

Perancangan Prototip Perangkat Lunak Penerimaan dan Penelusuran Order di Industri Garmen

Agus Alim

*Politeknik Piksi Ganesha Bandung
Jl. Jend.Gatot Subroto 301, Bandung
agusalim2010@gmail.com*

Abstrak– Era Revolusi Industri 4.0 telah merubah dunia industri menjadi lebih kompetitif. Penggunaan Teknologi Informasi menjadi keharusan untuk sukses menjadi salah satu kunci kesuksesan di dunia industri. Divisi marketing sebagai bagian vital di perusahaan memerlukan software untuk menerima order dan menelusuri order yang telah diterima untuk kepentingan manajemen perusahaan. Perancangan perangkat lunak ini telah dirancang untuk penerimaan dan penelusuran pesanan di industri khususnya industri garmen. Parameter Perangkat lunak ini meliputi konfigurasi Lead Time Pembeli, Target Bulanan, Pemeliharaan Data, serta setting konfigurasi (pengguna, divisi, tim dan pembeli). Data keluaran yang dihasilkan dalam simulasi ini adalah Kartu Penilaian Kinerja dan Laporan Penelusuran yang dilengkapi dengan indikator untuk memberikan peringatan kepada pihak manajemen untuk mengambil tindakan yang diperlukan.

Hasil pengujian terhadap prototip perangkat lunak telah memenuhi kriteria baik dari segi isi (sistem penerimaan dan penelusuran pesanan di industri garmen) maupun dari segi pemrograman (pembuatan perangkat lunak), yaitu kode program, sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata Kunci- marketing garment; penerimaan data pesanan; penelusuran pesanan.

Abstract–Industrial Revolution 4.0 era made industries is more competitiveness. Information Technology is must be used to be successful. Marketing division of industries as a vital part of the organization needs software as a tool for data entry and tracking order on the garment industry. There are parameters in this software i.e.: Buyer Lead Time, Monthly Target Configuration, Maintenance Data and Configuration Setting (user, division, team and buyer). The Data Output from this simulation are Performance Scorecard, Tracking Report, and provide features color arrangement to give an indication tool for management to take actions when it needs.

Based on the testing result, this design prototype has been full fill the content (Entry Data and Tracking Order System on Garment Industry) criteria and also programming technology side i.e., program code, so these media can be used as a learning media.

Keywords: order data entry; garment marketing; tracking order

I. PENDAHULUAN

Kompetisi yang terjadi di dunia industri, khususnya industri garmen ekspor semakin ketat. Saat ini, banyak hal yang harus dilakukan oleh industri garmen agar dapat terus bersaing, salah satunya adalah penggunaan teknologi informasi. Beberapa kompetensi kunci yang diperlukan pada saat ini adalah kemampuan untuk mengumpulkan, menganalisis dan mengorganisasi data, mengkomunikasikan ide dan informasi, merencanakan dan mengorganisir kegiatan, menggunakan idea dan teknik matematika, bekerja sama dengan orang lain dalam suatu tim, mengatasi masalah, menggunakan teknologi dan pemahaman budaya.

Untuk memenuhi kebutuhan akan perangkat lunak tersebut, penulis memberanikan diri untuk membuat Perancangan Prototip Perangkat Lunak Penerimaan dan Penelusuran Order di Industri garmen. Salah satu fungsi bisnis yang sangat penting

di industri garmen adalah sistem penerimaan dan penelusuran pesanan. Data pesanan yang diterima ini harus akurat dan dapat ditampilkan secara tepat waktu ke pihak manajemen industri garmen. Salah satu keluaran yang dihasilkan dari sistem ini adalah Laporan Penelusuran yang berguna untuk mengecek status dari pesanan yang diterima. Status pesanan dapat dikategorikan pesanan yang telah disetujui (apakah pembeli sudah memberikan persetujuan), pesanan yang sementara dikerjakan, atau di tunda karena alasan tertentu dari pembeli atau dari pihak manajemen perusahaan garmen atau statusnya dibatalkan. Dengan status yang cepat diketahui pihak manajemen perusahaan dapat dengan cepat mengambil tindakan untuk menghindari kerugian perusahaan seperti terjadinya kelambatan pengiriman barang ke pembeli yang dapat berdampak perusahaan kena denda atau kelebihan kapasitas produksi.

II. KAJIAN PUSTAKA

Pengertian Simulasi

Pada umumnya, proses bisnis industri garmen dapat dibagi ke dalam empat tahapan besar, yaitu: persetujuan pesanan, produksi, administrasi, dan penjualan. Untuk pembuatan software ini perlu pengetahuan rekayasa perangkat lunak. Rekayasa Perangkat Lunak adalah ilmu pengetahuan yang menyatukan proses, metode, dan peralatan untuk mengembangkan sebuah perangkat lunak komputer. Pada saat ini dikenal dua pendekatan rekayasa perangkat lunak yaitu: pendekatan secara konvensional dan pendekatan yang berorientasi objek. Pada saat ini, pendekatan berorientasi objek banyak diimplementasikan dengan menggunakan Penyatuan Bahasa Permodelan (UML). UML adalah suatu bahasa (notasi dan aturannya) untuk memodelkan rancangan perangkat lunak dengan pendekatan berorientasi objek.

Sebuah model adalah deskripsi dari sesuatu. Model dapat dideskripsikan di dalam bentuk bahasa visual, di mana sebagian besar informasi model dinyatakan dengan simbol grafik dan hubungan-hubungan. Model yang baik harus memiliki ciri-ciri akurat, konsisten, mudah dikomunikasikan dan dirubah, serta dapat dimengerti. Pembuatan model memerlukan bahasa permodelan. Bahasa Permodelan yang beragam dapat di satukan dalam Penyatuan Bahasa Permodelan (UML). UML adalah bahasa pemodelan yang digunakan untuk mendeskripsikan suatu aktivitas. UML mempunyai kegunaan yang sangat luas. UML dapat digunakan untuk memodelkan proses bisnis, perangkat lunak di dalam segala tahapan pengembangan dan untuk semua tipe sistem, dan juga untuk memodelkan semua konstruksi yang mempunyai struktur statis dan sifat dinamis (Suhendar,A; Gunadi, Hariman, 2002).

Proses pengembangan perangkat lunak berbasis orientasi objek dimulai dengan tahapan-tahapan konsep dan prinsip-prinsip orientasi objek .

Tujuan dari analisis berorientasi objek adalah untuk memodelkan dunia nyata sehingga dapat dimengerti.

Langkah-langkah generik dari analisis berorientasi objek adalah sebagai berikut:

1. Penentuan persyaratan pelanggan
2. Identifikasi skenario atau use case.
3. Pembangunan suatu model persyaratan.
4. Pemilihan kelas dan objek
5. Pengidentifikasi atribut dan operasi
6. Penentuan struktur dan hirarki
7. Pembangunan suatu model hubungan objek
8. Pembangunan suatu model tingkah laku objek
9. Pengkajian model analisis orientasi objek terhadap skenario uses case.

Sudut pandang rekayasa perangkat lunak menekankan pada analisis berorientasi objek dan desain berorientasi objek serta memperhatikan pemrograman berorientasi objek sebagai hal yang penting tapi merupakan aktivitas sekunder yang merupakan hasil pertumbuhan dari analisis dan design. Pada saat kompleksitas sistem bertambah, arsitektur desain dari produk akhir berpengaruh kuat terhadap keberhasilannya daripada bahasa pemrograman yang telah digunakan.

Untuk tiap-tiap kelas dalam sebuah model, kode generator akan membuat sebuah “benda” (form, modul kelas, atau modul) yang bersesuaian dengannya dalam project Visual Basic (Alam, J, Agus,M,1999). Hubungan (aggregation atau assosiasi) diterjemahkan ke dalam keanggotaan data, constant, property kelas atau variabel modul. Rational Rose juga membuat prosedur (prosedur fungsi atau prosedur property) untuk operasi (method) yang terdapat dalam kelas dalam model.

Kode yang dibangkitkan dari tiap-tiap elemen dalam model ditentukan oleh spesifikasi dari elemen-elemen tersebut dan model properties dari model tersebut. Rational Rose memiliki suatu cara tertentu (default) dalam memetakan tiap-tiap elemen model ke dalam kode (Suhendar, A; Gunadi, Hariman, 2002). Untuk menguji sistem berorientasi objek secara memadai, harus dilakukan tiga hal berikut:

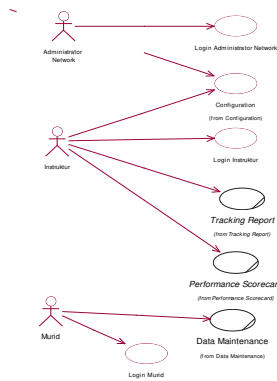
1. Definisi pengujian harus diperluas untuk mencakup teknik penemuan kesalahan yang diaplikasikan ke model analisis berorientasi objek dan desain berorientasi objek.
2. Strategi untuk pengujian unit dan terintegrasi harus berubah secara signifikan.
3. Desain test case harus bertanggungjawab terhadap karakteristik unit perangkat lunak berorientasi objek.

Untuk mengintegrasikan data-data dalam sistem informasi ini dibutuhkan basis data yang menyediakan informasi bagi para pemakai. Basis data dibentuk dari sekumpulan file, file-file basis data yang akan dirancang dalam sistem ini

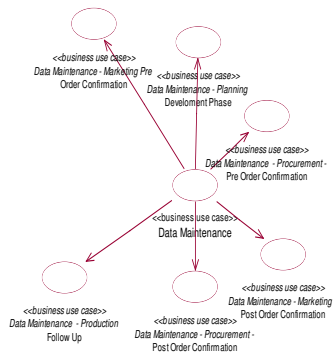
III. METODE PENELITIAN

Setelah melakukan analisa kebutuhan sistem yang akan dirancang, berikut ini adalah pemodelan terhadap kebutuhan sistem tersebut. Dalam perancangan sistem ini digunakan perangkat pemodelan sistem UML. Dengan memanfaatkan diagram use case akan digambarkan dialog yang

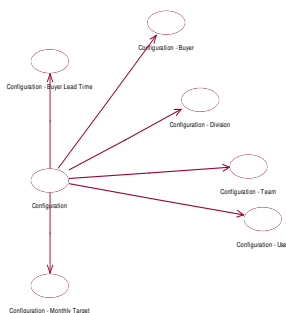
dilakukan oleh aktor (entity di luar sistem yang memberikan/menerima masukan ke atau dari sistem) lewat fungsi-fungsi yang disediakan dalam sistem untuk mencapai suatu tujuan. Diagram use case menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Use case merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, memasukkan data dan sebagainya. Seorang aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu. Gambar 1, 2, 3, 4 dan 5 merupakan use case dari sistem ini.



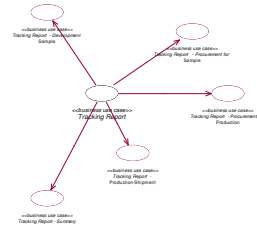
Gambar.1 Diagram use case Sistem Penerimaan Pesanan



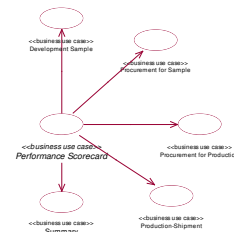
Gambar 2 Diagram use case paket pemeliharaan data



Gambar.3 Diagram use paket konfigurasi



Gambar 4 Diagram use case paket laporan penelusuran



Gambar.5 Diagram use case paket kartu penilaian kinerja

A. Analisa Sistem

Pada intinya, analisa sistem adalah proses pemecahan sistem menjadi beberapa subsistem yang lingkungannya lebih kecil, dengan maksud agar lebih mudah dalam mengidentifikasi permasalahan, hambatan-hambatan, dan kesempatan-kesempatan yang ada dalam sistem, serta untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan sistem.

B. Analisa Kebutuhan Sistem

Aktivitas memasukkan data di divisi pemasaran dibagi menjadi beberapa fase pengerjaan yang dimulai dari Fase Pemasaran Sebelum Konfirmasi Pemesanan sampai ke Fase Produksi - Pengapalan.

C. Analisis Perancangan Sistem

Analisa kebutuhan sistem dilakukan untuk menguraikan masukan, proses, dan keluaran, menguraikan apa yang diperlukan oleh sistem informasi serta basis data, dan bagaimana yang akan dirancang untuk memenuhi kebutuhan.

Sistem penerimaan pesanan akan memenuhi kebutuhan-kebutuhan aktivitas di divisi pemasaran di industri garmen, yaitu:

1. Sistem harus harus menampilkan status dari masing-masing pemesanan dari pembeli. Tiap-tiap pemesanan dari pembeli mempunyai tahapan yang berbeda-beda.

2. Aspek penelusuran yaitu kemampuan untuk menampilkan pemesanan yang bermasalah berupa kelambatan dari actual dibandingkan dengan perencanaan maupun ketidaktepatan kuantitas actual dibandingkan dengan kuantitas dari pesanan juga dimasukkan dalam perancangan perangkat lunak ini.
3. Perangkat lunak simulasi ini juga dirancang untuk menginginkan tahapan yang berubah sesuai dengan nama pembelinya, sehingga perancangan untuk konfigurasi jenisnya menjadi lebih rumit
4. Perancangan konfigurasi lead time untuk masing-masing jenis perlu dibuatkan lebih fleksibel dan lebih khusus untuk mengikuti dan mengakomodasi jenis masing-masing pesanan dari pembeli.
5. Keluaran hasil dari perangkat lunak ini berupa Laporan Penelusuran dan Kartu Penilaian Kinerja. Laporan Penelusuran menggambarkan tentang status dari pemesanan yang diterima yang harus ditampilkan perpesanan dan per-tim pemasaran dan perbagian dalam divisi pemasaran cukup menyulitkan, sedangkan Kartu Penilaian Kinerja melaporkan tentang kinerja dari masing-masing tim dan perbagian di divisi pemasaran yang harus dipilah-pilah perminggu, perbulan.
6. Perangkat lunak simulasi ini akan menyajikan proses bisnis untuk penjualan dan pemesanan pemasukan data di divisi pemasaran yang benar-benar data yang nyata dan dapat dipakai oleh perusahaan garmen.
7. Konfigurasi otoritas client dalam mengakses data dalam perangkat lunak ini, sehingga hanya yang mempunyai otoritas yang dapat mengaksesnya.
8. Format laporan yang ditampilkan untuk Laporan Penelusuran dan Kartu Penilaian Kinerja dalam bentuk yang mirip Excel Windows.
9. Pengaturan warna-warna untuk memberikan peringatan kepada pihak manajemen untuk mengambil tindakan yang yang diperlukan, yang dijelaskan sebagai berikut:

a) Laporan Penelusuran

Tabel 1. Indikasi warna Laporan Penelusuran

Warna	Variansi
Merah	Positif
Hijau	Negatif

Keterangan: Nilai Variansinya yaitu = Nilai Aktual – Nilai Plannya

b) Kartu Penilaian Kinerja

Tabel 2 . Indikasi warna Kartu Penilaian Kinerja

Warna	Persentase pencapaian (%)
Merah	Lebih kecil 60
Kuning	Antara 60 sampai dengan 80
Hijau	Lebih besar 80

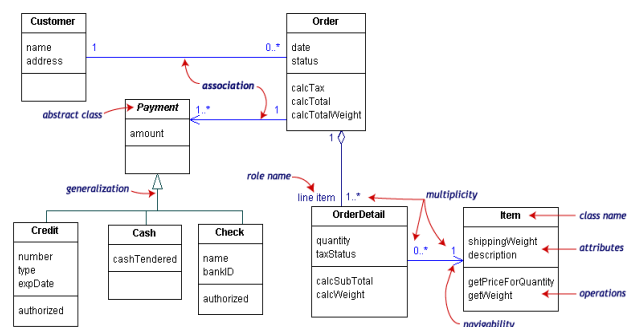
Keterangan: Persentase pencapaian (%) =

Nilai Aktual / Nilai target

D. Mengidentifikasi Skenario atau Use Case

Kebutuhan pengguna dapat dibuat spesifikasi use case yang dipakai untuk pembuatan diagram use case. Spesifikasi-spesifikasi use-case yang digunakan di dalam sistem simulasi penerimaan pesanan ini adalah Diagram Kelas; Diagram Objek; Diagram Keadaan; Diagram Urutan; Diagram Kolaborasi; Diagram Aktifitas; Diagram Komponen serta Diagram Penjabaran

Diagram kelas menggambarkan struktur dan deskripsi kelas, paket, dan objek beserta hubungan satu sama lain, seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain.



Gambar 6 Diagram Kelas

Diagram objek menunjukkan sejumlah objek kejadian kelas, dibandingkan dengan kelas aktual. Sebuah diagram objek adalah sebuah contoh dari diagram kelas yang menunjukkan sebuah kemungkinan dari eksekusi dari sistem.

Diagram keadaan (state diagram) adalah lawan dari deskripsi kelas. Ia memperlihatkan semua keadaan yang mungkin dimiliki oleh objek kelas, dan kejadian apa saja yang menyebabkan keadaan berubah. Suatu kejadian mungkin adalah objek lain yang

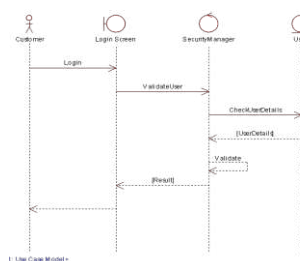
mengirimkan pesan kepadanya sebagai contoh, waktu tertentu yang saling bertindihan— atau beberapa kondisi telah dipenuhi. Perubahan suatu keadaan disebut transisi. Transisi dapat juga mempunyai suatu aksi yang berhubungan dengannya yang mengspesifikasikan apa yang harus dilakukan dalam koneksi dengan transisi keadaan.

Diagram Urutan (sequence diagram) menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, tampilan, dan sebagainya) berupa pesan yang digambarkan terhadap waktu. Diagram Urutan terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horisontal (objek-objek yang terkait) (Eriksson, Hans-Erik and Penker, Magnus, 1998) .

Diagram urutan biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah peristiwa untuk menghasilkan keluaran tertentu. Diawali dari apa yang memicu aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan apa keluaran yang dihasilkan. Masing-masing objek, termasuk aktor, memiliki garis edar vertikal.

Pesan digambarkan sebagai garis berpanah dari satu objek ke objek lainnya. Pada fase desain berikutnya, pesan akan dipetakan menjadi operasi/metoda dari kelas.

Bar pengaktifan menunjukkan lamanya eksekusi sebuah proses, biasanya diawali dengan diterimanya sebuah pesan. Untuk objek-objek yang memiliki sifat khusus, standar UML mendefinisikan icon khusus untuk batas objek, pengendali dan persistent entity (Roff,T.,Jason, 2003).

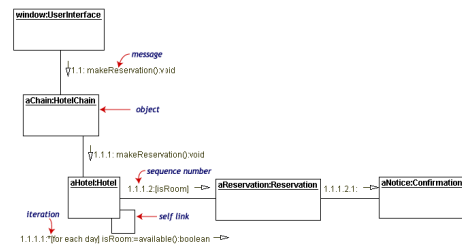


Gambar 7 Diagram Urutan

3.4.5 Diagram Kolaborasi

Diagram kolaborasi (collaboration diagram) juga menggambarkan interaksi antar objek seperti diagram urutan, tetapi lebih menekankan pada peran masing-masing objek dan bukan pada waktu penyampaian pesan.

Setiap pesan memiliki urutan nomor, di mana pesan dari level tertinggi memiliki nomor 1. Pesan dari tingkatan yang sama memiliki awalan yang sama.



Gambar 8 Diagram Kolaborasi

Diagram aktivitas menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Diagram aktivitas juga dapat menggambarkan proses sejajar yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu use case atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara use case menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas.

Diagram komponen menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan diantaranya.

Komponen piranti lunak adalah modul berisi kode, baik berisi source kode maupun kode biner, baik library maupun executable, baik yang muncul pada compile time, link time, maupun run time. Umumnya komponen terbentuk dari beberapa kelas dan/atau paket, tapi dapat juga dari komponen-komponen yang lebih kecil.

Diagram Penjabaran menggambarkan detail bagaimana komponen di-deploy dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, server atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server, dan hal-hal lain yang bersifat fisik

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN Implementasi Sistem



Gambar 9. Tampilan awal waktu pertama kali login



Gambar 10. Tampilan setelah pengguna memasukkan Pengguna ID dan password



Gambar 11. Tampilan pada saat pengguna memasukkan data untuk proses filter



Gambar 12. Tampilan pada sistem melakukan proses filter

4.2.2 Data Pemeliharaan

A. Pemasaran Sebelum Konfirmasi Pemesanan

Marketing

PRE ORDER DETAIL

Repeat Order:

Customer Name:

Pre Order ID:

Enquiry Date: format: MM / DD / YYYY

Enquiry Style:

Enquiry Color:

Enquiry Product:

Enquiry Quantity:

Prospect Order: pcs

Price (US\$) / pcs:

CMT or FOB:

Sample Quantity (set):

Buyer Req. Date:

Plan Date:

Actual Date:

Sample Required:

Sample Fabric:

Sample Trims & Accessories:

Y - Y / Tech - Pack:

Bill Of Material:

Quote Sent to Buyer:

Washing Test Requirement:

Embroidery:

Gambar 13. Tampilan Data Pemeliharaan – Pemasaran Sebelum Konfirmasi Pemesanan

B. Fase Pengembangan Perencanaan

PLANNING

DEVELOPMENT PHASE

Pre Order ID:

Customer Name:

Repeat Order:

Enquiry Date: format: MM/DD/YYYY

Enquiry Style:

Enquiry Color:

Enquiry Product:

Enquiry Quantity:

Prospect Order: pcs

Unit Price (US\$):

CMT or FOB:

Sample: Marketing in Charge:

PO Buyer No: PO Buyer Date: Sample Price (US\$):

Plan:

Actual:

Sample Total Cost (US\$):

Sample Status:

SRF:

Sample Required:

Sample Fabric:

Sample Trims & Accessories:

Y - Y:

Bill Of Material:

Quote Sent to Buyer:

Washing Test Requirement:

Embroidery:

Buyer Req. Date:

Plan Date:

Actual Date:

Factory:

Gambar 14. Tampilan Data Pemeliharaan - Fase Pengembangan Perencanaan

C. Pengadaan Barang Sebelum Konfirmasi Pemesanan

Procurement
PRE ORDER CONFIRMATION (SAMPLE)

Pre Order ID: NIK/2004/09/09
Customer Name: NIKE
Repeat Order: NO
Enquiry Date: 11/07/2004
Enquiry Style: 801849.06
Enquiry Color: Black
Enquiry Product: 66
Enquiry Quantity: 300000
Prospect Order: 1000000 pcs
Price (US\$): 45
CMT or FOB: CMT

Sample Q'ty: 100000
PR No.: ...
Material Status: AVAILABLE

Plan	Actual
Plan Date	Actual Date
11/8/2004	11/8/2004
11/10/2004	11/11/2004
11/11/2004	11/11/2004
12/7/2004	12/7/2004
11/12/2004	11/12/2004
11/11/2004	11/11/2004
12/7/2004	12/7/2004
11/8/2004	11/8/2004

Confirm PO (Import)
- Fabric
- ETD
- ETA
- Trims
Confirm PO (Local)
- Fabric
- ETD
- ETA
- Trims
Factory: ...

Apply Close

Gambar 15. Tampilan Data Pemeliharaan –
Pengadaan Barang Sebelum Konfirmasi Pemesanan

D. Pemasaran Sesudah Konfirmasi Pemesanan

Marketing Form
Marketing
POST ORDER CONFIRMATION

Pre Order ID: NIK/2004/09/09
Customer Name: NIKE
Repeat Order: NO
Enquiry Date: 11/07/2004
Enquiry Style: 801849.06
Enquiry Color: Black
Enquiry Product: 66
Enquiry Quantity: 300000
Prospect Order: 1000000 pcs
Unit Price (US\$): 45
CMT or FOB: CMT

PO Garment No.: 4555555 Qty: 555555

PLAN	ACTUAL
PO (Garment) Date	9/10/2004
Price (FOB US \$ / pcs)	60
Order Quantity (pcs)	300000
Total Order (US\$)	15000000
CMT or FOB	CMT
Shipment Date	9/10/2004
Ship Mode	SEA
Deliver Destination	UK

Ready to Download Apply Close

Gambar 16. Tampilan Data Pemeliharaan –
Pemasaran Sesudah Konfirmasi Pemesanan

E. Pengadaan Barang Sesudah Konfirmasi Pemesanan

Procurement
POST ORDER CONFIRMATION

Pre Order ID: NIK/2004/09/09
Customer Name: NIKE
Repeat Order: NO
Enquiry Date: 11/07/2004
Enquiry Style: 801849.06
Enquiry Color: Black
Enquiry Product: 66
Enquiry Quantity: 300000
Prospect Order: 1000000 pcs
Price (US\$): 45
CMT or FOB: CMT

Production Q'ty: 300000
PR No.: ...
Material Status: AVAILABLE

Plan	Actual
Plan Date	Actual Date
11/8/2004	9/15/2004
11/10/2004	11/11/2004
11/11/2004	11/11/2004
12/7/2004	12/7/2004
11/12/2004	11/12/2004
11/11/2004	11/11/2004
12/7/2004	12/7/2004
11/8/2004	11/8/2004

Confirm PO (Import)
- Fabric
- ETD
- ETA
- Trims
Confirm PO (Local)
- Fabric
- ETD
- ETA
- Trims
Factory: ...

Apply Close

Gambar 17. Tampilan Data Pemeliharaan –Pengadaan Barang Sesudah
Pemesanan Konfirmasi

Buyer Configuration

Buyer ID: (max 10 char)
Buyer Name: (max 30 char)
Nick Name: (max 10 char)
Team ID: (max 10 char)

Add Save Delete Find Close

No.	Buyer ID	Buyer Name	Nick Name	Team ID
1	0001	NIKE	NIK	NAVINIT
2	0005	SR GENT	SRG	NAVINIT
3	0007	IWAN	NIK	NAVINIT
4	0008	hendri ms	hms	NAVINIT
5	0011	Nike ardila	Ard	NAVINIT
6	0002	TALBOTS	TBL	RAMESH
7	0006	ESPRIT SHIRT	ESS	RAMESH
8	0003	LIZ CLAIBORNE	LCB	HALIM
9	0004	ANN TAYLOR	ANT	ABHIDE

Gambar 20. Tampilan Konfigurasi – Pembeli

F. Divisi

Division Configuration

Division ID: (max 10 char)
Division Name: (max 30 char)
Buyer ID: (max 10 char)

Add Save Delete Find Close

No.	Division ID	Division Name	Buyer Name
1	01	NIKE_01	NIKE
2	02	NIKE_02	NIKE
3	03	NIKE_03	NIKE
4	04	TALBOTS_01	TALBOTS
5	05	TALBOTS_02	TALBOTS
6	06	AGS-01	AGUS

Gambar 21. Tampilan Konfigurasi - Divisi

G. Tim

Team Configuration

TeamID: (max 10 char)

Team Leader: (max 30 char)

No.	Team ID	Team Leader
1	001	NAVIT
2	002	RAMESH
3	003	HALIM
4	004	LILY
5	005	ABHJEE
6	006	AGUS ALM

Gambar 22. Tampilan Konfigurasi – Tim

H. Pengguna

User Configuration

User ID: (max 10 char)

User Name: (max 30 char)

Password: (max 10 char)

Department:

No.	User ID	User Name	Department
1	Agus	Agus	Marketing
2	Hendri	Hendri	Production
3	Iwan	Iwan	ALL
4	Navnit	Navnit	Marketing
5	agus_alm	agus_alm	Marketing

☐ Data Maintenance ☐ Tracking Report ☐ Performance Scorecard ☐ Configuration

FORM

☐ Marketing Pre Order Configuration ☐ New ☐ Edit ☐ Delete ☐ Buyer Lead Time

☐ Marketing Post Order Configuration ☐ Apply ☐ Buyer

☐ Planning Development Phase ☐ Apply ☐ Division

☐ Procurement Pre Order Configuration ☐ Apply ☐ Team

☐ Procurement Post Order Configuration ☐ Apply ☐ User

☐ Production Follow Up ☐ Apply

Gambar 23. Tampilan Konfigurasi – Pengguna

I.Target Bulanan

add new

Buyer: Month: Year:

Performance Indicators	Monthly Target
1. Total # of Style	Nos 0
2. # of style 1st stage complete	Nos 0
3. # of style not meeting 1st stage due date	Nos 0
4. # of style not meeting 1st stage due date	% 0
5. Average lead time completed (1st stage)	Days 0
6. % sample 1st stage completed within	% 0
7. # of style final stage complete (released status)	Nos 0
8. # of style not meeting Final Stage sample	Nos 0
9. # of style not meeting Final Stage sample	% 0
10. Average lead time completed (Final Stage)	Days 0
11. % sample Final stage completed within	% 0
12. # of style free change	Nos 0
13. Total of sample finish (Released Status)	Nos 0
14. Total of sample not finish (Cancel Status)	Nos 0
15. Total of sample in progress (in progress status)	Nos 0
16. Total of sample get order (order status)	Nos 0

Gambar 24 Tampilan Konfigurasi – Target Bulanan

J. Laporan Penelusuran

- Pengembangan Sampel

Form Tracking

Filter By: ☒ Pre Order ID Date From: 1/01/2004 To: 01/25/2005 Format (MM/DD/YYYY)

☐ Sample Status: ALL

☐ Delivery Status: COMPLETE ☐ ViewDetail

No.	Pre Order ID	Style	Enquiry Date	Sample Number	Sample PO Date	Customer Name	Destination	Order Quantity (Btl)	Category	DMT or FOB	Cost Delivery Date (DD)	Unit Price FOB (USD)	Total Value FOB (USD)	Marketing Charge
1	NIK/2004/10/001	123	10/22/2004		10/23/2004	NIKE	UK	20 Jacket	DMT	DMT	10/25/2004	5	100	NAVIT
2	NIK/2004/10/002	123	10/22/2004		10/23/2004	NIKE	UK	20 Jacket	DMT	DMT	10/25/2004	5	100	NAVIT
3	NIK/2004/10/004	12345	10/23/2004	34567	10/24/2004	NIKE	UK	20 Jacket	DMT	DMT	11/3/2004	13	289	Navit
4	NIK/2004/11/008	35016492B	11/7/2004	34567	11/11/2004	NIKE	UK	20000	sp	DMT	11/10/2004	25	420000	Navit
5	NIK/2004/09/09	35016492B	11/7/2004	35016492B	9/15/2004	NIKE	UK	30000	sp	DMT	9/10/2004	80	1500000	Navit

Gambar 25. Tampilan Laporan Penelusuran - Pengembangan Sampel

- Pengadaan Barang Sampel

Form Tracking

Filter By: ☒ Pre Order ID Date From: 1/01/2004 To: 01/25/2005 Format (MM/DD/YYYY)

☐ Sample Status: ALL

☐ Delivery Status: COMPLETE ☐ ViewDetail

No.	Pre Order ID	Style	Enquiry Date	Customer Name	Destination	Order Quantity (Btl)	Category	DMT or FOB	Cost Delivery Date (DD)	Unit Price FOB (USD)	Total Value FOB (USD)	Marketing Charge	PR Date Plan Date	PR Date Actual
1	NIK/2004/10/001	123	10/22/2004	NIKE	UK	20 Jacket	DMT	DMT	10/26/2004	5	100	NAVIT	10/24/2004	10/24
2	NIK/2004/10/002	123	10/22/2004	NIKE	UK	20 Jacket	DMT	DMT	10/26/2004	5	100	NAVIT	10/24/2004	10/24
3	NIK/2004/10/004	12345	10/23/2004	NIKE	UK	20 Jacket	DMT	DMT	11/3/2004	13	289	Navit		
4	NIK/2004/11/008	35016492B	11/7/2004	NIKE	UK	20000	sp	DMT	11/10/2004	25	420000	Navit		
5	NIK/2004/09/09	35016492B	11/7/2004	NIKE	UK	30000	sp	DMT	9/10/2004	80	1500000	Navit	11/3/2004	11/3

Gambar 26. Tampilan Laporan Penelusuran - Pengadaan Barang Sampel

H. Pengadaan Barang Produksi

Form Tracking

Filter By: ☒ Pre Order ID Date From: 1/01/2004 To: 01/25/2005 Format (MM/DD/YYYY)

☐ Sample Status: ALL

☐ Delivery Status: COMPLETE ☐ ViewDetail

No.	Pre Order ID	Style	Enquiry Date	Fabric-Local Confirm PO Plan Date	Fabric-Local Confirm PO Actual Date	Fabric-Local Confirm PO Var Date	Fabric-Local (ETA) Plan Date	Fabric-Local (ETA) Actual Date	Fabric (ETA)
1	NIK/2004/10/001	123	10/22/2004	10/27/2004	10/23/2004		10/24/2004	10/9/2004	
2	NIK/2004/10/002	123	10/22/2004						
3	NIK/2004/10/004	12345	10/23/2004						
4	NIK/2004/11/008	35016492B	11/7/2004						
5	NIK/2004/09/09	35016492B	11/7/2004	9/15/2004	9/15/2004		9/12/2004	9/15/2004	

Gambar 27. Tampilan Laporan Penelusuran - Pengadaan Barang Produksi

- Produksi-Pengapalan

Form Tracking

Filter By: ☒ Pre Order ID Date From: 1/01/2004 To: 01/25/2005 Format (MM/DD/YYYY)

☐ Sample Status: ALL

☐ Delivery Status: COMPLETE ☐ ViewDetail

No.	Pre Order ID	Style	Enquiry Date	Bulk Production Confirm PO Outing Var	Bulk Production Loading ETD Plan Date	Bulk Production Loading ETD Actual Date	Bulk Production Loading ETD Var	X-Factory ETD Plan Date	X-Factory ETD Actual Date
1	NIK/2004/10/001	123	10/22/2004	9/7/2004	9/31/2004	10/26/2004		10/18/2004	10/28/2004
2	NIK/2004/10/002	123	10/22/2004						
3	NIK/2004/10/004	12345	10/23/2004	9/7/2004	9/9/2004	9/2/2004		10/27/2004	9/2/2004
4	NIK/2004/11/008	35016492B	11/7/2004	9/31/2004	9/16/2004	12/7/2004		11/3/2004	12/7/2004
5	NIK/2004/09/09	35016492B	11/7/2004						

Gambar 28. Tampilan Laporan Penelusuran - Produksi-Pengapalan

K. Ringkasan

No.	Pre Order ID	Style	Enquiry Date	Garment PO Number	Garment PO Date	Customer Name	Destination	Order Quantity (pc)	Category	DMT or FOB	Est. Delivery Date (DD)	Unit Price (FOB US\$)	Total Value (FOB US\$)	Marking Charge
1	NK/2004/10/01	123	10/22/2004	10/22/2004	10/22/2004	NIKE	UK	20	Jacket	DMT	10/26/2004	5	100	100
2	NK/2004/10/03	123	10/22/2004	10/22/2004	10/22/2004	NIKE	UK	20	Jacket	DMT	10/26/2004	5	100	100
3	NK/2004/10/04	12345	10/25/2004	34567	10/25/2004	NIKE	UK	20	Jacket	DMT	11/3/2004	13	260	260
4	NK/2004/11/00	35678	11/7/2004	34444	11/7/2004	NIKE	UK	25000	op	DMT	5/16/2004	25	625000	1000
5	NK/2004/05/09	35678	11/7/2004	45555	5/10/2004	NIKE	UK	30000	op	DMT	5/16/2004	50	1500000	1000

Gambar 29. Tampilan Laporan Penelusuran – Ringkasan

L. Kartu Penilaian Kinerja

- Pengembangan Sampel

Performance Indicators	Monthly Target	Weekly				Total	Perf. Code
		Week I 1-7	Week II 8-15	Week III 16-23	Week IV 24-31		
1. Total # of Style	1	0	0	0	0	0	Red
2. # of style 1st stage complete	1	0	0	0	0	0	Red
3. # of style not meeting 1st stage due date	0	0	0	0	0	0	Green
4. # of style not meeting 1st stage due date	0	0	0	0	0	0	Green
5. Average lead time completed (1st stage)	Days	0	0	0	0	0	Red
6. % sample 1st stage completed within 7 days	%	0	0	0	0	0	Red
7. # of style 1st stage complete (behind status)	0	0	0	0	0	0	Red
8. # of style not meeting Final Stage sample	0	0	0	0	0	0	Red
9. # of style not meeting Final Stage sample	0	0	0	0	0	0	Red
10. Average lead time completed (Final Stage)	Days	0	0	0	0	0	Red
11. % sample Final stage completed within 7 days	%	0	0	0	0	0	Red
12. # of style lead change	0	0	0	0	0	0	Red
13. Total of sample lead change (behind status)	0	0	0	0	0	0	Red
14. Total of sample not lead change (cancel status)	0	0	0	0	0	0	Red
15. Total of sample in progress (in progress status)	0	0	0	0	0	0	Red
16. Total of sample get order (order status)	0	0	0	0	0	0	Red

Gambar 30. Tampilan Kartu Penilaian Kinerja- Pengembangan Sampel

- Pengadaan Barang Sampel

Performance Indicators	Monthly Target	Weekly				Total	Perf. Code
		Week I 1-7	Week II 8-15	Week III 16-23	Week IV 24-31		
1. Total # of Style	1	0	0	0	0	0	Red
2. Total # of PO placed	1	0	0	0	0	0	Red
3. Total of PO value within 2 days	0	0	0	0	0	0	Green
4. Total of PO value more than 2 days	0	0	0	0	0	0	Green
5. Total of PO value more than 2 days	0	0	0	0	0	0	Green
6. Total # of PO placed	0	0	0	0	0	0	Red
7. Total # of PO value more than 2 days	0	0	0	0	0	0	Red
8. Total # of PO value more than 2 days	0	0	0	0	0	0	Red
9. Total # of PO value more than 2 days	0	0	0	0	0	0	Red

Gambar 31. Tampilan Kartu Penilaian Kinerja - Pengadaan Barang Sampel

- Pengadaan Barang Produksi

Performance Indicators	Monthly Target	Weekly				Total	Perf. Code
		Week I 1-7	Week II 8-15	Week III 16-23	Week IV 24-31		
1. Total # of Style	1	0	0	0	0	0	Red
2. Total # of plan delivery (PO)	1	0	0	0	0	0	Red
3. # of delivery not in time	0	0	0	0	0	0	Green
4. # of delivery not in time	0	0	0	0	0	0	Green
5. # of delivery not in time (Public)	0	0	0	0	0	0	Green
6. # of delivery not in time (Time & Accessories)	0	0	0	0	0	0	Green
7. Total # of plan delivery (style)	1	0	0	0	0	0	Red
8. # of style (material not in time)	0	0	0	0	0	0	Red
9. Total # of style (material not in time)	0	0	0	0	0	0	Red

Gambar 32. Tampilan Kartu Penilaian Kinerja - Pengadaan Barang Produksi

- Produksi-Pengapalan

Performance Indicators	Monthly Target	Weekly				Total	Perf. Code
		Week I 1-7	Week II 8-15	Week III 16-23	Week IV 24-31		
1. Total # of Style	1	0	0	0	0	0	Red
2. # of style PPS not meeting date	0	0	0	0	0	0	Green
3. # of style preparing material	0	0	0	0	0	0	Green
4. # of style production stage	0	0	0	0	0	0	Green
5. # of style not meeting preparing material date	0	0	0	0	0	0	Green
6. # of style not meeting production date	0	0	0	0	0	0	Green
7. # of style has complete shipment	0	0	0	0	0	0	Red
8. # of style has not complete shipment	0	0	0	0	0	0	Red
9. # of style not meeting shipment date	0	0	0	0	0	0	Red

Gambar 34. Tampilan Kartu Penilaian Kinerja - Produksi-Pengapalan

- Ringkasan

Performance Indicators	Monthly Target	Weekly				Total	Perf. Code
		Week I 1-7	Week II 8-15	Week III 16-23	Week IV 24-31		
1. # of Request Sample (# of style)	1	0	0	0	0	0	Red
2. # of style in development phase (Sample in progress status)	0	0	0	0	0	0	Red
3. # of style has complete (Sample Released Status)	0	0	0	0	0	0	Red
4. # of style has get order (Sample Ordered Status)	0	0	0	0	0	0	Red
5. # of style in production phase	0	0	0	0	0	0	Red
6. # of style complete status (Shipment has done)	0	0	0	0	0	0	Red
7. Total Quantity Ordered	pcs	0	0	0	0	0	Red
8. Total Quantity Shipment	pcs	0	0	0	0	0	Red

Gambar 35. Tampilan Kartu Penilaian

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

- Dalam perancangan perangkat lunak ini telah dilakukan analisis dan perancangan prototip perangkat lunak simulasi sistem penerimaan dan penelusuran pesanan di divisi pemasaran industry garmen ekspor dan permodelan dilakukan dengan use case, dengan spesifikasi-spesifikasi sebagai berikut:
 - Adanya tampilan status masing-masing pemesanan pembeli, tahapan-tahapannya, dan kemungkinan perubahannya.
 - Menyajikan proses bisnis untuk penjualan dan pemesanan pemasukan data di divisi pemasaran
 - Adanya aspek untuk melakukan penelusuran terhadap pemesanan barang disertai dengan peringatan berupa pengaturan warna sebagai dasar pengambilan keputusan pihak manajemen
 - Kemampuan untuk melakukan konfigurasi lead time untuk tiap jenis pesanan menjadi lebih fleksibel dan khusus.
 - Keluaran perangkat lunak ini berupa Laporan Penelusuran dan Kartu Penilaian Kinerja dalam bentuk yang mirip spreadsheet.

f. Adanya otorisasi dalam mengakses data dalam perangkat lunak ini.

2. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, prototip perangkat lunak ini telah memenuhi kriteria baik dari segi isi (sistem penerimaan pesanan di perusahaan garmen) maupun dari segi pemrograman (pembuatan perangkat lunak), yaitu kode program.

Saran

Setelah melakukan pengujian terhadap perangkat lunak ini, masih ditemukan beberapa kekurangan dan keterbatasan dari perangkat lunak ini, sehingga untuk melengkapinya perlu dilakukan pengembangan penelitian lebih lanjut. Untuk itu beberapa saran sebagai bahan pertimbangan dan pengembangan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Program ini belum bisa menampilkan tahapan program berdasarkan nama pembeli, karena banyaknya variasi antara pembeli, jenis, dan tahapan pengerjaannya dan data basenya belum tersedia, sehingga perlu pengembangan lebih lanjut untuk mengakomodir kebutuhan tersebut.

2. Pengujian terhadap aplikasi simulasi sistem penerimaan pesanan dilakukan melalui metode pengujian kotak hitam, yaitu berdasarkan spesifikasi eksternal atau fungsi-fungsi yang dibutuhkan dalam sistem tanpa didasarkan pada pengetahuan tentang struktur kode dan logik internal, untuk memperoleh hasil pengetesan yang lebih optimal dapat digunakan metode pengujian kotak putih, yaitu pengujian dengan menyertakan pengetahuan tentang struktur kode dan logik internal.

VI. REFERENSI

- [1] Shepker, Matthew., "Teach Yourself Microsoft SQL Server 7 in 24 Hours", Sams, New York, 2000.
- [2] Alam,J,Agus,M., "Manajemen Database dengan Microsoft Visual Basic versi 6.0", Elex Media Komputindo., Bandung, 1999
- [3] Muhammadi; Aminullah, Erman.; Soesilo, Budhi, "Analisis Sistem Dinamis, Lingkungan Hidup, Sosial, Ekonomi, Manajemen", UMJ Press, Jakarta, 2001
- [4] Suhendar, A; Gunadi, Hariman., "Visual Modeling Menggunakan UML dan Rational Rose, Penerbit Informatika., Bandung, 2002.
- [5] Eriksson, Hans-Erik and Penker, Magnus, UML Toolkit, Jhon Wiley & Sons, Toronto, 1998.
- [6] Roff,T.,Jason, "UML A beginner's Guide", McGraw-Hill/Osborne, New York, 2003.

- [7] Prabowo, Anung, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Untuk Manufakturing dilengkapi Monitoring Status Monitoring Status Projek dan Inventory Melalui WEB dan WAP", Prototip perangkat lunak , Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Bandung, 2003.
- [8] Thalib, Abd, "Perancangan Sistem Informasi Barang Inventaris Berbasis WEB", Prototip perangkat lunak , Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Bandung, 2004.
- [9] Sanusi, Adibrata, Edward, "Perancangan dan Implementasi Software Tool untuk Pengembangan Situs Kuliah Secara Elektronik", Prototip perangkat lunak , Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Bandung, 2003.
- [10] Morari, Manfred, "Robust Process Control", Prentice Hall, 1989.
- [11] Kakiay, Thomas J, "Pengantar Sistem Simulasi", ANDI., Yogyakarta, 2004.