

## DAFTAR ISI

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| Lembar Judul Tugas Akhir                                   |           |
| Lembar Pernyataan Keaslian Tugas Akhir .....               | ii        |
| Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah ..... | iii       |
| Lembar Persetujuan dan Pengesahan Tugas Akhir .....        | iv        |
| Lembar Konsultasi Tugas Akhir .....                        | v         |
| Kata Pengantar.....                                        | vii       |
| Abstraksi .....                                            | ix        |
| Daftar Isi.....                                            | xi        |
| Daftar Simbol .....                                        | xiii      |
| Daftar Gambar .....                                        | xix       |
| Daftar Tabel.....                                          | xxi       |
| Daftar Lampiran.....                                       | xxii      |
| <br>                                                       |           |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                             | <b>1</b>  |
| 1.1. Umum .....                                            | 1         |
| 1.2. Maksud dan Tujuan .....                               | 2         |
| 1.3. Metode Penelitian .....                               | 2         |
| 1.4. Ruang Lingkup .....                                   | 3         |
| <br>                                                       |           |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>                          | <b>4</b>  |
| 2.1. Konsep Dasar Sistem .....                             | 4         |
| 2.2. Peralatan Pendukung ( <i>Tools System</i> ).....      | 16        |
| 2.2.1. <i>Unified Modelling Language</i> (UML).....        | 16        |
| 2.2.2. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....       | 17        |
| 2.2.3. <i>Logical Record Structure</i> (LRS).....          | 19        |
| 2.2.4. Desain Antarmuka Pengguna.....                      | 20        |
| 2.2.5. Java.....                                           | 21        |
| 2.2.6. MySQL .....                                         | 22        |
| <br>                                                       |           |
| <b>BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN.....</b>                | <b>23</b> |
| 3.1. Umum .....                                            | 23        |
| 3.2. Tinjauan Perusahaan .....                             | 24        |
| 3.2.1. Sejarah Perusahaan.....                             | 24        |
| 3.2.2. Struktur Organisasi.....                            | 24        |
| 3.3. Proses Bisnis Sistem Berjalan .....                   | 27        |
| 3.4. <i>Unified Modelling Language</i> (UML) .....         | 28        |
| 3.4.1. <i>Use Case Diagram</i> .....                       | 28        |
| 3.4.2. <i>Activity Diagram</i> .....                       | 29        |
| 3.5. Spesifikasi Sistem Berjalan.....                      | 30        |
| 3.6. Permasalahan Pokok.....                               | 31        |
| 3.7. Pemecahan Masalah.....                                | 32        |

|                                                       |                |
|-------------------------------------------------------|----------------|
| <b>BAB IV RANCANGAN SISTEM USULAN.....</b>            | <b>34</b>      |
| 4.1. Analisa Kebutuhan <i>Software</i> .....          | 34             |
| 4.1.1. Analisa Kebutuhan .....                        | 34             |
| 4.1.2. <i>Use Case Diagram</i> .....                  | 35             |
| 4.1.3. <i>Activity Diagram</i> .....                  | 69             |
| 4.2. Desain .....                                     | 83             |
| 4.2.1. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> ..... | 83             |
| 4.2.2. <i>Logical Record Structure (LRS)</i> .....    | 84             |
| 4.2.3. <i>Spesifikasi File</i> .....                  | 84             |
| 4.2.4. <i>Software Architecture**</i> .....           | 92             |
| 4.2.5. <i>User Interface</i> .....                    | 101            |
| 4.2.6. <i>Spesifikasi Hardware dan Software</i> ..... | 108            |
| <br><b>BAB V PENUTUP .....</b>                        | <br><b>110</b> |
| 5.1. Kesimpulan.....                                  | 110            |
| 5.2. Saran .....                                      | 110            |
| <br><b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                        | <br><b>112</b> |
| <b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>                     | <b>113</b>     |
| <b>SURAT KETERANGAN RISET .....</b>                   | <b>114</b>     |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                                 | <b>115</b>     |

# DAFTAR SIMBOL

## Simbol UML (*Unified Modeling Language*)

### 1. ActivityDiagram



#### Status Awal

Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.



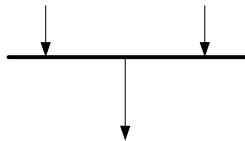
#### Aktivitas

Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.



#### Percabangan/*decision*

Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.



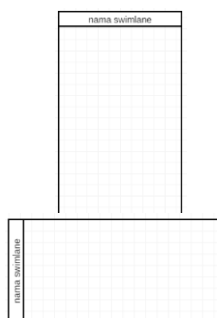
#### Penggabungan/*join*

Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.



#### Status Akhir

Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.



Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

## 2. Use Case Diagram



### **USE CASE**

Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.



### **ACTOR**

Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri.



### **ASSOCIATION**

Komunikasi antara *actor* dan *usecase* yang berpartisipasi pada *use case* atau *use case* memiliki interaksi dengan aktor.



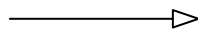
### **INCLUDE**

Relasi *use case* dimana proses bersangkutan akan dilanjutkan ke proses yang dituju.



### **EXTEND**

Relasi *use case* tambahan sebuah *use case* yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa *use case* tambahan itu.



### **GENERALIZATION**

Dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang umum dari yang lainnya.

### 3. Sequence Diagram



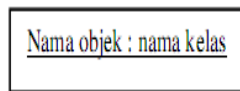
Aktor atau waktu tanpa batas

Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor



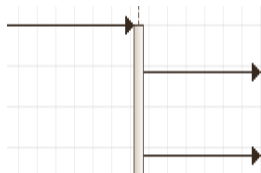
Garis hidup / *lifeline*

Menyatakan kehidupan suatu objek



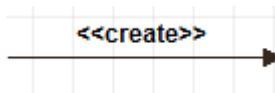
Objek

Menyatakan objek yang berinteraksi pesan



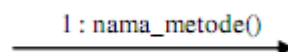
Waktu Aktif

Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan didalamnya



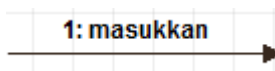
Pesan tipe create

Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat



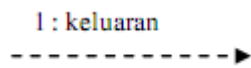
Pesan tipe call

Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri, arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi / metode, karena ini memanggil operasi/metode maka operasi/metode yang dipanggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi.



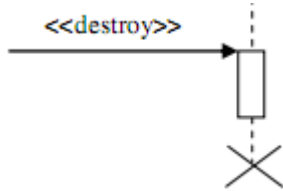
Pesan tipe send

Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek lainnya;, arah panah mengarah pada objek yang dikirim



#### Pesan tipe *return*

Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian

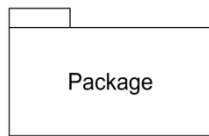


#### Pesan tipe *destroy*

Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada *create* maka ada *destroy*.

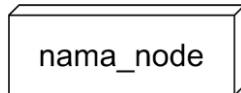
#### 4. **Deployment Diagram**

Package



*Package* merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih *node*

Node



Biasanya mengacu pada perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri (*software*), jika di dalam *node* disertakan komponen untuk mengkonsistensikan rancangan maka komponen yang diikutsertakan harus sesuai dengan komponen yang diikutsertakan harus sesuai dengan komponen yang telah didefinisikan sebelumnya pada diagram komponen.

Ketergantungan / *dependency*

Kebergantungan antar *node*, arah panah mengarah pada *node* yang dipakai

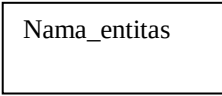
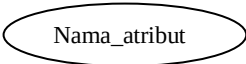
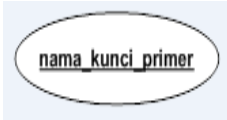
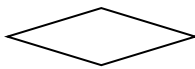
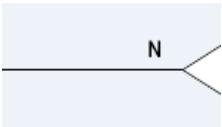


Penggabungan / *Join*

Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu



## 5. ERD (Entity Relationship Diagram)

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>Entitas/entyty</b><br/>Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.</p>                                 |
|    | <p><b>Atribut</b><br/><i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.</p>                                                                                                                                                                                                                            |
|    | <p><b>Atribut kunci primer</b><br/>Field atau kolom data yang butuh disimpan daam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record yang diinginkan; biasanya berupa id; kuci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbea tanpa ada yang sama)</p> |
|  | <p><b>Atribut multivalai/multivalue</b><br/><i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu</p>                                                                                                                                                             |
|  | <p><b>Relasi</b><br/>Relasi yang menghubungkan antar entitas</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | <p><b>Asosiasi/association</b><br/>Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian</p>                                                                                                                                                            |



## DAFTAR GAMBAR

|              |                                                    |     |
|--------------|----------------------------------------------------|-----|
| Gambar III.1 | Struktur Organisasi.....                           | 27  |
| Gambar III.2 | Activity Diagram Berjalan .....                    | 31  |
| Gambar IV.1  | Use Case Diagram Login Admin.....                  | 35  |
| Gambar IV.2  | Use Case Diagram User Admin .....                  | 37  |
| Gambar IV.3  | Use Case Diagram Barang Admin.....                 | 39  |
| Gambar IV.4  | Use Case Diagram Customer Admin .....              | 41  |
| Gambar IV.5  | Use Case Diagram Perkiraan Admin .....             | 53  |
| Gambar IV.6  | Use Case Diagram Backup Admin .....                | 45  |
| Gambar IV.7  | Use Case Diagram Password Admin.....               | 47  |
| Gambar IV.8  | Use Case Diagram Login Marketing.....              | 49  |
| Gambar IV.9  | Use Case Diagram Pesanan Marketing .....           | 51  |
| Gambar IV.10 | Use Case Diagram Pembayaran Marketing .....        | 53  |
| Gambar IV.11 | Use Case Diagram Surat Jalan Marketing .....       | 55  |
| Gambar IV.12 | Use Case Diagram Jurnal Marketing.....             | 57  |
| Gambar IV.13 | Use Case Diagram Laporan Penjualan Marketing ..... | 59  |
| Gambar IV.14 | Use Case Diagram Laporan Jurnal Marketing.....     | 61  |
| Gambar IV.15 | Use Case Diagram Login Pimpinan .....              | 63  |
| Gambar IV.16 | Use Case Diagram Laporan Penjualan Pimpinan .....  | 65  |
| Gambar IV.17 | Use Case Diagram Laporan Jurnal Pimpinan .....     | 67  |
| Gambar IV.18 | Activity Diagram Barang Admin.....                 | 69  |
| Gambar IV.19 | Activity Diagram Customer Admin .....              | 70  |
| Gambar IV.20 | Activity Diagram Perkiraan Admin .....             | 71  |
| Gambar IV.21 | Activity Diagram User Admin .....                  | 72  |
| Gambar IV.22 | Activity Diagram Backup Admin .....                | 73  |
| Gambar IV.23 | Activity Diagram Ubah Password Admin .....         | 74  |
| Gambar IV.24 | Activity Diagram Pesanan Marketing .....           | 75  |
| Gambar IV.25 | Activity Diagram Pembayaran Marketing.....         | 76  |
| Gambar IV.26 | Activity Diagram Surat Jalan Marketing.....        | 77  |
| Gambar IV.27 | Activity Diagram Jurnal Marketing .....            | 78  |
| Gambar IV.28 | Activity Diagram Lap. Penjualan Marketing .....    | 79  |
| Gambar IV.29 | Activity Diagram Lap. Jurnal Marketing .....       | 80  |
| Gambar IV.30 | Activity Diagram Lap. Penjualan Pimpinan.....      | 81  |
| Gambar IV.31 | Activity Diagram Lap. Jurnal Pimpinan.....         | 82  |
| Gambar IV.32 | Entity Relationship Diagram .....                  | 83  |
| Gambar IV.33 | Logical Record Structure .....                     | 84  |
| Gambar IV.34 | Deployment Diagram .....                           | 92  |
| Gambar IV.35 | Sequence Diagram Tambah User .....                 | 93  |
| Gambar IV.36 | Sequence Diagram Tambah Barang .....               | 94  |
| Gambar IV.37 | Sequence Diagram Tambah Customer .....             | 95  |
| Gambar IV.38 | Sequence Diagram Tambah Perkiraan.....             | 96  |
| Gambar IV.39 | Sequence Diagram Tambah Pesanan.....               | 97  |
| Gambar IV.40 | Sequence Diagram Tambah Pembayaran .....           | 98  |
| Gambar IV.41 | Sequence Diagram Tambah Surat Jalan .....          | 99  |
| Gambar IV.42 | Sequence Diagram Tambah Jurnal.....                | 100 |
| Gambar IV.43 | Form Data Login.....                               | 101 |
| Gambar IV.44 | Form Data Home.....                                | 101 |

|              |                                          |     |
|--------------|------------------------------------------|-----|
| Gambar IV.45 | <i>Form Data User</i> .....              | 102 |
| Gambar IV.46 | <i>Form Data Customer</i> .....          | 102 |
| Gambar IV.47 | <i>Form Data Barang</i> .....            | 103 |
| Gambar IV.48 | <i>Form Data Perkiraan</i> .....         | 103 |
| Gambar IV.49 | <i>Form Data Pesanan</i> .....           | 104 |
| Gambar IV.50 | <i>Form Data Pembayaran</i> .....        | 104 |
| Gambar IV.51 | <i>Form Data Surat Jalan</i> .....       | 105 |
| Gambar IV.52 | <i>Form Data Jurnal</i> .....            | 105 |
| Gambar IV.53 | <i>Form Data Laporan Penjualan</i> ..... | 106 |
| Gambar IV.54 | <i>Form Data Jurnal</i> .....            | 106 |
| Gambar IV.55 | <i>Form Data Backup</i> .....            | 107 |
| Gambar IV.56 | <i>Form Data Ubah Password</i> .....     | 107 |

## DAFTAR TABEL

|             |                                                                  |    |
|-------------|------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel II.1  | Jurnal Penjualan Kredit .....                                    | 15 |
| Tabel IV.1  | Deskripsi <i>Use Case Diagram Login Admin</i> .....              | 36 |
| Tabel IV.2  | Deskripsi <i>Use Case Diagram User Admin</i> .....               | 38 |
| Tabel IV.3  | Deskripsi <i>Use Case Diagram Barang Admin</i> .....             | 40 |
| Tabel IV.4  | Deskripsi <i>Use Case Diagram Customer Admin</i> .....           | 42 |
| Tabel IV.5  | Deskripsi <i>Use Case Diagram Perkiraan Admin</i> .....          | 44 |
| Tabel IV.6  | Deskripsi <i>Use Case Diagram Backup Admin</i> .....             | 46 |
| Tabel IV.7  | Deskripsi <i>Use Case Diagram Ubah Password Admin</i> .....      | 48 |
| Tabel IV.8  | Deskripsi <i>Use Case Diagram Login Marketing</i> .....          | 50 |
| Tabel IV.9  | Deskripsi <i>Use Case Diagram Pesanan Marketing</i> .....        | 52 |
| Tabel IV.10 | Deskripsi <i>Use Case Diagram Pembayaran Marketing</i> .....     | 54 |
| Tabel IV.11 | Deskripsi <i>Use Case Diagram Surat Jalan Marketing</i> .....    | 56 |
| Tabel IV.12 | Deskripsi <i>Use Case Diagram Jurnal Marketing</i> .....         | 58 |
| Tabel IV.13 | Deskripsi <i>Use Case Diagram Lap. Penjualan Marketing</i> ..... | 60 |
| Tabel IV.14 | Deskripsi <i>Use Case Diagram Lap. Jurnal Marketing</i> .....    | 62 |
| Tabel IV.15 | Deskripsi <i>Use Case Diagram Login Pimpinan</i> .....           | 64 |
| Tabel IV.16 | Deskripsi <i>Use Case Diagram Lap. Penjualan Pimpinan</i> .....  | 66 |
| Tabel IV.17 | Deskripsi <i>Use Case Diagram Lap. Jurnal Pimpinan</i> .....     | 68 |
| Tabel IV.18 | Spesifikasi Tabel <i>User</i> .....                              | 85 |
| Tabel IV.19 | Spesifikasi Tabel <i>Perkiraan</i> .....                         | 86 |
| Tabel IV.20 | Spesifikasi Tabel <i>Customer</i> .....                          | 86 |
| Tabel IV.21 | Spesifikasi Tabel <i>Barang</i> .....                            | 87 |
| Tabel IV.22 | Spesifikasi Tabel <i>Pesanan</i> .....                           | 88 |
| Tabel IV.23 | Spesifikasi Tabel <i>Detail Pesanan</i> .....                    | 88 |
| Tabel IV.24 | Spesifikasi Tabel <i>Pembayaran</i> .....                        | 89 |
| Tabel IV.25 | Spesifikasi Tabel <i>Surat Jalan</i> .....                       | 90 |
| Tabel IV.26 | Spesifikasi Tabel <i>Jurnal</i> .....                            | 90 |
| Tabel IV.27 | Spesifikasi Tabel <i>Jurnal Detail</i> .....                     | 91 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| A.1 Kartu Tanda Penduduk..... | 115 |
| A.2 Kartu Keluarga.....       | 116 |
| A.3 Formulir Sewa Beli .....  | 117 |
| B.1 Bukti Angsuran.....       | 118 |
| B.2 Kwitansi .....            | 119 |
| B.3 Surat Jalan.....          | 120 |
| B.4 Laporan Penjualan.....    | 121 |