

## Rancang Bangun Aplikasi Monitoring dan Evaluasi Penjualan Berbasis *Web* Pada CV Royalty Natural Indonesia

<sup>1)</sup> Fiola Ilona Putri <sup>2)</sup> Henry Bambang Setyawan <sup>3)</sup> Tony Soebijono

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi  
Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya  
Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email: 1)[14410100024@dinamika.ac.id](mailto:14410100024@dinamika.ac.id), 2)[Henry@dinamika.ac.id](mailto:Henry@dinamika.ac.id), 3)[Tonys@dinamika.ac.id](mailto:Tonys@dinamika.ac.id)

**Abstract:** *CV Royalty Natural Indonesia is a company engaged in cosmetic products and is a subsidiary of PT. Green Angelica, which was founded in 2011. CV Royalty Natural Indonesia provides several beauty products including royalty day cream, royalty night cream, royalty bust-up cream, royalty cleansing soap, royalty hair tonic, royalty hair shampoo, royalty hair serum, royalty hair removal, royalty mustache cream and royalty beard serum. The marketing has constantly been done through e-commerce and existing social media. However, some obstacles emerge that may cause difficulties in managing data and information, and analyzing which products that are not optimal or the most favorite. Hence, it is not possible to identify the highest and lowest demand of their products which can adversely affect the company's sales target. In view of these problems, the objective of this study is to monitor and evaluate product sales performance in order to reveal which products have the highest and lowest demand and to be able to manage product data, sales data, and customer data. Based on the results of the application testing, it can be utilized by marketing managers in managing sales and customer data. Marketing managers are also able to specify which products have the highest or lowest demand and generate the product sales reports. In addition, this platform can be used to identify further pertaining to sales reports, reports per product, product lists, and sales performance reports. The results of this study showed that Tactical Dashboard can assist the marketing managers in monitoring and evaluating product sales and the target.*

**Keywords:** *CV Royalty Natural Indonesia, Monitoring and Evaluation, Tactical Dashboard, Website*

CV Royalty Natural Indonesia adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang kosmetik. Saat ini apabila *customer* memesan pada *sales* dilakukan dengan cara *costumer* mengontak nomor yang tertera maupun secara *Private Messanger* (PM) pada *e-commerce* maupun *social media* yang ada. Setelah *customer* mengontak *sales*, *sales* akan mengonfirmasi ketersediaan barang. Ketika sebuah kesepakatan terjadi, *sales* akan mendata semua (data diri *customer*, alamat, dan kodepos) dan membungkus barang sesuai pesanan. Setelah *customer* memberikan bukti transfer kepada *sales*, barang akan dikirim sesuai kesepakatan melalui jasa pengiriman seperti (JNE, SiCepat, dan Tiki). Setelah pengiriman selesai, *sales* merekap data untuk membuat laporan penjualan produk perbulan.

Saat ini belum pernah dilakukan *monitoring* dan evaluasi dalam perusahaan. Tidak ada *monitoring* dan evaluasi penjualan produk menyebabkan tidak ada laporan mengenai

*demand* sebuah produk yang digunakan untuk penetapan target produk. Serta tidak ada *monitoring* untuk melihat pencapaian target sales dengan membandingkan antara target dengan kenyataan hasil penjualan sales.

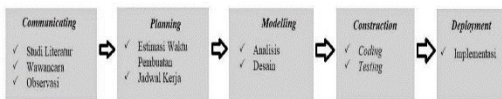
Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan di atas, perlunya melakukan *monitoring* dan evaluasi dalam penjualan produk untuk mengetahui demand tinggi dan terendah serta penetapan target penjualan produk. Semua aktivitas ini dilakukan sebuah program aplikasi yang sedang dibuat, yaitu dengan pembuatan rancang bangun aplikasi *monitoring* dan evaluasi kinerja penjualan produk berdasarkan *tactical dashboard*.

*Tactical dashboard* yang disebut juga analisis dashboard adalah sebuah visualisasi informasi untuk membantu analisis dalam membuat keputusan. Penggunaan *Tactical Dashboard* pada rancang bangun yang dibuat sebagai visualisasi yang memberikan manajemen sebuah prespektif dan taktik baru dalam

menjawab sebuah permasalahan yang dihadapi perusahaan (Hariyanti, 2008).

**METODOLOGI**

Metodologi *waterfall* sering juga disebut sebagai siklus hidup klasik atau *classic life cycle* yang dapat divisualisasikan pendekatan secara sistematis dan secara runtut. Dalam pengembangan sebuah perangkat lunak dimulai dengan spesifikasi pengguna berlanjut ke perencanaan (*planning*), permodelan (*modelling*), konstruksi (*construction*), dan penyerahan sistem ke pengguna (*deployment*) (Pressman, 2012).



Gambar 1 Metodologi Waterfall (Pressman, 2012)

**Communication**

*Communication* atau yang disebut dengan komunikasi adalah tahap awal dalam memulai sebuah pekerjaan yang bersifat teknis. Komunikasi sangat diperlukan karena tanpa adanya komunikasi akan sulit dalam pemahaman dan tujuan yang dicapai. Komunikasi berisi analisis permasalahan yang dihadapi pada perusahaan memicu akan pengumpulan data yang diperlukan. Komunikasi ini dilakukan dengan beberapa tahap. Tahap komunikasi terdiri dari studi literatur yang mendukung dengan judul yang telah digunakan, wawancara mengenai permasalahan yang ada pada perusahaan, dan melakukan observasi kegiatan yang ada pada perusahaan

**Planning**

Tahap ini adalah tahap perencanaan dari alur kebutuhan aplikasi dengan alur terstruktur serta estimasi waktu yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi. Terdapat dua sub dalam tahap ini, yaitu:

1. Estimasi waktu pembuatan dilakukan untuk dapat memperkirakan lama waktu yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi maupun laporan.
2. Jadwal kerja dalam pengerjaan Rancang Bangun Aplikasi Monitoring dan Evaluasi Penjualan Berbasis Web Berdasarkan Tactical Dashboard untuk Menilai Kinerja Penjualan Produk Sales Pada CV Royalty Natural Indonesia.

**Modelling**

Setelah tahap *communication* dan *planning* adalah tahap *modelling*. Pada tahap ini terdiri dari analisis dan desain.

**Analisis**

Pada tahap ini terdiri dari 5(lima) tahap, yaitu :

1. Analisis Proses Bisnis

Proses bisnis saat ini pada CV Royalty Natural Indonesia adalah *customer* memesan pada *sales* dilakukan dengan cara *costumer* mengontak nomor yang tertera maupun *Private Messenger* (PM) pada *e-commerce* maupun *social media* yang ada. Setelah *customer* mengontak *sales*, *sales* akan mengonfirmasi ketersediaan barang. Ketika sebuah kesepakatan terjadi, *sales* akan mendata semua (data diri *customer*, alamat, dan kodepos) dan membungkus barang sesuai pesanan. Setelah *customer* memberikan bukti transfer kepada *sales*, barang akan dikirim sesuai kesepakatan melalui jasa pengiriman seperti (JNE, SiCepat, dan Tiki). Setelah pengiriman selesai, *sales* merekap data untuk membuat laporan penjualan produk perbulan. Setiap *sales* memiliki target penjualan produk yang harus dipenuhi. Apabila *sales* mencapai target yang telah ditetapkan maka akan diberi bonus namun bila sebaliknya *sales* akan diberikan surat peringatan (SP).

Setelah megetahui proses bisnis dari perusahaan ada beberapa tahapan yaitu :

A. Identifikasi Permasalahan

Dari proses bisnis yang ada maupun observasi dapat ditarik kesimpulan beberapa permasalahan yang terjadi

Table 1 Identifikasi Permasalahan

No	Masalah	Dampak	Solusi
1	Kesulitan dalam mengontrol penjualan produk dengan target	Manajer pemasaran harus memeriksa kembali dari hasil laporan penjualan	Pembuatan aplikasi <i>Monitoring</i> dan Evaluasi Kinerja Penjualan Produk dapat memonitor

		tiap bulan sehingga dapat mengetahui <i>sales</i> yang telah mencapai target.	dalam mengontrol kinerja penjualan.
2	Kesulitan dalam evaluasi penjualan produk yang memiliki <i>demand</i> tertinggi maupun <i>demand</i> terendah	<i>Manajer</i> pemasaran harus memeriksa kembali dari hasil laporan penjualan tiap bulan sehingga dapat mengetahui penjualan produk yang memiliki <i>demand</i> tertinggi maupun <i>demand</i> terendah	Pembuatan aplikasi <i>Monitoring</i> dan Evaluasi Kinerja Penjualan Produk dapat mengevaluasi akan penjualan produk yang memiliki <i>demand</i> tertinggi maupun <i>demand</i> terendah

**B. Identifikasi Pengguna**

Berdasarkan wawancara dengan Manajer pada perusahaan CV Royalty Natural Indonesia pengguna yang terlibat adalah

- 1) Bagian sales sebagai user yang menginputkan hasil penjualan yang didapat
- 2) Bagian manajer pemasaran sebagai user yang melakukan input dan update data target dan mengontrol informasi yang ada pada dashboard.

**C. Identifikasi Data**

Dari hasil wawancara, data yang dibutuhkan dalam membangun aplikasi monitoring dan evaluasi kinerja penjualan produk, disesuaikan dengan fungsional masing-masing pengguna. Adapun data yang dibutuhkan seperti :

1. Data User
2. Data Sales
3. Data Wilayah
4. Data Produk kosmetik yang dijual
5. Data Target
6. Data Pelanggan
7. Data Penjualan

**D. Identifikasi Kebutuhan Fungsional**

Dari hasil wawancara, pengguna yang terlibat akan aktifitas sesuai dengan fungsinya. Adapun kebutuhan fungsional adalah :

1. Fungsional pengelolaan data master yang meliputi data admin, customer, produk, target, kota, data penjualan
2. Fungsional penjualan produk kosmetik
3. Fungsional pembuatan laporan berupa laporan laporan penjualan produk.
4. Identifikasi Kebutuhan Nonfungsional.
5. Fungsional Monitoring dan Evaluasi Kinerja Penjualan Produk.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa kebutuhan nonfungsional meliputi keamanan, notifikasi dan hak akses

**2. Analisis Kebutuhan Pengguna**

Analisis kebutuhan pengguna dilakukan untuk menjelaskan akan kebutuhan mengenai perilaku pengguna yang terlibat dalam proses monitoring dan evaluasi kinerja penjualan produk.

**3. Analisis Kebutuhan Fungsional**

Analisis kebutuhan fungsional merupakan suatu layanan dari sebuah sistem yang harus ada serta sistem dapat berinteraksi dengan pengguna sehingga pengguna dapat mengetahui apa saja yang dapat dilakukan pada sistem.

Table 2 Analisis Kebutuhan Fungsional

No	Pengguna	Kebutuhan
1	Sales	1. Mengelola data penjualan produk 2. Mengelola data permintaan pelanggan
2	Bagian Gudang	1. Mengelola stok yang masih ada 2. Mengelola data produk yang terjual
3	Manajer Pemasaran	1. Mengelola data karyawan 2. Mengelola target penjualan produk

4. Kebutuhan *Non*fungsiional

Analisis kebutuhan nonfungsiional digunakan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan yang diperlukan diluar kebutuhan fungsiional.

Table 3 Analisis Kebutuhan Nonfungsiional

No	Kebutuhan <i>Non</i> Fungsiional	Parameter
1	<i>Reliability</i>	Pembatasan akan hak akses tiap <i>user</i>
2	<i>Usability</i>	Mempermudah pengguna dalam mengakses dan menggunakan perangkat lunak, misalnya dalam hal tampilan halaman, tampilan menu, input data, dan lain-lain.
3	<i>Suportability</i>	Sistem yang dibuat dapat dioperasikan pada web browser seperti Google Chrome dan Mozilla Firefox.
4	<i>Respons Time</i>	Menampilkan berapa waktu yang dibutuhkan dalam membuka sebuah website atau halaman

5. Analisis Kebutuhan Sistem Informasi

Pada analisis kebutuhan sistem informasi membahas mengenai spesifikasi

perangkat lunak maupun perangkat keras dalam memberdayakan aplikasi dengan baik.

Table 4 Analisis Kebutuhan Sistem Informasi

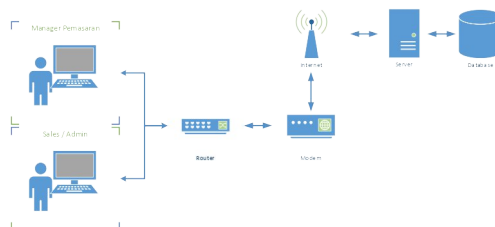
Perangkat Lunak	Perangkat Keras
Notepad++	Processor Intel Core i3
Xampp	RAM 4 GB Hardisk Drive 100 GB
Google Chrome atau Mozilla FireFox	USB 2.0 Port Keyboard, Mouse, dan Monitor

Desain

Pada tahap ini terdiri atas :

1. Desain Arsitektur

Dalam membangun sebuah aplikasi, tentunya rancangan arsitektur diperlukan untuk mengetahui cara bekerjanya sebuah aplikasi. Aplikasi yang dibangun adalah aplikasi yang berbasis web sehingga user wajib memiliki akses internet.



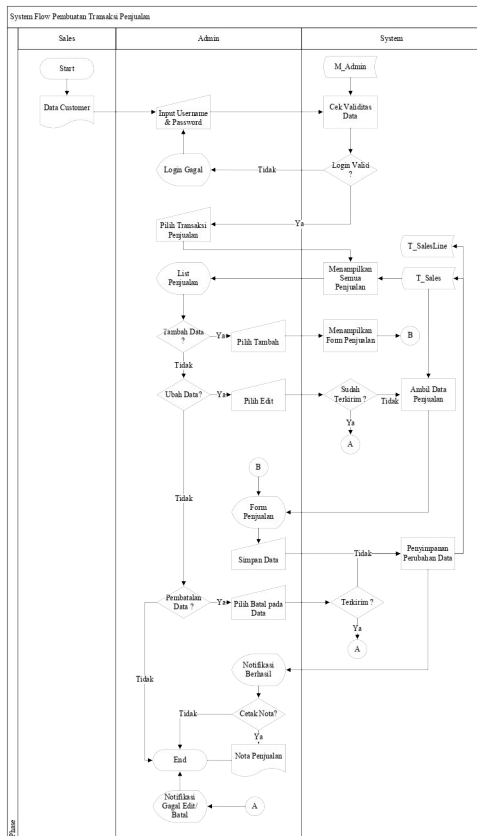
Gambar 2 Desain Arsitektur

2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah sebuah tahap yang menjelaskan gambaran lebih detail dari aplikasi yang dibuat.

3. *System Flow*

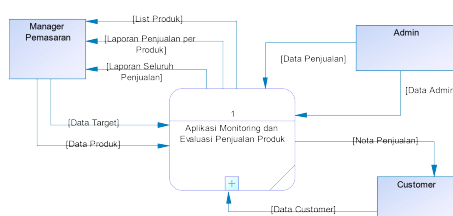
*System Flow* merupakan gambaran aliran kerja yang terdapat di dalam suatu aplikasi, dimana diagram ini akan mencatat setiap proses yang harus dilakukan oleh pengguna aplikasi dan proses timbal balik yang akan diberikan oleh aplikasi. Setiap proses pencatatan data pada aplikasi akan disimpan ke dalam database.



Gambar 3 Sysflow pembuatan transaksi penjualan

4. Context Diagram

Context Diagram menggambarkan ruang lingkup dari sebuah sistem, dimana sesuai dengan gambar pada lampiran 18 sistem memiliki 3 (tiga) entitas yang memiliki data pendukung masing-masing. Bagian Admin berfungsi untuk memberikan data penjualan, dan data sales atau data admin yang terdaftar dalam perusahaan. Customer mendukung sistem dengan memberikan data dan mendapatkan output dari sistem. Sedangkan Manajer Pemasaran memberikan target yang harus dicapai oleh setiap sales atau admin, dan menerima laporan yang bersifat menyeluruh.



Gambar 4 Context Diagram

5. Diagram Jenjang

Diagram berjenjang merupakan gambaran secara umum aplikasi yang terdapat dalam Data Flow Diagram. Terdapat 3 (tiga) fungsi pada aplikasi yaitu pengelolaan data master, pembuatan transaksi jual dan pembuatan laporan.

6. Data Flow Diagram (DFD)

DFD Level 0 merupakan context diagram yang telah di decompose, hasil dari DFD Level 0 merupakan penjabaran dari context diagram. Hasil dari penjabaran tersebut yaitu proses pengelolaan data master, pembuatan transaksi jual dan pembuatan laporan.

7. Conceptual Data Model (CDM)

Conceptual Data Model menggambarkan struktur basis data yang dirancang untuk sebuah sistem, dimana hubungan antar entitas dan atributnya tercatat secara detail. Terdapat beberapa entitas pada aplikasi diantaranya yaitu Admin, Customer, Produk, Target, Transaksi Jual, dan lain-lain.

8. Physical Data Model (PDM)

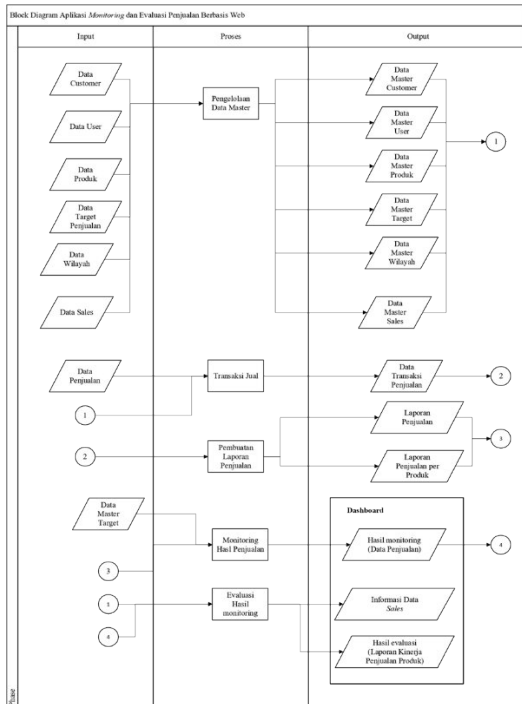
Physical Data Model merupakan model pengembangan dari Concept Data Model dimana setiap detil dari hubungan antar entitas akan tercatat membentuk sebuah tabel dan kolom (foreign key).

9. Struktur Tabel

Struktur tabel adalah tabel yang terdiri akan kolom dan baris. Dimana kolom pada tabel tersebut juga disebut attributes atau fields.

10. Desain I/O

Perancangan desain aplikasi diperlukan, agar user atau pengguna aplikasi dapat mengetahui cara interaksi dengan sistem. Perancangan dilakukan sesuai dengan informasi yang telah digali dari pihak perusahaan agar memberikan kemudahan dalam penggunaan aplikasi.

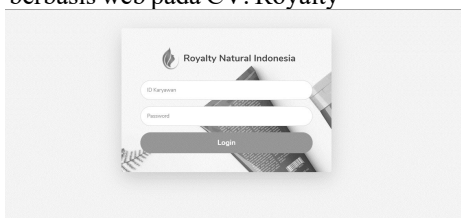


Gambar 5 Desain I/O

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil yang di bahas dalam penelitian ini diharapkan dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian. Pada tahap ini akan membahas fungsi yang ada pada aplikasi hasil dari rancangan yang telah dibuat.

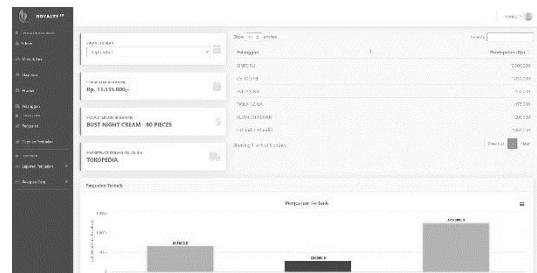
1. Tampilan halaman login adalah tampilan halaman utama untuk semua pengguna yang akan melakukan akses ke dalam system. Berikut adalah tampilan halaman login pada Rancang Bangun Evaluasi/Monitoring system berbasis web pada CV. Royalty



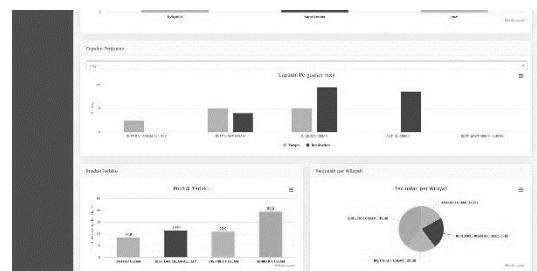
Gambar 6 Halaman Login

2. Tampilan halaman utama berisi tentang grafik yang berhubungan dengan penjualan dan target dari perusahaan. Manajer dan admin memiliki akses yang berbeda terhadap grafik yang ditampilkan. Pada level manajer, grafik yang tampil adalah grafik yang berhubungan dengan rekap penjualan bulanan dan target yang harus dipenuhi tiap bulannya. Sedangkan pada level admin, grafik yang

tampil adalah grafik yang menjelaskan perbandingan realisasi penjualan dan target yang harus dicapai.



Gambar 7 Halaman Utama Manajer Pemasaran 1

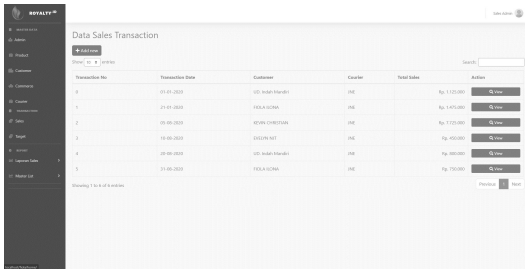


Gambar 8 Halaman Utama Manajer Pemasaran 2

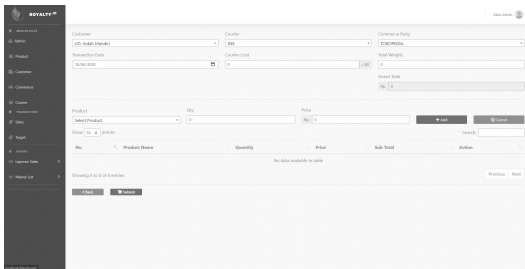


Gambar 9 Halaman Utama Sales

3. Tampilan Halaman Transaksi adalah Inti dari aplikasi ini ada pada halaman transaksi, karena segala sesuatu yang berhubungan perhitungan realisasi target adalah penjualan yang telah dilaksanakan oleh admin. Selain untuk menambahkan data transaksi, fungsi lain dari halaman ini adalah melihat historis penjualan yang telah dilakukan dan dapat dilakukan pencetakan laporan dalam bentuk PDF

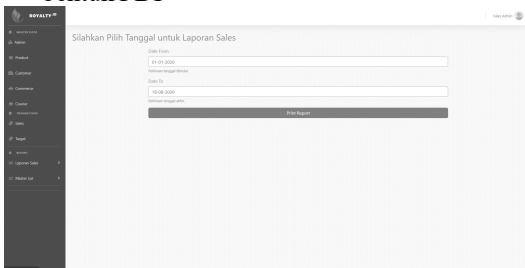


Gambar 10 Halaman Transaksi Penjualan 1



Gambar 11 Halaman Transaksi Penjualan 2

4. Tampilan Halaman Laporan. Setelah semua halaman transaksi diselesaikan, setiap data yang berhasil tersimpan di dalam sistem dapat ditampilkan dengan format yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan yaitu dalam bentuk PDF



Gambar 12 Tampilan Halaman Laporan Sales

Transaksi Date	Customer	Dealer	Comptroller	Invoice Total	Grand Total
19-Aug-2020	EVELYN KUT	JNE	TOKOPEDIA	100.000.00	450.000.00
05-Aug-2020	KEVIN CHRISTIAN	JNE	TOKOPEDIA	0.00	7.720.000.00
21-Jan-2020	FOLA SIONA	JNE	TOKOPEDIA	0.00	1.475.000.00
01-Jan-2020	UD. Inah Mawati	JNE	TOKOPEDIA	75.000.00	1.120.000.00

Gambar 13 Tampilan Report Sales

Product Code	Product Name	Qty	Target Qty	Flag
PP-SB-BD000001	BUST NIGHT CREAM	45.00	75.00	Target Teras Terseruts
PP-SB-BD000002	BUST NIGHT CREAM (LARGE)	51.00	50.00	Target Terseruts
PP-SD-P00001	SUNBLOCK CREAM	35.00	100.00	Target Teras Terseruts
PP-SD-P00002	ANTI UV CREAM	5.00	25.00	Target Teras Terseruts

Gambar 14 Tampilan Report Sales by Target

Table 5 Hasil Uji Coba

No	Fungsio nalitas	Uji Coba Sistem	Input	Output
1	Login	a) Login menggu nakan <i>usermane</i> milik manajer b) Login menggu nakan <i>usermane</i> milik <i>sales</i>	a) memas ukin data <i>username</i> dan <i>password</i> manaje r b) memas ukin data <i>username</i> dan <i>password sales</i>	a) sukses login sebagai manaje r b) sukses login sebagai <i>sales</i>
2	Halaman Master	a) memasu kan data produk baru b) memasu kan data <i>sales/admin</i> baru c) memasu kan data <i>customer</i> baru	a) melaku kan pengisi an produk dari id produk , nama produk , harga, maupu n ukuran b) memas ukan data diri <i>sales</i> (nama, alamat, telp, email, <i>username</i> , dan <i>password</i> ) c)	a) data produk berhasi l tersimp an b) data <i>sales</i> berhasi l tersimp an c) data <i>customer</i> berhasi l tersimp an

			memas ukan data diri <i>custom mer</i> (nama, alamat, telp, email)	
3	Halaman Penjualan	Menambah kan pesanan baru	Melak ukan pengisi an penjual an tersimp an	data penjual an berhasi l tersimp an
4	Halaman Target	a) Menamb ahkan bulan baru target b) Menamb ahkan data produk pada target	a) Pengisi an bulan target b) Pengisi an produk PP- SB- P0000 l dan target kuantit as 50	a) Muncul nya notifika si data berhasi l disimp an dan penam bahan row baru pada databas e table target b) Muncul nya notifika si data berhasi l disimp an dan penam bahan row baru pada databas e table detil target
5	Halaman Pencetak	Menamp ilkan	Melak ukan	Lapora n

an Laporan	laporan dengan kriteria/ filter yang dipilih	pengisi an filter tanggal yang ditentu kan	dalam format PDF yang sesuai dengan tanggal yang dipilih
---------------	---	--	--

**Hasil Uji Coba**

Berdasarkan hasil uji coba menggunakan cara black box testing yang sudah dilaksanakan sebelumnya, tahap selanjutnya yaitu pelaksanaan evaluasi sistem. Berdasarkan hasil evaluasi yang terlampir pada lampiran xx, dapat disimpulkan bahwa semua proses yang terimplementasi berjalan dengan lancar dan sesuai dengan rancangan yang telah disetujui oleh perusahaan. Berikut kesimpulan dari evaluasi yang telah dilakukan pada sistem:

- a. Sistem mempermudah Manajer Pemasaran dalam melakukan evaluasi bulanan penjualan terhadap target dan melakukan perhitungan perkiraan target selanjutnya
- b. Sistem mempermudah sales untuk melakukan transaksi dan membagi tanggung jawab terhadap setiap transaksinya
- c. Sistem mempermudah manajer dan sales untuk mencari data history yang berjalan
- d. Pengujian sistem berjalan dengan lancar dan sesuai dengan rancangan yang telah disetujui oleh perusahaan

**SIMPULAN**

Berdasarkan hasil dari uji coba dan evaluasi Rancang Bangun Aplikasi Monitoring dan Evaluasi Penjualan Berbasis Web pada CV Royalty Natural Indonesia maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat membantu manajer pemasaran dalam mengelola data terkait data customer, data sales, dan data transaksi penjualan
2. Aplikasi yang dibuat telah tersedia dashboard yang berguna untuk perusahaan mengetahui produk yang memiliki demand tertinggi dan terendah
3. Aplikasi yang dibuat membantu perusahaan dalam pembuatan list produk, laporan penjualan, laporan penjualan per produk, dan laporan kinerja penjualan.
4. Aplikasi yang dibuat tersedia Tactical Dashboard yang dapat membantu manajer



pemasaran dalam melakukan monitoring dan evaluasi penjualan produk dengan target yang ditetapkan.

#### **RUJUKAN**

- Hariyanti, E. (2008). *Metodologi Pembangunan Dashboard Sebagai Alat Monitoring Kinerja Organisasi Studi Kasus Institut Teknologi Bandung*. Program Pascasarjana Institut Teknologi Bandung.
- Pressman, Roger, mardianimardianS. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak. Pendekatan Praktisi*. Edisi 7. Yogyakarta : Andi