

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar

Didalam konsep dasar ini, penulis menambahkan beberapa teori dari para ahli yang berkaitan dengan penyusunan tugas akhir ini.

2.1.1. Sistem

Fitzgerald mengemukakan bahwa “suatu sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.” (Abdussomad, Akmaludin, 2016)

Jogiyanto H.M mengemukakan bahwa “sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.” (Rusmayanti, 2016)

Priantara. B. T mengemukakan bahwa “Sistem adalah suatu kerangka dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan yang disusun sesuai dengan suatu skema yang menyeluruh untuk melaksanakan suatu kegiatan atau fungsi utama dari perusahaan. Sistem ini mempunyai jaringan dan prosedur yang disusun dalam rangkaian secara menyeluruh, untuk melaksanakan berbagai kegiatan atau fungsi pokok dalam suatu badan usaha.” (Perkasa, 2017)

Selain itu, Tohari mengemukakan bahwa “sistem juga dapat didefinisikan sebagai kumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi, serta hubungan antara objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan yang telah ditetapkan.” (Andrianof, 2018)

Karakteristik suatu sistem menurut Tohari dalam (Andrianof, 2018) adalah:

1. Komponen atau elemen (*components*)

suatu sistem terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem yang satu dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Adanya batas sistem, maka sistem dapat membentuk suatu kesatuan, karena dengan batas sistem ini, fungsi dan tugas dari subsistem satu dengan yang lainnya berbeda tetapi tetap saling berinteraksi. Dengan kata lain, batas sistem merupakan ruang lingkup atau *scope* dari sistem atau subsistem itu sendiri.

3. Lingkungan luar subsistem (*Environment*)

Lingkungan luar sistem adalah segala sesuatu diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi suatu sistem.

4. Penghubung sistem (*interface*)

Penghubung sistem merupakan suatu media (penghubung) antara subsistem dengan subsistem lainnya yang membentuk satu kesatuan, sehingga sumber-sumber daya mengalir dari subsistem yang satu ke subsistem lainnya.

5. Masukan (*input*)

Input adalah energi atau sesuatu yang dimasukkan ke dalam suatu sistem yang dapat berupa masukan yaitu energi yang dimasukkan supaya sistem dapat beroperasi atau masukan sinyal yang merupakan energi yang diproses untuk menghasilkan suatu keluaran.

6. Luaran (*output*)

Merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi luaran yang berguna, juga merupakan luaran atau tujuan akhir dari sistem.

7. Pengolah (*process*)

Suatu sistem mempunyai bagian pengolah yang akan mengubah *input* menjadi *output*.

8. Sasaran (*objekive*)

dari sistem sangat menentukan sekali masukkan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.1.2. Informasi

Menurut Darmawan dan Kunkun Nur Fauzi mengemukakan bahwa “Informasi merupakan hasil dari pengolahan data, akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan tersebut bisa menjadi informasi, hasil pengolahan data yang tidak memberikan makna atau arti serta tidak bermanfaat bagi seseorang bukanlah informasi bagi orang tersebut”. (Abdussomad, Akmaludin, 2016)

Menurut Tohari mengemukakan bahwa “Informasi merupakan data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan”. (Andrianof, 2018)

Sedangkan kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal menurut Tohari dalam (Andrianof, 2018) adalah:

1. Akurat artinya informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan.
2. Tepat artinya informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat.
3. Relevan artinya informasi harus mempunyai manfaat bagi pemakainnya.

2.1.3. Sistem Informasi

Menurut Darmawan dan Kunkun Nur Fauzi menyimpulkan bahwa “Sistem informasi merupakan kumpulan dari sub-sub sistem yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan, yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna”. (Abdussomad, Akmaludin, 2016)

Budi Sutedjo Dharma Oetomo mengemukakan bahwa “Sistem informasi adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang berbentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi yang diperlukan untuk mendukung suatu organisasi.” (Hasugian, 2015)

Menurut Mcleod mengemukakan bahwa “Sistem Informasi merupakan sistem yang mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi. Sistem informasi merupakan sebuah sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan berbagai kebutuhan proses pengolahan transaksi harian, membantu & mendukung seluruh kegiatan operasi, bersifat manajerial dari suatu organisasi & membantu memperlancar penyediaan laporan yang dibutuhkan.” (Puspitasari et al., 2016)

2.1.4. Akuntansi

Menurut James, Carl, & Jonathan mengemukakan bahwa “Akuntansi dapat didefinisikan sebagai sistem informasi yang menyediakan laporan untuk para pemangku kepentingan mengenai aktifitas ekonomi dan kondisi perusahaan. Sistem informasi mengumpulkan dan memproses data yang relevan kemudian menyebarluaskan informasi keuangan kepada pihak yang berkepentingan.” (Perkasa, 2017)

Menurut Smith, J. & Skousen, F., Akuntansi sebagai aktivitas jasa, fungsinya adalah untuk menyediakan informasi kuantitatif terutama yang bersifat keuangan, tentang entitas yang dipandang akan bermanfaat untuk pengambilan keputusan dalam menetapkan pilihan yang tepat diantara alternatif tindakan. Definisi ini menekankan bahwa akuntansi merupakan aktifitas jasa yang berfungsi

untuk menyajikan informasi kuantitatif, terutama yang bersifat keuangan, yang bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan dalam pemilihan alternatif yang tepat diantara berbagai alternatif yang ada sebagaimana dikemukakan oleh (Perkasa, 2017).

James, Carl, & Jonathan mengemukakan bahwa “Akuntansi dapat didefinisikan sebagai sistem informasi yang menyediakan laporan kepada pengguna tentang kegiatan ekonomi dan kondisi bisnis. Hal ini karena akuntansi adalah sarana informasi keuangan usaha yang dikomunikasikan kepada pengguna.” (Perkasa, 2017)

Jadi dapat dikatakan bahwa akuntansi adalah kegiatan mencatat, meringkas, melaporkan, dan mengidentifikasi informasi ekonomi, dalam pengambilan keputusan pelaporan keuangan untuk kepentingan pihak pemakainya. (Perkasa, 2017)

2.1.5. Sistem Informasi Akuntansi

“Sistem informasi akuntansi adalah komponen organisasi yang dirancang untuk mengolah data keuangan menjadi informasi atau laporan keuangan, yang ditujukan kepada pihak internal maupun eksternal perusahaan. Data dapat diolah menjadi informasi dengan cara manual maupun dengan bantuan komputer.” (Perkasa, 2017)

Menurut Romney dan Steinbart mengemukakan bahwa “Sistem informasi akuntansi adalah suatu sistem yang mengumpulkan, mencatat, menyimpan, dan memproses data untuk menghasilkan informasi bagi para pengambil keputusan.” (Kasus et al., 2016)

2.1.6. Pendapatan

Suwardjono mengemukakan bahwa “Aliran masuk kas atau aktiva lain yang timbul karena perusahaan menjual barang dagangan disebut secara khusus penjualan. Secara umum, penjualan dapat juga disebut dengan pendapatan sama seperti perusahaan jasa” (Perkasa, 2017)

Menurut Karyawati mengemukakan bahwa “Pendapatan di definisikan sebagai aliran atau peningkatan nilai aset atau penurunan nilai utang, atau kombinasi keduanya yang terjadi karena aktivitas perusahaan. Yang menjadi pendapatan adalah sejumlah peningkatan/penurunan atau alira aset dalam satu periode”. (Rusmayanti, 2016)

2.1.7. Penjualan Tunai dan Kredit

Penjualan tunai menurut Yadiati dan Wahyu “Penjualan tunai adalah pembeli langsung menyerahkan sejumlah uang tunai yang dicatat oleh penjual melalui register kas.” (Faruq et al., 2020)

Sedangkan penjualan kredit Menurut Mulyadi adalah “Penjualan kredit dilaksanakan oleh perusahaan dengan cara mengirimkan barang sesuai dengan order yang diterima dari pembeli dan untuk jangka waktu tertentu, perusahaan mempunyai tagihan kepada pembeli tersebut.” (Faruq et al., 2020)

2.1.8. Jurnal Akuntansi

Firdaus dan Wasilah mengemukakan bahwa “Akuntansi (*accounting*) adalah suatu kegiatan atau jasa yang menyediakan informasi kuantitatif terutama yang bersifat keuangan mengenai kesatuan-kesatuan ekonomi tertentu kepada pihak-pihak yang berkepentingan, untuk digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan-keputusan ekonomi.” (Doja & Perkasa, 2020)

Effendi mengemukakan bahwa “Akuntansi adalah proses pengidentifikasian, pengukuran, pencatatan, penggolongan, dan pengikhtisaran serta pelaporan informasi keuangan dalam ukuran moneter dalam suatu perusahaan atau organisasi yang ditujukan kepada pihak-pihak yang berkepentingan dalam rangka pengambilan keputusan.” (Doja & Perkasa, 2020)

Adapun jurnal untuk mencatat pendapatan, yaitu:

1. Jurnal untuk mencatat pendapatan secara kredit

Piutang Usaha	xxx	
		Pendapatan xxx

2. Jurnal untuk mencatat penerimaan pembayaran piutang

Kas	xxx	
		Piutang Pendapatan xxx

3. Jurnal untuk mencatat penerimaan pendapatan secara tunai

Kas	xxx	
		Pendapatan xxx

2.1.9. Program

Menurut Kadir mengemukakan bahwa “Program adalah kumpulan intruksi yang ditujukan untuk komputer agar komputer dapat melakukan tujuan tertentu yang diharapkan oleh pemakai”. (Puspitasari et al., 2016)

Menurut Sukanto dan Shalahuddin mengemukakan bahwa “Pemrograman terstruktur adalah konsep paradigma atau sudut pandang pemrograman yang membagi-bagi program berdasarkan fungsi-fungsi atau prosedur-prosedur yang dibutuhkan program komputer”. (Faruq et al., 2020)

2.1.10. Bahasa Pemrograman Java

Menurut Kadir mengemukakan bahwa “Java merupakan bahasa yang bersifat multiplatform, mengingat bahasa ini dapat digunakan diberbagai platform, dari windows hingga linux”. (Nurrahman, 2019)

Menurut Jubilee, E mengemukakan bahwa “Java dapat didefinisikan sebagai sebuah kumpulan objek-objek yang saling berkomunikasi dengan cara memanggil metode-metode yang dimiliki masing-masing objek”. (Ali, 2019)

Berikut ini penjelasan singkat mengenai kelas, objek, metode, dan *variable instance* yang ada dilingkungan java menurut Jubilee Enterprise dalam karya ilmiah (Ali, 2019) adalah :

1. Objek: Objek memiliki *state* (keadaan) dan *behavior* (perilaku).
2. Kelas: Sebuah kelas dapat didefinisikan sebagai sebuah *template/blue prints* yang mendeskripsikan perilaku/keadaan yang didukung oleh objek merupakan tipe kelas tersebut.
3. *Method*: Metode pada dasarnya adalah sebuah perilaku. Sebuah kelas dapat memiliki banyak metode. Penulisan logika, manipulasi data dan eksekusi dari aksi lainnya semuanya dilakukan didalam metode.
4. *Variabel Instance*: Setiap objek memiliki variabel uniknya sendiri. Keadaan sebuah objek dibuat berdasarkan nilai-nilai yang dimasukkan dalam *variable instance*-nya.

2.1.11. Netbeans IDE 8.2

Menurut Jubilee Enterprise mengemukakan bahwa “*Netbeans* merupakan IDE (*Integrated Development Environment*) untuk membuat aplikasi dengan java, PHP, C, C++, dan HTML5”. (Ali, 2019)

Menurut Rusmayanti mengemukakan bahwa “*Netbeans* merupakan salah satu IDE yang dikembangkan dengan bahasa pemrograman java. *Netbeans* mempunyai lingkup pemrograman java terintegrasi dalam suatu perangkat lunak yang didalamnya menyediakan pembangunan GUI, *text editor*, *complier*, dan *interpreter*”.(Rusmayanti, 2016)

2.1.12. Basis Data (Database)

Menurut Sukamto dan Salahuddin mengemukakan bahwa “Basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah mmelihara data yang sudah diolah atau informasi dan mmbuat informasi tersedia saat di butuhkan”. (Rusmayanti, 2016)

Menurut James Martin menyimpulkan bahwa Basis data dapat dipahami sebagai suatu kumpulan data terhubung (*interrelated data*) yang disimpan bersama-sama dalam suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu satu kerangkapan data”. (Nurrahman et al., 2018)

2.1.13. MySQL

Menurut Sukamto dan Salahuddin mengemukakan bahwa “SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS”. (Nurrahman, 2019)

Menurut Jubilee Enterprise mengemukakan bahwa “SQL merupakan singkatan dari *Structured Query Language*. Bahasa ini didasarkan pada bahasa inggris dan digunakan dalam *database* MySQL, Oracle, dan Microsoft SQL Server”. (Ali, 2019)

2.1.14. XAMPP

Menurut Fridayanthie dan Tias menyimpulkan bahwa “*Xampp* adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MySQL dikomputer lokal”. (Nurrahman et al., 2018)

Menurut Junaidi mengemukakan bahwa “*Xampp* adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program”. (Nurrahman, 2019)

2.2. Peralatan Pendukung (*tools system*)

Peralatan pendukung merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan bentuk logika model dari sistem yang akan dibuat. Adapun peralatan yang dipakai penulis sebagai berikut:

2.2.1. *Unified Modeling Language (UML)*

Menurut Nugroho mengemukakan bahwa “*UML (Unified Modeling Language)* adalah bahasa pemodelan dalam sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek” (Abdussomad, Akmaludin, 2016)

Menurut Sukamto dan Salahuddin menyimpulkan bahwa “*UML (Unified Modeling Language)* adalah salah standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan *requirement* (kebutuhan), membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.”(Nurrahman, 2019)

2.2.2. *Use Case Diagram*

Menurut Tohari mengemukakan bahwa “*Use case* adalah rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor”. (Tabrani & Aghniya, 2019)

Menurut Sukamto dan Salahuddin mengemukakan bahwa “*Use case* atau diagram *use case* merupakan pedelan atau kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat”. (Nurrahman, 2019)

2.2.3. Activity Diagram

Menurut Denis mengemukakan bahwa “*Activity Diagram* digunakan untuk model perilaku dalam independen proses bisnis Suatu objek. Dalam banyak hal, *Activity Diagram* dapat dipandang sebagai diagram aliran data yang canggih yang dapat digunakan dalam hubungannya dengan analisis terstruktur”.(Abdussomad, Akmaludin, 2016)

Menurut Sukanto dan Salahuddin menyimpulkan bahwa “Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”. (Nurrahman, 2019)

Menurut Tohari mengemukakan bahwa “*Activity Diagram* memodelkan *workflow* proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses”. (Dede Firmansyah, 2020)

Elemen-elemen dari *activity diagram* menurut Tohari dalam karya ilmiah (Dede Firmansyah, 2020) meliputi :

1. Status *start* (mulai) dan *end* (akhir)
2. Aktifitas yang merepresentasikan sebuah langkah dalam *workflow*
3. *Transition* menunjukkan terjadinya perubahan status aktivitas
4. Keputusan yang menunjukan *alternative* dalam *workflow*.
5. *Synchronization bars* yang menunjukan *subflow parallel*.
6. *Swimlanes* yang merepresentasikan *role* bisnis yang bertanggung jawab pada aktivitas yang berjalan.

2.2.4. Sequence Diagram

Menurut Tohari mengemukakan bahwa “*Sequence diagram* menggambarkan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu”.(Dede Firmansyah, 2020)

Menurut Sukamto dan Salahuddin mengemukakan bahwa “Diagram Sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek”.(Nurrahman, 2019)

2.2.5. Deployment Diagram

Menurut Tohari mengemukakan bahwa “Pengembangan sistem (*system deployment*) dapat berarti menyusun sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang sudah ada”. (Dede Firmansyah, 2020)

Menurut Sukamto dan Salahuddin mengemukakan bahwa “Diagram deployment atau deployment diagram menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi”. (Nurrahman, 2019)

2.2.6. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Sukamto dan Salahuddin menyimpulkan bahwa “*Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan pemodelan basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional”. (Nurrahman, 2019)

Menurut Silberschatz dalam Sutanta mengemukakan bahwa “Sebuah diagram ER/ER_D tersusun atas tiga komponen, yaitu entitas, atribut, dan kerelasiaan antar entitas. Secara garis besar, entitas merupakan objek dasar yang terlibat dalam sistem. Atribut berperan sebagai penjelas entitas, sedangkan kerelasiaan menunjukkan hubungan yang terjadi diantara dua entitas”. (Nurrahman et al., 2018)

Adapun beberapa elemen yang berada didalamnya diantaranya adalah:

1. Entitas

Menunjukkan objek-objek dasar yang terkait didalam sistem. Objek dasar dapat berupa orang, benda, atau hal yang keterangannya perlu disimpan didalam basis data.

2. Atribut (*Attribute*)

Atribut sering pula disebut sebagai properti (*property*), merupakan keterangan-keterangan yang terkait pada sebuah entitas yang perlu disimpan dalam basis data. Atribut berfungsi sebagai penjelas pada sebuah entitas.

3. Kerelasian Antar Entitas (*Relationship*)

Kerelasian antar entitas mendefinisikan hubungan antara dua buah entitas.

2.2.7. Logical Record Structure (LRS)

Menurut Puspitasari mengemukakan bahwa “LRS merupakan sebuah model sistem yang digambarkan dengan sebuah diagram-ER akan mengikuti pola atau aturan pemodelan tertentu dalam kaitannya dengan konversi LRS, maka perubahan yang terjadi adalah mengikuti aturan-aturan tertentu”. (Nurrahman, 2019)

Menurut Junaidi mengemukakan bahwa “*Logical Record Structure (LRS)* merupakan hasil dari pemodelan *entity relationship (ER)* beserta atributnya sehingga bisa terlihat hubungan-hubungan antar entitas”. (Abdussomad, Akmaludin, 2016)

2.2.8. User Interface

Menurut Sukanto mengemukakan bahwa “User Interface sangat mirip dengan kelas, tapi tanpa atribut kelas dan memiliki metode yang dideklarasikan tanpa isi. Deklarasi metode pada sebuah *user interface* dapat diimplementasikan oleh kelas lain. Sebuah kelas dapat mengimplementasikan

lebih dari satu antarmuka dimana kelas ini akan mendeklarasikan metode pada antarmuka yang dibutuhkan kelas itu sekaligus mendefinisikan isinya pada kode program kelas itu. Metode pada antarmuka yang di implementasikan harus sama persis dengan yang ada di antarmuka. Antarmuka pengguna atau user interface biasanya digunakan agar kelas yang lain tidak mengakses langsung ke suatu kelas, mengakses antarmukanya. (Nurrahman, 2019)

Menurut Tohari mengemukakan bahwa “*Interface* adalah *set operation* yang memberikan spesifikasi beberapa aspek dari perilaku dan operasi disuatu *class* ke *class* yang lain”. (Ali, 2019)

2.2.9. Blackbox Testing

Menurut Sukamto dan Shalahuddin menjelaskan bahwa, “*Black-Box Testing* (pengujian kotak hitam) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan”. (Nurrahman, 2019)

Pengujian kotak hitam dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian kotak hitam harus dibuat dengan kasus benar dan kasus salah, misalkan untuk kasus proses *login* maka kasus uji yang dibuat menurut Sukamto dan Shalahuddin dalam karya ilmiah (Nurrahman, 2019) adalah:

1. Jika *user* memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang benar.
2. Jika *user* memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang salah, misalnya nama pemakai benar tapi kata sandi salah, atau sebaliknya, atau keduanya salah.



UNIVERSITAS