

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Perusahaan

Tahap tinjauan perusahaan ini merupakan peninjauan terhadap tempat penelitian studi kasus yang dilakukan di CV. Sentosa Andalan Wurmb.

2.1.1 Sejarah CV.Sentosa Andalan Wurmb

Kegiatan awal pada awalnya sekitar tahun 2010 adalah aktivitas kreatif anak-anak muda yang memproduksi, mengolah dan memasarkan merek utama produk Areniss Palm Sugar dengan kualitas super, harga yang tetap selama periode tertentu minimal 1 tahun. Pengolahan dilakukan dengan cara organik, kemudian dalam perkembangan 5 tahun terakhir telah mengajak dan membina petani gula aren dalam wadah kelompok petani sebanyak 6 sampai 10 kelompok yang tersebar di berbagai kampung, desa, kecamatan bahkan kabupaten. Selain melakukan perdagangan gula aren, Areniss juga melakukan budi daya pohon arena atau kawung dengan Alhamdulillah sedang membuat pembibitan persebaran pohon arena atau kawung. Proyek pembibitan pada awal tahun 2012 sebanyak ± 10.000 bibit dan sebanyak 300.000 bibit sampai tahun 2018 serta membuat depot perkebunan aren sendiri seluas 0,5 ha.

2.1.2. Visi dan Misi Perusahaana

a. Visi Perusahaan

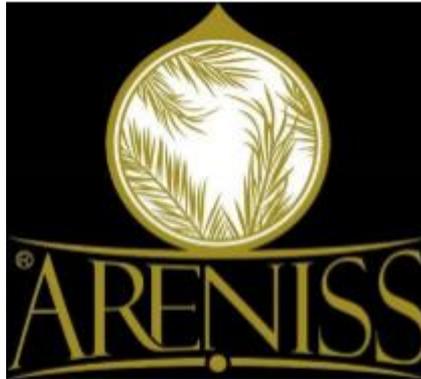
Menjadi perusahaan pertama di Jawa Barat dan Indonesia dengan bekerja sama sinergis dengan para petani sehingga mampu menggali potensi manfaat pohon aren atau kawung dari hulu sampai ke hilir, sehingga memberikan dampak positif secara ekonomi dan ekologis berdasarkan budaya serta kearifan lokal.

b. Misi Perusahaan

Membuat tata kelola niaga gula aren yang menguntungkan, harmoni, kolektif dan berjangka panjang.

2.1.3. Logo Perusahaan

Logo dari CV. Sentosa Andalan Wurmb dapat dilihat pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Logo perusahaan

2.1.4. Struktur Organisasi Perusahaan

Untuk menjelaskan struktur organisasi yang menjadi sasaran kegiatan penelitian, maka struktur organisasi dari CV. Sentosa Andalan Wurmb dapat dilihat pada gambar 2.2



Gambar 2.2 Struktur Organisasi

2.1.5. Job Description Karyawan Perusahaan

1. Direktur
 - a. Memutuskan dan menentukan peraturan dan kebijakan tertinggi perusahaan.
 - b. Bertanggung jawab dalam memimpin dan menjalankan perusahaan.
 - c. Bertindak sebagai perwakilan perusahaan dalam hubungannya dengan dunia luar perusahaan.
 - d. Memberikan nasihat kepada Manager dalam melaksanakan pengurusan perusahaan.
 - e. Mengangkat dan memberhentikan karyawan perusahaan.
2. Manager
 - a. Bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas-tugas yang diberikan oleh Direktur.
 - b. Membuat rencana pengembangan dan usaha perusahaan dalam jangka pendek maupun panjang.
 - c. Mengawasi semua kegiatan di perusahaan, dari mulai administrasi keuangan, kepegawaian, dan kesekretariatan.
 - d. Mengkoordinasikan dan mengendalikan kegiatan pengadaan dan peralatan perlengkapan.
 - e. Membuat laporan mengenai perkembangan perusahaan kepada Direktur.
3. Bagian Gudang
 - a. Mengawasi dan memonitoring dalam pengadaan dan persediaan bahan baku.
 - b. Melakukan pemesanan bahan baku kepada *supplier*.
 - c. Mengawasi dan memonitoring dalam persediaan produk jadi.
4. Bagian Produksi
 - a. Bertanggung jawab atas pengendalian bahan baku dan efisiensi penggunaan tenaga kerja, mesin, dan peralatan.
 - b. Memonitor pelaksanaan rencana produksi agar dapat dicapai hasil produksi sesuai dengan jadwal, volume, dan mutu yang ditetapkan.

- c. Mengkoordinir dan mengawasi serta memberikan pengarahan kerja kepada setiap karyawan di bawahnya untuk menjamin terlaksananya kesinambungan dalam proses produksi.
5. Bagian Pemasaran
- a. Bertanggung jawab atas promosi dan pemasaran produk.
 - b. Memberikan masukan kepada manager dalam memutuskan hal-hal yang berkaitan dengan pemasaran.

2.2. Landasan Teori

Landasan teori ini berisi teori-teori yang bisa dijadikan dasar acuan dalam perancangan sistem CRM di CV. Sentosan Andalan Wurmb.

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi / tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses atau pekerjaan tertentu. [1]

Secara umum informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya yang nantinya akan digunakan untuk mengambil keputusan masa kini maupun masa yang akan datang. Fungsi dari informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan.

Jadi pengertian dari sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi terkait untuk mendukung proses pengambilan keputusan, koordinasi, dan pengendalian yang ada di dalamnya.

2.2.2 Customer Relationship Management

Customer Relationship Management adalah praktik berbisnis yang terfokus atau berorientasi pelanggan. Bagi kalangan perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi, istilah CRM digunakan untuk mengotomatisasi fungsi – fungsi pemasaran, penjualan, dan pelayanan. [2]

Inti dari pengertian CRM adalah bagaimana sebuah perusahaan atau sebuah bisnis mengenal perilaku pelanggan, kebutuhan pelanggan, dan kemudian

membangun serta menerapkan sebuah transaksi bisnis yang lebih baik untuk meningkatkan kemampuan akuisisi pelanggan baru dan meningkatkan kemampuan untuk menjaga pelanggan yang sudah ada.

2.2.2.1 Tujuan CRM

Secara umum dapat dikatakan bahwa tujuan setiap strategi CRM adalah untuk mengembangkan hubungan yang menguntungkan dengan pelanggan. Beberapa perusahaan melakukannya dengan menghilangkan biaya hubungan tersebut, misalnya dengan mengalihkan pelanggan ke layanan mandiri berbasis web. Perusahaan lainnya melakukannya dengan meningkatkan pendapatan yang diperoleh dari hubungan pelanggan, contohnya dengan menjual produk dan jasa tambahan kepada pelanggan. Kebanyakan perusahaan menggunakan kedua pendekatan tersebut. Tujuan inti CRM ini ditunjukkan oleh kepala anak panah pada ujung kanan rantai nilai CRM, yaitu profitabilitas pelanggan. Di dalam konteks non-profit, akan mengupayakan tujuan CRM yang berbeda, seperti efisiensi operasional atau peningkatan kepuasan klien.

Pengukuran profitabilitas pelanggan berarti bahwa organisasi harus mampu melacak pendapatan dan biaya pada pelanggan, baik pada tingkat segmen atau tingkat individu. Kebanyakan perusahaan *Business to Business* (B2B) dapat melacak pendapatan pada pelanggan. *Database invoice* berisi data-data ini. Ada lebih sedikit perusahaan yang dapat melacak biaya pada pelanggan. Contohnya, biaya penguasaan pelanggan dan biaya pelayanan. Dalam penerapan CRM *Business to Business* (B2B), biaya pendapatan kemungkinan besar dialokasikan pada tingkat segmen karena ada banyak pelanggan disana. [4]

2.2.2.2 Tahapan Dalam CRM

Dalam penelitian Dony Surya Manggala yang berjudul *Pembangunan Sistem Informasi Customer Relationship Management* di PT. Indoto Tirta Mulia, ada tiga tahapan dalam CRM, diantaranya adalah sebagai berikut. [3]

1. *Acquire* merupakan suatu tahap mengakuisisi pelanggan. Melalui tahap ini dapat memberikan sebuah penilaian kepada perusahaan dengan menilai kesan pertama terhadap perusahaan. Apabila pelanggan memiliki penilaian yang baik terhadap perusahaan, maka transaksi akan dapat berjalan dengan baik.

Mengakuisisi pelanggan baru dengan melakukan promosi atas produk dan jasa yang ditawarkan.

2. *Enhance* merupakan suatu proses dimana perusahaan membangun hubungan yang baik dengan pelanggan. Dengan mendengarkan keluhan dari pelanggan dan menerima saran dari pelanggan merupakan salah satu cara yang efektif dalam membangun hubungan dengan pelanggan. Dalam tahap ini ada hal yang harus diperhatikan :
 - a. *Sequential Elimination by Lexicography*, yaitu merupakan salah satu strategi dalam mengidentifikasi pelanggan guna menambah penjualan.
3. *Retain* merupakan tahap dimana perusahaan berusaha mempertahankan pelanggan, dengan kata lain mendapatkan pelanggan dan kemudian memelihara hubungan dengan mereka. Agar dapat menjalin hubungan dengan terus-menerus dan mempertahankan hubungan dengan pelanggan, maka perusahaan harus menggunakan pandangan yang menggunakan pelanggan dengan memberikan pelayanan dan aplikasi pendukung.

2.2.2.3 Jenis CRM

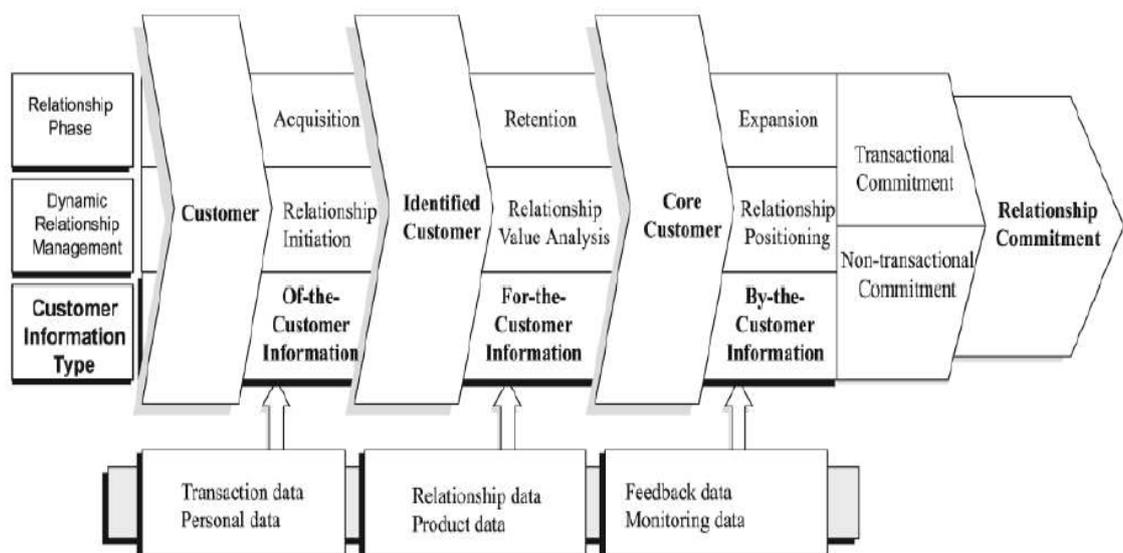
Jenis dari *Customer Relationship Management* (CRM) adalah *operational CRM*, *analytical CRM*, dan *collaborative CRM*. [5]

1. *Operational CRM* lebih fokus pada otomatisasi cara-cara perusahaan dalam berhubungan dengan para pelanggan. Berbagai aplikasi perangkat lunak CRM memungkinkan fungsi-fungsi pemasaran, penjualan, dan pelayanan dapat berjalan secara otomatis.
2. *Analytical CRM* digunakan untuk mengeksploitasi data konsumen demi meningkatkan nilai mereka (data nilai perusahaan). Sistem ini dikembangkan berdasarkan informasi mengenai konsumen. Data pelanggan dapat diperoleh dari pusat-pusat informasi atau bank data yang dimiliki oleh perusahaan yang relevan, yakni data penjualan (riwayat pembelian barang atau jasa oleh pelanggan), data finansial (riwayat pembayaran atau skor kredit), data pemasaran (respons konsumen terhadap kampanye iklan, data skala loyalitas produk), dan data layanan.

3. *Collaborative CRM* adalah aktifitas untuk menggabungkan semua komunikasi yang diperlukan, koodinasi dan kolaborasi antara perusahaan dengan pelanggan.

2.2.2.4 Kerangka Kerja CRM

Dalam pembuatan sistem CRM yang akan dibangun dibutuhkan suatu kerangka kerja sebagai acuan agar fitur CRM yang dapat dibangun secara cepat dan tepat. *Framework* ini menjelaskan serangkaian tahapan pada pembangunan atau penerapan CRM. Substantif terpentingnya adalah informasi yang didapat dari *customer* sehingga diperoleh *output*-nya yang berupa *relationship management*. Adapun kerangka kerja yang digunakan adalah kerangka kerja *Dynamic CRM*.



Gambar 2.3 Kerangka Kerja Dynamic CRM [4]

Tahapan dari kerangka kerja *Dynamic CRM* ini adalah sebagai berikut.

1. Tahapan *relationship phase*.
 - a. Tahap *acquisition* pada bagian ini dijelaskan bagaimana mendapatkan pelanggan dengan diwujudkan dengan berbagai macam strategi.
 - b. Tahap *retention* pada bagian ini dijelaskan bagaimana sebuah perusahaan dapat menerapkan berbagai strategi untuk mempertahankan pelanggan dengan cara meningkatkan pelayanan.

- c. Tahap *expansion* pada tahap ini adalah tahap bagaimana membina hubungan yang baik terhadap pelanggan yang telah ada dengan selalu mendengarkan keluhan, keinginan pelanggan, serta bagaimana melayani pelanggan dengan baik.
2. Tahapan *dynamic relationship*.
- a. *Relationship initiation* pada tahap inisiasi hubungan dengan pelanggan, organisasi melakukan pendataan terhadap pelanggan yang telah melakukan transaksi.
 - b. *Relationship value analysis* pada tahap ini dilakukan analisis data dari data yang telah tersedia yang bertujuan untuk meningkatkan loyalitas pelanggan.
 - c. *Relationship positioning* pada tahap ini dilakukan penindak lanjutan pelanggan setelah tahapan *Relationship value analysis*.
3. Tahapan *customer information type* ada :
- a. *Of the customer information* (informasi dari pelanggan), yaitu Informasi mengenai data personal dan data transaksi pelanggan. Informasi dalam kategori ini sering dikenal sebagai database marketing dan target marketing.
 - b. *For the customer information* (informasi untuk pelanggan), yaitu Informasi mengenai produk, layanan, dan informasi perusahaan yang dianggap penting oleh pelanggan. Informasi ini bisa saja disalurkan melalui berbagai media komunikasi dalam bentuk direct mail, auto response system, dan situs internet.
 - c. *By the customer information* (informasi oleh pelanggan), yaitu Informasi feedback nontransaksional dari pelanggan yang meliputi komplain, usulan, klaim, kebutuhan pelanggan dan lain-lain. Informasi ini biasanya diwujudkan dalam bentuk data pelanggan yang diperluas karena informasi ini sangat membantu dalam interaksi pelanggan. Selain itu, karena mengandung komplain, kebutuhan dan saran, informasi tipe ini dapat diaplikasikan untuk mengembangkan produk.

2.2.3 Sequential Elimination by Lexicography

Metode *Sequential Elimination by Lexicography* adalah metode yang menggunakan keutamaan dari atribut individual. Metode ini meminta pengguna untuk mengurutkan variabel atau atribut menurut tingkan kepentingan (skala prioritas). Metode ini tidak banyak tuntutannya dibanding yang lebih penting dari pada menekan bobotnya. [6]

Sebelum data diurutkan, dicari terlebih dahulu maksimum atau minimum nilainya tergantung dari apa yang akan kita urutkan, apakah itu berbasis keuntungan (profit) atau berbasis biaya (cost). Jika berbasis keuntungan, maka semakin besar nilainya, berarti semakin besar keuntungan yang diperoleh. Sebaliknya, jika berbasis biaya, maka semakin besar nilainya berarti semakin kecil biaya yang diperlukan. Model matematika untuk menghitung nilai/rating alternatif berbasis keuntungan dapat dilihat pada persamaan (2.1).

$$V_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_{ij})} \quad (2.1)$$

Keterangan :

X = Data kriteria yang akan dihitung

i = Posisi kriteria

j = Posisi alternatif

V_{ij} = Nilai alternatif ke-j berdasarkan kriteria ke-i

2.2.4 Konsep Dasar Basis Data

Sistem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat. [7]

2.2.4.1 Data Management System (DBMS)

Database Management System adalah suatu sistem aplikasi yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan menampilkan data. Suatu sistem aplikasi disebut DBMS jika memenuhi persyaratan minimal sebagai berikut.

1. Menyediakan fasilitas untuk mengelola akses data.
2. Mampu menangani integritas data.
3. Mampu menangani backup data

DBMS merupakan perantara bagi pemakai dengan basis data dalam *disk*. Cara berinteraksi atau berkomunikasi antara pemakai dengan basis data tersebut diatur dalam suatu bahasa khusus yang ditetapkan oleh perusahaan pembuat DBMS. Bahasa itu dapat disebut sebagai bahasa basis data yang terdiri atas sejumlah perintah (*statement*) yang diformulasikan dan dapat diberikan *user* dan dikenali atau diproses oleh DBMS untuk melakukan suatu aksi atau pekerjaan tertentu. Sebuah basis data biasanya dapat dipilah ke dalam 2 bentuk yaitu :

a. *Data Definition Language*

Struktur atau skema basis data yang menggambarkan atau mewakili desain basis data secara keseluruhan dispesifikasikan dengan bahasa khusus yang disebut *Data Definition Language* (DDL). Dengan bahasa inilah dapat membuat tabel baru, membuat indeks, mengubah tabel, menentukan struktur penyimpanan tabel, dan sebagainya. Hasil dari kompilasi perintah DDL adalah kumpulan tabel yang disimpan dalam file khusus yang disebut Kamus data. Kamus data merupakan suatu metadata (superdata) yaitu data yang mendeskripsikan data sesungguhnya. Kamus data ini akan selalu diakses dalam suatu operasi basis data sebelum suatu file data yang sesungguhnya diakses.

b. *Data Manipulation Language*

Merupakan bentuk bahasa basis data yang berguna untuk melakukan manipulasi dan pengambilan data pada suatu basis data. Manipulasi data dapat berupa :

1. Penyisipan atau penambahan data baru ke suatu basis data.
2. Penghapusan data dari suatu basis data.
3. Perubahan data di suatu basis data.

Data Manipulation Language merupakan bahasa yang bertujuan memudahkan pemakai untuk mengakses data sebagaimana direpresentasikan oleh model data. Ada 2 jenis DML yaitu prosedural dan nonprosedural. Prosedural yaitu yang mensyaratkan agar pemakai menentukan, data apa yang diinginkan serta bagaimana cara mendapatkannya. Sedangkan nonprosedural yaitu yang membuat pemakai dapat menentukan data apa yang diinginkan tanpa menyebutkan bagaimana cara mendapatkannya.

2.2.4.2 Structured Query Language (SQL)

Structured Query Language adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS. SQL diadopsi dan diacu sebagai bahasa standar oleh hampir sebagian besar RDBMS yang beredar saat ini, tetapi tidak semua standar yang tercantum dalam SQL diimplementasikan oleh seluruh DMBS tersebut. Sehingga kadang-kadang ada perbedaan perilaku (hasil yang ditampilkan) oleh DMBS yang berbeda padahal *query* yang dimasukkan sama.

Penyebutan SQL sebagai bahasa *query* sebenarnya tidak tepat sebab kemampuan SQL tidak terbatas hanya untuk *query*, tetapi juga mencakup kemampuan lain seperti pendefinisian struktur data, perubahan data, dan pengaturan sekuritas.

Terkadang SQL dikatakan sebagai subbahasa data, bukan sebagai bahasa. Alasan SQL dikatakan sebagai subbahasa data adalah karena SQL tidak mendukung persyaratan bahasa yang lengkap, sekalipun SQL dapat dipakai untuk mengakses basis data.

2.2.5 Konsep Dasar Model Analisis Terstruktur

Analisis terstruktur adalah konsep atau paradigma yang membagi-bagi program berdasarkan fungsi-fungsi atau prosedur-prosedur yang dibutuhkan program komputer. Pemodelan pada pemrograman terstruktur dibagi berdasarkan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur. Oleh karena itu, pemodelan pada pemrograman terstruktur lebih fokus bagaimana memodelkan data dan fungsi-fungsi yang harus dibuat. Jenis paradigma pemrograman yang digunakan dapat dideteksi dari bahasa pemrograman apa yang akan digunakan untuk membuat

program, baru setelah itu ditentukan paradigma pemrograman apa yang akan digunakan.[8]

2.2.5.1 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram adalah sebuah teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari input menjadi output.

DFD dapat digunakan untuk menyajikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada setiap tingkat abstraksi. Kenyataannya, DFD dapat dipartisi ke dalam tingkat-tingkat dan fungsi ideal. Demikianlah, DFD memberikan suatu mekanisme bagi pemodelan aliran informasi.

DFD tingkat 0, yang disebut juga dengan model sistem fundamental atau model konteks, merepresentasikan seluruh elemen sistem sebagai sebuah tambahan (*bubble*) tunggal dengan data *input* dan *output* yang ditunjukkan oleh anak panah yang masuk dan keluar secara berurutan. Proses tambahan (*bubble*) dan jalur aliran informasi direpresentasikan pada saat DFD tingkat 0 dipartisi untuk merangkat detail yang lebih. Contohnya, sebuah DFD tingkat 1 dapat berisi lima atau enam *bubble* dengan anak panah yang saling menghubungkan. Setiap proses yang direpresentasikan pada tingkat 1 merupakan subfungsi dari seluruh sistem yang digambarkan di dalam model konteks.

Sebuah persegi panjang digunakan untuk merepresentasikan sebuah *entitas eksternal*, yaitu sebuah elemen sistem yang menghasilkan informasi bagi transformasi oleh perangkat lunak atau menerima informasi yang dihasilkan oleh perangkat lunak. Lingkaran merepresentasikan sebuah proses atau transformasi yang diaplikasikan ke data dan mengubahnya dengan berbagai macam cara. Anak panah melambangkan satu atau lebih data. Garis *double* merepresentasikan sebuah penyimpanan data, informasi tersimpan yang digunakan oleh perangkat lunak.

2.2.5.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. Sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan OODBMS maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD. ERD biasanya memiliki hubungan *binary* (satu relasi menghubungkan dua buah entitas). Beberapa metode perancangan ERD

menoleransi hubungan relasi *ternary* (satu relasi menghubungkan tiga buah relasi) atau *N-ary* (satu relasi menghubungkan banyak entitas), tapi banyak metode perancangan ERD yang tidak mengizinkan hubungan *ternary* atau *N-ary*.

Didalam ERD terdapat suatu kardinalitas. Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Kardinalitas relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misalnya A dan B) dapat berupa :

1. Satu ke satu (*One to One*)

Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B. Begitu juga sebaliknya setiap entitas pada himpunan entitas B berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas A.

2. Satu ke banyak (*One to Many*)

Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B. Tetapi tidak sebaliknya, dimana setiap entitas pada himpunan entitas B berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas A.

3. Banyak ke satu (*Many to One*)

Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya, dimana setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas B.

4. Banyak ke banyak (*Many to Many*)

Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B dan demikian juga sebaliknya. Dimana setiap entitas pada himpunan entitas B dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas A.

Kardinalitas relasi satu ke banyak dan banyak ke satu dapat dianggap sama, karena tinjauan kardinalitas relasi selalu dilihat dari dua sisi (dari himpunan entitas A ke himpunan entitas B dan dari himpunan entitas B ke himpunan entitas A). Jadi jika penggambaran pada contoh kardinalitas relasi banyak ke satu, dimana himpunan entitas A ditempatkan di sebelah kanan dan himpunan entitas B ditempatkan di sebelah kiri, maka kardinalitas relasinya menjadi satu ke banyak.

2.2.6 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak yang digunakan dalam membangun sistem informasi *customer relationship management* ini adalah sebagai berikut.

2.2.6.1 MySQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis. Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language). Dibawah ini adalah beberapa keistimewaan MySQL :

- a. Portabilitas. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
- b. Perangkat lunak sumber terbuka (open source). MySQL didistribusikan sebagai open source sehingga dapat digunakan secara gratis.
- c. Multi-user. MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
- d. Performance tuning, MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
- e. Ragam tipe data. MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.

- f. Perintah dan Fungsi. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (query).

2.2.6.2 Xampp

XAMPP adalah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (Localhost), yang terdiri dari program apache HTTP server, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama *XAMPP* merupakan singkatan dari X (yang terdiri dari beberapa sistem operasi), *Apache*, *MySQL*, *PHP*, dan *Perl*.

Program ini tersedia dalam *General Public License* dan bebas. Merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

2.2.6.3 PHP

PHP merupakan singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor*. PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dan diproses dalam server. Hasilnya akan dikirim ke client, yaitu tempat pemakai menggunakan server. PHP dirancang untuk membuat web yang dinamis. Artinya, PHP dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan client. Pada prinsipnya PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip lainnya seperti Perl.

Ada beberapa keunggulan yang dimiliki PHP, diantaranya adalah PHP mendukung koneksi ke banyak database baik yang gratis maupun komersil seperti *MySQL*, *Oracle*, *PostgreSQL* dan masih banyak lagi. Selain itu, PHP bersifat open source dan gratis.