



**RANCANG BANGUN APLIKASI
PENGELOLAAN DATA PELANGGAN
UNTUK MENDUKUNG AKTIVITAS PEMASARAN PADA
PT. LAZIZAA RAHMAT SEMESTA**



TUGAS AKHIR

Program Studi

S1 Sistem Informasi

**INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA**

stikom
SURABAYA

Oleh:

MUHAMMAD EDWIN DIRADINATA

13410100095

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA
2017**

**RANCANG BANGUN APLIKASI
PENGELOLAAN DATA PELANGGAN
UNTUK MENDUKUNG AKTIVITAS PEMASARAN PADA
PT. LAZIZAA RAHMAT SEMESTA**

TUGAS AKHIR



Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana

Disusun Oleh:

Nama : Muhammad Edwin Diradinata

NIM : 13.41010.0095

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

2017



***“Kehormatan yang Kita dapat Sama Dengan
Banyaknya Harta yang Kita Miliki”***



“Let’s not be Lazy

Because we’re all Human and we Always

Look for an Easier Way to do thing”

TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN APLIKASI
PENGELOLAAN DATA PELANGGAN
UNTUK MENDUKUNG AKTIVITAS PEMASARAN PADA
PT. LAZIZAA RAHMAT SEMESTA

Dipersiapkan dan disusun oleh
Muhammad Edwin Diradinata
NIM: 13.41010.0095

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Penguji
Pada: Agustus 2017

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing

- I. **Tri Sagirani, S.Kom., M.MT.**
NIDN. 0731017601
- II. **Teguh Sutanto, M.Kom., MCP**
NIDN. 0713027801

Pembahas

- I. **Tony Soebijono, S.E., S.H., M.Ak.**
NIDN. 0703127302

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana



DAN INFORMATIKA

stikom

Dr. Jusak
NIDN. 0708017101

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya:

Nama : Muhammad Edwin Diradinata
NIM : 13410100095
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN DATA UNTUK MENDUKUNG AKTIVITAS PEMASARAN PADA PT. LAZIZAA RAHMAT SEMESTA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 14 Juli 2017

Yang menyatakan



Muhammad Edwin D
Nim: 13410100095

ABSTRAK

Penelitian ini dimotivasi oleh kurangnya pemanfaatan data pelanggan, dan belum adanya tools untuk mengelola data pelanggan di PT. Lazizaa Rahmat Semesta, membuat perusahaan tidak mengetahui sudut pandang dari pelanggan. dengan begitu perusahaan masih tidak berlandasan dari data dalam melakukan promosi, sehingga promosi yang dilakukan tidak tertuju.

Maka dibangun sebuah aplikasi pengelolaan data pelanggan untuk membantu strategi pemasaran yang akan diterapkan pada perusahaan. Informasi yang dihasilkan aplikasi akan menjadi acuan perusahaan dalam penerapan strategi pemasaran.

Berdasarkan hasil uji evaluasi aplikasi sebagai *tools* yang menjembatani antara perusahaan dengan pelanggan, aplikasi mampu menghasilkan data yang menjadi acuan pihak perusahaan dalam penerapan strategi, dan pembaruan pelayanan perusahaan. Aplikasi mampu menyimpan data pelanggan, dan memberikan fitur yang menarik sehingga terjalin hubungan antara perusahaan dengan pelanggan.

Kata Kunci: CRM, Promosi, Data Pelanggan, PT. Lazizaa Rahmat Semesta

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan Tugas Akhir yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Data Pelanggan (Studi Kasus PT. Lazizaa Rahmat Semesta)”.

Penyelesaian laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan banyak masukan, nasehat, saran, kritik dan dukungan moril maupun meteril kepada penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini Penulis juga hendak menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak, Ibu dan Keluarga yang telah memberikan doa, dukungan setiap saat kepada saya dan segala kebutuhan yang mendukung proses perkuliahan.
2. Ibu Tri Sagirani, S.Kom., M.MT. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan dukungan penuh berupa motivasi, wawasan, doa, dan ilmu agama yang dapat memacu jiwa penulis untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir ini, serta banyak ilmu yang lain yang sangat berharga bagi Penulis selama pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Teguh Sutanto, M.Kom., MCP selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan dukungan penuh berupa wawasan, pemahaman dalam pengerjaan, tantangan, serta banyak ilmu lain yang tidak pernah Penulis dapatkan di saat perkuliahan yang sangat berharga selama pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Tony Soebijono, S.E., S.H., M.Ak. yang telah banyak memberikan motivasi, masukan dan pembahasan di dalam pembuatan laporan ini.
5. Segenap Tim Tugas Akhir yakni, Panji Pratama S.Kom, Robby Suryagara, Haidir Adha, Yomanda Maulana H, RB. N. Alim Putra, Adhi Setiawan, Atika

Suri Jamlean, Aditya Putra dan Intan Permatasari yang telah memberi dukungan, berjuang bersama dan membantu dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.

Dalam Laporan Tugas Akhir ini, Penulis menyadari akan banyaknya kekurangan yang telah dibuat, meskipun demikian Penulis tetap berharap dengan Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi Penulis dan semua pihak. Adanya saran dan kritik dari seluruh pihak sangatlah diharapkan agar aplikasi ini dapat lebih baik lagi di kemudian hari.

Surabaya, Juli 2017



DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--------------------------------------|---------|
| ABSTRAK | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Pembatasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan | 3 |
| 1.5 Manfaat | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 7 |
| 2.1 Sistem | 7 |
| 2.2 Aplikasi | 8 |
| 2.3 Sistem Informasi Manajemen | 8 |
| 2.4 Pengertian Informasi | 10 |
| 2.5 Pengertian Pemasaran | 10 |
| 2.6 Pengelolaan Data | 10 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 2.7 | Analisis dan Perancangan Sistem | 11 |
| 2.8 | Customer Relationship Management(CRM) | 12 |
| 2.9 | Metode Perancangan Sistem dengan System Development Life Cycle (SDLC)..... | 19 |
| 2.10 | PHP | 22 |
| 2.11 | Website | 23 |
| 2.12 | HAVERSINE FORMULA | 23 |
| 2.13 | Google Maps API | 25 |
| 2.14 | Sistem Basis Data | 26 |
| 2.15 | Usability testing | 26 |
| BAB III | ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM | 27 |
| BAB IV | IMPLEMENTASI DAN EVALUASI..... | 96 |
| BAB V | PENUTUP | 125 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 126 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 3. 1 Solusi Yang Ingin Di Capai | 44 |
| Tabel 3. 2 Role Pengguna | 45 |
| Tabel 3. 3 Kebutuhan Data Pengguna..... | 46 |
| Tabel 3. 4 Pekerjaan/Tugas/Kebutuhan | 49 |
| Tabel 3. 5 Karakteristik Fisik..... | 52 |
| Tabel 3. 6 Fungsi Menyimpan Data Pelanggan | 53 |
| Tabel 3. 7 Fungsi Penentuan Point of Sale | 54 |
| Tabel 3. 8 Fungsi Penentuan Bonus | 55 |
| Tabel 3. 9 Pembelian Bonus..... | 55 |
| Tabel 3. 10 Memberi Rating pada transaksi..... | 56 |
| Tabel 3. 11 Fungsi Pengambilan Bonus..... | 57 |
| Tabel 3. 12 Fungsi Cabang Terdekat Lazizaa..... | 58 |
| Tabel 3. 13 Fungsi Membuat Catatan | 59 |
| Tabel 3. 14 Broadcast Promosi | 60 |
| Tabel 3. 15 Keterkaitan Kebutuhan Non-Fungsional Aplikasi..... | 61 |
| Tabel 3. 16 Kebutuhan Perangkat Keras..... | 62 |
| Tabel 3. 17 Kebutuhan Perangkat Lunak | 63 |
| Tabel 3. 18 Master User Level..... | 91 |
| Tabel 3. 19 Master User | 91 |
| Tabel 3. 20 Master Cabang | 92 |
| Tabel 3. 21 Master Alamat..... | 92 |
| Tabel 3. 22 Master Menu | 93 |

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 3. 23 Master Point | 93 |
| Tabel 3. 24 Master Jenis Syarat Bonus | 94 |
| Tabel 3. 25 Master Jenis Bonus | 94 |
| Tabel 3. 26 Master Bonus | 94 |
| Tabel 3. 27 Master Catatan Promosi | 95 |
| Tabel 3. 28 Master Promosi | 95 |
| Tabel 3. 29 Master Pelanggan | 96 |
| Tabel 3. 30 Transaksi Penjualan | 96 |
| Tabel 3. 31 Detil Transaksi Penjualan | 97 |
| Tabel 3. 32 Rating Transaksi | 97 |
| Tabel 3. 33 Pelanggan Point..... | 97 |
| Tabel 3. 34 Detail Point Pelanggan..... | 98 |
| Tabel 3. 35 Detail Promosi..... | 98 |
| Tabel 3. 36 Bonus Pelanggan..... | 99 |
| Tabel 3. 37 Lokasi Pelanggan | 99 |
| Tabel 3. 38 Rencana Pengujian Aplikasi | 106 |
| Tabel 4. 1 Pengujian Broadcast Promosi | 138 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2. 1 <i>customer relationship management</i> | 25 |
| Gambar 2. 2 Model <i>Waterfall</i> menurut (Pressman, 2010) | 32 |
| Gambar 2. 4 tahapan/fase pengembangan sistem/ SDLC menurut (DENNIS , WIXOM, & ROTH, 2012) | 34 |
| Gambar 3. 1 Metode Penelitian..... | 41 |
| Gambar 3. 2 Diagram Alur Proses Bisnis PT. Lazizaa Rahmat Semesta | 44 |
| Gambar 3. 3 Blok Diagram | 64 |
| Gambar 3. 4 <i>System Flow</i> Penentuan Point of Sale | 68 |
| Gambar 3. 5 <i>System Flow</i> Penentuan Bonus..... | 69 |
| Gambar 3. 6 <i>System Flow</i> Penambahan Cabang..... | 70 |
| Gambar 3. 7 <i>System Flow</i> Pendaftaran Pelanggan..... | 71 |
| Gambar 3. 8 <i>System Flow</i> Pendapatan Point | 72 |
| Gambar 3. 9 <i>System Flow</i> Pembelian Bonus | 73 |
| Gambar 3. 10 <i>System Flow</i> Pengambilan Bonus | 74 |
| Gambar 3. 11 <i>System Flow</i> Cabang Terdekat | 75 |
| Gambar 3. 12 <i>System Flow</i> Pembuatan Catatan Promosi | 76 |
| Gambar 3. 13 <i>System Flow Broadcast</i> Promosi..... | 77 |
| Gambar 3. 14 <i>System Flow</i> Pembuatan Laporan Rating..... | 78 |
| Gambar 3. 15 <i>System Flow</i> Pembuatan Laporan Pelanggan..... | 79 |
| Gambar 3. 16 <i>System Flow</i> Pembuatan Laporan Pendapatan | 80 |
| Gambar 3. 17 <i>Context Diagram</i> | 81 |
| Gambar 3. 18 Diagram Alur Data (<i>Data Flow Diagram</i>) | 82 |

| | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 3. 19 Dekomposisi Mastering Data | 84 |
| Gambar 3. 20 Dekomposisi Transaksi Pelanggan..... | 85 |
| Gambar 3. 21 Dekomposisi Promosi | 87 |
| Gambar 3. 22 Dekomposisi Pembuatan Laporan..... | 88 |
| Gambar 3. 23 <i>Conceptual Data Model</i> | 90 |
| Gambar 3. 24 <i>Physical Data Model</i> (PDM)..... | 91 |
| Gambar 3. 25 Halaman Login | 101 |
| Gambar 3. 26 <i>Dashboard Admin</i> | 102 |
| Gambar 3. 27 <i>Form Tambah User</i> | 102 |
| Gambar 3. 28 <i>Form Tambah Menu</i> | 103 |
| Gambar 3. 29 <i>Form Tambah Cabang</i> | 103 |
| Gambar 3. 30 <i>Form Tambah Bonus</i> | 104 |
| Gambar 3. 31 <i>Form Broadcast</i> | 104 |
| Gambar 3. 32 Catatan..... | 105 |
| Gambar 3. 33 <i>Dashboard Member</i> | 105 |
| Gambar 3. 34 Transaksi <i>Member</i> | 106 |
| Gambar 3. 35 Informasi Cabang Terdekat..... | 106 |
| Gambar 4. 1 Halaman <i>Login</i> | 111 |
| Gambar 4. 2 <i>Login Gagal</i> | 112 |
| Gambar 4. 3 <i>Dashboard Admin</i> | 112 |
| Gambar 4. 4 <i>Form tambah User Level</i> | 113 |
| Gambar 4. 5 Data <i>User Level</i> | 113 |
| Gambar 4. 6 <i>Form Penambahan User</i> | 114 |
| Gambar 4. 7 <i>Generate Username</i> | 114 |

| | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 4. 8 <i>Google Form Input</i> | 116 |
| Gambar 4. 9 Saran Penempatan Kasir..... | 116 |
| Gambar 4. 10 Data <i>User</i> | 117 |
| Gambar 4. 11 Detail Data <i>User</i> | 117 |
| Gambar 4. 12 Detail Data Cabang | 118 |
| Gambar 4. 13 <i>Form</i> Tambah Cabang..... | 118 |
| Gambar 4. 14 <i>Visualisasi</i> Detail Cabang | 119 |
| Gambar 4. 15 <i>Form</i> Penambahan Menu | 119 |
| Gambar 4. 16 Data Menu | 119 |
| Gambar 4. 17 <i>Form</i> Penambahan <i>Point</i> | 120 |
| Gambar 4. 18 Data <i>Point</i> | 120 |
| Gambar 4. 19 <i>Form</i> Bonus..... | 121 |
| Gambar 4. 20 <i>Form</i> Data Bonus | 121 |
| Gambar 4. 21 Data Bonus | 122 |
| Gambar 4. 22 Data Detail Bonus | 122 |
| Gambar 4. 23 <i>Chart</i> transaksi bonus..... | 122 |
| Gambar 4. 24 <i>Form</i> Catatan Promosi | 123 |
| Gambar 4. 25 Data Catatan | 123 |
| Gambar 4. 26 <i>Visualisasi</i> Catatan Promosi..... | 124 |
| Gambar 4. 27 <i>Form Broadcast</i> Promosi | 124 |
| Gambar 4. 28 Detail Data <i>Member</i> | 125 |
| Gambar 4. 29 <i>Visualisasi</i> Data <i>Member</i> | 125 |
| Gambar 4. 30 <i>Form Login Member</i> | 126 |
| Gambar 4. 31 <i>Notifikasi Login</i> Gagal | 126 |

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 4. 32 <i>Form Lupa Password</i> | 127 |
| Gambar 4. 33 <i>Email Reset Password</i> | 127 |
| Gambar 4. 34 <i>Form Pendaftaran Member</i> | 128 |
| Gambar 4. 35 <i>Form Kelengkapan Pendaftaran Pelanggan</i> | 129 |
| Gambar 4. 36 <i>Rating Transaksi</i> | 130 |
| Gambar 4. 37 <i>Dashboard Aplikasi Member</i> | 130 |
| Gambar 4. 38 <i>Tampilan Transaksi Member yang belum pernah bertransaksi</i> | 131 |
| Gambar 4. 39 <i>Halaman Transaksi Member</i> | 131 |
| Gambar 4. 40 <i>Detail Transaksi Member</i> | 131 |
| Gambar 4. 41 <i>Data Bonus Yang Tersedia</i> | 132 |
| Gambar 4. 42 <i>Detail Bonus</i> | 132 |
| Gambar 4. 43 <i>Bonus Pelanggan</i> | 133 |
| Gambar 4. 44 <i>Barcode Bonus Member</i> | 133 |
| Gambar 4. 45 <i>Cabang Terdekat</i> | 134 |
| Gambar 4. 46 <i>Google Maps</i> | 135 |
| Gambar 4. 47 <i>Upload Foto akun</i> | 135 |
| Gambar 4. 48 <i>Data Profile</i> | 136 |
| Gambar 4. 49 <i>Halaman Akun</i> | 136 |
| Gambar 4. 50 <i>Scan Member Id</i> | 137 |
| Gambar 4. 51 <i>Checkout Trsansaksi Member</i> | 137 |
| Gambar 4. 52 <i>Pengambilan Bonus</i> | 138 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Lazizaa Rahmat Semesta merupakan perusahaan yang bergerak dibidang franchise makanan cepat saji. Perusahaan ini berdiri sejak 08 Agustus 2015, dengan membuka *store* pertama yang diberi nama Lazizaa *Chicken & Pizza*. Selama 1 tahun terakhir ketika perusahaan ini berdiri, PT. Lazizaa Rahmat Semesta sudah memiliki 33 cabang yang tersebar di 8 kota di Jawa Timur, diantaranya Sidoarjo, Surabaya, Gresik, Jember, Malang, Pasuruan, Probolinggo, Madiun dan Magetan.

Tingkat persaingan bisnis yang semakin ketat mendorong perusahaan ini untuk tidak hanya berinovasi pada pemasaran yang semata-mata untuk mencari pembeli baru. Namun juga strategi dalam mempertahankan dan meningkatkan kesetiaan pelanggan lama. Strategi ini biasa disebut dengan *customer relationship management*. Customer Relations yang dilakukan yaitu mengatur dan memelihara hubungan dengan para pelanggan. Customer relations dibina agar terjalin kerjasama yang baik untuk pencapaian tujuan akhir perusahaan.

Pada penerapan *customer relationship management* (CRM) mengumpulkan data pelanggan merupakan langkah yang utama, dengan terkumpulnya data pelanggan akan menghasilkan informasi yang penting bagi strategi pemasaran perusahaan. Pengelolaan data pelanggan yang menghasilkan strategi yang mampu mempengaruhi terciptanya loyalitas pelanggan, dimana dinyatakan bahwa terdapat pengaruh yang positif antara *customer relationship management* (CRM) terhadap

loyalitas pelanggan. Namun yang terjadi adalah PT. Lazizaa Rahmat Semesta belum dapat memanfaatkan data pembeli yang melakukan transaksi ke perusahaan dengan optimal, pembeli yang melakukan transaksi belum teridentifikasi dengan baik, pelanggan yang sudah ada kurang loyalitas terhadap perusahaan. Kebutuhan lainnya PT. Lazizaa Rahmat Semesta pada bagian marketing adalah belum adanya *tools* untuk menganalisa perilaku konsumen, dari analisa yang dilakukan perusahaan dapat menerapkan strategi-strategi pelayanan yang lebih baik sehingga pembeli menjadi loyal kepada perusahaan.

Untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan sebuah aplikasi pengelolaan data pelanggan untuk mendukung aktivitas pemasaran sebagai *tools* untuk menganalisis dan mengidentifikasi data pelanggan yang akan menghasilkan informasi perilaku pelanggan dari transaksi yang dilakukan pelanggan.

Aplikasi yang dihasilkan dapat digunakan sebagai *tools* untuk mengambil dan menyimpan data pelanggan, informasi yang dihasilkan akan berguna untuk strategi pemasaran yang akan diterapkan oleh perusahaan. Aplikasi yang dihasilkan dari sudut pandang marketing dapat melakukan *broadcast* promosi melalui *email* dengan *filter* pengiriman promosi dari data transaksi yang dilakukan pelanggan sehingga promosi bisa tepat kepada pelanggan yang tertarik, dari sudut pandang sales aplikasi dapat membantu menentukan besarnya *point* yang akan didapat oleh pelanggan, sales juga dapat menentukan bonus dan harga *point* dari bonus yang ditentukan, dan dari sudut pandang pelanggan, aplikasi yang dihasilkan berupa android, dengan *Android System WebView* memungkinkan website ditampilkan di aplikasi, aplikasi memiliki desain web mobile. Dapat memudahkan pelanggan untuk mendapatkan informasi *history* transaksi dan perolehan *point* dari transaksi

yang dilakukan, pelanggan juga dapat melihat cabang PT. Lazizaa Rahmat Semesta terdekat dari lokasi pelanggan saat pengecekan cabang terdekat.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan pada PT. Lazizaa Rahmat Semesta, yaitu bagaimana merancang dan membangun Aplikasi Pengelolaan Data Pelanggan untuk Mendukung Aktivitas Pemasaran.

1.3 Pembatasan Masalah

Aplikasi yang dibahas memiliki beberapa batasan masalah, yaitu:

1. Aplikasi ini hanya membahas tentang pengelolaan data pelanggan untuk mendukung aktifitas pemasaran dan tidak membahas tentang *customer service* dan *sales Automation*
2. Aplikasi yang dihasilkan akan berupa website untuk admin dan web mobile untuk pelanggan.
3. Penyusunan Tugas Akhir ini hanya sampai pada tahap *testing* aplikasi, tidak sampai pada tahap implementasi pada perusahaan.

1.4 Tujuan

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah menghasilkan rancang bangun aplikasi pengelolaan data pelanggan untuk mendukung aktivitas pemasaran pada PT. Lazizaa Rahmat Semesta yang dapat memberikan informasi data pelanggan dan history transaksi yang dilakukan pelanggan untuk penentuan strategi pemasaran yang akan diterapkan.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diberikan dalam pembuatan aplikasi pengelolaan data pelanggan ini adalah:

Perusahaan

- a. Dapat menentukan *Point of sale*.
- b. Dapat mengelola data pelanggan.
- c. Dapat mengetahui transaksi yang dilakukan pelanggan.
- d. Dapat mengetahui *history* penambahan point yang didapatkan pelanggan.
- e. Dapat menentukan Bonus, sesuai dengan kebijakan yang ditentukan perusahaan.
- f. Memperoleh lokasi pelanggan saat mencari cabang terdekat.
- g. *Visualisasi* data transaksi.
- h. Memperoleh laporan transaksi yang dilakukan pelanggan untuk strategi pemasaran yang akan diterapkan.

Pelanggan

- a. Pelanggan dapat memberi *rating* dan komentar pada transaksi yang dilakukan.
- b. Pelanggan dapat mendapatkan informasi tentang transaksi yang dilakukan.
- c. Pelanggan dapat melihat cabang PT. Lazizaa Rahmat Semesta terdekat dari lokasi pelanggan.
- d. Pelanggan dapat membeli bonus yang tersedia dengan bonus yang didapatkan.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Data Pelanggan Untuk Mendukung Aktivitas Pemasaran pada PT. Lazizaa Rahmat Semesta” ini disusun secara sistematis kedalam beberapa bab. Dalam setiap bab memiliki keterkaitan dan menjelaskan tentang aplikasi yang dibuat.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dari Tugas Akhir, dan sistematika penulisan Tugas Akhir Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Data Pelanggan Untuk Mendukung Aktivitas Pemasaran pada PT. Lazizaa Rahmat Semesta.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan analisa dan memecahkan masalah. Dalam hal ini, landasan teori yang digunakan untuk adalah teori tentang perhitungan jarak menggunakan rumus Haversine, Google Maps Javascript API v3, serta metode Pengalokasian yang ada di PT. Lazizaa Rahmat Semesta.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang tahap-tahap yang dikerjakan dalam penyelesaian sistem mulai dari identifikasi permasalahan, perancangan dan desain yang akan digunakan di dalam aplikasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang kebutuhan aplikasi, evaluasi aplikasi serta pembuatan program untuk menjelaskan urutan dari tiap proses yang dilakukan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran. Dimana kesimpulan adalah rangkuman dari seluruh hasil pembahasan masalah. Untuk saran

berisikan tentang pengembangan yang sebaiknya dilakukan agar aplikasi yang telah dibuat menjadi lebih baik.



BAB II

LANDASAN TEORI

Dalam penyelesaian Tugas Akhir ini menggunakan landasan teori yang yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan.

2.1 Sistem

Menurut (Herlambang & Tanuwijaya, 2005), definisi sistem dibagi menjadi 2 pendekatan yaitu pendekatan secara prosedur dan pendekatan secara komponen. Sistem dengan pendekatan secara prosedur mendefinisikan sistem sebagai kumpulan dari beberapa prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Sedangkan pendekatan secara komponen mendefinisikan sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu.

Dalam perkembangannya sistem dibedakan menjadi dua yaitu sistem terbuka dan sistem tertutup. Sistem terbuka adalah sistem yang terhubung dengan arus sumber daya luar dan tidak mempunyai elemen pengendali. Sedangkan sistem tertutup tidak mempunyai elemen pengontrol dan dihubungkan pada lingkungan sekitarnya. Syarat-syarat sistem:

1. Sistem harus dibentuk untuk menyelesaikan tujuan.
2. Elemen sistem harus mempunyai rencana yang ditetapkan.
3. Adanya hubungan diantara elemen sistem.
4. Unsur dasar dari proses (arus informasi, energi dan material) lebih penting dari pada elemen sistem.
5. Tujuan organisasi lebih penting dari pada tujuan elemen.

2.2 Aplikasi

Menurut (Nasrudin, 2012) Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media. Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket atau suite aplikasi (application suite). Contohnya adalah Microsoft Office dan Open Office.org, yang menggabungkan suatu aplikasi pengolah kata, lembar kerja, serta beberapa aplikasi lainnya.

2.3 Sistem Informasi Manajemen

Sistem dapat diartikan sebagai kumpulan dari unsur-unsur atau elemen-elemen yang membentuk suatu kesatuan dan saling bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan. Menurut (Jogiyanto, 2009) dalam bukunya yang berjudul analisis dan desain sistem informasi adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Suatu sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu :

a. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi yang bekerja sama membentuk satu kesatuan.

b. Batas Sistem

Daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya

c. Lingkungan Luar Sistem

Segala sesuatu yang berada di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

d. Penghubung Sistem

Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya.

e. Masukan Sistem

Energi yang masuk dari lingkungan luar ke dalam sistem sehingga menyebabkan sistem bekerja.

f. Keluaran Sistem

Hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

g. Pengolah Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya.

2.4 Pengertian Informasi

Informasi dapat diartikan sebagai data yang telah di olah dan berguna bagi penggunaanya. Menurut (Jogiyanto, 2009) dalam bukunya yang berjudul analisis dan desain sistem informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya. Sedangkan kualitas dari informasi tergantung dari tiga hal yaitu informasi harus akurat, tepat pada waktunya, dan relevan

2.5 Pengertian Pemasaran

Menurut (Kotler, 2004), Pemasaran adalah suatu proses sosial dan manajerial yang didalam individu dan kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan dengan menciptakan, menawarkan, dan mempertukarkan produk yang bernilai dengan pihak lain.

2.6 Pengelolaan Data

Pengelolaan Data menurut (George, 2003) adalah serangkaian operasi atau informasi yang diinginkan. Arti lain dari pengelolaan data adalah suatu sistem yang akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang menjadi keluaran berupa bahan jadi. Untuk mendapatkan informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan dapat diperoleh dari sistem pengelolaan data.

Dalam sistem informasi pengelolaan data terdapat perbedaan antara data dan informasi. Data adalah suatu bentuk informasi yang masih mentah dan belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut, untuk dapat disajikan sebagai bahan keterangan (informasi) dan mempunyai nilai bagi seseorang dalam

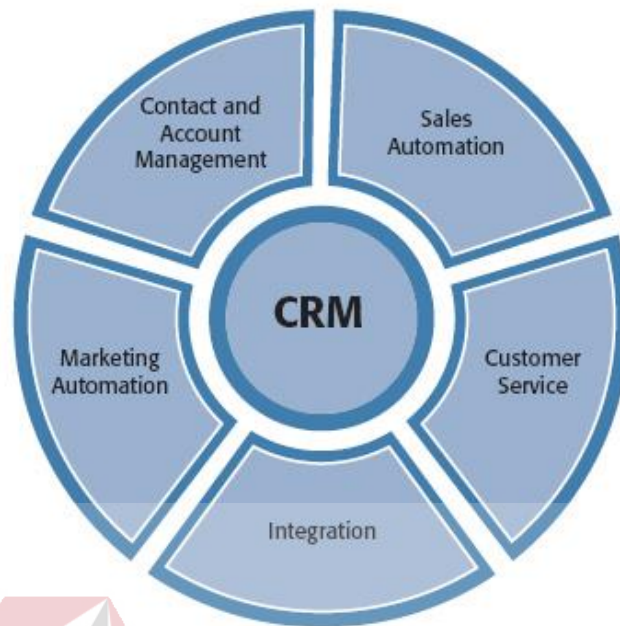
mengambil suatu kesimpulan atau keputusan. Sedangkan informasi adalah hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang berguna dan lebih berarti bagi penerima. Informasi juga menggambarkan suatu kejadian nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Sedangkan sumber dari informasi adalah data, yang berbentuk simbol atau huruf, angka, gambar dalam data dan diolah menjadi suatu model informasi dan membuat keputusan dan melakukan tindakan berarti bagi penerima informasi.

2.7 Analisis dan Perancangan Sistem

Menurut (Kendall & Kendall, 2003), Analisa dan Perancangan Sistem merupakan kegiatan menganalisis input data atau aliran data secara sistematis, memproses atau mentransformasikan data, menyimpan data, dan menghasilkan output informasi dalam konteks bisnis khusus. Analisis dan Perancangan sistem digunakan untuk menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan peningkatan-peningkatan fungsi bisnis yang bisa dicapai melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi.

Analisa sistem berguna untuk menilai bagaimana fungsi bisnis dengan cara mengamati proses input dan pengolahan data serta proses output informasi untuk membantu peningkatan proses-proses organisasional. Peningkatan ini meliputi fungsi-fungsi bisnis yang lebih baik melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi.

2.8 Customer Relationship Management(CRM)



Gambar 2. 1 *customer relationship management*

Pada gambar 2.1 menjelaskan bagian-bagian dalam CRM, yang meliputi Marketing, Intergration, *Customer Service*, Sales, *Contact and Account Management*. Adapun penjelasan masing-masing bagian adalah sebagai berikut:

1. CRM – Marketing merupakan Hubungan antar bagian ini dibutuhkan pada saat pengiriman SMS broadcast ke seluruh pelanggan. Hal ini dikarenakan isi pesan yang dikirimkan tersebut bergantung pada strategi pemasaran yang diterapkan oleh bagian marketing.
2. CRM – Sales merupakan Hubungan ini terutama untuk penindaklanjutan keluhan pelanggan. Kasus yang berhubungan dengan sales antara lain apabila pelanggan menanyakan status order mereka yang belum ditanggapi oleh bagian sales.
3. CRM – Service merupakan Hubungan ini untuk fasilitas service appointment folder dimana perlu adanya cross-check dengan bagian service

(bengkel). Hubungan ini juga dapat digunakan untuk penindaklanjutan keluhan pelanggan. Kasus yang berhubungan dengan service antara lain apabila pelanggan menanyakan kondisi terakhir kendaraan mereka yang sedang diperbaiki.

4. CRM – Quality Control merupakan Hubungan ini terutama untuk penindaklanjutan keluhan pelanggan. Kasus yang berhubungan dengan quality control antara lain apabila pelanggan mengeluhkan kerusakan dan kecacatan komponen kendaraan mereka, yang bukan disebabkan oleh penggunaan tetapi hasil dari produksi pabrik.
5. CRM – Shipment merupakan Hubungan ini terutama untuk penindaklanjutan keluhan pelanggan. Kasus yang berhubungan dengan shipment antara lain apabila pelanggan menanyakan status pengiriman order mereka yang belum sampai.
6. CRM – Branch Management merupakan Hubungan ini terutama untuk kegiatan sinkronisasi data antara pusat dan cabang. Cabang akan memberikan trigger untuk melakukan sinkronisasi. Hubungan ini juga dapat digunakan untuk information.

A. Pengertian CRM

Definisi *Customer Relationship Management (CRM)* menurut (Buttle, 2007) *CRM* adalah strategi inti dalam bisnis yang mengintegrasikan proses-proses dan fungsi-fungsi internal dengan semua jaringan eksternal untuk menciptakan serta mewujudkan nilai bagi para konsumen sasaran secara profitabel.

Sedangkan menurut (Temporal & Trott, 2002) berpendapat bahwa *CRM* pada intinya merupakan kolaborasi dengan setiap konsumen yang mampu

menciptakan keadaan yang tidak merugikan salah satu pihak (*win-win situation*). Perusahaan menambah nilai pada kehidupan sehari-hari setiap konsumen, dan sebagai imbalannya, konsumen memberikan kesetiaan kepada Perusahaan. Sesungguhnya, proses ini merupakan hal yang berhubungan dengan setiap konsumen secara individual.

Menurut (Kotler & Keller, 2009) *Customer Relationship Management* merupakan proses mengelola informasi rinci tentang masing-masing pelanggan dan secara cermat mengelola semua titik sentuhan pelanggan demi memaksimalkan kesetiaan pelanggan.

B. Komponen CRM

Komponen utama dari CRM adalah otomasi tenaga penjualan (Sales Force Automation “SFA”), yang mana dapat membantu para Sales Representative untuk mengatur account dan Track Opportunities pelanggan, mengatur daftar kontak yang pelanggan miliki, mengatur jadwal kerja mereka, memberikan layanan training online yang dapat menjadi solusi untuk training jarak jauh, serta membangun dan mengawasi alur penjualan mereka, dan juga membantu mengoptimalkan penyampaian informasi dengan news sharing. (Kundre, Wisnubadhra, & Suselo, 2013).

C. Keuntungan CRM

Keuntungan dari penggunaan CRM adalah servis yang lebih cepat, mengurangi harga, memperbesar keuntungan, mempunyai rasa memiliki, meningkatkan koordinasi tim, tingkat kepuasan pelanggan menjadi lebih tinggi, meningkatkan loyalitas pelanggan. (Tunggal, 2008).

D. Manfaat dan Tantangan CRM

Potensi manfaat bisnis dari manajemen hubungan pelanggan sangat banyak. Salah satu manfaatnya adalah *CRM* memungkinkan sebuah perusahaan untuk mengidentifikasi serta berfokus pada para pelanggan terbaik Perusahaan, yaitu pelanggan yang paling menguntungkan bagi perusahaan, agar pelanggan dapat dipertahankan sebagai pelanggan seumur hidup untuk layanan yang lebih besar dan menguntungkan. Manajemen hubungan pelanggan memungkinkan penyesuaian dan personalisasi real-time atas berbagai produk dan jasa berdasarkan pada keinginan, kebutuhan, kebiasaan membeli serta siklus hidup para pelanggan. *CRM* juga dapat menelusuri saat ketika pelanggan menghubungi perusahaan, darimana pun titik hubungannya. Sistem *CRM* juga memungkinkan perusahaan untuk memberi pengalaman yang konsisten dan layanan serta dukungan superior bagi pelanggan, di semua titik kontak yang dipilih oleh pelanggan. Semua manfaat ini akan memberi nilai bisnis strategis bagi perusahaan dan nilai pelanggan yang besar bagi para pelanggannya. (O'Brien, 2005).

E. Tujuan dan Manfaat CRM

Menurut (Tunggal, 2008) merumuskan beberapa manfaat dari CRM, yaitu:

a. Mendorong Loyalitas pelanggan

Aplikasi CRM memungkinkan perusahaan untuk mendayagunakan informasi dari semua titik kontak dengan pelanggan, baik via web, call center, ataupun lewat staff pemasaran dan pelayanan di lapangan. Konsistensi dan aksesibilitas informasi ini memungkinkan penjualan dan pelayanan yang lebih baik dengan berbagai informasi penting mengenai pelanggan tersebut.

b. Mengurangi biaya

Dengan kemampuan perusahaan dalam penjualan dan pelayanan, ada biaya yang bisa dikurangi. Misalnya dengan memanfaatkan teknologi web. Aplikasi CRM juga memungkinkan penjualan atau pelayanan dengan biaya lebih murah dalam sebuah skema program pemasaran yang spesifik dan terfokus. Tertuju ke pelanggan yang tepat dan pada waktu yang tepat pula.

c. Meningkatkan efisiensi operasional

Otomatisasi penjualan dan proses layanan dapat mengurangi resiko turunnya kualitas pelayanan. Penggunaan teknologi web dan call center misalnya, akan mengurangi hambatan birokrasi dan biaya serta proses administratif yang mungkin timbul.

d. Peningkatan time to market

Aplikasi CRM memungkinkan kita membawa produk ke pasar dengan lebih cepat dengan informasi pelanggan yang lebih baik. Dengan kemampuan penjualan melalui web maka hambatan waktu, geografis, sampai ketersediaan sumber data dapat dikesampingkan untuk mempercepat penjualan produk tersebut.

e. Peningkatan pendapatan

Aplikasi CRM menyediakan informasi untuk meningkatkan pendapatan dan keuntungan perusahaan.

Sementara itu, dalam riset yang dilakukan oleh Freeman dan Seddon dalam (Andreani, 2007) menyatakan terdapat keuntungan yang akan diperoleh perusahaan dengan penerapan *CRM*.

1. Perusahaan dapat meningkatkan proses komunikasi dua arah dengan pelanggan sehingga proses transaksi menjadi lebih cepat dan akurat.
2. Perusahaan dapat meningkatkan management decision dan profit.
3. Customer service dapat ditingkatkan layanannya.
1. Perusahaan dapat meningkatkan business growth dan support.

Menurut (Hamidin, 2008) menyatakan bahwa aktivitas CRM pada dasarnya bertujuan agar perusahaan dapat mengenali pelanggan secara lebih detail dan melayani mereka sesuai dengan kebutuhannya. Dengan demikian, pelanggan akan merasa lebih dekat dengan perusahaan, yang pada akhirnya akan meningkatkan nilai perusahaan di mata pelanggan.

F. Manfaat CRM

Manfaat CRM menurut (Tunggal, 2008) menyatakan bahwa:

1. Peningkatan Pendapatan

Aplikasi CRM menyediakan informasi untuk meningkatkan pendapatan dan keuntungan perusahaan. Dengan aplikasi CRM, kita bisa melakukan penjualan dan pelayanan via web sehingga peluang dari penjualan secara global tanpa perlu menyediakan upaya khusus untuk mendukung penjualan dan pelayanan tersebut.

2. Mendorong Loyalitas Pelanggan

Aplikasi CRM memungkinkan perusahaan untuk mendayagunakan informasi dari semua titik kontak dengan pelanggan, apakah itu via web, call center, ataupun lewat staf pemasaran dan pelayanan di lapangan. Konsistensi dan akseptabilitas informasi ini memungkinkan penjualan dan

pelayanan yang lebih baik dengan berbagi informasi penting mengenai pelanggan itu.

3. Mengurangi Biaya

Dengan kemampuan swalayan dalam penjualan dan pelayanan pelanggan, ada biaya yang bias dikurangi. Misalnya dengan memanfaatkan teknologi web. Aplikasi CRM juga memungkinkan penjualan atau pelayanan dengan biaya lebih murah dalam sebuah skema program pemasaran yang spesifik dan terfokus.

4. Meningkatkan Efisiensi Operasional

Otomasi penjualan dan proses layanan dapat mengurangi risiko turunnya kualitas pelayanan dan mengurangi beban cash flow. Penggunaan teknologi web dan call center misalnya, akan mengurangi hambatan birokrasi dan biaya serta proses administratif yang mungkin timbul.

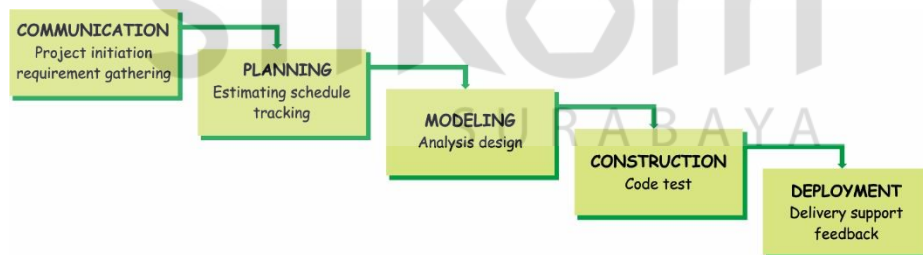
5. Peningkatan Time To Market

Aplikasi CRM memungkinkan kita membawa produk ke pasar dengan lebih cepat dengan informasi pelanggan yang lebih baik, adanya data trend pembelian oleh pelanggan, sampai integrasi dengan aplikasi ERP untuk keperluan perencanaan yang lebih baik. Dengan kemampuan penjualan via web, maka hambatan waktu, geografis, sampai ketersediaan sumber data dapat dikesampingkan untuk mempercepat penjualan produk tersebut.

2.9 Metode Perancangan Sistem dengan System Development Life Cycle (SDLC)

Menurut (Pressman, 2010), *System Development Life Cycle* (SDLC) atau Siklus Hidup Pengembangan Sistem adalah proses perancangan sistem serta metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut.

Salah satu model dalam SDLC adalah model *waterfall*. Menurut (Pressman, 2010), nama lain dari Model *Waterfall* adalah Model Air Terjun. Terkadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan (*sekuensial*) pada pengembangan perangkat lunak. Pengembangan perangkat lunak dimulai dari spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem perangkat lunak ke para pelanggan / pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak yang dihasilkan.



Gambar 2. 2 Model *Waterfall* menurut (Pressman, 2010)

Tahap 1: *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)*

Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan *customer* demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang

diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi software. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, dan internet

Tahap 2 : *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*

Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan tracking proses pengerjaan sistem.

Tahap 3 : *Modeling (Analysis & Design)*

Tahapan ini adalah tahap perancangan dan permodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan *interface*, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.

Tahap 4: *Construction (Code & Test)*

Tahapan *Construction* ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.

Tahap 5 : *Deployment (Delivery, Support, Feedback)*

Tahapan *Deployment* merupakan tahapan implementasi *software* ke *customer*, pemeliharaan software secara berkala, perbaikan *software*, evaluasi *software*, dan pengembangan *software* berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

Berikut tabel tahapan/fase pengembangan sistem/ SDLC menurut :
(Dennis, Wixom, & Roth, 2012)

| Phase | Chapter | Stop | Technique | Deliverable |
|--|---------|---------------------------------|---|---|
| Planning Focus: Why build this system? How to structure the project? Primary outputs: — System Request with feasibility study — Project plan | 1 | Identify opportunity | Project identification | System request |
| | 1 | Analyze feasibility | Technical feasibility Economic feasibility Organizational feasibility | Feasibility study |
| | 2 | Develop workplan | Time estimation Task identification Work breakdown structure PERT chart Gantt chart Scope management | Project plan — work plan |
| | 2 | Staff project | Project staffing | — Staffing plan |
| Analysis Focus: Who, what, where, and when for this system? Primary output: — System proposal | 2 | Control and direct project | Project charter CASE repository Standards Documentation Timeboxing Risk management | — Standards list — Risk assessment |
| | 3 | Develop analysis strategy | Business process automation Business process improvement Business process reengineering | System proposal |
| | 3 | Determine business requirements | Interview JAD session Questionnaire Document analysis Observation | — Requirements definition |
| | 4 | Create use cases | Use case analysis | — Use cases |
| | 5 | Model processes | Data flow diagramming | — Process models |
| | 6 | Model data | Entity relationship modeling Normalization | — Data model |
| | 7 | Design physical system | Design strategy | Alternative matrix System specification |
| Design Focus: How will this system work? Primary output: — System specification | 8 | Design architecture | Architecture design Hardware & software selection Use scenario | — Architecture report — Hardware & software specification |
| | 9 | Design interface | Interface structure Interface standards Interface prototype Interface evaluation | — Interface design |
| | 10 | Design programs | Data flow diagramming Program structure chart Program specification | — Physical process model — Program design |
| | 11 | Design databases and files | Data format selection Entity relationship modeling Denormalization Performance tuning Size estimation | — Database & file specification — Physical data model |
| | 12 | Construct system | Programming Software testing Performance testing | Test plan Programs Documentation Migration plan |
| Implementation Focus: delivery and support of completed system Primary output: — Installed system | 13 | Install system | Conversion strategy selection | — Conversion plan — Business contingency plan |
| | 13 | Maintain system | Training Support selection System maintenance Project assessment | — Training plan Support plan Problem report Change request |
| | 13 | Postimplementation | Postimplementation audit | Post-implementation audit report |

Gambar 2. 3 tahapan/fase pengembangan sistem/ SDLC menurut (Dennis, Wixom, & Roth, 2012)

2.10 PHP

PHP dalam bahasa pemrograman yang memiliki fungsi untuk membuat website dinamis maupun aplikasi web. Berbeda dengan HTML yang hanya bisa menampilkan konten statis, PHP bisa berinteraksi dengan database, file dan folder, contohnya Blog, Toko Online, CMS , Forum, dan Website Social Networking. PHP adalah bahasa scripting, bukan bahasa tag-based seperti HTML. PHP termasuk bahasa cross-platform, ini artinya PHP bisa berjalan di sistem operasi yang berbeda-beda seperti Windows, Linux, ataupun MAC (Syafi'i, 2004).

Untuk dapat berjalan, PHP membutuhkan web server, yang bertugas untuk memproses file php dan mengirimkan hasil pemrosesan yang akan ditampilkan di browser client. Oleh karena itu, PHP termasuk server-side scripting (script yang diproses di server). Web server sendiri adalah software yang diinstal di komputer lokal ataupun komputer lain yang berada di jaringan intranet/internet yang berfungsi untuk melayani permintaan-permintaan web dari client. Web server yang paling digunakan saat ini untuk PHP adalah "Apache". Untuk media penyimpanan datanya (*database server*), PHP biasa menggunakan MySQL (Syafi'i, 2004).

Untuk menginstall dan mengkonfigurasi ketiga *software* tersebut (Apache, PHP, MySQL) agar dapat berjalan dan selalu terhubung, memang cukup sulit. Maka dari itu dibuatlah paket *software* LAMP, XAMPP, MAMP, WAMP yang tinggal kita install dalam satu kali instalasi. Dalam satu kali instalasi, sudah mencakup ketiga *software* tersebut dan sudah dikonfigurasi untuk keperluan lingkungan pengembangan aplikasi web (Syafi'i, 2004).

2.11 Website

Menurut (Arief, 2011) Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protokol *HTTP (Hypertext Transfer Protocol)* dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*.

Menurut (Arief, 2011) Pengertian *website* adalah kumpulan dari halaman *web* yang sudah dipublikasikan di jaringan internet dan memiliki domain/URL (*Uniform Resource Locator*) yang dapat diakses semua pengguna *internet* dengan cara mengetikkan alamatnya. Hal ini dimungkinkan dengan adanya teknologi *World Wide Web (WWW)* fasilitas *hypertext* guna menampilkan data berupa teks, gambar, animasi, suara dan multimedia lainnya data tersebut dapat saling pada web server untuk dapat di akses melalui jaringan *internet*. Agar data pada *web* dapat di baca kita harus menggunakan *web server* terlebih dahulu seperti *Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera Mini* atau yang lainnya.

Website adalah kumpulan halaman *web* yang saling terhubung dan file-filenya saling terkait. *Web* terdiri dari *page* atau halaman, dan kumpulan halaman yang dinamakan *homepage*. *Homepage* berada pada posisi teratas, dengan halaman-halaman terkait berada di bawahnya. Biasanya setiap halaman di bawah *homepage* disebut *child page*, yang berisi *hyperlink* ke halaman lain dalam web (Gregorius, 2000).

2.12 Haversine Formula

Dalam pembuatan aplikasi akan dilakukan proses pencarian jarak, untuk mengukur penempatan kerja kasir dan mengukur jarak pelanggan dengan cabang PT. Lazizaa Rahmat Semesta.

Haversine formula adalah persamaan penting pada navigasi, memberikan jarak lingkaran besar antara dua titik pada permukaan bola (bumi) berdasarkan bujur dan lintang. Haversine digunakan untuk menghitung jarak antara titik di permukaan bumi menggunakan garis lintang (longitude) dan garis bujur (latitude) sebagai variabel inputan. adapun rumus Haversine Formula adalah sebagai Berikut:

$$d = 2r \arcsin \left(\sqrt{\sin^2 \left(\frac{\phi_2 - \phi_1}{2} \right) + \cos(\phi_1) \cos(\phi_2) \sin^2 \left(\frac{\lambda_2 - \lambda_1}{2} \right)} \right)$$

Dengan mengasumsikan bahwa bumi berbentuk bulat sempurna dengan jarijari R 6.367, 45 km, dan lokasi dari 2 titik di koordinat bola (lintang dan bujur) masing-masing adalah lon1, lat1, dan lon2, lat2, maka rumus Haversine dapat ditulis dengan persamaan sebagai berikut:

$$x = (\text{lon2} - \text{lon1}) * \cos((\text{lat1} + \text{lat2})/2);$$

$$y = (\text{lat2} - \text{lat1});$$

$$d = \text{sqrt}(x*x + y*y) * R$$

Keterangan :

x = Longitude (Lintang)

y = Latitude (Bujur)

d = Jarak R = Radius Bumi = 6371 km

1 derajat = 0.0174532925 radian

Penulisan haversin formula pada javascript :

```

Number.prototype.toRad = function() {
    return this * Math.PI / 180;
}

var lat2 = 42.741;
var lon2 = -71.3161;
var lat1 = 42.806911;
var lon1 = -71.290611;

var R = 6371; // km
//has a problem with the .toRad() method below.
var x1 = lat2-lat1;
var dLat = x1.toRad();
var x2 = lon2-lon1;
var dLon = x2.toRad();
var a = Math.sin(dLat/2) * Math.sin(dLat/2) +
        Math.cos(lat1.toRad()) * Math.cos(lat2.toRad()) *
        Math.sin(dLon/2) * Math.sin(dLon/2);
var c = 2 * Math.atan2(Math.sqrt(a), Math.sqrt(1-a));
var d = R * c;

alert(d);

```

Penulisan haversin formula pada mysql query:

```

SELECT *, (6371 * acos((cos(radians(a.ALAMAT_LAT)) ) * (cos(radians(".$lat."))) *
(cos(radians(".$lng.") - radians(a.ALAMAT_LNG)) )+ ((sin(radians(a.ALAMAT_LAT))) *
(sin(radians(".$lat."))))))AS jarak FROM cabang c JOIN alamat a on
c.ALAMAT_ID=a.ALAMAT_ID
HAVING jarak <= 30
ORDER BY jarak LIMIT 3;

```

2.13 Google Maps API

Segala visualisasi peta yang ada pada aplikasi menggunakan layanan Google Maps Javascript API v3, untuk memudahkan dalam pengambilan layanan lokasi yang disediakan oleh aplikasi.

Google maps adalah layanan mapping online yang disediakan oleh google, layanan ini dapat diakses melalui situs <http://maps.google.com>, pada situs tersebut kita dapat melihat informasi geografis pada hampir semua wilayah di bumi. Google Maps mengijinkan pengguna untuk mengubah atau menambah fitur yang disediakan sehingga dapat mempermudah pengguna untuk memvisualisasikan data yang ada.

2.14 Sistem Basis Data

Menurut (Marlinda, 2004), sistem basis data adalah suatu sistem menyusun dan mengelola record-record menggunakan komputer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara dan operasional lengkap sebuah organisasi/perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakai untuk proses pengambil keputusan. Pada dasarnya prinsip kerja Sistem Basis Data adalah pengaturan arsip.

Pada Tugas Akhir ini, untuk membangun sistem yang bisa memenuhi kebutuhan di perusahaan akan digunakan DBMS MySQL (*My Structured Query Language*) yakni, software basis data yang tergolong tipe database server dan bersifat open source. Selain itu, *database* ini dapat digunakan dalam pembuatan aplikasi berbasis web dan desktop.

2.15 Usability testing

Menurut (Badre, 2002) *Usability testing* atau uji ketergunaan adalah mengukur efisiensi, kemudahan dipelajari, dan kemampuan untuk mengingat bagaimana berinteraksi tanpa kesulitan atau kesalahan. Ada beberapa komponen yang bisa digunakan dalam *usability testing*, diantaranya *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, *Errors* dan *Satisfaction*.

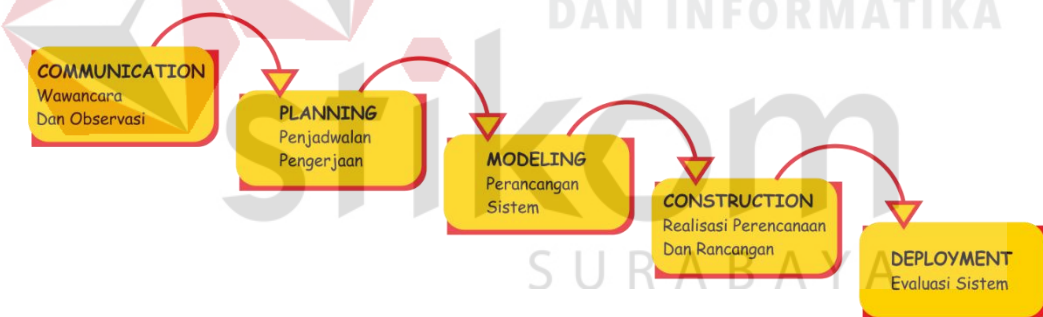
BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini membahas tentang tahapan-tahapan Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Data Pelanggan Untuk Mendukung Aktivitas Pemasaran pada PT. Lazizaa Rahmat Semesta. Tahapan tersebut terdiri dari analisa, perancangan dan evaluasi sistem.

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian digunakan untuk mengumpulkan data-data yang digunakan dalam proses pembuatan Aplikasi Pengelolaan Data Pelanggan Untuk Mendukung Aktivitas Pemasaran pada PT. Lazizaa Rahmat Semesta. Metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Metode Penelitian

3.2 Tahap Communication

Tahap *Communication* yaitu tahap awal dari pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Data Pelanggan Untuk Mendukung Aktivitas Pemasaran pada PT. Lazizaa Rahmat Semesta. Tahap ini dibagi menjadi empat sub tahapan yaitu analisis kebutuhan bisnis, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan sistem,

dan studi kepustakaan. Pada masing-masing tahapan analisis dilakukan dengan cara wawancara dan observasi di PT. Lazizaa Rahmat Semesta sebagai berikut:

A. Wawancara

Wawancara dilakukan di kantor pusat PT. Lazizaa Rahmat Semesta pada bagian marketing dan sales, pegawai menjelaskan tentang bagaimana menentukan strategi pemasaran dan proses bisnis yang ada pada PT. Lazizaa Rahmat Semesta, pegawai menjelaskan tentang target pendapatan sebagai parameter keberhasilan pemasaran yang dilakukan.

B. Observasi

Observasi dilakukan pada PT. Lazizaa Rahmat Semesta cabang taman pondok jati Sidoarjo, observasi dilakukan untuk melihat proses bisnis pada PT. Lazizaa Rahmat Semesta, dan untuk melihat perilaku konsumen dalam proses transaksi yang dilakukan. PT. Lazizaa Rahmat Semesta cabang taman pondok jati Sidoarjo merupakan pusat dari PT. Lazizaa Rahmat Semesta

3.2.1 Studi Kepustakaan

Tahap *Planning* mendeskripsikan penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan dan bertujuan untuk mencari informasi dari berbagai literatur buku ataupun jurnal yang berhubungan dan dapat mendukung dalam proses pembuatan aplikasi pengelolaan data pelanggan untuk mendukung aktivitas pemasaran pada PT. Lazizaa Rahmat Semesta.

3.3 Tahap Planning

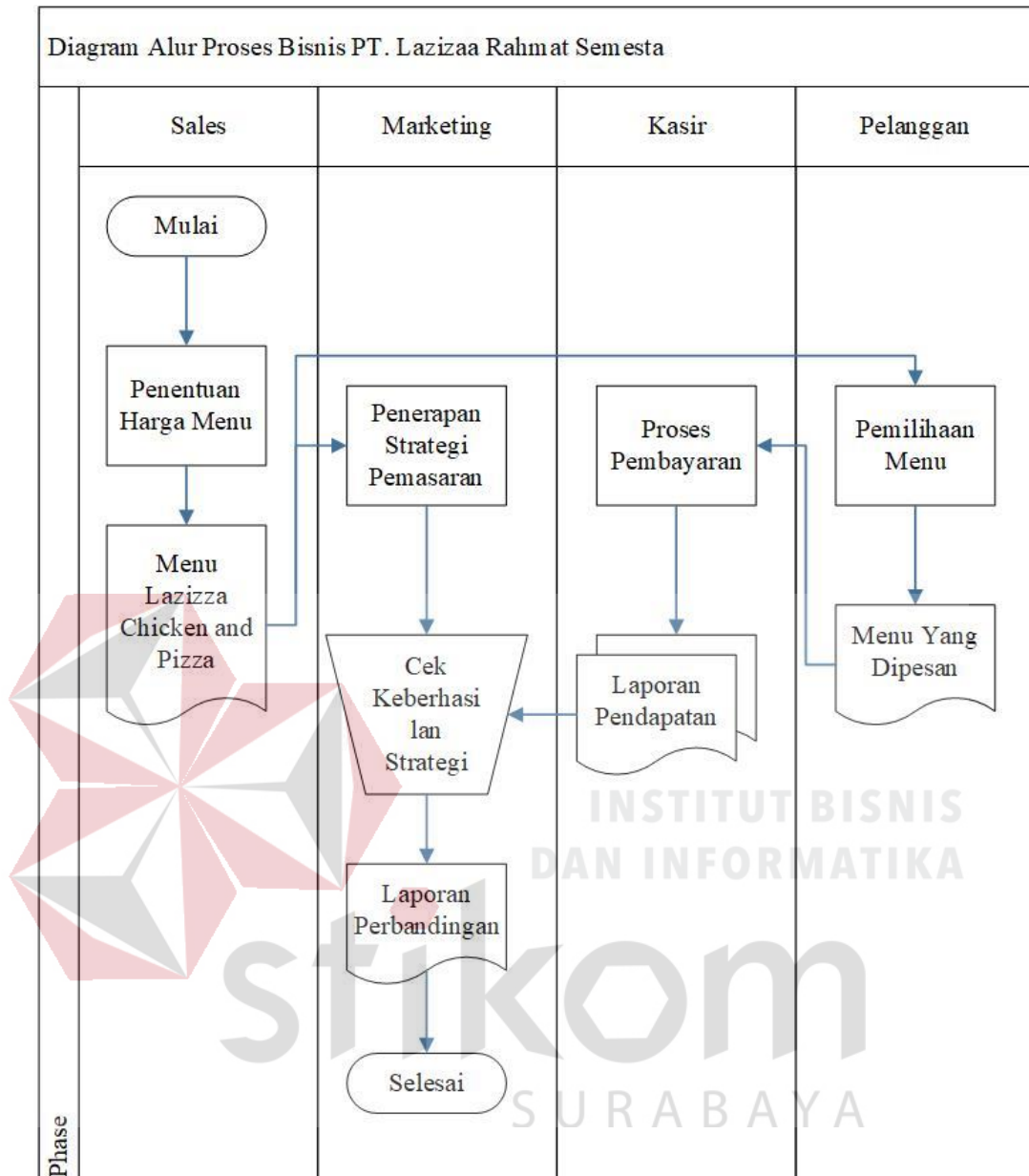
Tahap *Planning* mendeskripsikan penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan untuk membangun aplikasi pengelolaan data pelanggan untuk mendukung aktivitas pemasaran pada PT. Lazizaa Rahmat Semesta. Untuk studi

literatur dilakukan selama pengerjaan aplikasi mulai dari Februari 2017 hingga Mei 2017. Sedangkan untuk pengumpulan data, perancangan, pembuatan aplikasi, hingga *testing* aplikasi dilakukan selama 3 Bulan mulai dari bulan Maret 2017 hingga Mei 2017. Urutan pengerjaan pada tahap *planning* sesuai dengan (Dennis, Wixom, & Roth, 2012) dengan urutan sebagai berikut : *Project identification*, *Technical feasibility*, *Economic feasibility*, *Organizational feasibility*, *Time estimation*, yang di gabungkan dengan fase analisis yaitu : *Document analysis* yang di gambarkan dengan diagram alur proses bisnis PT. Lazizaa Rahmat Semesta, dan *Hardware & software selection* sebagai spesifikasi perangkat keras dan lunak.

3.3.1 Analisis Kebutuhan Bisnis

Pada tahap analisis bisnis ini akan dilakukan analisis terhadap proses bisnis yang terjadi pada proses transaksi PT. Lazizaa Rahmat Semesta dengan cara wawancara dan observasi. Saat ini aktivitas transaksi pada PT. Lazizaa Rahmat Semesta sama seperti restoran yang menyiapkan makanan cepat saji lainnya, pelanggan memesan menu yang diinginkan ke kasir dan membayar sejumlah harga pembelian yang dilakukan.

Proses penerapan strategi pemasaran pada PT. Lazizaa Rahmat Semesta tidak menggunakan data pelanggan dari transaksi yang sudah ada, karena tidak adanya sistem yang dapat mengelola data pelanggan, sementara parameter keberhasilan strategi pemasaran dilihat dari pendapatan perusahaan pada saat strategi sudah dijalankan. Berikut adalah diagram Proses bisnis PT. Lazizaa Rahmat Semesta



Gambar 3. 2 Diagram Alur Proses Bisnis PT. Lazizaa Rahmat Semesta

A. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan mengamati proses Bisnis PT. Lazizaa Rahmat Semesta, menentukan masalah dalam proses penerapan strategi pemasaran, dan menentukan solusi dan tujuan yang diperoleh. Omset perusahaan cukup besar dengan rata-rata 250 transaksi perhari yang terjadi pada setiap cabang. Namun pelanggan hanya datang dan pergi begitu saja, melihat situasi seperti ini tentunya

harus ada timbal balik dari pelanggan, agar perusahaan dapat berbenah diri dan semakin berkembang, tidak adanya sistem yang mampu mengelola data pelanggan menjadi masalah utama pada PT. Lazizaa Rahmat Semesta.

Sesuai dengan alur bisnis yang sudah di jabarkan pada gambar 3.2, maka diperoleh beberapa tujuan untuk pengembangan strategi pemasaran perusahaan yang bisa dilihat pada Tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Solusi Yang Ingin Di Capai

| Kondisi Sekarang | Dampak | Kondisi Tujuan |
|--|---|---|
| Tidak ada parameter kepuasan atas transaksi yang dilakukan pelanggan. | Pelayanan transaksi perusahaan tidak berkembang, karena tidak adanya acuan untuk pengembangan yang akan dilakukan | Adanya sistem yang dapat mengambil nilai dari pelanggan atas transaksi yang dilakukan pelanggan, sehingga penilaian yang dilakukan pelanggan mejadi acuan untuk berkembangnya perusahaan. |
| Tidak adanya sistem yang dapat menyimpan data pelanggan, dan menyimpan data transaksi yang dilakukan pelanggan | Strategi pemasaran bersifat global, tidak tertuju pada konsumen yang memiliki perilaku tertentu, atas promo yang diberlakukan | Adanya sistem yang dapat menyimpan data pelanggan dan history transaksi yang dilakukan pelanggan, dan dapat memonitoring perilaku transaksi yang dilakukan |

| Kondisi Sekarang | Dampak | Kondisi Tujuan |
|------------------|--------|--------------------------------|
| | | pelanggan terhadap perusahaan. |

B. Identifikasi Pengguna

Identifikasi pengguna dilakukan dengan wawancara dan mengamati bagaimana karakteristik pengguna yang ada pada PT. Lazizaa Rahmat Semesta. Pengguna terdiri dari Bagian Marketing dan Sale. Sebagian besar pengguna cukup berpengalaman dalam mengoperasikan komputer dengan sistem operasi Windows, bekerja menggunakan *Microsft Office* seperti *Microsoft Office Excel* dan menggunakan aplikasi *POS* yaitu aplikasi yang sudah diterapkan di perusahaan untuk proses penjualan dan pemantauan stock, serta dapat menggunakan internet dengan baik. Berikut adalah pemetaan pengguna yang ada di PT. Lazizaa Rahmat Semesta bisa dilihat pada tabel 3.2 Role pengguna seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. 2 Role Pengguna

| No | Pengguna | Role |
|----|-----------|---|
| 1. | Sales | <ol style="list-style-type: none"> 1. Penentuan pendapatan <i>point of sales</i>. 2. <i>Mainetenance</i> data cabang 3. Memonitoring proses transaksi penjualan. |
| 2. | Marketing | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan strategi pemasaran 2. Pencatatan promosi tertuju 3. Penentuan promosi menu |

| No | Pengguna | Role |
|----|----------|--|
| | | 4. <i>Broadcast</i> promosi |
| 3. | Kasir | 1. Mengoperasikan aplikasi POS kasir, menjual menu sesuai dengan harga yang ditentukan, dan promo yang di berlakukan |

C. Identifikasi Data

Identifikasi data dilakukan untuk memenuhi informasi kebutuhan data bagi pengguna secara khusus. Langkah-langkah yang akan dilakukan ialah dengan melakukan pengumpulan data yang berkaitan dengan entitas dalam sistem pengelolaan data pelanggan pada PT. Lazizaa Rahmat Semesta. Hasil yang diperoleh dari identifikasi data dan analisis data berupa daftar kebutuhan data. Langkah-langkah yang akan dilakukan adalah dengan melakukan pengumpulan data pelanggan dan mengolah data pelanggan dengan data penjualan. Berikut adalah tabel hasil identifikasi data yang dilakukan di PT. Lazizaa Rahmat Semesta yang dapat dilihat pada tabel 3.3 Kebutuhan Data Pengguna seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. 3 Kebutuhan Data Pengguna

| No | Pengguna | Kebutuhan Data |
|----|----------|--|
| 1. | Sales | 1. Data aktivitas penjualan 2. Data pendapatan 3. Data menu 4. Data pelanggan |

| No | Pengguna | Kebutuhan Data |
|----|-----------|---|
| | | 5. Data <i>point of Sale</i> yang di tentukan 6. Data pendapatan Bonus pelanggan 7. Data cabang 8. Data <i>history</i> transaksi pelanggan |
| 2. | Marketing | 1. Data menu 2. Data pendapatan 3. Data penjualan 4. Data pelanggan 5. Data transaksi <i>history</i> pelanggan |
| 3. | Kasir | 1. Data menu 2. Data <i>Point of sale</i> yang berlaku 3. Data <i>recent</i> transaksi <i>history</i> pelanggan |
| 4. | Pelanggan | 1. Data menu 2. Data pendapatan <i>point of sale</i> 3. Data <i>history</i> transaksi yang dilakukan 4. Data letak cabang Lazizaa Chicken and Pizza 5. Data penukaran bonus yang didapatkan |

3.3.2 Analisis Kelayakan Teknis

- Dibutuhkannya *tools* untuk menghubungkan perusahaan dengan pelanggan.
- Meningkatkan pendapatan dengan memelihara hubungan dengan pelanggan.
- *Cashback* yang didapatkan berupa *point* yang bisa di tukarkan dengan bonus yang disediakan perusahaan.
- Aplikasi dan *hardware* yang sudah diterapkan menunjang untuk pengimplementasian Pengelolaan Data Pelanggan Untuk Mendukung Aktivitas Pemasaran Pada PT. Lazizaa Rahmat Semesta.
- Perusahaan dapat memonitoring pelayanan melalui rating yang akan di berikan pelanggan dari transaksi yang dilakukan.

3.3.3 Analisis Kelayakan Ekonomi

- Dengan memelihara hubungan dengan pelanggan, menjadikan perusahaan memiliki pelanggan tetap
- Meningkatkan kepuasan pelanggan

3.3.4 Analisis Kelayakan Organisasi

Dari perspektif organisasi, proyek ini memiliki risiko rendah. Eksekutif puncak perusahaan memiliki minat yang kuat dalam proyek ini, infrastruktur yang sudah memadai pada setiap *store lazizza* membuat pengimplementasian proyek akan berjalan dengan lancar tanpa harus *mengupgrade hardware* yang sudah tersedia

3.3.5 Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dalam proses pengelolaan data pelanggan dan kebutuhan informasi yang

dibutuhkan. Dengan cara melakukan wawancara dan observasi terhadap perilaku pengguna dan memahami informasi apa yang dibutuhkan untuk pengelolaan data pelanggan. berikut adalah tabel hasil analisis kebutuhan pengguna tentang informasi apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna dalam pekerjaan / tugas / kebutuhan meliputi jenis sistem yang digunakan, frekuensi penggunaan, tugas atau pentingnya kebutuhan, struktur tugas, interaksi sosial, pelatihan dasar, tingkat omset, kategori pekerjaan, dan gaya hidup. Dalam karakteristik fisik umur, jenis kelamin, dan *handedness* dalam melakukan pengelolaan aplikasi. Analisis kebutuhan pengguna yang dihasilkan dapat dilihat pada tabel 3.4 sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Pekerjaan/Tugas/Kebutuhan

| PEKERJAAN/TUGAS/KEBUTUHAN | | |
|-----------------------------|-----------|---|
| Jenis sistem yang digunakan | Sales | Penggunaan dilakukan ketika akan penetapan <i>point of sale</i> , memonitoring pendapatan, monitoring penjualan, dan analisa data pelanggan |
| | Marketing | Penggunaan dilakukan analisa data pelanggan dan transaksi yang dilakukan pelanggan |
| | Kasir | Penggunaan dilakukan ketika melayani transaksi pelanggan data <i>recent</i> transaksi pelanggan akan ditampilkan |
| | Pelanggan | Penggunaan dilakukan ketika melihat <i>history</i> transaksi yang dilakukan, melihat pendapatan <i>point</i> , |

| | | |
|---------------------------------|-----------|---|
| | | menukarkan <i>point</i> , dan melihat letak cabang Lazizaa <i>Chicken and Pizza</i> |
| Frekuensi penggunaan | Sales | Penggunaan sistem sering karena kebutuhan data pelanggan sebagai informasi |
| | Marketing | Penggunaan sistem sering karena kebutuhan data pelanggan sebagai informasi |
| | Kasir | Penggunaan sistem cukup tinggi karena sistem akan mengirim data ke aplikasi POS yang sudah di terapkan |
| | Pelanggan | Penggunaan sering |
| Tugas atau pentingnya kebutuhan | Sales | Tingkat kepentingan tugas yang dilakukan Tinggi, karena mencakup pendapatan <i>point</i> yang didapat pelanggan, dan pendapatan bonus dari hasil <i>point</i> yang di tukarkan pelanggan. |
| | Marketing | Tingkat kepentingan tugas yang dilakukan Tinggi, karena pentingnya data pelanggan dalam merancang strategi pemasaran. |
| | Kasir | Tingkat kepentingan tugas yang dilakukan sedang, karena hanya menawarkan pelanggan berdasarkan transaksi terakhir yang dilakukan. |

| | | |
|------------------|-----------|---|
| | Pelanggan | Tingkat kepentingan tugas yang dilakukan sedang, karena pelanggan hanya melihat pendapatan <i>point</i> dan pendaptan bonus dari penukaran <i>point</i> yang dilakukan. |
| Struktur Tugas | Sales | Sedang, karena dibutuhkan analisa lanjut, aplikasi yang menampilkan informasi yang dibutuhkan |
| | Marketing | Sedang, karena dibutuhkan analisa lanjut, aplikasi yang menampilkan informasi yang dibutuhkan |
| | Kasir | Rendah, karena hanya mengirim data transaksi pelanggan. |
| | Pelanggan | Sedang, otomatisasi dalam penukaran <i>point</i> untuk pendapatan bonus. |
| Interaksi Sosial | Sales | Tidak di perlukan |
| | Marketing | Di perlukan untuk penawaran promo |
| | Kasir | Di perlukan dengan pelanggan yang membeli |
| | Pelanggan | Tidak di perlukan |
| Pelatihan Dasar | Sales | Pelatihan manual |
| | Marketing | Pelatihan manual |
| | Kasir | Tidak ada pelatihan |
| | Pelanggan | Tidak ada pelatihan |
| Tingkat Omset | Sales | Tingkat <i>jobholders</i> tinggi |

| | | |
|--------------------|-----------|----------------------------------|
| | Marketing | Tingkat <i>jobholders</i> tinggi |
| | Kasir | Tingkat <i>jobholders</i> rendah |
| | Pelanggan | Tingkat <i>jobholders</i> sedang |
| Kategori Pekerjaan | Sales | <i>Profesional</i> |
| | Marketing | <i>Profesional</i> |
| | Kasir | Petugas |
| | Pelanggan | Pelanggan |
| Gaya Hidup | Sales | - |
| | Marketing | - |
| | Kasir | - |
| | Pelanggan | Keseharian |

Karakteristik fisik kebutuhan pengguna memperlihatkan kebutuhan pengoperasian aplikasi dari segi fisik user. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.5 sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Karakteristik Fisik

| KARAKTERISTIK FISIK | |
|---------------------|-----------------|
| Umur | Segala usia |
| Jenis Kelamin | Pria dan wanita |
| Handedness | Keduanya |

3.3.6 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsionalitas adalah suatu layanan sistem yang harus disediakan dan dapat berinteraksi dengan pengguna, seperti apa saja di dalam sistem dan apa yang dapat dilakukan oleh pengguna. Aplikasi yang dirancang harus mampu memenuhi kebutuhan fungsionalitas sebagai berikut:

1. Pendaftaran pelanggan

Kebutuhan fungsional pendaftaran pelanggan, digunakan sistem untuk menyimpan data pelanggan yang ingin menjadi member.

Tabel 3. 6 Fungsi Menyimpan Data Pelanggan

| | | |
|--------------------------|---|---|
| Nama Fungsi | Pendaftaran pelanggan | |
| Aktor | Kasir atau Pelanggan | |
| Deskripsi | Fungsi ini digunakan untuk melakukan penyimpanan data pelanggan kedalam database. | |
| Kondisi Awal | Pelanggan tidak terdaftar member | |
| Alur Normal | Aksi Pengguna | Respon Sistem |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelanggan datang kekasir dan memberi tanda pengenalan KTP/SIM. 2. Pengguna memasukan data pelanggan sesuai dengan tanda pengenalan. 3. Menyimpan data pelanggan. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan <i>form</i> pendaftaran pelanggan 2. Data pelanggan tersimpan ke table pelanggan, pelanggan terdaftar sebagai member. |
| Alur Alternatif | Pelangga mendaftarkan sendiri melalui aplikasi mobile | |
| Alur Eksepsi | Aksi Pengguna | Respon Sistem |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna tidak mengisi secara lengkap data <i>form</i> pendaftaran | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan <i>alert</i> kesalahan <i>form</i> yang belum diisi dengan benar. |
| Kondisi Akhir | Pendaftaran member berhasil, pelanggan terdaftar sebagai member. | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | a. <i>Security</i> | Pembatasan hak akses dengan <i>Username</i> dan <i>Password</i> |
| | b. <i>Time Behaviour</i> | Maksimal waktu pemrosesan adalah 10 detik |
| | c. <i>Accuracy</i> | Data member sesuai dengan tanda pengenalan saat mendaftar. |
| | d. <i>Operability</i> | Mudah dalam pengoperasian |

2. Penentuan *Point of Sale*

Pada kebutuhan fungsional *point of sale*, fungsi ini digunakan untuk penentuan *point of sale*, yang di maksud dari *point of sale* disini adalah setiap menu memiliki jumlah point yang akan di dapatkan oleh member ketika bertransaksi.

Tabel 3. 7 Fungsi Penentuan Point of Sale

| | | |
|--------------------------|--|---|
| Nama Fungsi | Menentukan <i>Point of Sale</i> | |
| Aktor | Sales | |
| Deskripsi | Fungsi ini digunakan untuk mengatur pendapatan point pelanggan pada saat melakukan transaksi. | |
| Kondisi Awal | - | |
| Alur Normal | Aksi Pengguna | Respon Sistem |
| | 1. Masuk ke menu <i>point of sale</i> . 2. Pilih menu yang ingin diberikan <i>point</i> . 3. Penentuan <i>point</i> tersimpan. | 1. Menampilkan form penentuan <i>point of sale</i> 2. Menampilkan data menu dari tabel menu 3. Data penentuan <i>point</i> tersimpan ke dalam tabel point |
| Alur Alternatif | - | |
| Alur Eksepsi | Aksi Pengguna | Respon Sistem |
| | 1. Pengguna tidak memilih menu yang akan diberi <i>point</i> | 1. Menampilkan <i>alert</i> menu yang tersedia belum dipilih. |
| Kondisi Akhir | Penentuan <i>point</i> berhasil di berlakukan pada menu | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | a. <i>Security</i> | Pembatasan hak akses dengan <i>Username</i> dan <i>Password</i> |
| | b. <i>Time Behaviour</i> | Maksimal waktu pemrosesan adalah 3 detik |
| | c. <i>Accuracy</i> | Data point of sale diterapkan |
| | d. <i>Operability</i> | Mudah dalam pengoperasian |

3. Penentuan Bonus

Fungsi penentuan bonus digunakan untuk membuat master bonus yang bisa dibeli oleh member dengan menggunakan *point* yang sudah didapatkan dari transaksi yang dilakukan.

Tabel 3. 8 Fungsi Penentuan Bonus

| | | |
|--------------------------|---|---|
| Nama Fungsi | Penentuan Bonus | |
| Aktor | Sales | |
| Deskripsi | Fungsi ini digunakan untuk mengatur pendapatan bonus yang ditukarkan pelanggan atas <i>point</i> yang di dapat. | |
| Kondisi Awal | Bagian Sales <i>Login</i> | |
| Alur Normal | Aksi Pengguna | Respon Sistem |
| | 1. Pilih menu Bonus. 2. Pilih tambah bonus 3. Mengisi ketentuan <i>form</i> penambahan bonus 4. Simpan bonus. 5. Bonus berhasil tersimpan | 1. Menampilkan data bonus 2. Menampilkan <i>form</i> bonus 3. Menyimpan data bonus kedalam tabel bonus. |
| Alur Alternatif | - | |
| Alur Eksepsi | Aksi Pengguna | Respon Sistem |
| | 1. Presentase yang di tentukan tidak mencapai 100%. 2. Salah dalam penginputan | 1. Menampilkan <i>alert</i> presentase tidak 100%. 2. Menampilkan <i>alert</i> inputan salah. |
| Kondisi Akhir | Penentuan <i>point</i> berhasil di berlakukan pada menu | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | a. <i>Security</i> b. <i>Time Behaviour</i> c. <i>Accuracy</i> d. <i>Operability</i> | Pembatasan hak akses dengan <i>Username</i> dan <i>Password</i> Maksimal waktu pemrosesan adalah 5 detik Bonus tersimpan sesuai dengan pengaturan yang diterapkan. Mudah dalam pengoperasian |

4. Pembelian Bonus

Fungsi ini dilakukan oleh member untuk membeli bonus dengan point yang sudah didapatkan. Harga bonus berbeda-beda dan memiliki jenis dan syarat dalam pengambilannya.

Tabel 3. 9 Pembelian Bonus

| | |
|-------------|---|
| Nama Fungsi | Pembelian Bonus |
| Aktor | Pelanggan |
| Deskripsi | Fungsi ini digunakan dalam pembelian bonus atas <i>point</i> yang didapatkan pelanggan dari transaksi yang dilakukan. |

| | | |
|--------------------------|--|---|
| Kondisi Awal | - <i>Point</i> pelanggan sudah cukup atau lebih dari pembelian bonus yang diinginkan - Pelanggan sudah login | |
| Alur Normal | Aksi Pengguna | Respon Sistem |
| | 1. Pilih menu <i>Point</i> . 2. Memilih bonus yang diinginkan. 3. Menyimpan bonus yang sudah dibeli pelanggan. | 1. Menampilkan daftar bonus. 2. Menyimpan data pembelian bonus pelanggan ke tabel <i>bonus_pelanggan</i> . |
| Alur Alternatif | - | |
| Alur Eksepsi | Aksi Pengguna | Respon Sistem |
| | 1. <i>Point</i> pelanggan tidak cukup untuk bonus ditukarkan. | 1. Menampilkan <i>alert point</i> tidak cukup. |
| Kondisi Akhir | Penentuan <i>point</i> berhasil di berlakukan pada menu | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | a. <i>Security</i> b. <i>Time Behaviour</i> c. <i>Accuracy</i> d. <i>Operability</i> | Pembatasan hak akses dengan <i>Username</i> dan <i>Password</i> Maksimal waktu pemrosesan adalah 5 detik Pelanggan berhasil mendapatkan bonus yang ditukarkan. Mudah dalam pengoperasian |

5. Memberi Rating Pada Transaksi

Fungsi ini digunakan oleh member setelah member melakukan transaksi ke cabang PT. Lazizaa Rahmat Semesta, aplikasi akan meminta untuk pemberian rating pada transaksi yang dilakukan.

Tabel 3. 10 Memberi Rating pada transaksi

| | | |
|--------------|--|---------------|
| Nama Fungsi | Memberi Rating pada Transaksi | |
| Aktor | Pelanggan | |
| Deskripsi | Fungsi ini digunakan untuk pemberian rating dari transaksi yang dilakukan pelanggan. | |
| Kondisi Awal | - Pelanggan sudah melakukan transaksi - Pelanggan Sudah Login | |
| Alur Normal | Aksi Pengguna | Respon Sistem |

| | | |
|--------------------------|---|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelanggan memberi Rating 2. Rating tersimpan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan jendela permintaan rating, jika pelanggan sudah melakukan transaksi pembelian. 2. Data rating tersimpan pada tabel rating transaksi. |
| Alur Alternatif | - | |
| Alur Eksepsi | Aksi Pengguna | Respon Sistem |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelanggan keluar dari aplikasi | Mengeluarkan jendela rating saat pelanggan masuk aplikasi. |
| Kondisi Akhir | Penentuan <i>point</i> berhasil di berlakukan pada menu | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | <ol style="list-style-type: none"> a. <i>Security</i> b. <i>Time Behaviour</i> c. <i>Accuracy</i> d. <i>Operability</i> | Pembatasan hak akses dengan <i>Username</i> dan <i>Password</i> Maksimal waktu pemrosesan adalah 5 detik Pelanggan berhasil memberikan rating pada transaksi yang dilakukan. Mudah dalam pengoperasian |

6. Pengambilan bonus

Fungsi ini digunakan pelanggan untuk mengambil bonus yang sudah dibeli langsung ke cabang PT. Lazizaa Rahmat Semesta dengan menunjukan kode bonus yang ada pada aplikasi pelanggan.

Tabel 3. 11 Fungsi Pengambilan Bonus

| | | |
|--------------|--|---------------|
| Nama Fungsi | Pengambilan bonus | |
| Aktor | Kasir | |
| Deskripsi | Fungsi ini digunakan pada saat pelanggan ingin mengambil bonus yang sudah didapatkan. | |
| Kondisi Awal | <ul style="list-style-type: none"> - Pelanggan sudah memiliki bonus - Pelanggan melakukan transaksi pembelian - Syarat pengambilan bonus sudah dilakukan pelanggan. | |
| Alur Normal | Aksi Pengguna | Respon Sistem |
| | | |

| | | |
|--------------------------|--|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelanggan memperlihatkan kode bonus 2. Kasir menginputkan kode bonus 3. Pelanggan Mendapatkan bonus 4. Simpan bonus sudah terambil | Cek kode bonus yang diinputkan dari tabel bonus pelanggan , kode bonus valid, simpan status bonus sudah terambil. |
| Alur Alternatif | - | |
| Alur Eksepsi | Aksi Pengguna | Respon Sistem |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kasir menginputkan kode bonus salah 2. Syarat pengambilan bonus belum terselesaikan. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan <i>alert</i> Kode bonus tidak ada. 2. Menampilkan <i>alert</i> bonus tidak dapat diambil karena syarat belum dilakukan. |
| Kondisi Akhir | Pelanggan mendapatkan bonus. | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | <ol style="list-style-type: none"> a. <i>Security</i> b. <i>Time Behaviour</i> c. <i>Accuracy</i> d. <i>Operability</i> | Pembatasan hak akses dengan <i>Username</i> dan <i>Password</i> Maksimal waktu pemrosesan adalah 5 detik Bonus sesuai dengan milik pelanggan masing-masing. Mudah dalam pengoperasian |

7. Cabang Terdekat

Fungsi ini digunakan pelanggan pada aplikasinya untuk melihat cabang PT. Lazizaa Rahmat Semesta terdekat dari lokasi pelanggan berada dengan maksimal jarak pelanggan dengan cabang terdekat lazizaa 35 km.

Tabel 3. 12 Fungsi Cabang Terdekat Lazizaa

| | | |
|--------------|---|---------------|
| Nama Fungsi | Cabang Terdekat | |
| Aktor | Pelanggan | |
| Deskripsi | Fungsi ini digunakan untuk melihat cabang terdekat lazizaa. | |
| Kondisi Awal | - Pelanggan sudah login | |
| Alur Normal | Aksi Pengguna | Respon Sistem |

| | | |
|--------------------------|---|---|
| | 1. Pilih Menu Cabang 2. Menampilkan Cabang Terdekat | Cek lokasi pelanggan dan <i>compare</i> dengan lokasi cabang PT. Lazizaa Rahmat Semesta terdekat dengan google Maps API |
| Alur Alternatif | - | |
| Alur Eksepsi | Aksi Pengguna | Respon Sistem |
| | 1. Pelanggan tidak memberi perizinan aplikasi untuk mengakses GPS 2. Pelanggan berada lebih dari 35 km dengan cabang terdekat. | 1. Menampilkan pesan Perizinan Lokasi ditolak 2. Menampilkan pesan pelanggan terlalu jauh dengan cabang lazizaa |
| Kondisi Akhir | Menampilkan lokasi cabang terdekat | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | a. <i>Security</i> b. <i>Time Behaviour</i> c. <i>Accuracy</i> d. <i>Operability</i> | Pembatasan hak akses dengan <i>Username</i> dan <i>Password</i> Maksimal waktu pemrosesan adalah 3 detik Letak cabang terdekat sesuai dengan lokasi saat pelanggan berada. Mudah dalam pengoperasian |

8. Membuat Catatan Promosi

Fungsi ini dilakukan oleh bagian marketing untuk membuat catatan apa saja yang akan dikerjakan agar tidak ada pekerjaan yang terlewatkan. Dikhususkan untuk pencatatan promosi yang akan dilakukan.

Tabel 3. 13 Fungsi Membuat Catatan

| | | |
|--------------|--|------------------------------|
| Nama Fungsi | Membuat Catatan Promosi | |
| Aktor | Marketing | |
| Deskripsi | Fungsi ini digunakan untuk membuat catatan yang akan dilakukan bagian marketing dalam melakukan promosi. | |
| Kondisi Awal | - Login bagian Marketing | |
| Alur Normal | Aksi Pengguna | Respon Sistem |
| | 1. Pilih Menu Catatan 2. Tambah Catatan 3. Mengisi <i>form</i> catatan | 1. Menampilkan data catatan. |

| | | |
|--------------------------|--|--|
| | 4. Menyimpan data catatan. | 2. Menampilkan <i>form</i> catatan 3. Menyimpan data catatan ke dalam tabel catatan promosi |
| Alur Alternatif | - | |
| Alur Eksepsi | Aksi Pengguna | Respon Sistem |
| | 1. Data yang diinputkan dalam form catatan tidak lengkap | 2. Menampilkan alert inputan tidak lengkap |
| Kondisi Akhir | Menyimpan catatan dan menampilkan catatan yang sudah tersimpan | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | a. <i>Security</i> | Pembatasan hak akses dengan <i>Username</i> dan <i>Password</i> |
| | b. <i>Time Behaviour</i> | Maksimal waktu pemrosesan adalah 3 detik |
| | c. <i>Accuracy</i> | Data catatan berhasil tersimpan sesuai dengan <i>form</i> yang diisikan. |
| | d. <i>Operability</i> | Mudah dalam pengoperasian |

9. *Broadcast* Promosi

Fungsi ini dilakukan oleh marketing untuk *broadcast* promosi ke email *member* yang di tentukan.

Tabel 3. 14 *Broadcast* Promosi

| | | |
|--------------|--|---|
| Nama Fungsi | <i>Broadcast</i> Promosi | |
| Aktor | Marketing | |
| Deskripsi | Fungsi ini digunakan untuk <i>Broadcast</i> promosi ke email pelanggan. | |
| Kondisi Awal | - Login bagian Marketing | |
| Alur Normal | Aksi Pengguna | Respon Sistem |
| | 1. Pilih Menu <i>Broadcast</i> 2. Filter Pelanggan Yang Menerima 3. Kirim <i>Broadcast</i> 4. <i>Broadcast</i> terkirim | 1. Menampilkan <i>history broadcast</i> . 2. Menampilkan data pelanggan dari tabel pelanggan. 3. Mengirim <i>broadcast</i> ke pelanggan yang dipilih. |

| | | |
|--------------------------|---|---|
| | | 4. Simpan <i>broadcast</i> ke tabel promosi dan detail promosi |
| Alur Alternatif | - | |
| Alur Eksepsi | Aksi Pengguna | Respon Sistem |
| | 1. Tidak ada pelanggan atau tidak ada pesan yang akan di <i>broadcast</i> | 1. Menampilkan alert inputan tidak lengkap |
| Kondisi Akhir | Promosi berhasil terkirim | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | a. <i>Security</i> | Pembatasan hak akses dengan <i>Username</i> dan <i>Password</i> |
| | b. <i>Time Behaviour</i> | Maksimal waktu pemrosesan adalah 10 detik |
| | c. <i>Accuracy</i> | <i>Broadcast</i> promosi berhasil terkirim kesemua pelanggan yang terpilih. |
| | d. <i>Operability</i> | Mudah dalam pengoperasian |

3.3.7 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan sistem yang mendukung berjalannya kebutuhan fungsional. Berikut adalah analisis kebutuhan non-fungsional dapat dilihat pada tabel 3.15 seperti dibawah ini:

Tabel 3. 15 Keterkaitan Kebutuhan Non-Fungsional Aplikasi

| Pengguna | Fungsional Sistem | Non-Fungsional Sistem |
|-----------|--|---|
| Sales | Penentuan pendapatan <i>point of sales</i> | <i>Security</i> <i>Time Behaviour</i> <i>Accuracy</i> <i>Operability</i> |
| | Menentukan Bonus | |
| | Tambah Data Cabang | |
| | Monitoring Penjualan | |
| Marketing | Pembuatan Catatan Promosi | |
| | <i>Broadcast</i> Promosi | |
| Kasir | Pendaftaran <i>Member</i> | |
| | Pengambilan Bonus Pelanggan | |
| Pelanggan | Penukaran <i>Point</i> | |

| Pengguna | Fungsional Sistem | Non-Fungsional Sistem |
|----------|----------------------------|-----------------------|
| | Pemberian Rating Transaksi | |
| | Informasi Cabang Terdekat | |

3.3.8 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan sistem dalam membangun aplikasi Pengelolaan Data Pelanggan Untuk Mendukung Aktivitas Pemasaran pada PT. Lazizaa Rahmat Semesta, Spesifikasi kebutuhan sistem melibatkan analisis kebutuhan perangkat keras/*hardware* dan analisis perangkat lunak / *software*, serta blok diagram aplikasi.

A. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan perangkat keras yang mampu mendukung aplikasi Pengelolaan Data Pelanggan Untuk Mendukung Aktivitas Pemasaran pada PT. Lazizaa Rahmat Semesta. Berikut adalah tabel kebutuhan perangkat keras:

Tabel 3. 16 Kebutuhan Perangkat Keras

| Komponen | Spesifikasi |
|------------------|--|
| <i>Processor</i> | <i>Processor</i> 2.00GHz atau lebih tinggi |
| <i>Mememory</i> | 2,00 GB atau lebih tinggi |
| <i>Hard Disk</i> | 300 GB atau lebih tinggi |
| <i>Monitor</i> | 15 inch atau bebas |
| <i>Keyboard</i> | Bebas |
| <i>Mouse</i> | Bebas |
| Jarigan Internet | Bebas |

B. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada tahap analisa kebutuhan perangkat lunak menjelaskan tentang aplikasi-aplikasi yang dapat mendukung berjalannya aplikasi Pengelolaan Data

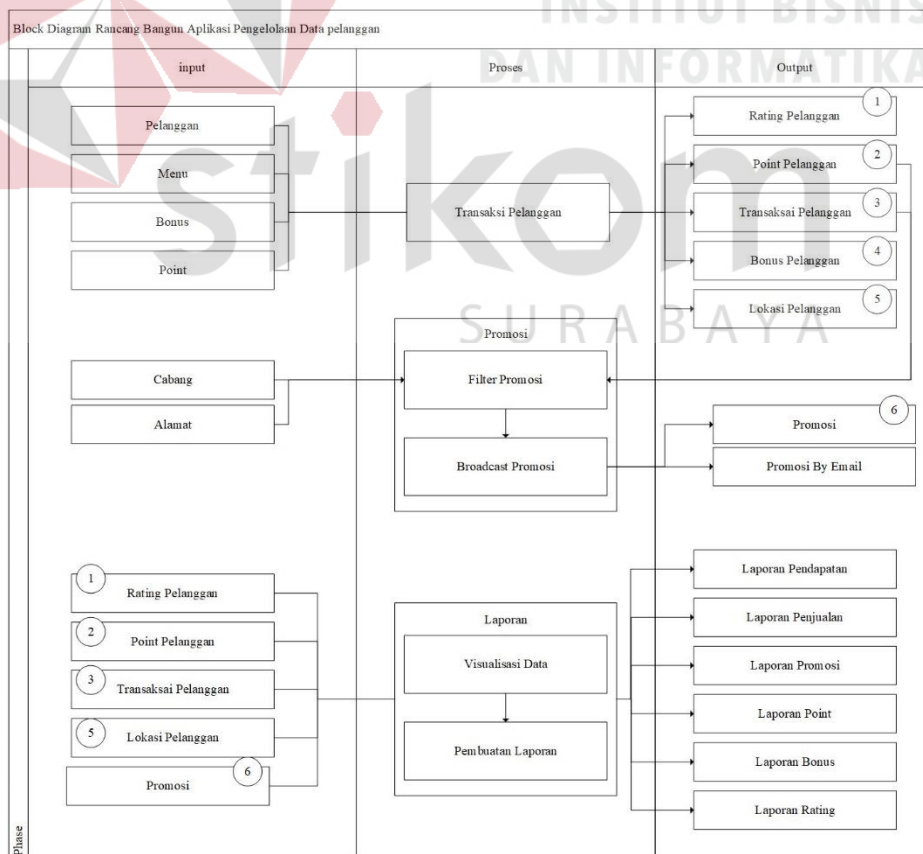
Pelanggan Untuk Mendukung Aktivitas Pemasaran pada PT. Lazizaa Rahmat Semester. Berikut adalah tabel kebutuhan perangkat lunak tersebut:

Tabel 3. 17 Kebutuhan Perangkat Lunak

| Komponen | Spesifikasi |
|--------------------|---|
| Sistem Operasi | Windows 7 Profesional 32bit atau lebih tinggi |
| Database | PhpMyadmin Version: 4.7.0 atau lebih tinggi |
| Bahasa Pemrograman | PHP 7 |
| Aplikasi Server | XAMPP PHP version: 5.6.15 atau lebih tinggi |
| Browser | Browser engine version 2.1 (atau lebih tinggi). |

C. Blok Diagram

Blok diagram pengelolaan data pelanggan ini berdasarkan hasil analisis kebutuhan fungsional, dan blok diagram dapat digambarkan untuk acuan aplikasi yang dapat dilihat pada gambar.



Gambar 3. 3 Blok Diagram

1. **Input**

- A. Data pelanggan : data *member*.
- B. Menu: Data yang berisi menu
- C. Bonus: data master bonus yang dapat di tukar oleh member
- D. *Point*: data master *point*
- E. Cabang: data master cabang PT. Lazizaa Rahmat Semesta
- F. Alamat: menyimpan semua data alamat dari cabang, *user*, dan *member*
- G. *Rating* Pelanggan: data *rating* dan komentar dari *member*
- H. *Point* Pelanggan: data *point* yang dimiliki oleh pelanggan dari transaksi yang dilakukan
- I. Transaksi pelanggan: data transaksi yang dilakukan oleh pelanggan.
- J. Lokasi Pelanggan: Data lokasi saat *member* mengakses fitur cabang terdekat
- K. Promosi: data promosi yang sudah dilakukan marketing.

2. **Process**

- A. Transaksi Pelanggan: proses ini merupakan dari semua transaksi yang dilakukan pelanggan seperti bertransaksi, mendapatkan point, membeli bonus, melihat cabang terdekat, rating transaksi, dan penukaran bonuns.
- B. Promosi: proses ini merupakan proses yang digunakan untuk melakukan promosi kepada *member*, dengan memperhitungkan konten promosi, dan mengaitkan dengan data transaksi yang dilakukan oleh *member* sehingga proses promosi tertuju kepada pelanggan yang tepat, promosi akan dikirim melalui *email*.

- C. Pembuatan laporan proses ini merupakan proses yang digunakan dalam pembuatan laporan dari semua transaksi yang dilakukan, proses ini juga menampilkan *visualisasi* untuk mempermudah *user*.

3. **Output**

1. *Rating* Pelanggan berisi *rating* dan komentar yang diberikan oleh member.
2. *Point* pelanggan merupakan data *point* yang dimiliki *member* yang didapatkan dari transaksi yang dilakukan.
3. Transaksi Pelanggan data transaksi yang dilakukan oleh *member*
4. Bonus pelanggan merupakan bonus yang dimiliki oleh *member*.
5. Lokasi pelanggan adalah data lokasi dimana saat *member* melakukan permintaan untuk mencari cabang terdekat.
6. Promosi: promosi merupakan data promosi yang disimpan.
7. Promosi by *Email*: *email* yang diterima member untuk promosi atau pengenalan produk.
8. Laporan pendapatan merupakan laporan yang didapatkan dari transaksi yang terjadi.
9. Laporan penjualan merupakan laporan yang menunjukkan produk mana saja yang paling laku.
10. Laporan promosi merupakan laporan promosi apa saja yang sudah dilakukan marketing.
11. Laporan point merupakan laporan penambahan dan pengurangan *point* dari member.
12. Laporan bonus adalah laporan pembelian maupun penukaran bonus yang dilakukan *member*.

13. Laporan *rating* adalah *rating* dan komentar yang diberikan *member* dari transaksi yang dilakukan untuk melihat kinerja kasir, dan cabang terkait.

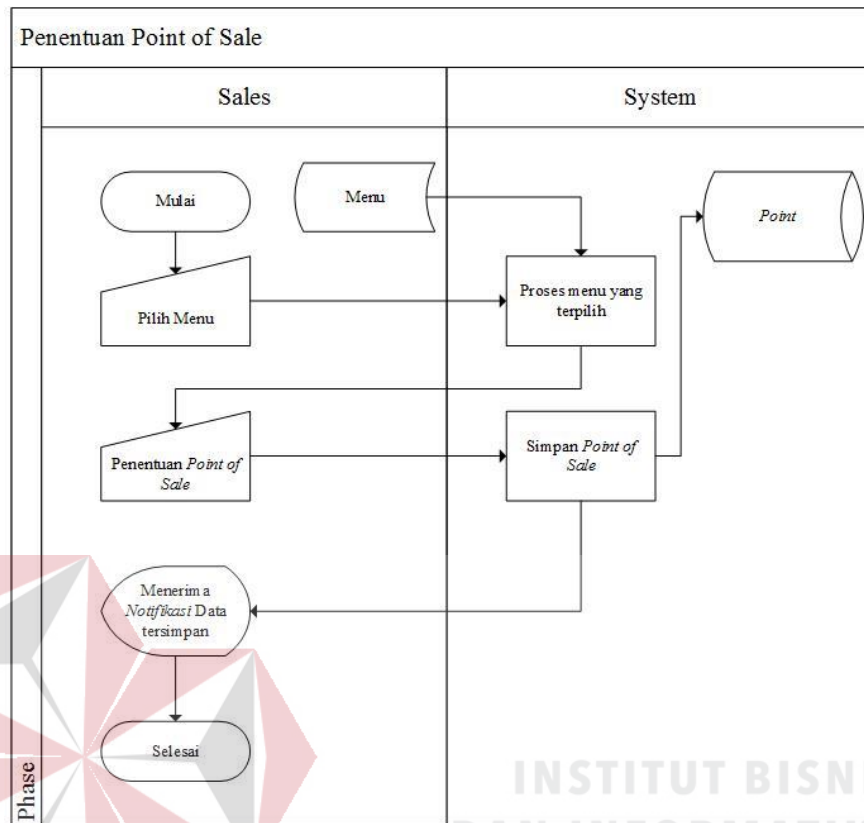
3.4 Tahap Modeling

Pada tahap ini dilakukan perancangan dan permodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan *interface*, dan algoritma program. Bertujuan untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan. Berikut adalah hasil pemodelan dalam pembuatan aplikasi pengelolaan data pelanggan untuk mendukung aktivitas pemasaran:

3.4.1 Alur Sistem (*System Flow*)

System Flow menggambarkan alur proses sistem dan interaksi pengguna dengan sistem. Penggunaan *System Flow* mempermudah penggambaran langkah demi langkah alur proses sistem dan interaksi pengguna dengan sistem. Urutan pengerjaan kebutuhan yang dimodelkan atau digambarkan dengan teknik analisis diambil dari (Dennis, Wixom, & Roth, 2012) yaitu : *Architecture design* yang digambarkan dengan *system flow*, *Data flow diagramming*, *Data format selection*.

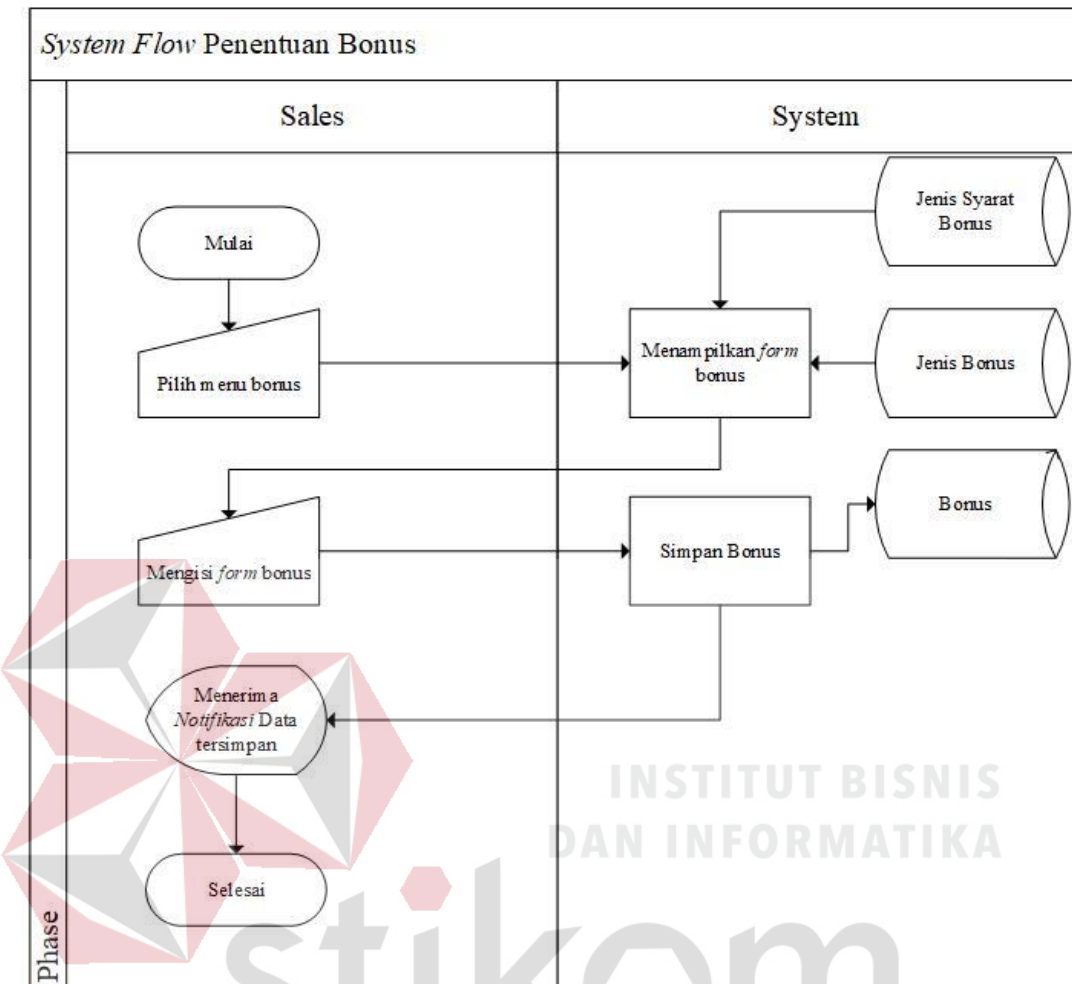
A. *System Flow Penentuan Point of Sale*



Gambar 3. 4 *System Flow Penentuan Point of Sale*

Pada *sysflow* ini dijelaskan bagaimana penentuan *point*, setiap menu akan memiliki *point* yang memiliki masa aktif, *point* yang terbaca hanya yang berstatus aktif saja, *user* memilih menu yang akan diberikan *point* dan menentukan besar *point* dari menu tersebut, lalu disimpan ke tabel *point*. Inputan angka akan di batasi hanya bisa menginputkan angka , huruf dan karakter yang lain tidak akan bisa di inputkan.

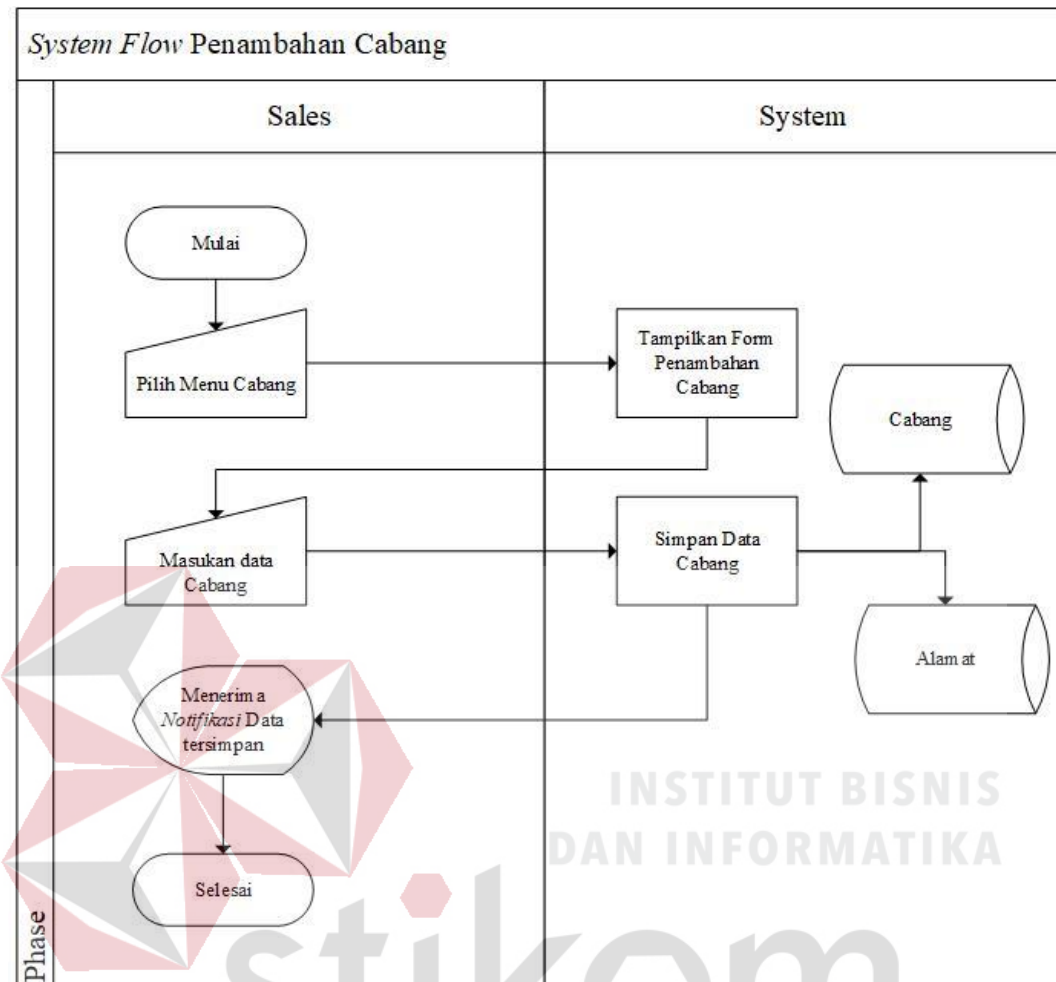
B. *System Flow* Penentuan Bonus



Gambar 3. 5 *System Flow* Penentuan Bonus

Pada proses ini di jelaskan bagaimana *user* menyimpan data bonus, dengan pertama menentukan jenis bonus, jenis bonus bisa berupa diskon atau mendapatkan menu lain dengan gratis, setelah itu menentukan syarat untuk pengambilan bonus tersebut, setelah itu memasukan harga *point* dari bonus, dan deskripsi *point*, lalu memasukan gambar *banner* dengan ukuran 400x80 *pixels* agar tampilan bonus menarik, dan menyimpan data yang diinputkan ke tabel bonus.

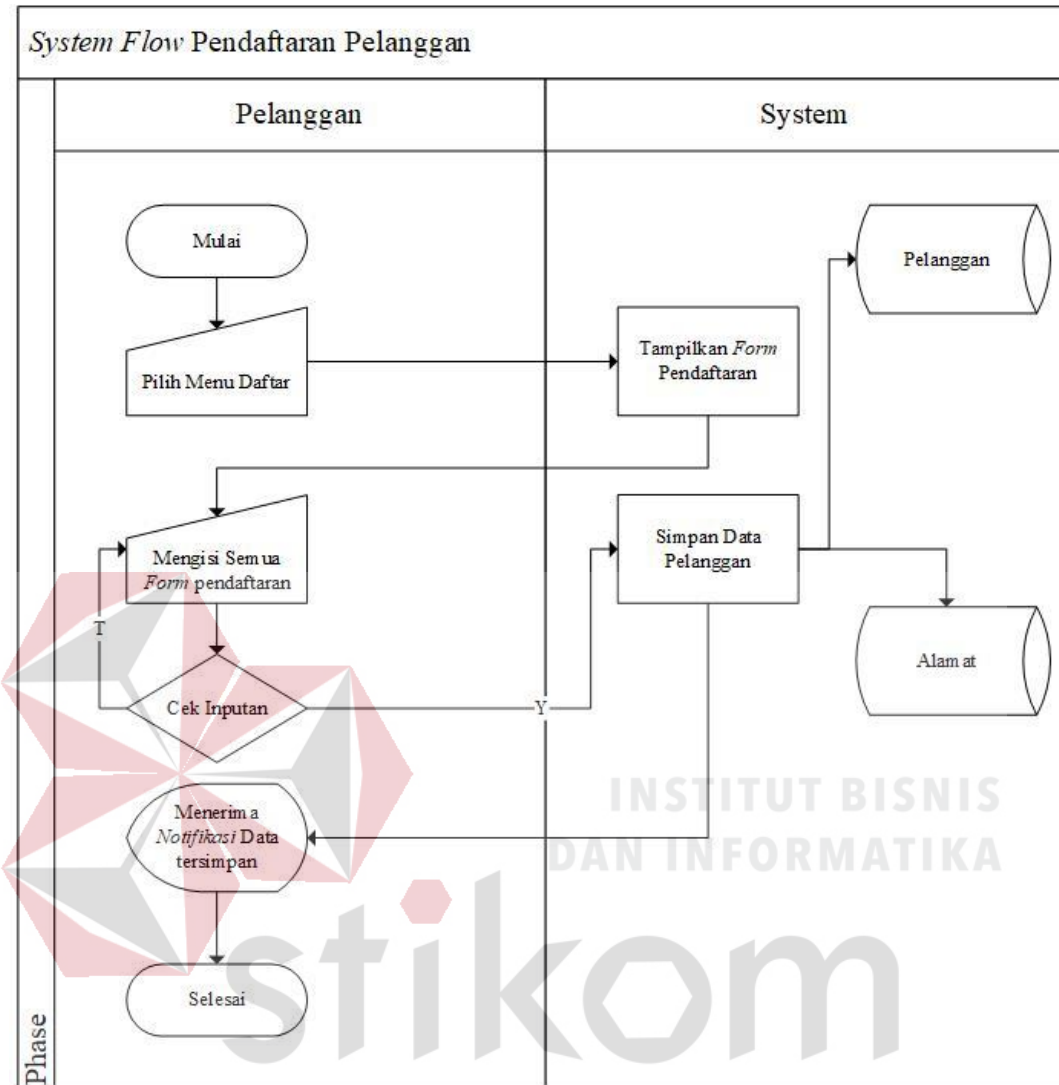
C. System Flow Penambahan Cabang



Gambar 3. 6 System Flow Penambahan Cabang

Pada proses dilakukan oleh *user* untuk penambahan data cabang, *user* diminta untuk memasukan data cabang dan menentukan letak cabang pada *maps* yang sudah disediakan, setelah semua *form* sudah diisi dengan benar data tersebut akan disimpan ke tabel cabang dan menyimpan alamat cabang ke tabel alamat. Penginputan pada *form* dibuat semudah mungkin karna *user* tidak perlu menginputkan semua *form*, *user* hanya perlu mengisi alamat dan *form* yang lain akan terisi dengan otomatis atau *user* dapat menekan peta yang disediakan, dan alamat akan terisi dengan otomatis fitur ini dapat berjalan dengan *google maps geocoder*.

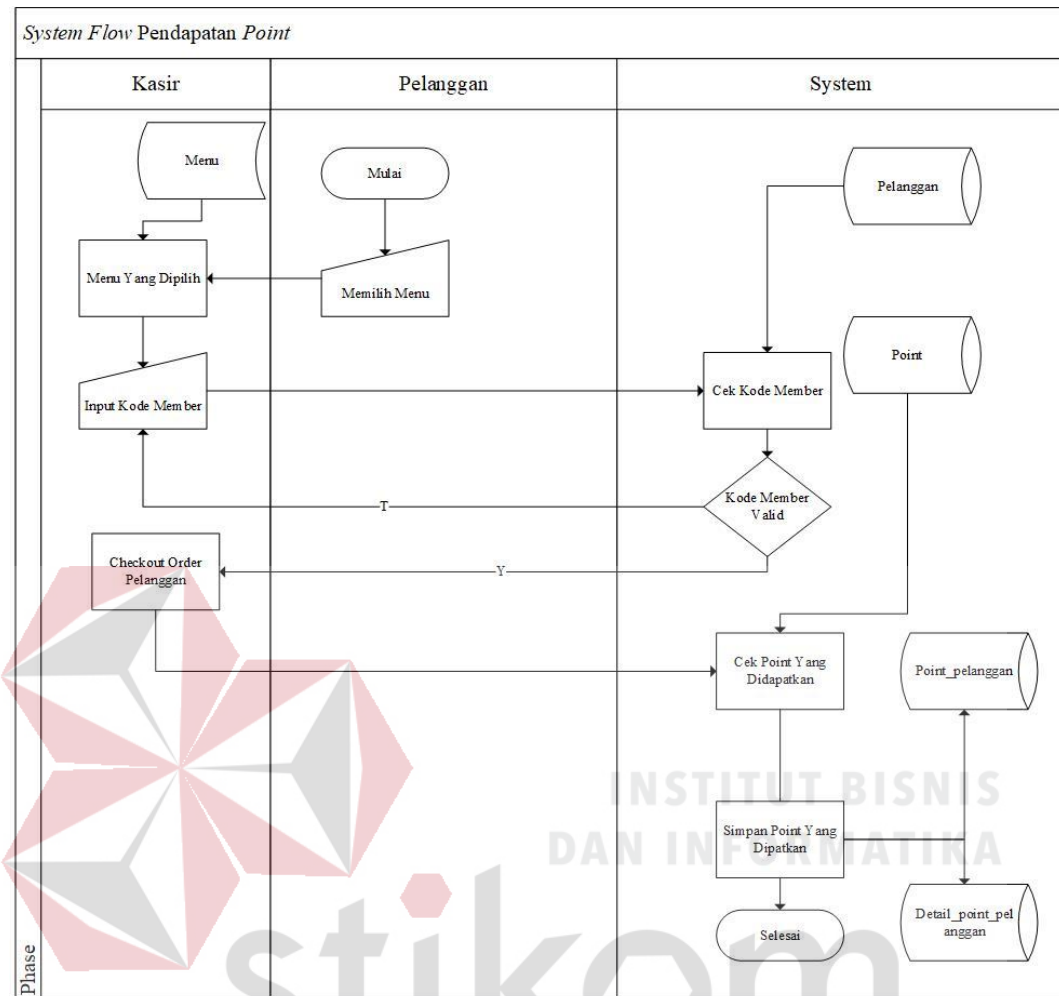
D. System Flow Pendaftaran Pelanggan



Gambar 3. 7 System Flow Pendaftaran Pelanggan

Sysflow ini menjelaskan bagaimana aplikasi dapat menyimpan data pelanggan sehingga bergabung menjadi *member*, pelanggan bisa mendaftar langsung ke kasir lazizaa terdekat atau bisa mendaftar melalui aplikasi yang disediakan khusus member. Setelah pelanggan mengisi data diri dengan benar, aplikasi akan menyimpan data pelanggan ke tabel pelanggan dan menyimpan alamat pelanggan ke tabel alamat. Alamat pelanggan diambil dimana pelanggan berada memanfaatkan *GPS* dari *handphone* pelanggan, tentu pelanggan akan memeriksa alamat yang tertera benar atau tidak.

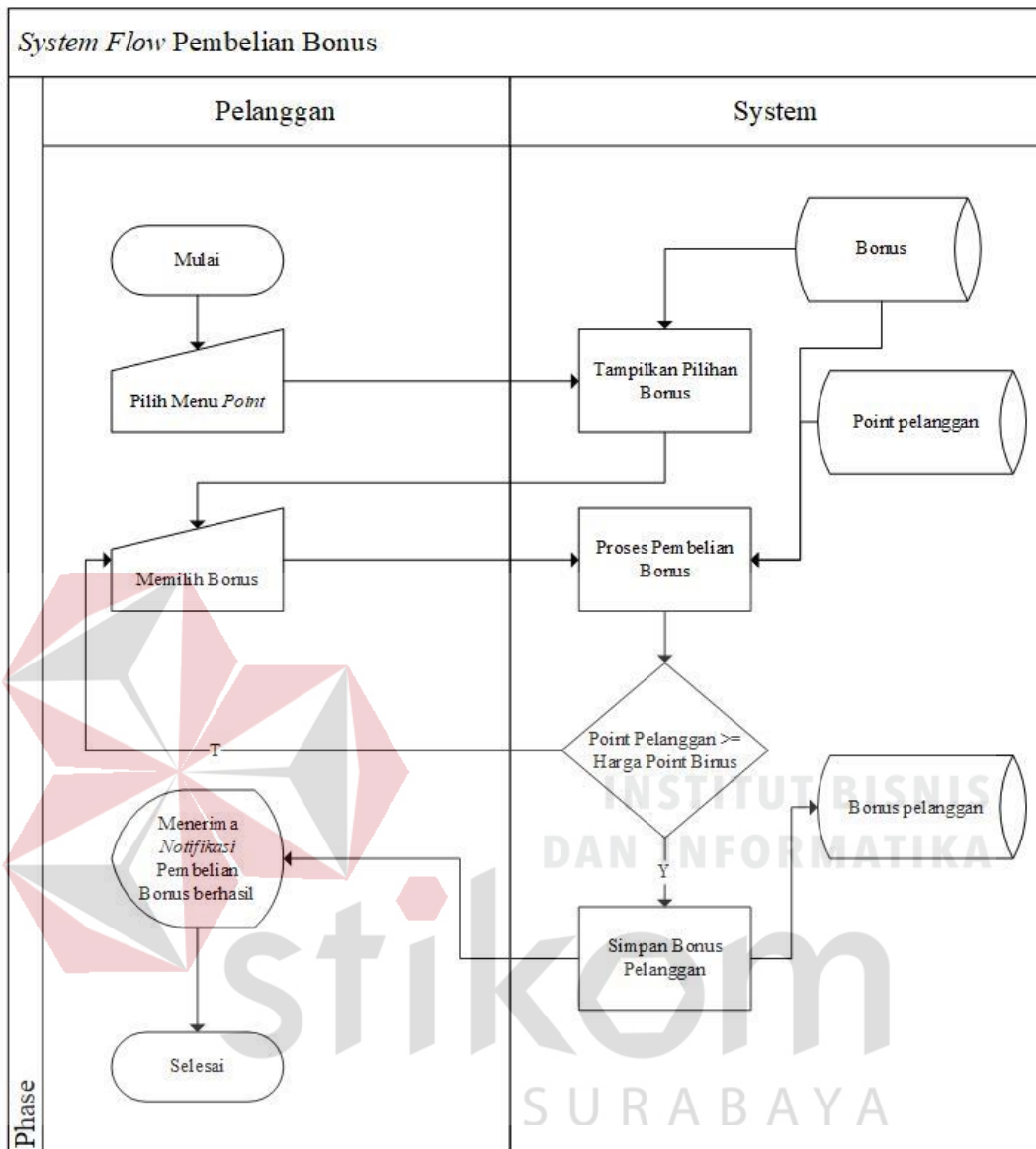
E. System Flow Pendapatan Point



Gambar 3. 8 System Flow Pendapatan Point

Pada alur diatas menjelaskan bagaimana *member* bisa mendapatkan point, *member* harus melakukan transaksi ke cabang PT. Lazizaa Rahmat Semesta terdekat dan menyerahkan *id member* atau dapat menunjukan *barcode* pada aplikasi *mobile* untuk transaksi yang dilakukan, jika *id member* benar maka pelanggan akan mendapatkan *point* sesuai dengan besarnya *point* yang di tentukan dari setiap menu yang dibeli oleh *member* pada transaksi yang dilakukan, *point* tersebut akan disimpan ke tabel *point* pelanggan dan detail *point* pelanggan agar penambahan data *point* pelanggan dapat di pantau secara jelas.

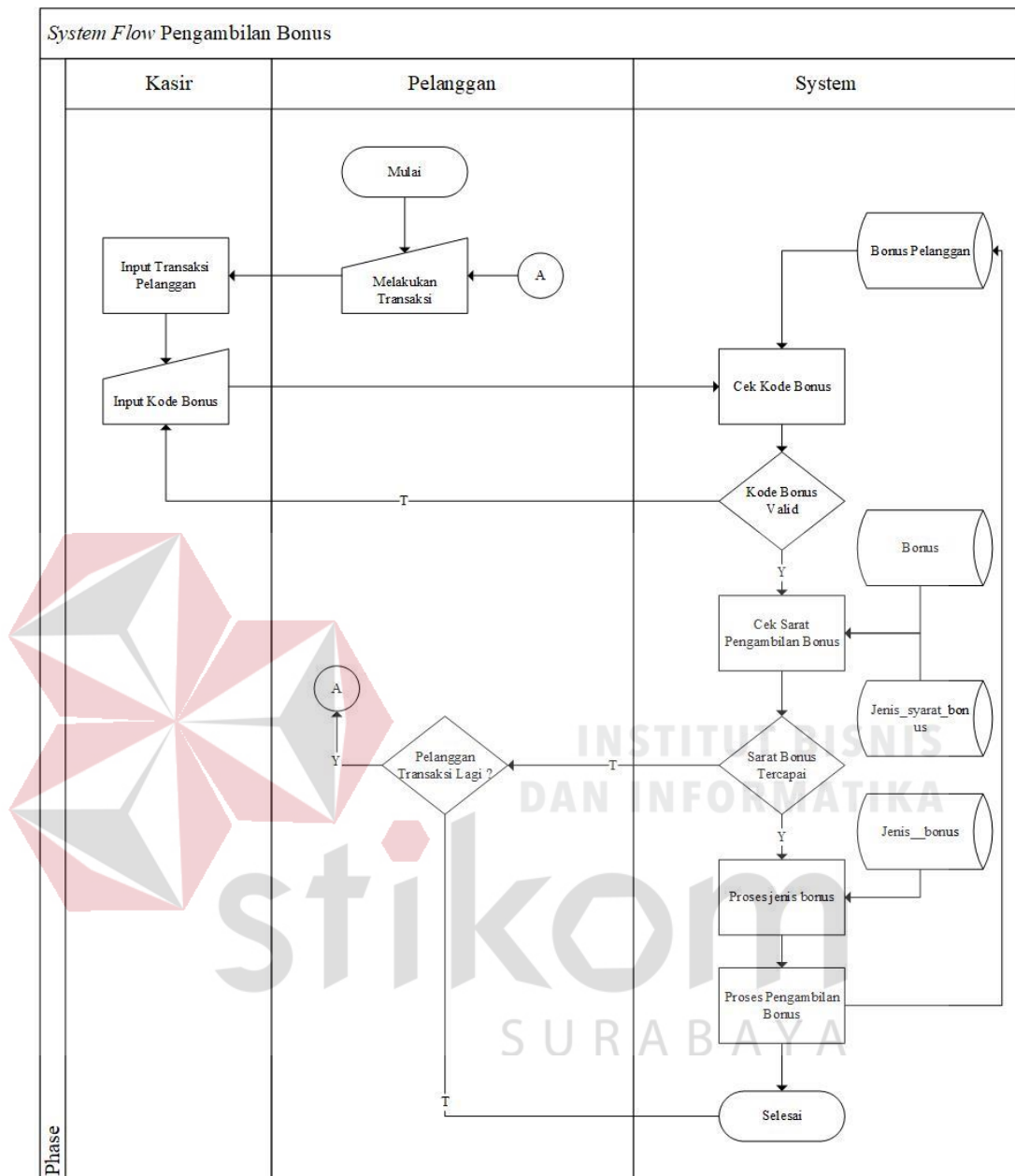
F. System Flow Pembelian Bonus



Gambar 3. 9 System Flow Pembelian Bonus

Proses pada gambar 3.9 diatas dilakukan *member* pada aplikasi yang sudah disediakan, untuk membeli bonus dari *point* yang didapatkan. Harga *point* bonus berbeda - beda sesuai dengan ketentuan yang di terapkan, *member* bebas dapat membeli bonus mana saja dengan ketentuan *point* yang dimiliki *member* cukup untuk pembelian bonus yang ingin dibeli. Bonus yang sudah dibeli pelanggan akan disimpan di tabel bonus pelanggan.

G. System Flow Pengambilan Bonus

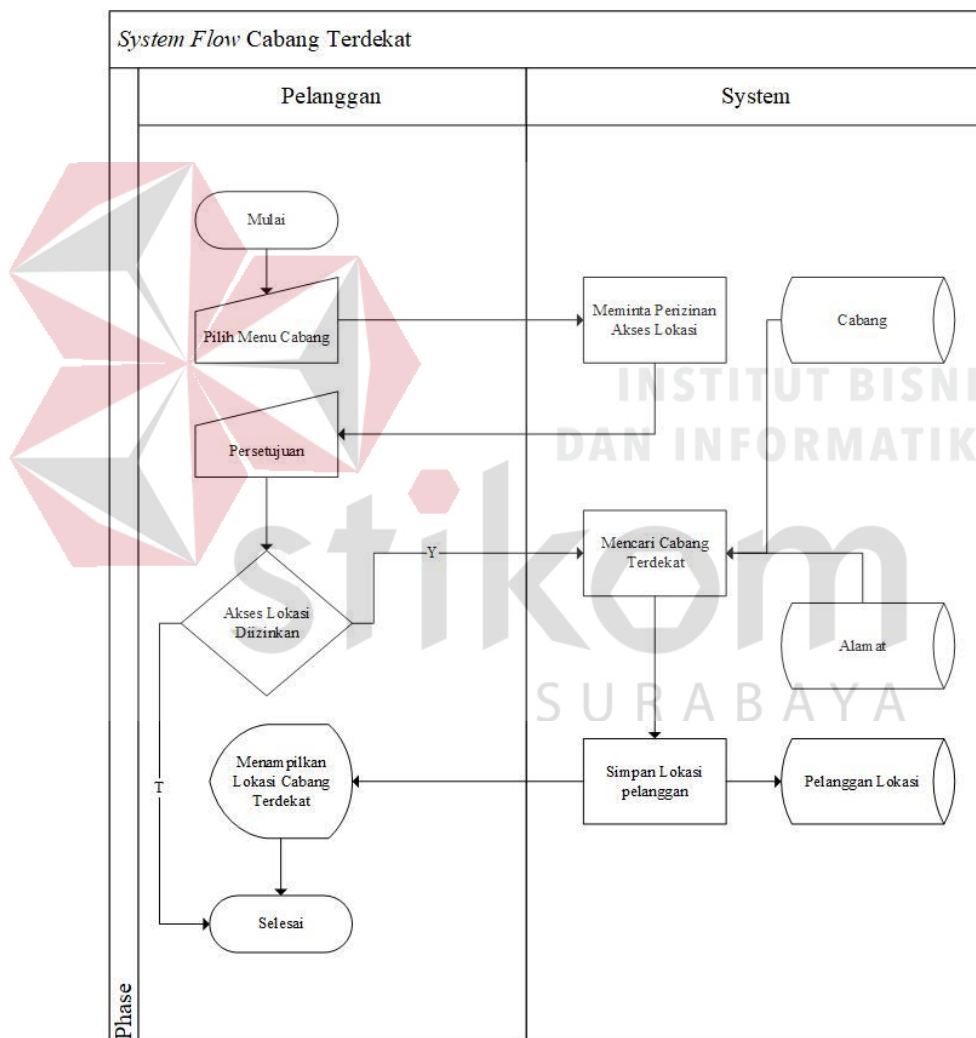


Gambar 3. 10 System Flow Pengambilan Bonus

Proses ini menjelaskan bagaimana *member* mengambil bonus yang sudah dibeli, *member* dapat mengambil bonus yang dibeli dengan mengunjungi cabang PT. Lazizaa Rahmat Semesta terdekat untuk mengambil *point*, bonus yang sudah dimiliki oleh *member* memiliki jenis dan sarat, jenis bonus bisa berupa diskon atau gratis mendapatkan menu lainnya, dan sarat dari pengambilan bonus dapat berupa

minimalkan jumlah total transaksi atau pembelian menu lainnya, *member* harus memenuhi syarat transaksi agar dapat mengambil bonus, bonus yang sudah di ambil akan di *update* status nya menjadi sudah terambil dari tabel bonus pelanggan. *Member* menunjukan kode bonus atau bisa menunjukan *barcode* dari bonus yang di dapatkan ke kasir saat pengambilan bonus dilakukan.

H. System Flow Cabang Terdekat

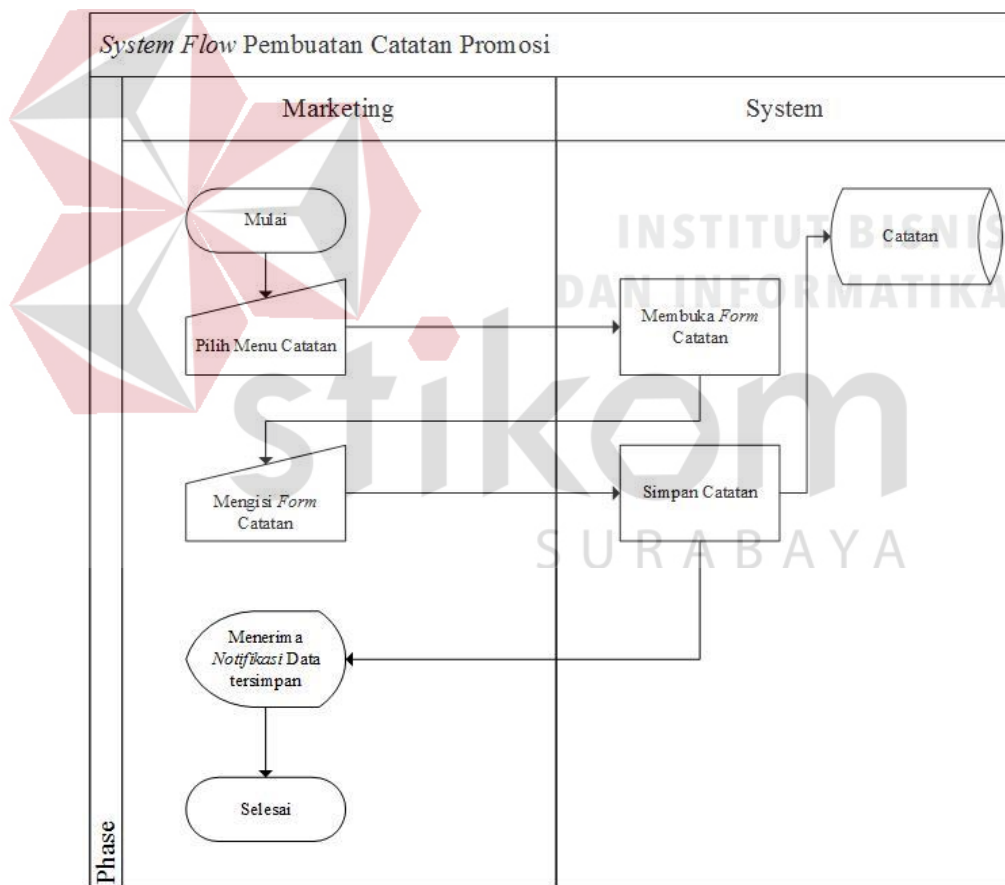


Gambar 3. 11 *System Flow* Cabang Terdekat

Pada proses gambar 3.11 diatas menjelas fitur *member* untuk melihat cabang PT. Lazizaa Rahmat Semesta terdekat, pertama aplikasi akan mengambil lokasi dari *member*, lalu menghitung jarak dari member dengan cabang PT. Lazizaa

Rahmat Semesta dari tabel cabang dengan haversine formula (formula matematika) yang dijelaskan pada landasan bab II, dan menampilkan 3 cabang PT. Lazizaa Rahmat Semesta terdekat dari jarak *member*, maksimal jarak *member* dengan cabang PT. Lazizaa Rahmat Semesta terdekat adalah 35 km. Lokasi dan jarak *member* dengan cabang PT. Lazizaa Rahmat Semesta terdekat akan di simpan pada tabel lokasi pelanggan sebagai *tools* pengambilan keputusan PT. Lazizaa Rahmat Semesta untuk penentuan lokasi cabang terbaru.

I. System Flow Pembuatan Catatan Promosi

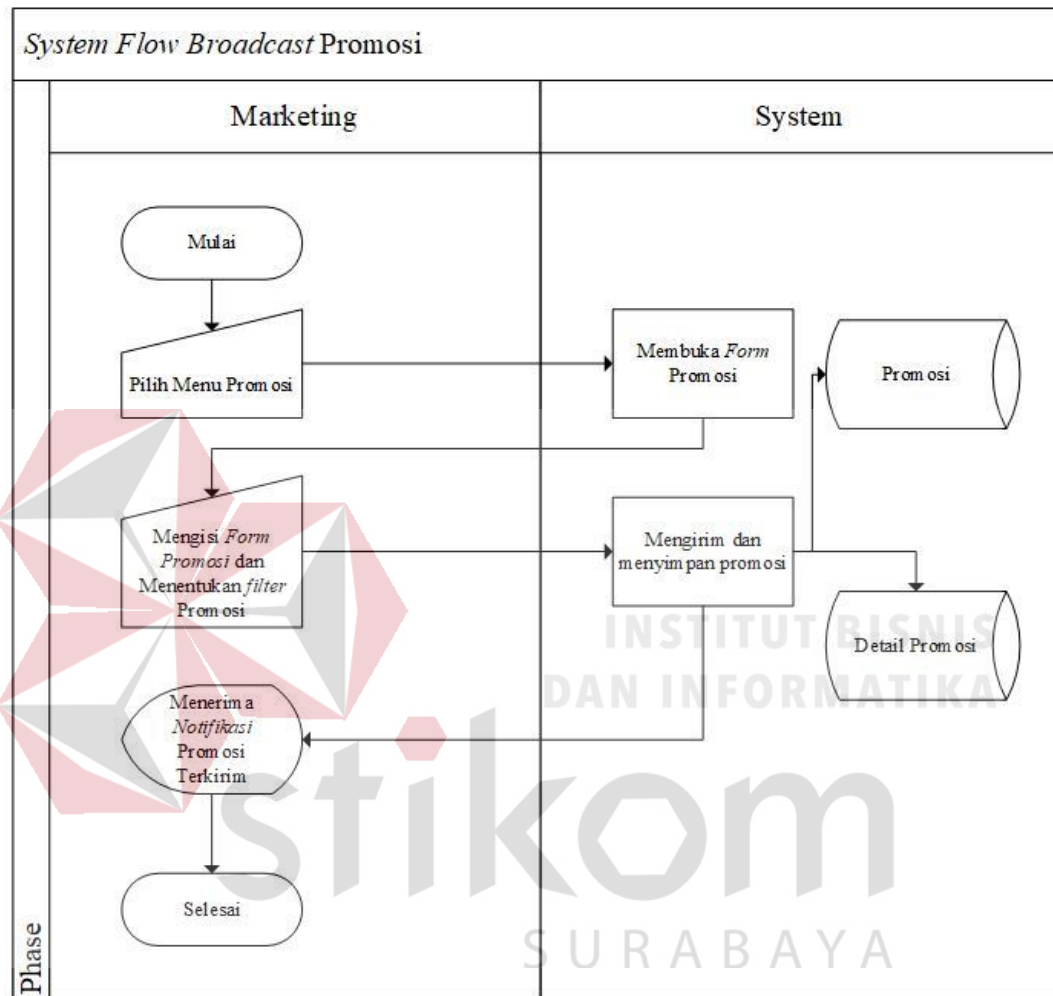


Gambar 3. 12 System Flow Pembuatan Catatan Promosi

Sysflow pada gambar 3.12 diatas menjelaskan proses pembuatan catatan, catatan digunakan untuk pihak marketing untuk membantu pekerjaan agar lebih

terstruktur dan terjadwal, mencatat perencanaan promosi yang akan di lakukan dan menyimpan ke tabel catatan.

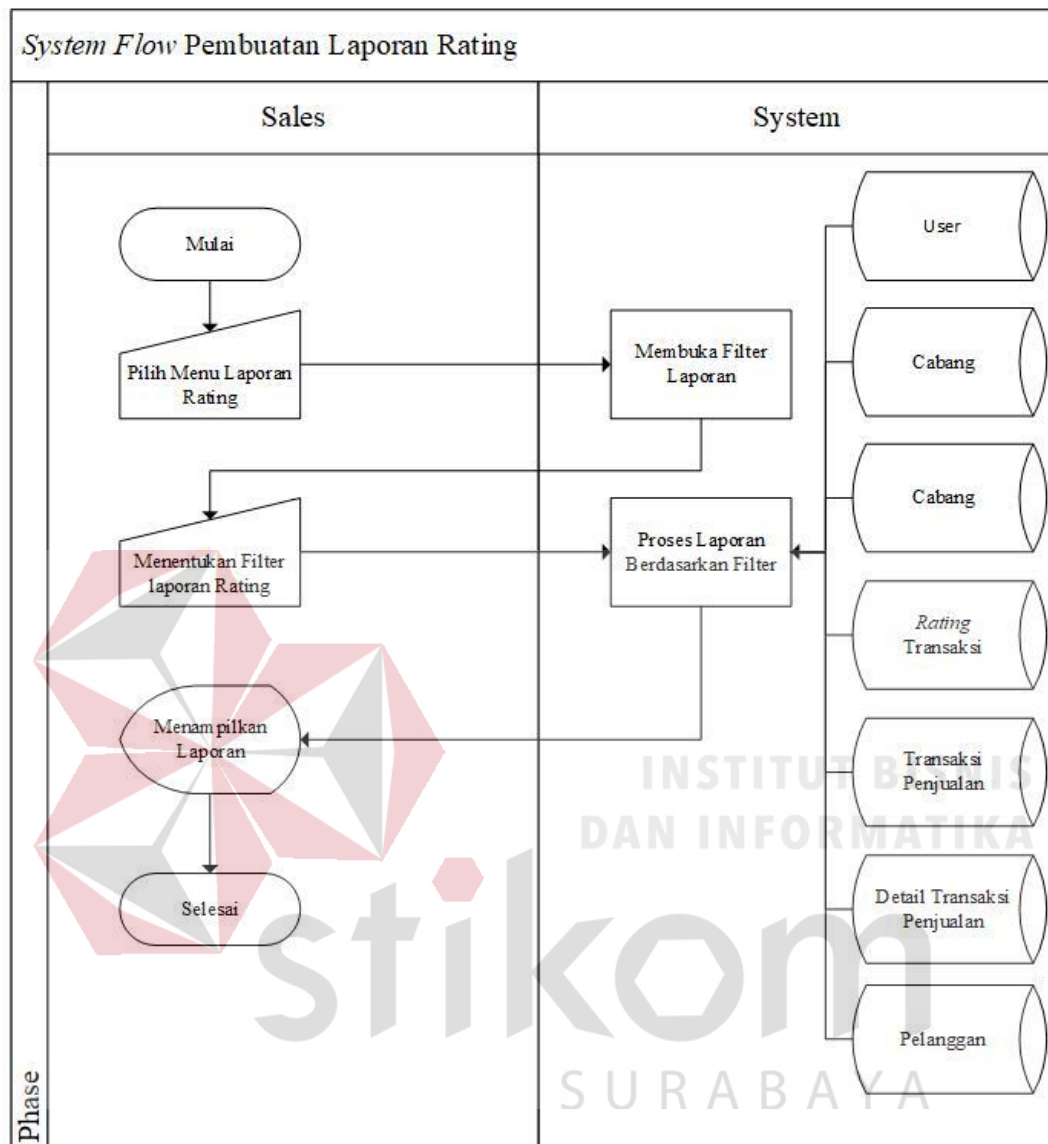
J. *System Flow Broadcast Promosi*



Gambar 3. 13 *System Flow Broadcast Promosi*

Pada gambar 3.13 diatas dijelaskan bagaimana marketing melakukan *broadcast* promosi ke *member*, dengan *filter* yang telah di tentukan dan melakukan *broadcast* promosi ke *email member* yang terdaftar.

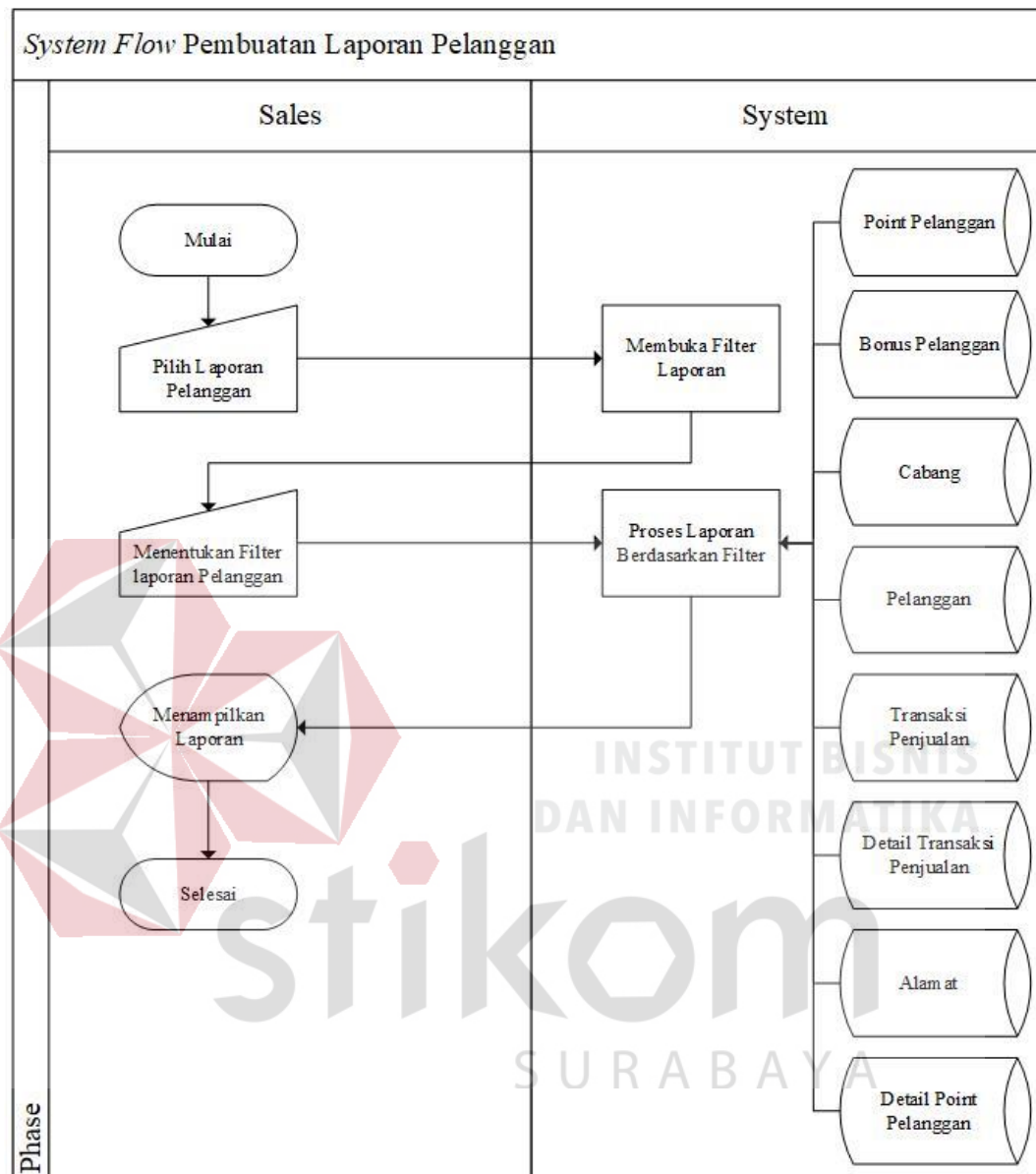
K. *System Flow* Pembuatan Laporan Rating



Gambar 3. 14 *System Flow* Pembuatan Laporan Rating

Pemebuatan laporan *rating* menghasilkan output pelayanan lazizaa ke pelanggan yang berdampak pada kasir yang melayani, rating dan komentar yang di berikan member dari sudut pandang pelanggan sebagai evaluasi lazizaa untuk memberikan pelayanan yang terbaik bagi para pelanggannya.

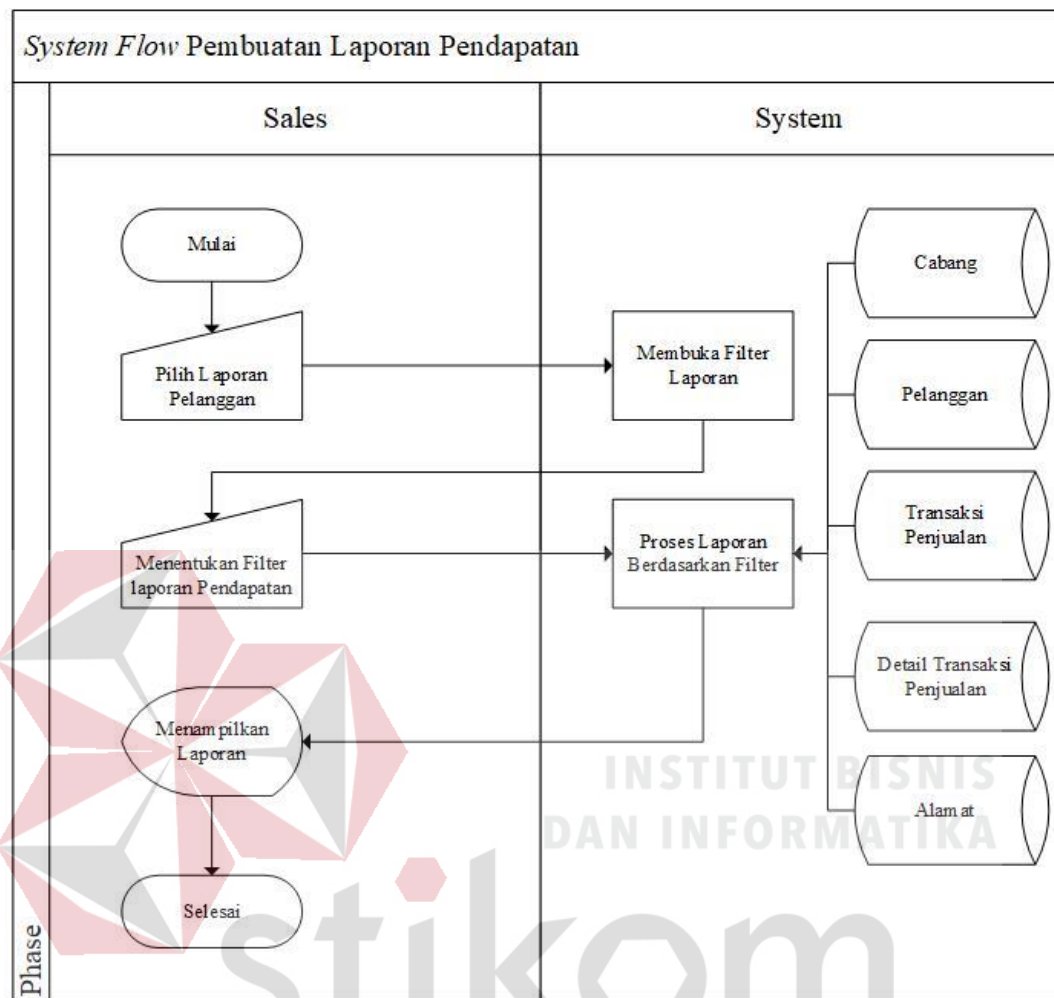
L. System Flow Pembuatan Laporan Pelanggan



Gambar 3. 15 System Flow Pembuatan Laporan Pelanggan

Laporan ini akan menghasilkan informasi tentang transaksi yang dilakukan *member*, menu apa saja yang dibeli *member*, cabang mana saja yang sering di kunjungi *member*, geografis letak seluruh *member*, pemasukan dari *member* setiap periode, bonus yang sering dibeli *member*, dan *history* penambahan point *member*.

M. System Flow Pembuatan Laporan Pendapatan



Gambar 3. 16 System Flow Pembuatan Laporan Pendapatan

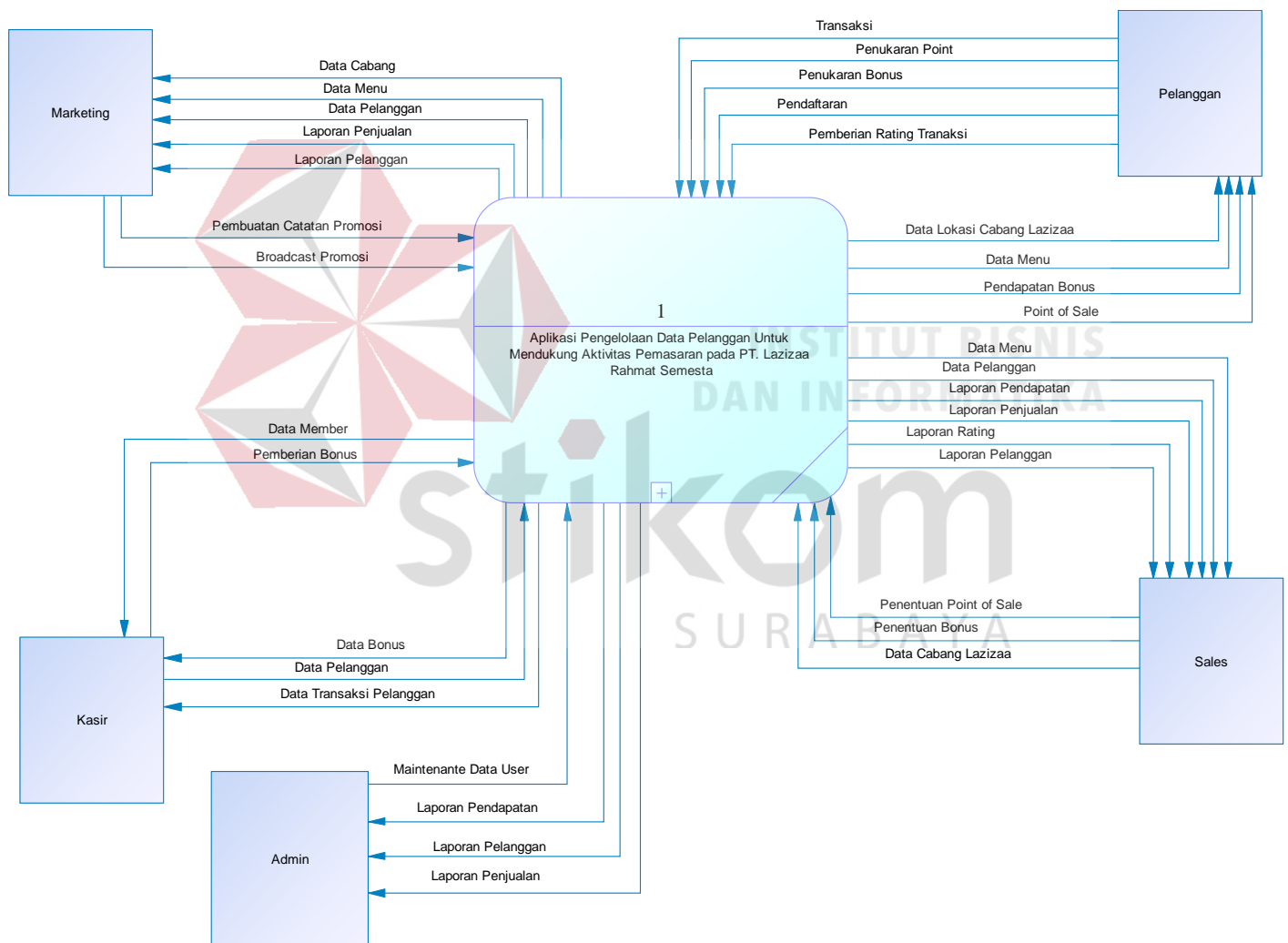
Laporan ini akan menghasilkan laporan dari pemasukan perusahaan, dari setiap *member*, dari keseluruhan *member*, baik *member* dan bukan *member* berdasarkan periode waktu yang dipilih.

3.4.2 Diagram Konteks (Context Diagram)

Context diagram ini dirancang untuk membangun aplikasi pengelolaan data pelanggan untuk mendukung aktivitas pemasaran pada PT. Lazizaa Rahmat Semesta. Terdapat 4 *external entity* yaitu Sales, Marketing, Kasir dan Pelanggan.

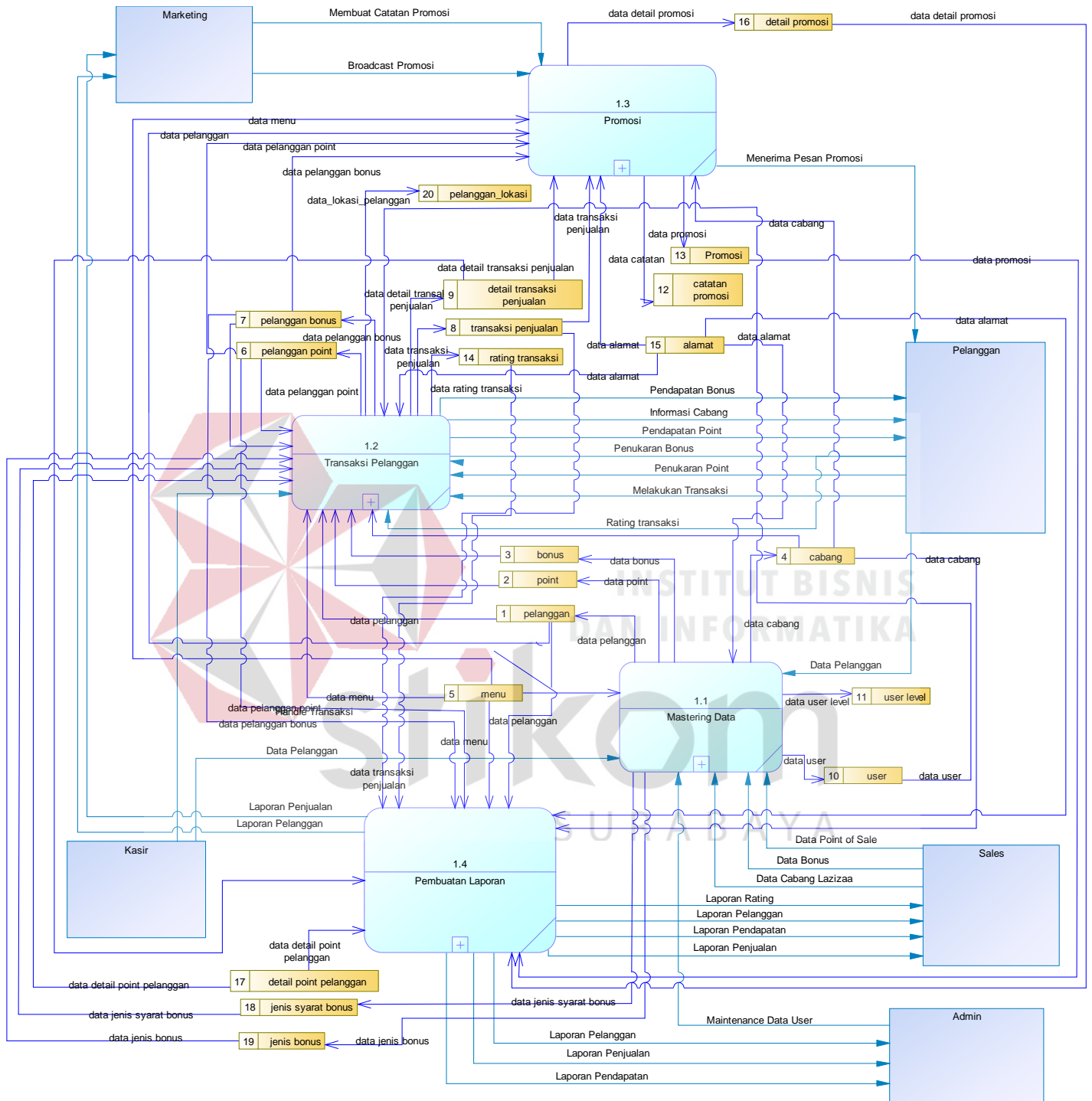
Diagram ini dibuat dengan mengacu pada aliran data yang terdapat di dalam alur sistem yang telah dibuat.

Data yang mengalir dari *context diagram* ini berawal dari data pelanggan yang baru terdaftar menjadi member bisa mendaftar melalui kasir atau mendaftar melalui aplikasi yang sudah di sediakan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.17.



Gambar 3. 17 *Context Diagram*

3.4.3 Diagram Alur Data (*Data Flow Diagram*)



Gambar 3. 18 Diagram Alur Data (*Data Flow Diagram*)

Pada proses yang ada di diagram alur pada gambar 3.18 yang diambil dari alur sistem yang sudah dibuat berdasarkan fungsi-fungsi yang ada. dimana di dalam fungsi tersebut terdapat beberapa proses.

Data flow diagram Level 0 memiliki beberapa proses diantaranya proses mastering data, proses transaksi pelanggan, proses promosi, dan proses pembuatan laporan.

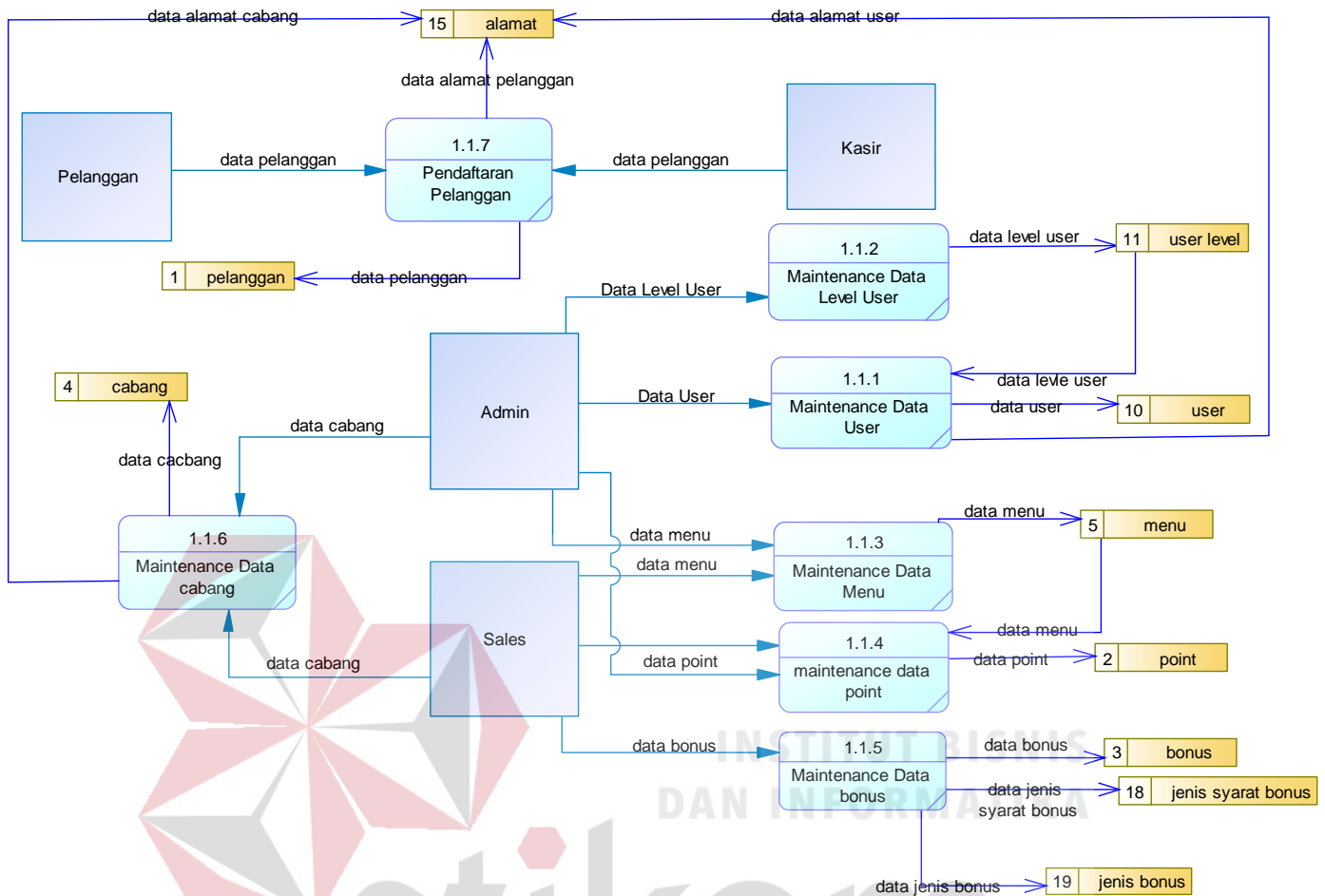
Proses mastering data digunakan untuk *maintenance* data master yang ada pada sistem yang dibuat, seperti menambah data, merubah data, dan menghapus data, proses ini dilakukan oleh admin, sales dan marketing.

Proses transaksi pelanggan digunakan untuk transaksi apa saja yang bisa dilakukan pelanggan ke sistem, seperti melihat data transaksi yang dilakukan, membeli bonus, mengubah foto, mengubah data diri, mencari cabang PT. Lazizaa Rahmat Semesta terdekat, mendapatkan point dari transaksi, dan menukar bonus yang didapatkan.

Proses promosi ini dilakukan oleh bagian marketing untuk melakukan promosi kesetiap email pelanggan yang sudah terdaftar untuk mengirim pesan promosi ke email pelanggan.

Proses pembuatan laporan digunakan untuk pembuatan laporan yang dibutuhkan pihak PT. Lazizaa Rahmat Semesta, laporan yang dihasilkan adalah laporan pelanggan, laporan penjualan, dan laporan rating.

A. Dekomposisi Mastering Data

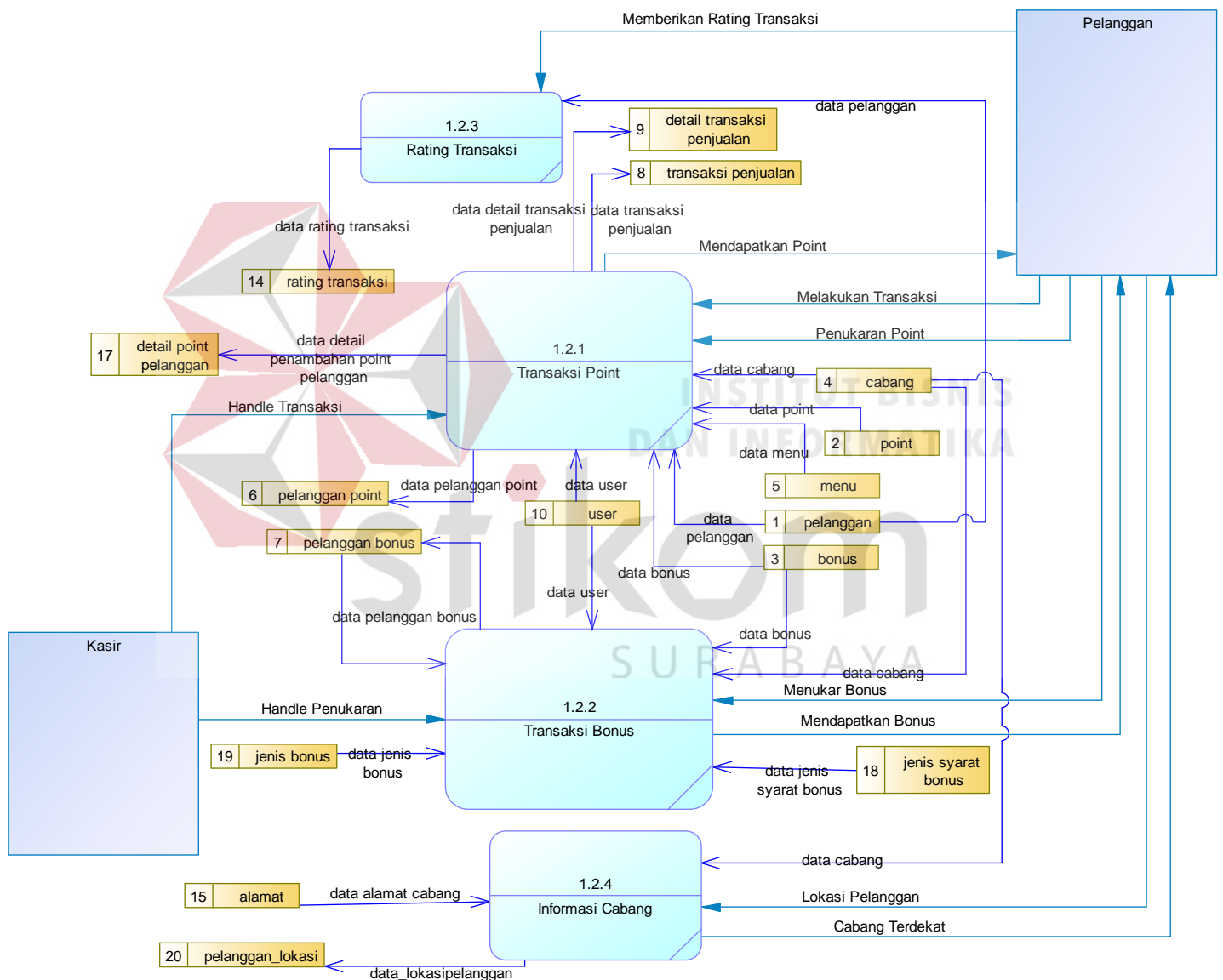


Gambar 3. 19 Dekomposisi Mastering Data

Pada gambar 3.19 adalah hasil dekomposisi dari proses mastering data menghasilkan 7 proses mastering seperti, *Maintenance data user* proses ini digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus data *user*. *Maintenance data level user* proses ini digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus data *user level*. *Maintenance data menu* proses ini digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus data menu. *Maintenance point* proses ini digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus data *point* yang akan di berlakukan. *Maintenance Bonus* proses ini digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus data bonus yang akan di berlakukan. *Maintenance cabang* proses ini

digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus cabang PT. Lazizaa Rahmat Semesta. Pendaftaran pelanggan pada proses ini menjelaskan proses pendaftaran yang dilakukan pelanggan untuk menjadi *member* PT. Lazizaa Rahmat Semesta.

B. Dekomposisi Transaksi Pelanggan



Gambar 3. 20 Dekomposisi Transaksi Pelanggan

Pada gambar 3.20 merupakan hasil dekomposisi dari proses transaksi pelanggan yang menghasilkan 4 proses yaitu proses transaksi *point*, proses transaksi bonus, proses informasi cabang dan proses rating transaksi.

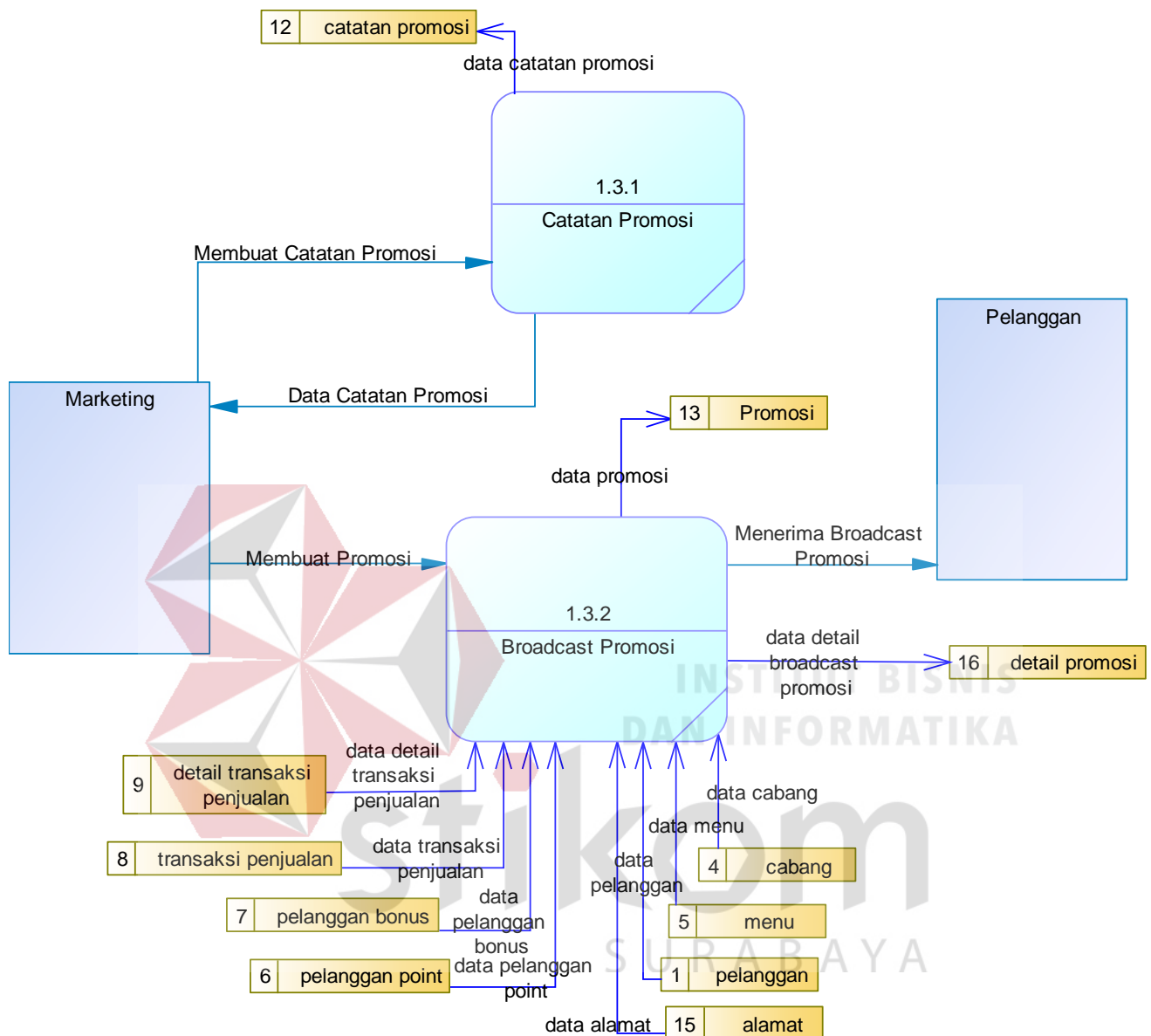
Proses transaksi *point* menjelaskan bagaimana pelanggan dapat mendapatkan *point* dan menukar *point* didapatkan, *member* juga dapat melihat penambahan *point* yang didapatkan melalui transaksi yang dilakukan.

Proses transaksi bonus pada proses ini menjelaskan bagaimana *member* menukar *point* yang didapatkan dengan bonus yang tersedia, *member* dapat menukar bonus yang dimiliki dengan datang ke cabang PT. Lazizaa Rahmat Semesta terdekat, bonus yang didapatkan memiliki jenis dan syarat yang berlaku dalam pengambilan bonus.

Proses informasi cabang, fungsi dari proses ini adalah untuk menghitung jarak cabang terdekat dari lokasi *member* dengan maksimal jarak dari cabang terdekat adalah 35 km, perhitungan jarak menggunakan haversin formula untuk menghitung jarak dari cabang ke lokasi *member*, aplikasi akan menampilkan 3 cabang PT. Lazizaa Rahmat Semesta terdekat, lokasi akses dan jarak pelanggan dengan cabang terdekat akan disimpan ke tabel pelanggan_lokasi.

Proses rating transaksi pada proses ini *member* yang sudah melakukan transaksi diminta untuk memberikan rating dan komentar pada transaksi yang dilakukan.

C. Dekomposisi Promosi

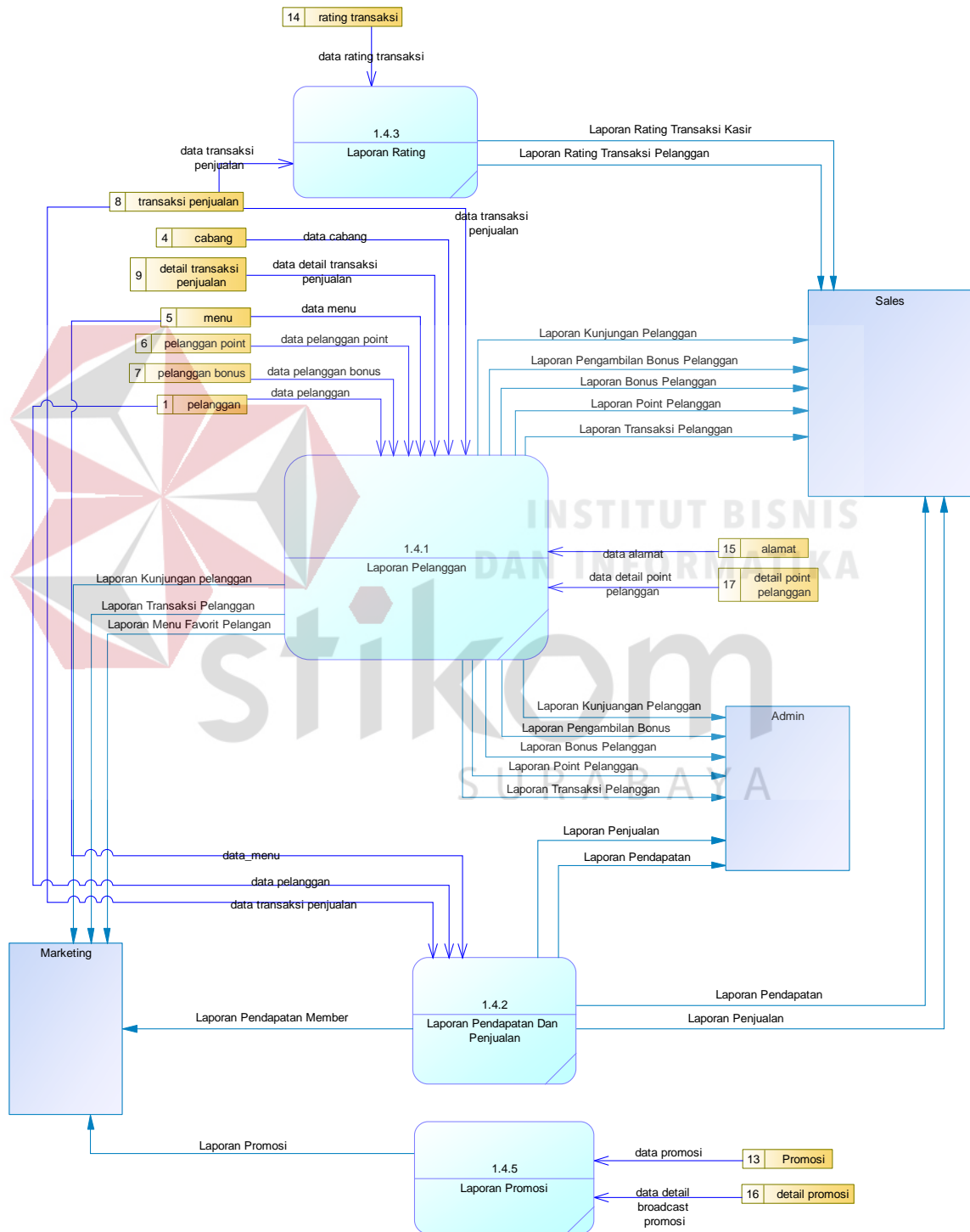


Gambar 3. 21 Dekomposisi Promosi

Pada gambar 3.21 merupakan hasil dekomposisi dari proses promosi yang menghasilkan 2 proses yaitu proses catatan promosi, proses *broadcast* promosi, pada dekomposisi ini user yang menjalankan hanya bagian marketing saja. Proses catatan promosi digunakan mencatat segala sesuatu yang akan dikerjakan oleh pihak marketing agar tidak ada kegiatan yang terlupakan, dan pada proses

broadcast promosi digunakan pihak marketing untuk melakukan promosi via email ke *email member* yang sudah terdaftar dengan *filter* yang sudah di sediakan.

D. Dekomposisi Pembuatan Laporan



Gambar 3. 22 Dekomposisi Pembuatan Laporan

Pada gambar 3.22 merupakan hasil dekomposisi dari proses laporan yang menghasilkan 4 proses yaitu proses laporan pelanggan, proses laporan pendapatan dan penjualan, proses laporan rating, dan proses laporan promosi.

Proses laporan pelanggan pada proses ini menghasilkan laporan yang dihasilkan dari data transaksi yang dilakukan pelanggan seperti, laporan cabang yang sering dikunjungi *member*, menu yang sering di pesan oleh *member*, lokasi akses *member*, bonus yang sering di beli *member*, pengambilan bonus dan laporan *point member*.

Proses laporan pendapatan dan penjualan proses ini menghasilkan laporan pendapatan dan penjualan perusahaan dari periode yang di tentukan user. Proses laporan rating pada proses ini diambil kesimpulan hasil kinerja kasir yang dinilai dari rating transaksi yang di berikan *member*.

Proses laporan promosi pada proses ini menghasilkan laporan *broadcast* promosi yang sudah dilakukan marketing, promosi apa saja yang sudah dilakukan dan terkirim ke member yang mana, pengiriman *broadcast* promosi sesuai dengan *filter* yang dilakukan user.

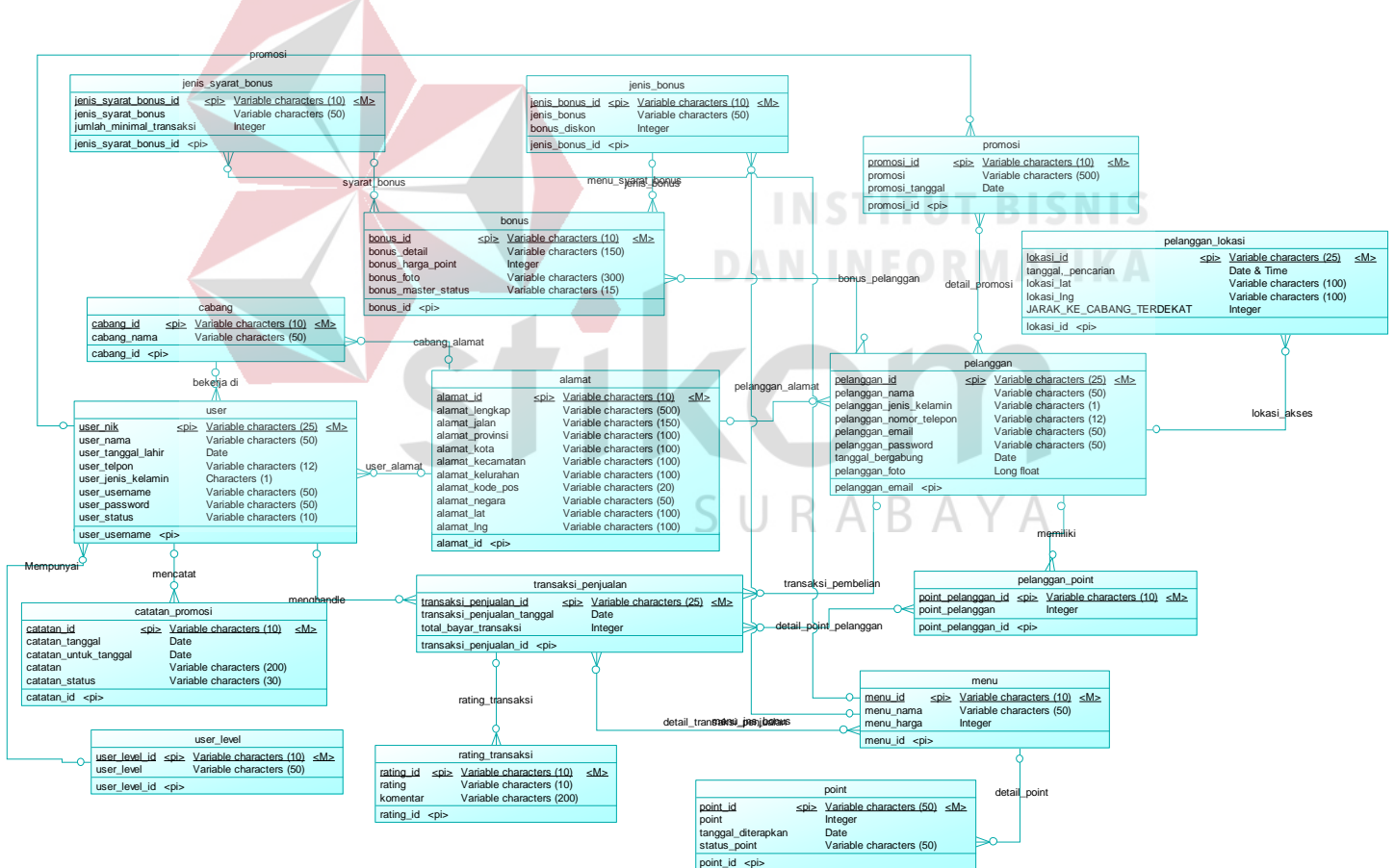
3.4.4 Rancangan Basis Data

Pada tahapan ini akan dirancang mengenai desain *database* yang sesuai dengan kebutuhan untuk membuat aplikasi Pengelolaan Data Pelanggan Untuk Mendukung Aktivitas Pemasaran. Perancangan *database* akan disesuaikan dengan bagaimana alur sistem yang ada pada *system flow*. Perancangan *database* akan menghasilkan *Conceptual Data Model* atau (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM).

A. Conceptual Data Model (CDM)

Conceptual Data Model (CDM) ini menggambarkan relasi antara tabel yang satu dengan tabel yang lain. Dalam perencanaan database ini terdapat 20 tabel diantaranya lain tabel alamat, bonus, bonus_pelanggan, cabang, catatan_promosi, detail_point_pelanggan, detail_promosi, detail_transaksi_penjualan, jenis_bonus, jenis_syarat_bonus, menu, pelanggan, pelanggan_lokasi, pelanggan_point, point, promosi, rating_transaksi, transaksi_penjualan, user, dan user_level. Berikut ini merupakan tabel-tabel yang terdapat dalam *Conceptual Data Model (CDM)*, pada

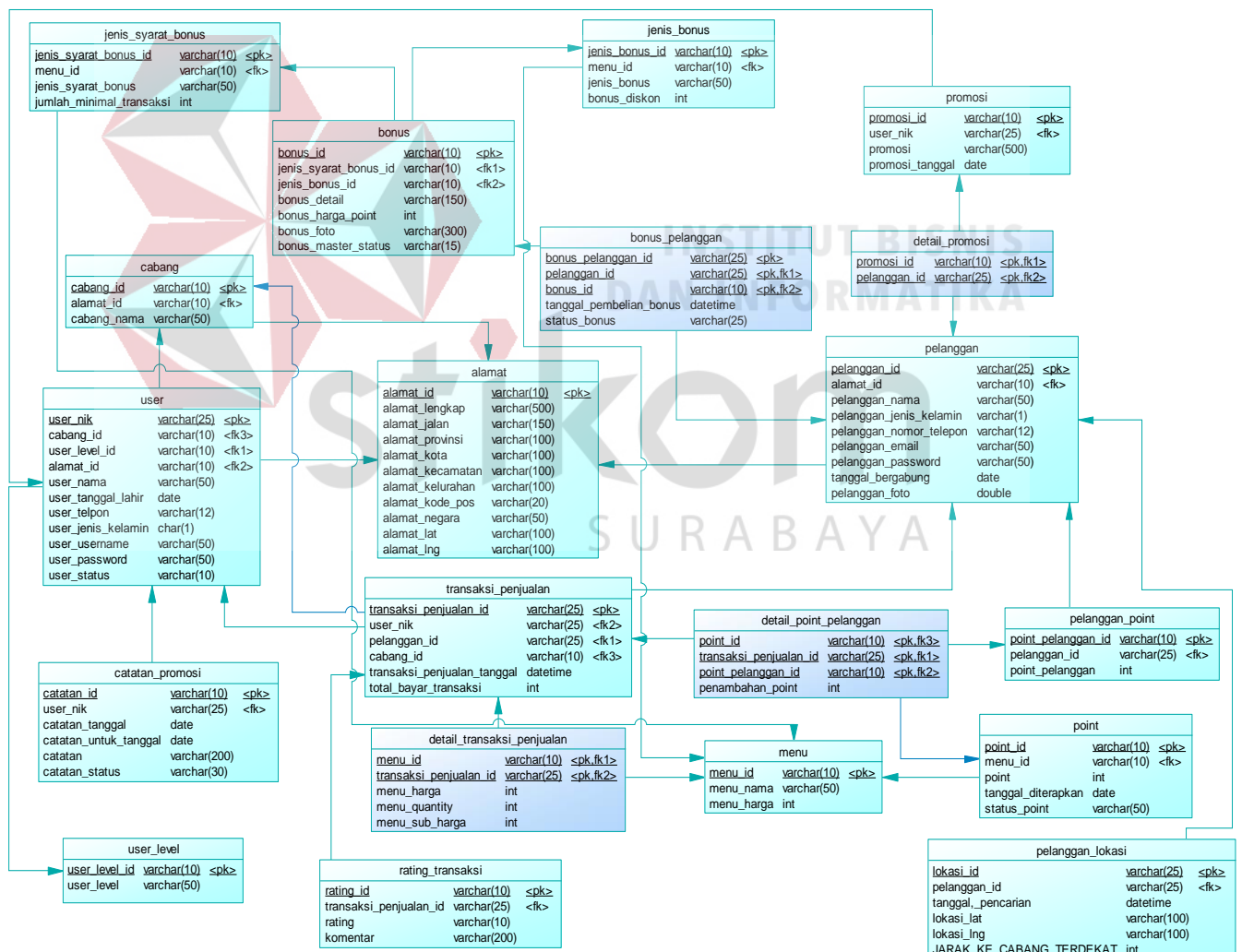
Gambar 3.23:



Gambar 3. 23 Conceptual Data Model

B. Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model (PDM) merupakan hasil *generate* dari *Conceptual Data Model (CDM)*. Perancangan PDM merupakan representasi fisik dari database. PDM menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut. Tidak jauh beda CDM dengan PDM, dalam PDM hanya akan muncul tabel yang mempunyai relasi *many to many*. Dan dari PDM inilah akan dapat dibuat sebuah *database*. Berikut PDM yang dihasilkan dari *generate CDM* pada gambar 3.24.



Gambar 3. 24 Physical Data Model (PDM)

C. Struktur Basis Data

Pada Struktur database ini mengacu pada *Physical Data Model* (PDM). Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya bahwa diagram tersebut adalah representatif dari struktur basis data yang ada di dalam *database server*.

C.1 User Level

Nama Tabel : user_level
 Primary Key : USER_LEVEL_ID
 Foreign Key : -
 Fungsi : Menyimpan Level User

Tabel 3. 18 Master User Level

| NO | Nama Kolom | Tipe Data |
|----|---------------|-------------|
| 1 | USER_LEVEL_ID | varchar(10) |
| 2 | USER_LEVEL | varchar(50) |

C.2 User

Nama Tabel : user
 Primary Key : USER_NIK
 Foreign Key : CABANG_ID, USER_LEVEL_ID, ALAMAT_ID
 Fungsi : Menyimpan data user backend, admin, sales, marketing, dan kasir

Tabel 3. 19 Master User

| NO | Nama Kolom | Tipe Data |
|----|--------------------|-------------|
| 1 | USER_NIK | varchar(25) |
| 2 | CABANG_ID | varchar(10) |
| 3 | USER_LEVEL_ID | varchar(10) |
| 4 | ALAMAT_ID | varchar(10) |
| 5 | USER_NAME | varchar(40) |
| 6 | USER_TANGGAL_LAHIR | Date |
| 7 | USER_TELPON | varchar(12) |
| 8 | USER_JENIS_KELAMIN | char(1) |
| 9 | USER_USERNAME | varchar(50) |

| | | |
|----|---------------|-------------|
| 10 | USER_PASSWORD | varchar(50) |
| 11 | USER_STATUS | varchar(10) |

C.3 Cabang

Nama Tabel : cabang
 Primary Key : CABANG_ID
 Foreign Key : ALAMAT_ID
 Fungsi : Menyimpan data cabang Lazizaa

Tabel 3. 20 Master Cabang

| NO | Nama Kolom | Tipe Data |
|----|-------------|-------------|
| 1 | CABANG_ID | varchar(10) |
| 2 | ALAMAT_ID | varchar(10) |
| 3 | CABANG_NAMA | varchar(50) |

C.4 Alamat

Nama Tabel : alamat
 Primary Key : ALAMAT_ID
 Foreign Key : -
 Fungsi : Menyimpan data alamat dari alamat user, cabang dan pelanggan

Tabel 3. 21 Master Alamat

| NO | Nama Kolom | Tipe Data |
|----|------------------|--------------|
| 1 | ALAMAT_ID | varchar(10) |
| 2 | ALAMAT_LEGKAP | varchar(500) |
| 3 | ALAMAT_JALAN | varchar(150) |
| 4 | ALAMAT_PROVINSI | varchar(100) |
| 5 | ALAMAT_KOTA | varchar(100) |
| 6 | ALAMAT_KECAMATAN | varchar(100) |
| 7 | ALAMAT_KELURAHAN | varchar(100) |
| 8 | ALAMAT_KODE_POS | varchar(20) |
| 9 | ALAMAT_NEGARA | varchar(50) |
| 10 | ALAMAT_LAT | varchar(100) |
| 11 | ALAMAT_LNG | varchar(100) |

C.5 Menu

Nama Tabel : menu
 Primary Key : MENU_ID
 Foreign Key : -
 Fungsi : Menyimpan data menu Lazizaa

Tabel 3. 22 Master Menu

| NO | Nama Kolom | Tipe Data |
|----|------------|-------------|
| 1 | MENU_ID | varchar(10) |
| 2 | MENU_NAMA | varchar(50) |
| 3 | MENU_HARGA | Int |

C.6 Point

Nama Tabel : point
 Primary Key : POINT_ID
 Foreign Key : MENU_ID
 Fungsi : Menyimpan data point dari setiap menu

Tabel 3. 23 Master Point

| NO | Nama Kolom | Tipe Data |
|----|--------------------|-------------|
| 1 | POINT_ID | varchar(10) |
| 2 | MENU_ID | varchar(10) |
| 3 | POINT | Int |
| 4 | TANGGAL_DITERAPKAN | Date |
| 5 | STATUS_POINT | varchar(50) |

C.7 Jenis Syarat Bonus

Nama Tabel : jenis_syarat_bonus
 Primary Key : JENIS_SYARAT_BONUS_ID
 Foreign Key : MENU_ID
 Fungsi : Menyimpan data syarat untuk pengambilan bonus pelanggan

Tabel 3. 24 Master Jenis Syarat Bonus

| NO | Nama Kolom | Tipe Data |
|----|--------------------------|-------------|
| 1 | JENIS_SYARAT_BONUS_ID | varchar(10) |
| 2 | MENU_ID | varchar(10) |
| 3 | JENIS_SYARAT_BONUS | Varchar(50) |
| 4 | JUMLAH_MINIMAL_TRANSAKSI | Int |

C.8 Jenis Bonus

Nama Tabel : jenis_bonus

Primary Key : JENIS_ BONUS_ID

Foreign Key : MENU_ID

Fungsi : Menyimpan data jenis bonus

Tabel 3. 25 Master Jenis Bonus

| NO | Nama Kolom | Tipe Data |
|----|-----------------|-------------|
| 1 | JENIS_ BONUS_ID | varchar(10) |
| 2 | MENU_ID | varchar(10) |
| 3 | JENIS_ BONUS | Varchar(50) |
| 4 | BONUS_DISKON | Int |

C.9 Bonus

Nama Tabel : bonus

Primary Key : BONUS_ID

Foreign Key : JENIS_SYARAT_BONUS_ID, JENIS_ BONUS_ID

Fungsi : Menyimpan data bonus

Tabel 3. 26 Master Bonus

| NO | Nama Kolom | Tipe Data |
|----|-----------------------|--------------|
| 1 | BONUS_ID | varchar(10) |
| 2 | JENIS_SYARAT_BONUS_ID | varchar(10) |
| 3 | JENIS_ BONUS_ID | varchar(10) |
| 4 | BONUS_DETAIL | varchar(150) |
| 5 | BONUS_HARGA_POINT | Int |
| 6 | BONUS_FOTO | varchar(300) |
| 7 | BONUS_MASTER_STATUS | varchar(15) |

C.10 Catatan Promosi

Nama Tabel : catatan_promosi
 Primary Key : CATATAN_ID
 Foreign Key : USER_NIK
 Fungsi : Menyimpan data catatan Promosi yang akan dilakukan

Tabel 3. 27 Master Catatan Promosi

| NO | Nama Kolom | Tipe Data |
|----|-----------------------|--------------|
| 1 | CATATAN_ID | varchar(10) |
| 2 | USER_NIK | varchar(25) |
| 3 | CATATAN_TANGGAL | Date |
| 4 | CATATAN_UNTUK_TANGGAL | Date |
| 5 | CATATAN | varchar(200) |
| 6 | CATATAN_STATUS | varchar(30) |

C.11 Promosi

Nama Tabel : promosi
 Primary Key : PROMOSI_ID
 Foreign Key : USER_NIK
 Fungsi : Menyimpan data Promosi yang sudah di broadcast

Tabel 3. 28 Master Promosi

| NO | Nama Kolom | Tipe Data |
|----|-----------------|--------------|
| 1 | PROMOSI_ID | varchar(10) |
| 2 | USER_NIK | varchar(25) |
| 3 | PROMOSI | varchar(500) |
| 4 | PROMOSI_TANGGAL | Date |

C.12 Pelanggan

Nama Tabel : pelanggan
 Primary Key : PELANGGAN_ID
 Foreign Key : ALAMAT_ID
 Fungsi : Menyimpan data Pelanggan(Member)

Tabel 3. 29 Master Pelanggan

| NO | Nama Kolom | Tipe Data |
|----|-------------------------|-------------|
| 1 | PELANGGAN_ID | varchar(25) |
| 2 | PELANGGAN_NAMA | varchar(50) |
| 3 | PELANGGAN_JENIS_KELAMIN | varchar(1) |
| 4 | PELANGGAN_NOMOR_TELPON | varchar(12) |
| 5 | PELANGGAN_EMAIL | varchar(50) |
| 6 | ALAMAT_ID | varchar(10) |
| 7 | PELANGGAN_PASSWORD | varchar(50) |
| 8 | TANGGAL_BERGABUNG | Date |
| 9 | PELANGGAN_FOTO | Float |

C.13 Transaksi Penjualan

Nama Tabel : transaksi_penjualan

Primary Key : TRANSAKSI_PENJUALAN_ID

Foreign Key : USER_NIK, PELANGGAN_ID

Fungsi : Menyimpan data Transaksi yang dilakukan pelanggan.

Tabel 3. 30 Transaksi Penjualan

| NO | Nama Kolom | Tipe Data |
|----|-----------------------------|-------------|
| 1 | TRANSAKSI_PENJUALAN_ID | varchar(25) |
| 2 | USER_NIK | varchar(25) |
| 3 | PELANGGAN_ID | varchar(25) |
| 4 | TRANSAKSI_PENJUALAN_TANGGAL | Date |
| 5 | TOTAL_BAYAR_TRANSAKSI | Int |

C.14 Detail Transaksi Pejualan

Nama Tabel : detail_transaksi_penjualan

Primary Key : MENU_ID, TRANSAKSI_PENJUALAN_ID

Foreign Key : MENU_ID, TRANSAKSI_PENJUALAN_ID

Fungsi : Menyimpan detail dari data Transaksi yang dilakukan pelanggan.

Tabel 3. 31 Detil Transaksi Penjualan

| NO | Nama Kolom | Tipe Data |
|----|------------------------|-------------|
| 1 | MENU_ID | varchar(10) |
| 2 | TRANSAKSI_PENJUALAN_ID | varchar(25) |
| 3 | MENU_HARGA | Int |
| 4 | MENU_QUANTITY | Int |
| 5 | MENU_SUB_HARGA | Int |

C.15 Rating Transaksi

Nama Tabel : detail_transaksi_penjualan

Primary Key : RATING_ID

Foreign Key : TRANSAKSI_PENJUALAN_ID

Fungsi : Menyimpan rating yang di berikan pelanggan dari
Transaksi yang dilakukan

Tabel 3. 32 Rating Transaksi

| NO | Nama Kolom | Tipe Data |
|----|------------------------|--------------|
| 1 | RATING_ID | varchar(10) |
| 2 | TRANSAKSI_PENJUALAN_ID | varchar(25) |
| 3 | RATING | varchar(10) |
| 4 | KOMENTAR | varchar(200) |
| 5 | JENIS_RATING | varchar(50) |

C.16 Pelanggan Point

Nama Tabel : pelanggan_point

Primary Key : POINT_PELANGGAN_ID

Foreign Key : PELANGGAN_ID

Fungsi : Menyimpan point pelanggan dari Transaksi yang
dilakukan

Tabel 3. 33 Pelanggan Point

| NO | Nama Kolom | Tipe Data |
|----|--------------------|-------------|
| 1 | POINT_PELANGGAN_ID | varchar(10) |
| 2 | PELANGGAN_ID | varchar(25) |
| 3 | POINT_PELANGGAN | Int |

C.17 Detail Point Pelanggan

Nama Tabel : pelanggan_point

Primary Key : TRANSAKSI_PENJUALAN_ID, POINT_PELANGGAN_ID

Foreign Key : TRANSAKSI_PENJUALAN_ID, POINT_PELANGGAN_ID

Fungsi : Menyimpan history penambahan point pelanggan

Tabel 3. 34 Detail Point Pelanggan

| NO | Nama Kolom | Tipe Data |
|----|------------------------|-------------|
| 1 | TRANSAKSI_PENJUALAN_ID | varchar(25) |
| 2 | POINT_PELANGGAN_ID | varchar(10) |
| 3 | POINT_PELANGGAN | Int |

C.18 Detail Promosi

Nama Tabel : detail_promosi

Primary Key : PROMOSI_ID, PELANGGAN_ID

Foreign Key : PROMOSI_ID, PELANGGAN_ID

Fungsi : Menyimpan data pelanggan yang menerima promosi

Tabel 3. 35 Detail Promosi

| NO | Nama Kolom | Tipe Data |
|----|--------------|-------------|
| 1 | PROMOSI_ID | varchar(10) |
| 2 | PELANGGAN_ID | varchar(25) |

C.19 Bonus Pelanggan

Nama Tabel : bonus_pelanggan

Primary Key : BONUS_PELANGGAN_ID, PELANGGAN_ID, BONUS_ID

Foreign Key : PELANGGAN_ID, BONUS_ID

Fungsi : Menyimpan data bonus pelanggan

Tabel 3. 36 Bonus Pelanggan

| NO | Nama Kolom | Tipe Data |
|----|-------------------------|-------------|
| 1 | BONUS_PELANGGN_ID | varchar(25) |
| 2 | PELANGGAN_ID | varchar(25) |
| 3 | BONUS_ID | varchar(10) |
| 4 | TANGGAL_PEMBELIAN_BONUS | Datetime |
| 5 | STATUS_BONUS | varchar(20) |

C.20 Lokasi Pelanggan

Nama Tabel : lokasi_pelanggan

Primary Key : LOKASI_ID

Foreign Key : PELANGGAN_ID

Fungsi : Menyimpan lokasi pelanggan saat mencari cabang.

Tabel 3. 37 Lokasi Pelanggan

| NO | Nama Kolom | Tipe Data |
|----|--------------------------|--------------|
| 1 | LOKASI_ID | varchar(25) |
| 2 | PELANGGAN_ID | varchar(25) |
| 3 | TANGGAL_PENCARIAN | Datetime |
| 4 | LOKASI_LAT | varchar(100) |
| 5 | LOKASI_LNG | varchar(100) |
| 5 | JARAK_KE_CABANG_TERDEKAT | int |

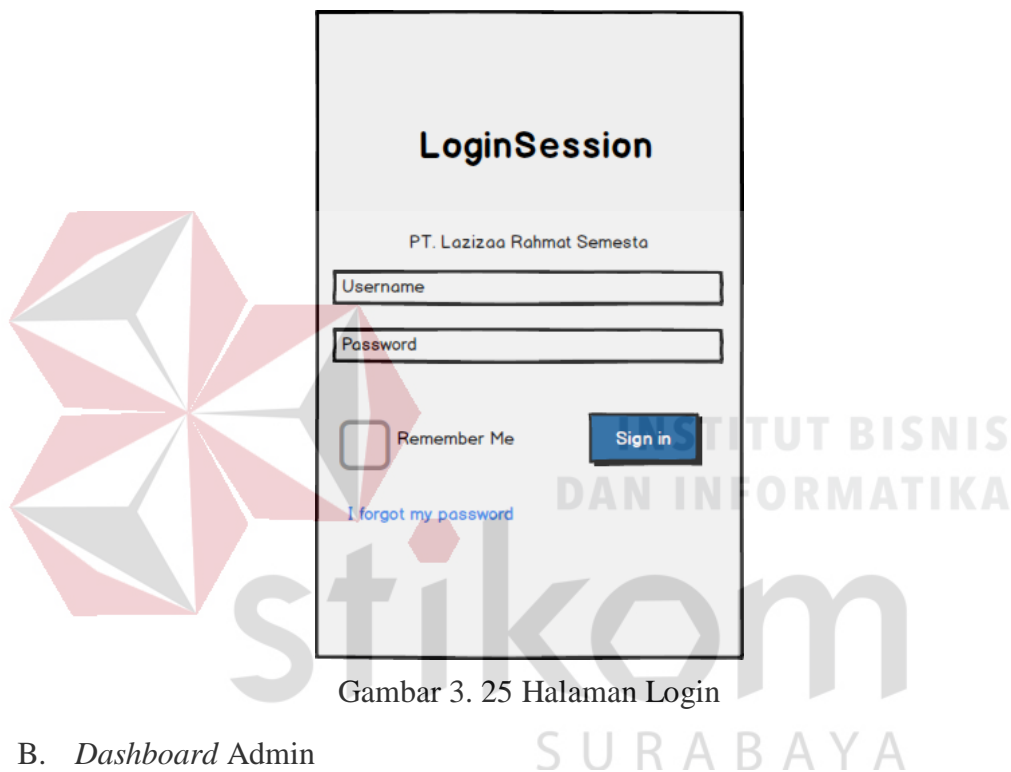
3.4.5 Desain Antar Muka

Rancangan tata letak aplikasi dibuat desain antar muka yang nantinya digunakan oleh pengguna. Rancangan ini disusun agar mempermudah pengguna dalam menjalankan aplikasi. Terdapat beberapa desain antarmuka yang dibuat untuk merancang aplikasi diantaranya:

User Admin, Sales dan Marketing

A. Halaman Login

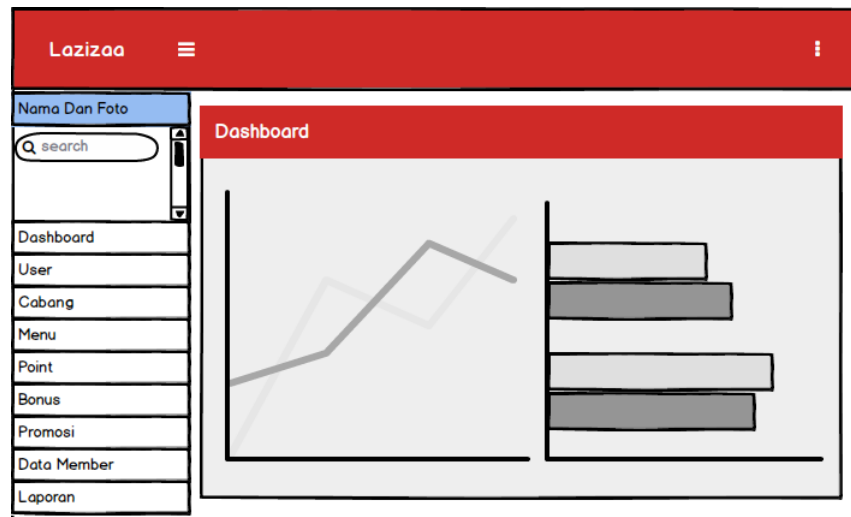
Tampilan halaman login untuk user backend, user backend terdiri dari admin, sales, marketing dan kasir namun kasir diarahkan kehalaman yang berbeda dari ketiga user lainnya. Berikut adalah gambar desain antar muka halaman login pada gambar 3.25



Gambar 3. 25 Halaman Login

B. Dashboard Admin

Halaman ini berfungsi sebagai fokus *user* terhadap data yang ditampilkan dengan *visualisasi*. Berikut adalah desain antar muka dashboard untuk *backend* aplikasi pada gambar 3.26.

Gambar 3. 26 *Dashboard Admin*

C. *Form Tambah User*

Form tambah user digunakan oleh admin untuk menambah *user* seperti *sales*, *marketing*, dan *kasir*. Digunakan *google maps* untuk melengkapi data alamat.

Berikut adalah desain *form* tambah *user* seperti pada gambar 3.27.

Gambar 3. 27 *Form Tambah User*

D. Form Tambah Menu

Form tambah menu digunakan oleh admin dan *sales* untuk menambah menu. Berikut adalah desain *form* tambah menu seperti pada gambar 3.28.

Gambar 3. 28 *Form* Tambah Menu

E. *Form* Tambah Cabang

Form tambah cabang digunakan oleh admin dan sales untuk menambah cabang. Digunakan *google maps* untuk melengkapi data alamat. Berikut adalah desain *form* tambah cabang seperti pada gambar 3.29.

Gambar 3. 29 *Form* Tambah Cabang

F. *Form Tambah Bonus*

Form tambah bonus digunakan oleh *admin* dan *sales* untuk menambah bonus yang akan diberlakukan. Diterapkan juga data jenis banus dan syarat pengambilan bonus. Berikut adalah desain *form* tambah bonus seperti pada gambar 3.30.

Gambar 3. 30 *Form Tambah Bonus*

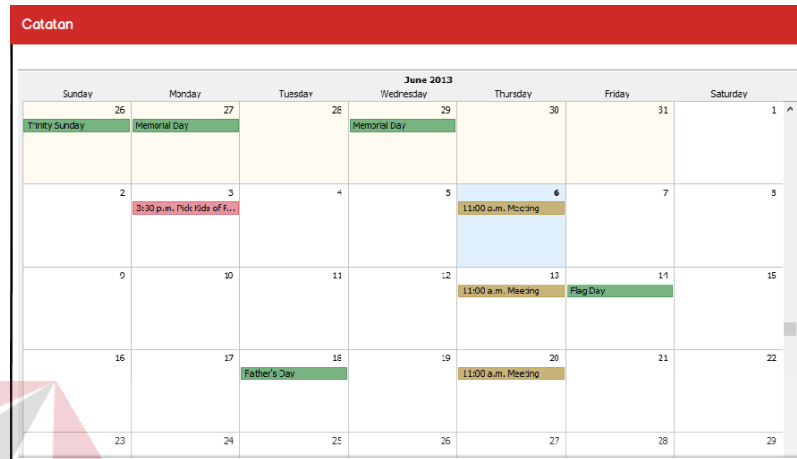
G. *Form Broadcast*

Halaman ini digunakan bagian *marketing* untuk melakukan *broadcast* promosi ke *member* yang terdaftar. Berikut adalah desain *form broadcast* seperti pada gambar 3.31

Gambar 3. 31 *Form Broadcast*

H. Catatan

Halaman ini berfungsi sebagai *visualisasi* catatan yang diinputkan *marketing*. Berikut adalah desain *Visualisasi* catatan seperti pada gambar 3.32.

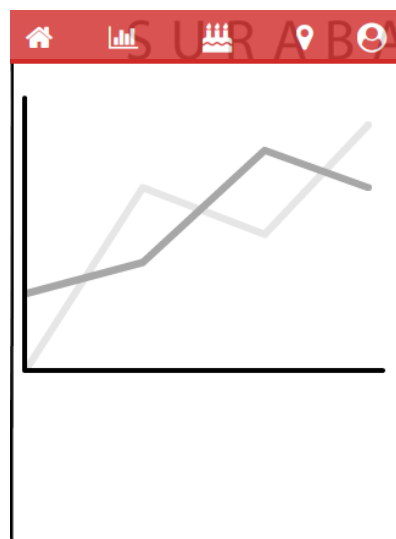


Gambar 3. 32 Catatan

User Pelanggan

A. Dashboard Member

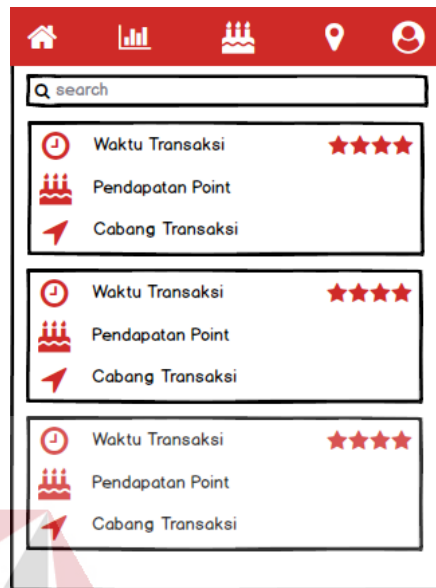
Desain *dashboard* untuk aplikasi yang akan digunakan *member*, *visualisasi* pada desain akan menampilkan penambahan *point* pelanggan. Berikut adalah desain *dashboard member* seperti pada gambar 3.33.



Gambar 3. 33 Dashboard Member

B. Transaksi *Member*

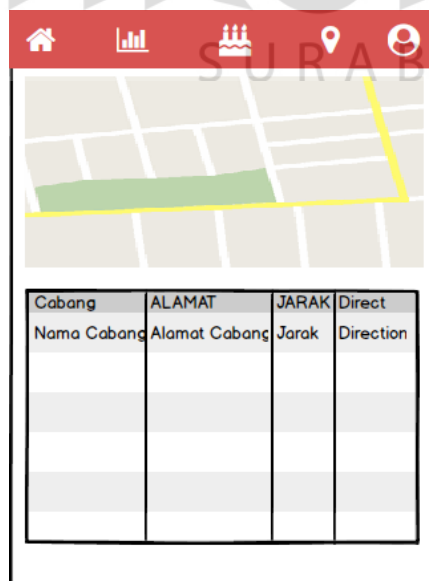
Desain *history* yang dilakukan *Member*. Berikut adalah desain *history* yang dilakukan pelanggan tampil pada aplikasi untuk member seperti pada gambar 3.34.



Gambar 3. 34 Transaksi *Member*

C. Informasi Cabang Terdekat *Member*

Berikut adalah desain untuk aplikasi *member* dalam menampilkan cabang terdekat pada gambar 3.35.



Gambar 3. 35 Informasi Cabang Terdekat

3.5 Tahap Construction

3.5.1 Rencana Pengujian

Tahapan ini menjelaskan tentang rencana pengujian yang akan dibuat untuk melakukan pengujian terhadap fitur-fitur dari aplikasi. Ada sepuluh fitur yang akan diuji yakni penambahan data user, penambahan cabang, penambahan point, penambahan bonus, *broadcast* promo, penambahan point pada member, pembelian bonus, penukaran bonus, informasi cabang terdekat, dan laporan. Berikut adalah tabel rencana pengujian aplikasi, dapat di lihat pada tabel 3.38.

Tabel 3. 38 Rencana Pengujian Aplikasi

| No | Form | Nama Pengujian | Cara Pengujian | Hasil Yang diharapkan |
|-----------------------------|--------------------|--|--|---|
| Fitur: Penambahan Data User | | | | |
| 1 | Form Tambah User | Pengujian Penambahan User | Mengisi form dengan lengkap, kemudian menekan simpan | <ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi dapat menyimpan data user - Aplikasi mengisi semua inputan alamat secara otomatis dengan fitur <i>google Maps API</i> |
| Fitur: Penambahan Cabang | | | | |
| 2 | Form Tambah Cabang | - Pengujian pada pengisian alamat cabang | Mengisi form dengan lengkap, kemudian menekan simpan | <ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi dapat menyimpan data cabang sesuai dengan kordinat yang di tentukan |
| Fitur: Penambahan Point | | | | |
| 3 | Form Tambah Point | - Pengujian Penambahan Point | Mengisi form secara lengkap kemudian menekan simpan | <ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi dapat mengupdate point menu yang sebelumnya menjadi tidak aktif |

| No | Form | Nama Pengujian | Cara Pengujian | Hasil Yang diharapkan |
|-------------------------------------|-------------------------|---|--|---|
| | | | | - Aplikasi dapat menyimpan ketentuan point baru yang diterapkan. |
| Fitur: Penambahan Bonus | | | | |
| 4 | Form Tambah Bonus | <ul style="list-style-type: none"> - Pengujian Penambahan jenis bonus - Pengujian penambahan syarat bonus - Pengujian penambahan bonus | <ul style="list-style-type: none"> - Menambah data jenis bonus - Menambah data syarat bonus - Mengisi form secara bonus lengkap kemudian menekan simpan | <ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi dapat menambah data jenis bonus - Aplikasi dapat menambah data syarat bonus - Aplikasi dapat menambah data bonus yang diterapkan. |
| Fitur: Broadcast Promo | | | | |
| 5 | Form Tambah Broadcast | <ul style="list-style-type: none"> - Pengujian keakuratan filter yang dipilih - Pengujian broadcast terkirim | <ul style="list-style-type: none"> - Memilih filter pada form broadcast - Mengisi promosi dan mengirim ke email member sesuai dengna filter | <ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi mampu memfilter penerima promo dengan filter yang di tentukan - Aplikasi dapat mengirim promosi ke email member dan menyimpan promosi ke tabel promosi dan detail promosi |
| Fitur: Penambahan Point Pada Member | | | | |
| 6 | Penambahan point member | Penambahan point member sesuai dengan transaksi yang dilakukan | Member melakukan transaksi dengan memberikan id member ke kasir | - Aplikasi dapat menambah point dari member yang melakukan transaksi sesuai dengan |

| No | Form | Nama Pengujian | Cara Pengujian | Hasil Yang diharapkan |
|----------------------------------|---------------------------|---|---|--|
| | | | | pembelian yang di lakukan |
| Fitur: Pembelian Bonus | | | | |
| 7 | Bonus yang tersedia | Pengujian fungsi terhadap pembelian bonus yang akan dilakukan member | Membeli bonus dengan point yang cukup. | - Aplikasi dapat menyimpan data bonus pelanggan yang di beli untuk ditukar |
| Fitur: Penukaran Bonus | | | | |
| 8 | Penukaran Bonus | Pengujian fungsi terhadap penukaran bonus yang sudah dimiliki member. | Melakukan penukaran ke cabang PT. lazizaa rahmat semesta terdekat dan memenuhi syarat dari bonus yang akan di tukar | - Aplikasi mengupdate status bonus pelanggan menjadi sudah diambil dan pelanggan mendapatkan bonus yang di tukar |
| Fitur: Informasi Cabang terdekat | | | | |
| 9 | Informasi Cabang terdekat | Pengujian fungsi terhadap fitur cabang terdekat yang ada pada aplikasi member | Mengambil lokasi latitude dan longitude member dan perhitungan dengan data cabang yang sudah diinputkan | - Pelanggan dapat mengetahui cabang PT. Lazizaa Rahmat Semesta terdekat dari lokasinya |
| Fitur: Laporan | | | | |
| 10 | Laporan | Pengujian terhadap laporan yang diminta user | Memilih validasi jenis laporan apa yang diinginkan | - Aplikasi dapat memberikan laporan dari validasi yang dilakukan user. |

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

4.1 Implementasi Sistem


Tahap ini merupakan tahap pembuatan perangkat lunak yang sesuai dengan rancangan dan desain sistem yang telah dibuat sebelumnya. Sebelum melakukan implementasi, pengguna harus menyiapkan kebutuhan perangkat lunak sistem dan kebutuhan perangkat keras sistem. Untuk menunjang akan proses berjalannya aplikasi, sehingga didapatkan hasil dari implementasi sistem.

4.1.1 Fungsi Login

Halaman ini berfungsi sebagai keamanan yang membatasi hak akses antar *level user*, dan untuk membatasi orang yang tidak memiliki hak akses ke aplikasi.



Gambar 4. 1 Halaman *Login*

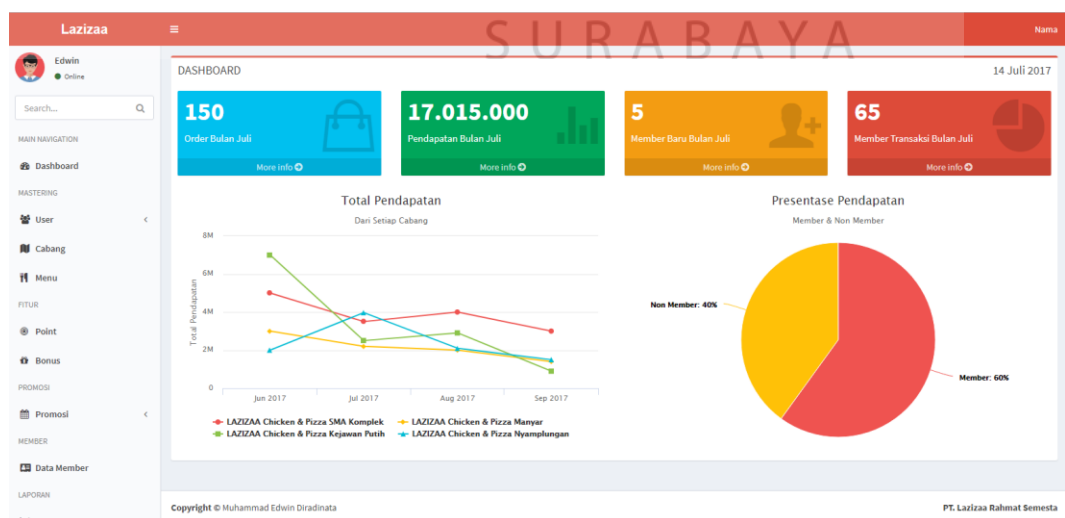
Pada *form login* terdapat dua *textbox* yaitu *username* dan *password*, *user* diminta untuk memasukan *username* dan *password* yang, setelah *user* sudah memasukan *username* dan *password* *user* dapat menekan tombol 

untuk memberi perintah kepada aplikasi untuk memproses inputan *username* dan *password*, jika *username* dan *password* yang diinputkan salah maka terdapat pemberitahuan *username* atau *password* salah seperti pada gambar 4.2 dibawah ini:

The screenshot shows a login form titled "LoginSession" for "PT. Lazizaa Rahmat Semesta". It contains fields for "Username" and "Password", a "Remember Me" checkbox, and a "Sign In" button. Below the form, an orange error message states "Username atau Password anda Salah" (Your Username or Password is Wrong).

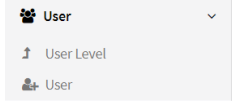
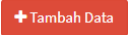
Gambar 4. 2 Login Gagal

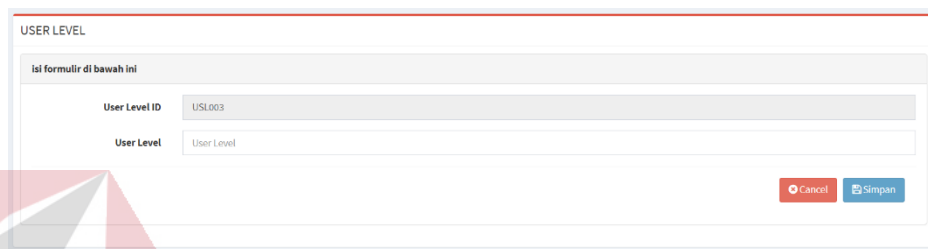
Jika *username* dan *password* yang dimasukan benar maka akan diarahkan kehalaman *dashboard* sesuai dengan *level user* yang login. Berikut adalah tampilan *dashboard* dari admin pada gambar 4.3.




Gambar 4. 3 Dashboard Admin

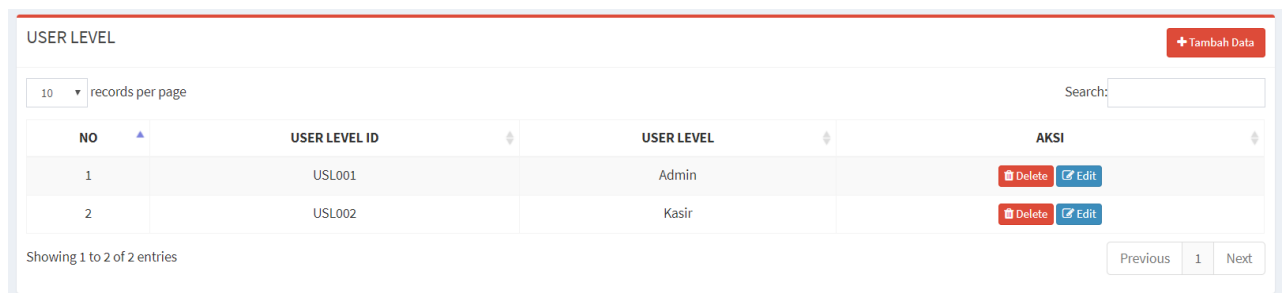
4.1.2 Penambahan User Level





Halaman ini berfungsi sebagai *maintenance data user level*, *user level* adalah hak akses yang diberikan sesuai dengan bagian yang dimiliki oleh *user* tersebut. Halaman dapat diakses oleh admin saja. Admin harus masuk kehalaman user level  lalu menekan tombol tambah data  admin akan diarahkan kehalaman seperti pada gambar 4.4 dibawah ini.



Gambar 4. 4 *Form tambah User Level*

Ada 2 inputan yang tersedia namun admin hanya akan mengisi User level saja karena User level ID terisi dengan otomatis, user level ID terdiri dari `USL` dan penambahan 3 digit angka yang akan terus bertambah jika User level akan ditambah lagi, jika admin sudah mengisi inputan User level lalu menekan tombol  data yang diinput akan tersimpan pada table level user, dan di tampilkan seperti pada gambar 4.5 dibawah ini.



| NO | USER LEVEL ID | USER LEVEL | AKSI |
|----|---------------|------------|---|
| 1 | USL001 | Admin |   |
| 2 | USL002 | Kasir |   |

Gambar 4. 5 *Data User Level*

4.1.3 Penambahan User

Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin dan berfungsi sebagai *maintenance dalam pengolahan data user*, admin harus masuk kehalaman *user*

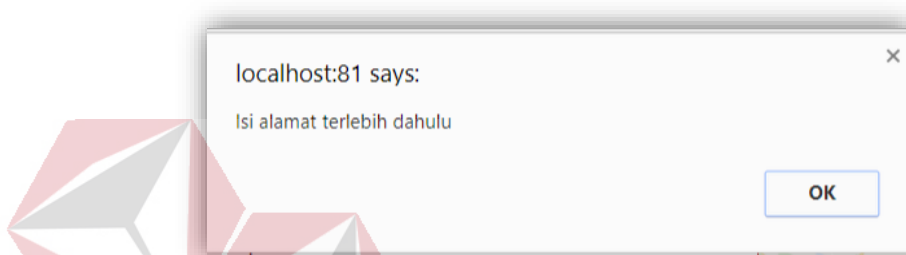
dengan menekan menu *user* lalu menekan tombol **+ Tambah Data** maka akan diarah ke *form* untuk penambahan user seperti pada gambar 4.6 di bawah ini.

Gambar 4. 6 *Form Penambahan User*

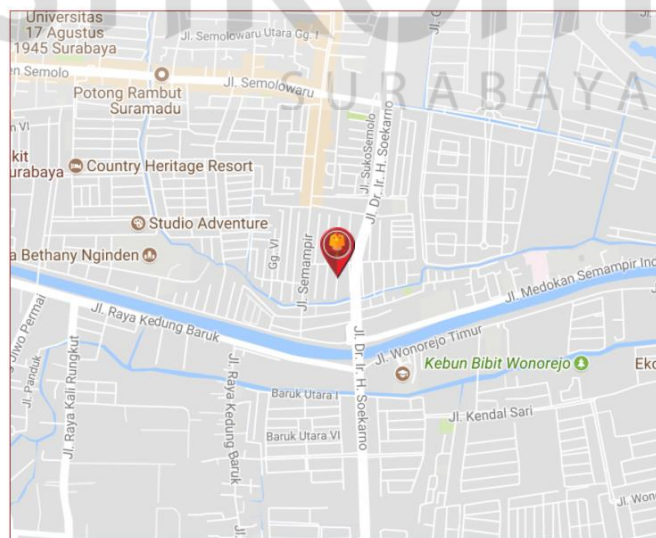
Nik user akan di generate secara otomatis yang terdiri dari tahun user diinput dan 3 digit angka seperti contoh pada gambar 4.7 17003, nik 17003 memiliki maksud bahwa adanya angka 17 merupakan tahun masuknya user dan 003 merupakan no urut yang di berikan. User level dipilih sesuai dengan bagian user yang akan diinputkan, username dan password akan di generate secara otomatis username yang terdiri dari 3 angka nomor urut + 2 huruf nama depan user yang diinputkan.

Gambar 4. 7 *Generate Username*

NIK dari user `17003` dan nama dari user yang diinputkan `edwin` maka hasil dari generate username `003ed`. Password juga terisi dengan otomatis, yang terdiri dari 2 digit tanggal lahir + 3 digit NIK. Jika kita lihat peta yang disediakan pada sisi kanan *form*, peta digunakan untuk mempermudah dan mempercepat pengisian pada *form* alamat, Alamat
Lengkap jika belum terisi dan *user* menekan peta, maka akan muncul notifikasi seperti pada gambar dibawah ini.



Form mengharuskan user untuk mengisi alamat lengkap terlebih dahulu, pengisian alamat sudah dilengkapi dengan fitur google form dimana jika kita akan mencari alamat, akan muncul saran dari google sehingga memudahkan user dalam pencarian alamat seperti pada gambar di bawah ini.

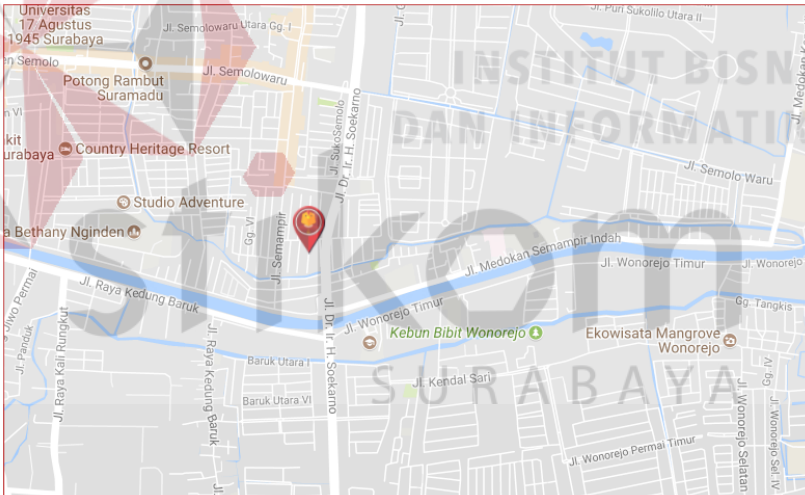


Jika admin memilih alamat maka tampilan map juga akan berubah sesuai dengan alamat yang dipilih oleh admin seperti pada gambar dibawah ini:

| | |
|----------------|---|
| Alamat Lengkap | <input type="text" value="jalan semampir"/> |
| Jalan | <input type="text" value="Jalan Semampir Barat Semampir, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur, Indonesia"/> |
| Provinsi | <input type="text" value="Jalan Semampir Semampir, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur, Indonesia"/> |
| Kota | <input type="text" value="Jalan Semampir Semampir, Kediri, Jawa Timur, Indonesia"/> |

Gambar 4. 8 Google Form Input


Jika *User level* yang dipilih kasir maka aplikasi akan memberikan saran penempatan kerja berdasarkan cabang terdekat dari tempat tinggal kasir, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.9 dibawah ini.

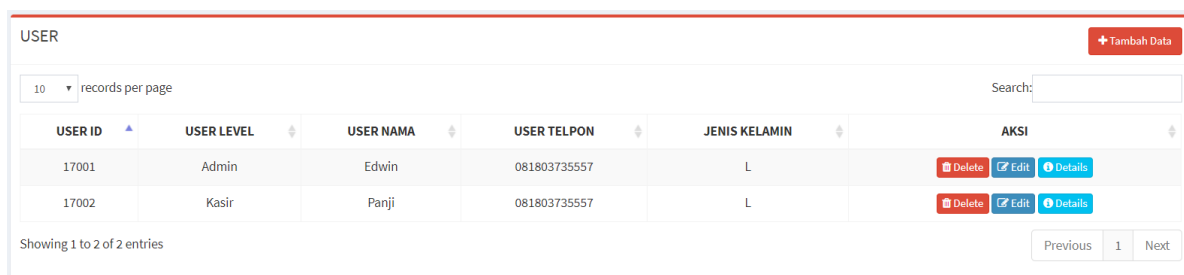


| NO | NAMA CABANG | ALAMAT LENGKAP | JARAK |
|----|-------------------------------------|---|---------|
| 1 | Stikom | Raya Kedung Baruk No.96, Kedung Baruk, Rungkut, Kota SBY, Jawa Timur 60298, Indonesia | 0.48 km |
| 2 | LAZIZAA Chicken & Pizza Manyar | Jl. Manyar Kartika Barat, Menur Pumpungan, Kota Surabaya, Jawa Timur, Indonesia | 2.39 km |
| 3 | LAZIZAA Chicken & Pizza Wadung Asri | Jl. Tambak Rejo, Tambakrejo, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur, Indonesia | 5.1 km |

Gambar 4. 9 Saran Penempatan Kasir

Admin tidak perlu mengisi inputan jalan, provinsi, kota , kecamatan, kelurahan, dan negara karena sudah terinput dengan otomatis dengan menekan peta atau mengisi alamat lengkap seperti pada gambar 4.9 diatas. Jika semua *form* sudah

terisi maka menekan tombol  untuk menyimpan data user, data user yang sudah tersimpan akan ditampilkan seperti gambar 4.10 di bawah ini:




USER + Tambah Data

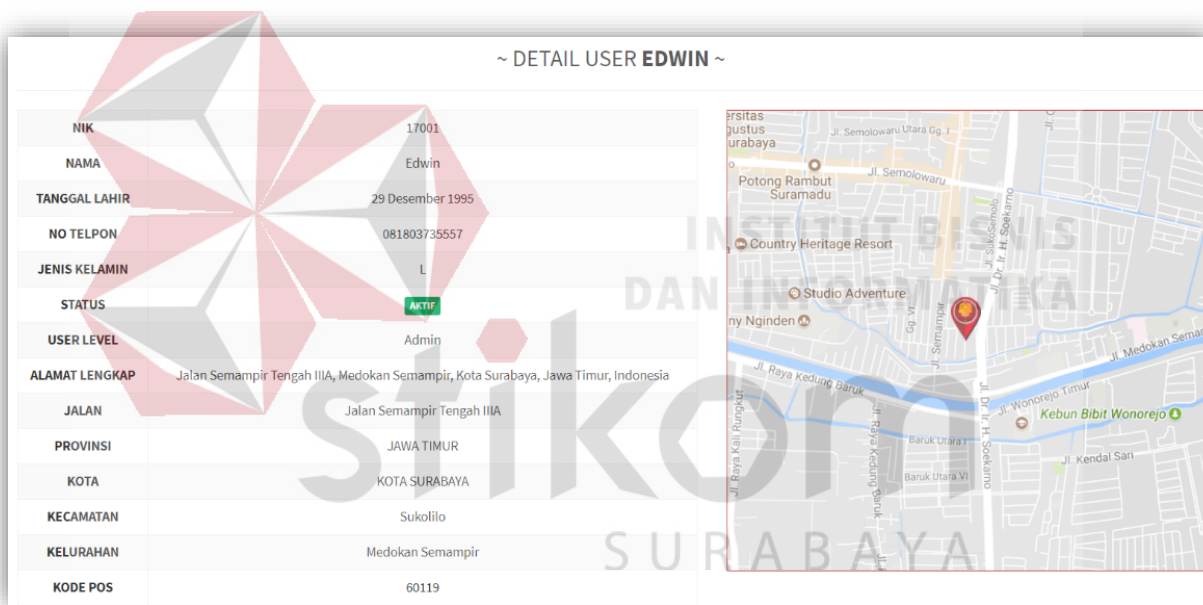
10 records per page Search:

| USER ID | USER LEVEL | USER NAMA | USER TELPON | JENIS KELAMIN | AKSI |
|---------|------------|-----------|--------------|---------------|------|
| 17001 | Admin | Edwin | 081803735557 | L | |
| 17002 | Kasir | Panji | 081803735557 | L | |

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next


Gambar 4. 10 Data *User*

Tombol  digunakan untuk melihat detail dari data user, jika ditekan maka admin akan diarahkan kehalaman seperti gambar dibawah ini.



~ DETAIL USER **EDWIN** ~

| | |
|----------------|--|
| NIK | 17001 |
| NAMA | Edwin |
| TANGGAL LAHIR | 29 Desember 1995 |
| NO TELPON | 081803735557 |
| JENIS KELAMIN | L |
| STATUS | AKTIF |
| USER LEVEL | Admin |
| ALAMAT LENGKAP | Jalan Semampir Tengah IIIA, Medokan Semampir, Kota Surabaya, Jawa Timur, Indonesia |
| JALAN | Jalan Semampir Tengah IIIA |
| PROVINSI | JAWA TIMUR |
| KOTA | KOTA SURABAYA |
| KECAMATAN | Sukolilo |
| KELURAHAN | Medokan Semampir |
| KODE POS | 60119 |



Gambar 4. 11 Detail Data *User*


4.1.4 Penambahan Data Cabang

Pada penambahan data cabang memiliki fitur yang sama dengan pengambilan alamat pada *user*, menggunakan google form, google maps api, *user* dapat menekan pada peta yang di sediakan untuk menentukan letak cabang PT. Lazizaa Rahmat Semesta, seperti pada gambar 4.12.

CABANG

Isi formulir di bawah ini

| | |
|-----------|---|
| Cabang ID | CBG001 |
| Cabang | LAZIZAA Chicken & Pizza SMA Komplek |
| Alamat | Jl. Bkr Pelajar, Ketabang, Kota Surabaya, Jawa Timur, Indonesia |
| Jalan | Jalan Bkr Pelajar |
| Provinsi | JAWA TIMUR |
| Kota | KOTA SURABAYA |
| Kecamatan | Genteng |
| Kelurahan | Ketabang |
| Kode Pos | 60131 |
| Negara | INDONESIA |



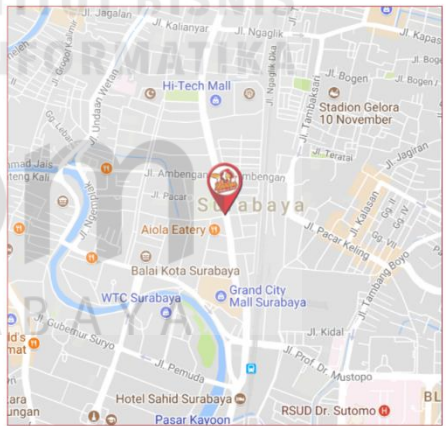
Cancel Simpan

Gambar 4. 12 Form Tambah Cabang

User dapat melihat detail data cabang yang tersimpan sesuai dengan data cabang pada saat penginputan, seperti pada gambar 4.13 dibawah ini.

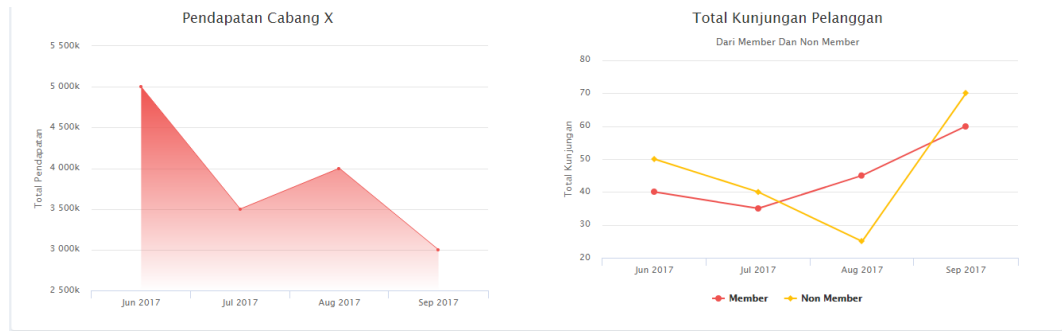
~ DETAIL CABANG LAZIZAA CHICKEN & PIZZA SMA KOMPLEK ~

| | |
|----------------|---|
| CABANG ID | CBG001 |
| NAMA CABANG | LAZIZAA Chicken & Pizza SMA Komplek |
| ALAMAT LENGKAP | Jl. Bkr Pelajar, Ketabang, Kota Surabaya, Jawa Timur, Indonesia |
| JALAN | Jalan Bkr Pelajar |
| PROVINSI | JAWA TIMUR |
| KOTA | KOTA SURABAYA |
| KECAMATAN | Genteng |
| KELURAHAN | Ketabang |
| KODE POS | 60131 |
| NEGARA | INDONESIA |
| LATITUDE | -7.258027900000002 |
| LONGITUDE | 112.75082220000002 |



Gambar 4. 13 Detail Data Cabang

Dapat dilihat grafik *visualisasi* pada detail cabang yang menunjukkan pendapatan yang dihasilkan dari cabang dan total kunjungan dari *member* maupun yang bukan *member*, dengan tampilan data 5 bulan data terakhir. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.14 di bawah ini.



Gambar 4. 14 Visualisasi Detail Cabang

4.1.5 Penambahan Menu

Halaman ini digunakan untuk menambah data master menu, *user* yang dapat menambah menu adalah admin dan *sales*, *form* penambahan menu seperti gambar 4.15 dibawah ini.

MENU

isi formulir di bawah ini

Menu ID: MN008

Menu Nama: Menu Nama

Harga: Harga

Buttons: Cancel, Simpan

Gambar 4. 15 Form Penambahan Menu

Berikut adalah tampilan data menu yang sudah diinputkan seperti pada gambar 4.16 dibawah ini.

| MENU | | | | | Tambah Data |
|---------------------|---------|------------------|------------|--------|-------------|
| 10 records per page | | | | | Search: |
| NO | MENU ID | NAMA MENU | HARGA MENU | AKSI | |
| 1 | MN001 | Paket Makmur 1 | 15.000 | Delete | Edit |
| 2 | MN002 | Paket Makmur 2 | 13.000 | Delete | Edit |
| 3 | MN003 | Paket Semur 1 | 17.000 | Delete | Edit |
| 4 | MN004 | Chicken Burger | 13.000 | Delete | Edit |
| 5 | MN005 | Paket Burger | 25.000 | Delete | Edit |
| 6 | MN006 | Hot Chicken Wing | 18.000 | Delete | Edit |
| 7 | MN007 | Hot Pizza | 13.000 | Delete | Edit |

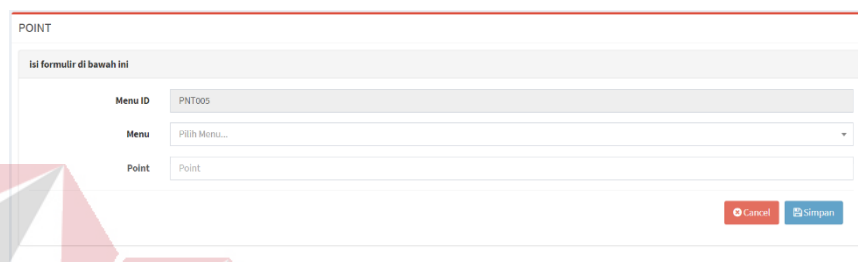
Showing 1 to 7 of 7 entries

Previous 1 Next

Gambar 4. 16 Data Menu

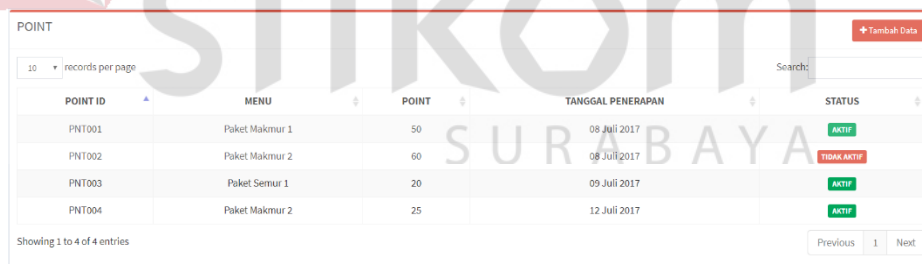
4.1.6 Penambahan Point

Halaman ini berfungsi sebagai data master *point* yang akan diberlakukan, jika *point* sudah diberlakukan pada menu A dan *user* memasukan lagi *point* untuk menu A maka *point* untuk menu A akan *dinonaktifkan* dan *point* yang inputkan yang baru sebagai *point* yang aktif, berikut adalah *form* untuk penginputan point seperti gambar 4.17 dibawah ini.



Gambar 4. 17 *Form Penambahan Point*

Berikut ini adalah halaman data point yang sudah diinputkan, dapat terlihat menu yang sama namun pada tanggal penerapan yang berbeda, yang diinputkan terbaru yang berstatus aktif, seperti pada gambar 4.18 dibawah ini.



| POINT ID | MENU | POINT | TANGGAL PENERAPAN | STATUS |
|----------|----------------|-------|-------------------|-------------|
| PNT001 | Paket Makmur 1 | 50 | 08 Juli 2017 | AKTIF |
| PNT002 | Paket Makmur 2 | 60 | 08 Juli 2017 | TIDAK AKTIF |
| PNT003 | Paket Semur 1 | 20 | 09 Juli 2017 | AKTIF |
| PNT004 | Paket Makmur 2 | 25 | 12 Juli 2017 | AKTIF |

Gambar 4. 18 *Data Point*

4.1.7 Penambahan Bonus

Pada halaman ini digunakan untuk penambahan data bonus, data bonus dapat dibeli oleh *member* selama status bonus tersebut aktif, *user* yang dapat *maintenance* master bonus adalah admin dan *sales*. Berikut adalah *form* penambahan bonus.

Gambar 4. 19 *Form Data Bonus*

Bonus id di generate dari 3 huruf `BNS` dan penambahan 3 digit angka, jenis bonus merupakan jenis dari bonus yang akan ditambah, jenis bonus berisi diskon dan gratis menu yang ditentukan, untuk menambah jenis bonus user dengan menekan tombol **Tambah Jenis Bonus** maka akan muncul *form* untuk penginputan data jenis bonus pada samping *form* bonus di gambar 4.19, berikut adalah *form* penambahan jenis bonus seperti pada gambar 4.20 di bawah ini.

Gambar 4. 20 *Form Bonus*

Tentukan harga dari bonus, bonus tidak dapat dibeli dengan uang melainkan dibeli dengan point yang didapatkan member saat melakukan transaksi, penentuan harga point bonus sesuai dengan ketentuan yang diberlakukan oleh PT. Lazizaa Rahmat Semesta, setelah bonus sudah terisi user harus mengisi deskripsi dari bonus dan menginputkan banner dari bonus dengan ukuran 400x80 pixel. Jika semua form

sudah terisi user dapat menyimpan data bonus, berikut adalah tampilan data bonus seperti gambar 4.21 dibawah ini.

| BONUS | | | | | Tambah Data |
|----------|---|-------------------|---------|--------|--------------|
| 10 | records per page | | Search: | | |
| BONUS ID | KETERANGAN BONUS | HARGA POINT BONUS | STATUS | AKSI | |
| BNS001 | Mendapatkar Diskon 20% | 100 | AKTIF | Delete | Edit Details |
| BNS002 | Mendapatkan Gratis Menu Dengan Syarat Dan Ketentuan | 80 | AKTIF | Delete | Edit Details |

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Gambar 4. 21 Data Bonus

Tampilan dari detail bonus menampilkan detail dari data bonus yang sudah di inputkan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah.

Kembali

BONUS ID

JENIS BONUS

SYARAT BONUS

HARGA POINT BONUS

STATUS

BANNER

~ DETAIL BONUS BNS003 ~

BNS003

Mendapat Gratis Menu Paket Makmur 1

Sarat Pembelian Menu Paket Makmur 2

250

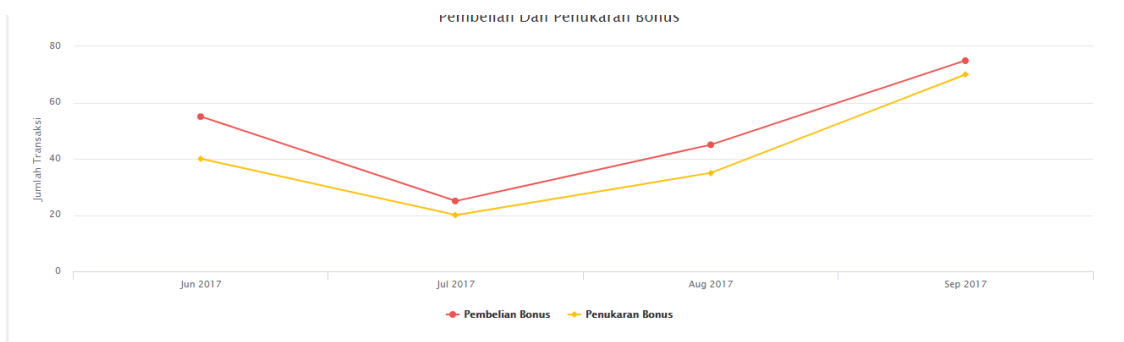
AKTIF

Gratis

HOT MINIBOX

Gambar 4. 22 Data Detail Bonus

Ditampilkan juga visualisasi data bonus dari pembelian dan penukaran bonus yang dilakukan oleh member seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 4. 23 Chart transaksi bonus

4.1.8 Halaman Catatan Promosi

Halaman ini berfungsi sebagai catatan untuk bagian marketing agar kinerja bagian marketing dapat di pantau dan bagian marketing dapat dengan mudah menjadwalkan segala promosi yang akan dilakukan. Berikut adalah gambar form untuk penambahan data catatan.

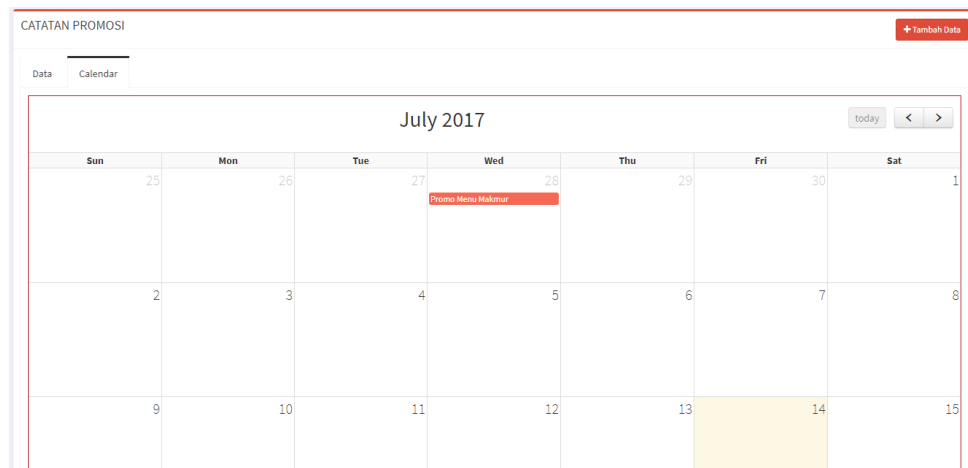
Gambar 4. 24 *Form* Catatan Promosi

Id catatan di generate secara otomatis dengan 2 huruf `CT` dan penambahan 3 digit angka, tanggal penginputan catatan disimpan sebagai tanggal catatan di buat, dan tanggal di perlukan berfungsi sebagai kapan pastinya kegiatan akan dilaksanakan, textfield catatan digunakan untuk deskripsi dari promosi yang akan dilakukan bagian marketing, berikut adalah data catata yang sudah diinput seperti pada gambar 4.25 di bawah ini.

| NO | CATATAN ID | TANGGAL CATATAN | CATATAN UNTUK TANGGAL | CATATAN | STATUS | AKSI |
|----|------------|-----------------|-----------------------|--------------------|-----------------|---|
| 1 | CT001 | 12 Juli 2017 | 28 Juli 2017 | email pelanggan... | BELUM DI PROSES | Delete Edit |
| 2 | CT002 | 13 Juli 2017 | 28 Juni 2017 | Promo Menu Makmur | BELUM DI PROSES | Delete Edit |

Gambar 4. 25 Data Catatan

Data catatan juga di visualisasikan ke dalam calender untuk mempermudah bagian marketing melihat catatan yang akan dilakukan, untuk jelasnya bisa dilihat pada gambar 4.26 dibawa ini.



Gambar 4. 26 Visualisasi Catatan Promosi

4.1.9 Halaman *Broadcast Promosi*

Halaman ini berfungsi sebagai media untuk pengiriman *email* sebagai bentuk pengiklanan dari promo yang diberlakukan, halaman ini dikhususkan untuk bagian marketing, *user* dapat mengirim pesan ke *member* dengan memilih *filter* yang sudah ada, *filter* yang dimaksud adalah dengan menginputkan minimal transaksi, memasukan minimal kunjungan ke cabang lazizaa, memasukan minimal *point* yang dimiliki *member*, memasukan minimal jarak tempat tinggal *member* dengan cabang PT. Lazizaa yang dipilih, dan dengan memilih menu tertentu. Data *member* yang termasuk dalam kriteria *filter* yang diberlakukan akan menerima pesan promosi yang dikirim oleh bagian marketing, berikut adalah *form broadcast* promosi pada gambar 4.27.

Gambar 4. 27 Form Broadcast Promosi

Promosi akan dikirim ke email member yang sudah terdaftar, sehingga member dapat melihat promo yang ada pada PT. Lazizaa Rahmat Semesta, promo akan dikirim melalui email lazizaa yaitu lazizaachickenandpizza@gmail.com. Berikut adalah gambar email yang sudah diterima member.



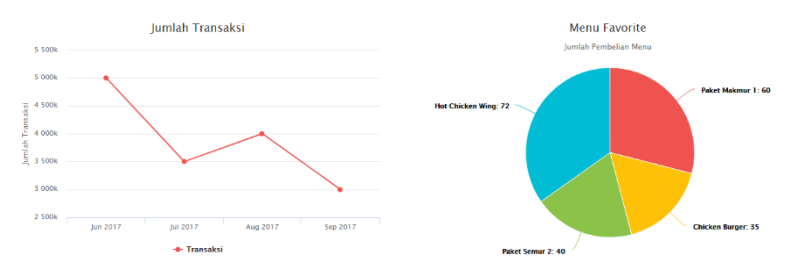
4.1.10 Halaman Member

Pada halaman ini *user* dapat melihat data *member* yang sudah terdaftar, berikut adalah data detail dari salah satu data *member* seperti pada gambar 4.28.



Gambar 4. 28 Detail Data *Member*

Pada halaman juga memanfaatkan fitur *google maps* untuk *visualisasi* peta tempat tinggal dari *member*. Detail data *member* juga menampilkan jumlah bayar

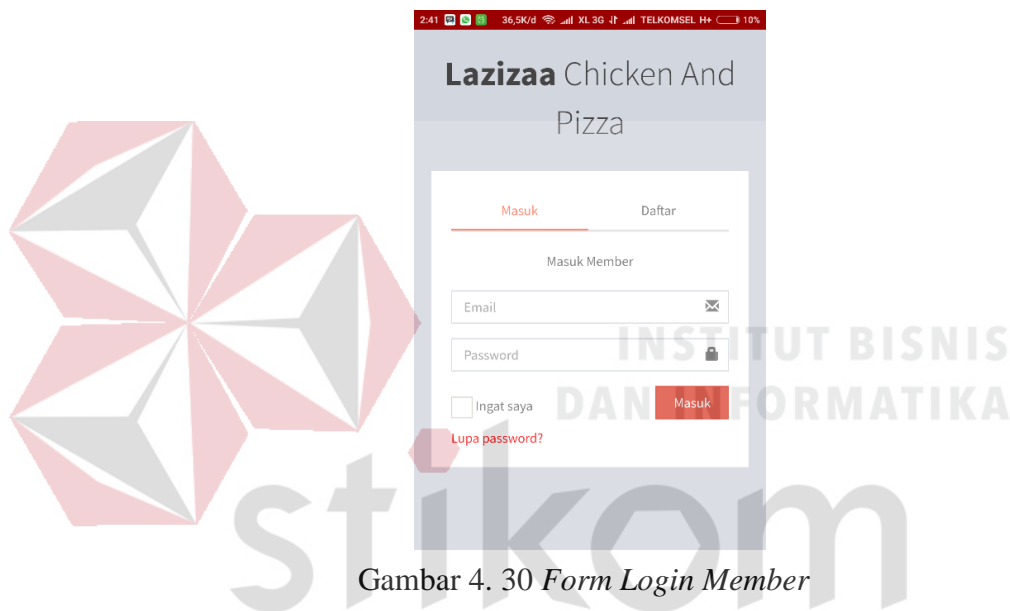


Gambar 4. 29 *Visualisasi* Data *Member*

transaksi yang pernah dilakukan *member* dan menu apa saja yang sering dibeli oleh *member*, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.29.

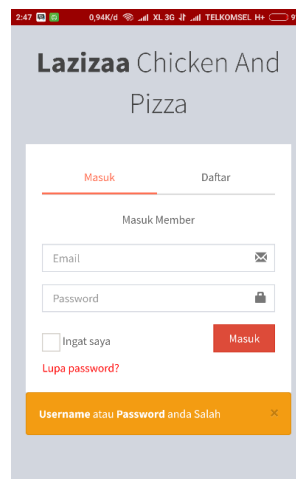
4.1.11 Halaman login member

Halaman login ini diakses oleh member melalui aplikasi web mobile berbasis android, halaman login berfungsi untuk keamanan sistem dan validasi data member, berikut adalah tampilan *form* login untuk aplikasi member pada gambar 4.30.



Gambar 4. 30 *Form Login Member*

Jika password dan email yang dimasukkan member salah maka akan ditampilkan eror seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 4. 31 *Notifikasi Login Gagal*

Lupa *password* berfungsi untuk *mereset* data *password member* yang sudah terdaftar, *member* hanya perlu memasukkan *email* yang sudah terdaftar ke *form* yang di sediakan, untuk lebih jelasnya form lupa *password* seperti pada gambar 4.32 dibawah ini.



Lazizaa Chicken And Pizza

Masuk Daftar

Lupa password ?

Masukan Email Anda :

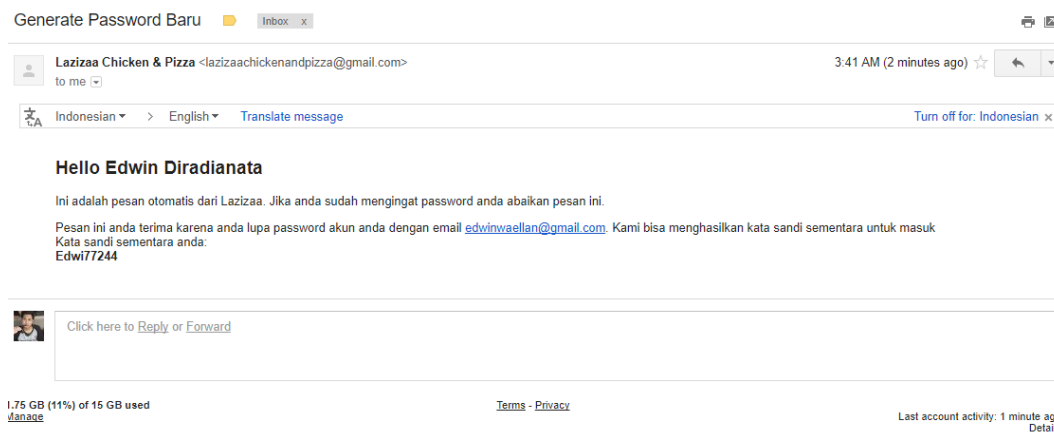
edwinwaellan@gmail.com

Generate Password Berhasil, Periksa email edwinwaellan@gmail.com

Login Generate Password

Gambar 4. 32 Form Lupa Password

Member akan menerima *email* dari lazizaa password baru, *generate password member* diambil dari 4 huruf nama *member* dan 5 angka yang dibuat dengan random, berikut gambar 4.33 adalah *email* yang dikirim sistem lazizaa untuk mereset *password member*.



Gambar 4. 33 Email Reset Password

4.1.12 Fungsi Pendaftaran Member

Fungsi ini digunakan untuk proses pendaftaran *member* melalui aplikasi *web mobile* untuk *member*, berikut adalah *form* untuk pendaftaran member seperti gambar 4.34.



The image shows a mobile application interface for a pizza shop. At the top, there's a status bar with the time 2:42, signal strength, and battery level at 10%. Below that, the app's header says 'Pizza'. The main screen has two tabs: 'Masuk' (Login) and 'Daftar' (Register). The 'Daftar' tab is selected, and the form is titled 'Daftar Member'. The form includes the following fields: 'Nama Lengkap' (Full Name) with a person icon, 'Jenis Kelamin' (Gender) with radio buttons for 'Laki-Laki' (Male) and 'Perempuan' (Female), 'Email' with an envelope icon, 'Password' with a lock icon, and 'Retype Password' (Repeat Password) with a lock icon. A red 'Daftar' button is at the bottom right of the form. A large, stylized watermark of a pizza slice is visible on the left side of the screen.

Gambar 4. 34 *Form Pendaftaran Member*

Pelanggan diminta untuk memasukkan nama lengkap, jenis kelamin, email yang belum terdaftar dan harus valid, sistem akan menolak jika email yang dimasukan sudah terdaftar atau email yang dimasukan tidak valid, pelanggan akan diminta untuk memasukkan password untuk keamanan akun pelanggan, password pelanggan akan di enkripsi dengan enkripsi MD5, pelanggan akan diminta memasukkan password sekali lagi untuk memastikan pelanggan mengetahui password untuk akun yang akan didaftarkan.

Setelah pelanggan menekan tombol daftar pelanggan akan diarahkan kehalaman untuk pengambilan lokasi tempat tinggal pelanggan dan no seluler yang

dimiliki pelanggan, pelanggan tidak perlu mengisi semua form alamat yang diminta karena form akan terisi secara otomatis, sesuai dengan tempat pendaftaran pelanggan, aplikasi akan mengambil kordinat pelanggan, dan menjalankan dengan google API untuk mengambil data alamat dari lokasi pelanggan, berikut adalah tampilan form kelengkapan data pendaftaran pelanggan pada gambar 4.35



The image shows a mobile application interface for a registration form. The form is titled 'Lengkapi Data Anda' and is displayed on a smartphone screen. The form has several input fields for location and contact information. The fields are filled with the following data: Provinsi: Jawa Timur, Kota: Kota Surabaya, Kecamatan: Sukolilo, Kelurahan: Medokan Semampir, Jalan: Jalan Semampir Selatan 1A, and No Seluler: No Seluler. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Kembali' (Back) and 'Simpan' (Save). The background of the image features a large, stylized red and white geometric logo on the left and a faint watermark of 'INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA' on the right.

Gambar 4. 35 *Form Kelengkapan Pendaftaran Pelanggan*

4.1.13 Aplikasi Web Mobile Member

Fungsi dari aplikasi ini adalah memungkinkan *member* dapat mengetahui dengan mudah informasi transaksi yang dilakukan oleh *member*, dapat mengetahui penambahan *point*, dapat menukar *point* dengan bonus yang disediakan, *member* dapat mengetahui informasi cabang PT. Lazizaa terdekat dari lokasi *member*, dan *member* juga dapat mengubah data diri yang diinput pada saat pendafaran, berikut adalah tampilan *dashboard* dari aplikasi *web mobile member* yang berisi informasi jumlah transaksi yang dilakukan, *point* yang dimiliki dan *history* penambahan *point* dari transaksi yang dilakukan ditampilkan dalam bentuk *chart* yang ditampilkan pada gambar 4.36.



Gambar 4. 36 *Dashboard Aplikasi Member*

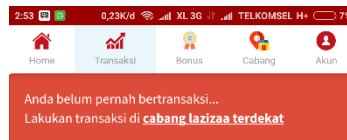
Pada halaman transaksi menyediakan informasi transaksi yang pernah dilakukan oleh member, member akan diminta untuk memasukkan rating dan komentar jika sudah melakukan transaksi, aplikasi akan memaksa member untuk memberikan *rating* dan komentar terhadap transaksi yang dilakukan terkait dengan pelayanan yang dilakukan kasir, dan pelayanan yang disediakan PT. Lazizaa

The screenshot shows the 'Rating Transaksi' form. At the top, there is a header with a date and time: '05 Agustus 2017 18:27' and a location: 'Sidoarjo'. Below this, there are two sections for rating: 'Rating Kualitas Pelayanan' and 'Rating Menu'. Each section has a five-star rating system and a text input field for a comment. At the bottom, there is a red button labeled 'Simpan'.

Gambar 4. 37 *Rating Transaksi*

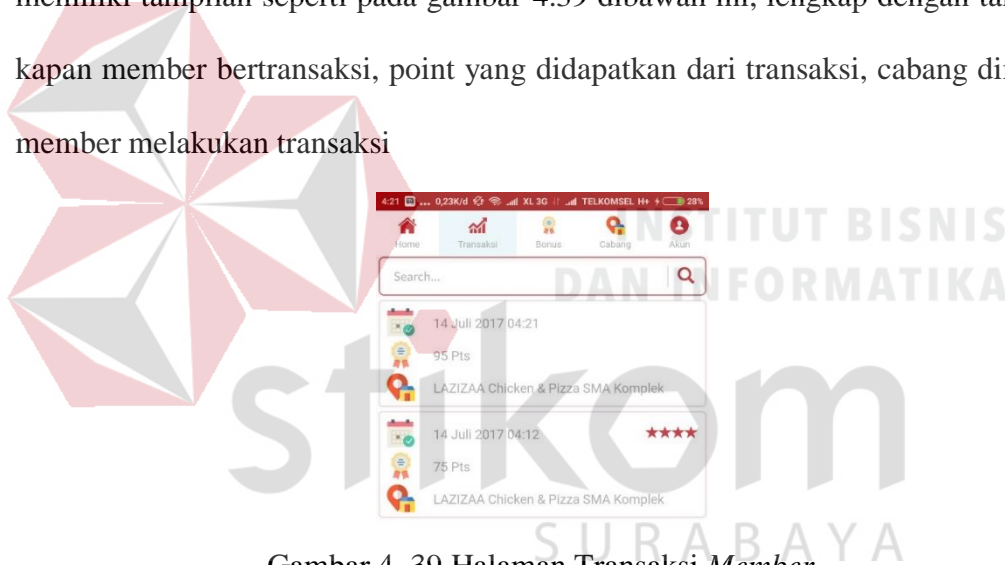
Rahmat Semesta, berikut adalah gambar permintaan rating dari transaksi yang dilakukan pelanggan.

Pada menu transaksi jika member belum pernah melakukan transaksi maka tampilan untuk halaman transaksi akan terlihat seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 38 Tampilan Transaksi *Member* yang belum pernah bertransaksi

Namun jika member sudah melakukan transaksi halaman transaksi akan memiliki tampilan seperti pada gambar 4.39 dibawah ini, lengkap dengan tanggal kapan member bertransaksi, point yang didapatkan dari transaksi, cabang dimana member melakukan transaksi



Gambar 4. 39 Halaman Transaksi *Member*

Jika menekan data transaksi maka aplikasi akan menampilkan detail dari transaksi yang dilakukan seperti pada gambar 4.40 dibawah ini.

4.25

...

0.23K/s

XL 3G

TELKOMSEL

79%

Detail Transaksi TSP0717007

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| Waktu | 14 Juli 2017 04:12 |
| Perolehan Point | 75 Pts |
| Cabang | LAZIMAA Chicken & Pizza SMA Komplek |
| Kasir | Panji |
| Total Bayar | Rp28.000 |

Transaksi

| No | Menu | Harga | Quantity | Sub Harga |
|----|----------------|----------|----------|-----------|
| 1 | Paket Makmur 1 | Rp15.000 | 1 | Rp15.000 |

Gambar 4. 40 Detail Transaksi *Member*

4.1.14 Halaman Bonus Pada Aplikasi Web Mobile Member

Halaman ini menampilkan bonus yang dapat dibeli oleh member, transaksi pembelian bonus dapat berjalan jika point yang dimiliki member lebih besar atau sama dengan point harga bonus yang ingin dibeli, berikut adalah tampilan bonus yang tersedia yang dapat dibeli oleh member pada gambar 4.41.



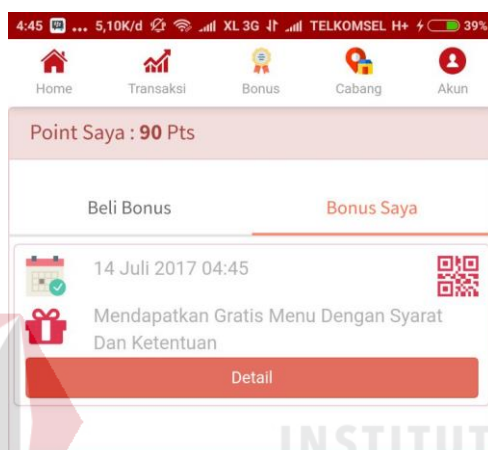
Gambar 4. 12 Data Bonus Yang Tersedia

Member dapat melihat detail data dari bonus dengan menekan data bonus, aplikasi akan menampilkan halaman seperti pada gambar 4.42 dibawah ini.



Gambar 4. 13 Detail Bonus

Member bisa langsung membeli bonus jika tertarik dengan salah bonus yang disediakan, dengan sarat point yang dimiliki lebih besar atau sama dengan harga bonus, berikut adalah tampilan untuk pembelian yang berhasil dilakukan oleh member pada gambar dibawah, member dapat menukarkan bonus yang didapat pada saat akan melakukan transaksi dan tentunya sesuai dengan sarat pada pengambilan bonus.



Gambar 4. 43 Bonus Pelanggan

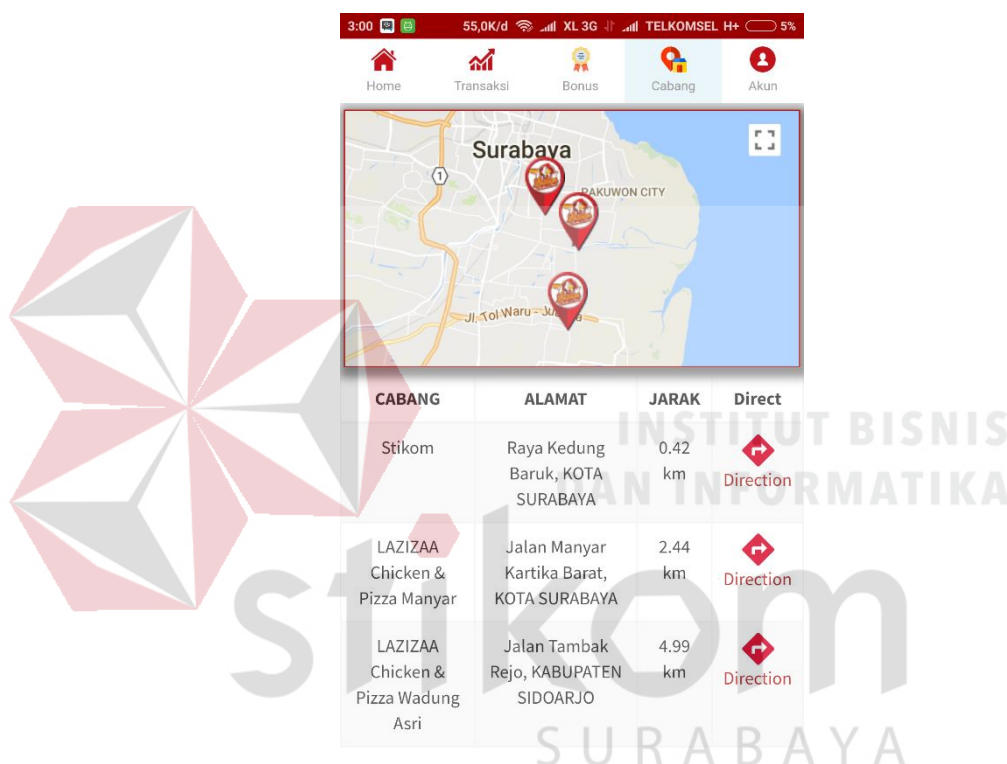
Member bisa menekan tombol barcode untuk melakukan generate id bonus yang dimiliki menjadi barcode untuk mempercepat proses pengambilan bonus, tampilan dari generate barcode dapat dilihat pada gambar 4.44.



Gambar 4. 44 Barcode Bonus Member

4.1.15 Halaman Cabang Pada Aplikasi Web Mobile Member

Halaman ini digunakan member untuk mencari cabang terdekat, aplikasi akan mengambil data lokasi pelanggan, dan menghitung jarak dari 3 cabang terdekat dari lokasi pelanggan dengan formula haversin yang sudah dijelaskan pada Bab II, berikut adalah tampilan fitur halaman cabang terdekat seperti gambar 4.45 di bawah ini.



Gambar 4. 45 Cabang Terdekat

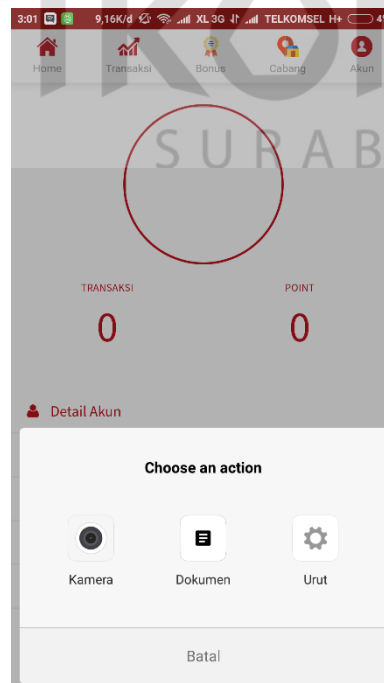
Jika pelanggan menekan tombol direction, aplikasi akan mengirim data ke aplikasi google maps yang ada pada smartphone android, dan langsung menunjukan direksi ke cabang yang diinginkan, untuk lebih dapat dilihat pada gambar 4.46



Gambar 4. 46 Google Maps

4.1.16 Halaman Akun

Pada halaman akun member dapat mengubah foto profile akun dengan mudah hanya dengan menekan foto maka aplikasi akan meminta foto akan di ambil dari file hp atau langsung mengambil foto menggunakan camera, berikut adalah contoh penggantian foto profile member seperti gambar di bawah ini.



Gambar 4. 47 Upload Foto akun

Member dapat melihat dan mengubah data diri yang inputkan pada saat mendaftarkan, seperti pada gambar dibawah ini.



| Profile | |
|---------------|-------------------------|
| Nama | Edwin |
| Jenis Kelamin | Laki-laki |
| No Saluler | 081803735557 |
| Email | edwinwaellian@gmail.com |
| Member Sejak | 14 Juli 2017 |

| Alamat | |
|-----------|---------------------------|
| Provinsi | JAWA TIMUR |
| Kota | KOTA SURABAYA |
| Kecamatan | Sukolilo |
| Kelurahan | Medokan Semampir |
| Jalan | Jalan Semampir Selatan IA |

[Edit Profile](#)

Gambar 4. 48 Data *Profile*

Pada halaman pelanggan dapat merubah foto, melihat data diri, mengubah data diri, mengubah *password*, *generate barcode* untuk *scan* saat melakukan transaksi, dapat memilih menu bantuan, dan terdapat menu *logout* untuk mengapus *session* akun dari aplikasi. Berikut adalah tampilan halaman akun secara keseluruhan pada gambar 4.49 dibawah ini.



Home Transaksi Bonus **Barang** Akun

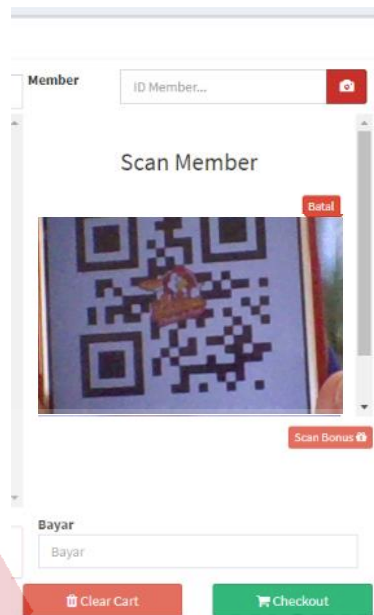
TRANSAKSI 2 POINT 90

- Detail Akun
- Ubah Password
- Qrcode Member
- Bantuan
- Logout

Gambar 4. 49 Halaman Akun

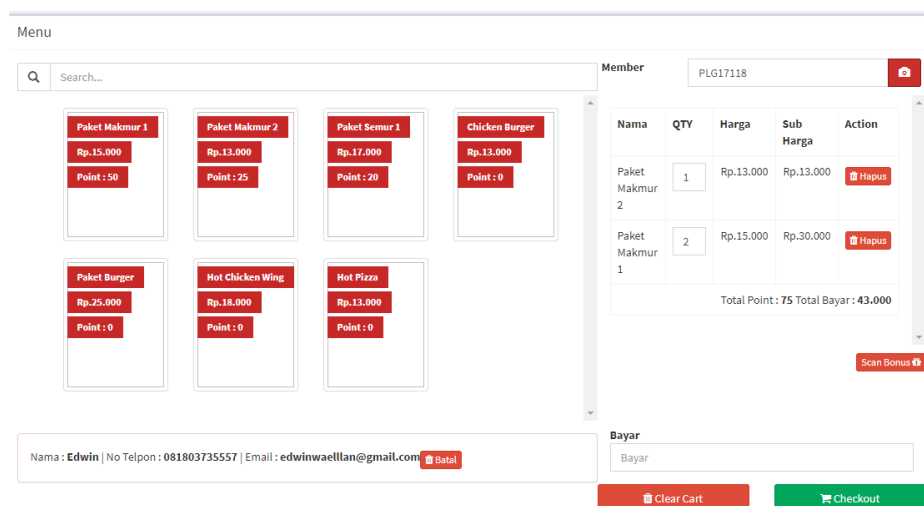
4.1.17 Transaksi Member

Fungsi digunakan untuk penambahan point saat member melakukan transaksi, kasir menscan barcode member seperti pada gambar di bawah ini



Gambar 4. 50 Scan Member Id

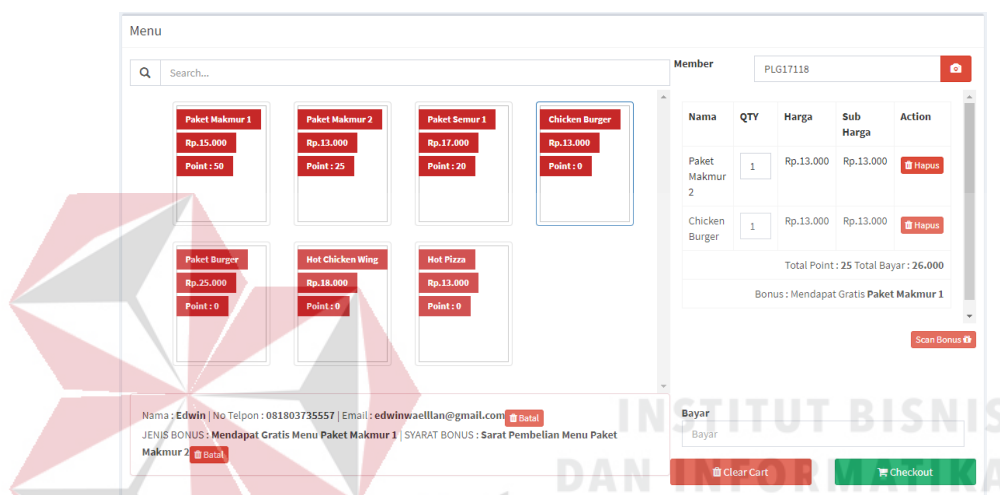
Jika id pelanggan ditemukan maka penambahan status member akan di tambah ke transaksi yang akan dilakukan, point member akan bertemah sesuai dengan banyak nya transaksi yang dilakukan, karena setiap menu memiliki point yang berbeda, jika transaksi sudah selesai point member akan langsung bertambah.



Gambar 4. 51 Checkout Trsansaksi Member

4.1.18 Pengambilan Bonus

Proses ini dilakukan jika ada member yang akan mengambil bonus yang sudah dibeli dengan point yang dimiliki, kasir akan menscan barcode bonus, jika bonus member valid maka status pengambilan bonus akan di tampah ke transaksi, member harus memenuhi syarat dalam pengambilan bonus jika tidak transaksi tidak akan bisa di selesaikan. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4. 52 Pengambilan Bonus

4.2 Evaluasi Sistem

Pada tahap evaluasi sistem ini akan dilakukan pengujian terhadap aplikasi dimana fungsi-fungsi yang ada di dalam sistem dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan alur yang telah ditentukan.

4.2.1 Uji Broadcast Promosi

Proses ini bertujuan untuk melakukan pengujian keberhasilan promosi yang akan dilakukan sesuai dengan filter yang berdasarkan pada data dari transaksi yang dilakukan oleh member, yang menghasilkan informasi kecenderungan dari setiap member, membuat perusahaan mengetahui pelanggan dan memper erat hubungan dengan member.

Tabel 4. 1 Pengujian Broadcast Promosi

| No | Nama Pengujian | Cara Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Output Sistem |
|----|-----------------------------|--|-------------------------------|---|
| 1. | Pengujian Broadcast Promosi | Mengisi filter sesuai dengan promo yang akan di kirim, | Member menerima email promosi | Member menerima email promosi dari lazizaa (Lihat Gambar 4.27) |

4.3 Analisis Hasil Uji Coba

Dari hasil uji coba dan evaluasi sistem maka pada tahap ini akan dilakukan analisa terhadap hasil uji coba dan evaluasi sistem. Analisis hasil uji coba tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Aplikasi mampu menyimpan segala aktivitas pelanggan, sehingga menghasilkan informasi seperti, lokasi pelanggan saat mencari cabang digunakan perusahaan untuk mengambil keputusan dalam penentuan lokasi cabang baru, menghasilkan informasi kecenderungan setiap *member* terhadap bonus, *point* dan menu yang di berlakukan.
2. Promosi yang murah dan tertuju karena dengan melihat dari data transaksi yang dilakukan *member*.
3. Dapat mengetahui sudut pandang pelanggan, mengenai pelayanan yang di berlakukan dari *rating* dan komentar yang diberikan oleh *member*.
4. Aplikasi dapat dijadikan jembatan antara perusahaan dengan pelanggan.
5. Dapat menghasilkan laporan untuk pihak admin, sales dan marketing sebagai acuan untuk penerapan strategi pemasaran baru yang akan di terpakan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji coba terhadap aplikasi pengelolaan data pelanggan yang sudah dilaksanakan, dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Aplikasi ini dapat menyimpan data pelanggan dan aktifitas transaksi data pelanggan yang dapat menghasilkan informasi untuk penerapan strategi pemasaran.
2. Aplikasi dapat dijadikan jembatan antara pelanggan dengan perusahaan karena perusahaan dapat mengetahui sudut pandang dari pelanggan, untuk memperbaiki kualitas pelayanan dan sebagai acuan untuk penerapan strategi pemasaran.
3. Promosi yang dilakukan menjadi tertuju karena berlandaskan pada data transaksi yang dilakukan oleh pelanggan, sehingga perusahaan dapat lebih fokus dalam pemeliharaan hubungan dengan pelanggan.

5.2 Saran

1. Aplikasi dapat dikembangkan menjadi aplikasi *native* berbasis *android* atau *ios* agar performa aplikasi dapat berjalan dengan maksimal.
2. Dalam pembuatan kartu *member* perusahaan bisa menerapkan kartu *member* dengan *RFID* sehingga transaksi yang dilakukan dapat berjalan lebih cepat.
3. Perlu adanya fitur *SMS Gateway* untuk memaksimalkan promosi yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andreani, F. (2007). Customer Relationship Management (CRM) dan Aplikasinya dalam Industri Manufaktur dan Jasa. *Jurnal Manajemen*, 2, 59-65.
- Arief, M. R. (2011). *Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP dan*. Yogyakarta.: C.V ANDI OFFSET.
- Badre. (2002). *Shaping Web Usability: interaction*. Boston: Addison-Wesley.
- Buttle, F. (2007). *Customer Relationship Management (Manajemen Hubungan Pelanggan)*. Jakarta: Bayumedia.
- Dennis, A., Wixom, B. H., & Roth, R. M. (2012). *System Analysis And Design*. United States of America: Don Fowley.
- George, R. T. (2003). *Prinsip-prinsip Manajemen*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Gregorius, A. (2000). *Desain Web Interaktif Dengan Frontpage 2000 dan Dreamweaver4*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Hamidin, D. (2008). *Model Customer Relationship Management (CRM)*. Yogyakarta: Institusi Pendidikan (SNATI 2008).
- Herlambang, S., & Tanuwijaya, H. (2005). *Sistem Informasi konsep teknologi dan manajemen*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Jogiyanto, H. (2009). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Kendall, K., & Kendall, J. (2003). *Analisis dan Perancangan Sistem*. Jakarta: Prehallindo.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2009). *Manajemen Pemasaran Jilid 1* (edisi Ketiga Belas, Terjemahan Bob Sabran ed.). Jakarta: Erlangga.
- Kundre, A. J., Wisnubadhra, I., & Suselo, T. (2013). Penerapan Customer Relationship Management Dengan Dukungan Teknologi Informasi Pada Po. Chelsy. 02-03.
- Marlinda. (2004). *Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Andi.
- Nasrudin, S. H. (2012). *Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android (Edisi Revisi)*. Bandung: Informatika.
- O'Brien, J. A. (2005). *Pengantar Sistem Informasi : Persepektif Bisnis dan Manajerial* (12th edition ed.). Jakarta: Salemba Empat.
- Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering : a practitioner's approach*. New York: McGrawHill.
- Syafi'i, M. (2004). *Membangun Aplikasi Berbasis PHP dan MySQL*. Yogyakarta: ANDI.

Temporal, P., & Trott, M. (2002). *Romancing The Customer* (Terjemahan Kusnandar ed.). Jakarta : Salemba Empat.

Tunggal, A. W. (2008). *Dasar Dasar Customer Relationship Management*. Jakarta: Harvarindo.

