

# Implementasi Sistem Informasi Administrasi Pembelian, Penjualan, Retur dan Inventaris Produk Kosmetik Toko Beauty Dengan Platform Android

Tommy Sugiarto Donorahardjo, Silvia Rostianingsih, Rolly Intan

Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Kristen Petra

Jln. Siwalankerto 121-131 Surabaya 60236

Telp. (031)-2983455, Fax(031)-8417658

impstitch626@gmail.com, silvia@petra.ac.id, rintan@petra.ac.id

## ABSTRAK

Sistem informasi yang terintegrasi diperlukan dalam menjalankan suatu proses bisnis. Masalah yang dihadapi saat ini adalah belum adanya sistem informasi yang dapat mendukung proses bisnis menjadi lebih cepat. Dengan adanya perkembangan teknologi, sistem informasi dapat mengolah data yang dapat mempermudah pengaturan proses bisnis dalam badan usaha. Saat ini, masih belum banyak yang menggunakan teknologi yang ada secara optimal.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, Toko Beauty memerlukan implementasi sistem informasi yang terintegrasi secara *mobile*. Dengan menggunakan teknologi ini, dapat membantu dalam meningkatkan kecepatan dan keakuratan transaksi.

Sistem informasi *website* dan aplikasi *point of sales* dapat mencatat setiap transaksi pembelian, penjualan, retur dan inventaris secara detail, sehingga praktis dan mudah digunakan saat transaksi. Dari analisa hasil angket dan pengujian sistem yang telah dibuat, 76% responden menyatakan bahwa *website* dan aplikasi *point of sales* dapat memudahkan transaksi dan mengelola data penjualan, pembelian, retur dan inventaris, sedangkan sisanya menyatakan bahwa kurang memudahkan dalam mengatur data transaksi.

**Kata Kunci:** *Website, Point of sales, Sistem informasi, Kosmetik*

## ABSTRACT

*Integrated information system is needed on running a business process. The problem nowadays is there is no information system yet capable of support faster business processes. By using the development of technology, information system can process data which can easily manage business process at company. Nowadays, there are companies that are not using the technology optimally.*

*To solve the problems, Beauty Store needs implementation of integrated information system by mobile is needed. By using the technology, can help in increasing of speed and accuracy when make a transaction.*

*Information system of website and point of sales application can record any transaction of purchasing, selling, return and inventory by detail, so it can be practical and easy to use for transaction. From the analysis of questionnaire and system test, 76% of the respondent stated that the website and point of sales application can easily help to manage data of sales, purchasing, return and inventory, and the rest stated not that easy to help manage transaction data.*

**Keywords :** *Website, Point of sales, Information system, Cosmetic*

## 1. PENDAHULUAN

Dalam menjalankan suatu proses bisnis, diperlukan sistem informasi yang terintegrasi untuk mendorong proses bisnis lebih efektif dan efisien. Pada saat ini, banyak badan usaha yang

memanfaatkan perkembangan teknologi untuk diimplementasikan dalam proses bisnis, seperti penggunaan teknologi Internet dan aplikasi *mobile* berbasis *android*. Penggunaan teknologi tersebut dapat mempermudah untuk pengaturan proses bisnis dalam badan usaha. Akan tetapi, masih banyak yang belum menggunakan teknologi yang ada secara optimal.

Toko Beauty adalah sebuah badan usaha yang menggeluti dalam bidang menjual produk kosmetik. Transaksi jual beli yang dilakukan pada Toko Beauty rata-rata mencapai 300 transaksi dengan target omzet 15 juta per harinya. Seluruh proses bisnis yang dilakukan pada Toko Beauty, seperti transaksi jual beli produk, pembuatan laporan stok produk, pencatatan inventaris produk, dan pengelompokan produk dilakukan secara manual. Teknik yang digunakan untuk proses bisnis tersebut memiliki beberapa masalah, seperti ketidaksesuaian antara laporan stok produk dengan jumlah produk yang tersedia, dan juga ketidaksesuaian antara produk yang terjual dengan pencatatan bon.

Maka dari permasalahan tersebut, keefisienan dan keefektifan dari proses bisnis perlu dikembangkan. Peningkatan tersebut dapat dilakukan dengan mengimplementasikan sistem informasi yang terintegrasi secara *mobile*, yaitu sistem informasi administrasi pembelian, penjualan, retur dan inventaris produk. Dengan demikian, dapat membantu para pegawai dan pemilik toko untuk meningkatkan kecepatan dan keakuratan dalam pencatatan transaksi sesuai harapan. Aplikasi dibuat secara *mobile* agar dapat scan *barcode* barang secara fleksibel.

Ada beberapa aplikasi dari hasil survei yang serupa dengan penelitian yang akan dibuat, yaitu aplikasi *Kasir Pintar Free* dan juga *MokaPOS*. Aplikasi tersebut berjalan secara online dan basis data yang digunakan terhubung langsung dengan *cloud*.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Sistem

Sistem bisa diartikan sebagai “sekumpulan sub sistem, komponen ataupun *element* yang saling bekerja sama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan output yang sudah ditentukan sebelumnya” (p. 2). [7]

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem memiliki banyak komponen atau sub sistem yang membentuknya, sub sistem harus terintegrasi atau saling berhubungan. Sistem juga memiliki batasan, tujuan yang jelas, ruang lingkup, dan memiliki *input, process* dan *output*

### 2.2 Point Of Sales (POS)

Sistem POS adalah aplikasi untuk membantu bagian penjualan khususnya pada perusahaan *retail*. Biasanya digunakan di bagian kasir. Sistem ini dibuat untuk memudahkan kasir dalam mengelola proses penjualan. Karena adanya kebutuhan untuk membuat proses penjualan menjadi praktis dan cepat sehingga menghindari pelanggan untuk antri dalam waktu yang lama.[8]

## 2.3 PHP

PHP singkatan dari PHP: *Hypertext Processor*, merupakan *server-side scripting language* yang terdiri atas teks, tag, dan *script* HTML. PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat website dinamis dan interaktif (contohnya ASP (*Active Server Pages*)). Dinamis berarti *website* bisa berubah-ubah tampilan dan konten sesuai kondisi tertentu. *Script* PHP dijalankan pada *server* dan hasilnya akan dikirimkan kepada *client* (*browser*). PHP mendukung berbagai jenis basis data yang digunakan dalam sistem, seperti *MySQL*, *Oracle*, *Sybase*, *PostgreSQL*, *Generic ODBC*, dan masih banyak yang lain.[10]

## 2.4 HTML

HTML singkatan dari *HyperText Markup Language*, yang digunakan untuk membuat struktur halaman website. Secara umum, HTML digunakan untuk mendesain *website*, dimana dapat menulis teks, memasukkan gambar, membuat form, dan masih banyak yang lain. HTML juga digabungkan dengan CSS (*Cascading Style Sheet*) dan *Javascript* untuk mendesain sebuah *website*.[6]

## 2.5 MySQL

*MySQL* merupakan *server* yang melayani proses pada basis data. Untuk membuat dan mengolah basis data, diperlukan *query SQL*. Basis data sendiri dibutuhkan jika ingin *input* data dari pengguna menggunakan form HTML dan diproses dengan *script* PHP agar dapat disimpan dalam basis data *MySQL*.[5]

## 2.6 XAMPP

XAMPP adalah *server* yang akan digunakan pada sistem secara *offline* dengan module *Apache* dan *MySQL*. Data transaksi dari sistem POS akan tersinkronisasi secara otomatis dengan *server* melalui *wireless fidelity* (WiFi).

## 2.7 JavaScript

*JavaScript* merupakan bahasa *script* populer yang dipakai untuk menciptakan halaman *web* yang dapat berinteraksi dengan pengguna dan dapat merespon *event* yang terjadi pada halaman *web*. *JavaScript* merupakan perekat yang menyatukan halaman-halaman *web*. Akan sangat susah menjumpai halaman *web* komersial yang tidak memuat kode *JavaScript*.[11]

## 2.8 CSS

CSS singkatan dari *Cascading Style Sheet*, yang berfungsi untuk menentukan bagaimana *elemen* pada HTML ditampilkan, seperti menentukan posisi, merubah warna teks dan masih banyak yang lain.[3]

## 2.9 CodeIgniter

*Framework* secara sederhana dapat diartikan sebagai kumpulan dari fungsi atau prosedur dan *class* untuk tujuan tertentu yang sudah siap digunakan sehingga mempermudah dan mempercepat proses tanpa harus membuat fungsi atau *class* dari awal. Salah satu *framework* yang bisa digunakan adalah *CodeIgniter*. *CodeIgniter* adalah aplikasi *open source* yang berupa *framework* dengan model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membangun *web* dinamis dengan menggunakan PHP. *CodeIgniter* memudahkan untuk membuat aplikasi *web* dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal.[2]

## 2.10 Ionic

Ionic adalah sebuah *framework* aplikasi *mobile* berbasis HTML5 yang dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi *mobile* dengan teknologi *web* seperti HTML, CSS, dan Javascript.[1]

## 3. DESAIN SISTEM

ERD adalah salah satu model yang digunakan untuk mendesain database dengan tujuan menggambarkan data yang berelasi pada sebuah database. Umumnya setelah perancangan ERD selesai berikutnya adalah mendesain database secara fisik yaitu pembuatan tabel, index dengan tetap mempertimbangkan *performance*. Kemudian setelah database selesai dilanjutkan dengan merancang aplikasi yang melibatkan *database*.

Entitas adalah objek dalam dunia nyata yang dapat dibedakan dengan objek lain, sebagai contoh mahasiswa, dosen, departemen. Entitas terdiri atas beberapa atribut sebagai contoh atribut dari entitas mahasiswa adalah nim, nama, alamat, email, dll. Atribut nim merupakan unik untuk mengidentifikasi / membedakan mahasiswa yg satu dengan yg lainnya. Pada setiap entitas harus memiliki 1 atribut unik atau yang disebut dengan *primary key*.

Relasi adalah hubungan antara beberapa entitas. sebagai contoh relasi antar mahasiswa dengan mata kuliah dimana setiap mahasiswa bisa mengambil beberapa mata kuliah dan setiap mata kuliah bisa diambil oleh lebih dari 1 mahasiswa. relasi tersebut memiliki hubungan banyak ke banyak.

Atribut key adalah satu atau gabungan dari beberapa atribut yang dapat membedakan semua baris data (*Row/Record*) dalam tabel secara unik. Dikatakan unik jika pada atribut yang dijadikan key tidak boleh ada baris data dengan nilai yang sama, contohnya nomor pokok mahasiswa (NPM), NIM dan nomor pokok lainnya. Atribut simple adalah atribut yang bernilai atomic, tidak dapat dipecah/ dipilah lag, contohnya alamat, penerbit, tahun terbit, judul buku.

Atribut multivalue adalah nilai dari suatu attribute yang mempunyai lebih dari satu (multivalue) nilai dari attribute yang bersangkutan, contohnya dari sebuah buku, yaitu terdapat beberapa pengarang.

Atribut composite adalah atribut composite adalah suatu atribut yang terdiri dari beberapa atribut yang lebih kecil yang mempunyai arti tertentu yang masih bisah dipecah lagi atau mempunyai sub atribut, contohnya dari entitas nama yaitu nama depan, nama tengah, dan nama belakang

Atribut derivatif adalah atribut yang tidak harus disimpan dalam database, contohnya atribut yang dihasilkan dari atribut lain atau dari suatu relationship. Atribut ini dilambangkan dengan bentuk oval yang bergaris putus-putus.

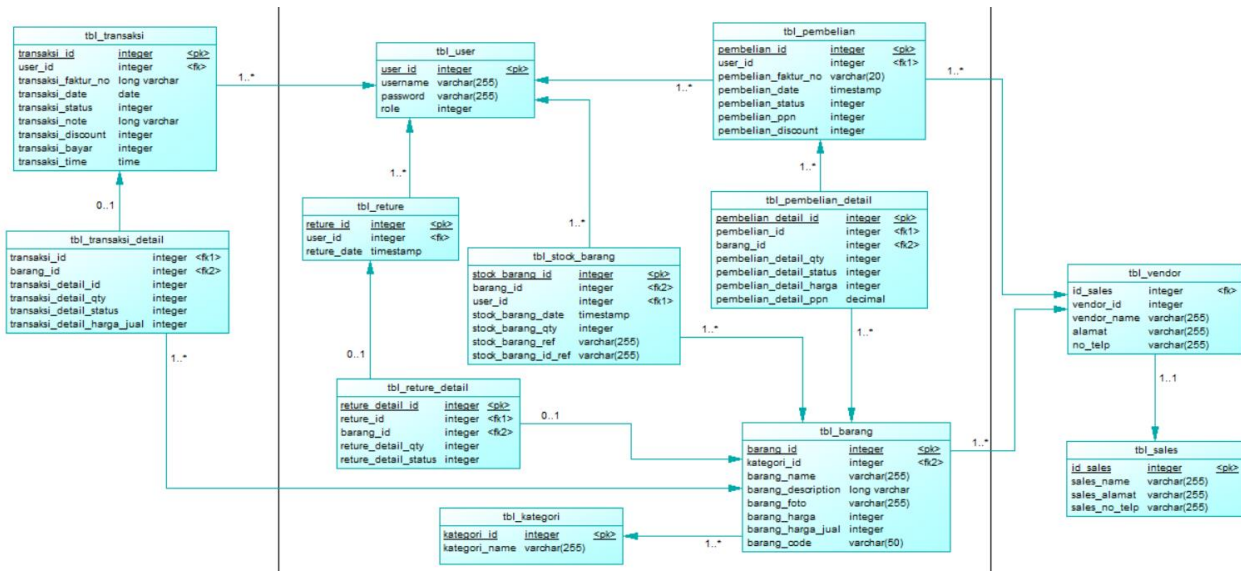
Lalu juga ada Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu cara atau metode untuk membuat rancangan sebuah sistem yang mana berorientasi pada alur data yang bergerak pada sebuah sistem nantinya. Dalam pembuatan Sistem Informasi, DFD sering digunakan. DFD dibuat oleh para analis untuk membuat sebuah sistem yang baik. Dimana DFD ini nantinya diberikan kepada para programmer untuk melakukan proses coding. Dimana para programmer melakukan sebuah coding sesuai dengan DFD yang dibuat oleh para analis sebelumnya.

Didalam DFD terdapat 3 level, yaitu :

1. Diagram Konteks, merupakan diagram menggambarkan satu lingkaran besar yang dapat mewakili seluruh proses yang terdapat di dalam suatu sistem. Merupakan tingkatan tertinggi dalam DFD dan biasanya diberi nomor 0 (nol). Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran-aliran data utama menuju dan dari sistem. Diagram ini sama sekali tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan.

2. Diagram Nol (diagram level-1), merupakan satu lingkaran besar yang mewakili lingkaran-lingkaran kecil yang ada di dalamnya. Merupakan pemecahan dari diagram Konteks ke diagram Nol. di dalam diagram ini memuat penyimpanan data.

3. Diagram Rinci, merupakan diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram Nol.



Gambar 1. Entity Relationship Diagram

Seperti yang terlihat pada Gambar 1, desain sistem memiliki 3 fungsi utama yaitu pembelian, penjualan, dan retur barang. Proses pembelian terjadi ketika *vendor* membawa barang beserta faktur. Proses penjualan terjadi ketika *customer* ingin membayar barang yang telah dipilih. Proses retur pembelian terjadi ketika barang yang ada tidak sesuai.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan login *user* dapat melakukan berbagai macam proses transaksi yang telah disesuaikan dengan otoritas *user* seperti pembelian, penjualan, dan retur barang. Selain itu user dapat melihat data dan laporan transaksi.

Form Tambah Pembelian >

Harap isi isian di bawah ini:

Faktur No \*

Vendor \*

Sales

Pembelian Barang

Barang \*

Harga Barang \*

Qty Barang \*

PPN (%)

#	Nama Barang	Harga Barang	Qty Barang
1	Axe Deo Spray Score	10000	10

Gambar 2. Transaksi Pembelian

Pada Gambar 2, *meninput* data barang apa saja yang ada pada faktur yang didapat dari *vendor*, mulai dari nomor faktur, vendor, sales dari vendor, nama barang, harga barang, dan jumlah barang sesuai dengan faktur pembelian yang tiba.. Setelah menambah barang, dapat menambah barang lain jika barang yang tertera pada faktur pembelian lebih dari 1. Jika terjadi kesalahan pada *input*, maka dapat menghapus barang dari transaksi pembelian sebelum pembelian tersebut divalidasi dan dicatat menjadi laporan pembelian.

←
Checkout

### Detail Pembelian

Total	Rp.50,000
Bayar	40000
Discount % or amount	10000
Total Discount Rp.10,000	
Kembalian	Rp.0
Note	<input type="text" value="Note Pelanggan"/>

### List Barang

	Axe Deo Spray Vice	
Harga		Rp. 25,000
Jumlah		1

Gambar 3. Transaksi Penjualan

Pada Gambar 3, *user* *meninput* data barang apa saja yang dibeli oleh pelanggan pada aplikasi. Ketika *user* telah *meninput* semua barang yang ingin dibeli oleh pelanggan, maka transaksi dilanjutkan ke *menu checkout*. Pada *menu checkout*, mengecek kembali apakah barang yang dibeli pelanggan sesuai atau tidak. Lalu, *meninput* nominal uang yang dibayarkan, dan dapat menambahkan diskon jika ada promo yang sedang berjalan.

### Form Detail Pembelian »

Harap isi isian di bawah ini:

Faktur No: 1233333

Vendor: Unilever

Discount: 0

PPN:

Status: Selesai

#	Nama Barang	Harga Barang	Stok Awal	Qty Barang	Stok Akhir
1	Axe Deo Spray Vice	11000	3	9	12
2	Axe Deo Spray Score	11000	8	9	17

**Gambar 4. Laporan Pembelian**

Pada Gambar 4, laporan pembelian menunjukkan hasil pembelian dari beberapa vendor dengan periode tertentu

### Form Detail Reture »

Harap isi isian di bawah ini:

Faktur No: 1233333

#	Nama Barang	Qty Reture Barang
1	Axe Deo Spray Vice	1
2	Axe Deo Spray Score	1

**Gambar 5. Laporan Retur Pembelian**

Pada Gambar 5, laporan pembelian menunjukkan hasil retur pembelian dari beberapa vendor dengan periode tertentu

### Form Transaksi Detail »

Harap isi isian di bawah ini:

Faktur No: 20191126001

Tanggal: 26/11/2019

Discount: 0

#	Nama Barang	Harga Barang	Stok Awal	Qty Barang	Stok Akhir
1	Axe Deo Spray Score	25000	18	1	17

Back

**Gambar 6. Laporan Penjualan**

Pada Gambar 6, laporan pembelian menunjukkan hasil penjualan dari aplikasi *point of sales* dengan periode tertentu.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian sistem *website* dan aplikasi *point of sales* yang telah dibuat dan analisa dari hasil survei yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

- 67 % dari hasil angket responden menyatakan bahwa desain aplikasi *point of sales* dan *website user friendly*, dan 33% menyatakan bahwa desain aplikasi *point of sales* dan *website* sangat *user friendly*.
- 75 % dari hasil angket responden menyatakan bahwa transaksi dalam aplikasi *point of sales* dan *website* mudah untuk digunakan, dan 25% menyatakan bahwa transaksi dalam aplikasi *point of sales* dan *website* sangat mudah untuk digunakan.

## 6. DAFTAR REFERENSI

- [1] Abidin, R. 2015. *Ionic Framework – Tool Untuk Membuat Aplikasi Mobile Lintas Platform*. Retrieved from <https://teknournal.com/ionic-framework-tool-untuk-membuat-aplikasi-mobile-lintas-platform/>
- [2] Amalia, D. 2018. *Pengertian dan Fitur Pada Codeigniter*. Retrieved from <https://idwebhost.com/blog/pengertian-dan-fitur-pada-codeigniter/>
- [3] Ariona, R. 2018. *Belajar HTML dan CSS - Tutorial Fundamental dalam mempelajari HTML dan CSS*. Khasanah Buku Jogja.
- [4] Enterprise, J. 2018. *HTML, PHP, dan MySQL untuk Pemula*. Elex Media Komputindo.
- [5] Hakim, R. 2017. *Tipe-Tipe Data Pada MySQL*. Retrieved from <https://www.dumetschool.com/blog/tipe-tipe-data-pada-mysql>
- [6] Haryanto, T. 2016. *Pengenalan dan Sintaks Dasar CSS*. Retrieved from <https://www.codepolitan.com/pengenalan-dan-sintaks-dasar-css>
- [7] Mulyani, S. 2017. *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=SbrPDgAAQBAJ&hl=id>
- [8] Poluakan, K. 2017,. *Perbedaan Sistem POS (Point of Sales) dan Sistem ERP (Enterprise Resource Planning)*. Retrieved from <https://ukirama.com/blogs/perbedaan-sistem-pos-point-of-sales-dan-sistem-erp-enterprise-resource-planning>
- [9] Rizali. 2012. *Komputer Engineering : API*. Retrieved from <http://com-engineer.blogspot.com/2012/10/api-application-programming-interface.html>
- [10] Ropianto, M., Permatasari, R. D., Hayadi, B. H., & Rukun, K. 2018. *Algoritma & Pemrograman*. Yogyakarta: Deepublish.
- [11] Sianipar, R. H., & Siahaan, V. 2018. *JavaScript: Dari A Sampai Z*. Siantar: Sparta.