

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi Keuangan Budidaya Perikanan Berbasis Android

2.1.1 Sistem

Definisi sistem dalam buku yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen* adalah sebagai berikut:

“Sistem adalah kumpulan/group dari subsistem/bagian/komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu” (Susanto, A, 2007:18).

Definisi sistem menurut dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* yaitu sebagai berikut: “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu” (Jogiyanto, 2009:1).

Berdasarkan definisi di atas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan subsistem yang saling terintegrasi untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.2 Informasi

Menurut buku yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen* definisi dari informasi adalah sebagai berikut: “Informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat” (Susanto, A, 2007:40).

Definisi informasi dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* yaitu: “Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya” (Jogiyanto, 2009:8).

Berdasarkan definisi di atas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa informasi adalah data yang telah diolah sehingga mempunyai arti dan manfaat bagi yang menerimanya.

2.1.3 Sistem Informasi

Menurut buku yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen* definisi dari sistem informasi adalah sebagai berikut:

“Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna” (Susanto, A, 2007:55).

Definisi dari sistem informasi menurut buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* menjelaskan bahwa:

“Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dengan laporan-laporan yang diperlukan” (Jogiyanto, 2009:11).

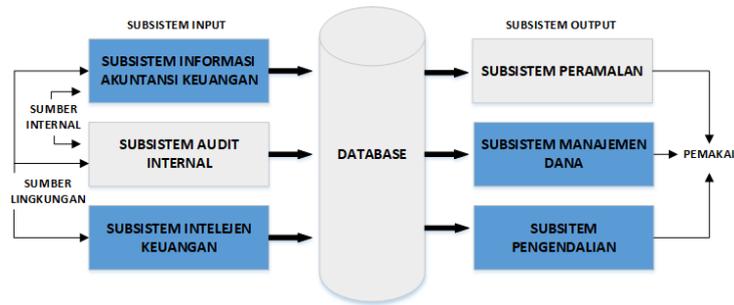
Berdasarkan definisi di atas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan subsistem yang saling bekerja sama satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.4 Sistem Informasi Keuangan

Menurut buku yang berjudul *Dasar Aplikasi Database MySQL Delphi* dijelaskan bahwa pengertian dari sistem informasi keuangan adalah:

“Sistem informasi keuangan (*finance information system*) adalah sistem informasi yang menyediakan informasi-informasi pada fungsi keuangan (departemen/bagian keuangan) yang menyangkut keuangan perusahaan, misalnya berupa ringkasan arus kas (*cash flow*) dan informasi pembayaran” (Kadir, Abdul, 2013:97).

Menurut buku yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen* (Susanto, A, 2007:93) sistem informasi keuangan dirancang untuk menyediakan informasi yang berhubungan dengan arus uang ke para manajer perusahaan. Berikut adalah model sistem informasi keuangan:



Gambar 2.1 Model sistem informasi keuangan (Susanto, A, 2007:93).

Berikut ini adalah penjelasan dari gambar model sistem informasi keuangan menurut buku yang berjudul *Sistem Informasi Keuangan* (Susanto, A, 2007:93) yaitu sebagai berikut:

A. Subsistem *Input* Keuangan

1. Subsistem informasi akuntansi keuangan

Subsistem ini mencatat semua transaksi perusahaan dalam jurnal kemudian mengelompokkannya berdasarkan akun yang tersedia ke dalam buku besar dan terakhir mengikhtisarkannya dalam bentuk neraca, laba rugi, laporan perubahan posisi keuangan dan lain sebagainya yang diperlukan oleh pihak internal maupun eksternal perusahaan.

2. Subsistem audit intern

Subsistem ini membantu sistem informasi akuntansi dari data dan informasi internal yang diperoleh sebagai hasil evaluasi yang dilakukan oleh audit intern. Subsistem ini berfungsi untuk mengevaluasi konsep sistem perusahaan untuk meyakinkan bahwa data dan informasi yang dihasilkan mencerminkan sistem fisik yang diwakilinya.

3. Subsistem intelijen keuangan

Subsistem ini mengumpulkan data yang berasal dari lingkungan luar perusahaan yang mempengaruhi arus uang komunitas keuangan, pemegang saham dari pemilik, dan pemerintah.

B. Subsistem *Output* Keuangan

1. Subsistem informasi peramalan

Subsistem ini berfungsi untuk melakukan peramalan dalam waktu yang relatif panjang yaitu antara lima sampai sepuluh tahun sebagai dasar untuk perencanaan strategis.

2. Subsistem informasi manajemen dana

Subsistem ini berkaitan dengan arus uang perusahaan dengan tujuan untuk mengetahui apakah keuangan perusahaan mengalami surplus atau defisit sehingga kedepannya bisa digunakan sebagai dasar rencana bagaimana menanganinya.

3. Subsistem informasi manajemen pengendalian

Subsistem ini menyiapkan anggaran operasi tahunan dan memberikan masukan kepada manajer sehingga mereka dapat memonitor biaya yang dikeluarkan dibandingkan dengan anggaran.

2.1.5 Akuntansi

Definisi akuntansi dalam buku yang berjudul *Akuntansi Keuangan Dasar* adalah sebagai berikut:

“Akuntansi adalah suatu proses mengidentifikasi, mengukur, dan melaporkan informasi ekonomi untuk memungkinkan adanya penilaian dan keputusan yang jelas dan tegas bagi mereka yang menggunakan informasi tersebut (*American Accounting Assosiation*)” (Supriyati, 2015:2).

Definisi akuntansi dalam buku yang berjudul *Akuntansi Keuangan* adalah sebagai berikut: “Akuntansi merupakan proses yang terdiri dari identifikasi, pengukuran, dan pelaporan informasi ekonomi” (Suhayati, E dan Anggadini, S.D, 2009:2).

Berdasarkan definisi di atas, peneliti dapat menarik simpulan bahwa akuntansi adalah proses mengidentifikasi, mengukur, dan melaporkan informasi ekonomi yang dapat memberikan penggunaanya berupa keputusan dan penilaian yang jelas dan tegas.

2.1.5.1 Metode Pencatatan

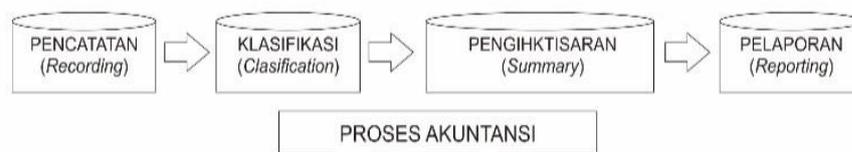
Metode pencatatan akuntansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pencatatan basis akrual. Adapun definisi basis akrual dalam buku yang berjudul *Akuntansi Sektor Publik: Akuntansi Keuangan Daerah* adalah sebagai berikut:

“Basis akrual (*accrual basis*) adalah dasar akuntansi yang mengakui transaksi dan peristiwa lainnya pada saat transaksi dan peristiwa tersebut terjadi (dan bukan hanya pada saat kas atau setara kas diterima atau dibayar)” (Halim, Abdul, 2007:49).

Berdasarkan definisi di atas peneliti dapat menarik simpulan bahwa metode pencatatan basis akrual adalah metode pencatatan yang akan diakui dan dicatat pada akhir periode walaupun kas atau setara kas belum diterima atau dibayar.

2.1.5.2 Proses Akuntansi

Definisi proses akuntansi dalam buku yang berjudul *Akuntansi Keuangan Dasar* yaitu: “Tahapan-tahapan di dalam siklus akuntansi mulai dari pencatatan, klasifikasi, pengikhtisaran sampai dengan pelaporan” (Supriyati, 2015:5). Adapun gambaran proses akuntansi dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 2.2 Proses akuntansi (Supriyati, 2015:5).

Definisi lain proses akuntansi menurut buku yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* adalah sebagai berikut:

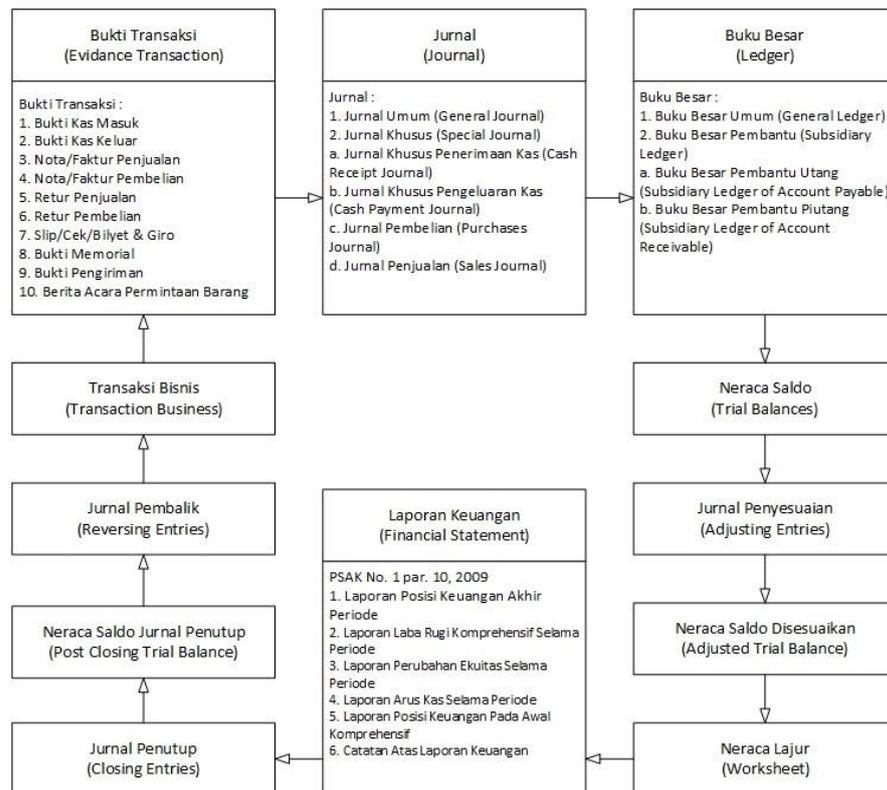
“Proses akuntansi merupakan proses mengidentifikasi, mengukur dan melaporkan informasi ekonomi untuk memungkinkan adanya penilaian dan keputusan yang jelas dan tegas bagi mereka yang menggunakan informasi tersebut” (Soemarso, S.R, 2009:20).

Berdasarkan gambar dan definisi di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa proses akuntansi adalah tahapan-tahapan dalam siklus akuntansi yang menghasilkan informasi yang tegas dan jelas bagi penggunanya.

2.1.5.3 Siklus Akuntansi

Pengertian siklus akuntansi dalam buku yang berjudul *Akuntansi Keuangan Dasar* adalah sebagai berikut:

“Siklus akuntansi adalah tahapan-tahapan akuntansi secara sistematis mulai dari bukti transaksi, jurnal, buku besar, jurnal penyesuaian, neraca saldo, neraca lajur, dan laporan keuangan serta jurnal penutup untuk akun-akun yang berhubungan dengan pendapatan dan biaya serta beban dan jurnal penutup untuk akun-akun yang berhubungan dengan kekayaan, utang juga modal perusahaan” (Supriyati, 2015:5).



Gambar 2.3 Siklus akuntansi (Supriyati, 2015:6).

Pengertian lain dari siklus akuntansi menurut buku yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* adalah sebagai berikut: “Siklus akuntansi adalah tahapan-tahapan kegiatan mulai dari terjadinya transaksi sampai dengan penyusunan laporan keuangan sehingga siap untuk pencatatan transaksi periode berikutnya.” (Soemarso, S.R, 2009: 90).

Berdasarkan definisi di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa siklus akuntansi adalah urutan proses dari mulai transaksi sampai dengan laporan keuangan.

2.1.5.3.1 Jurnal Umum

Menurut buku *Akuntansi Keuangan Dasar* definisi dari jurnal umum yaitu: “*General journal* adalah bentuk standar jurnal 2 kolom” (Supriyati, 2015:78). Adapun definisi jurnal umum dalam buku yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar*, adalah sebagai berikut: “Jurnal umum (*general journal*) adalah bentuk yang terdiri dua kolom. Jurnal umum kadang-kadang disebut juga buku memorial atau jurnal standar” (Soemarso, S.R, 2009:110).

Berdasarkan definisi di atas maka peneliti menarik simpulan bahwa jurnal umum adalah bentuk standar jurnal yang terdiri dari dua kolom dan dapat disebut sebagai buku memorial.

Tabel 2.1 Jurnal umum (Supriyati, 2015:79).

PT. XXX
JURNAL UMUM
PERIODE _____

TANGGAL	NO. BUKTI	KETERANGAN	REF	DEBET	KREDIT
xx/xx/xxxx	BKM/20170101/001	Kas	111	xxx	-
		Modal Usaha	311	-	xxx
xx/xx/xxxx	FPJ/20170101/001	Piutang Usaha	112	xxx	-
		Penjualan	111	-	xxx
xx/xx/xxxx	FPB/20170101/001	Persediaan Bahan Baku Bibit	1131	xxx	-
		Kas	111	-	xxx
xx/xx/xxxx	FPB/20170101/002	Persediaan Bahan Baku Pakan	1132	xxx	-
		Utang Usaha	211	-	xxx
xx/xx/xxxx	FPB/20170101/003	Persediaan Bahan Penolong	1133	xxx	-
		Kas	111	-	xxx
xx/xx/xxxx	BKK/20170101/001	Perlengkapan	114	xxx	-
		Kas	211	-	xxx
xx/xx/xxxx	BKK/20170101/002	Sewa Dibayar Dimuka	115	xxx	-
		Kas	111	-	xxx
xx/xx/xxxx	BKK/20170101/003	Peralatan	125	xxx	-
		Kas	211	-	xxx
xx/xx/xxxx	BKK/20170101/004	Prive	331	xxx	-
		Kas	111	-	xxx
xx/xx/xxxx	BKK/20170101/005	Beban Gaji	511	xxx	-
		Kas	111	-	xxx
xx/xx/xxxx	BKK/20170101/006	Beban Sewa	515	xxx	-
		Kas	512	-	xxx
xx/xx/xxxx	BKK/20170101/007	Beban Sarana Prasarana	513	xxx	-
		Kas	111	-	xxx
xx/xx/xxxx	BKK/20170101/008	Beban Lain-lain	514	xxx	-
		Kas	111	-	xxx
xx/xx/xxxx	BKK/20170101/009	Biaya Perbaikan	611	xxx	-
		Kas	211	-	xxx
xx/xx/xxxx	BKK/20170101/010	Transportasi	612	xxx	-
		Kas	111	-	xxx
xx/xx/xxxx	BKK/20170101/011	Biaya Lain-lain	613	xxx	-
		Kas	111	-	xxx
TOTAL				xxx	xxx

2.1.5.3.2 Buku Besar Umum

Definisi buku besar dalam buku yang berjudul *Akuntansi Keuangan Dasar* ialah sebagai berikut: “Buku besar umum adalah kumpulan dari perkiraan-perkiraan yang saling berhubungan dan merupakan satu kesatuan tersendiri” (Supriyati, 2015:80).

Definisi buku besar menurut buku yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* yaitu sebagai berikut: “Buku besar adalah kumpulan dari akun-akun yang saling berhubungan dan merupakan suatu kesatuan tersendiri” (Soemarso, S.R, 2009:79).

Berdasarkan definisi di atas maka peneliti dapat menarik simpulan bahwa buku besar adalah kumpulan akun yang saling berhubungan dan merupakan satu kesatuan.

Tabel 2.2 Buku besar umum kas (Supriyati, 2015:80).

PT. XXX
BUKU BESAR UMUM
PERIODE _____

Nama Akun: Kas No. Akun: 111

TANGGAL	KETERANGAN	REF	DEBET	KREDIT	D/K	SALDO
xx/xx/xxxx	Saldo Awal	V	-	-	D	xxx
xx/xx/xxxx	Modal Usaha	311	xxx	-	D	xxx
xx/xx/xxxx	Persediaan Bahan Baku Bibit	1131	-	xxx	D	xxx
xx/xx/xxxx	Persediaan Bahan Penolong	1133	-	xxx	D	xxx
xx/xx/xxxx	Sewa Dibayar Dimuka	115	-	xxx	D	xxx
xx/xx/xxxx	Prive	331	-	xxx	D	xxx
xx/xx/xxxx	Beban Gaji	511	-	xxx	D	xxx
xx/xx/xxxx	Beban Sewa	512	-	xxx	D	xxx
xx/xx/xxxx	Beban Sarana Prasarana	513	-	xxx	D	xxx
xx/xx/xxxx	Beban Lain-lain	514	-	xxx	D	xxx
xx/xx/xxxx	Biaya Transportasi	612	-	xxx	D	xxx
xx/xx/xxxx	Biaya Lain-lain	612	-	xxx	D	xxx

Tabel 2.3 Buku besar umum piutang usaha (Supriyati, 2015:80).

Nama Akun: Piutang Usaha No. Akun: 112

TANGGAL	KETERANGAN	REF	DEBET	KREDIT	D/K	SALDO
xx/xx/xxxx	Saldo Awal	V	-	-	D	xxx
xx/xx/xxxx	Penjualan	411	xxx	-	D	xxx

Tabel 2.4 Buku besar umum persediaan (Supriyati, 2015:80).

Nama Akun: Persediaan						No. Akun: 113
TANGGAL	KETERANGAN	REF	DEBET	KREDIT	D/K	SALDO
xx/xx/xxxx	Saldo Awal	V	-	-	D	xxx

Tabel 2.5 Buku besar umum persediaan bahan baku bibit (Supriyati, 2015:80).

Nama Akun: Persediaan Bahan Baku Bibit						No. Akun: 1131
TANGGAL	KETERANGAN	REF	DEBET	KREDIT	D/K	SALDO
xx/xx/xxxx	Saldo Awal	V	-	-	D	xxx
xx/xx/xxxx	Kas	111	xxx	-	D	xxx

Tabel 2.6 Buku besar umum persediaan bahan baku pakan (Supriyati, 2015:80).

Nama Akun: Persediaan Bahan Baku Pakan						No. Akun: 1132
TANGGAL	KETERANGAN	REF	DEBET	KREDIT	D/K	SALDO
xx/xx/xxxx	Saldo Awal	V	-	-	D	xxx
xx/xx/xxxx	Utang Usaha	211	xxx	-	D	xxx

Tabel 2.7 Buku besar umum persediaan bahan penolong (Supriyati, 2015:80).

Nama Akun: Persediaan Bahan Penolong						No. Akun: 1133
TANGGAL	KETERANGAN	REF	DEBET	KREDIT	D/K	SALDO
xx/xx/xxxx	Saldo Awal	V	-	-	D	xxx
xx/xx/xxxx	Kas	111	xxx	-	D	xxx

Tabel 2.8 Buku besar umum perlengkapan (Supriyati, 2015:80).

Nama Akun: Perlengkapan						No. Akun: 114
TANGGAL	KETERANGAN	REF	DEBET	KREDIT	D/K	SALDO
xx/xx/xxxx	Saldo Awal	V	-	-	D	xxx
xx/xx/xxxx	Utang Usaha	211	xxx	-	D	xxx

Tabel 2.9 Buku besar umum sewa dibayar dimuka (Supriyati, 2015:80).

Nama Akun: Sewa Dibayar Dimuka						No. Akun: 115
TANGGAL	KETERANGAN	REF	DEBET	KREDIT	D/K	SALDO
xx/xx/xxxx	Saldo Awal	V	-	-	D	xxx
xx/xx/xxxx	Kas	111	xxx	-	D	xxx

Tabel 2.10 Buku besar umum utang usaha (Supriyati, 2015:80).

Nama Akun: Utang Usaha						No. Akun: 211
TANGGAL	KETERANGAN	REF	DEBET	KREDIT	D/K	SALDO
xx/xx/xxxx	Saldo Awal	V	-	-	K	xxx
xx/xx/xxxx	Persediaan Bahan Baku Pakan	1132	-	xxx	K	xxx
xx/xx/xxxx	Perlengkapan	114	-	xxx	K	xxx
xx/xx/xxxx	Peralatan	121	-	xxx	K	xxx
xx/xx/xxxx	Biaya Perbaikan	611	-	xxx	K	xxx

Tabel 2.11 Buku besar umum modal usaha (Supriyati, 2015:80).

Nama Akun: Modal Usaha						No. Akun: 311
TANGGAL	KETERANGAN	REF	DEBET	KREDIT	D/K	SALDO
xx/xx/xxxx	Saldo Awal	V	-	-	K	xxx
xx/xx/xxxx	Kas	111	-	xxx	K	xxx

Tabel 2.12 Buku besar umum hadiah/hibah (Supriyati, 2015:80).

Nama Akun: Hadiah/Hibah						No. Akun: 321
TANGGAL	KETERANGAN	REF	DEBET	KREDIT	D/K	SALDO
xx/xx/xxxx	Saldo Awal	V	-	-	K	xxx

Tabel 2.13 Buku besar umum prive (Supriyati, 2015:80).

Nama Akun: Prive						No. Akun: 331
TANGGAL	KETERANGAN	REF	DEBET	KREDIT	D/K	SALDO
xx/xx/xxxx	Saldo Awal	V	-	-	K	xxx
xx/xx/xxxx	Kas	111	xxx	-	K	xxx

Tabel 2.14 Buku besar umum laba ditahan (Supriyati, 2015:80).

Nama Akun: Laba Ditahan						No. Akun: 341
TANGGAL	KETERANGAN	REF	DEBET	KREDIT	D/K	SALDO
xx/xx/xxxx	Saldo Awal	V			K	xxx

Tabel 2.15 Buku besar umum penjualan (Supriyati, 2015:80).

Nama Akun: Penjualan						No. Akun: 411
TANGGAL	KETERANGAN	REF	DEBET	KREDIT	D/K	SALDO
xx/xx/xxxx	Saldo Awal	V	-	-	K	xxx
xx/xx/xxxx	Piutang Usaha	112	-	xxx	K	xxx

Tabel 2.16 Buku besar umum pendapatan lain-lain (Supriyati, 2015:80).

Nama Akun: Pendapatan Lain-lain				No. Akun: 421		
TANGGAL	KETERANGAN	REF	DEBET	KREDIT	D/K	SALDO
xx/xx/xxxx	Saldo Awal	V	-	-	K	xxx
xx/xx/xxxx	Kas	V	-	xxx	K	xxx

Tabel 2.17 Buku besar umum beban gaji (Supriyati, 2015:80).

Nama Akun: Beban Gaji				No. Akun: 511		
TANGGAL	KETERANGAN	REF	DEBET	KREDIT	D/K	SALDO
xx/xx/xxxx	Saldo Awal	V	-	-	D	xxx
xx/xx/xxxx	Kas	111	xxx	-	D	xxx

Tabel 2.18 Buku besar umum beban sewa (Supriyati, 2015:80).

Nama Akun: Beban Sewa				No. Akun: 512		
TANGGAL	KETERANGAN	REF	DEBET	KREDIT	D/K	SALDO
xx/xx/xxxx	Saldo Awal	V	-	-	D	xxx
xx/xx/xxxx	Kas	111	xxx	-	D	xxx

Tabel 2.19 Buku besar umum beban sarana prasarana (Supriyati, 2015:80).

Nama Akun: Beban Sarana Prasarana				No. Akun: 513		
TANGGAL	KETERANGAN	REF	DEBET	KREDIT	D/K	SALDO
xx/xx/xxxx	Saldo Awal	V	-	-	D	xxx
xx/xx/xxxx	Kas		xxx	-	D	xxx

Tabel 2.20 Buku besar umum beban lain-lain (Supriyati, 2015:80).

Nama Akun: Beban Lain-lain				No. Akun: 514		
TANGGAL	KETERANGAN	REF	DEBET	KREDIT	D/K	SALDO
xx/xx/xxxx	Saldo Awal	V	-	-	D	xxx
xx/xx/xxxx	Kas	111	xxx	-	D	xxx

Tabel 2.21 Buku besar umum biaya perbaikan (Supriyati, 2015:80).

Nama Akun: Biaya Perbaikan				No. Akun: 611		
TANGGAL	KETERANGAN	REF	DEBET	KREDIT	D/K	SALDO
xx/xx/xxxx	Saldo Awal	V	-	-	D	xxx
xx/xx/xxxx	Utang Usaha	211	xxx	-	D	xxx

Tabel 2.22 Buku besar umum biaya transportasi (Supriyati, 2015:80).

Nama Akun: Biaya Transportasi					No. Akun: 612	
TANGGAL	KETERANGAN	REF	DEBET	KREDIT	D/K	SALDO
xx/xx/xxxx	Saldo Awal	V	-	-	D	xxx
xx/xx/xxxx	Kas		xxx		D	xxx

Tabel 2.23 Buku besar umum biaya lain-lain (Supriyati, 2015:80).

Nama Akun: Biaya Lain-lain					No. Akun: 613	
TANGGAL	KETERANGAN	REF	DEBET	KREDIT	D/K	SALDO
xx/xx/xxxx	Saldo Awal	V	-	-	D	xxx
xx/xx/xxxx	Kas		xxx		D	xxx

2.1.5.3.3 Neraca Saldo

Definisi neraca saldo dalam buku yang berjudul *Akuntansi Keuangan Dasar* adalah “Neraca saldo adalah suatu laporan yang memuat tentang saldo-saldo akun, baik itu akun yang bersaldo debit maupun akun yang bersaldo credit” (Supriyati, 2015:82).

Definisi neraca saldo dalam buku yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* adalah “Neraca saldo (*trial balance*) yaitu, kadang-kadang disebut juga neraca sisa atau neraca percobaan: daftar saldo akun-akun yang ada di dalam buku besar perusahaan pada suatu saat tertentu” (Soemarso, S.R, 2009:124).

Berdasarkan definisi di atas peneliti dapat menarik simpulan bahwa neraca saldo merupakan daftar seluruh akun yang ada di dalam buku besar yang memuat saldo akhirnya pada periode tertentu.

Tabel 2.24 Neraca saldo (Supriyati, 2015:82).

PT. XXX
NERACA SALDO
PERIODE _____

KODE AKUN	NAMA AKUN	DEBET	KREDIT
111	Kas	xxx	-
112	Piutang Usaha	xxx	-
113	Persediaan	xxx	-
1131	Persediaan Bahan Baku Bibit	xxx	-
1132	Persediaan Bahan Baku Pakan	xxx	-
1133	Persediaan Bahan Penolong	xxx	-
114	Perlengkapan	xxx	-
115	Sewa Dibayar Dimuka	xxx	-
121	Peralatan	xxx	-
211	Utang Usaha	-	xxx
311	Modal Usaha	-	xxx
321	Hadiah/Hibah	-	xxx
331	Prive	-	xxx
341	Laba Ditahan	-	xxx
411	Penjualan	-	xxx
421	Pendapatan Lain-lain	-	xxx
511	Beban Gaji	xxx	-
512	Beban Sewa	xxx	-
513	Beban Sarana Prasarana	xxx	-
514	Beban Lain-lain	xxx	-
611	Biaya Perbaikan	xxx	-
612	Biaya Transportasi	xxx	-
613	Biaya Lain-lain	xxx	-
TOTAL		xxx	xxx

2.1.5.3.4 Laporan Laba Rugi

Pengertian laporan laba rugi dalam buku yang berjudul *Akuntansi Keuangan Dasar* yang disebut *income statement* yaitu “*Income statement* adalah laporan yang menggambarkan hasil operasi perusahaan dalam suatu periode tertentu” (Supriyati, 2015:90).

Pengertian laporan laba rugi menurut PSAK adalah: “*income statement* adalah laporan yang mengukur keberhasilan operasi perusahaan untuk suatu periode tertentu”.

Berdasarkan pengertian di atas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa laporan laba rugi adalah laporan yang menggambarkan keberhasilan operasi perusahaan dalam periode tertentu.

Tabel 2.25 Laporan laba rugi *single step* (Supriyati, 2015:90).

PT. XXX
LAPORAN LABA RUGI
PERIODE _____

PENDAPATAN		
Penjualan	xxx	
Pendapatan Lain-lain	xxx	
TOTAL PENDAPATAN		xxx
BIAYA/BEBAN OPERASIONAL		
Beban Gaji	xxx	
Beban Sewa	xxx	
Beban Sarana Prasarana	xxx	
Beban Lain-lain	xxx	
Biaya Perbaikan	xxx	
Biaya Transportasi	xxx	
Biaya Lain-lain	xxx	
(-) DIKURANGI: TOTAL BIAYA/BEBAN OPERASIONAL		xxx
LABA/RUGI BERSIH		xxx

2.1.5.3.5 Laporan Posisi Keuangan

Pengertian laporan posisi keuangan dalam buku yang berjudul *Akuntansi Keuangan Dasar* yaitu “Laporan posisi keuangan adalah suatu daftar yang menggambarkan *asset*/aktiva/harta kakayaan, *liabilities*/kewajiban, dan *equity*/ekuitas yang dimiliki oleh suatu perusahaan pada suatu saat tertentu” (Supriyati, 2015:95). Sedangkan, dalam buku yang berjudul *Akuntansi Keuangan* laporan posisi keuangan disebut juga sebagai neraca. Adapun pengertian dari neraca yaitu: “Neraca menggambarkan kondisi harta, kewajiban dan modal yang dimiliki perusahaan pada periode tertentu” (Suhayati, E dan Anggadini, S.D, 2009:43)”.

Berdasarkan pengertian di atas maka peneliti menyimpulkan bahwa laporan posisi keuangan adalah suatu daftar yang menunjukkan posisi aktiva, kewajiban, dan ekuitas pada perusahaan dalam periode tertentu.

Tabel 2.26 Laporan posisi keuangan (Supriyati, 2015:96).

PT. XXX
LAPORAN POSISI KEUANGAN
PERIODE _____

AKTIVA			PASIVA		
AKTIVA TIDAK LANCAR			EKUITAS		
Peralatan	xxx		Modal Usaha	xxx	
			Prive	xxx	
TOTAL AKTIVA TIDAK LANCAR		xxx	TOTAL EKUITAS		xxx
AKTIVA LANCAR			KEWAJIBAN		
Kas	xxx		Utang Usaha	xxx	
Piutang Usaha	xxx				
Persediaan Bahan Baku Bibit	xxx				
Persediaan Bahan Baku Pakan	xxx				
Persediaan Bahan Penolong	xxx				
Perlengkapan	xxx				
Sewa Dibayar Dimuka	xxx				
TOTAL AKTIVA LANCAR		xxx	TOTAL KEWAJIBAN		xxx
TOTAL AKTIVA		xxx	TOTAL PASIVA		xxx

2.1.5.3.6 Laporan Arus Kas

Definisi laporan arus kas dalam buku yang berjudul *Akuntansi Keuangan Dasar* yaitu “Arus kas adalah ringkasan penerimaan dan pengeluaran uang untuk periode tertentu (bulan atau tahun)” (Supriyati, 2015:98). Definisi lain laporan arus kas menurut buku yang berjudul *Akuntansi Koperasi* menyebutkan “Suatu laporan mengenai arus keluar masuknya kas selama suatu kas, dan saldo akhir kas pada suatu periode” (Rudianto, 2010:65).

Berdasarkan definisi di atas peneliti menarik simpulan bahwa laporan arus kas merupakan laporan yang berisi ringkasan penerimaan dan pengeluaran kas pada periode tertentu.

Tabel 2.27 Laporan arus kas (Supriyati, 2015:98).

PT. XXX
LAPORAN ARUS KAS
PERIODE _____

ARUS KAS DARI AKTIVITAS OPERASI	
PENERIMAAN KAS DARI PENDAPATAN	xxx
*DIKURANGI: PENGELUARAN KAS UNTUK BIAYA-BIAYA	xxx
KAS BERSIH DARI KEGIATAN OPERASI	xxx
ARUS KAS DARI AKTIVITAS INVESTASI	
*DIKURANGI: PEMBELIAN PERALATAN	xxx
ARUS KAS DARI AKTIVITAS KEUANGAN	
INVESTASI DARI PEMILIK PERUSAHAAN	
*DIKURANGI: PRIVE MILIK PERUSAHAAN	xxx
KENAIKAN (PENURUNAN) SALDO KAS	xxx
SALDO KAS DARI AWAL PERIODE	xxx
SALDO KAS PADA AKHIR PERIODE	xxx

2.1.6 Budidaya

Pengertian budidaya menurut *Undang-Undang Republik Indonesia No. 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan* yaitu:

“Pembudidayaan ikan adalah kegiatan untuk memelihara, membesarkan, dan/atau membiakkan ikan serta memanen hasilnya dalam lingkungan yang terkontrol, termasuk kegiatan yang menggunakan kapal untuk memuat, mengangkut, menyimpan, mendinginkan, menangani, mengolah, dan/ atau mengawetkannya.

Berdasarkan dari definisi di atas dan maka peneliti dapat menarik simpulan bahwa budidaya adalah kegiatan pemeliharaan dalam suatu lahan kondisi buatan hingga dapat dimanfaatkan hasilnya.

2.1.7 Perikanan

Pengertian perikanan dalam buku yang berjudul *Hukum Perikanan Nasional dan Internasional* menyebutkan sebagai berikut:

“Perikanan adalah semua kegiatan yang berkaitan dengan pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya ikan dan lingkungannya mulai dari praproduksi, produksi, pengolahan sampai dengan proses pemasaran yang dilaksanakan dalam suatu sistem bisnis perikanan” (Marhaeni, 2010:143).

Berdasarkan pengertian di atas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa perikanan adalah semua kegiatan yang berhubungan atau berkaitan dengan pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya untuk kegiatan produksi dalam suatu sistem bisnis perikanan untuk memenuhi kebutuhan manusia.

2.1.8 Android

Definisi android dalam buku *Mudah Membuat Aplikasi Android* yaitu sebagai berikut:

“Android merupakan OS (*Operating System*) *mobile* yang tumbuh ditengah OS lainnya yang berkembang dewasa ini. OS lainnya seperti Windows Mobile, i-Phone OS, Symbian, dan masih banyak lagi. Akan tetapi, OS yang ada ini berjalan dengan memprioritaskan aplikasi inti yang dibangun sendiri tanpa melihat potensi yang cukup besar dari aplikasi pihak ketiga. Oleh karena itu, adanya keterbatasan dari aplikasi pihak ketiga untuk mendapatkan data asli ponsel, berkomunikasi antar proses serta keterbatasan distribusi aplikasi pihak ketiga untuk platform mereka” (Hermawan, S, 2011:1).

Definisi Android menurut buku yang berjudul *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android* adalah sebagai berikut:

“Android adalah sistem operasi berbasis Linux bagi telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android juga menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang akan digunakan untuk berbagai macam piranti gerak. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc., pendatang baru yang membuat piranti lunak untuk ponsel. kemudian dalam pengembangan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan piranti keras, piranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia” (Nazruddin, 2012:1).

Berdasarkan definisi di atas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa Android adalah sistem operasi *mobile* yang dikembangkan oleh Google Inc serta menyediakan platform terbuka untuk para pengembang.

2.1.9 Sistem Informasi Keuangan Budidaya Perikanan

Berdasarkan definisi-definisi yang telah diuraikan di atas, maka peneliti dapat menarik simpulan bahwa sistem informasi keuangan budidaya perikanan adalah sistem informasi keuangan budidaya perikanan adalah perancangan sebuah sistem informasi yang memproses data transaksi yang berhubungan dengan arus kas hingga menjadi informasi laporan keuangan dalam bidang budidaya perikanan dengan menggunakan *smartphone* berbasis Android.

2.1.9.1 Fungsi yang Terkait

Dalam penelitian ini dibahas sistem penerimaan kas serta sistem pengeluaran kas. Adapun penjelasan menurut (Mulyadi, 2016:385) dalam buku yang berjudul *Sistem Akuntansi*, Fungsi yang terkait dalam penerimaan kas adalah:

- A. Fungsi Penjualan, fungsi ini bertanggung jawab untuk menerima order dari pembeli, mengisi faktur penjualan tunai, dan menyerahkan faktur tersebut kepada pembeli untuk kepentingan pembayaran harga barang ke fungsi kas.
- B. Fungsi Kas, fungsi ini bertanggung jawab atas penerimaan kas dari pembeli.
- C. Fungsi Gudang, fungsi ini bertanggung jawab untuk menyiapkan barang yang dipesan oleh pembeli, serta menyerahkan barang tersebut ke fungsi pengiriman.
- D. Fungsi Pengiriman, fungsi ini bertanggung jawab untuk membungkus barang dan menyerahkan barang yang telah dibayar harganya kepada pembeli.
- E. Fungsi akuntansi, fungsi ini bertanggung jawab sebagai pencatat transaksi penjualan dan penerimaan kas dan pembuat laporan penjualan.

Penjelasan fungsi yang terkait dalam pengeluaran kas dengan sistem dana kas kecil menurut (Mulyadi, 2016:446) dalam buku yang berjudul *Sistem Akuntansi* adalah:

- A. Fungsi Kas, fungsi ini bertanggung jawab dalam mengisi cek, memintakan otorisasi atas cek, dan menyerahkan cek kepada pemegang dana kas kecil pada saat pembentukan dana kas kecil dan pada saat pengisian embali dana kas kecil.

- B. Fungsi Akuntansi, fungsi akuntansi bertanggung jawab atas pencatatan pengeluaran kas kecil yang menyangkut beban dan persediaan serta pencatatan transaksi pembentukan dana kas kecil.
- C. Fungsi pemegang dana kas kecil, fungsi ini bertanggung jawab atas penyimpanan dana kas kecil, pengeluaran dana kas kecil sesuai dengan otorisasi dari pejabat tertentu yang ditunjuk, dan permintaan pengisian kembali dana kas kecil.
- D. Fungsi Pemeriksa Intern, fungsi ini bertanggung jawab atas menghitung dana kas kecil secara periodik dan pencocokan hasil perhitungannya dengan catatan kas.

2.1.9.2 Dokumen atau Formulir yang Digunakan

Menurut buku yang berjudul *Sistem Akuntansi*, dijelaskan bahwa: “Formulir merupakan dokumen yang digunakan untuk merekam terjadinya transaksi” (Mulyadi, 2016:3). Dalam penelitian ini digunakan beberapa formulir antara lain.

- A. Kwitansi, “Kuitansi dokumen ini merupakan bukti penerimaan kas yang dibuat oleh perusahaan bagi para debitur yang telah melakukan pembayaran utang mereka. Kuitansi sebagai tanda penerimaan kas digunakan fungsinya cancelled check. (Mulyadi, 2016:409).
- B. Bukti Kas Masuk, dokumen ini digunakan sebagai dasar pencatatan berkurangnya piutang dari transaksi pelunasan piutang oleh debitur. (Mulyadi, 2016:208).
- C. Bukti Kas Keluar, dokumen ini berfungsi sebagai perintah pengeluaran kas dari fungsi akuntansi kepada fungsi kas sebesar yang tercantum dalam dokumen tersebut. (Mulyadi, 2016:443).

2.1.9.3 Catatan Akuntansi yang Digunakan

Definisi catatan menurut buku yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* adalah sebagai berikut: “Catatan merupakan hasil peringkasan informasi yang diperoleh dari bukti transaksi (dokumen/formulir) yang dituliskan dalam pembukuan perusahaan yang format/ bentuknya sudah dirancang sebelumnya” (Puspitawati, L dan Anggadini, S.D, 2011:83)

Berdasarkan definisi di atas maka peneliti dapat menarik simpulan bahwa catatan merupakan ringkasan informasi yang terdapat pada bukti transaksi yang bentuk atau formatnya sudah dibuat sebelumnya oleh perusahaan.

2.1.9.4 Kebutuhan Rekayasa *Software* Sistem Informasi Keuangan Budidaya Perikanan

Perancangan sistem informasi keuangan usaha budidaya perikanan ini dalam pembuatan aplikasinya dibutuhkan bahasa pemrograman dan berikut ini adalah bahasa pemrogramana yang dapat digunakan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu:

- A. Visual Basic. Net
- B. PHP
- C. Android
- D. C#

Peneliti menggunakan bahasa pemrograman Android dan PHP dalam pembuatan aplikasi sistem informasi keuangan budidaya perikanan ini, karena sesuai yang judul yang peneliti ambil bahwa aplikasi ini berbasis Android. Peneliti menggunakan *software* Android Studio sebagai IDE resmi dari Google untuk pengembangan aplikasi di platform Android.

Aplikasi ini akan dibuat secara *client-server* dimana pada aplikasi *client* akan menggunakan bahasa pemrograman Android serta bahasa pemrograman PHP sebagai aplikasi pada *webserver*.

Dalam penelitian ini peneliti juga membutuhkan *software* untuk penyimpanan data atau biasa disebut *database*. berikut ini *database* yang bisa digunakan antara lain:

- A. MySQL
- B. Oracle
- C. SQLite
- D. Realm

Peneliti menggunakan MySQL sebagai *database* untuk perancangan sistem informasi keuangan budidaya perikanan ini, karena MySQL bersifat *opensource* dan dapat terintegrasi dengan baik dengan perangkat Android.

2.2 Bentuk, Jenis dan Bidang Perusahaan

2.2.1 Bentuk Perusahaan

Bentuk perusahaan dimana peneliti melakukan penelitian adalah Usaha Mikro Kecil dan Mikro (UMKM). UMKM diatur berdasarkan UU nomor 20 tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah. Adapun kutipan dari isi UU nomor 20 tahun 2008 yaitu sebagai berikut:

1. Usaha Mikro adalah usaha produktif milik orang perorangan/atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria Usaha Mikro sebagaimana diatur dalam Undang-Undang ini.
2. Usaha Kecil adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dari Usaha Menengah atau Usaha Besar yang memenuhi kriteria Usaha Kecil sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang ini.
3. Usaha Menengah adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dengan Usaha Kecil atau Usaha Besar dengan jumlah kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan sebagaimana diatur dalam Undang-Undang ini.

Menurut UU Nomor 20 tahun 2008 kriteria dari UMKM dapat terlihat pada tabel dibawah:

Tabel 2.28 Kriteria UMKM (UU Nomor 20 tahun 2008).

No.	Uraian	Kriteria	
		Asset	Omzet
1.	Usaha Mikro	Maksimal 50 Juta	Maksimal 300 Juta
2.	Usaha Kecil	> 50 Juta-500 Juta	>300 Juta-2.5 Miliar
3.	Usaha Menengah	>500 Juta-10 Miliar	>2.5 Miliar-50 Miliar

Berdasarkan penjelasan di atas, tempat penelitian ini dilakukan termasuk ke kategori usaha mikro karena memiliki aset kurang dari 50 juta dan omzet kurang dari 300 juta.

2.2.2 Jenis Perusahaan

Jenis perusahaan dimana peneliti melakukan penelitian termasuk ke dalam perusahaan dagang. Menurut buku yang berjudul *Akuntansi Keuangan Dasar* definisi perusahaan dagang adalah sebagai berikut: “Perusahaan manufaktur adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang pembelian bahan baku yang diolah menjadi barang jadi lalu kemudian dijual untuk mendapatkan keuntungan” (Supriyati, 2015:25).

Berdasarkan pengertian di atas peneliti dapat menarik simpulan bahwa perusahaan manufaktur merupakan perusahaan yang mengolah bahan baku menjadi barang yang siap dijual. Bahan baku dalam perusahaan ini berupa bibit ikan kemudian dibudidayakan hingga ikan menjadi dewasa dan siap untuk dijual.

2.2.3 Bidang Perusahaan

Bidang perusahaan dimana peneliti melakukan penelitian adalah usaha budidaya perikanan.

2.3 Rekayasa Perangkat Lunak

2.3.1 Metodologi Pengembangan Sistem

Definisi dari metodologi pengembangan sistem menurut buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* yaitu sebagai berikut:

“Metodologi pengembangan sistem berarti adalah metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan dan postulat-postulat yang akan digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi” (Jogiyanto, 2009:59).

Definisi metodologi pengembangan sistem dalam buku yang berjudul *Analisis Sistem Informasi* adalah: “Metodologi pengembangan sistem adalah metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan dan aturan-aturan untuk mengembangkan suatu sistem informasi” (Sutabri, T, 2012:68).

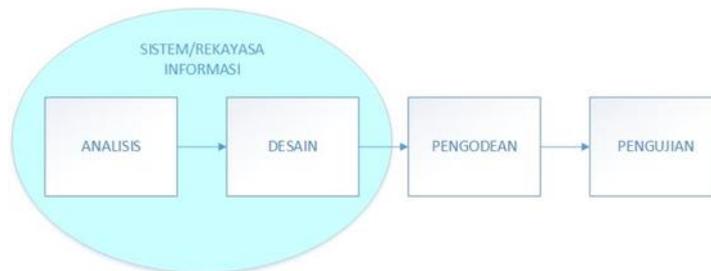
Berdasarkan definisi-definisi di atas, peneliti menyimpulkan bahwa metodologi pengembangan sistem merupakan prosedur untuk mengembangkan suatu sistem informasi.

2.3.2 Model Pengembangan

Model pengembangan sistem yang digunakan pada perancangan aplikasi ini yaitu metode pengembangan sistem *waterfall*. Menurut buku yang berjudul *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek* menyebutkan bahwa:

“Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*)” (Rosa, A.S. dan Shalahuddin, M, 2015:28).

Dengan digunakannya metode pengembangan sistem ini maka proses pengembangan sistem menjadi linier dan pengulangan pada tahap sebelumnya tidak akan terjadi. Berikut ini adalah gambar ilustrasi model *waterfall*:



Gambar 2.4 Model waterfall menurut Rosa, A.S. dan Shalahuddin (2015:29).

2.3.3 Alat Pengembangan Sistem

2.3.3.1 Workflow

Menurut Kamus *Workflow Management Coalition's* dalam jurnal yang berjudul *Pengembangan Sistem Alur Kerja (Workflow) Dokumen Prosedur Pengajuan Proposal Skripsi Dengan Alfresco Enterprise Content Management (Ecm), Studi Kasus: Program Studi Teknik Informatika Uin Jakarta* menyebutkan bahwa:

“...*workflow* merupakan otomatisasi dari sebuah proses bisnis, pada keseluruhan atau sebagian, selama dokumen, informasi, atau tugas telah dilewati oleh seorang partisipan kepada partisipan lain untuk mendapat

tindakan, berdasarkan sekumpulan aturan prosedur. (Bahaweres, R.W, Dkk, 2012:357).

Definisi lain *workflow* menurut lembaga WfMC (*Workflow Management Coalition's*) dalam jurnal yang berjudul *Workflow Berbasis Notifikasi Untuk Platform Elearning Guna Mendukung Pembelajaran* menyebutkan bahwa:

“*Workflow* diartikan sebagai otomatisasi proses bisnis, di keseluruhan atau sebagian, di mana dokumen, informasi atau tugas yang dilewatkan dari satu peserta lain untuk tindakan, sesuai dengan seperangkat aturan prosedural” (Wiranata, H, 2012:30).

Berdasarkan definisi di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa *workflow* adalah otomatisasi dari sebuah proses bisnis dalam tindakan sesuai dengan prosedur yang berlaku.

2.3.3.2 BPMN

Definisi dari BPMN (*Bussiness Process Modelling Notation*) menurut jurnal yang berjudul *Pemodelan Proses Bisnis B2B dengan BPMN* adalah: “Suatu metodologi yang relatif baru tetapi saat ini mulai banyak diterima oleh kalangan luas sebagai suatu model standar untuk menggambarkan proses bisnis suatu organisasi” (Rosmala, Dewi dan Falahah, 2007:63).

Definisi lain dari BPMN menurut jurnal yang berjudul *Pemodelan Proses Bisnis Sistem Akademik Menggunakan Pendekatan Business Process Modelling Notation (Bpmn) (Studi Kasus Institusi Perguruan Tinggi Xyz)* menyebutkan bahwa:

“*Business Process Modeling Notation* (BPMN) menggambarkan suatu bisnis proses diagram yang mana didasarkan kepada teknik diagram alur, dirangkai untuk membuat model-model grafis dari operasi-operasi bisnis dimana terdapat aktivitas-aktivitas dan kontrol-kontrol alur yang mendefinisikan urutan kerja” (Ramdhani, M.A, 2015:85).

Berdasarkan definisi diatas maka peneliti dapat menarik simpulan bahwa BPMN merupakan suatu standar untuk menggambarkan proses bisnis dimana terdapat alur aktivitas dan control yang mendefinisikan urutan kerja.

2.3.3.3 UML (*Unified Modelling Language*)

Definisi UML dalam buku yang berjudul *Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek dengan Metode USDP* menyebutkan bahwa:

“*Unified Modelling Language* adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berpradigma berorientasi objek. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami” (Nugroho, A, 2010:6).

Definisi lain UML menurut buku yang berjudul *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek* adalah sebagai berikut: “UML adalah sekumpulan spesifikasi yang dikeluarkan oleh OMG” (Rosa A.S. dan Shalahuddin, M, 2013:140).

Berdasarkan pengertian para ahli di atas, peneliti menarik simpulan bahwa UML merupakan bahasa pemodelan yang digunakan pada perangkat lunak berorientasi objek dengan tujuan menyederhanakan permasalahan yang kompleks agar menjadi lebih mudah untuk dipelajari

Menurut buku yang berjudul *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek* (Rosa A.S. dan Shalahuddin, M, 2013:140) diagram-diagram yang digunakan dalam UML terbagi dalam tiga kategori sebagai berikut:

A. *Structure Diagram* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu struktur statis dari sistem yang dimodelkan yang terdiri dari :

1. Diagram kelas (*Class diagram*)
2. Diagram objek (*Object diagram*)
3. Diagram komponen (*Component diagram*)
4. Diagram Composite struktur (*Composite structure diagram*)
5. Diagram Package (*Package diagram*)
6. Diagram deployment (*Deployment diagram*)

B. *Behavior diagram* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan kelakuan sistem atau rangkaian perubahan yang terjadi pada sebuah sistem yang terdiri dari:

1. Diagram use case (*Use case diagram*)

2. Diagram aktivitas (*Activity diagram*)
 3. Diagram status (*State machine diagram*)
- C. *Interaction Diagram* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi sistem dengan sistem lain maupun interaksi antar subsistem pada suatu sistem yang terdiri dari:
1. Diagram sekuen (*Sequence diagram*)
 2. Diagram komunikasi (*Communication diagram*)
 3. *Timing diagram*
 4. *Interaction overview diagram*

Berdasarkan berbagai macam diagram di atas, dalam penelitian ini peneliti menggunakan satu diagram untuk memodelkan sistem secara grafis, yaitu diagram *use case*.

2.3.3.4 Diagram Use Case

Definisi *use case* menurut buku yang berjudul *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek* adalah:

“Definisi *use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut” (Rosa A.S. dan Shalahuddin, M, 2015:155).

Definisi lain *use case* menurut John Satzinger dalam buku yang berjudul *Step by Step Desain Proyek Menggunakan UML* menyebutkan bahwa: “*Use Case* adalah sebuah kegiatan yang dilakukan oleh sistem, biasanya dalam menanggapi permintaan dari pengguna sistem” (Triandini, E dan Suardika, I.G, 2012:17).

Berdasarkan definisi di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa diagram *use case* merupakan gambaran yang digunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi apa saja yang berinteraksi dalam suatu sistem informasi.

2.3.3.5 Normalisasi

Definisi normalisasi menurut buku yang berjudul *Analisis Sistem Informasi* menyebutkan bahwa: “Normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasinya” (Sutabri, T, 2012:138).

Definisi lain normalisasi dalam buku yang berjudul *Perancangan Dan Implementasi Sistem Basis Data* adalah sebagai berikut:

“Normalisasi dapat dipahami sebagai tahapan-tahapan yang masing-masing berhubungan dengan bentuk normal. Bentuk normal adalah keadaan relasi yang dihasilkan dengan menerapkan aturan sederhana berkaitan dengan konsep kebergantungan fungsional pada relasi yang bersangkutan.” (Nugroho, A, 2011:198).

Berdasarkan definisi para ahli di atas, peneliti menarik simpulan bahwa normalisasi adalah proses atau tahapan-tahapan memperbaiki serta mengelompokkan elemen data menjadi tabel-tabel yang dapat menunjukkan entitas dan relasinya.

Di bawah ini merupakan tahapan-tahapan dalam membentuk normalisasi menurut buku yang berjudul *Perancangan Dan Implementasi Sistem Basis Data* (Nugroho, A, 2011:198).

A. Bentuk Normal Pertama (1NF/*First Normal Form*)

Bentuk normal pertama adalah suatu bentuk relasi dimana atribut bernilai banyak (*multivalued attribute*) telah dihilangkan sehingga kita akan menjumpai nilai tunggal (mungkin saja nilai *null*) pada perpotongan setiap baris dan kolom pada tabel.

B. Bentuk Normal Kedua (2NF/*Second Normal Form*)

Semua kebergantungan fungsional yang bersifat sebagian (*partial functional dependency*) telah dihilangkan.

C. Bentuk Normal Ketiga (3NF/*Third Normal Form*)

Semua kebergantungan transitif (*transitive dependency*) telah dihilangkan.

- D. Bentuk Normal *Boyce-Codd* (BCNF/*Boyce-Codd Normal Form*).
Semua anomali yang tersisa dari hasil penyempurnaan kebergantungan fungsional sebelumnya telah dihilangkan.
- E. Bentuk Normal Keempat (4NF/*Fourth Normal Form*)
Semua kebergantungan bernilai banyak telah dihilangkan.
- F. Bentuk Normal Kelima (5NF/*Fifth Normal Form*)
Semua anomali yang tertinggal telah dihilangkan

2.3.3.6 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Definisi dari ERD dalam buku yang berjudul *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek* menyebutkan bahwa: “ERD adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional” (Rosa A.S. dan Shalahuddin, M, 2015:53).

Definisi lain dari ERD menurut buku yang berjudul *Perancangan Dan Implementasi Sistem Basis Data* adalah: “Model E-R (ERD) adalah perincian yang merupakan representasi logika dari suatu organisasi atau area bisnis tertentu” (Nugroho, A, 2011:198)

Berdasarkan definisi-definisi diatas, peneliti menyimpulkan bahwa ERD adalah bentuk paling awal dari suatu model dalam melakukan perancangan basis data relasional yang merupakan sebuah representasi logika dari suatu organisasi.

2.3.3.7 Konsep Dasar ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Menurut buku yang berjudul *Perancangan Dan Implementasi Sistem Basis Data* (Nugroho, A, 2011:198) model ERD terdiri atas tiga konsep dasar yaitu sebagai berikut:

- A. Entitas
Entitas adalah sesuatu objek di dunia nyata (*real world*) yang dapat dibedakan dengan sesuatu objek lainnya.
- B. Atribut
Atribut adalah property deskriptif yang dimiliki oleh setiap anggota himpunan entitas.

C. Relasi

Relasi adalah hubungan antara suatu himpunan entitas dengan himpunan entitas yang lainnya.

2.3.3.7.1 Derajat Relasi

Pengertian derajat relasi menurut buku yang berjudul *Perancangan Dan Implementasi Sistem Basis Data* yaitu “Derajat relasi adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam suatu relasi” (Nugroho, A, 2011:72). Adapun derajat relasi yang umum dijumpai di dalam penggambaran ERD yaitu sebagai berikut:

A. *Unary Relationship*

Unary Relationship adalah relasi dimana yang terlibat hanya satu.

Contoh:

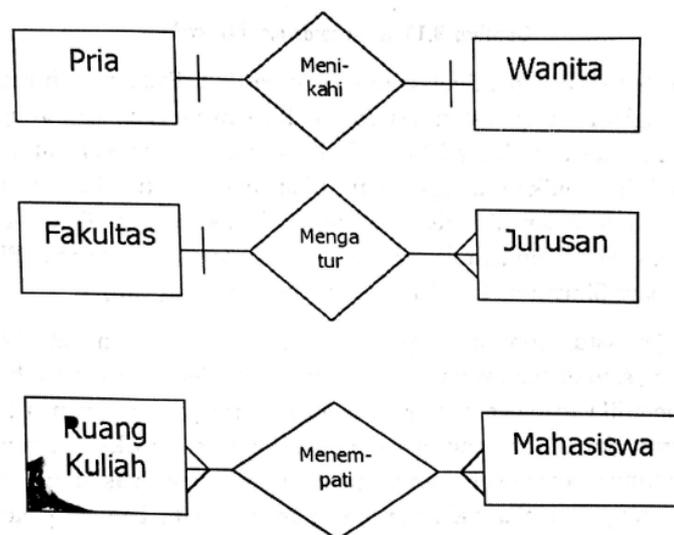


Gambar 2.5 Relasi berderajat 1 (*unary*) (Nugroho, A, 2011:73).

B. *Binary Relationship*

Binary Relationship adalah relasi yang melibatkan dua entitas.

Contoh:

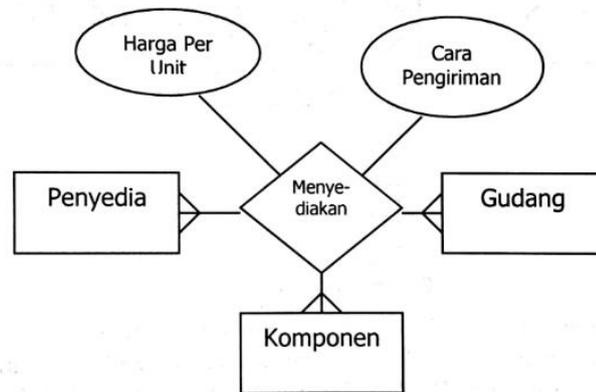


Gambar 2.6 Relasi biner (*binary relationship*) (Nugroho, A, 2011:74).

C. Ternary Relationship

Ternary Relationship yaitu relasi tunggal yang menghubungkan 3 entitas yang berbeda.

Contoh:



Gambar 2.7 Relasi berderajat 3 (*ternary*) (Nugroho, A, 2011:75)

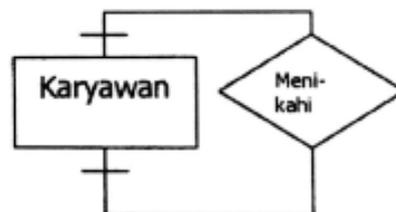
2.3.3.7.2 Kardinalitas Relasi

Ada tiga macam penggambaran kardinalitas di dalam buku yang berjudul *Perancangan Dan Implementasi Sistem Basis Data* yaitu sebagai berikut:

A. Relasi satu ke satu

Tingkat hubungan ini menunjukkan hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, dan hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.

Contoh:

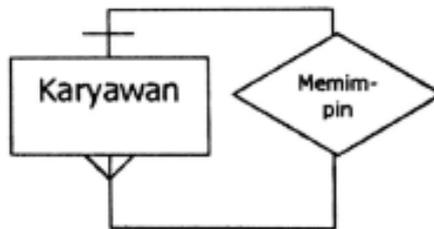


Gambar 2.8 Diagram Kardinalitas satu ke satu (Nugroho, A, 2011:73)

B. Relasi satu ke banyak

Relasi satu ke banyak merupakan sama dengan banyak ke satu, tergantung dari arah mana hubungan tersebut dilihat. Untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua. Sebaliknya, satu kejadian pada entitas yang kedua hanya dapat mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang pertama

Contoh:

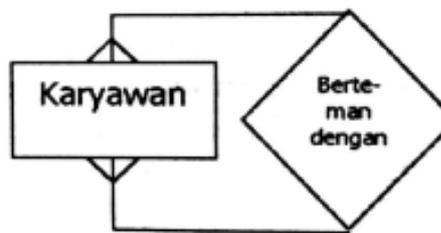


Gambar 2.9 Diagram Kardinalitas satu ke banyak (Nugroho, A, 2011:73)

C. Relasi banyak ke banyak

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya, dilihat dari sisi entitas yang pertama maupun dilihat dari sisi yang kedua.

Contoh:



Gambar 2.10 Diagram Kardinalitas banyak ke banyak (Nugroho, A, 2011:73)

2.4 Software

Pengertian *software* menurut buku yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen* adalah sebagai berikut: “*Software* adalah kumpulan dari program-program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu pada komputer” (Susanto, A, 2007:166).

Pengertian *Software* di dalam jurnal yang berjudul “*Perancangan Model Saku Peri (Software Aplikasi Keuangan Usaha Budidaya Perikanan) Berbasis Android Dalam Menghadapi MEA*” yaitu: “*Software* merupakan bagian terpenting dalam suatu perangkat komputer atau perangkat sejenis lainnya. Tanpa *software* tidak mungkin peralatan komputer dan perangkat tersebut dapat kita gunakan dengan mudah”. (Supriyati, Dkk, 2016:2).

Berdasarkan definisi di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa *software* adalah kumpulan program pada komputer yang terorganisir sebagai pengatur aktifitas kerja komputer dengan tujuan agar memudahkan penggunaan perangkat.

2.4.1 Software Sistem Operasi

Definisi *software* sistem operasi dalam buku *Sistem Informasi Manajemen* menyebutkan bahwa “*Operating system* adalah suatu fungsi untuk mengendalikan hubungan antar komponen-komponen yang terpasang dalam suatu sistem komputer” (Susanto, A, 2007:167).

Definisi lain *software* sistem operasi menurut buku yang berjudul *Mengenal Hardware-Software dan Pengolahan Instalasi Komputer* adalah: “*Operating system software* adalah perangkat lunak yang berfungsi untuk mengkonfigurasi komputer agar dapat menerima berbagai perintah dasar yang diberikan sebagai masukan” (Syafriзал. 2007:22).

Berdasarkan definisi di atas maka peneliti menyimpulkan bahwa sistem operasi adalah perangkat lunak yang berfungsi sebagai jembatan antara komponen perangkat keras satu dengan yang lainnya.

2.4.2 Software Interpreter

Pengertian *interpreter* menurut buku yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen* adalah sebagai berikut “*interpreter* merupakan *software* yang

berfungsi sebagai penerjemah bahasa yang dimengerti oleh manusia kedalam bahasa yang dimengerti oleh komputer” (Susanto, A, 2007:171).

Berdasarkan pengertian di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa *software interpreter* adalah perangkat lunak yang berfungsi sebagai penerjemah bahasa yang dimengerti manusia kedalam bahasa komputer.

2.4.3 Software Kompiler

Definisi kompiler menurut buku *Sistem Informasi Manajemen* adalah sebagai berikut: “Kompiler berfungsi untuk menterjemahkan bahasa yang dipahami oleh manusia kedalam bahasa yang dipahami oleh komputer secara langsung satu *file*” (Susanto, A, 2007:173).

Berdasarkan definisi di atas, maka peneliti dapat menarik simpulan bahwa *software* kompiler adalah yang berfungsi sebagai penerjemah bahasa yang dimengerti manusia kedalam bahasa komputer pada sebuah file.

2.4.4 Software Aplikasi

Definisi *software* aplikasi menurut buku *Sistem Informasi Manajemen* menyebutkan bahwa: “Perangkat lunak aplikasi atau sering juga disebut sebagai ‘paket aplikasi’ merupakan *software* jadi yang siap untuk digunakan” (Susanto, A, 2007:174).

Berdasarkan definisi di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa *software* aplikasi adalah perangkat lunak yang siap untuk digunakan.

2.4.4.1 Android Studio

Menurut buku yang berjudul *Koding Android Untuk Pemula (Buku Pertama)* menyebutkan bahwa:

“Android Studio menyediakan semua yang kamu perlukan untuk mulai membuat aplikasi-aplikasi untuk android. Android Studio memuat Android Studio IDE dan Android SDK Tools. IDE singkatan dari *Integrated Development Environment*, yaitu alat terpadu untuk pengembangan aplikasi. SDK singkatan dari *Software Development Kit* yaitu perkakas untuk pengembangan *software*” (Wardana, M, 2016:5).

Berdasarkan pengertian di atas peneliti membuat simpulan bahwa Android Studi merupakan *tools* yang dapat digunakan untuk merancang aplikasi berbasis Android yang didalamnya sudah terdapat IDE dan SDK yang dibutuhkan dalam perancangan aplikasi berbasis Android.

Android Studio merupakan *tools* resmi perancangan aplikasi Android yang dikembangkan oleh Google. *Tools* ini dibuat berdasarkan IntelliJ IDEA yang merupakan sebuah IDE Java populer. Android Studio adalah pengembangan dari Eclipse IDE yang sebelumnya banyak digunakan.

2.4.4.2 PHP

Definisi PHP dalam buku yang berjudul *Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak* adalah sebagai berikut:

“PHP Singkatan dari PHP: *Hypertext Preprocessor* yaitu Bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada *server (server-side HTML embedded scripting)*. PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru/*up to date*. Semua *script* PHP dieksekusi pada *server* dimana *script* itu dijalankan” (Anshar, 2010:3).

Definisi lain PHP menurut buku yang berjudul *Menjadi Programmer Jempolan Menggunakan PHP* menyebutkan bahwa: “PHP adalah akronim dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode-kode (*script*) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke *web browser* menjadi kode HTML” (Oktavian, D. P, 2010:31).

Berdasarkan pengertian para ahli di atas peneliti menarik simpulan bahwa PHP merupakan singkatan dari PHP: *Hypertext Preprocessor*. PHP merupakan suatu bahasa pemrograman yang dijalankan pada *server* dan biasa digunakan untuk membuat sebuah *website* yang dinamis.