

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Suatu sistem dapat terdiri dari sistem-sistem bagian atau subsistem. Subsistem tidak dapat berdiri sendiri tetapi saling berhubungan membentuk kesatuan sehingga tujuan atau sasaran tersebut dapat tercapai. Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan yang ada di dalam sistem. Dalam konsep dasar sistem terdiri dari beberapa landasan teori, yang bertujuan sebagai dasar pemahaman pembuatan rancangan sistem. Teori-teori tersebut adalah sebagai berikut.

2.1.1. Pengertian Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin “*systema*” dan bahasa Yunani “*sustema*” yang artinya suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk memebentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan (Anggraeni & Iriviani, 2017).

Menurut (Susanto, 2017) “Sistem adalah kumpulan/*group* dari sub sistem/ bagian/komponen apapun baik *phisik* ataupun *non phisik* yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerjasama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu”. Sedangkan menurut (Hutahaean, 2015) mengemukakan bahwa “sistem

adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu”.

Dari beberapa pengertian sistem tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu kumpulan atau kesatuan dari sub-sub sitem atau elemen-elemen yang saling berhubungan, yang mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*) untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem juga terdiri dari karakteristik sistem dan klasifikasi sistem yang sangat diperlukan sebagai penentu suatu sistem dapat berjalan dengan baik, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik Sistem

Supaya sistem itu dikatakan sistem yang baik memiliki karakteristik menurut (Hutahaean, 2015):

a. Komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen-komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen sistem terdiri komponen yang berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

b. Batas Sistem (*boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang suatu kesatuan. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sitem tersebut.

c. Lingkungan Luar Sistem (*environment*)

Lingkungan luar sistem (*environment*) adalah diluar batas dari sitem daerah diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan dapat

bersifat menguntungkan yang harus tepat dijaga dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d. Penghubung Sistem (*interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem lain. Keluaran (*output*) dari subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem lain melalui penghubung.

e. Masukan Sistem (*input*)

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem, yang dapat berupa perawatan (*maintenance input*) dan dimasukkan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan agar sistem dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Contoh dalam sistem *computer program* adalah *maintenance input* sedangkan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

f. Keluaran Sistem (*output*)

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisi pembuangan. Contoh komputer menghasilkan panas yang merupakan sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

g. Pengolah Sistem

Suatu sistem menjadi bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Sistem produksi akan mengolah bahan baku menjadi bahan jadi, sistem akuntansi akan mengolah data menjadi laporan-laporan keuangan.

h. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai suatu tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan input yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2. Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dalam beberapa sudut pandang (Hutahaean, 2015):

a. Sistem abstrak (*abstract system*)

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran-pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik.

b. Sistem fisik (*physical system*)

Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik.

c. Sistem alamiah (*natural system*)

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia.

d. Sistem buatan manusia (*human made system*)

Sistem buatan manusia adalah sistem yang dibuat oleh manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin (*human machine system*).

e. Sistem tertutup (*close system*)

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak terpengaruh dan tidak berhubungan dengan lingkungan luar, sistem bekerja otomatis tanpa ada turut campur lingkungan luar. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanya *relatively closed system*.

f. Sistem terbuka (*open system*)

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima *input* dan *output* dari lingkungan luar

atau subsistem lainnya. Karena sistem terbuka terpengaruh lingkungan luar maka harus mempunyai pengendali yang baik.

g. Sistem tertentu (*deterministic system*)

Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi, sebagai keluaran sistem yang dapat diramalkan.

h. Sistem tak tentu (*probabilistic system*)

Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilistik.

2.1.2. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang berguna yang telah diolah sehingga dapat dijadikan dasar untuk mengambil keputusan yang tepat. Pada dasarnya informasi adalah penting seperti sumber daya yang lain, misalnya peralatan, bahan, tenaga dan sebagainya. Hal serupa disampaikan pula oleh Gordon B. Davis dalam (Hutahaean, 2015) “Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang”.

Sedangkan menurut (Anggraeni & Irviani, 2017) “Informasi adalah data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, serta untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan. Informasi adalah sekumpulan data/fakta yang diorganisasi dan diolah dengan cara tertentu sehingga mempunyai arti bagi penerima”.

Dari beberapa pernyataan tersebut diatas informasi dapat disimpulkan sebagai data yang telah diolah dari data sebelumnya dan menjadi suatu bentuk baru yang memiliki manfaat penting bagi penerima.

1. Ciri-ciri Informasi

Gelinas dalam (Susanto, 2017) mengusulkan bahwa informasi memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Efektifitas artinya informasi harus sesuai dan secara lengkap mendukung kebutuhan pemakai dalam mendukung proses bisnis, dan tugas pengguna sistem serta disajikan dalam waktu dan format yang tepat. Konsisten dengan format sebestumnya sehingga mudah dimengerti.
- b. Efisiensi artinya informasi dihasilkan melalui penggunaan sumber daya yang optimal.
- c. *Confidensial* artinya informasi sensitif terlindungi dari pihak yang tidak berwenang.
- d. Integritas artinya informasi yang dihasilkan harus merupakan hasil pengolahan data yang terpadu berdasarkan aturan-aturan yang berlaku.
- e. Ketersediaan artinya informasi yang diperlukan harus selalu tersedia kapanpun saat diperlukan. Untuk itu diperlukan pengamanan terhadap sumber daya informasi.
- f. Kepatuhan artinya informasi yang dihasilkan harus patuh terhadap undang-undang atau peraturan pemerintah serta memiliki tanggung jawab baik terhadap pihak internal maupun pihak eksternal organisasi perusahaan.
- g. Kebenaran artinya informasi telah disajikan oleh sistem informasi dengan benar dan dapat dipercaya sehingga dapat digunakan oleh manajemen untuk mengoperasikan perusahaan.

2. Karakteristik Informasi

Informasi memiliki karakteristik yang menjadi acuan informasi tersebut berguna atau tidak. Menurut (Fauzi, 2017) Karakteristik informasi yang berguna, yaitu:

a. Relevan

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakai. Relevansi informasi setiap pengguna informasi akan berbeda-beda tergantung dari kebutuhan penggunaan informasi tersebut.

b. Akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut.

c. Tepat Pada Waktunya

Informasi yang diterima pengguna informasi tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan.

d. Lengkap

Informasi itu harus lengkap sehingga tidak kehilangan aspek-aspek yang penting dari kejadian yang merupakan dasar aktivitas yang diukurnya.

e. Rangkuman

Informasi harus di *filter* agar sesuai dengan kebutuhan pemakai. Manajer tingkat lebih rendah cenderung memerlukan informasi yang sangat rinci. Semakin aliran informasi mengarah ke atas maka informasi akan semakin mengerucut.

f. Dapat Diverifikasi

Informasi harus dapat diverifikasi jika diperoleh dari dua orang yang berbeda dari suatu sistem yang saling berinteraksi. Dimana hasil informasi dari kedua orang tersebut adalah sama. Informasi itu relevan jika mengurangi

ketidakpastian, memperbaiki kemampuan pengambil keputusan untuk membuat ekspektasi mereka sebestumnya.

2.1.3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan (Hutahaean, 2015).

Menurut Laudon dalam (Susanto, 2017) mengemukakan bahwa “Sistem informasi merupakan komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, dan untuk memberikan gambaran aktivitas didalam perusahaan”.

Sedangkan menurut (Anggraeni & Irviani, 2017) menyatakan bahwa “suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan.

Kesimpulan yang dapat diambil dari beberapa pengertian tersebut diatas adalah sistem informasi merupakan suatu kesatuan yang saling berhubungan dalam mengolah data dan fakta, yang akan menghasilkan informasi yang bermanfaat untuk perusahaan.

1. Fungsi Sistem Informasi

Menurut (Anggraeni & Irviani, 2017) fungsi-fungsi dari sistem informasi adalah sebagai berikut:

- a. Untuk meningkatkan aksesibilitas data yang ada secara efektif dan efisien kepada pengguna, tanpa dengan perantara sistem informasi.
 - b. Memperbaiki produktivitas aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem
 - c. Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
 - d. Mengidentifikasi kebutuhan mengenai keterampilan pendukung sistem informasi.
 - e. Mengantisipasi dan memahami akan konsekuensi ekonomi.
 - f. Menetapkan investasi yang akan diarahkan pada sistem informasi.
 - g. Mengembalikan proses perencanaan yang efektif.
2. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*) menurut (Hutahean, 2015) yaitu:

- a. Blok masukan (*input block*)

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. *Input* disini termasuk metode-metode dan media yang digunakan untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen dasar.

- b. Blok model (*model block*)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan metode matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang sudah diinginkan.

- c. Blok keluaran (*output block*)

Produk dari suatu sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

d. Blok teknologi (*technology block*)

Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian diri secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari unsur utama:

- 1) Teknisi (*human ware* atau *brain ware*)
- 2) Perangkat lunak (*software*)
- 3) Perangkat keras (*hardware*)

e. Blok basis data (*database block*)

Merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan di gunakan oleh perangkat lunak untuk memanipulasinya.

f. Blok kendali (*control block*)

Banyak faktor yang dapat merusak sistem informasi, misalnya bencana alam, api, temperatur tinggi, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan sistem itu sendiri kesalahan-kesalahan ketidakefisienan, sabotase dan sebagainya.

3. Tujuan Sistem Informasi

Menurut (Fauzi, 2017) menyatakan bahwa “Setiap organisasi harus menyesuaikan informasinya dengan kebutuhan pemakainya”. Secara umum tujuan sistem informasi pada perusahaan adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mendukung fungsi kepengurusan manajemen. Kepengurusan merujuk ke tanggung jawab manajemen untuk mengatur sumber daya perusahaan secara benar. Sistem informasi menyediakan informasi tentang kegunaan sumber daya ke pemakai eksternal melalui laporan keuangan tradisional dan laporan-laporan yang diminta.

- b. Untuk mendukung pengambilan keputusan manajemen. Sistem informasi memberikan para manajer informasi yang mereka perlukan untuk melakukan tanggung jawab pengambilan keputusan.
- c. Untuk mendukung kegiatan operasi perusahaan harian. Sistem informasi menyediakan informasi bagi personal operasi untuk membantu mereka melakukan tugas mereka setiap hari dengan efisien dan efektif.

4. Ciri-Ciri Sistem Informasi

Menurut (Anggraeni & Irviani, 2017) sistem informasi memiliki ciri-ciri, ciri-ciri tersebut yaitu:

- a. Baru, adalah informasi yang didapat sama sekali baru dan segar bagi penerima.
- b. Tambahan, adalah informasi dapat diperbaharui atau memberikan tambahan terhadap informasi yang sebelumnya telah ada.
- c. Kolektif, adalah informasi yang dapat menjadi suatu koreksi dari informasi yang salah sebelumnya.
- d. Penegas, adalah informasi yang dapat mempertegas informasi yang telah ada.

2.1.4. Pengertian Sistem Informasi Akuntansi

Menurut (TMBooks, 2015) “Sistem Informasi Akuntansi merupakan sistem yang menyediakan informasi akuntansi dan keuangan beserta informasi lainnya yang diperoleh dari proses rutin transaksi akuntansi. Informasi-informasi yang dihasilkan oleh SIA antara lain meliputi informasi mengenai order penjualan, penerimaan kass, pembelian, penerimaan barang, pembayaran dan penggajian”.

Menurut (Susanto, 2017) Sistem Informasi Akuntansi dapat didefinisikan sebagai “kumpulan (*integrasi*) dari sub-sub sitem/ komponen baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan dan bekerjasama satu sama lain secara harmonis untuk

mengolah data transaksi yang berkaitan dengan masalah keuangan menjadi informasi keuangan”. Sedangkan Menurut Bodnar dan Hopwood dalam (Dewi et al., 2018) “SIA adalah sekumpulan dana dan daya (*resource*), seperti orang dan peralatan yang dirancang untuk mentransformasi data keuangan dan data lainnya menjadi informasi. Informasi ini dikomunikasikan kepada para pengambil keputusan yang sangat beragam”.

Dari beberapa pengertian tersebut diatas dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi akuntansi adalah suatu kumpulan dari sub-sub sistem yang bekerjasama sehingga menghasilkan informasi keuangan yang dibutuhkan perusahaan.

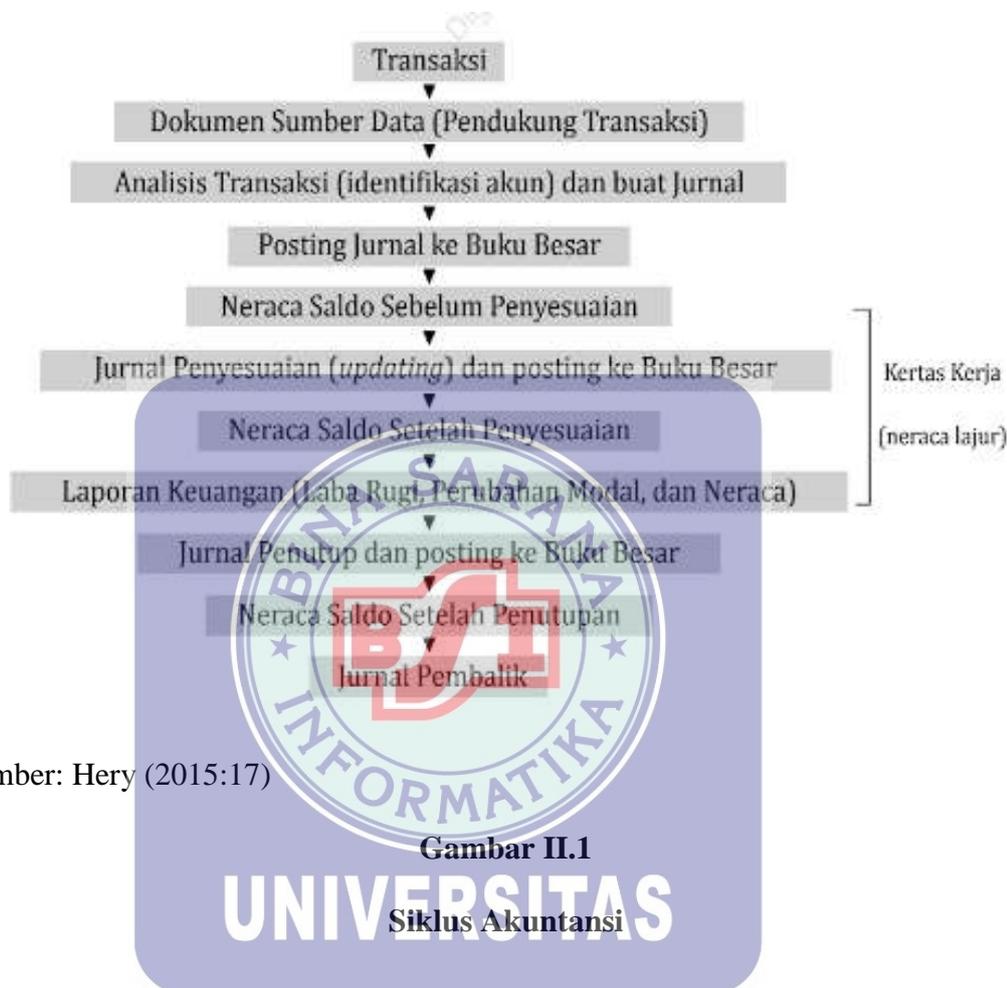
2.1.5. Pengertian Akuntansi

Menurut (Bahri, 2016) mendefinisikan bahwa “akuntansi adalah seni pencatatan, penggolongan, pengikhtisaran, dan pelaporan atas suatu transaksi dengan cara sedemikian rupa, sistematis dari segi isi, dan berdasarkan standar yang diakui umum”.

Menurut (Marina et al., 2017) mengemukakan bahwa “Akuntansi adalah sistem yang mengukur aktivitas bisnis, memproses informasi dalam laporan, dan berkomunikasi temuan kepada para pengambil keputusan”.

Dalam akuntansi juga terdapat suatu siklus yang sangat diperlukan untuk berjalannya kegiatan akuntansi. Seperti yang diungkapkan oleh (Marina et al., 2017) yaitu “Siklus akuntansi adalah urutan kegiatan yang dilalui atau dijalani akuntansi mulai dari pencatatan harian segala transaksi keuangan dan non keuangan sampai kepada terbitnya laporan keuangan baik yang terstandar untuk kepentingan ekstern dan tunduk pada kaidah kaidah yang biasa diterima secara umum maupun laporan

yang bersifat internal yang terbesar dari kaidah kaidah standar dan baku”. Secara umum siklus akuntansi terdiri dari empat (4) kegiatan utama yaitu pencatatan, penggolongan, pengikhtisaran, dan pembuatan laporan keuangan.



Sumber: Hery (2015:17)

Gambar II.1

Siklus Akuntansi

2.1.6. Pengertian Pendapatan

Menurut (Muliani, 2015), “pendapatan adalah arus kesempatan atau sering disebut penambahan *asset* pada perusahaan atau usaha yang akan meningkatkan pendapatan pemilik perusahaan”. Pendapatan merupakan jumlah uang yang diperoleh perusahaan atas aktivitas yang dilakukan perusahaan dalam menjual barang atau jasa (Wijaya, 2016). Sedangkan menurut (Dewi, 2015), “pendapatan berperan dalam menentukan tingkat konsumsi masyarakat” dalam (Dwitasari & Indrajaya, 2017).

Selain itu menurut Tresnawati et al dalam (Nurmalasari & Wahyu, 2019) mengatakan bahwa “Pendapatan merupakan aliran masuk kas atau aktiva lain yang timbul karena perusahaan menjual barang dagangan disebut secara khusus penjualan”.

Dari beberapa pengertian tersebut diatas penulis mengambil kesimpulan yaitu pendapatan merupakan hasil dari sebuah usaha yang telah dilakukan dapat berupa kas atau bentuk lainnya.

2.1.7. Pengertian Jurnal

Menurut (Bahri, 2016) mengatakan bahwa “Jurnal adalah pencatatan yang sistematis dan kronologis atas transaksi keuangan yang terjadi pada suatu perusahaan. Jurnal merupakan langkah awal dalam siklus akuntansi. Selain itu jurnal akuntansi adalah sebuah catatan berisi data seluruh transaksi, baik pemasukan maupun pengeluaran dari sebuah perusahaan (Nofalia, 2018).

Sedangkan menurut Mulyadi dalam (Indrayati, 2015) mengemukakan bahwa “Jurnal merupakan catatan akuntansi pertama (*book of original entry*) yang digunakan untuk mencatat, mengklasifikasikan dan meringkas data keuangan dan data lainnya. Jurnal menduduki posisi di satu pihak sebagai petunjuk untuk menemukan penyediaan ringkasan informasi yang akan ditampung dalam rekeningrekening buku besar”.

Dari beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa jurnal adalah catatan semua transaksi keuangan yang terjadi di perusahaan atau badan usaha dalam kegiatan setiap harinya dan harus dilakukan secara rinci untuk memudahkan pendataan ketika diperlukan data transaksi.

Tgl	Nama Akun	COA	Dr	Kr
1 Febr	Kas	1.1	30.000.000	
	Modal Thomas	3.1		30.000.000
2 Febr	Beban Sewa Kantor	5.3	7.000.000	
	Kas	1.1		7.000.000
2 Febr	Peralatan Kantor	1.7	14.000.000	
	Kas	1.1		10.000.000
	Utang	2.1		4.000.000
3 Febr	Perabot Kantor	1.8	3.000.000	
	Kas	1.1		3.000.000
4 Febr	Perlengkapan Kantor	1.4	1.400.000	
	Kas	1.1		1.400.000
11 Febr	Kas	1.1	1.850.000	
	Pendapatan Usaha	4.1		1.850.000
13 Febr	Utang	2.1	1.500.000	
	Kas	1.1		1.500.000
16 Febr	Kas	1.1	2.000.000	
	Piutang Usaha	1.2	1.500.000	
	Pendapatan Usaha	4.1		3.500.000
19 Febr	Perlengkapan Kantor	1.4	400.000	
	Utang	2.1		400.000
25 Febr	Beban Gaji	5.1	2.000.000	
	Kas	1.1		2.000.000
27 Febr	Utang	2.1	400.000	
	Kas	1.1		400.000
28 Febr	Beban Utilitas	5.4	250.000	
	Kas	1.1		250.000

Sumber: Hery (2015:31)

Gambar II.2

Jurnal Umum Kantor Akuntan Publik Drs. Thomas Nelson

2.2. Peralatan Pendukung (*Tools System*)

Peralatan pendukung diperlukan untuk membuat atau menggambarkan suatu model sistem dengan menggunakan simbol-simbol, lambang-lambang, dan diagram-diagram, sehingga menghasilkan sistem yang terstruktur dan mudah dipahami. Adapun peralatan pendukung yang akan dijelaskan sebagai model sistem yang akan dirancang adalah sebagai berikut:

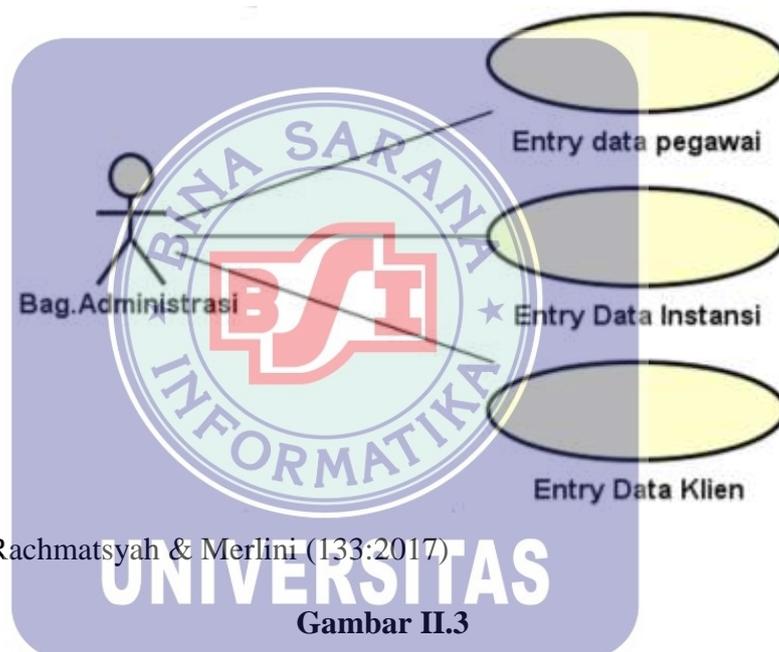
2.2.1. *Unified Modelling Language (UML)*

Unified Modelling Language (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakann didunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi

objek (Sukamto & Shalahuddin, 2015). UML terdiri dari macam-macam diagram seperti berikut:

1. *Usecase Diagram*

Usecase diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Usecase* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dapat dikatakan *usecase* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. (Sukamto & Shalahuddin, 2015)



Sumber: Rachmatsyah & Merlini (133:2017)

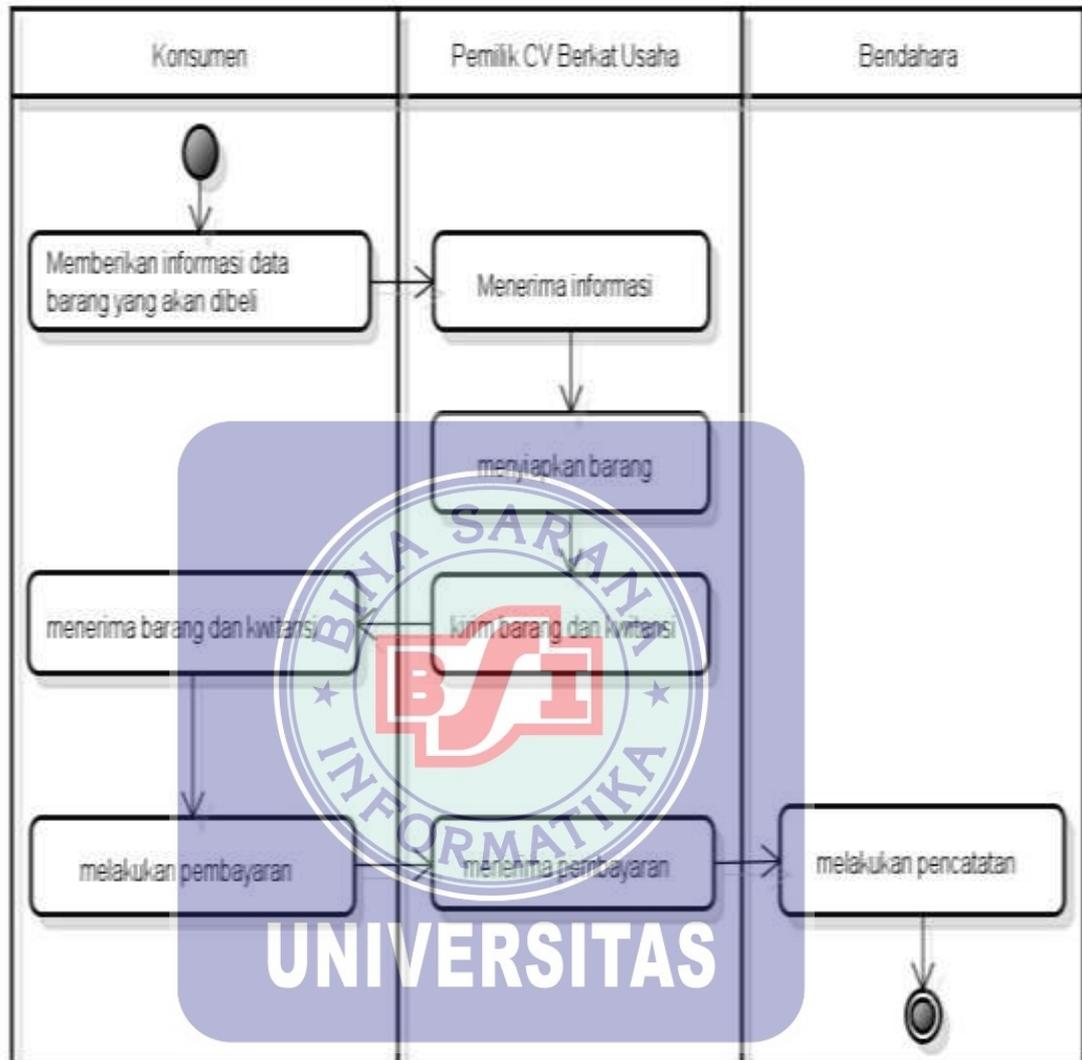
Gambar II.3

Usecase Diagram Master

2. *Activity Diagram*

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak (Sukamto & Shalahuddin, 2015). Sedangkan menurut Fridayanthie dan Mahdiati dalam (Nurmalasari & Wahyu, 2019) mengatakan 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. *Activity Diagram* menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan *aktor*, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem”.



Sumber: Nurmalasari & Wahyu (2019:14)

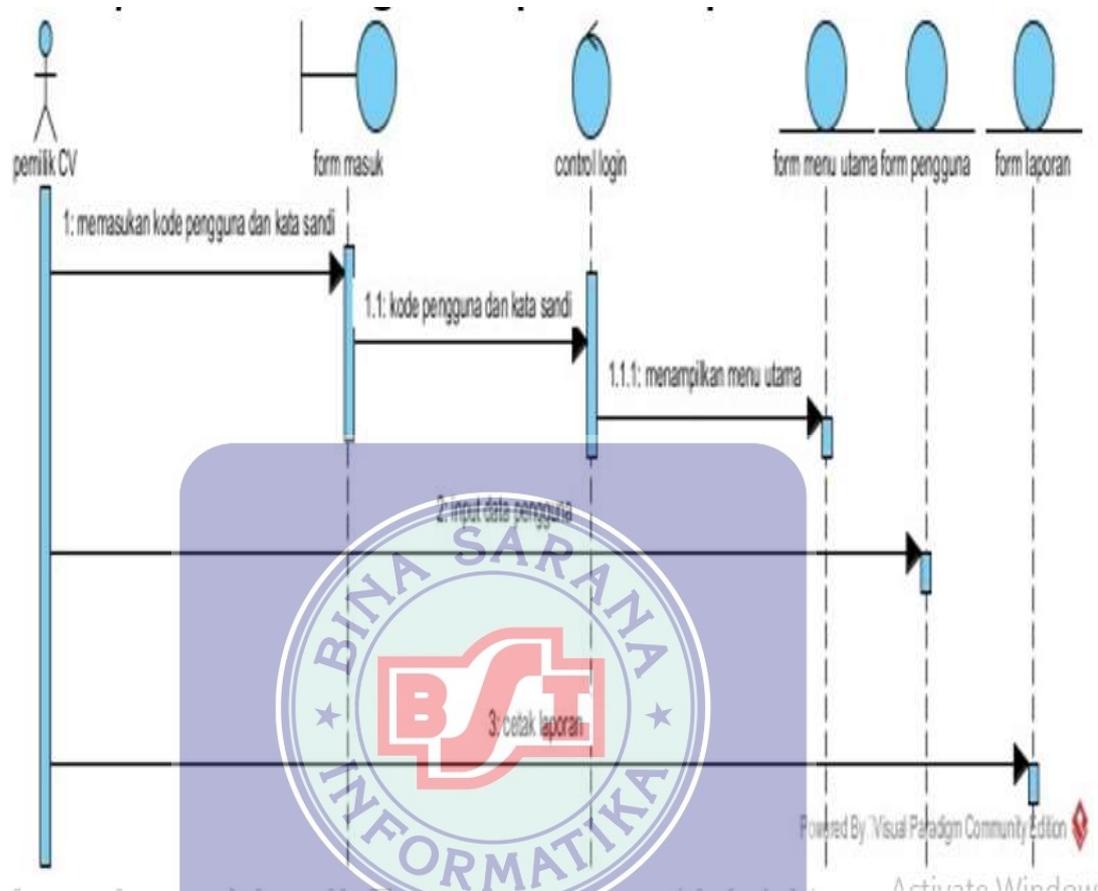
Gambar II.4

***Activity Diagram* Sistem Bisnis Berjalan Pendapatan**

3. *Sequence Diagram*

Interaksi dari objek yang disusun dalam suatu urutan waktu atau kejadian tertentu dalam suatu proses, dapat digambarkan dengan *sequence diagram* (Novita & Sari, 2015). Sedangkan menurut Gata, Windu dan Grace Gata dalam (C, Satoto, & Kridalukmana, 2015) mengatakan bahwa “*Sequence diagram* menggambarkan

kelakuan objek pada *Usecase* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek”.



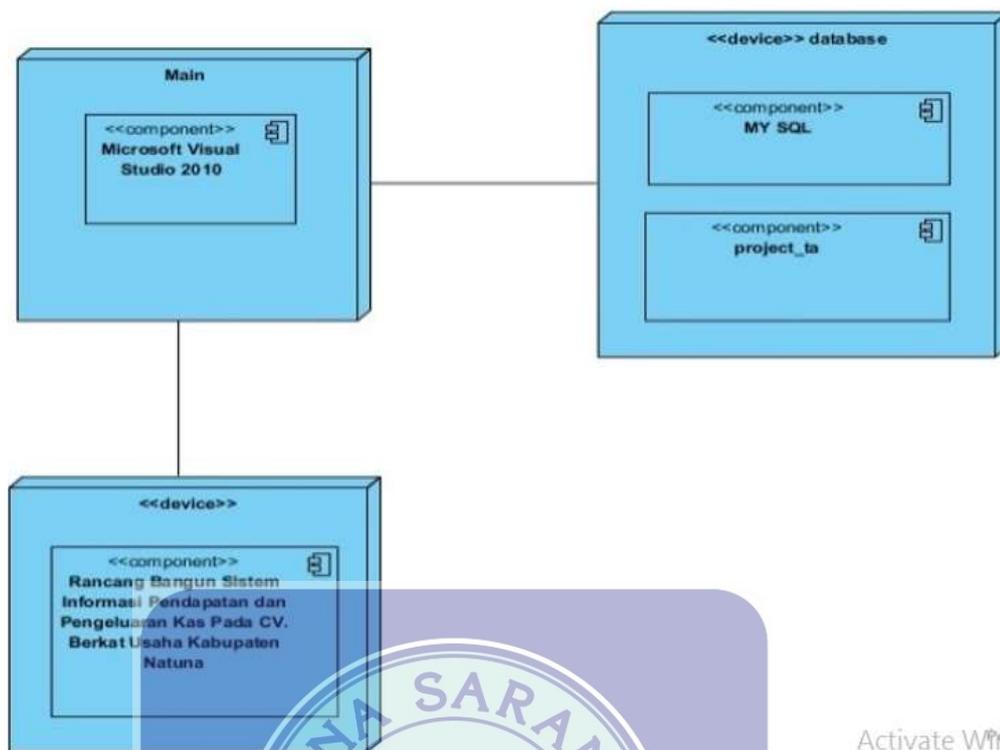
Sumber: Nurmalasari & Wahyu (2019:15)

Gambar II.5

Sequence Diagram Pemilik Perusahaan

4. Deployment Diagram

Menurut (Sukamto & Shalahuddin, 2015) mengemukakan bahwa “Diagram *deployment* atau *deployment diagram* menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. Selain itu menurut Fridayanthie dan Mahdiati dalam (Nurmalasari & Wahyu, 2019) Diagram *deployment* atau *deployment diagram* menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi.



Sumber: Nurmalasari & Wahyu (2019:15)

Gambar II.6

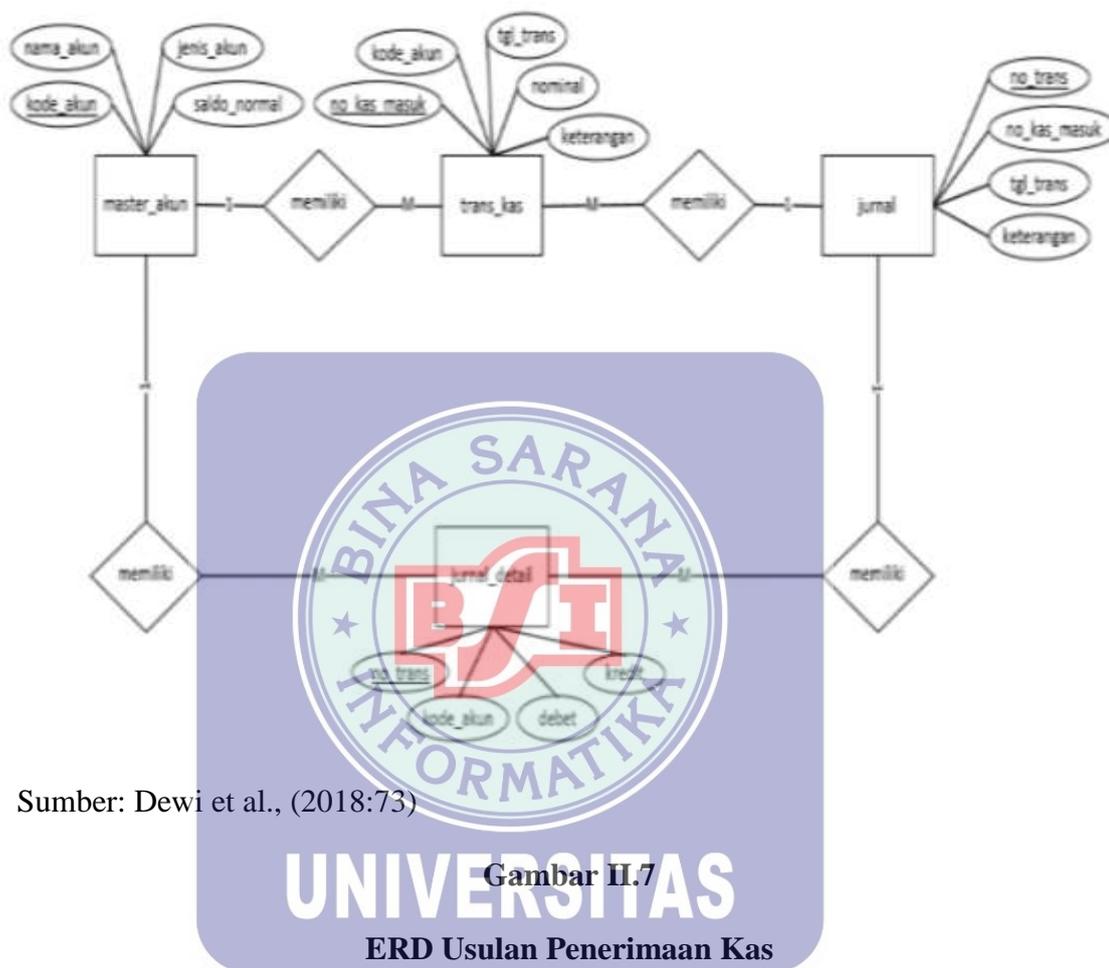
Deployment Diagram

2.2.2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional (Sukanto & Shalahuddin, 2015).

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu rancangan atau bentuk hubungan suatu kegiatan di dalam sistem yang berkaitan langsung dan mempunyai fungsi di dalam proses tersebut. ERD adalah suatu pemodelan dari basis data relasional yang didasarkan atas persepsi di dalam dunia nyata, dunia ini senantiasa terdiri dari sekumpulan objek yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya (Puspitasari, 2016).

Dari pengertian tersebut diatas dapat disimpulkan *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu gambaran rancangan kegiatan yang saling berhubungan satu dengan lainnya yang terjadi pada suatu sistem.

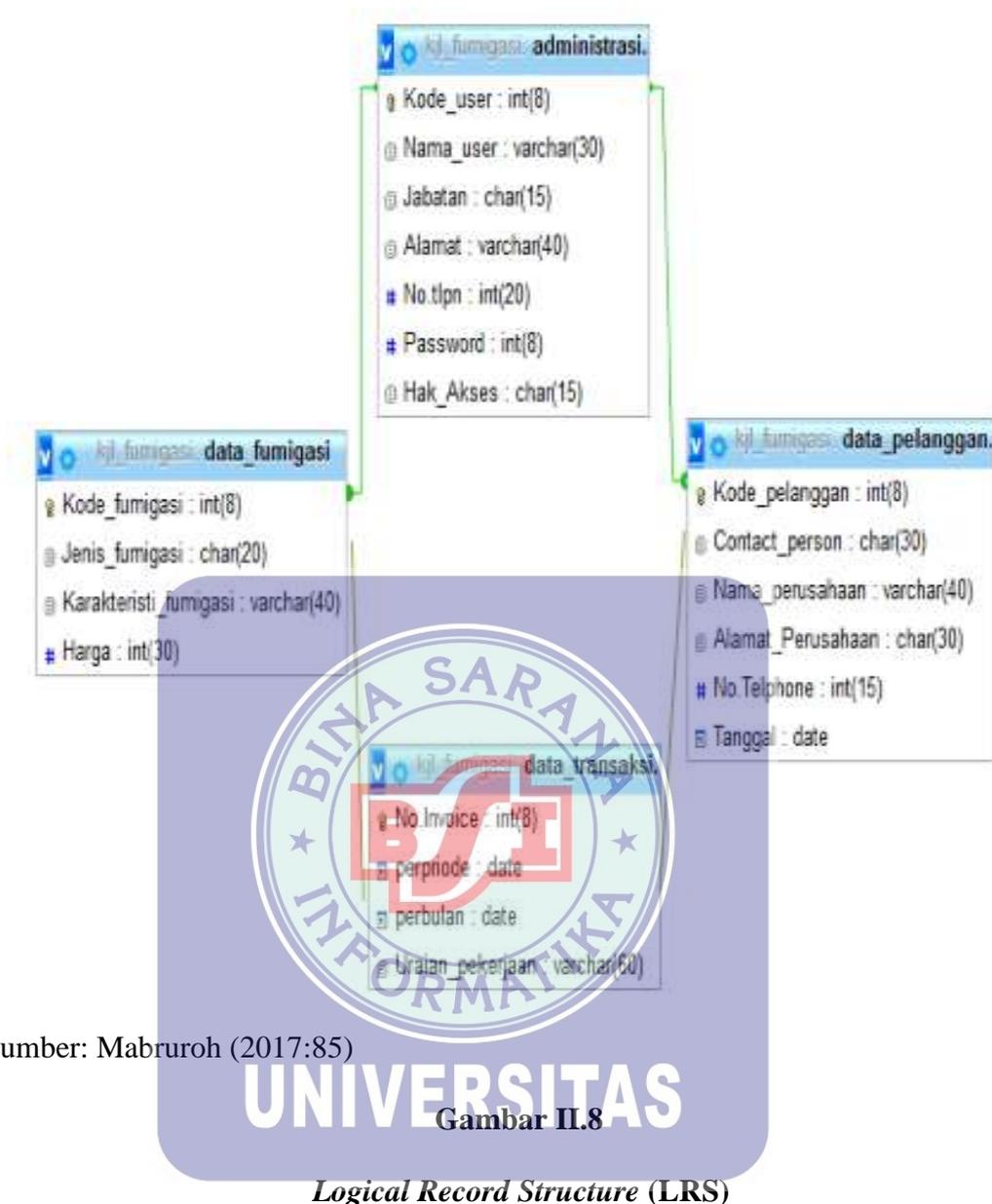


Sumber: Dewi et al., (2018:73)

Gambar II.7
ERD Usulan Penerimaan Kas

2.2.3. Logical Record Structure (LRS)

Logical Record Structure (LRS) merupakan representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan *entitas*. *Logical Record Structure* (LRS) digambarkan kotak persegi panjang dan dengan nama yang unik. *File record* pada LRS ditempatkan dalam kotak. LRS terdiri dari link diantara tipe *record* lainnya, banyaknya *link* dari LRS yang diberi nama oleh *filed-filed* yang kelihatan pada kedua *link* tipe *record*.



2.2.4. Basis data (*Data Base*)

Basis data adalah media untuk menyimpan dan memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan dengan mudah dan cepat (Sukamto & Shalahuddin, 2015).

Basis Menurut Fathansyah dalam (Rozaq et al., 2015), Menjelaskan bahwa “Basis Data (*Database*) terdiri atas 2 kata, yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul.

Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya”.

Kesimpulan dari beberapa pengertian diatas adalah basis data merupakan media untuk menyimpan kumpulan data yang saling berhubungan dan dapat diakses dengan mudah ketika dibutuhkan. Dalam pembuatan basis data (*data base*) diperlukan adanya *server* dan perangkat lunak sebagai media pembuatannya seperti:

1. *PhpMyAdmin*

Menurut (Rozaq et al., 2015) “*PHPMYAdmin* adalah perangkat lunak yang bebas ditulis dalam bahasa pemrograman *PHP* yang digunakan untuk menangani administrasi *MYSQL* melalui Jejaring jagat Jembar (*World Wide Web*). *PHPMYAdmin* mendukung berbagai operasi *MySQL*, diantaranya (mengolah basis data, tabel-tabel, bidang (*fields*), relasi (*relation*), *indeks*, pengguna (*users*), perjanjian (*permissions*), dan lain-lain)”. Selain itu menurut Abdulloh dalam (Handayani, Wijianto, & Anggoro, 2018) *PhpMyAdmin* merupakan “aplikasi berbasis *web* yang digunakan untuk membuat *database MySQL* sebagai tempat untuk menyimpan data-data *website*”.

2. *MySQL*

Menurut (Rozaq et al., 2015) mendefinisikan *MySQL* adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan bersifat *free* (anda tidak perlu membayar untuk menggunakannya) pada berbagai *platform* (kecuali pada *windows*, yang bersifat *software* atau anda perlu membayar setelah melakukan evaluasi dan memutuskan digunakan untuk keperluan produksi. Sedangkan menurut Faizal dan Irnawati dalam (Handayani et al., 2018) *MySQL* merupakan “perangkat

lunak sistem manajemen berbasis data *SQL* (bahasa Inggris: *database management system*) atau *DBMS* yang *multithread* dan *multiuser*, dengan sekitar 6 (enam) juta instalasi di seluruh dunia”.

3. XAMPP

Menurut (MADCOMS, 2016) “XAMPP adalah sebuah paket kumpulan *software* yang terdiri dari *Apache*, *MySQL*, *PhpMyAdmin*, *PHP*, *Perl*, *Filezila*”. XAMPP berfungsi untuk memudahkan instalasi lingkungan *PHP*, dimana biasanya lingkungan pengembangan *web* memerlukan *PHP*, *Apache*, *MySQL* dan *PhpMyAdmin* serta *software-software* yang terkait dengan pengembangan *web*.

Sedangkan menurut Wardana dalam (Handayani et al., 2018) menerangkan bahwa “XAMPP adalah paket *software* yang di dalamnya sudah terkandung *Web Server Apache*, *database MySQL*, dan *PHP interpreter*”.

Dari beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa XAMPP adalah server yang berisi banyak sistem operasi yang berfungsi untuk memudahkan dalam pembuatan basis data (*database*).

2.2.5. NetBeans

Menurut Faizal dan Irnawati dalam (Handayani et al., 2018) menerangkan “*NetBeans IDE* adalah sebuah lingkungan pengembangan sebuah kakas untuk memrogram menulis, mengompilasi, mencari kesalahan dan menyebarkan program”. Sedangkan menurut Nofriadi (2018:4) mendefinisikan bahwa “*Netbeans* merupakan sebuah aplikasi *Intergrated Development Environment (IDE)* yang berbasis *java* dari *Sun Microsystems* yang berjalan di atas *swing* dan banyak digunakan sekarang sebagai editor untuk berbagai bahasa pemrograman.

2.2.6. Black box Testing

Black box testing adalah tipe testing yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. Pengujian *black box* juga merupakan pendekatan komplementer yang memungkinkan besar mampu mengungkap kelas kesalahan daripada metode *white box* (Janti, 2017).

Sedangkan menurut (Sukamto & Shalahuddin, 2015) menerangkan 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.

Maka dapat disimpulkan bahwa *Black Box Testing* (Pengujian Kotak Hitam) merupakan pengujian perangkat lunak. Untuk memastikan apakah berfungsi dengan benar. Memberikan respon ketika terjadi kesalahan pada saat penginputan tanpa menguji desain dan pengkodean.

Nama Field	Tipe Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil Keluaran	Kesimpulan
Tahun	<i>Select Option</i>	Berhasil	Berhasil	Valid
Saldo Awal	Kosong	Muncul pesan “Masukkan Saldo Awal Terlebih dahulu”	Muncul pesan “Masukkan Saldo Awal Terlebih dahulu”	Valid
	Angka	Berhasil	Berhasil	Valid
	Huruf dan special karakter	Tidak dapat <i>diinputkan</i>	Tidak dapat <i>diinputkan</i>	valid

Sumber: Septyarini et al., (2015:930)

Gambar II.9

Hasil Pengujian *Black Box* terhadap Halaman Pendapatan jasa