

BAB II

LANDASAN TEORI

II.1 Sistem Akuntansi

Sistem Akuntansi adalah kumpulan elemen yaitu formulir, jurnal, buku besar, buku pembantu, dan laporan keuangan yang akan digunakan oleh manajemen untuk mencapai tujuan perusahaan. Sistem akuntansi terdiri dari input yang berupa transaksi yang dicatatkan dalam formulir (input) keudian diproses (dengan menjurnal, membuat buku besar, membuat buku pembantu) dan hasil (output) berupa laporan keuangan yang digunakan manajemen untuk mencapai tujuan perusahaan. Sistem akuntansi mempunyai prosedur dalam formulir, buku jurnal, dan buku besar, buku pembantu dan laporan keuangan.

1. Formulir

Formulir adalah dokumen yang digunakan untuk mencatat terjadinya transaksi ekonomi di perusahaan. Dokumen dapat ditulis dalam secarik kertas untuk mendokumentasikan suatu transaksi ekonomi.

2. Jurnal

Merupakan pencatatan berupa debit dan kredit yang bersumber dari formulir (dokumen dapat ditulis dalam secarik kertas untuk mendokumentasikan suatu transaksi ekonomi). Dalam jurnal ini data keuangan untuk pertama kalinya digolongkan dalam akun-akun dan dimasukkan dalam debit ataupun kredit.

3. Buku Besar
4. Buku Besar (*general Ledger*) adalah akun-akun yang dikelompokkan dan berdasarkan akun yang sudah dikelompokkan tadi dilakukan penjumlahan nilai uangnya.
5. Buku Pembantu
6. Buku Pembantu (*Subsidiry Ladger*) adalah berfungsi untuk membantu merinci akun yang ada di buku besar. Buku pembantu ini terdiri dari akun pembantu yang merinci data keuangan yang tercantum dalam rekening tertentu dalam buku besar.
7. Laporan Keuangan
8. Laporan keuangan merupakan hasil akhir proses akuntansi, laporan keuangan terdiri dari neraca, laporan rugi laba yang digunakan perusahaan untuk melakukan pengambilan keputusan guna mencapai tujuan perusahaan. Laporan dapat berbentuk hasil cetak komputer dan tayangan pada layar monitor komputer. Neraca menunjukkan kekayaan perusahaan pada periode tertentu. Rugi laba menunjukkan laba atau rugi perusahaan yang di peroleh selama periode tertentu (V. Wiratna Sujarweni : 2015 : 3-4).
9. Sistem akuntansi juga merupakan alat control perusahaan dalam menyelamatkan harta kekayaan perusahaan. Sistem akuntansi pada dasarnya menjadi alat perusahaan dalam menjalankan tugas, yaitu sebagai alat dalam mengendalikan aktifitas perusahaan agar dapat berjalan dengan baik, dan sesuai denngan rencana yang telah disusun. Prosedure-prosedure yang dijalankan sistem tersebut harus mengaju pada urutan tugas yang semestinya dijalankan dalam suatu proses kerja. Oleh karena itu, prosedure yang ada pada dasarnya menjelaskan secara rinci atas pekerjaan

yang seharusnya dilakukan (Maxi Ma'roep : Jurnal Ekonomi Bisnis : Nopember 2009 : 3).

10. II.1.1 Tujuan Sistem Akuntansi

- 11.
12. Tujuan dari sistem akuntansi adalah untuk memperbaiki pengendalian intern dan untuk mengurangi biaya tata usaha atau biaya administrasi, dan untuk menentukan pelaksanaan proses produksi agar lebih mudah menjalankan perencanaan dan mencegah pelaksanaan operasional perusahaan yang kurang sehat (Maxi Ma'roep : Jurnal Ekonomi Bisnis : Nopember 2009 : 3).

13. II.2 Sistem Informasi

- 14.
15. Sistem informasi dapat dimaknai sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan, yaitu untuk menyajikan informasi. Komponen-komponen sistem informasi yaitu: perangkat keras (*Hardware*), perangkat lunak (*Software*), data, manusia (*brainware*), prosedur (*procedure*), masukan (*input*), proses (*process*), keluaran (*output*), penyimpanan (*storage*) dan kontrol (*control*). (I Gusti Ngurah Suryantara, S.Kom., M.Kom : 2014 : 4).
16. Sistem informasi pada suatu perusahaan merupakan suatu alat yang sangat membantu kelancaran tugas dan cara yang mudah dalam berkoordinasi antar bagian yang ada, karena sistem informasi akan membantu untuk mengawasi dan mengambil keputusan-keputusan untuk menjalankan perusahaan. Dengan sistem yang ada tersebut diharapkan

aktivitas perusahaan berjalan sesuai dengan yang telah direncanakan (Maxi Ma'roep : Jurnal Ekonomi Bisnis : Nopember 2009 : 3).

17. II.3 Sistem Informasi Akuntansi

18.

19. Sistem informasi akuntansi merupakan sistem formal yang utama dalam kebanyakan perusahaan. Sistem informasi formal adalah suatu sistem yang menjelaskan secara tertulis tentang tanggung jawab pembuatan informasi. Kejadian financial yang terjadi dikomunikasikan melalui sistem informasi akuntansi pada pihak yang berkepentingan berupa laporan-laporan kegiatan. Pada perusahaan yang berorientasi untuk mendapatkan laba, penjualan merupakan kegiatan utama untuk mencapai tujuan utama. Dalam rangka menunjang kegiatan penjualan, seorang manajer sangat berkepentingan atas informasi yang berkaitan dengan penjualan, untuk menyajikan informasi mengenai penjualan sehingga dapat digunakan untuk mengambil keputusan lebih lanjut (Maxi Ma'roep : Jurnal Ekonomi Bisnis : Nopember 2009 : 3).

20. Sistem informasi akuntansi adalah sistem yang bertujuan dan memproses data serta melaporkan informasi yang berkaitan dengan transaksi keuangan. Misalnya, salah satu input dari sistem informasi akuntansi pada sebuah toko baju adalah transaksi penjualan. Kita memproses transaksi dengan mencatat dengan penjualan tersebut ke dalam jurnal penjualan, mengklasifikasikan transaksi dengan menggunakan kode rekening, dan memposting transaksi ke dalam jurnal. Kemudian, secara

periodik sistem informasi akuntansi akan menghasilkan output berupa laporan keuangan yang terdiri dari neraca dan laporan laba rugi.

21.

22.

23.

24.

25. II.3.1 Tujuan Sistem Informasi Akuntansi

26.

27. Lingkup sistem informasi akuntansi dapat dijelaskan dari manfaat

yang didapat dari informasi akuntansi. Tujuan sistem informasi akuntansi

tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mengamankan harta / kekayaan perusahaan.
2. Menghasilkan beragam informasi untuk pengambilan keputusan.
3. Menghasilkan informasi untuk pihak eksternal
4. Menghasilkan informasi untuk penilaian kinerja karyawan atau devisa.
5. Menyediakan data masa lalu untuk kepentingan audit
6. Menghasilkan informasi untuk penyusunan dan evaluasi anggaran perusahaan.
7. Menghasilkan informasi yang diperlukan dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian (Anastasia Diana & Lilis Setiwati (2011 : 5-6).

28.

29. II.4 Pengendalian Internal

30.

31. Pengendalian Internal adalah semua rencana organisasi, metode, dan pengukuran yang dipilih oleh suatu kegiatan usaha untuk mengamankan harta kekayaan, menegcek keakuratan dan keandalan data akuntansi usaha tersebut, meningkatkan efesiensi operasional, dan

mendukung dipatuhinya kebijakan manajrial yang telah ditetapkan (Anastasia Diana & Lilis Setiawati : 2011 : 82).

32. Pengendalian intern mempunyai arti penting bagi kelangsungan usaha perusahaan, karena pengendalian intern merupakan tindakan untuk mengatur dan mengawasi kegiatan-kegiatan perusahaan sedemikian rupa, sehingga sesuai dengan apa yang diharapkan, yaitu terjadinya proses kerja yang efisien dan efektif serta ekonomis. Pengendalian intern mempunyai arti yang sempit dan arti yang luas. Dalam arti yang sempit, pengendalian intern hanya merupakan pengecekan atau pengawasan. Dalam arti yang luas, pengendalian intern merupakan segala peralatan yang digunakan manajemen dalam melaksanakan pengawasan. Dari kedua definisi tersebut dapat dinyatakan bahwa pengendalian intern pada dasarnya merupakan usaha pengawasan yang dijalankan perusahaan atas kinerja karyawannya lanjut (Maxi Ma'roep : Jurnal Ekonomi Bisnis : Nopember 2009 : 3).

33.

34. II.4.1 Tujuan Pengendalian Intern

35.

36. Menurut V. Wiratna Sujarweni (2015 : 69) tujuan perusahaan membuat sistem pengendalian intern adalah :
1. Untuk menjaga kekayaan organisasi.
 2. Untuk menjaga keakuratan laporan keuangan perusahaan.
 3. Untuk menjaga kelancaran operasi perusahaan.
 4. Untuk menjaga kedisiplinan dipatuhinya kebijakan manajemen.
 5. Agar semua lapisan yang ada di perusahaan tunduk pada hukum dan aturan yang sudah ditetapkan di perusahaan

37. II.4.2 Jenis-jenis Sistem Pengendalian Internal

38.

39. Pengendalian Internal yang dilakukan perusahaan berupa pengawasan. Pengawasan berdasarkan tujuan dibagi menjadi 2 yaitu :
1. Pengawasan Akuntansi
40. Pengawasan akuntansi adalah menjamin bahwa semua transaksi yang ada di perusahaan dilaksanakan sesuai otorisasi manajemen. Transaksi sudah dicatat sesuai dengan standar akuntansi dan sudah sesuai dengan transaksi yang ada. Pengawasan akuntansi juga meliputi pengawasan pada harta berwujud dan tidak berwujud.
2. Pengawasan Manajemen
41. Pengawasan manajemen dibuat untuk mendorong dipatuhinya kebijakan manajemen. Pengawasan manajemen mencakup pada semua departemen yang ada dalam perusahaan.
- 42.
43. Pengawasan berdasarkan sebuah lingkungan dibagi menjadi 2 yaitu:
1. Pengawasan Umum
44. Pengawasan umum adalah pengawasan yang berlaku secara keseluruhan dan untuk semua lapisan, baik tingkat bawah sampai tingkat atasan. Misalnya penerapan kedisiplinan, pemberi kode pada dokumen, setiap transaksi sekurang – kurangnya melibatkan tiga karyawan pada bagian terpisah agar terhindar dari penggelapan.
2. Pengawasan Aplikasi
45. Pengawasan yang diterapkan pada prosedur tertentu, misalnya pengawasan pada prosedur penjualan. Pengawasan ini meliputi pengawasan dari *Input* penjualan, proses, keluaran, penyimpanan, dan basis datanya.
- 46.
47. Pengawasan berdasarkan kegiatannya dibagi menjadi tiga yaitu:
1. Pengawasan Preventif
48. Pengawasan yang dilakukan untuk mencegah terjadinya kesalahan dan penyelewengan. Misalnya, menggunakan *password* dalam *software* akuntansi, dan memasang *cctv*.
2. Pengawasan Detektif

49. Jika sudah menemukan adanya kesalahan dan penyelewengan maka pengawasaan detektif perlu dilakukan.

3. Pengawasan Korektif

50. Pengawasan yang dilakukan untuk mengoreksi kesalahan. Contoh, mengadakan pengawasan pada catatan penggolongan rekening-rekening, apakah sudah tepat atau belum menggolongkannya, kalau belum tepat perlu dikoreksi (V. Wiratna Sujarweni : 2015 : 76).

51. II.5 Penjualan

52.

53. Penjualan adalah suatu sistem kegiatan pokok perusahaan untuk memperjual belikan barang dan jasa yang perusahaan hasilkan. Dalam sistem penjuanterdapat dua macam, yaitu sistem penjualan tunai dan sistem penjualan kredit (V. Wiratna Sujarweni : 2015 : 79).

54. II.5.1 Sistem Penjualan Tunai

55.

56. Sistem penjualan tunai merupakan sistem yang diberlakukan oleh perusahaan dalam menjual barang dengan cara mewajibkan pembeli untuk melakukan pembayaran harga terlebih dahulu sebelum barang diserahkan pada pembeli. Setelah pembeli melakukan pembayaran, baru barang diserahkan, kemudian transaksi penjualan dicatat.

57. II.5.2 Prosedur Penjualan Tunai

58.

59. Prosedur yang membentuk sistem dalam sistem penjualan tunai adalah sebagai berikut :

- a. Prosedur order penjualan. Dalam prosedur ini, bagian penjualan menerima order dari pembeli dan membuat faktur penjualan tunai. Setelah pembeli membayar, bagian gudang mengirimkan barang kepada pembeli.

b. Prosedur penerimaan kas.

60. Dalam prosedur ini, bagian kasa menerima pembayaran dari pembeli dan memberikan tanda pembayaran (berupa pita register kas dan cap “Lunas” pada faktur penjualan tunai), kemudian pembeli mengambil barang.

c. Prosedur pembungkusan dan penyerahan barang.

61. Dalam prosedur ini, pengirim hanya menyerahkan barang kepada pembeli.

d. Prosedure pencatatan penjualn tunai.

62. Dalam prosedur ini, bagian akuntansi meakukan pencatatan transaksi penjualan tunai (V. Wiratna Sujarweni: 2015 : 79-80)

63. II.6 Basis Data

64. Basis Data adalah mekanisme yang digunakan untuk menyimpan informasi atau data. Informasi adalah sesuatu yang kita gunakan sehari-hari untuk berbagai alasan. Dengan basis data, pengguna dapat menyimpan data secara terorganisasi. Setelah data disimpan, informasi harus mudah diambil. Kriteria dapat digunakan untuk mengambil informasi. Cara data disimpan dalam basis data menentukan seberapa mudah mencari informasi berdasarkan banyak kriteria. Datapun harus mudah ditambahkan ke dalam basis data, dimodifikasi, dan dihapus.

65. Contoh basis data yang telah kita kenal adalah:

- a. Buku alamat
- b. Buku telepon
- c. Katalog perpustakaan
- d. Toko buku online
- e. Peta jalan

66. Beberapa basis data di atas merupakan basis data statis, sedangkan yang lainnya dinamis. Sebagai contoh, peta jalan adalah basis data statis yang mengandung informasi seperti kota, arah, jarak, dan sebagainya. Dengan melihat sebuah peta, anda cepat menemukan tujuan relatif terhadap posisi anda sekarang. Informasi pada peta tidak berubah dalam waktu lama. Buku telepon pun

merupakan basis data statis karena informasi di dalamnya hanya dicetak setiap tahun.

67. Buku alamat adalah contoh basis data dinamis yang banyak digunakan sehari-hari. Buku alamat merupakan basis data dinamis karena isinya dapat diubah dengan cepat. Alamat teman baru dapat ditambahkan dan alamat teman lama dapat dihapus dengan mudah (Jenner Simarmata & Iman Prayudi : 2010 : 1-2).

68.

69.

70. II.6.1 Keuntungan DBMS

71. DBMS memungkinkan perusahaan maupun pengguna individu untuk:

1. Mengurangi pengulangan data

72. Apabila dibandingkan dengan file-file komputer yang disimpan terpisah di setiap aplikasi komputer, DBMS mengurangi jumlah total file dengan menghapus data yang terduplikasi di berbagai file. Data terduplikasi selebihnya dapat ditempatkan dalam satu file.

2. Mencari independensi data

73. Spesifikasi data disimpan dalam skema pada tiap program aplikasi.

Perubahan dapat dibuat pada struktur data tanpa memengaruhi program yang mengakses data.

3. Mengintegrasikan data beberapa file

74. Saat file dibentuk sehingga menyediakan kaitan logis, maka organisasi fisik bukan merupakan kendala. Organisasi logis, pandangan penggunaan, dan program aplikasi tidak harus tercermin pada media penyimpanan fisik.

4. Mengambil data dan informasi dengan cepat

75. Hubungan-hubungan logis, bahasa manipulasi data, serta bahasa query memungkinkan pengguna mengambil data dalam hitungan detik atau menit.
5. Meningkatkan keamanan
76. DBMS mainframe maupun komputer mikro dapat menyertakan beberapa lapis keamanan seperti kata sandi (*password*), direktori pemakaian, dan bahasa sandi (*encryption*) sehingga data yang dikelola akan lebih aman.
- 77.

78. II.6.2 Kerugian DBMS

79. Keputusan menggunakan DBMS mengikat perusahaan atau pengguna untuk:
- a. Memperoleh perangkat lunak yang mahal
80. DBMS mainframe masih sangat mahal. Walaupun harga DBMS berbasis komputer mikro lebih murah, tetapi tetap merupakan pengeluaran besar bagi suatu organisasi kecil.
- b. Memperoleh konfigurasi perangkat yang besar
81. DBMS sering memerlukan kapasitas penyimpanan dan memori lebih besar dari pada program aplikasi lain.
- c. Mempekerjakan dan mempertahankan staf DBA
82. DBMS memerlukan pengetahuan khusus agar dapat memanfaatkan kemampuan secara penuh. Pengetahuan khusus ini disediakan paling baik oleh para pengelola basisdata (DBA) (Janner Simarmata & Iman Prayudi : 2010 : 8-9).

83.

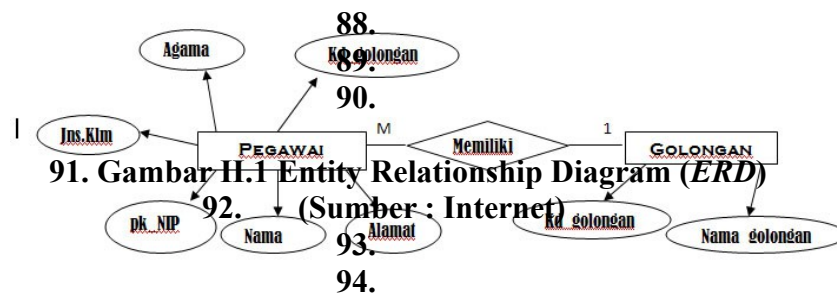
84. II.7 ERD (Entity Relationship Diagram)

85. Entity Relationship Diagram adalah suatu model jaringan kerja (*network*) yang menguraikan susunan data yang distore dari sistem secara abstrak. Entity Relationship Diagram menunjukkan hubungan antar entiti didalam sistem,

entiti adalah suatu tempat, benda yang semuanya memiliki nama yang umum. Entity Relationship Diagram (ERD) juga merupakan hubungan penterjemahan yang berisi komponen-komponen himpunan entiti dan himpunan relasi yang dilengkapi dengan atribut-atribut menghubungkan entiti tersebut digunakan Primary Key Atribut (*key field*) dari masing-masing entiti (Rusli Saputra : Jurnal Momentum : Agustus 2015).

86. Entity Relationship Diagram adalah alat pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek kedalan entitas-entitas dan menentukan hubungan antara entitas. Proses memungkinkan analisis menghasilkan struktur basisdata yang baik sehingga data dapat disimpan dan diambil secara efisien.

87.



95. II.7.1 Entitas (*Entity*)

96. Entitas adalah suatu yang nyata atau abstrak dimana kita akan menyimpan data. Ada 4 kelas entitas, yaitu misalnya pegawai, pembayaran, kampus, dan buku. Contoh suatu entitas disebut instansi, misalnya pegawai Adi, pembayaran Joko, dan lain sebagainya.

97.

98. II.7.2 Relasi (*Relationship*)

99. Relasi adalah hubungan alamiah yang terjadi antara suatu atau lebih entitas, misalnya proses pembayaran pegawai. Kardinalitas menentukan kejadian suatu entitas untuk suatu kejadian pada entitas yang berhubungan.

Misalnya, mahasiswa bisa mengambil banyak matakuliah.

100.

101. II.7.3 Atribut (*Attribute*)

102. Atribut adalah ciri umum semua atau sebagian besar instansi pada entitas tertentu. Sebutan lain atribut adalah properti, elemen data, dan field.

Misalnya nama, alamat, nomor pegawai, dan gaji adalah atribut entitas pegawai.

Sebuah atribut atau kombinasi atribut yang mengidentifikasi suatu dan hanya satu instansi suatu entitas disebut kunci utama atau pengenal. Misalnya, nomor

pegawai adalah kunci utama untuk pegawai.

103.

104.

105.

106.

107. II.7.4 Metodologi ERD

108. Tabel II.1 Metodologi ERD

1. Menentukan Entitas	109. Menentukan peran, kejadian, lokasi, hal nyata, dan konsep di mana pengguna akan menyimpan data.
2. Menentukan Relasi	110. Menentukan hubungan antara pasangan entitas menggunakan matriks relasi.
3. Gambar ERD sementara	111. Entitas digambarkan dengan kotak dan relasi dengan garis yang menghubungkan entitas.

4. Isi Kardinalitas	112. Menentukan jumlah kejadian suatu entitas untuk sebuah kejadian pada entitas yang berhubungan.
5. Tentukan Kunci utama	113. Menentukan atribut yang mengidentifikasi satu dan hanya satu kejadian masing-masing entitas.
6. Gambar ERD berdasar kunci	114. Menghilangkan relasi many-to-many dan memasukan primary dan kunci tamu pada masing-masing.
7. Menentukan Atribut	115. Menuliskan field-field yang diperlukan oleh sistem.
8. Pemetaan Atribut	116. Untuk masing-masing atribut, memasang atribut dengan satu entitas yang sesuai.
9. Gambar ERD dengan Atribut	117. Mengatur ERD dari langkah6 dengan menambah entitas atau relasi yang ditemukan pada langkah 8.
10. Periksa Hasil	118. Apakah ERD sudah menggambar sistem yang akan dibangun? (Janner Simarmata & Iman Prayudi : Basis Data : 2010).

119.

120. II.8 Normalisasi

121. Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entity dan relasinya. Pada proses normalisasi ini selalu diuji pada beberapa kondisi. Apakah ada kesulitan pada saat menambah (*insert*), menghapus (*delete*), mengubah (*update*), membaca (*retry*), pada suatu database (Agus Heryanto, Agus Budiman, Wawi Setyo Nugroho : Jurnal Sisfotek Global : Maret 2014).

122. Normalisasi adalah teknik perancangan yang banyak digunakan sebagai pemandu dalam merancang basis data relasional. Pada dasarnya,

normalisasi adalah proses dua langkah yang meletakkan data dalam bentuk tabulasi dengan menghilangkan kelompok berulang lalu menghilangkan data yang terduplikasi dari table relasional.

123. Pada waktu menormalisasi basis data, ada empat tujuan yang harus dicapai, yaitu:

1. Mengatur data dalam kelompok-kelompok sehingga masing-masing kelompok hanya menangani bagian kecil sistem.
2. Meminimalkan jumlah data berulang dalam basis data.
3. Membuat basis data yang datanya diakses dan dimanipulasi secara cepat dan efisien tanpa melupakan integritas data.
4. Mengatur data sedemikian rupa sehingga ketika memodifikasi data, anda hanya mengubah pada satu tempat (Janner Simarmata & Iman Paryudi : 2010 : 77-78).

124.

125. II.9 SQL Server

126. SQL adalah kependekan dari Structured Query Language. Bahasa ini merupakan standar yang digunakan untuk mengakses basis data relational. Saat ini banyak sekali perangkat lunak yang menggunakan SQL sebagai sub bahasa untuk mengakses data. Perangkat lunak ini biasanya disebut RDMS (Relational Database Management System). Database yang digunakan yaitu SQL server dimana SQL didesain untuk dapat digunakan secara client server dalam lingkungan intranet bahkan internet. Dalam pembuatan database SQL server tidak menyediakan kemampuan untuk membuat form, report, dan sebagainya. SQL server hanya menyediakan database dan pengaturan hak (privillage), security dan semua yang berkaitan dengan manajemen database. (Untung Rahardja, Augury El

Rayeb, Hidayati ; Men-Capture EQ Melalui Daftar Nilai Indeks Mutu Komulatif (IMK) Berbasis ICT : Mei 2008).

127.

128. II.10 VB. Net 2010

129. Visual Basic adalah sebuah bahasa pemrograman yang berpusat pada object digunakan dalam pembuatan aplikasi Windowa yang berbasis Graphical User Interface, hal ini menadikan visual basic menjadi bahasa pemrograman yang wajib diketahui dan dikuasai oleh setiap pemrograman. Beberapa karakteristik obyek tidak dapat dilakukan oleh visual baic misalnya seperti inheritance tiak bisa module dan polymorphism secara terbatas bisa dilakukan dengan deklarasi class module yang mempunyai interface tertentu. (Tri Setyawati : 2014).

130.

131. II.11 Unified Modelling Language (UML)

132. Unified Modelling Language (UML) adalah suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual. Juga merupakan satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem software yang terkait dengan objek (Haviluddin : Jurnal Informatika Mulawarman : 1 Febuari 2011).

133. Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi,

merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML dapat dibuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan class dan operation dalam konsep dasarnya, maka lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa berorientasi objek seperti C++, Java, atau VB. NET.

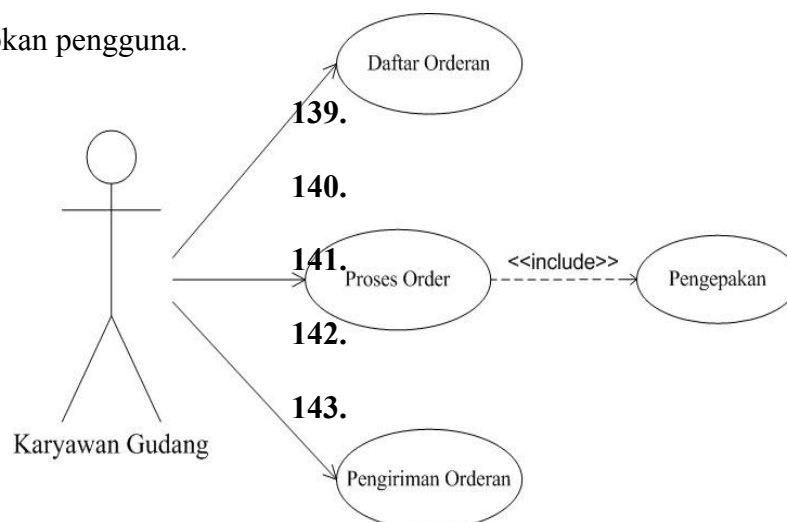
134.

135.

136.

137. II.11.1 Use Case Diagram

138. Diagram ini bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan use case dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini terutama sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku dari suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna.



144.

145.

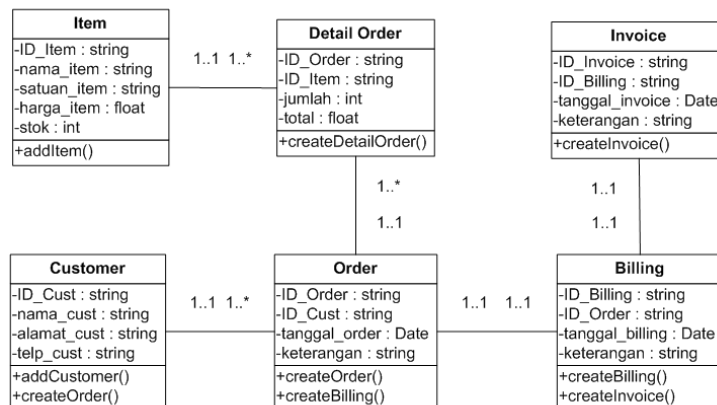
146. **Gambar II.2 Use Case Diagram**

147. **(Sumber : Internet)**

148.

149. **II.11.2 Class Diagram**

150. Diagram kelas bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka-antarmuka, kolaborasi-kolaborasi serta relasi.



151.

152. **Gambar II.3 Class Diagram**

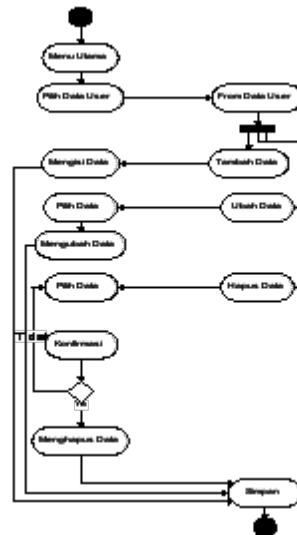
153. **(Sumber : Internet)**

154. **II.11.3 Activity Diagram**

155. Diagram ini bersifat dinamis. Diagram ini adalah tipe khusus dari diagram state yang memperlihatkan aliran dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya dari suatu sistem. Diagram ini terutama penting

dalam pemodelan fungsi – fungsi dalam suatu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antar objek.

156.



157. Gambar II.4 Activity Diagram

158. (Sumber: Internet)

159.

160. II.11.4 Sequence Diagram (Diagram urutan)

161. Diagram ini bersifat dinamis. Diagram sequence merupakan diagram interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan (message) dalam suatu waktu tertentu. (Prastuti Sulistyorini : Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Volume XIV : Januari 2009).

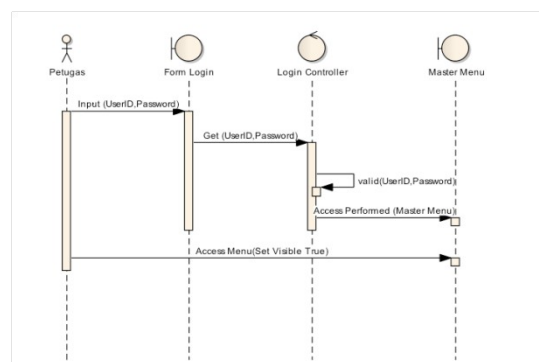
162.

163.

164.

165.

166.



167. Gambar II.5 Sequence Diagram (Diagram urutan)

168. (Sumber : Internet)

169.

170.