

Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring pada PT. Sukanda Djaya Lampung Selatan Berbasis *Website dan SMS Gateway*

Halimah¹⁾, Ema Nurmayana²⁾, Winda Treisa³⁾, Cornelius Nathael⁴⁾

Informatics & Business Institute Darmajaya

e-mail: halimahyunus@darmajaya.ac.id¹⁾, emanurmaya80@darmajaya.ac.id²⁾,
windakhoirunisa008@gmail.com³⁾, corneliusnathanael6@gmail.com³⁾

Abstrak

Tahapan pemecahan masalah pada pengembangan sistem menggunakan metode *Structure System Analysis and Design (SSAD)* dan tools atau alat yang digunakan dalam tahap analisis adalah menggunakan bagan alir dokumen, tahap perancangan usulan atau rancangan yang diusulkan menggunakan *data flow diagram*, dan pembuatan tabel yang dibutuhkan menggunakan kamus data dan sistem pengkodean. Pada usulan rancangan alur program alat yang digunakan adalah *flowchart program*. *Website monitoring pada PT. Sukanda Djaya* ini dibangun menggunakan *PHP, MySQL, dan bootstrap* sedangkan metode pengembangannya adalah *prototype*. Software yang digunakan adalah *Notepad++*. Hasil dari pembuatan *website monitoring pada PT. Sukanda Djaya* ini adalah menjadikan program yang dapat memonitoring pembayaran customer, memudahkan *Admin Collection* dalam hal pendataan.

Kata kunci: *Sistem Informasi, Monitoring, PT. Sukanda Djaya, Bootstrap, PHP5*

1. Pendahuluan

Sukanda Djaya adalah perusahaan distribusi makanan dan minuman dingin terbesar di Indonesia, dan importir terkemuka produk makanan beku, dingin, susu dan kering dan minuman. Seiring waktu, merk terbaik telah mempercayakan Sukanda Djaya untuk menumbuhkan produknya. PT. Sukanda Djaya ("Sukanda") pertama kali didirikan di Jakarta pada tahun 1978 untuk mendistribusikan produk es krim Diamond yang diproduksi oleh perusahaan induknya PT. Penyimpanan Dingin Berlian. PT. Sukanda Djaya terus dimiliki sepenuhnya oleh PT. Diamond Cold Storage hari ini. Kami sumber produk di seluruh dunia dan mendistribusikannya ke 18 titik distribusi langsung dan 18 titik distribusi tidak langsung, Timur ke Barat. Pada tahun 1995 PT. Sukanda Djaya sudah menjadi pemimpin dalam produk makanan dan minuman dingin, PT. Sukanda Djaya membentuk divisi makanan kering dan minuman untuk menanggapi minat konsumen.

Customer PT. Sukanda Djaya pada setiap jatuh tempo mendapatkan TTF atau Tanda Terima Faktur dari bagian *Collection* yang berupa Faktur dan SPB. Setelah mendapatkan TTF, *customer* akan mengetahui data piutang yang harus dilunasi. PT. Sukanda Djaya menunggu pelunasan piutang hingga batas waktu pembayaran yang telah ditentukan jatuh temponya. Apabila *customer* melewati jatuh tempo yang diberikan *Admin Collection* akan memberikan informasi lanjutan kepada *customer* melalui via telepon atau *email*. *Customer* yang masih tercatat melewati jatuh tempo setelah mendapatkan informasi melalui via telepon dan *email* akan di datangkan langsung oleh *Collection*. Bagian *Collection* yang akan menemui *customer* selaku penanggung jawab yang terkait dengan piutang dengan PT. Sukanda Djaya secara langsung untuk meminta piutang tersebut agar segera diselesaikan atau dilunasi.

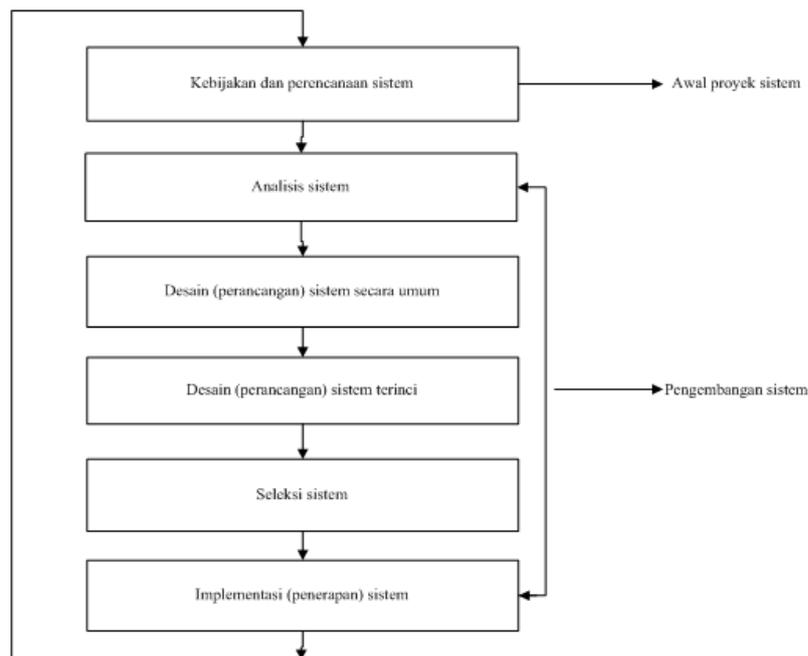
Tujuan dari penelitian ini adalah Membangun dan merancang sebuah sistem sebagai media informasi pada PT. Sukanda Djaya seperti pada penelitian sebelumnya menurut (Yuliawati, 2018) kesulitan tentang stok dan aktivitas distribusi yang baik karena keterlambatan distribusi stok dan barang, penimbunan barang di gudang, penggandaan file, pencarian file keras, informasi yang diberikan tidak akurat dan membutuhkan waktu lama dalam mencari data karena tidak ada laporan yang diberikan kepada para pemimpin bahkan dalam laporan stok atau

dalam laporan distribusi barang., Memberikan informasi kepada pihak PT. Sukanda Djaya dan *customer* lainnya tentang informasi *overdue* yang ada. Sistem Informasi monitoring lewat jatuh tempo *customer* yang dibangun diharapkan dapat membantu pihak *Admin Collection dan Collection* dalam menginformasikan waktu jatuh tempo kepada *customer*.

Manfaat dari penelitian yang dilakukan yaitu untuk memudahkan *Admin Collection* dalam memberikan pengumuman atau informasi yang ada pada PT. Sukanda Djaya, sehingga memudahkan *customer* dalam memperoleh informasi yang ada di PT. Sukanda Djaya. Sebagai solusi alternatif media informasi dengan pemanfaatan teknologi informasi menjadi lebih baik. Dapat dijadikan sebagai bahan masukan atau pertimbangan dalam pengembangan dan pemanfaatan teknologi sistem yang dibuat sebagai alternatif informasi yang lebih baik dan efisiensi dalam hal layanan informasi di PT. Sukanda Djaya.

2. Metode Penelitian

Tahapan pemecahan masalah pada pengembangan sistem menggunakan metode *Structure System Analisis and Desain (SSAD)* dan *tools* atau alat yang digunakan dalam tahap analisis adalah menggunakan bagan alir dokumen, tahap perancangan usulan atau rancangan yang diusulkan menggunakan *data flow diagram*, dan dalam menentukan dalam pembuatan tabel yang dibutuhkan menggunakan kamus data dan sistem pengkodean, dan pada usulan rancangan alur program alat yang digunakan adalah *flowchart program* (Jogiyanto H.M, 2005). Lebih lanjut siklus hidup pengembangan sistem tersebut dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini :



Gambar 1. Siklus Hidup Pengembangan Sistem

a. Kebijakan dan perencanaan sistem

Kebijakan sistem merupakan landasan dan dukungan dari manajemen puncak untuk membuat perencanaan sistem. Perencanaan sistem merupakan pedoman untuk melakukan pengembangan sistem. Perencanaan sistem di ambil dari permasalahan alur proses bisnis yang ada pada PT. Sukanda Djaya. Yang kemudian akan di analisa untuk mengetahui kekurangan hingga kelebihan pada perencanaan sistem tersebut.

b. Analisis sistem

Penguraian dari suatu sistem informasi yang ada pada PT. Sukanda Djaya yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

c. Desain sistem secara umum

Tujuan dari desain sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada *user* tentang sistem baru yang akan dibuat. Desain sistem secara umum merupakan persiapan dari desain terinci pada PT. Sukanda Djaya. Desain secara umum mengidentifikasikan komponen – komponen sistem informasi yang akan didesain secara rinci. Desain terinci dimaksudkan untuk pemrograman komputer dan ahli teknik lainnya yang akan mengimplementasi sistem. Tahap desain sistem secara umum dilakukan setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan dan hasil analisis disetujui oleh manajemen.

d. Desain sistem terinci

Ditahap desain terinci, menggambarkan bagaimana dan seperti apa secara rinci komponen-komponen utama dari sistem informasi ini. Mengenai *interface* sistem *website* hingga *UI / UX (User Interface / User Experience)*.

e. Seleksi sistem

Tahap seleksi sistem merupakan tahap untuk memilih perangkat keras dan perangkat lunak untuk sistem informasi yang akan digunakan pada sistem yang di implementasikan. Tugas ini membutuhkan pengetahuan yang cukup bagi yang melaksanakan supaya dapat memenuhi kebutuhan rancang bangun yang telah dilakukan. Sehingga dapat mendukung proses sistem yang telah di analisa.

f. Implementasi sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap dioperasikan. Tahap ini termasuk penulisan atau pembuatan kode pada program yang akan di implementasikan. Membangun struktur kode sesuai dengan tahap analisa yang telah disetujui.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan mengenai Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Pada PT. Sukanda Djaya Lampung Selatan Berbasis *Website* dan *SMS Gateway* akan dijelaskan pada sub-sub pokok bahasan di bawah ini.

3.1 Kebijakan Perencanaan Sistem

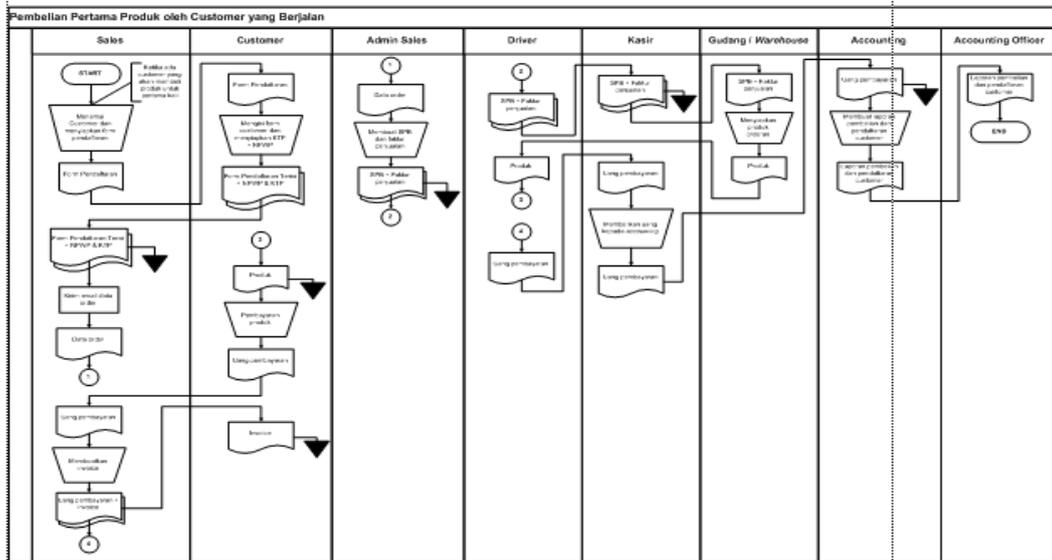
Menjelaskan mengenai analisis sistem yang sedang berjalan, sistem yang sedang diusulkan, rancangan input dan output, rancangan *database*, rancangan kamus data, rancangan menu utama program, rancangan *flowchart program*, serta hasil implementasi dari program yang telah dibangun.

3.2 Analis Sistem

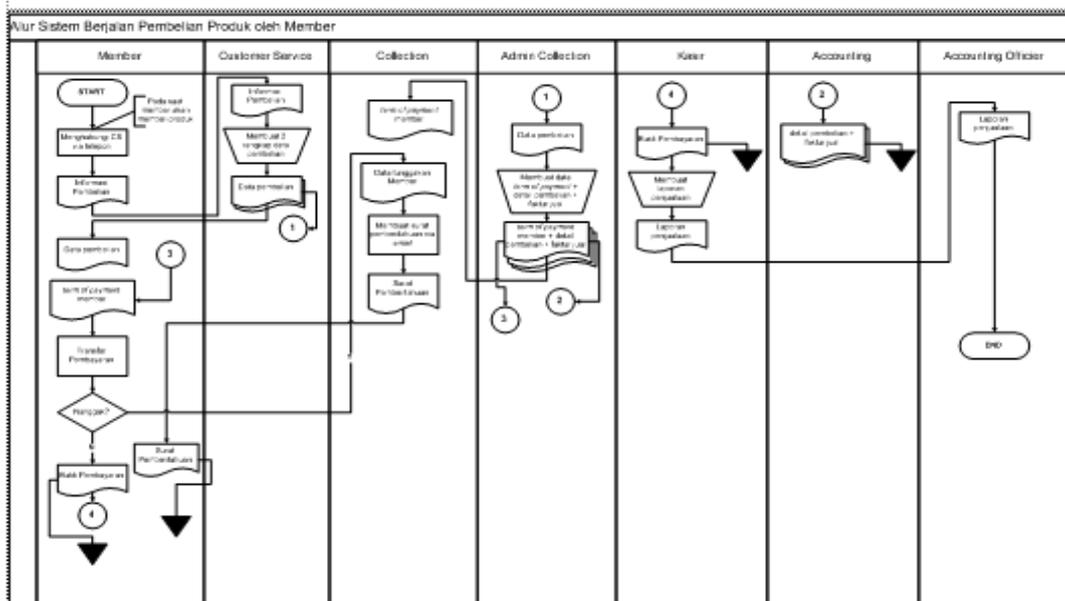
Pada tahap ini dilakukan analisis dari sistem yang berjalan pada PT. Sukanda Djaya Lampung Selatan mengenai pembelian produk oleh *customer* dan pembayaran produk dengan tujuan dapat mengidentifikasikan permasalahan yang ada sehingga dapat diusulkan pengembangan sistem. Berikut mengenai analisis sistem yang berjalan dan kelemahan dari sistem tersebut.

3.2.1 Analisa Sistem Berjalan

Analisa sistem berjalan mengenai pembelian pertama produk dan pendaftaran *customer* dapat dilihat pada Gambar 2 dan Pembelian oleh Member pada gambar 3 di bawah ini :



Gambar 2. Bagan Alir Dokumen Pembelian Pertama Produk dan Pendaftaran *Customer* PT. Sukanda Djaya Lampung Selatan



Gambar 3. Bagan Alir Dokumen Pembelian oleh Member PT. Sukanda Djaya Lampung Selatan

3.2.2 Analisis Kelemahan dari sistem yang berjalan

Analisis Kelemahan dari sistem yang berjalan pada PT. Sukanda Djaya Lampung Selatan sebagai berikut:

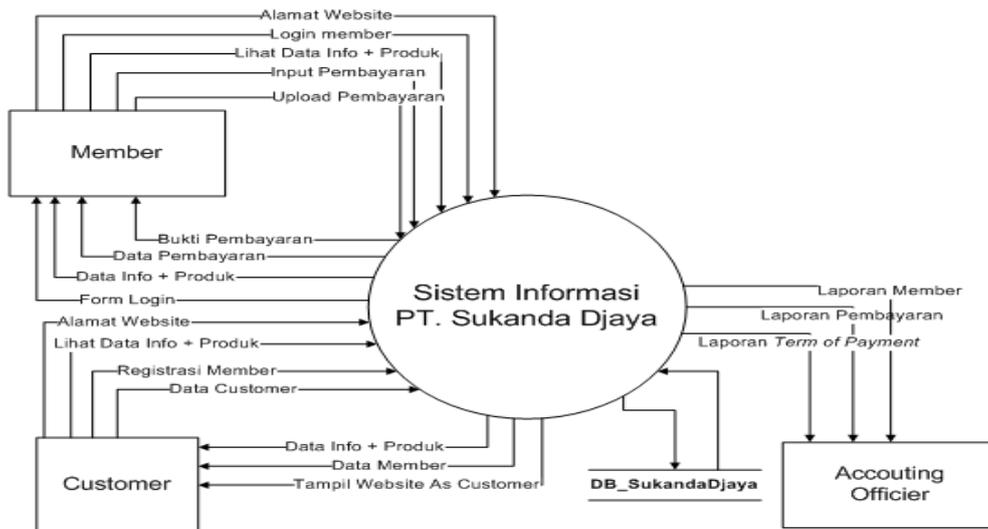
1. Proses yang memakan waktu lama pada tahap pendataan customer.
2. Telatnya peringatan melalui via *email* terkadang menjadi sebuah alasan member ketika bagian *Admin Collection* melakukan penagihan tunggakan pembayaran secara langsung.
3. Proses yang masih terlalu banyak menggunakan bagian.

3.3 Desain (perancangan) Sistem Secara Umum

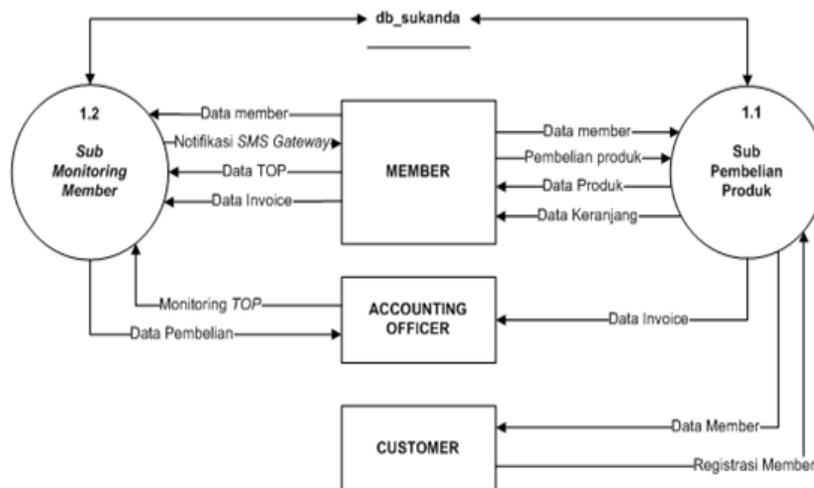
Pada sub desain sistem akan dijelaskan komponen sistem yang akan di desain meliputi model sistem, *output*, *input*, *database*.

3.3.1 Desain Model Secara Umum

Berikut adalah usulan model sistem yang dirancang untuk mengatasi masalah yang ada pada pendaftaran cusotmer, dan pembayaran produk pada PT. Sukanda Djaya Lampung Selatan. Alur sistem yang diusulkan tersebut ditampilkan dalam bentuk *context diagram* seperti pada gambar 4 serta *data flow diagram* seperti pada gambar 5, 6, 7 berikut ini:



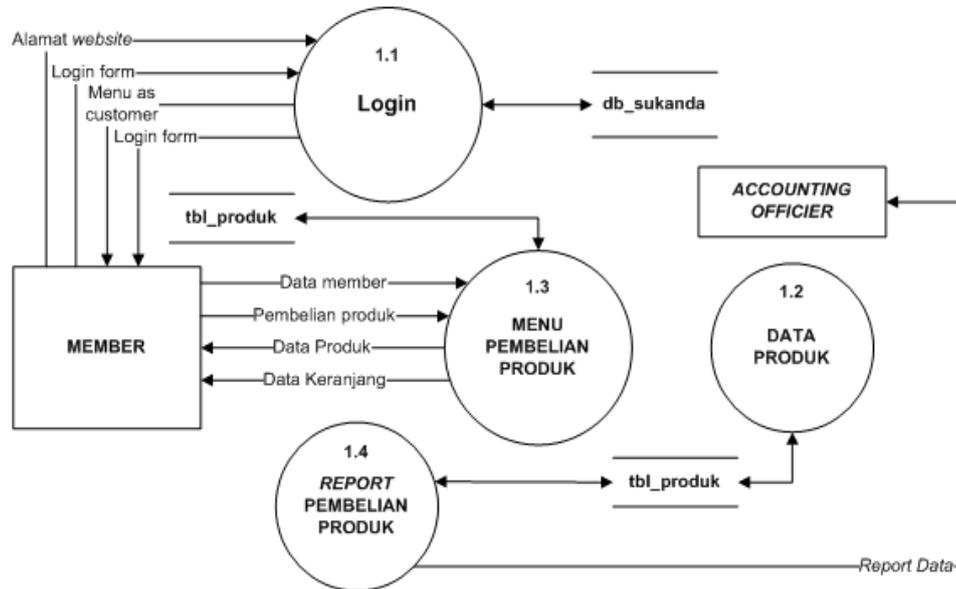
Gambar 4. *Context Diagram* Sistem yang diusulkan



Gambar 5. DFD Level 0 Sistem yang diusulkan

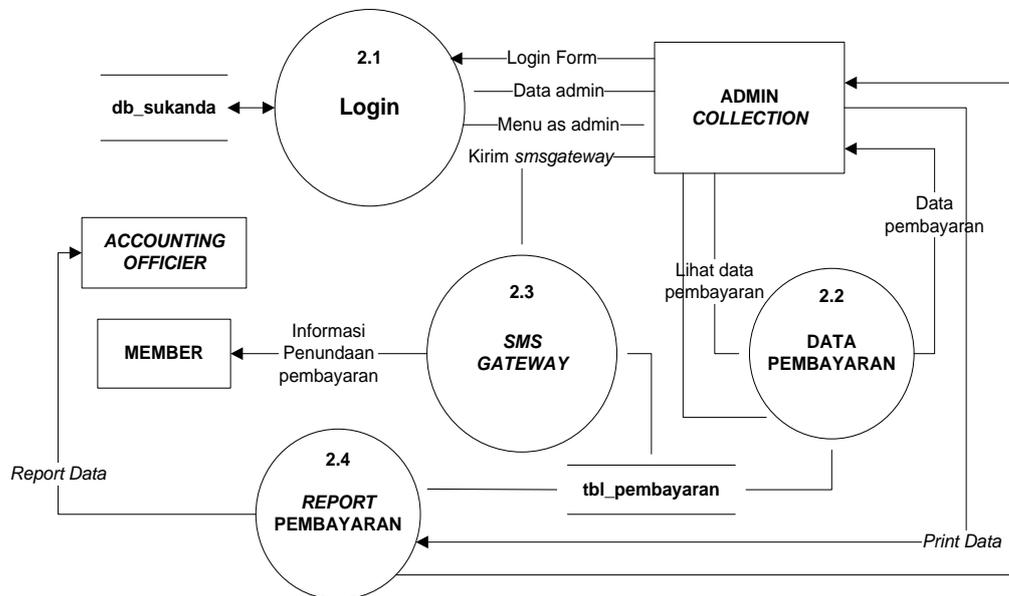
Gambar 5 menunjukkan diagram alir data sistem yang diusulkan, dimana rancangan sistem yang diusulkan terdiri dari tiga sub sistem, yaitu sub sistem pembelian produk oleh

customer, sub sistem sms gateway, dan report serta 3 external entity yang berhubungan dengan sistem.



Gambar 6. DFD Level 1 Proses 1 Sub Sistem Pembelian Produk

Gambar 6 di atas merupakan penjabaran dari sub sistem pembelian produk yang terdiri dari 4 proses, 3 external entity yang berhubungan dengan sistem, satu database untuk menyimpan data - data yang berkaitan dengan pembelian produk.



Gambar 7. DFD Level 1 Proses 2 Sub Sistem SMS Gateway

Gambar 7 di atas merupakan penjabaran dari sub sistem SMS Gateway yang terdiri dari 4 proses, 3 external entity yang berhubungan dengan sistem, satu database untuk menyimpan data - data yang berkaitan dengan pengiriman SMS Gateway.

3.4 Desain (perancangan) Sistem Terinci

3.4.1 Rancangan *Output*

Menentukan dan mengklasifikasikan kebutuhan *output* dari sistem yang baru berdasarkan media *output*, tipe *output*, dan kebutuhan *user*. Tabel 1 berikut ini merupakan tabel rancangan *output* secara umum:

Tabel 1. Tabel Rancangan *Output* Secara Umum

RANCANGAN OUTPUT				
No	Keterangan	Media	Tipe input	User
1	Halaman <i>As Admin</i>	Layar	<i>Intern</i>	Admin
2	Halaman <i>As Member</i>	Layar	<i>Intern</i>	Member
3	<i>Print Data Member</i>	Layar	<i>Intern</i>	Admin
4	<i>Print Data Pembelian</i>	Layar	<i>Intern</i>	Admin
5	<i>Print Data Pembayaran</i>	Layar	<i>Intern</i>	Admin
6	Halaman <i>Profile</i>	Layar	<i>Intern/Extern</i>	<i>All User</i>
7	Halaman <i>Produk</i>	Layar	<i>Intern/Extern</i>	<i>All User</i>
8	Halaman <i>Invoice</i>	Layar	<i>Extern</i>	Member
9	Halaman <i>Berita</i>	Layar	<i>Extern</i>	Member

3.4.2 Rancangan *Input* Secara Umum

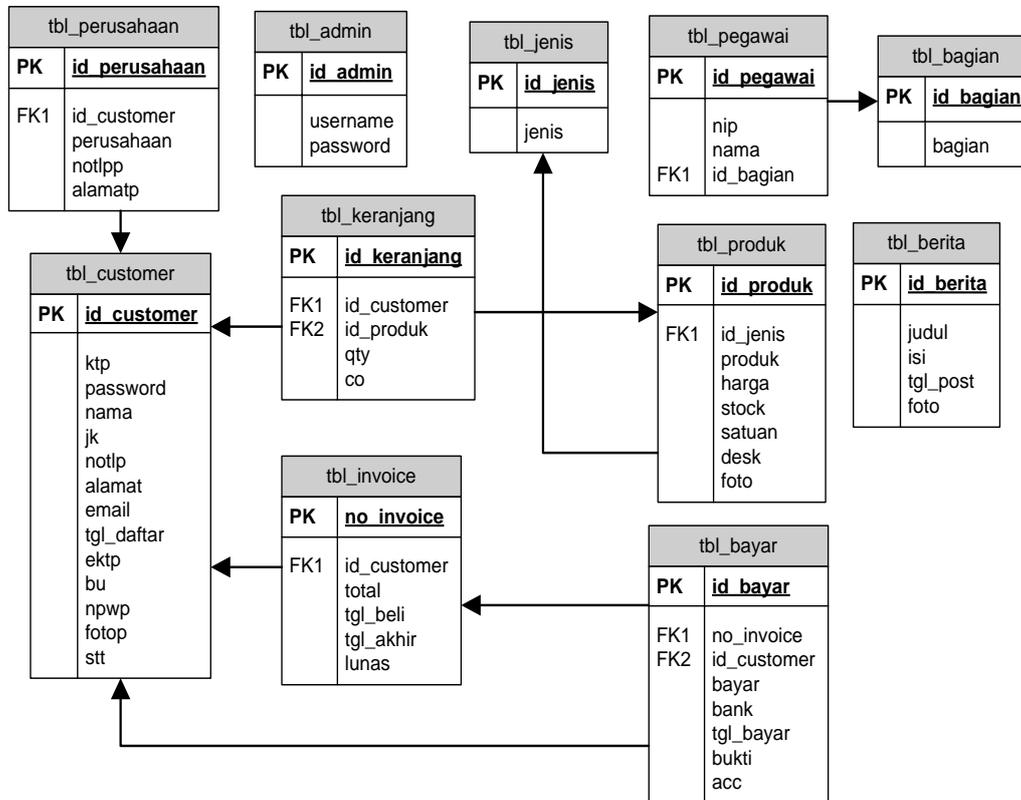
Menentukan dan mengklasifikasikan kebutuhan input dari sistem yang baru berdasarkan media input, tipe input, dan kebutuhan *user*, seperti tampilan pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Tabel Rancangan *Input* Secara Umum

RANCANGAN INPUT				
No	Keterangan	Media	Tipe input	User
1	Form <i>Login</i>	Layar	<i>Extern/Intern</i>	<i>All Uer</i>
2	Register <i>member</i>	Layar	<i>Extern</i>	Member
3	Input <i>Produk</i>	Layar	<i>Intern</i>	Admin
4	Input <i>Berita</i>	Layar	<i>Intern</i>	Admin
5	Input <i>Pembelian</i>	Layar	<i>Extern</i>	Member
6	Pengiriman <i>SMS Gateway</i>	Layar	<i>Intern</i>	Admin
7	Input <i>Pesan</i>	Layar	<i>Extern</i>	Member

3.5 Rancangan Database Secara Umum

Menentukan kebutuhan file - file *database* yang dibutuhkan oleh sistem yang baru. Rancangan *database* secara umum digambarkan dengan relasi antar tabel. Seperti tampilan gambar 8 berikut:



Gambar 8. Relasi Antar Tabel

4. Simpulan

Berdasarkan proses Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Pada PT. Sukanda Djaya Lampung Selatan Berbasis *Website* dan *SMS Gateway* yang dimulai dari tahap analisis hingga implementasi, maka dapat ditarik simpulan sebagai berikut :

1. Sistem yang akan dibangun ditujukan untuk mempermudah memonitoring penundaan pembayaran oleh customer. Mempermudah proses pengiriman peringatan untuk customer.
2. Dengan menggunakan *SMS Gateway* dihasilkan proses kerja yang lebih baik dan maksimal dengan menggunakan penyimpanan data yang tersentralisasi yang dapat memudahkan kegiatan penambahan data, pencarian, dan publikasi data dengan menggunakan teknologi komputer.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada PT. Sukanda Djaya Lampung Selatan atas izin dan kepercayaan melakukan penelitian yang telah diberikan. Dan tak lupa kami ucapkan kepada lembaga penelitian dan pengembangan pembelajaran dan pengabdian masyarakat (LP4M) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya – Lampung. Kami juga ucapkan terima kasih kepada teman sejawat yang telah memberikan dukungan sehingga dapat terselesaikan artikel ilmiah ini.

Daftar Pustaka

- [1] Tata Subari. Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi. 2011.
- [2] Hartono, Bambang. Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer. Jakarta: Rineka Cipta. 2013.
- [3] Rosa AS, M. Shalahuddin. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informartika. 2015.
- [4] Kotler, Amstrong. Principles of Marketing. 13 Edition. New Jersey. Upper Saddle River Pearson Prencitice Hall. 2010.
- [5] Yuliawati, D., & Saleh, S. Prototype Pengadaan Dan Distribusi Barang Pada Waralaba Fried Chicken dan Burger Lampung. *Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen Basis Data (SIMADA)*. 2018; 1(1): 61-70.