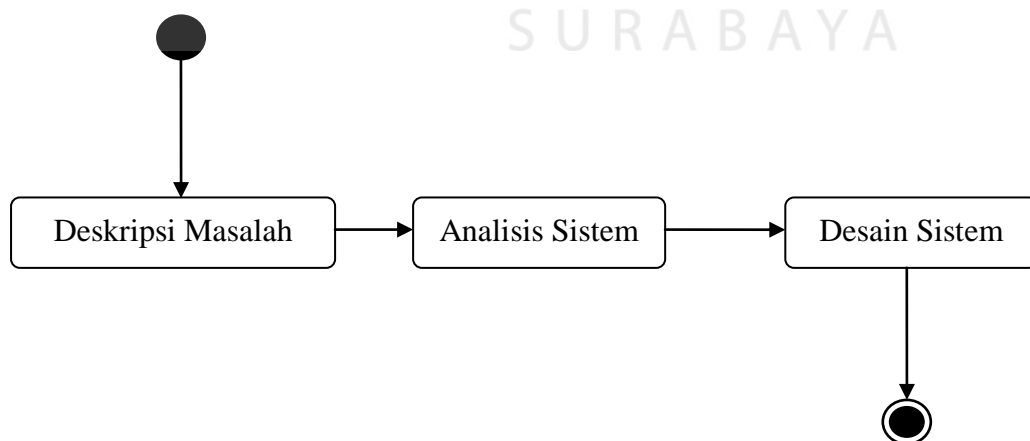


BAB III

METODE PENELITIAN

Metode adalah suatu kerangka kerja untuk melakukan suatu tindakan atau suatu kerangka berfikir menyusun gagasan yang beraturan, terarah dan berkontek, yang sesuai (*relevant*) dengan maksud dan tujuan. Secara ringkas, metode adalah suatu sistem berbuat. Karena sebuah sistem, maka metode merupakan seperangkat unsur – unsur yang membentuk suatu kesatuan. Sedangkan arti penelitian (*research*) adalah suatu kegiatan mengkaji (*study*) secara teliti dan teratur dalam suatu bidang ilmu menurut kaidah tertentu. Kaidah yang dianut adalah metode. Mengkaji adalah suatu usaha memperoleh atau menambah pengetahuan. Jadi, meneliti dilakukan untuk memperkaya dan meningkatkan kefahaman tentang sesuatu.

Metode Penelitian yang akan di bahas pada bab ini akan digambarkan dalam beberpa langkah. Seperti disajikan pada Gambar 3.1.



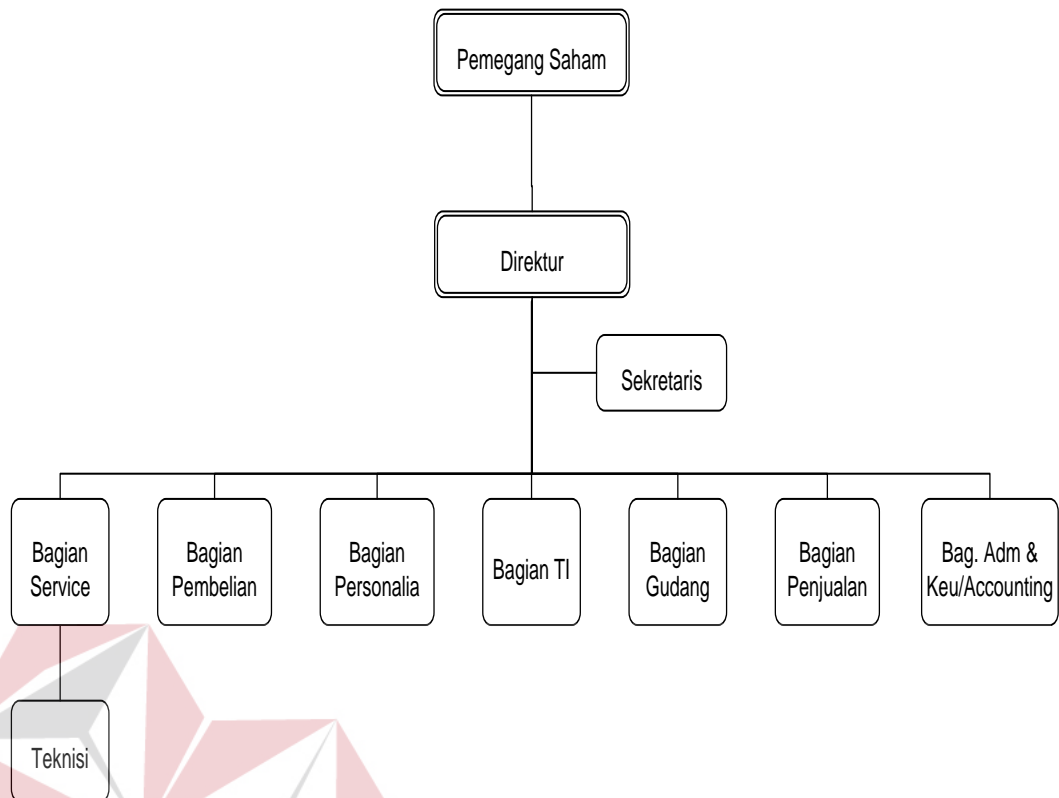
Gambar 3.1 Tahap-tahap Metode Penelitian

3.1 Deskripsi Masalah

PT Gracia Inti Computer Surabaya didirikan di Surabaya pada tahun 1990 berdasarkan akte notaris nomer 143/78/1990 dan Surat Izin Usaha Perdagangan (SIUP) nomer 549/13-1/PM/VII/1990. Perusahaan tersebut berlokasi di jalan Darmo Permai Selatan Surabaya.

Pada mulanya perusahaan ini hanya bergerak di bidang usaha jasa, yaitu menerima *service* untuk unit komputer dan printer. Tetapi karena semakin banyaknya pesanan (*order*) yang diterima dan seiring juga dengan berkembangnya teknologi informasi sehingga usahanya semakin berkembang maka perusahaan memutuskan untuk mengembangkan usahanya dari hanya menerima *service* saja kemudian menjual unit komputer rakitan dan juga menjual aksesoris-aksesoris komputer serta menerima jasa pembuatan program-program untuk keperluan akuntansi.

Adapun bentuk dari bagian struktur organisasi perusahaan yang dianut oleh PT Gracia Inti Computer Surabaya adalah struktur organisasi garis (linier) yaitu organisasi dimana tugas perencanaan berada di satu tangan dan adanya garis wewenang secara langsung dari atasan kepada bawahan. Sesuai dengan organisasi garis maka dalam setiap pengambilan keputusan, pemimpin sebagai pemilik perusahaan yang menentukan setiap hal yang bersangkutan dengan kebijaksanaan perusahaan pada umumnya. Untuk lebih jelasnya struktur organisasi perusahaan PT Gracia Inti Computer dijelaskan pada gambar 3.2 di halaman berikut ini:



Gambar 3.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Sumber : PT Gracia Inti Computer

Adapun tugas dan wewenang masing-masing bagian adalah sebagai berikut :

1. Pemegang saham
Menetapkan tujuan dan *policy* perusahaan
2. Direktur Perusahaan
 - 2.1 Menetapkan, membina, mengarahkan kebijakan perusahaan, mendelegasikan fungsi kegiatan orang yang tepat.
 - 2.2 Mengontrol dan mengawasi seluruh kegiatan yang dilakukan oleh bawahannya serta sebagai pengambil keputusan dalam hal menjalankan perusahaan.

3. Sekretaris Perusahaan

- 3.1 Menerima telepon dan menghubungkan telepon dari luar kepada orang yang dituju.
- 3.2 Menerima dan melayani dengan baik tamu perusahaan yang datang.
- 3.3 Menerima surat-surat maupun berkas dikirim kepada perusahaan.
- 3.4 Mengarsip surat-surat baik surat yang masuk maupun surat keluar.
- 3.5 Membuat surat maupun proposal atas nama perusahaan.
- 3.6 Menjaga dan merawat seluruh inventaris perusahaan.
- 3.7 Mengikuti rapat rutin dan membuat notulen rapat serta mencatat seluruh rencana kerja masing-masing bagian.
- 3.8 Bertanggung jawab terhadap seluruh pengeluaran dan pemasukan dalam kas kecil.

4. Bagian Penjualan

- 4.1 Mengkoordinir penjualan, meliputi penerimaan pesanan secara langsung, atau melalui surat maupun melalui telepon, membuat surat pemesanan (*order*).
- 4.2 Membuat penawaran barang dan jasa kepada *customer*.
- 4.3 Memberikan informasi kepada *customer*.

5. Bagian Pembelian

- 5.1 Memperkirakan jumlah kebutuhan *spare part* untuk periode tertentu.
- 5.2 Melakukan pemesanan barang yang diperlukan.
- 5.3 Mencari informasi harga barang.
- 5.4 Melakukan pembelian alat-alat tulis.

6. Bagian Administrasi dan Keuangan / *Accounting*

- 6.1 Bertanggung jawab atas kebenaran semua pembukuan dan transaksi yang terjadi.
- 6.2 Membuat laporan keuangan secara periode dan bertanggung jawab terhadap kebenaran laporan yang disajikan tersebut.
- 6.3 Bertanggung jawab terhadap pemasukan (*income*) harian baik pemasukan yang berasal dari penjualan *spare part*, *service*, maupun pemasukan yang berasal dari pembuatan program dan *maintenance* program.
- 6.4 Bertanggung jawab atas keluar masuknya uang dai penjualan dan *service* serta pembelian.
- 6.5 Membayar gaji bulanan.

7. Bagian Personalia

- 7.1 Bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan yang berkaitan dengan kepegawaian.
- 7.2 Bertanggung jawab dan mengawasi kinerja seluruh pegawai.
- 7.3 Melakukan wawancara (*interview*) terhadap pegawai baru.

8. Bagian *Service*

- 8.1 Menangani klaim garansi.
- 8.2 Bertanggung jawab untuk unit masuk baik yang berasal dari garansi maupun yang tidak berasal dari garansi.
- 8.3 Membuat tanda terima reparasi untuk *customer*.
- 8.4 Bertanggung jawab untuk unit yang sudah selesai dan *re-check*.

8.5 Melakukan penyesuaian data barang dengan barang sesungguhnya dan kerusakan unit kemudian diinformasikan kepada teknisi.

9. Teknisi

9.1 Mengerjakan *service* masuk dan jika sudah selesai menginformasikan kepada bagian *service*.

9.2 Bertanggung jawab atas unit *service customer* sesuai informasi dari bagian *service*.

10. Bagian TI

10.1 Melakukan survey dan analisa sistem pada perusahaan yang melakukan permintaan untuk pembuatan program.

10.2 Membuat program untuk *accounting* sesuai dengan permintaan dan kebutuhan *customer*.

10.3 Memberikan pelatihan kepada pegawai tempat perusahaan yang memesan program tentang penggunaan program yang telah dibuat.

10.4 Melakukan *maintenance* terhadap program yang telah dibuat sesuai dengan permintaan *customer*.

11. Bagian Gudang

11.1 Mengontrol keluar masuknya *spare part* baik penerimaan barang maupun permintaan barang, baik permintaan untuk penjualan maupun *service*.

11.2 Menjamin kondisi barang yang ada di gudang dengan baik.

11.3 Melakukan pencatatan atas bertambahnya dan berkurangnya persediaan yang ada di gudang.

11.4 Melakukan *stock opname* tahunan dengan pokok akuntansi untuk menyesuaikan kondisi fisik persediaan yang sebenarnya dengan kartu stok.

11.5 Membuat laporan mingguan dan laporan bulanan *spare part*.

Tugas dan wewenang yang telah dijalankan beberapa tahun ini memiliki sedikit kekurangan, salah satunya terjadi pada bagian penjualan dan TI. Permasalahan utama yang muncul adalah bagaimana membuat aplikasi yang berfungsi untuk pemasaran dan penjualan tanpa mengeluarkan *cost* yang besar tetapi juga dapat memberikan pelayanan yang baik bagi pelanggan perusahaan.

Permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan ini adalah masalah umum yang sering terjadi pada setiap perusahaan. Banyak perusahaan yang menginginkan keuntungan perusahaannya meningkat, tetapi melupakan yang namanya pelayanan bagi pelanggannya. PT. Gracia Inti Computer yang bergerak dalam bidang penjualan barang dan jasa memiliki harapan agar setiap pelanggan dapat menikmati pelayanan yang baik setelah membeli barang atau menggunakan jasa perusahaan, meskipun masih banyak keterbatasan dalam pelayanan tersebut. Dalam usaha mencapai harapan tersebut, jumlah peningkatan pelanggan yang maksimal sampai tahun ini tidak tercapai, karena biaya untuk menambah tenaga kerja yang baru sangat besar, sehingga perusahaan kurang berani memasarkan barang dan jasa yang ada karena keterbatasan jumlah tenaga kerja.

Pada umumnya, seorang pelanggan akan menjadi loyal kepada perusahaan jika pelayanan yang diberikan sangat baik dan berguna bagi pelanggan tersebut. Pelayanan tersebut dapat diperoleh oleh setiap pelanggan, jika jumlah tenaga kerja sebanding dengan jumlah pelanggan, dimisalkan satu tenaga kerja

mampu melayani sepuluh pelanggan, jadi satu tenaga kerja sebanding dengan sepuluh pelanggan. Perbandingan tersebut tidak dapat dijadikan ketetapan, karena kapasitas atau kemampuan tiap tenaga kerja berbeda-beda. Pada Tabel 3.1 berikut ini akan disajikan data perkembangan perusahaan berdasarkan jumlah pelanggan dan tenaga kerja dari tahun 1990 sampai dengan 2009.

Tabel 3.1 Data Perkembangan Perusahaan berdasarkan jumlah pelanggan dan tenaga kerja

Periode per tahun	Jumlah Pelanggan	Jumlah tenaga kerja
1990	2	2
1991	3	2
1992	5	3
1993	6	3
1994	7	3
1995	9	4
1996	10	3
1997	11	3
1998	13	4
1999	16	4
2000	17	3
2001	18	3
2002	20	3
2003	21	3
2004	21	3
2005	21	2
2006	23	2
2007	24	2
2008	25	2
2009	27	2

Dari data yang telah disajikan pada tabel 3.1, dapat diambil sebuah kesimpulan sederhana bahwa seorang tenaga kerja harus dapat melayani kurang lebih empat belas pelanggan. Padahal pada kenyataan sebenarnya, kedua tenaga kerja yang bertugas untuk melayani pelanggan merasa kurang efisien dan efektif dari segi waktu kerja dan kualitas pelayanan kepada pelanggan, karena padatnya

permintaan pelanggan yang ingin dilayani dan juga terbatasnya waktu kerja. Dari deskripsi masalah yang telah disajikan, dapat diambil sebuah informasi yang berguna untuk tahap analisis sistem, yaitu kurangnya tenaga kerja untuk pemasaran produk perusahaan dan pelayanan bagi pelanggan karena akan menjadi pengeluaran yang besar jika harus menambah tenaga kerja baru.

3.2 Analisis Sistem

Informasi dari tabel 3.1 mengenai data perkembangan perusahaan berdasarkan jumlah pelanggan dan tenaga kerja akan dijadikan landasan untuk melakukan analisa sistem yang berguna untuk menentukan strategi penjualan dan pelayanan yang akan dijalankan pada PT. Gracia Inti Computer. Informasi yang didapatkan adalah jumlah tenaga kerja sangat berpengaruh terhadap perkembangan atau penambahan jumlah pelanggan dan pasti sangat mengurangi kualitas pelayanan perusahaan kepada pelanggan jika memaksakan diri untuk menambah jumlah penjualan. Sebuah kualitas penjualan yang baik adalah penjualan yang disertai kualitas pelayanan yang baik, bukan hanya kualitas pelayanan saat membeli sesuatu dari perusahaan, tetapi dalam hal kualitas pelayanan setelah membeli sesuatu dari perusahaan. Kualitas pelayanan yang baik dapat meningkatkan jumlah penjualan tanpa menambah biaya pemasaran, karena secara tidak langsung kualitas pelayanan yang baik akan membuat pelanggan menjadi bagian dari personil pemasaran perusahaan tersebut.

Banyak cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemasaran produk sebagai usaha peningkatan jumlah penjualan. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah pembuatan sebuah *website* untuk mempromosikan produk

perusahaan tersebut. Tujuan dari promosi dengan *website* ini diharapkan dapat membuat pemasaran yang luas dan menghemat banyak biaya pemasaran. Pembelian melalui *website* ini akan menggunakan sistem pembayaran *cash on delivery* (COD). Cara pembayaran tersebut dilakukan karena sistem perusahaan banyak bergerak di bidang jasa yang menuntut melayani lebih dahulu, setelah itu baru menerima pembayaran sebagai bentuk pelayanan awal penjualan dan selain itu juga dapat berfungsi untuk menjangkau pangsa pasar yang luas, yaitu dari perusahaan kecil sampai dengan perusahaan besar, kepercayaan sangat diutamakan dalam penggunaan cara pembayaran seperti ini.

Pelayanan yang diberikan bukan hanya pada saat awal penjualan, tetapi juga setelah penggunaan produk dari perusahaan. Pelayanan setelah penggunaan produk pada umumnya adalah pelayanan dalam bentuk pemecahan masalah jika produk yang dibeli berupa *software* dan klaim garansi jika produk yang dibeli adalah *hardware*. Dalam mengimplementasikan untuk klaim sebuah *hardware*, dapat dilakukan dengan mudah, seperti membawa barang beserta kartu garansi dan akan diproses oleh pihak perusahaan, tetapi berbeda jika permasalahan terjadi pada sebuah *software*, maka cara penyelesaiannya adalah dengan membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi pelanggan, bisa dengan datang ke pelanggan, melalui telepon, dan bisa dengan cara *remote* komputer pelanggan jika ada akses internet. Pelayanan untuk *software* yang seperti ini tidak efisien, karena biaya yang akan dikeluarkan oleh pelanggan akan besar, karena akan dimasukkan dalam biaya *maintenance* setelah penggunaan *software* dalam jangka waktu tertentu.

Solusi yang diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan pelayanan tersebut adalah dengan membuat sebuah Wireless Application Protocol (WAP). Pada aplikasi ini akan terdapat proses untuk pemesanan produk dan layanan *problem solving* bagi pelanggan yang sudah terdaftar di *database* perusahaan. Layanan problem solving ini dapat membantu pelanggan dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi saat menggunakan *software* dari perusahaan.

PT. Gracia Inti Computer sebagai perusahaan yang menjual barang dan jasa, ingin berkembang lebih lagi dalam menghadapi persaingan *global*, maka perusahaan diwajibkan memiliki sebuah strategi yang baik. Strategi adalah pendekatan secara keseluruhan yang berkaitan dengan pelaksanaan gagasan, perencanaan, dan eksekusi sebuah aktivitas dalam kurun waktu tertentu. Didalam strategi yang baik terdapat koordinasi tim kerja, memiliki tema, mengidentifikasi faktor pendukung yang sesuai dengan prinsip-prinsip pelaksanaan gagasan secara rasional, efisien dalam pendanaan, dan memiliki taktik untuk mencapai tujuan secara efektif.

Ada beberapa strategi yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan dari perusahaan dalam meningkatkan penjualan produk dan pelayanan yang baik bagi pelanggan, yaitu memanfaatkan kegunaan dari website yang ada untuk meningkatkan pemasaran dan penjualan produk perusahaan dan juga sebagai sarana untuk memasukkan permasalahan baru yang dihadapi oleh pelanggan, memperkenalkan kepada pelanggan mengenai aplikasi WAP yang berfungsi untuk membantu pelanggan dalam penyelesaian masalah dalam penggunaan *software* yang telah dibeli.

Dari proses analisis sistem didapatkan beberapa informasi yang berguna untuk proses desain sistem. Informasi tersebut akan dijadikan sarana untuk memudahkan penentuan kebutuhan desain bagi website dan WAP yang dibuat. Ada beberapa proses yang penting dan harus ada didalam website, yaitu daftar katalog yang berfungsi untuk pemasaran, baik bagi pelanggan atau yang belum menjadi pelanggan, kemudian harus ada proses *order software*, hal ini berfungsi agar memudahkan pelanggan untuk memesan produk disaat melihat-lihat katalog yang ada, kemudian ada juga *order history* yang berfungsi untuk memberikan informasi kepada pelanggan mengenai produk apa saja yang telah dibeli oleh pelanggan di perusahaan tersebut. Sarana untuk *input data problem solving* untuk kebutuhan aplikasi WAP, katalog produk, *maintenance* pelanggan aktif dan tidak aktif, pemesanan dalam proses dan sudah selesai agar admin tidak perlu upload database. Sarana untuk mengisi testimonial yang berfungsi untuk memberikan kritik atau saran kepada pihak perusahaan dan juga sebagai bantuan pemasaran jika pelanggan sangat menyukai kinerja dari perusahaan. Adanya fasilitas pendaftaran pelanggan baru yang berfungsi untuk data arsip bagi perusahaan dalam menambah koneksi dan usaha meningkatkan pelayanan bagi pelanggan tersebut.

Proses selanjutnya adalah untuk kebutuhan aplikasi WAP, yaitu daftar katalog dalam bentuk yang simple tanpa gambar karena aplikasi berjalan di handphone, berfungsi untuk memudahkan pelanggan terdaftar untuk memesan produk dan memperkecil biaya pemesanan. Daftar *problem solving* yang berfungsi untuk membantu pelanggan yang telah terdaftar untuk menyelesaikan masalah yang terjadi pada *software* yang telah dibeli. Pada aplikasi WAP ini,

hanya terdapat dua proses saja, hal itu dikarenakan aplikasi WAP ini sebagai *support* sistem dari aplikasi website.

Dari analisis sistem yang telah dilakukan, maka didapatkan sebuah hasil berupa persyaratan-persyaratan untuk pembuatan sebuah sistem pada PT. Gracia Inti computer. Persyaratan-persyaratan tersebut adalah sebagai berikut.

1. Pembuatan sebuah aplikasi *website* untuk menambah fasilitas pemasaran dan penjualan produk perusahaan, karena dapat menjangkau pangsa pasar yang luas.
2. Proses penting dalam aplikasi website adalah adanya katalog produk, pemesanan produk, status pemesanan, informasi semua pembelian produk yang dilakukan oleh pelanggan, masukan data *problem solving*, pendaftaran pelanggan baru, maintenance pelanggan, testimonial dari pelanggan.
3. Pembuatan sebuah aplikasi WAP untuk penjualan dan layanan sebuah *software problem solving* bagi pelanggan yang telah terdaftar pada *database* perusahaan.
4. Pembuatan aplikasi WAP ini berfungsi sebagai *support* sistem aplikasi website yang akan dibuat, karena tujuan pembuatan aplikasi WAP ini adalah untuk memberikan pelayanan bagi pelanggan yang membeli *software* pada perusahaan.
5. Proses penting dalam aplikasi WAP adalah adanya katalog produk, pemesanan produk, layanan *problem solving* untuk *software*.
6. Pembayaran untuk pembelian produk perusahaan akan dilakukan dengan sistem *cash on delivery* (COD).

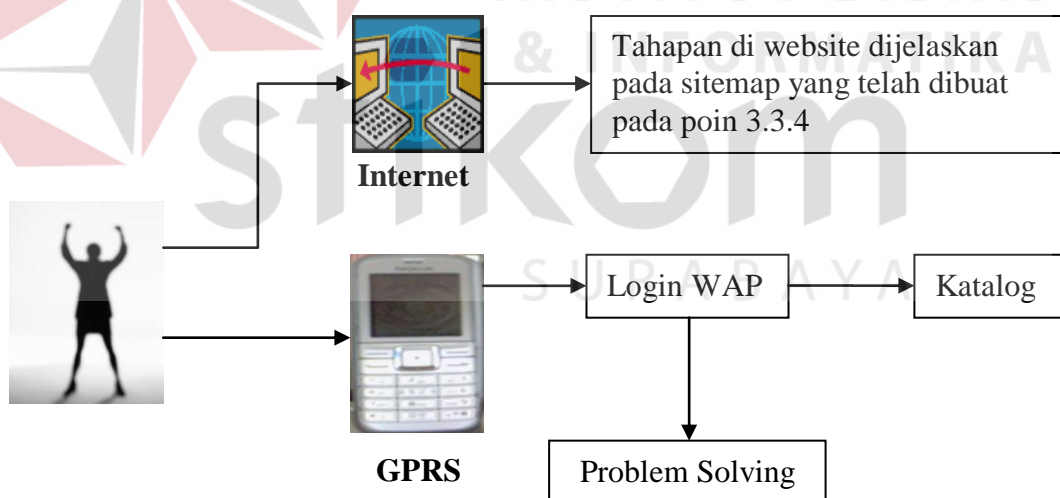
3.3 Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahap pengembangan setelah analisis sistem dilakukan. Dalam desain sistem ini diuraikan antara lain Gambaran Besar Sistem, *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity relationship Diagram* (ERD), *sitemap*.

3.3.1 Gambaran Besar Sistem

Gambaran besar sistem adalah hal-hal apa saja yang terdapat dalam sistem dan langkah-langkah apa saja yang bisa dilakukan oleh *user* yang bersangkutan, operator yang menjalankan aplikasi website dan *owner* sebagai pemilik perusahaan.

Pada Gambar 3.3 akan disajikan gambaran besar tentang sistem yang akan di kembangkan untuk pemasaran, penjualan dan memberikan pelayanan bagi pelanggan.



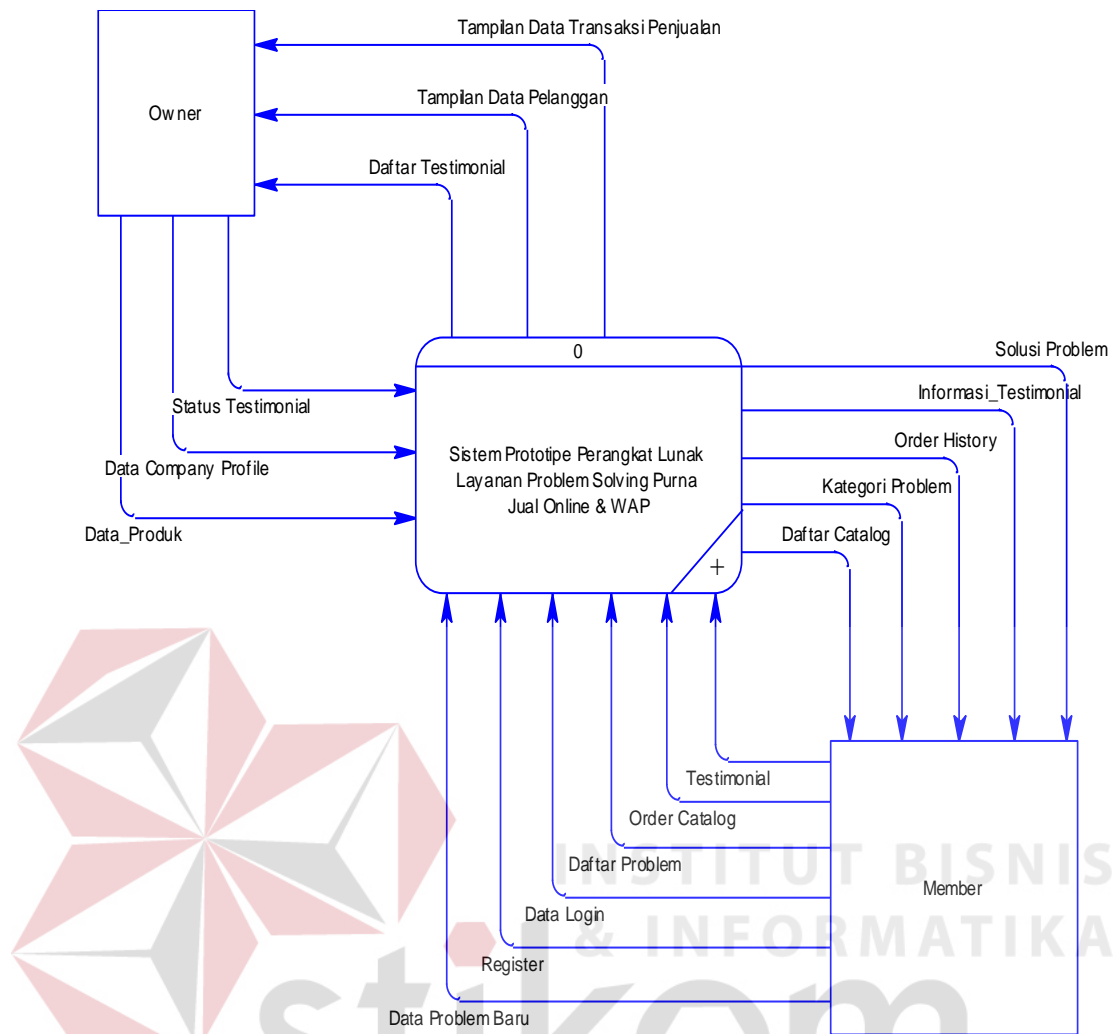
Gambar 3.3 Gambaran Besar Sistem Informasi untuk Dukungan Purna Jual Berbasis *Online* dan WAP

3.3.2 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) menggambarkan aliran data yang terjadi dalam sistem, sehingga dengan dirancangnya DFD ini akan terlihat dengan jelas arus data yang mengalir dalam sistem baik dari eksternal entity ke proses, proses ke data store, proses ke proses, dan sebaliknya. Perancangan DFD ini akan sangat berguna dalam tahap selanjutnya, yaitu merancang sebuah website dan WAP dengan cara menentukan *sitemap* dari website dan WAP yang akan dibuat. Dalam pembuatan DFD ini akan dibuat mulai dari context diagram, kemudian level 0, juga sampai dengan level detil tiap sub sistem pada level 0 tersebut.

1. Context Diagram

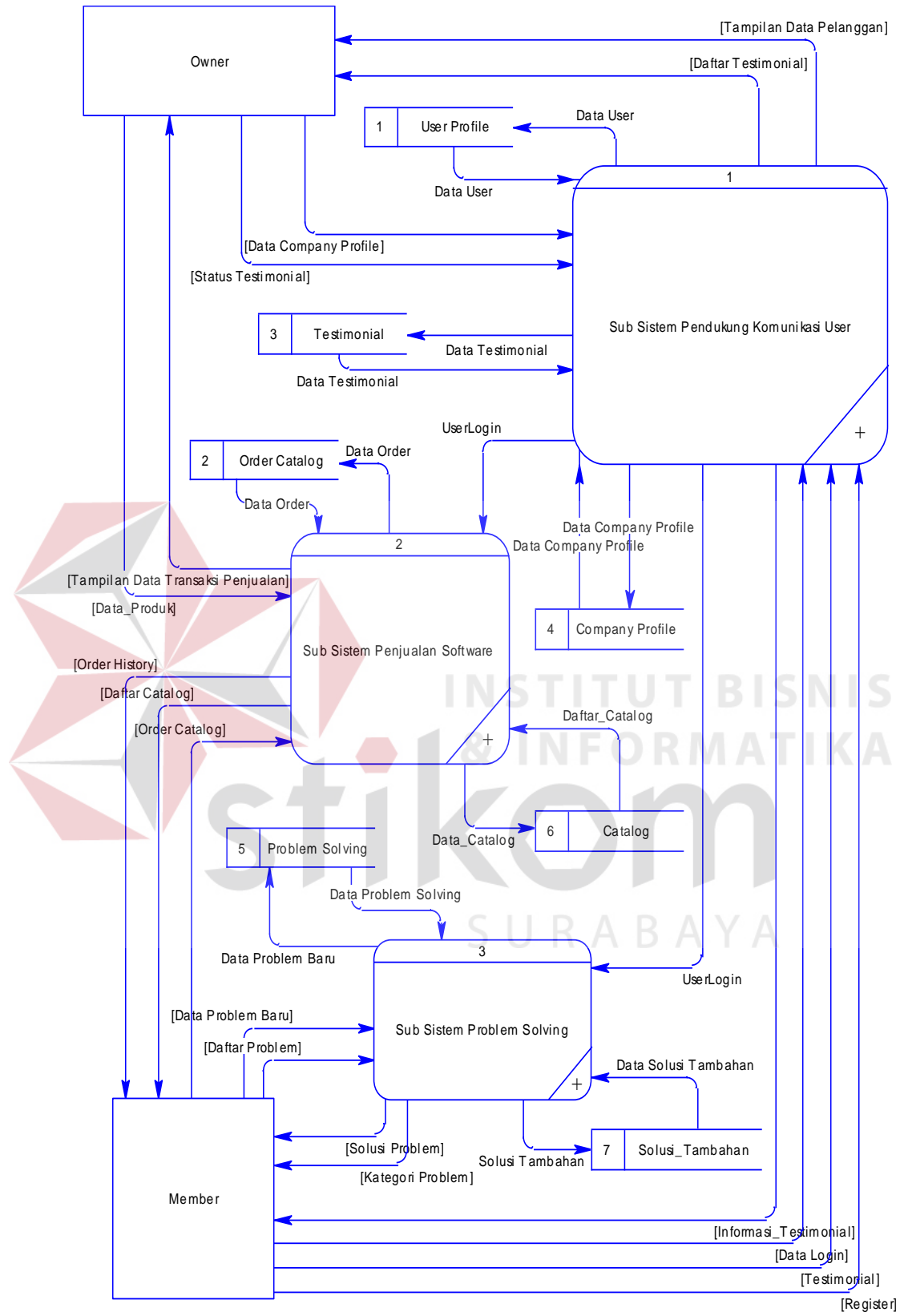
Pada Gambar 3.4 akan diperlihatkan Data Flow Diagram Level Context dari sistem yang akan dikembangkan untuk meningkatkan pemasaran, penjualan dan pelayanan berupa Problem Solving purna jual bagi pelanggan. Di Level *Context* ini akan ditampilkan gambaran dari analisa sistem yang dilakukan penulis. Pada sistem ini, terlibat dua eksternal *entity* yang akan memberikan informasi dan menerima informasi untuk sistem Prototipe perangkat lunak layanan problem solving purna jual *online* dan WAP. Dua eksternal entity itu adalah *Owner* dan *Member*.



Gambar 3.4 Data Flow Diagram Context Level

2. DFD Level 0

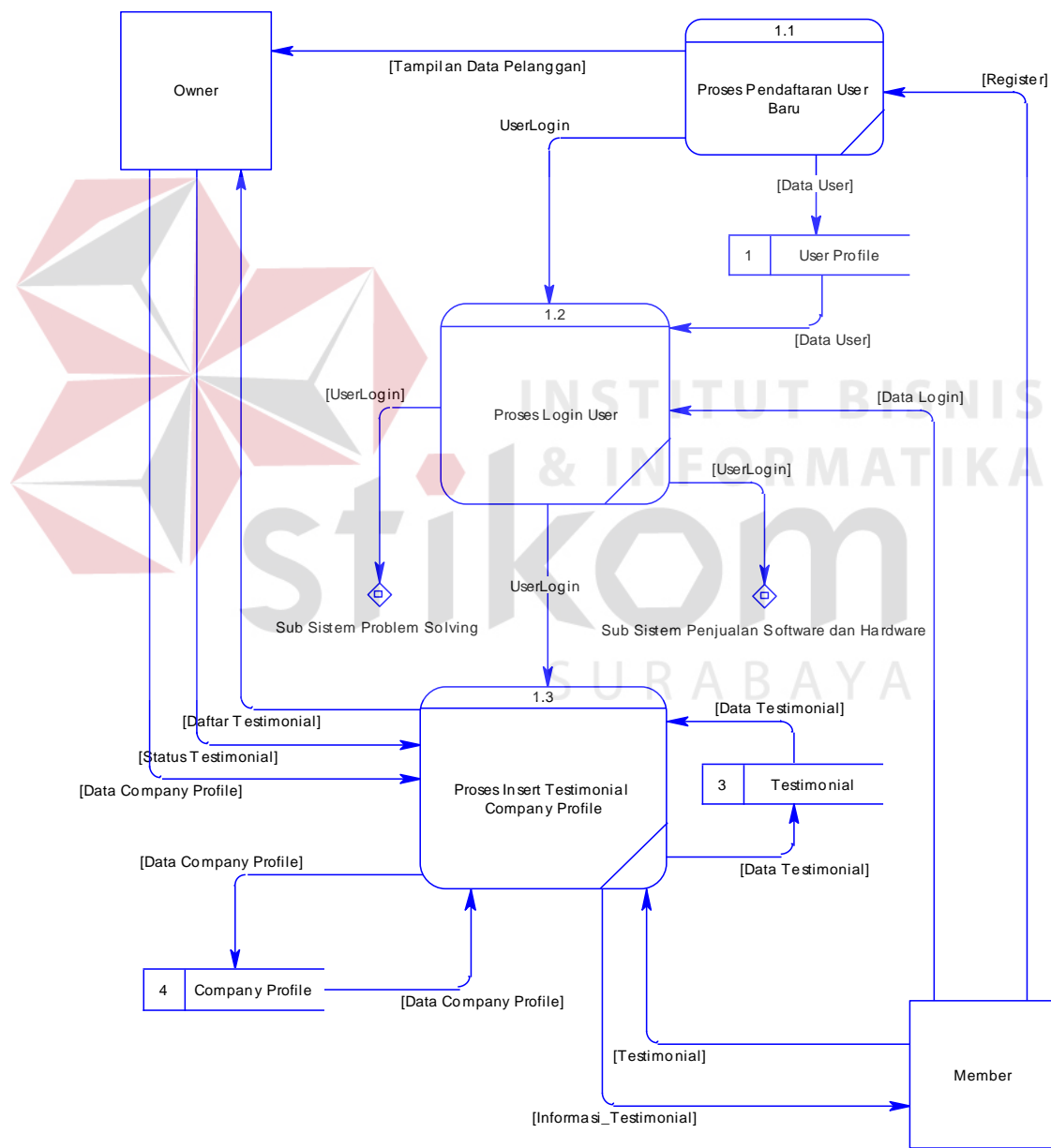
Pada Gambar 3.5 akan diperlihatkan DFD Level 0 dari sistem yang akan dikembangkan untuk meningkatkan penjualan, pemasaran dan pelayanan berupa Problem Solving bagi pelanggan. Di Level 0 ini akan ditampilkan 3 Sub Sistem, yaitu Sub Sistem Pendukung Komunikasi User, Sub Sistem Penjualan Software, Sub Sistem Problem Solving.



Gambar 3.5 Data Flow Diagram Level 0

3. DFD Level Detail (Sub Sistem Pendukung Komunikasi User)

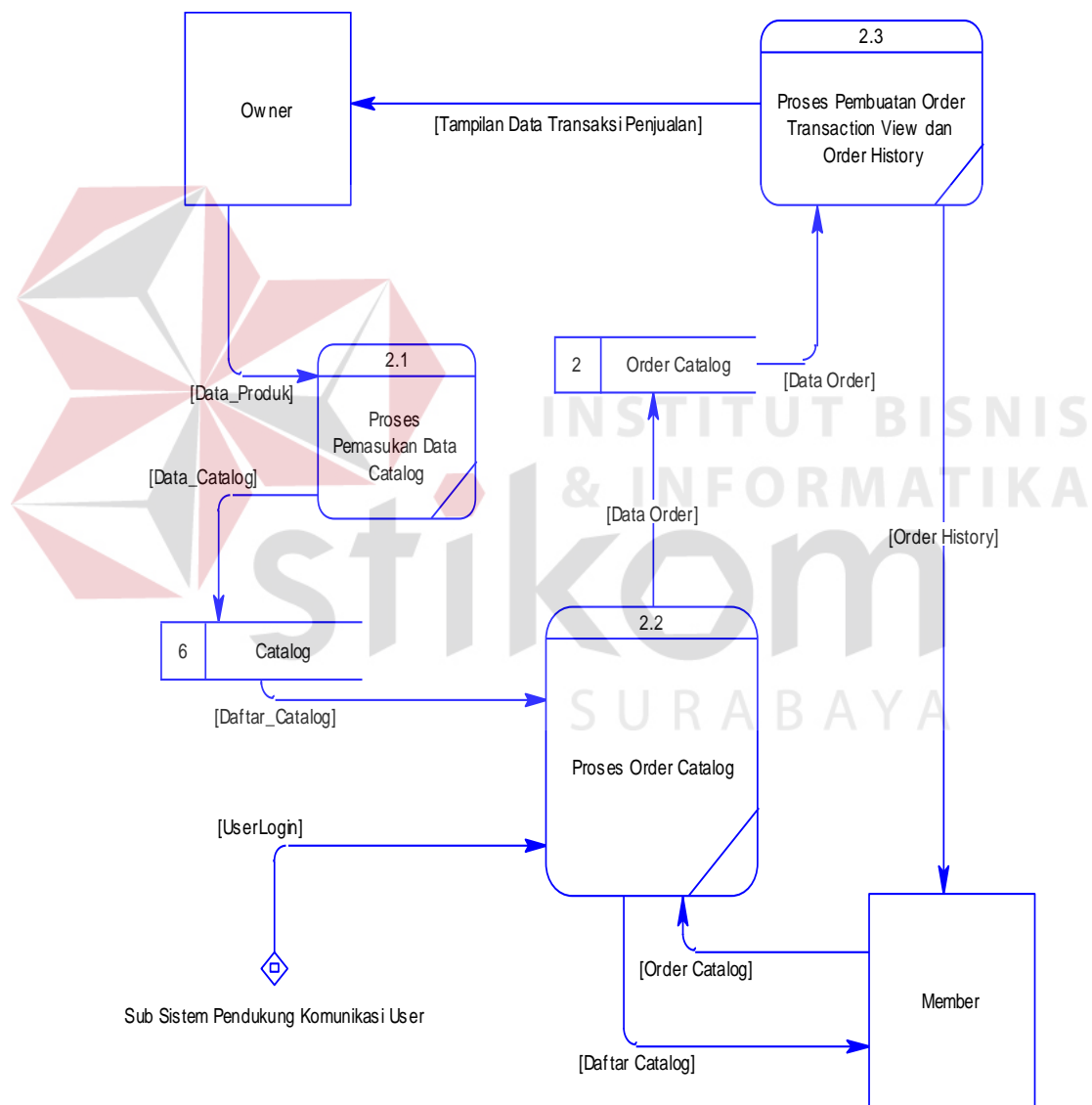
Pada Gambar 3.6 akan diperlihatkan DFD Level Detail dari Sub Sistem Pendukung Komunikasi User yang akan dikembangkan untuk meningkatkan penjualan, pemasaran dan pelayanan berupa Problem Solving bagi pelanggan. Di Level Detail ini akan ditampilkan 3 Proses, yaitu Proses Pendaftaran User Baru, Proses Login User, Proses Insert Testimonial Company Profile.



Gambar 3.6 Data Flow Diagram Level Detail dari Sub Sistem Pendukung Komunikasi User

4. DFD Level Detail (Sub Sistem Penjualan Software)

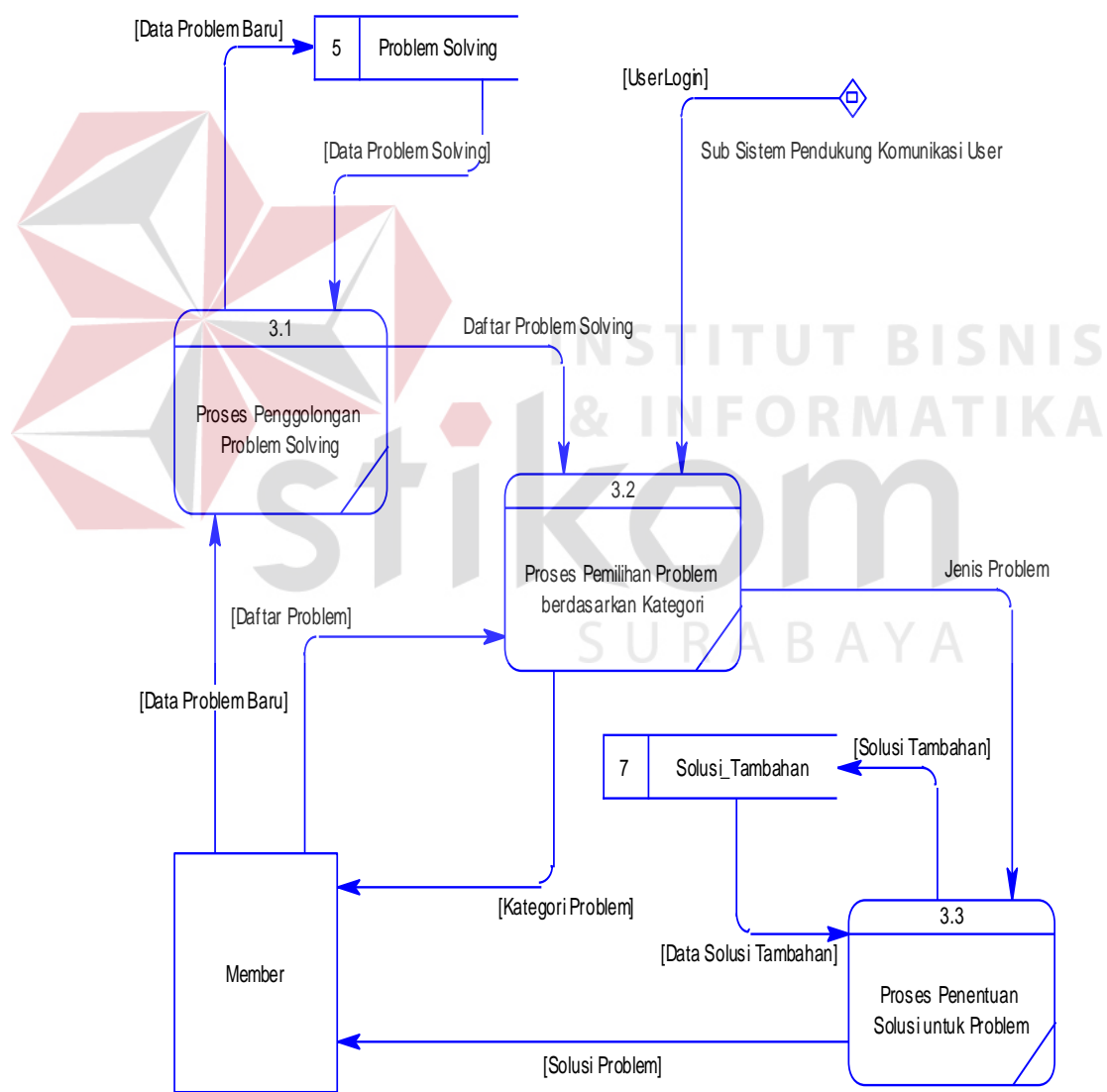
Pada Gambar 3.7 akan diperlihatkan DFD Level Detail Sub Sistem Penjualan Software dari sistem yang akan dikembangkan untuk meningkatkan penjualan, pemasaran dan pelayanan berupa Problem Solving bagi pelanggan. Di Level Detail ini akan ditampilkan 2 Proses, yaitu Proses Order Catalog, Proses Pembuatan Order Transaction View dan Order History.



Gambar 3.7 Data Flow Diagram Level Detail Sub Sistem Penjualan Software

5. DFD Level Detail (Sub Sistem Sub Sistem Problem Solving)

Pada Gambar 3.8 akan diperlihatkan DFD Level Detail Sub Sistem Problem Solving dari sistem yang akan dikembangkan untuk meningkatkan penjualan, pemasaran dan pelayanan berupa Problem Solving bagi pelanggan. Di Level Detail ini akan ditampilkan 3 Proses, yaitu Proses Penggolongan Problem Solving, Proses Pemilihan Problem berdasarkan Kategori, Proses Penentuan Solusi untuk Problem.



Gambar 3.8 Data Flow Diagram Level Detail Sub Sistem Problem Solving

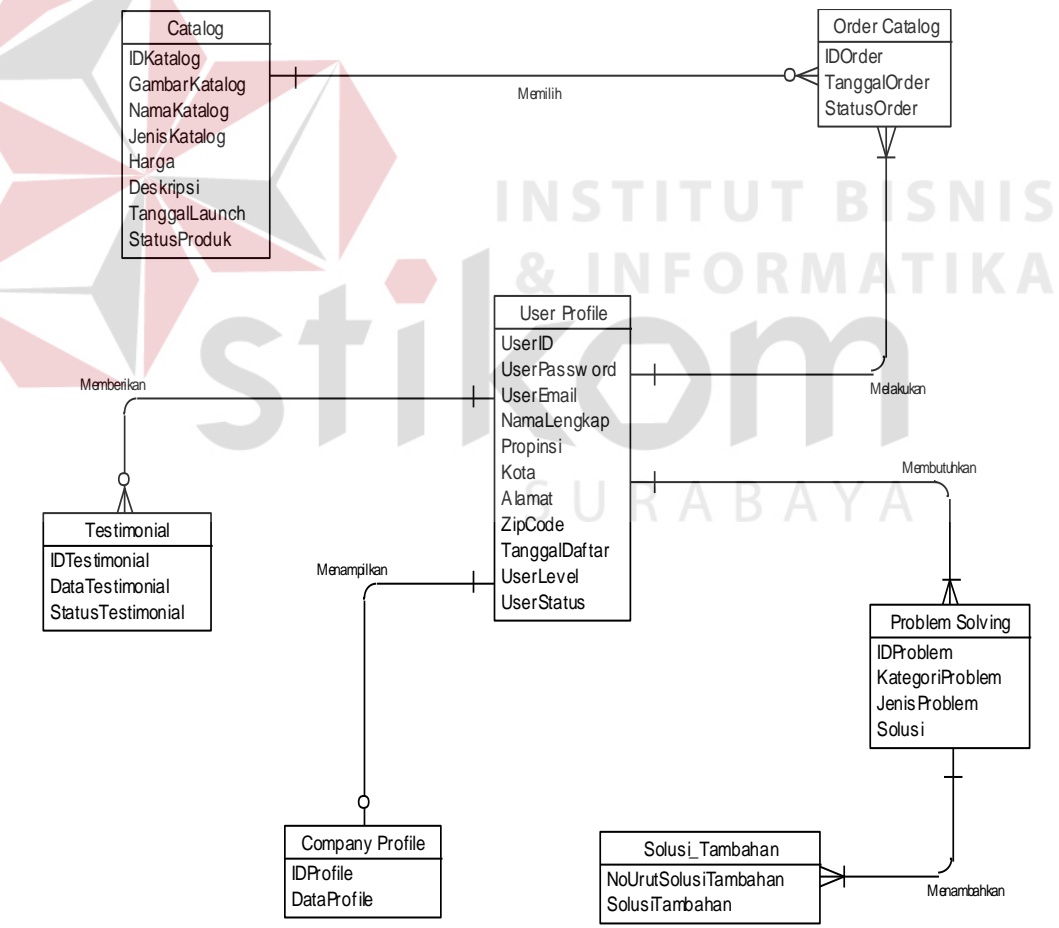
3.3.3 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan gambaran struktur *database* dari Sistem Pembuatan Prototipe Perangkat Lunak Layanan *Problem Solving* Purna Jual *Online* dan WAP yang telah dikembangkan. ERD dibagi menjadi dua, yaitu *Conceptual Data Model* (CDM) atau secara logik dan *Physical Data Model* (PDM) atau secara fisik.

1. Conceptual Data Model

Terdapat lima buah tabel yang saling terintegrasi secara logik. Berikut

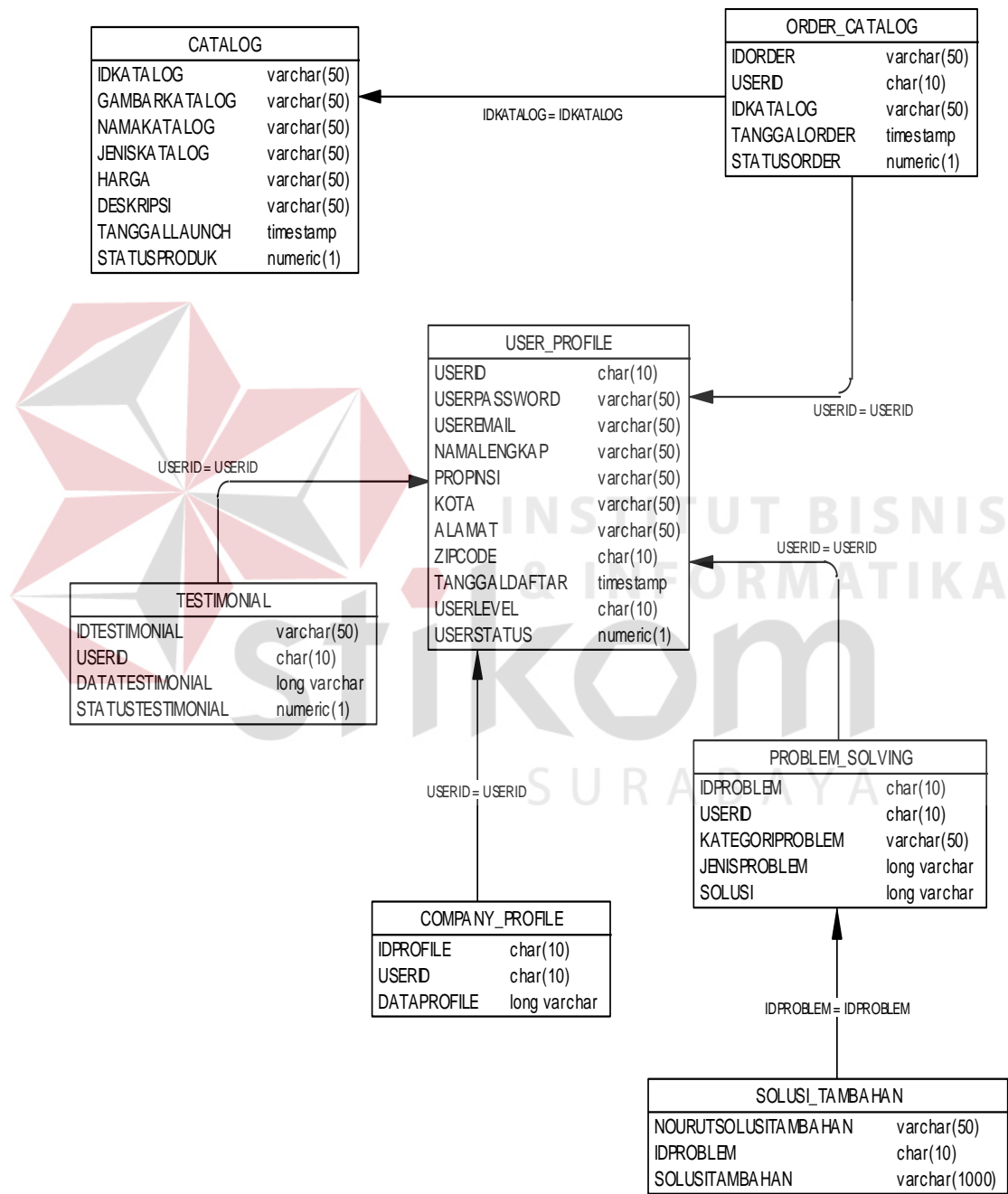
Gambar 3.9 merupakan tabel-tabel yang terdapat pada *Conceptual Data Model*.



Gambar 3.9 Conceptual Data Model

2. Physical Data Model

Pada *Physical Data Model* yang ditampilkan pada Gambar 3.10 telah menunjukkan adanya relasi antar tabel. Berikut *Pyhsical Data Model* pada sistem ini:



Gambar 3.10 Physical Data Model

3.3.4 Sitemap

Pada tahap ini akan disajikan desain sitemap dari website dan juga WAP. Sebuah website yang dapat berguna bagi perusahaan harus memiliki sitemap, karena berfungsi untuk mempermudah perusahaan mengerti fasilitas dari website tersebut, sehingga perusahaan dapat melihat apa yang didapat dan apa yang akan diberikan kepada pelanggannya. Selain untuk mempermudah perusahaan dan pelanggan yang menggunakan website ini, sitemap juga dibuat untuk mempermudah pengembangan website tersebut, jika didapati kekurangan dan perlunya untuk dikembangkan ataupun diubah oleh pihak perusahaan yang terkait.

Berikut ini adalah gambaran dari sitemap website yang dibutuhkan oleh perusahaan saat ini.

- 
1. Home
 - 1.1 Guest
 - 1.1.1 Register
 - 1.1.2 Lihat Company Profile
 - 1.1.3 Lihat Contact Us
 - 1.1.4 Lihat Testimonial
 - 1.2 Member
 - 1.2.1 Login
 - 1.2.2 Change Profile
 - 1.2.3 Order Produk
 - 1.2.4 Order History
 - 1.2.5 Lihat Company Profile
 - 1.2.6 Lihat Contact Us

1.2.7 Isi Testimonial

1.2.8 Logout

1.3 Administrator

1.3.1 Login

1.3.2 Change Profile

1.3.3 Maintenance Member

1.3.4 Maintenance Catalog

1.3.5 Maintenance Order Status

1.3.6 Maintenance Problem Solving

1.3.7 Logout

1.4 Owner

1.4.1 Login

1.4.2 Change Profile

1.4.3 Maintenance Company Profile

1.4.4 Maintenance Status Testimonial

1.4.5 Order Transaction View

1.4.6 Members View

1.4.7 Logout

Perusahaan tidak hanya memerlukan website, tapi sebagai pendukung problem solving yang hemat biaya, maka akan ditampilkan juga sitemap dari WAP yang akan dikembangkan pada PT. Gracia Inti Computer.

1 Login

1.1 Catalog

➔ Order Catalog

1.2 Problem Solving

➔ Pilih Kategori Problem ➔ Pilih Problem Inti ➔ Problem Solving

1.3 Logout

