

maka tidak perlu library tambahan untuk memprosesnya.[4]

2.6 Rekayasa Perangkat Lunak

Model Software Development Life Cycle (SDLC) yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah model Waterfall berdasarkan “Roger Pressman”. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing / verification, dan maintenance. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan..[5]

3. Hasil Percobaan

Aplikasi yang dirancang adalah aplikasi berbasis *web* dan aplikasi android, aplikasi ini dibuat untuk mempermudah pegawai Apotek Canon dalam melakukan penjualan dan pembelian. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah kegiatan dalam pengoperasian penjualan dengan *customer* sehingga kesalahan yang dilakukan oleh pegawai menjadi lebih minim atau sedikit, selain itu sistem ini juga dapat mempermudah kegiatan dalam melakukan pembelian barang, data yang dimasukkan juga lebih *real*, lebih tepat dan minim kesalahan.

Aplikasi ini dibuat dalam bentuk *web* dan aplikasi *mobile* android dengan tujuan untuk mempermudah akses kepada pengguna.

Pada *System Development Life Cycle* terdapat empat tahapan. Tiga tahap akan dibahas pada sub bab ini, yaitu tahap perencanaan, analisis dan perancangan.

3.1 Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan adalah tahap awal dalam membangun sebuah sistem atau aplikasi. Sebelum membuat tahap perencanaan penulis melakukan wawancara kepada pemilik dan pegawai, untuk mencari tahu kendala dan informasi mengenai Apotek Canon.

Kendala yang dimiliki Apotek Canon saat ini adalah sistem yang digunakan masih minim, karena aplikasi yang dimiliki hanya untuk memeriksa harga yang ada di dalam basis data, dan harga yang tertera hanya harga obat-obat resep atau racikan jadi tidak semua barang yang ada di Apotek Canon dapat didata masuk di dalam sistem. Yang kedua adalah tidak adanya data expired barang, sehingga ada beberapa barang yang mengalami expired, dan membuat apotek mengalami kerugian. Yang ketiga adalah pemilik tidak dapat meninggalkan tempat karena merasa data yang ada tidak jelas dan rentan mengalami kesalahan. Aplikasi *web* yang akan penulis rancang digunakan untuk mempermudah pekerjaan pegawai dan membuat sistem yang jelas dan transparansi. Pemilik juga dapat mengontrol melalui aplikasi android. Dengan merancang aplikasi yang akan digunakan pegawai, aplikasi ini akan tersambung atau

terintegrasi dengan aplikasi android yang dapat diakses dimanapun oleh pemilik. selain itu juga dilakukan pengumpulan data dengan mencari informasi dari *electronic book*, jurnal, makalah, dan internet.

3.2 Tahap Analisis

Setelah tahap perencanaan selesai dilakukan, kemudian penulis akan memasuki tahap analisis terhadap rancangan aplikasi yang akan dibuat. Pada tahap analisis ini, ada beberapa bagian, yaitu analisis kebutuhan, analisis terhadap aplikasi sejenis, analisis perangkat keras dan perangkat lunak yang akan digunakan untuk membuat aplikasi. Tahap analisis ini dilakukan dengan tujuan agar mengetahui hal-hal yang dibutuhkan dalam membuat aplikasi ini.

3.3 Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisa untuk menjawab mengapa aplikasi ini dibutuhkan. Proses yang ada saat ini pada sistem Apotek Canon masih manual, sistem hanya digunakan untuk melihat harga yang tertera di basis data. Sehingga laporan yang masuk juga tidak transparan kepada pemilik, selain itu daftar barang atau obat yang dimasukkan hanya untuk barang-barang tertentu saja sehingga, ada beberapa barang yang dapat hilang tanpa diketahui oleh pegawai ataupun pemilik. Kejadian ini hampir sering terjadi dan pemilik pun mengalami kerugian, jika pemilik tidak mengawasi langsung proses jalannya penjualan.

Selain faktor-faktor yang sudah disebutkan diatas, proses peng-input-an data dari pembelian dari supplier hanya dimasukkan barang yang ada faktur pembelian. Sehingga barang yang tidak terdapat faktur tidak dapat dimasukkan didalam sistem.

Dengan dirancangnya sistem ini diharapkan agar pegawai dapat menginput segala data penjualan dan pembelian yang masuk agar laporan yang ada menjadi jelas dan terkendali oleh pemilik.

3.4 Analisis

Tahapan yang dilakukan setelah melakukan analisis awal adalah analisis perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk merancang sistem aplikasi android dan *website*. Berikut ini merupakan spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk membangun sistem aplikasi ini:

1. Prosesor Intel(R) Core(TM) i5-7500U CPU (2.50 GHz)
2. Memori (RAM) 4 GB
3. *Hard disk* 1000 GB
4. Layar 14.0" dengan resolusi 1920 x 1080

Berikut ini merupakan spesifikasi perangkat lunak yang digunakan membangun sistem ini :

1. Sistem operasi *Windows 10 Home Edition 64-bit*
2. *Android Studio versi 2.4*

3. *IIS (Internet Information Services)*

4. *Bootstrap 3*

5. *HTML*

6. *CSS 3*

3.5 Perancangan

Tahap perencanaan adalah tahap awal dalam membangun sebuah sistem atau aplikasi. Pada tahap ini ditentukan batasan masalah dan metode yang digunakan sebagai landasan teori dalam pembuatan aplikasi ini, dilakukan juga pengumpulan data yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi. Pengumpulan data dilakukan dengan mencari informasi dari buku, *electronic book*, jurnal, makalah dari internet, dan informasi dari pegawai dan pemilik Apotek Canon.

3.6 Pembuatan

Tahap awal dari pembuatan aplikasi web adalah dengan membuat basis data terlebih dahulu sesuai dengan tabel-tabel yang sudah dirancang. Tampilan yang pertama kali dibuat yaitu tampilan login aplikasi terlebih dahulu. Terdapat beberapa user yang dapat mengakses aplikasi yaitu manajer, asisten apoteker, dan kasir. Setelah tampilan login berhasil dibuat, maka dibuat tampilan menu yang sesuai dengan jenis user yang masuk ke dalam aplikasi.

Setelah pembuatan tampilan login selesai dilakukan, langkah selanjutnya adalah melakukan pengkodean tampilan antar muka dan program untuk seluruh modul sesuai dengan jenis user yang masuk ke dalam aplikasi. Setelah pembuatan kode program selesai, dilakukan pengujian pada setiap modul yang dibuat untuk mengetahui adanya bug atau kesalahan pada saat program berjalan.

Pada pembuatan aplikasi mobile, diperlukan url yang digunakan untuk menghubungkan data yang terdapat pada aplikasi web dan mobile. Aplikasi mobile Android hanya dapat menerima format data dalam JSON, sehingga pada pengkodean ASP harus dilakukan encode terlebih dahulu ke format JSON sehingga aplikasi dapat berjalan pada mobile Android.

Setelah seluruh pengkodean terhadap program selesai dilakukan, langkah selanjutnya adalah melakukan tahap pengujian. Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa fungsi-fungsi yang terdapat pada aplikasi sudah berjalan sesuai dengan rancangan. Pengujian dilakukan dengan 2 metode yaitu user acceptance test, dan blackbox testing. Hasil user acceptance test dapat dilihat pada Lampiran XIII.

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan pada tahap pembuatan adalah sebagai berikut:

1. Prosesor Intel(R) Core(TM) i5-7500U CPU (2.50 GHz)
2. Memori (RAM) 4 GB
3. *Hard disk* 1000 GB

4. Video Graphic Adapter NVIDIA GEFORCE GT740M

Perangkat lunak Perangkat lunak yang digunakan pada proses pembuatan adalah sebagai berikut:

1. Android Studio: Digunakan untuk membuat script android.
2. IIS: Web Server yang digunakan sebagai server dan microsoft SQL server sebagai database.
3. Google Chrome: Digunakan sebagai media untuk uji coba program berbasis web.
4. Bootstrap 3 : Digunakan sebagai framework untuk mendesain web.
5. HTML: Digunakan sebagai bahasa program dalam pembuatan script web.
6. CSS 3 : Digunakan sebagai bahasa program untuk mendesain web.

3.7 Pengujian Rancangan

Setelah aplikasi penjualan dan pembelian pada apotek canon selesai dirancang maka dilakukan tahap pengujian atau testing pada aplikasi. Proses pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dirancang sudah sesuai dengan yang dibutuhkan atau tidak. Proses pengujian dilakukan dengan dua metode, yaitu metode Black Box Testing

3.8 Pengujian Blackbox Testing

Hasil pengujian blackbox testing web dengan jenis user manajer adalah sebagai berikut:

1. Form Login

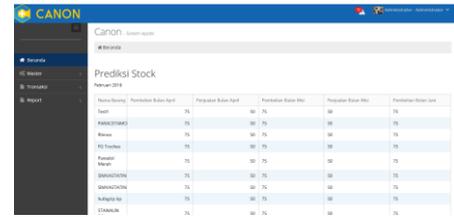
Modul login berfungsi dengan baik dan dapat memberikan input untuk digunakan pada modul-modul lainnya.



Gambar 2 login web

2. Form Beranda

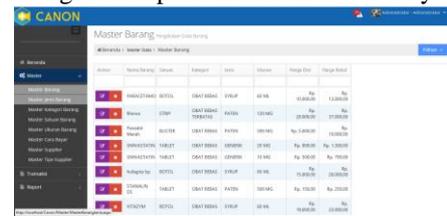
Modul Beranda berfungsi dengan baik dan dapat memberikan input untuk digunakan pada modul-modul lainnya. Modul ini juga dapat menampilkan prediksi stok.



Gambar 3 Beranda Web

3. Form Master Barang

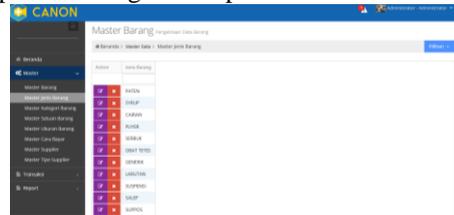
Modul Master Barang berfungsi dengan baik tombol tambah, simpan, kembali, export to excel berfungsi dengan baik, modul ini dapat memberikan input untuk digunakan pada modul-modul lainnya.



Gambar 4 Master Barang

4. Form Master Jenis Barang

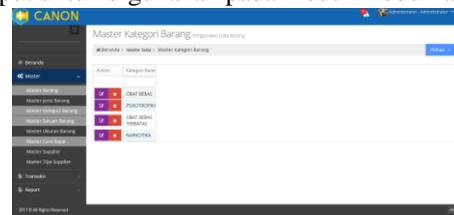
Modul Master Jenis Barang berfungsi dengan baik tombol tambah, simpan, kembali, export to excel berfungsi dengan baik, modul ini dapat memberikan input untuk digunakan pada modul-modul lainnya.



Gambar 5 Master Jenis Barang

5. Form Master Kategori Barang

Modul Master Kategori berfungsi dengan baik tombol tambah, simpan, kembali, export to excel berfungsi dengan baik, modul ini dapat memberikan input untuk digunakan pada modul-modul lainnya.



Gambar 6 Master Kategori Barang

6. Form Master Satuan Barang

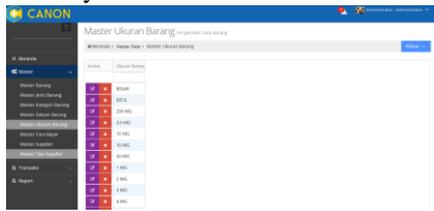
Modul Master Satuan Barang berfungsi dengan baik tombol tambah, simpan, kembali, export to excel berfungsi dengan baik, modul ini dapat memberikan input untuk digunakan pada modul-modul lainnya.



Gambar 7 Master Satuan Barang

7. Form Master Ukuran Barang

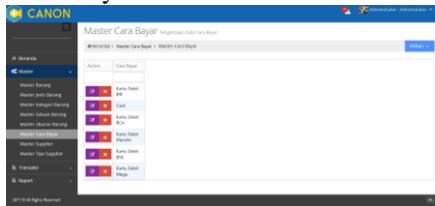
Modul Master Ukuran Barang berfungsi dengan baik tombol tambah, simpan, kembali, export to excel berfungsi dengan baik, modul ini dapat memberikan input untuk digunakan pada modul-modul lainnya.



Gambar 8 Master Ukuran Barang

8. Form Master Cara Bayar

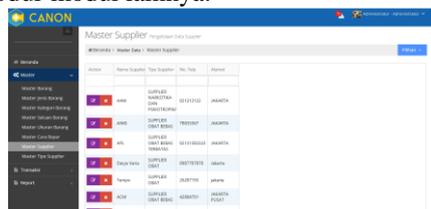
Modul Master Cara Bayar berfungsi dengan baik tombol tambah, simpan, kembali, export to excel berfungsi dengan baik, modul ini dapat memberikan input untuk digunakan pada modul-modul lainnya.



Gambar 9 Master Cara Bayar

9. Form supplier

Modul Supplier berfungsi dengan baik tombol tambah, simpan, kembali, export to excel berfungsi dengan baik, modul ini dapat memberikan input untuk digunakan pada modul-modul lainnya.

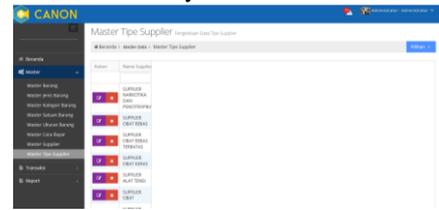


Gambar 10 Form Supplier

10. From Master Tipe Supplier

Modul Supplier berfungsi dengan baik tombol tambah, simpan, kembali, export to excel berfungsi dengan baik, modul ini dapat

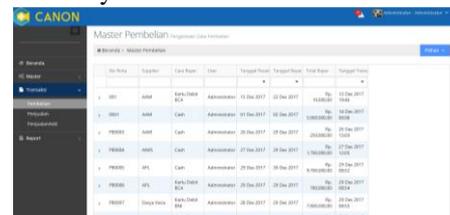
memberikan input untuk digunakan pada modul-modul lainnya.



Gambar 11 Tipe Supplier

11. From Transaksi Pembelian

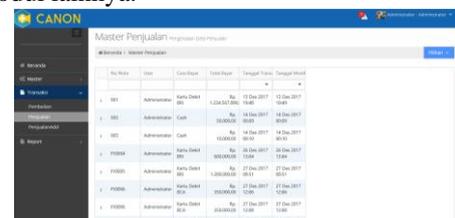
Modul Transaksi Pembelian berfungsi dengan baik tombol tambah, add, simpan, kembali, export to excel berfungsi dengan baik, modul ini dapat memberikan input untuk digunakan pada modul-modul lainnya.



Gambar 12 From Transaksi Pembelian

12. Form penjualan

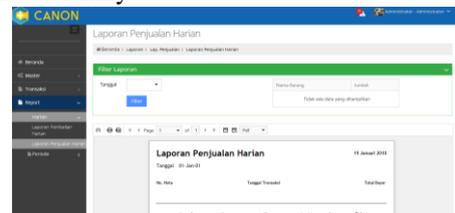
Modul Transaksi Penjualan berfungsi dengan baik tombol tambah, add, simpan, kembali, export to excel berfungsi dengan baik, modul ini dapat memberikan input untuk digunakan pada modul-modul lainnya.



Gambar 13 From Penjualan

13. Form Report

Modul Report berfungsi dengan baik dan dapat memberikan input untuk digunakan pada modul-modul lainnya.



Gambar 14 Form Report

14. Form Login Mobile

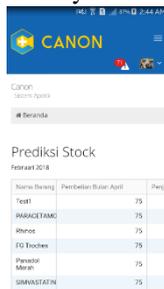
Modul Report berfungsi dengan baik dan dapat memberikan input untuk digunakan pada modul-modul lainnya.



Gambar 15 Form Login Mobile

15. Form Beranda Mobile

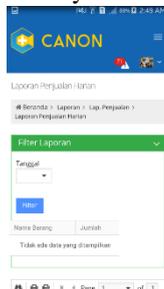
Modul Report berfungsi dengan baik dan dapat memberikan input untuk digunakan pada modul-modul lainnya.



Gambar 16 Form Beranda Mobile

16. Form Report Mobile

Modul Report berfungsi dengan baik dan dapat memberikan input untuk digunakan pada modul-modul lainnya.



Gambar 17 From Report Mobile

3. Pengujian pada komunikasi data antara mobile dengan server melalui web service berjalan dengan baik.

REFERENSI

- [1] Kutner, M.H., C.J. Nachtsheim, dan J. Neter. 2004. "APPLIED LINEAR REGRESSION MODELS", 4th Edition, New York: McGraw-Hill/Irwin, h. 128, 22 Desember 2017.
- [2] Endrei, M., Ang, J., Arsanjani, A., Chua, S., Comte P., Krogdahl, P., Luo, M., Newling, T. 2004. "Patterns: Service-Oriented Architecture and Web Services". IBM Corp: New York, h.128, 23 Desember 2017
- [3] Richardson, L.; Ruby, S.; and Amunsen, M. RESTful Web APIs "Services for a changing World", (San Fransisco: O'REILLY, 2009), h. 19, 24 Desember 2017
- [4] JSON.org, JSON.org, <http://www.json.org>, 20 September 2017
- [5] Roger S. Pressman, Software Engineering: A Practitioner's Approach, 7th Edition, (New York: Mc Graw Hill, 2010), h. 12., 24 Desember 2017

Havana, seorang mahasiswa pada program studi Teknik Informatika Universitas Tarumanagara.

4. Kesimpulan

Berdasarkan pengujian yang dilakukan secara menyeluruh pada program ini yang jika dibandingkan dengan tujuan rancangan pada laporan ini, dapat disimpulkan bahwa:

1. Metode peramalan stok barang untuk Apotek Canon yang digunakan adalah metode regresi linear. Dengan menggunakan data penjualan dan pembelian 10 bulan sebelumnya dapat diketahui prediksi stok untuk pembelian bulan selanjutnya.
2. Pengujian terhadap modul dan fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi berbasis web berjalan dengan baik.

