

RANCANG BANGUN APLIKASI PENGADAAN BAHAN BAKU PRODUKSI PADA UMKM SABLON GARMENT SURABAYA

Devy Wulandari¹⁾ Vivine Nurcahyawati²⁾ Tony Soebijono³⁾

S1/Jurusan Sistem Informasi

Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email: 1) 12410110005@stikom.edu, 2) vivine@stikom.edu, 3) tonys@stikom.edu

Abstract:

The production of raw materials is an important component in the Sablon Garment Surabaya for the smooth operation of production is highly dependent on the existence of raw materials. Therefore, the state of production of raw material in the warehouse Sablon Garment Prints must be really well-run, so that data ordering, receiving, and expenditures can be stored safely. Current conditions in the warehouse Sablon Garment Surabaya still a lot of data loss, data ordering, receiving, and expenditures are still not recorded properly.

To solve the above problems, the storage and data recording of raw materials need to be converted into digital data and computerized form. To meet these needs, the application needs to be made on the production of raw material procurement Sablon Garment Surabaya. Stages of making this application begins with communication, planning, modeling, construction, and operation. Once tested, the application of the procurement of raw materials for production can produce digital data in the form of data of raw materials, supplier data, employee data, city data, the data for the brand, administrator data, ordering data, data on revenues, expenditures data, reports reservations, reception reports, expense reports and statement of changes in stock.

Keywords: *Keywords: Applications, Raw Materials Procurement, Raw Materials Booking.*

Semakin berkembangnya teknologi informasi pada saat ini, membuat perusahaan kecil maupun besar mengubah sistem yang selama ini berjalan didalam perusahaan menjadi lebih modern dan mengikuti perkembangan jaman. Komponen didalam perusahaan yang juga harus dikembangkan dalam hal teknologi informasi antara lain bagian persediaan. Karena persediaan suatu perusahaan erat kaitannya dengan kepuasan konsumen dalam hal pemenuhan pesanan.

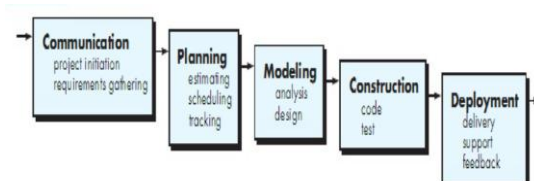
Dalam proses bisnis yang ada didalam Sablon Garment dapat diketahui bahwa terdapat beberapa masalah yang disebabkan karena pencatatan data yang dilakukan secara manual oleh pihak Sablon Garment. Pihak Sablon Garment hanya mencatat bahan baku yang ada, didalam sebuah buku khusus untuk pembukuan bahan baku. Sehingga masalah yang timbul akibat pencatatan data bahan baku secara manual ini antara lain : data sulit untuk dikelola menjadi laporan, data juga mudah hilang, dan tidak dapat mengontrol persediaan secara periodik. Sehingga dampaknya yaitu pihak SDM yang mengelola pencatatan data bahan baku tidak dapat melakukan kinerjanya dengan baik dan berhubungan dengan efisiensi biaya, dimana persediaan yang secara tidak langsung akan berpengaruh kepada biaya produksi.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka pihak Sablon Garment membutuhkan suatu aplikasi komputer yang dapat membantu dalam hal pencatatan bahan baku agar semua permasalahan

dapat diatasi. Sehingga solusi yang dapat diberikan yaitu dengan membuat Rancang Bangun Aplikasi Pengadaan Persediaan Bahan Baku Produksi untuk Sablon Garment Surabaya. Sehingga nantinya diharapkan dapat memberikan kemajuan dan manfaat bagi Sablon Garment juga dapat mengatasi permasalahan yang timbul sebelumnya dalam proses bisnis yang digunakan oleh Sablon Garment Surabaya.

METODE SOFTWARE DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC)

Menurut (Pressman & Maxim, 2015) nama lain dari Model *Waterfall* adalah Model Air Terjun kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak. Pengembangan perangkat lunak dimulai dari spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui dari spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*).



Gambar 1 Model Waterfall (Sumber : Pressman & Maxim, 2015)

Gambar 1 menunjukkan tahapan umum dari model proses *waterfall*. Model ini disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

Model ini merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan system lalu menuju ke tahap *Communication, Planning, Modeling, Construction, dan Deployment*.

1. *Communication* (Komunikasi)

Pada tahapan analisis kebutuhan perangkat lunak ini terdiri dari beberapa langkah yaitu studi literatur, wawancara, dan Observasi.

a. Studi Literatur

Pada tahap awal penelitian, peneliti melakukan studi literatur yang mengacu pada teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan bahan baku produksi sebagai dasar untuk mengatasi permasalahan tersebut. Beberapa teori mengenai Aplikasi berbasis *desktop* serta teori pendukung lainnya yang dianggap berhubungan dengan sistem yang akan dibangun. Hal tersebut dilakukan untuk menambah referensi untuk penyelesaian masalah bahan baku produksi yang ada pada UMKM Sablon Garment Surabaya

b. Pengamatan dan Observasi

Proses observasi dilakukan setelah mengidentifikasi masalah-masalah yang terjadi dengan melihat proses bisnis terlebih dahulu. Pada tahap ini peneliti melakukan pengamatan secara langsung pada proses pengadaan bahan baku produksi dan observasi tersebut bertujuan untuk membantu peneliti dalam pengumpulan data.

c. Wawancara

Pada tahap ini wawancara digunakan untuk melengkapi data-data yang dibutuhkan pada saat melakukan pengamatan. Metode yang dapat digunakan pada saat wawancara adalah dengan tanya jawab kepada pihak-pihak terkait dalam proses pengadaan bahan baku produksi.

2. *Planning* (Perencanaan)

Setelah diketahui sistem seperti apa yang harus dibuat, pengembang dapat melakukan perencanaan proyek pengembangan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

Tabel 1. Kebutuhan Aplikasi

No	Analisis Kebutuhan	Perangkat yang dibutuhkan
----	--------------------	---------------------------

No	Analisis Kebutuhan	Perangkat yang dibutuhkan
1.	Kebutuhan Perangkat Lunak	- Microsoft Visio - Power Designer - Visual Studio 2008 - SQL Server 2008
2.	Kebutuhan Perangkat Keras	- <i>Personal Computer (PC)</i> untuk <i>server</i> dengan <i>minimum requirement Pentium Dual Core 2.2 GHz</i> dan dilengkapi dengan <i>Local Area Network (LAN) card</i> . - Untuk penghubung dari komputer ke komputer dibutuhkan kabel jaringan atau kabel UTP yang telah terpasang RJ-45. - Untuk komputer <i>client</i> dapat menggunakan <i>notebook</i> ataupun <i>personal computer (PC)</i> dengan <i>minimum requirement Pentium Dual Core 2.2 GHz</i> dan dilengkapi dengan hub <i>Local Area Network (LAN)</i> yang aktif

Dari hasil analisis di atas, maka dapat diketahui kebutuhan aplikasi yang mendukung adalah sebagai berikut:

a. Pembuatan perangkat lunak berbasis *desktop*

b. Database menggunakan *SqlServer*

Perangkat lunak mampu melakukan proses penginputan, pengeditan, penyimpanan, pencarian dan pencetakan data.

3. *Modelling* (Pemodelan)

Pada proses *modeling* ini menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) procedural. Data aliran dokumen merupakan Gambaran kondisi sistem di UMKM Sablon Garment Surabaya saat ini.

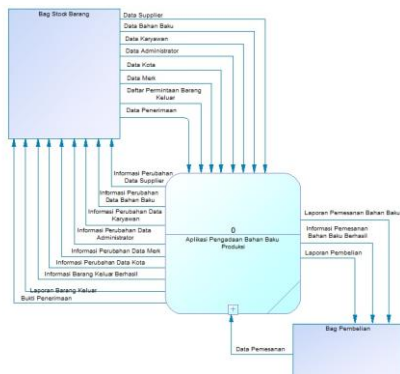
a. Data aliran sistem

Merupakan Gambaran usulan sistem yang akan dibuat pada UMKM Sablon Garment Surabaya.

b. *Data Flow Diagram (DFD)*

Context diagram merupakan diagram pertama dalam rangkaian suatu DFD yang menggambarkan *entity* yang berhubungan dengan sistem dan aliran data secara umum. Perancangan dari context diagram sistem

pengadaan persediaan ini dapat dilihat pada Gambar dibawah ini.



Gambar 2. Context Diagram

c. *Conceptual Data Model (CDM)*

d. *Physical Data Model (PDM)*

4. *Construction (Kontruksi)*

Construction merupakan proses membuat kode (code generation). *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemah desain dalam Bahasa yang bias dikenali oleh computer. *Programmer* akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh user.

5. *Deployment (Pengoperasian)*

Setelah semua tahap selesai dan perangkat lunak dinyatakan tidak terdapat kesalahan, pada tahap ini dilakukan implementasi (instalasi), pemeliharaan perangkat lunak dan feedback dari pelanggan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan perencanaan pembuatan aplikasi pengadaan bahan baku produksi pada UMKM Sablon Garment Surabaya, aplikasi tersebut dapat membantu pencatatan transaksi pemesanan, penerimaan, dan pengeluaran persediaan bahan baku, serta mampu membuat laporan yang terkait dengan pengelolaan bahan baku.

Gambar 3. di bawah ini merupakan tampilan form transaksi pemesanan. Proses ini berisi detail pemesanan.

The screenshot shows a form titled 'Pemesanan'. It has sections for 'Data Supplier' (ID, Nama, Telp), 'Data Pemesanan' (Kode, Nama, Merk, Jumlah, Telp), and 'Detail' (Kode, Jumlah, Telp). There are search buttons and a table grid on the right.

Gambar 3. Transaksi Pemesanan

Gambar 4 di bawah ini adalah form transaksi penerimaan barang setelah dilakukan pemesanan. Form ini berisi detail penerimaan.

The screenshot shows a form titled 'Penerimaan'. It has sections for 'Data Supplier' (Kode, Nama), 'Data Pemesanan' (Kode, Nama, Merk, Jumlah), and 'Detail' (Kode, Jumlah, Telp). There are search buttons and a table grid on the right.

Gambar 4. Transaksi Penerimaan

Gambar 5 di bawah ini berisi tentang proses pengeluaran persediaan bahan baku, form transaksi pengeluaran bahan baku berisi detail informasi pengeluaran bahan baku yang harus diisi pada saat akan melakukan proses pengeluaran barang.

The screenshot shows a form titled 'Pengeluaran'. It has sections for 'Data Karyawan' (ID, Nama, Bagian), 'Data Pengeluaran' (Kode, Nama, Merk, Jumlah, Total), and 'Detail' (Kode, Jumlah, Total). There are search buttons and a table grid on the right.

Gambar 5. Transaksi Pengeluaran

Gambar 6 di bawah ini berisi laporan pemesanan barang yang berfungsi untuk melihat laporan pemesanan secara periodik dan mencetak laporan pemesanan.

Sablon Garment Surabaya
Jln Pagesangan IX / 15 Surabaya
031-8292852

7/6/2016

Nama Supplier	Nama Barang	Kode Barang	Jumlah	Kode Pesan	Tanggal
Raja Benang	Sutra	B0002	2	00001	2016-06-25
Raja Benang	Sutra	B0002	7	00002	2016-06-25
Raja Benang	Nilon	B0001	12	00004	2016-06-27
Sutra Abadi	Sutra	B0002	30	00004	2016-06-29

Gambar 6. Laporan Pemesanan

Gambar 7 di bawah ini berisi laporan penerimaan barang yang berfungsi untuk melihat laporan penerimaan secara periodik dan mencetak laporan penerimaan.

Sablon Garment Surabaya
Jln Pagesangan IX / 15 Surabaya
031-8292852

7/6/2016

Nama Supplier	Nama Barang	Kode Barang	Jumlah	Kode Pesan	Kode Terima	Tanggal
Raja Benang	Sutra	B0002	2	O0001	T0003	2016-06-29
Raja Benang	Nilon	B0001	12	O0004	T0003	2016-06-29

Gambar 7. Laporan Penerimaan

Gambar 8 di bawah ini berisi laporan pengeluaran barang yang berfungsi untuk melihat

laporan pengeluaran secara periodik dan mencetak laporan pengeluaran.

Sablon Garment Surabaya
Jln PAGESANGAN IX / 15 Surabaya
031-8292852

7/6/2016

Nama Karyawan	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Kode Keluar	Tanggal
Hendra Prasetya	B0002	Suta	2	G0001	28 June, 2016
Hendra Prasetya	B0002	Suta	10	G0002	29 June, 2016

Gambar 8. Laporan Pengeluaran

Gambar 9 di bawah ini berisi laporan perubahan stock barang yang berfungsi untuk melihat laporan perubahan stock secara periodik dan mencetak laporan perubahan stock

Sablon Garment Surabaya
Jln PAGESANGAN IX / 15 Surabaya
031-8292852

7/6/2016

Kode	Nama Barang	Merk	Stock	Keterangan
B0001	Nilon	Benang Butterfly	30	ADA
B0002	Suta	Benang Butterfly Baru	44	ADA

Gambar 9. Laporan Perubahan Stock

KESIMPULAN

Berdasarkan implementasi dan hasil evaluasi yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi ini dapat digunakan untuk mengelola data bahan baku produksi sehingga data tersimpan dengan baik.
2. Aplikasi ini dapat menghasilkan data dalam bentuk *digital*, data bahan baku, data supplier, data karyawan, data kota, data merk, data administrator, data pemesanan, data penerimaan, data pengeluaran, laporan pemesanan, laporan penerimaan, laporan pengeluaran, dan laporan perubahan stock. Laporan dan informasi tersebut nantinya dapat digunakan sebagai acuan pengambilan keputusan pada UMKM Sablon Garment Surabaya.

Saran

Saran yang dapat penulis sampaikan dalam pengembangan aplikasi pengadaan bahan baku produksi ini yaitu:

1. Sistem dapat lebih dikembangkan mengenai keamanan dalam hal hak akses penggunaan aplikasi yang dapat dibagikan fungsi-fungsinya berdasarkan bagian-bagian yang ada pada pengadaan bahan baku.
2. Memperbesar kapasitas server dikarenakan *database* penyimpanan dalam aplikasi ini membutuhkan *space* yang besar.

RUJUKAN

- Al-Bahra, L. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Jakarta: Graha Ilmu.
- Haryono, J. (2001). *Sistem Informasi Akuntansi*. Yogyakarta: STIE YKPN.
- Jogiyanto. (2006). *Analisis Dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Kendall, K. E. (2010). *Analisis Perancangan Sistem*. Jakarta: Index.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2015). *Software Engineering A Prationer's Approach 8th*. New York: McG raw-Hill Book.
- Romney, M., & Steinbart, P. (2005). *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Sutabri, T. (2000). *Sistem Informasi Manajemen, Edisi I*. Yogyakarta: Andi Publisher.