

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MONITORING STOK PADA OUTLET PT. GLAXOSMITHKLINE SEMARANG BERBASIS WEB

Widodo Wibisono¹, Poppy Fitrijanti Soeparan²

¹ Universitas Politeknik Pratama, e-mail: wibisono45-pratama@gmail.com

² Universitas Politeknik Pratama, e-mail: poppy-pratama@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received 24 February 2021

Received in revised form 10 March 2021

Accepted 27 March 2021

Available online 13 April 2021

ABSTRACT

PT. GlaxoSmithKline is an intermediary that transports products from manufacturers to retailers. After a product is produced by the factory, the product is sold to the distributor PT. GlaxoSmithKline namely PT. Anugerah Pharmindo Lestari (APL), PT. This APL will distribute to Minimarket Distributors, and distribute to Supermarkets, Hypermarkets. PT.GlaxoSmithKline assigned Sales Promotion Girl (SPG) and Merchandiser (MD) in supervising or monitoring stock at outlets. This study discusses the problems of the stock monitoring management information system owned by PT. GlaxoSmithKline Semarang. Stock monitoring management is an important problem faced by companies, especially supervision of developing outlets such as Indomaret and Alfamart. In meeting the smoothness of trade as well as the fulfillment of consumer demand, PT. GlaxoSmithKline should make every effort to establish stock availability at these outlets. In carrying out stock availability information, the technique used is still manual so that the company's performance is slow. Each outlet experiences stock changes from time to time, therefore a stock monitoring management information system is needed. The stock monitoring process is carried out by merchandisers who can move within the web network. This can make it easier for companies to monitor existing stock at outlets. This study tries to develop an information system for stock control and web-based prototype development. The development of a web-based prototype is expected to be able to carry out the stock control function including available goods, and out of stock (OOS) items at each outlet.

Keywords: information system, stock monitoring, web.

Abstrak

PT. GlaxoSmithKline merupakan perantara yang menyalurkan produk dari pabrikan ke pengecer. Setelah suatu produk di hasilkan oleh pabrik, produk tersebut di jual ke distributor PT. GlaxoSmithKline yaitu PT. Anugerah Pharmindo Lestari (APL), PT. APL ini akan menyalurkan ke Distributor Minimarket, dan menyalurkan ke Supermarket, Hypermarket. PT.GlaxoSmithKline menugaskan Sales Promotion Girl (SPG) dan Merchandiser (MD) dalam mengawasi atau memonitoring stok di outlet. Penelitian ini membahas tentang permasalahan sistem informasi manajemen monitoring stok yang dimiliki PT. GlaxoSmithKline Semarang. Manajemen monitoring stok merupakan masalah penting yang di hadapi oleh perusahaan khususnya pengawasan terhadap outlet-outlet yang berkembang seperti indomaret dan alfamart. Dalam memenuhi

Received February 24, 2021; Revised March 10, 2021; Accepted March 27, 2021

kelancarkan perdagangan yang sama halnya dengan pemenuhan permintaan konsumen maka PT. GlaxoSmithKline harus berusaha dalam menjalin ketersediaan stok barang pada outlet tersebut. Dalam menjalankan informasi ketersediaan stok, teknik yang digunakan masih manual sehingga membuat lambatnya kinerja perusahaan. Masing-masing outlet mengalami perubahan stok setiap waktu, oleh karena itu diperlukan suatu sistem Informasi Manajemen monitoring stok. Proses monitoring stok dilakukan oleh merchandiser yang dapat berpindah dalam jaringan web. Hal ini dapat memudahkan perusahaan dalam memonitoring stok yang ada pada outlet. Penelitian ini mencoba untuk mengembangkan sistem informasi untuk mengendalikan stok dan pembangunan prototipe berbasis web. Pembangunan prototipe berbasis web diharapkan mampu menjalankan fungsi pengendalian stok meliputi barang yang tersedia, dan barang yang kosong atau Out Of Stock (OOS) dimasing-masing outlet.

Kata Kunci: sistem informasi, monitoring stok, web.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi sangatlah pesat. Banyak orang yang bergantung pada teknologi yang berkembang. Perkembangan sistem informasi yang berbasis komputer dan berbasis internet. Internet berbasis *web* dapat memudahkan perusahaan dalam menampilkan berbagai informasi teks, data, gambar diam atau bergerak baik itu yang bersifat statis maupun dinamis. Diharapkan dengan adanya sistem informasi berbasis web yang diterapkan oleh perusahaan secara komputer, perusahaan mampu menghadapi persaingan dengan perusahaan lain.

Sistem informasi manajemen monitoring stok yang berjalan saat ini menemui beberapa masalah, yang pertama, monitoring stok di minimarket atau supermarket yang ada di Semarang masih menggunakan laporan manual, dimana *Merchandiser* mencatat di *form* kertas yang disediakan dan akan dilaporkan seminggu sekali. Kedua, laporan yang dirangkum di akhir pekan, membuat pimpinan dalam pengontrolan yang ada di *outlet* minimarket atau supermarket masih lambat, dan pimpinan pusat masih mengandalkan informasi dari pimpinan cabang dalam mengawasi karyawan yang berada di lapangan. Aplikasi laporan yang belum terkomputerisasi menyebabkan kinerja laporan terhitung lambat. Ketiga, Komunikasi atau informasi monitoring stok antara *Merchandiser*, pimpinan cabang, *salesman*, admin dilakukan saat berada di ruang lingkup kerja atau dikantor. PT. GlaxoSmithKline sangatlah membutuhkan adanya data yang baru, *Merchandiser* yang berada di lapangan merupakan sumber informasi utama dari suatu perusahaan. Maka dari itu sangatlah penting *Merchandiser* perusahaan tersebut harus menggunakan perangkat komputer berbasis internet untuk membuat data yang sistematis dan mengirim data terbaru.

Sistem informasi merupakan gabungan beberapa hal yang teratur dari orang-orang, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Yakub, 2012). *Website* adalah suatu sistem yang berhubungan dengan dokumen dapat digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia dan lainnya pada jaringan internet (Sibero, 2011).

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem

Sistem adalah suatu himpunan dari unsur-unsur yang berhubungan dan berkaitan dapat membentuk satu kesatuan yang utuh dan terpadu. Sistem juga merupakan elemen-elemen dari satu kesatuan yang saling berkolaborasi dengan yang lainnya, tidak dapat dipisahkan antara *hardware*, *software*, dan *brainware* (Al Jufri, 2011).

2.2. Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi berarti dan bermanfaat bagi penerimanya untuk pengambilan keputusan masa kini maupun yang akan mendatang. Informasi mempunyai ciri-ciri benar atau salah, baru, tambahan, dan korektif (Al-Bahra, 2005).

2.3. Sistem informasi

Sistem informasi adalah suatu elemen yang didalamnya terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpang, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan (Mulyanto, 2009).

2.4. Manajemen

Manajemen adalah bagian dari proses perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengendalian dari berbagai sumber organisasi untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien (Solihin, 2009).

2.5. Monitoring

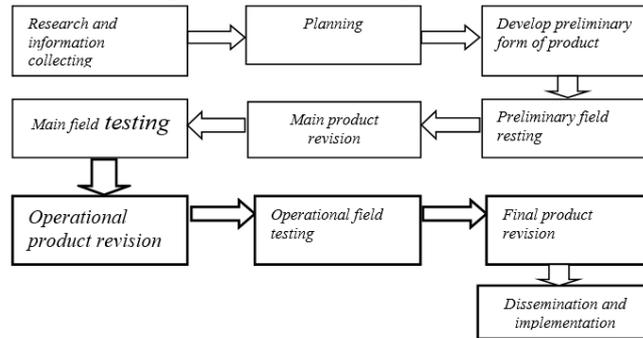
Monitoring mengartikan pengawasan adalah mendeterminasi apa yang telah dilakukan, maksudnya mengkaji prestasi kerja dan apabila diperlukan, menerapkan beberapa tindakan korektif sehingga hasil pekerjaan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan (Terry, 2006).

2.6. Stok

Stok atau persediaan merupakan bahan-bahan, bagian yang disediakan, dan bahan-bahan dalam proses yang terdapat dalam perusahaan untuk proses produksi, serta barang-barang jadi atau produksi yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari konsumen atau pelanggan setiap waktu (Rangkuti, 2007).

3. METODOLOGI PENELITIAN

Model pengembangan penelitian yang penulis lakukan adalah menggunakan pendekatan model R&D (*Research And Development*) dari Borg & Gall (1983). Model pengembangan sistem yang digunakan adalah *prototyping* dan menghasilkan sebuah produk dalam bentuk *prototype*.

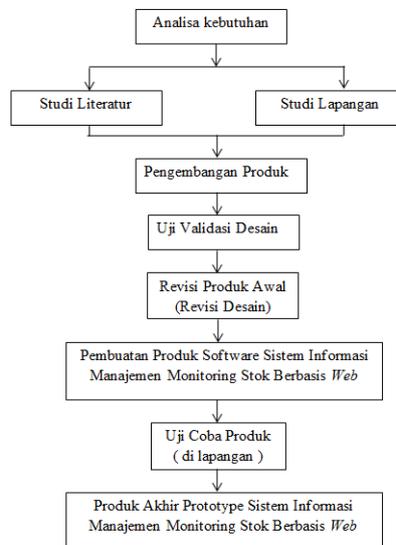


Gambar 1. Model Pengembangan R&D (Borg & Gall, 1989).

3.1. Prosedur pengembangan

Penulis mengambil model pengembangan *Research and Development* (R&D) Borg dan Gall dan metode pengembangan *Prototyping* dalam pengembangan sistem informasi manajemen monitoring stok berbasis *web*.

Adapun prosedur pengembangan sistem informasi manajemen monitoring stok berbasis *web* dapat di implemetasikan sebagai berikut:



Gambar 2. Prosedur pengembangan.

Langkah-langkah di atas dijelaskan sebagai berikut;

a. Analisa Kebutuhan

Analisis dan perancangan sistem didahului oleh pengembangan sistem yang meliputi identifikasi data, identifikasi informasi, identifikasi sumber data, identifikasi tujuan, rancangan masukan, proses, dan rancangan keluaran.

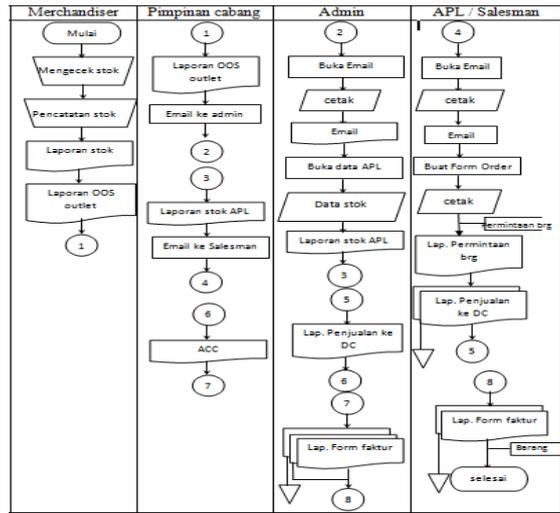
- 1) Pada tahapan Studi lapangan dalam melaksanakan kegiatannya PT. GlaxoSmithKline dalam memonitoring stok barang pada *outlet* masih menggunakan metode pencatatan yang masih manual
- 2) Pada tahap studi *literature* ini penulis melakukan kajian-kajian teori dan penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan sistem informasi manajemen monitoring stok, kajian tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Studi Pustaka
Studi pustaka adalah teknik dalam pengumpulan data yang diperlukan sebagai pendukung dari teori – teori.
- b) *Observasi* / Pengamatan
Observasi merupakan langkah kedua dalam melakukan pengumpulan data setelah penulis melakukan studi pustaka. *Observasi* merupakan teknik mengumpulkan data dengan cara melakukan pengamatan tentang keadaan dilapangan.
- c) Wawancara
Wawancara merupakan teknik mengumpulkan data dengan cara bertatap muka secara langsung antara pewawancara dengan informan. (Sugiyono, 2005).
- b. Pengembangan Produk
Tahap ini akan dibuat bentuk awal dari pengembangan produk dengan melakukan desain sistem yang menggunakan beberapa pe-rancangan yaitu :
 - 1) Perancangan *Flowchart*, DFD, *Database*, ERD dan Arsitektural.Tahap ini merupakan tahap yang digunakan untuk pengujian validasi oleh pakar yang sesuai dengan permasalahan yang ada.
 - 2) Perancangan Antarmuka
Perancangan antarmuka atau *user interface* seperti tentang pembuatan program, pemilihan *database*, yang sesuai pada permasalahan pada PT. GlaxoSmithKline.
- c. Uji Validasi Desain
Melakukan uji coba desain dalam skala terbatas, dengan melibatkan validator *internal* dan *eksternal*. Validator *internal* dalam hal ini adalah pakar yang diwakili oleh dosen yang berkompeten dibidang sistem manajemen monitoring stok. Dan validator *eksternal* adalah karyawan atau orang yang bertanggungjawab terhadap sistem informasi manajemen monitoring stok. Pada langkah ini, dilakukan pengujian dan validasi desain sistem berupa pengujian *flow of diagram* (flowchart), desain arsitektur, DFD, ERD, normalisasi, *database* dan desain *user interface* untuk mengetahui apakah desain sudah tersebut valid atau belum. Validasi desain dilakukan dengan menggunakan instrumen penelitian yaitu berupa angket *form* validasi pakar.
- d. Revisi Produk Awal (Revisi Desain)
Berdasarkan hasil uji validasi pakar, jika terdapat kesalahan atau ketidaktepatan dalam perancangan sistem akan dilakukan perbaikan terhadap desain sistem tersebut. Perbaikan ini sangat mungkin dilakukan lebih dari satu kali, sesuai dengan hasil yang ditunjukkan dalam uji coba terbatas, sehingga diperoleh *draft* produk (model) utama yang siap untuk dikembangkan menjadi sebuah produk *prototype* sistem informasi.
- e. Pembuatan Produk *Software* (Program)
Apabila desain sistem dinyatakan *valid* oleh pakar maka dilakukan pembuatan produk akhir dengan membuat program aplikasi (*sourcecode*) dengan menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic 6.0* dan *databaseMySQL*. Hasil akhirnya berupa *prototype* sistem informasi manajemen monitoring stok berbasis *web* yang sudah berfungsi dan siap untuk dilakukan uji coba lapangan.
- f. Uji Coba Produk (Lapangan)
Uji coba *prototype* ini melibatkan *stakeholder* (calon *user*). Pada tahapan ini dilakukan uji coba *output runningprogram* sampai mendapat persetujuan dari calon *user* bahwa *prototype* Sistem Informasi Manajemen Monitoring Stok Berbasis *Web* dinyatakan layak.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

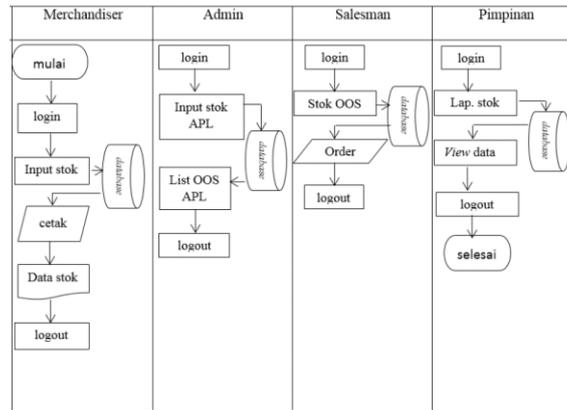
4.1 Perancangan sistem

- a. Sistem *Flowchart* (bagan alir sistem) monitoring stok pada *outlet*



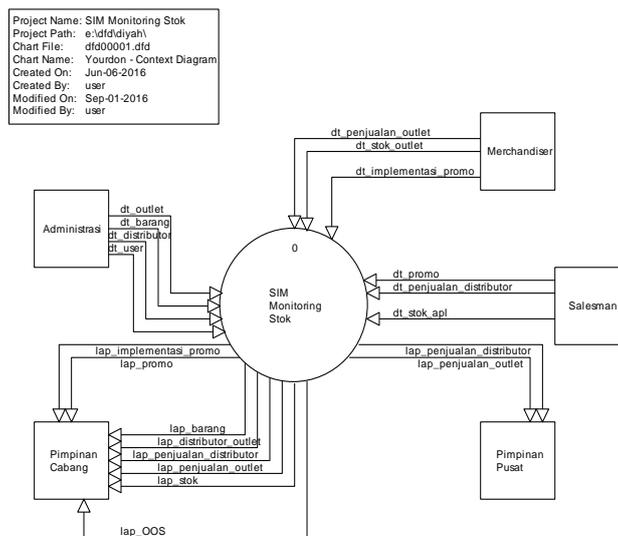
Gambar 3. Flowchart Sistem lama.

b. System Flowchart(Bagan Alir Sistem) Baru Monitoring Stok



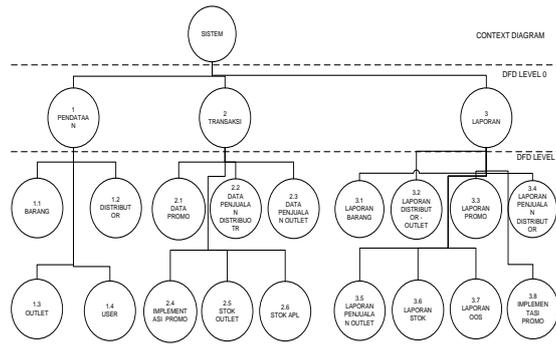
Gambar 4. Flowchart Sistem baru.

c. Context Diagram



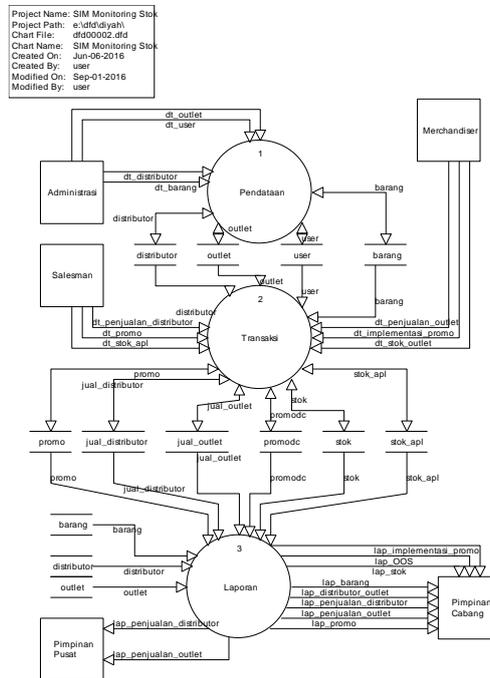
Gambar 5. Context Diagram.

d. Dekomposisi



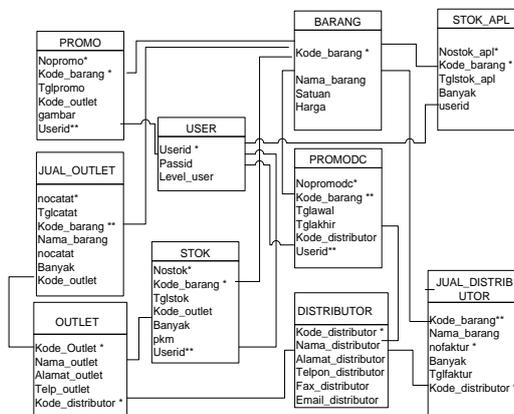
Gambar 6. Dekomposisi.

e. DFD



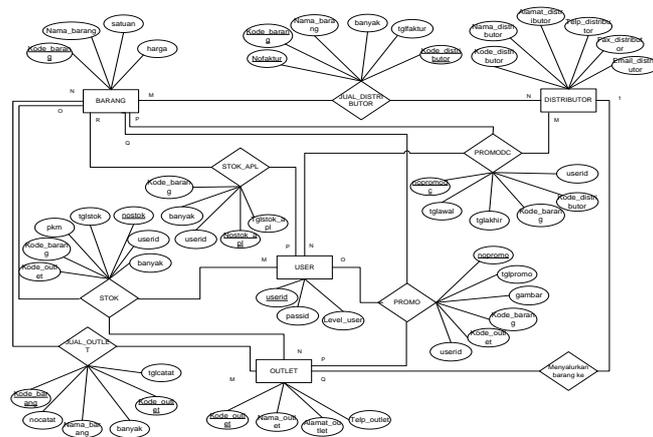
Gambar 7. DFD Level 0

f. Normalisasi



Gambar 8. Bentuk Normalisasi III

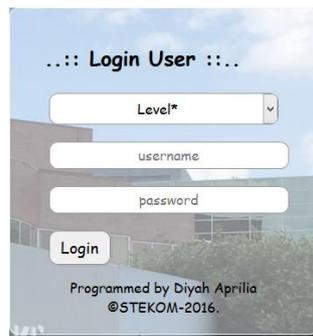
g. ERD



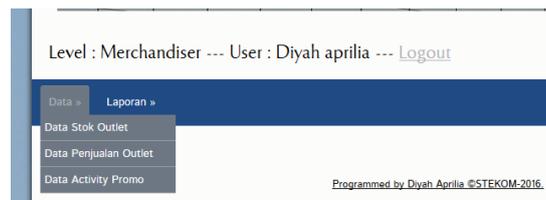
Gambar 9. ERD.

4.2. Hasil

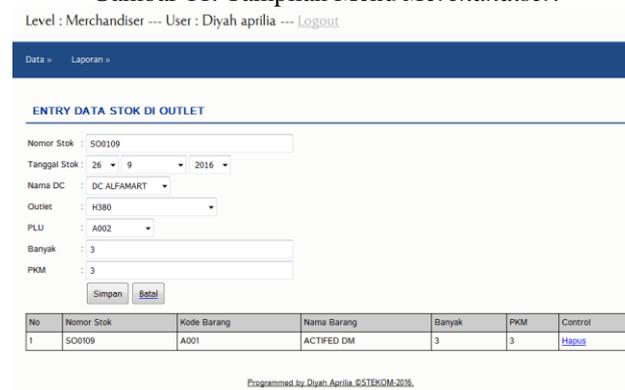
Berikut ini adalah hasil eksekusi program sistem informasi manajemen monitoring stok pada PT. GlaxoSmithKline Semarang;



Gambar 10. Tampilan Akhir Form Login



Gambar 11. Tampilan Menu Merchandiser.



Gambar 12. Form data stok pada outlet.

Level : Merchandiser --- User : Diyah aprilia --- [Logout](#)

Data > Laporan >

ENTRY DATA PENJUALAN DI OUTLET

Nomor Catat : P00021
 Tanggal Catat : 25 - 9 - 2016
 Nama DC : 01
 Outlet : H110
 Barang : P001
 Ranyak : 1

No	Nomor Catat	Kode Barang	Nama Barang	Marga	Ranyak	Sub Total	Cicrow
1	P00021	A001	ACTIFED DM	45700	1	45700	100%
TOTAL						45700	

Programmed by Diyah Aprilia (52TEK0M-3016)

Gambar 13. Form data penjualan outlet.

DATA STOK OUTLET
 PERIODE : 1 September 2016 -30 September 2016
PT. GlaxoSmithKline
 Jl. Raya Candi Barat Kawasan Industri Candi Blok 9 No 2
 Semarang - Jawa Tengah - Indonesia

Nama MD : Diyah aprilia DC: DC ALFAMART Outlet : SAT KELUD SAMPANGAN

No	Nomor Pencatatan	Tanggal	Kode Barang	Nama Barang	Stok
1	SO0103	25 September 2016	A001	ACTIFED DM	3
2	SO0103	25 September 2016	A002	ACTIFED EXP	3
3	SO0103	25 September 2016	S003	SENSODYNE GENTLE WHITE	4
4	SO0103	25 September 2016	S002	SENSODYNE COOLGEL	4
5	SO0103	25 September 2016	S001	SENSODYNE FRESHMINT	3
6	SO0103	25 September 2016	P005	PANADOL SYRUP	3
7	SO0103	25 September 2016	P004	PANADOL COOL AND FLU	5
8	SO0103	25 September 2016	P003	PANADOL COOL AND BATUK	5
9	SO0103	25 September 2016	P002	PANADOL EXTRA	3
10	SO0103	25 September 2016	P001	PANADOL CAPLET	3

Nama MD : Diyah aprilia DC: DC ALFAMART Outlet : SAT KLIPANG

No	Nomor Pencatatan	Tanggal	Kode Barang	Nama Barang	Stok
1	SO0106	25 September 2016	A001	ACTIFED DM	3
2	SO0106	25 September 2016	A002	ACTIFED EXP	3
3	SO0106	25 September 2016	S007	SENSODYNE REPAIR WHITENING	4
4	SO0106	25 September 2016	S006	SENSODYNE REPAIR EXTRA FRESH	4

Gambar 14. Tampilan laporan stok outlet.

DATA PENJUALAN OUTLET
 PERIODE : 1 September 2016 -30 September 2016
PT. GlaxoSmithKline
 Jl. Raya Candi Barat Kawasan Industri Candi Blok 9 No 2
 Semarang - Jawa Tengah - Indonesia

Nama MD : Diyah aprilia DC: DC ALFAMART Outlet : SAT IMAMBONJOL

No	Nomor Pencatatan	Tanggal	Kode Barang	Nama Barang	Banyak
1	PO0017	25 September 2016	A002	ACTIFED EXP	1
2	PO0017	25 September 2016	P003	PANADOL COOL AND BATUK	1
3	PO0017	25 September 2016	S002	SENSODYNE COOLGEL	1
4	PO0017	25 September 2016	S006	SENSODYNE REPAIR EXTRA FRESH	1
5	PO0017	25 September 2016	P002	PANADOL EXTRA	1
6	PO0017	25 September 2016	S001	SENSODYNE FRESHMINT	1
7	PO0017	25 September 2016	S005	SENSODYNE REPAIR PROTECT	1
8	PO0017	25 September 2016	P001	PANADOL CAPLET	1
9	PO0017	25 September 2016	P005	PANADOL SYRUP	1
10	PO0017	25 September 2016	S004	SENSODYNE MULTI ACTION	1
11	PO0017	25 September 2016	A001	ACTIFED DM	1
12	PO0017	25 September 2016	P004	PANADOL COOL AND FLU	1
13	PO0017	25 September 2016	S003	SENSODYNE GENTLE WHITE	1
14	PO0017	25 September 2016	S007	SENSODYNE REPAIR WHITENING	1

Nama MD : Diyah aprilia DC: DC ALFAMART Outlet : SAT LAMONGAN RY

No	Nomor Pencatatan	Tanggal	Kode Barang	Nama Barang	Banyak
----	------------------	---------	-------------	-------------	--------

Gambar 15. Tampilan laporan penjualan outlet.

DATA OUT OF STOCK OUTLET
 PERIODE : 1 September 2016 -30 September 2016
PT. GlaxoSmithKline
 Jl. Raya Candi Barat Kawasan Industri Candi Blok 9 No 2
 Semarang - Jawa Tengah - Indonesia

Nama MD : Diyah aprilia DC: DC INDOMARCO Outlet : IDM PADI RAYA

No	Nomor Stok	Tanggal	Kode Barang	Nama Barang	Stok
1	SO102	23 September 2016	S001	SENSODYNE FRESHMINT	0

Nama MD : Diyah aprilia DC: DC INDOMARCO Outlet : IDM KALIGAWA D

No	Nomor Stok	Tanggal	Kode Barang	Nama Barang	Stok
1	SO010	06 September 2016	P003	PANADOL COOL AND BATUK	0

Nama MD : Diyah aprilia DC: DC INDOMARCO Outlet : IDM BROTOJOYO

No	Nomor Stok	Tanggal	Kode Barang	Nama Barang	Stok
1	SO033	08 September 2016	A001	ACTIFED DM	0
2	SO044	08 September 2016	S005	SENSODYNE REPAIR PROTECT	0
3	SO045	08 September 2016	S006	SENSODYNE REPAIR EXTRA FRESH	0

Nama MD : Diyah aprilia DC: DC INDOMARCO Outlet : IDM BATAN MIROTO

No	Nomor Stok	Tanggal	Kode Barang	Nama Barang	Stok
1	SO028	08 September 2016	S002	SENSODYNE COOLGEL	0

Nama MD : Diyah aprilia DC: DC INDOMARCO Outlet : IDM HASANUDIN

No	Nomor Stok	Tanggal	Kode Barang	Nama Barang	Stok
1	SO005	04 September 2016	P001	PANADOL CAPLET	0

Gambar 16. Tampilan laporan Out Of Stock Outlet .

LAPORAN DATA BARANG
Tanggal : 1 September 2016 - 30 September 2016
PT. GlaxoSmithKline
Jl. Raya Candi Baru Kawasan Industri Candi Blok 9 No 2
Semarang - Jawa Tengah - Indonesia

gsk

Nama Sales : Inusika		DC : DC INDOMARCO					
No	Kode	Nama	Satuan	Perjualan ke DC	Stok Outlet	Perjualan Outlet	Stok DC
1	A001	ACTIFED DM	ML	150	23	2	125
2	A002	ACTIFED EXP	ML	150	24	2	124
3	P001	PANADOL CAPLET	CAPLET	150	60	4	86
4	P002	PANADOL EXTRA	CAPLET	250	35	6	209
5	P003	PANADOL COOL AND BATUK	CAPLET	300	45	1	254
6	P004	PANADOL COOL AND FLU	CAPLET	150	28	1	121
7	P005	PANADOL SYRUP	CAPLET	200	15	2	183
8	S001	SENSODYNE FRESHMINT	100GR	100	30	5	65
9	S002	SENSODYNE COOLGEL	100GR	200	28	2	170
10	S003	SENSODYNE GENTLE WHITE	100GR	100	23	2	75
11	S004	SENSODYNE MULTI ACTION	100GR	100	17	4	79
12	S005	SENSODYNE REPAIR PROTECT	100GR	100	15	2	83
13	S006	SENSODYNE REPAIR EXTRA FRESH	100GR	100	13	2	85
14	S007	SENSODYNE REPAIR WHITENING	100GR	150	6	1	143

Cetak Halaman

Gambar 17. Tampilan laporan data stok barang pada distributor dan outlet.

4.3. Pembahasan Produk Akhir

Berdasarkan hasil dari uji coba validasi yang dilakukan oleh seorang pakar ahli dan pengguna (*stake holder*). Pakar ahli memberikan kesimpulan bahwa produk yang telah dibuat oleh penulis dapat digunakan dengan sedikit revisi, sehingga seorang penulis harus melakukan perbaikan terhadap produk. Sedangkan pengguna melakukan kesimpulan bahwa produk yang telah dibuat oleh penulis dapat digunakan dengan sangat baik.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah dirancang sistem baru yang telah melalui beberapa proses dan validasi oleh pakar dan uji coba produk oleh *user*, Sistem Informasi Manajemen Monitoring Stok Berbasis *Web* dinyatakan layak untuk diterapkan di PT. GlaxoSmithKline Semarang, karena dapat membantu mengatasi berbagai permasalahan-permasalahan di PT. GlaxoSmithKline Semarang mengenai Monitoring stok oleh *user*. Hal ini dapat dilihat berdasarkan :

- Sistem Informasi Manajemen Monitoring Stok berbasis *web* yang dibangun dapat mempermudah PT. GlaxoSmithKline dalam melakukan monitoring stok
- Pihak pimpinan cabang, pimpinan pusat, dan admin dapat dengan mudah melakukan pengontrolan monitoring stok sesuai dengan tujuan pembuatan *web*, sehingga tidak terjadi keterlambatan dalam pemberian informasi.
- Pimpinan dapat dengan mudah mengontrol laporan dari berbagai *user* yaitu *merchandiser*, admin, *salesman*.

Melalui sistem informasi Manajemen Monitoring Stok dapat memperoleh informasi data yang diperoleh dengan cepat dan mudah sehingga membantu *user* sesuai hak akses masing-masing.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Bahra bin Ladjamudin,, 2005; “*Analisis dan Desain Sistem Informasi*”, Yogyakarta : Graha Ilmu.
 Al-Jufri, Hamid,2011;“*Sistem Informasi Manajemen Pendidikan*”,Jakarta: Smart Grafika.
 Borg, Walter R. & Gall, M.D., 1983; “*Educational Research: An Introduction (4ed)*”, New York & London: Longman.
 Ismail, solihin, 2009; “*pengantar manajemen*”, Jakarta : Erlangga.
 Mulyanto,, 2009; “*Pengertian Sistem*”, Jakarta : Salemba Empat.
 Sibero, Alexander F. K., 2011; “*Kitab Suci Web Programming*”, Yogyakarta : Mediakom.
 Sugiyono, 2005; “*Memahami Penelitian Kualitai*”, Bandung : Alfa Beta.
 Terry, George R, 2006; “*Prinsip-Prinsip Manajemen*”, Jakarta: PT.Bumi Aksara.
 Yakub, 2012; “*Pengantar Sistem Informasi*”, Yogyakarta : Graha Ilmu