

PROPOSAL PENELITIAN

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRODUKSI DAN PENJUALAN
GULA MERAH BERBASIS WEB PADA BADAN USAHA MILIK
DESA TIKONU**



BRATA
15121189

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMASI
UNIVERSITAS SEMBILANBELAS NOVEMBER
KOLAKA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

PROPOSAL PENELITIAN

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRODUKSI DAN PENJUALAN
GULAH MERAH BERBASIS WEB PADA BADAN USAHA MILIK
DESA TIKONU**

Diusulkan Oleh

**BRATA
15121189**

Telah Disetujui
Pada Tanggal.....

Pembimbing I

Noorhasanah,Z.S.Kom.,M.T
NIDN. 0925067802

Pembimbing II

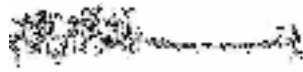
Rasmiati Rasyid, S.Kom.,M.Kom
NIP. 198703062019032011

MOTTO

“ Jika segala usaha dan upaya telah mencapai garis batas
Maka selanjutnya , serahkan kepada doa yang bertarung dilangit “

M.I

KATA PENGANTAR



Puji syukur atas khadirat Allah SWT Tuhan Yanga Maha Esa atas segala kelimpahan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dengan segala keterbatasannya dapat menyelesaikan penelitian nya yang sederhana berjudul “ Perancangan Sistem Informasi Produksi dan Penjualan Gula Merah Berbasis Web Pada Badan Usaha Milik Desa Tikonu”. Penulisan Skripsi ini merupakan sala satu syarat menyelesaikan pendidikan sarjana strata satu (S1) program study sistem informasi fakultas sistem informasi universitas sembilanbelas november kolaka .

Penelitian ini dapat terselesaikan tidak terlepas dari dorongan serta support dari berbagai pihak. Berkenaan dengan hal tersebut penulis menyampaikan suyukur dan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Azhari, S.STP., M.Si, selaku Rektor Universitas Sembilanbelas November Kolaka.
2. Ibu Noorhazanah Z. .S.Si., M.Eng. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi.
3. Bapak Anjar Pradipta, S.Kom.,M.Kom selaku Ketua Program Studi
4. Bapak Qamaddin, S.Kom.,M.Kom Selaku Penasihat Akademik Universitas Sembilanbelas November Kolaka.
5. Pembimbing I Ibu Noorhasanah Z, S.Si., M.Eng
6. Pembimbing II Ibu Rasmiati Rasyid, S.Kom.,M.Cs
7. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi Sistem Informasi.
8. Kementiran Pendidikan dan Kebudayaan RI atas Program Beasiswa Talenta Inovasi Indonesia sehingga penulis dapat kemudahan dalam menyelesaikan penelitiannya
9. Orang tua saya tercinta yang telah memberi dukungan dan doa serta memberikan fasilitas kepada penulis sehingga dapat meyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat – Sahabat PMII Kolaka , Para Senior – Senior yang selalu memberikan dukungan secara moril seHINGA penulis dapat menyelasikan penelitian ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga proposal penelitian yang sangat sederhana ini dapat menambah khasanah literatur keilmuan yang memberikan manfaat positif di lingkup dunia pendidikan terkhusus pada jurusan system informasi.

Kolaka, September 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
MOTTO	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Rumusan Maslah	1
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	2
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	4
2.1. Kajian Pustaka	3
2.2. Kajian Teori.....	6
2.2.1.Sistem	6
2.2.2. Informasi.....	8
2.2.3. Sistem Informasi.....	8
2.2.4. Produksi	9
2.2.5. Penjualan	10
2.2.6. Basis Data	11
2.2.7. Website	12
2.2.8. Text Markup Language (HTML)	12
2.2.9. Hiper Text Language (PHP)	13
2.2.10. MySQL	15
2.2.11. XAMPP	15
2.2.12. Kebutuhan Perancangan	16
2.2.13. Metode Pengembangan Waterfal	25
2.2.14. Metode Pengujian Sistem	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Lokasi Penelitian	28
3.2 Metode Pengumpulan Data	28

3.3 Metode Pengembangan Sistem.....	29
3.4 Sumber Data	31
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rujukan Kajian pustaka	4
Tabel 2.2 Notasi Use Case Diagram	17
Tabel 2.3 Notasi Class Diagram	18
Tabel 2.4 Notasi Sequence Diagram	19
Tabel 2.5 Notasi Aktiviti Diagram	20
Tabel 2.6 Notasi Statechart Diagram	21
Tabel 2.7 Komponen DFD	22
Tabel 2.8 Simbol ERD	24
Tabel 2.9 Simbol Flowchart	24
Tabel 3.1 Rencana Kegiatan	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Penggunaan sturuktur HTML	13
Gambar 2.2 Contoh Penggunaan PHP	14
Gambar 2.3 Contah MySql	15
Gambar 2.4 Contoh tampilan XAMPP	16
Gambar 2.5 Tahapan metode waterfall	26
Gambar 3.2 Black box.....	30

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Badan usaha milik desa (BUMDES) merupakan usaha desa berbadan hukum di kelola oleh masyarakat dan pemerintah desa yang di buat dalam rangka upaya memperkuat perekonomian desa. Badan Usaha Milik Desa itu sendiri dibentuk berdasarkan kebutuhan dan potensi yang ada di desa (Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa). Pengelolaan Badan Usaha Milik Desa haruslah senantiasa dikelola dengan prinsip Good Corporate Governance sehingga eksistensinya dapat mewujudkan kesejahteraan masyarakat desa dan tidak menghadapi masalah baik pada aspek keuangan , sumber daya manusia maupun aset desa. (Supardi dalam bukunya PPTK BUMDES 2019).

Sedang pada Badan Usaha Milik Desa Tikonu Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka saat ini tengah melakukan produksi Gula Merah khas masyarakat setempat yang dimana dalam kegiatan produksi sampai penyediaan bahan baku melibatkan beberapa masyarakat petani gula merah yang ada di desa tersebut. Gula Merah hasil olahan petani kemudian menjadi produk Badan Usaha Milik Desa yang selanjutnya akan di pasarkan di berbagai tempat yang ada, namun dalam perjalananya, pengelolaan gula merah tersebut tidaklah berkembang sebagaimana yang diharapkan dan bahkan dirasa akan mengalami pemberhentian produksi.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh penulis dalam menganalisis pengelolaan pada BUMDES tersebut menemukan beberapa hal yang dianggap menjadi sebuah permasalahan yakni Proses bisnis yang di jalankan seperti manajemen produksi masih menggunakan cara yang konvensional sehingga kerap kali terjadi kesalahan pada pencatatan jumlah produksi dan pencatatan ketersediaan bahan baku dikarenakan pencatatan masih dilakukan dengan cara manual. Begitupun dengan sistem penjualan yang masih dilakukan dengan cara konvensional membuat pemasaran gula merah pun menjadi sangat terbatas sehingga pihak pengelola kesulitan dalam meningkatkan produktivitas penjualan gula merah tersebut.

Karena itu dengan berbagai macam permasalahan pengelolaan manajemen pada BUMDES Tikonu di atas mendorong dan memotivasi penulis dalam mengambil topik penelitian yakni ‘Perancangan Sistem Informasi Produksi Dan Penjualan Gula Merah Berbasis Web Pada Badan Usaha Milik Desa Tikonu’.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dapat di ambil dalam penelitian ini adalah “ Dengan merancang dan mengimplentasikan sebuah sistem informasi produksi dan penjualan berbasis web sehingga dapat mempermudah sistem manajemen produksi dan menambah produktivitas penjualan gula merah pada Badan Usaha Milik Desa Tikonu”.

1.3 Batasan Masalah

Batasan – batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Sistem Informasi yang di buat hanya dapat melakukan pencatatan ketersediaan bahan baku dan hasil produksi
2. Sistem informasi yang akan di buat berupa aplikasi penjualan berbasis online
3. Sistem informasi yang di buat tidak untuk menangani gaji karyawan
4. Teknologi yang digunakan pada bangunan system ini adalah teknologi berbasis Web dengan menggunakan bahasa pemograman PHP, database MySQL Server.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yakni merancang sebuah system informasi produksi dan penjualan gula merah berbasis web pada badan usaha milik Desa Tikonu.

1.5 Manfaat penelitian

1. Manfaat teoritis

Hasil dari penelitian ini di harapkan dapat memberikan kontribusi literature pada penerapan sistem informasi produksi dan penjualan yang dapat mendukung kegiatan pengelolaan bisnis gulah merah pada Badan Usaha Milik Desa Tikonu.

2. Manfaat Aplikatif

- a. Dengan penelitian ini di harapkan penulis dapat menerapkan sebilah ilmu pengetahuan yang di dapatkan selama menempuh jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi Negeri Universitas 19 November Kolaka
- b. Bagi Badan Usaha Milik Desa Tikonu, dengan penelitian ini diharapkan mampu menjawab segala permasalahan manajemen pengelolaan produksi dan penjualan Gula merah sehingga dapat berkembang sebagaimana yang diharapkan bersama.
- c. Bagi pihak lainya, di harapkan penelitian ini dapat berguna sebagai referensi yang akan mendorong lahirnya penelitian berikutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kajian Pustaka

Dalam upaya melakukan penelitian ini maka dibutuhkan sebuah panduan serta dukungan dalam setiap penulisan dan penelitian yang sudah ada sebelumnya yang kemudian berkaitan dengan penulisan penelitian kali ini yang tengah di laksanakan.

Beberapa penelitian tentang sistem informasi *tracer study* yang menjadi rujukan dalam penyusunan penelitian ini, disajikan seperti Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Rujukan Kajian pustaka

Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
(Taupfik Hidayat, dkk. 2019)	<i>Sitem Iformasi Pembelian , Produksi dan Penjualan Sintong Topi Berbasis Web. (Twin Plas)</i>	Terciptanya suatu aplikasi sistem ifnormasi pembelian, produksi dan penjualan yang berbasis web yang memudahkan perusahaan dalam mencatat setiap alur proses bisnis yang di jalankan .
(Aji Saiful Anwar,dkk 2018)	<i>Sitem Informasi Produksi Plastik (UD. Bagas Mulya Mejebo Berbasis Web).</i>	Terciptanya suatu Sistem Informasi Produksi yang dapat digunakan untuk mengetahui kebutuhan produksi dan jumlah stock gudang yang digunakan ,menghitung rincian biaya produksi , menghitung harga pokok produksi .
(Oka Fajar Yadianoro. 2018).	<i>Analisis dan Percancangan Sistem informasi Penjualan dan Produksi pada industri roti</i>	Dengan adanya sistem informasi <i>Penjualan dan Produksi</i> memberikan kemudahan dalam mengolah data produksi dan ketersediaan bahan baku dan transaksi penjuakan.
(Alfian Nur Hidayat, dkk 2015).	<i>Sitem Informasi Manajemen Produksi dan Penjualan Perusahaan Keramik (Keramik Mustika Banjarnegara)</i>	Hasil penelitian adalah aplikasi menejemen yang dapat mengelolah data penjualan dan proses produksi pada perusahaan keramik dan telah melakukan pengujian sistem dengan balck box test dengan alpha text dan dinyatakan layak.

(Radity Angga Kusumah 2016)	<i>Sistem Informasi penjualan dan produksi pada (Koveksi Gaya Bandung)</i>	Hasil penelitian ini adalah sebuah rancangan sistem informasi penulana dan produksi yang kemudian memudahkan pengguna dalam melakukan berbagai pencatatan proses bisnis pada <i>Konveksi Gaya Bandung</i> .
-----------------------------	--	---

(Taupik Hidayat, 2019). Dalam penelitiannya yakni untuk mempermudah serta mengevisienkan proses pengolahan data pembelian, produksi dan penjualan serta membantu proses bisini perusahaan twin pals yang sebelumnya masih menggunakan cara konvensional . sistem ini dikembangkan dengan menggunakan Software XAMPP yang meliputi bahasa pemograman PHP database MySQL.

(Aji Saiful Anwar,dkk 2018). Penelitian yang di lakukan untuk menghasilkan sebuah sistem informasi produksi yang berguna untuk mengetahui kebutuhan biaya – biaya produksi pada UD. Bagas Mulya Mejobo Kudus.

(Oka Fajar Yadianoro. 2018). Dalam penelitiannya melakukan sebuah analisis dan perancangan sistem informasi penjualan dan produksi yang dapat mengelola data penjualan , data produksi dan perhitungan kesediaan jumlah stok dan bahan baku dengan akurat dan *ap to date*.

(Alfian Nur Hidayat, dkk 2015). Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi manajemen produksi dan penjualan yang sangat berguna pada Perusahan Keramik Mustika Ratu Banjarnegara. Sistem yang kemudian dibuat membantu perusahaan dalam pengelolaan data dari proses produksi hingga penjualan .

(Raditya Angga Saputra. 2016). Dalam penelitiannya mengahsikan sebuah rancangan program sistem informasi penjualan dan produksi yang dapat menyajikan data-data penjuln dan proses produksi yang efektif, efisien serta akurat , adapun pendekatan metode yang digunakan yakni pendekatan terstruktur yang penggambaran selurh prosesnya menggunakan diagram kontek, Data Flow Diagram (DFD) , spesifikasi proses dan kamus data.

Berdasarkan jurnal penelitian di atas terdapat berbagai kemiripan dengan study kasus rancangan penelitian penulis sehingga penulis kemudian menjadikan penilitan – penelitian sebelumnya menjadi sebuah referensi dalam dalamnya

menyelesaikan penelitiannya. Secara umum kesamaan ataupun ketrkaitan penelitian sebelumnya yakni dapat dilihat dari rancangan sistem yang di kembangkan seperti sistem informasi penjualan dan juga sistem informasi produksi pada organisasi tertentu. Sedang penulis dalam penelitiannya kali ini terdapat perbedaan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yaitu adanya penggabungan sistem antara produksi dan penjualan dalam satu sebuah rancangan program sistem informasi berbasis website.

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Sistem

Sistem merupakan kerangka kerja terpadu yang terdiri dari dua atau lebih elemen-elemen yang saling terkait dan mempunyai sasaran yang akan dicapai, dengan mengkoordinasikan sumber daya manusia untuk mengubah masukan menjadi keluaran. Jadi dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan elemen yang saling berhubungan dengan mengkoordinasikan sekelompok sumber daya yang berfungsi (Wilkinson 1993).

sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Jogiyanto 1995). pada dasarnya suatu sistem merupakan sekelompok unsur yang erat berhubungan satu dengan lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. (Mulyadi 2000)

1. Komponen Sistem (*Component*)

Komponen sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai karakteristik dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan dan menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environtment*)

Lingkungan luar sistem dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga merugikan. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar sistem yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung merupakan media yang menghubungkan antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Masukan sistem adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal. *Maintenance input* yaitu energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat berjalan. Sinyal *input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran dari sistem.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran sistem adalah energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat merupakan masukan untuk sub sistem yang lain.

7. Pengolahan Sistem (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem (*Goal*)

Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran, kalau sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada. Suatu sistem dikatakan berhasil

bila mengenai sasaran atau tujuannya. Sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan

2.2.2. Informasi

Informasi adalah data yang telah diproses sehingga berubah bentuknya dan mempunyai nilai semakin tinggi. Jadi informasi adalah data yang telah diolah, sehingga lebih berguna, berarti, dan dapat dijadikan dasar untuk mengambil keputusan yang tepat oleh orang yang menerimanya (Wilkinson 1993)

a. Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah, belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai *input*, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus ini disebut dengan siklus informasi (*information cycle*) atau disebut juga siklus pengolahan data (*data processing cycle*).

b. Nilai Informasi

Nilai dari informasi (*value of information*) ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih baik dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidak pastian didalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan nilai analisis.

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan (Saputra dan Bukhori, 2014).

2.2.3. Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan sistem yang didalam suatu organisasi dimana kebutuhan pengelolaan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi

organisasi yang menejerial dengan kegiatan strategi dari dari suatu organisasi untuk dengan tujuan dapat menyediakan depada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang di perlukan. (Sutabri, 2012). Sedang selain itu menurut Yakub (2012) bahwa sistem informasi merupakan kombinasi teratur dari orang – orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi dan sumber daya yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Dari beberpa penjelasan Sistem Informasi dari para ahli tersebut penulis menyimpulkan bahwa Sistem Informasi merupakan sebuah pengelolaan berbagai macam elemen-elemen yang menghasilkan sebuah fungsi berupa sistem yang dapat mengeluarkan sebuah hasil baik berupa laporan yang berguna bagi pengguna sistem informasi tersebut.

2.2.4. Produksi

Secara umum produksi diartikan sebagai suatu kegiatan atau proses yang menstranformasikan masukan (input) menjadi hasil keluaran (output). Dalam pengertian yang bersifat umum ini penggunaannya cukup luas, sehingga mencakup keluaran (output) yang berupa barang atau jasa. Dalam arti sempit, pengertian produksi hanya dimaksud sebagai kegiatan yang menghasilkan barang, baik barang jadi maupun barang setengah jadi, bahan industri dan suku cadang atau spare parts dan komponen. Hasil produksinya dapat berupa barang-barang konsumsi maupun barang-barang industri. Sistem produksi adalah suatu rangkaian dari beberapa elemen yang saling berhubungan dan saling menunjang antara satu dengan yang lain untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Nasution & Yudha, 2008). Dengan demikian yang dimaksud dengan sistem produksi adalah merupakan suatu gabungan dari beberapa unit atau elemen yang saling berhubungan dan saling menunjang untuk melaksanakan proses produksi dalam suatu perusahaan tertentu

Ginting (2007) mendefinisikan sistem produksi merupakan kumpulan dari sub sistem yang saling berinteraksi dengan tujuan mentransformasi input produksi menjadi output produksi. Input produksi ini dapat berupa bahan baku,

mesin, tenaga kerja, modal dan informasi. Sedangkan output produksi merupakan produk yang dihasilkan berikut sampingannya seperti limbah, informasi, dan sebagainya. Sub sistem tersebut akan membentuk konfigurasi sistem produksi. Keandalan dari konfigurasi sistem produksi ini akan tergantung dari produk yang dihasilkan serta bagaimana cara menghasilkannya (proses produksinya). Cara menghasilkan produk tersebut dapat berupa jenis proses produksi menurut cara menghasilkan produk, operasi dari pembuatan produk dan variasi dari produk yang dihasilkan. Di samping itu produksi juga diartikan sebagai penciptaan nilai guna (*utility*) suatu barang dan jasa di mana nilai guna diartikan sebagai kemampuan barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia. Pengertian lain dengan lebih sederhana mengatakan bahwa produksi adalah suatu kegiatan mengubah input (faktor produksi menjadi output barang dan jasa). Adanya perbedaan produksi dalam arti teknis dan ekonomi adalah secara teknis merupakan suatu pendayagunaan dari sumber-sumber yang tersedia.

2.2.5. Penjualan

Penjualan dan penerimaan kas merupakan sistem inti yang berpengaruh besar terhadap keberhasilan suatu perusahaan. Dalam sebuah usaha, proses penjualan merupakan salah satu proses yang penting untuk kelangsungan hidup usaha. Analisis terhadap sistem informasi akuntansi terutama pada fungsi penjualan sangat dibutuhkan. Karena penjualan merupakan fungsi utama dalam keberhasilan perusahaan. Tolak ukur keberhasilan perusahaan dapat dilihat dari penerimaan kas perusahaan tersebut. Sehingga dapat dikatakan keefektifan fungsi penjualan akan berbanding lurus dengan laba yang diperoleh. Kemudian laba yang diperoleh akan terkelola dengan baik jika fungsi penerimaan kas berjalan dengan baik pula. Oleh sebab itu maka dibutuhkan pengendalian yang tepat dalam pengawasan fungsi penjualan dan fungsi penerimaan kas. (Ike, 2013)

Penjualan merupakan kegiatan bisnis yang dilakukan perusahaan untuk dapat memperoleh keuntungan, sedangkan penerimaan kas adalah kas yang diterima perusahaan baik berupa uang tunai maupun surat-surat berharga yang memiliki sifat dapat segera digunakan. Diperoleh dari transaksi perusahaan maupun

pendapatan jasa, penerimaan bunga investasi, penjualan tunai, pelunasan piutang, atau transaksi lainnya yang dapat menambah kas perusahaan. Kas dalam neraca merupakan kas yang paling liquid, karena hampir setiap transaksi dilakukan oleh fungsi berwenang atau terkait di dalam perusahaan maupun dengan pihak luar sehingga sebagian besar akan mempengaruhi kas. (Krisnawati, dkk, 2013)

Dalam menjalankan perusahaan atau suatu badan usaha untuk mampu bertahan dan bersaing suatu perusahaan dituntut memiliki manajemen berkarakter baik dan mendukung kemampuan dalam berkompetisi. Dalam suatu perusahaan ataupun badan usaha harus memiliki manajemen dengan kinerja yang efektif dan efisien. Karena dengan manajemen yang efektif dan efisien faktor-faktor penghambat dalam proses penerimaan laba perusahaan dapat dihindari.

2.2.6. Basis Data

Basis data terdiri atas dua 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.

Basis data adalah himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah (Fathansyah, 2015). Basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat (Rosa dan Shalahuddin, 2013). DBMS (*database management system*) dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai sistem manajemen basis data adalah suatu sistem aplikasi yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan menampilkan data (Rosa dan Shalahuddin, 2013).

Berdasarkan pengertian yang telah dijelaskan di atas basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan sehingga mudah disimpan, serta dipanggil oleh pengguna agar dapat dimanfaatkan kembali. Sedangkan DBMS adalah perangkat lunak atau aplikasi yang digunakan untuk mengolah basis data.

2.2.7. Website

(Fitriani dan Hairah, 2017). *World Wide Web (www)* atau biasa disebut dengan *website*, merupakan salah satu sumber daya internet yang berkembang pesat. Informasi *web* didistribusikan melalui pendekatan *hypertext*, yang memungkinkan suatu teks pendek menjadi acuan untuk membuka dokumen lain. Dengan pendekatan *hypertext* ini seseorang dapat memperoleh informasi dengan melompat dari suatu dokumen ke dokumen yang lain. Dokumen-dokumen yang diakses pun dapat tersebar diberbagai mesin dan bahkan diberbagai negara. *Web* cepat sekali populer di lingkungan pengguna internet karena kemudahan yang diberikan kepada para pengguna internet untuk melakukan penelusuran, penjelajahan dan pencarian informasi. Informasi yang disajikan dengan *web* menggunakan konsep multimedia, informasi dapat disajikan dengan menggunakan banyak media baik itu berupa teks, animasi, gambar, suara, ataupun film.

World Wide Web (WWW) awalnya dikembangkan oleh Tim Berner Lee dengan menggunakan bahasa pemrograman yang disebut *Markup Language*, bahasa yang paling populer yang didukung oleh semua *web server* yaitu *HyperText Markup Language (HTML)*. Fasilitas yang disediakan oleh *hypertext* berupa teks, animasi, suara, gambar dan data multimedia lainnya yang saling berhubungan satu sama lain. Suatu situs *website* akan dikenal apabila informasi yang disajikan selalu *up to date* atau lengkap. Tetapi *up to date* dan kelengkapan data merupakan masalah besar bagi pengelola situs. Karena kerepotan untuk melakukan penambahan dan pengubahan data yang akan disajikan. Jika situs tidak dirancang dengan sistematis maka akan terjadi kesulitan dan kerepotan untuk melakukan *maintenance* untuk mengupdate dan melengkapi data.

2.2.8. HTML (Hyper Text Markup Language)

(Puryani, 2016). *Hyper Text Markup Language* atau HTML adalah Sebuah bahasa pemrograman komputer yang digunakan untuk membangun *web*. HTML dapat digunakan dan diakses untuk menampilkan berbagai sistem informasi. Informasi yang dimuat dalam mesin pencari *web* internet dan format *hypertext* ditulis ke dalam berkas format ASCII agar dapat memberikan tampilan wujud

yang terintegrasi. Dokumen HTML terdiri dari komponen yaitu tag, elemen dan atribut. Tag adalah tanda awal < dan tanda akhir > yang digunakan sebagai pengapit suatu elemen. Elemen adalah nama penanda yang diapit oleh tag yang memiliki fungsi dan tujuan tertentu pada dokumen HTML.

Sebuah halaman *website*, pasti akan ada banyak elemen, contoh dari elemen adalah : bagian atas (*head*), tabel, paragraf, dan daftar/*list*. Untuk menandakan elemen-elemen tersebut dalam sebuah file HTML, digunakanlah tag. Tag HTML terdiri dari kurung buka siku "<", nama tag, dan kurung tutup siku ">". Tag HTML biasanya memiliki penutup, contoh: <HEAD> ditutup dengan </HEAD>, penutup ini menandakan akhir dari pernyataan (*statement*) tag tersebut. Tag penutup persis seperti tag pembuka, hanya ditambahkan garis miring "/" didepannya *Entity* dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang mudah didefinisikan. Sebuah *entity* bisa berupa objek, tempat, orang, konsep atau aktifitas. pada teknik penggambaran *entity* dilambangkan dengan kotak. Berdasarkan Gambar 2.1 memperlihatkan contoh penggunaan srtuktur HTML

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <title>Belajar PHP</title>
5  </head>
6  <body>
7      <?php
8          echo "Nama saya Mohammad Nur Fawaiq";
9      ?>
10 </body>
11 </html>

```

Gambar 2.1 Penggunaan sturuktur HTML

2.2.9. PHP (Page Hypertext Preprocesso)

PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang didesain agar dapat disisipkan dengan mudah ke halaman HTML. PHP memberikan solusi sangat murah (karena gratis digunakan) dan dapat berjalan diberbagai jenis *platform*. Pada awalnya memang PHP berjalan disistem UNIX dan variannya, namun kini dapat berjalan dengan lancar di lingkungan sistem operasi Windows. Suatu nilai tambah yang luar biasa karena proses pengembangan program berbasis *web* dapat dilakukan

lintas sistem operasi Dengan luasnya cakupan sistem operasi yang mampu menjalankan PHP dan ditambah begitu lengkapnya *function* yang dimilikinya (tersedia lebih dari 400 *function* di PHP yang sangat berguna) tidak heran jika PHP semakin menjadi tren di kalangan *programer web* (Rahma dan Indriyanti, 2016).

Penemu bahasa pemrograman ini adalah Rasmus Lerdorf, yang bermula dari keinginan sederhana Lerdorf untuk mempunyai alat bantu dalam memonitor pengunjung yang melihat situs *website* pribadinya. Inilah sebabnya pada awal pengembangannya, PHP merupakan singkatan dari *Personal Home Page tools*, sebelum akhirnya menjadi *Page Hypertext Preprocesso*. PHP membuat pengembang *web* menjadi lebih mudah, hal ini dikarenakan semua kode yang dibutuhkan oleh pengembang telah disiapkan dalam *PHP framework*. Untuk menulis sebuah kode PHP, maka harus diawali dengan tanda “<? php” dan diakhiri dengan tanda “?>”. Berdasarkan Gambar 2.2 memperlihatkan Contoh potongan program yang menyatakan format penulisan PHP.

```

1  <html>
2  <form method="POST" action="">
3      NIS          <input type="text" name="nis">
4
5      Nama         <input type="text" name="nama">
6
7      Denis Kelamin <select name="alamat"></select>
8
9      <input type="submit" name="simpan" value="SIMPAN">
10
11      <a href="index.php">Lihat Data</a>
12  </form>
13  </html>
14
15  <?php
16      if (isset($_POST['simpan'])){
17
18          $nis=$_POST['nis'];
19          $nama=$_POST['nama'];
20          $alamat=$_POST['alamat'];
21
22          include "koneksi.php";
23          $query=mysql_query("INSERT INTO siswa(nis,nama,alamat)VALUES('$nis','$nama','$alamat')");
24
25      }
26  ?>

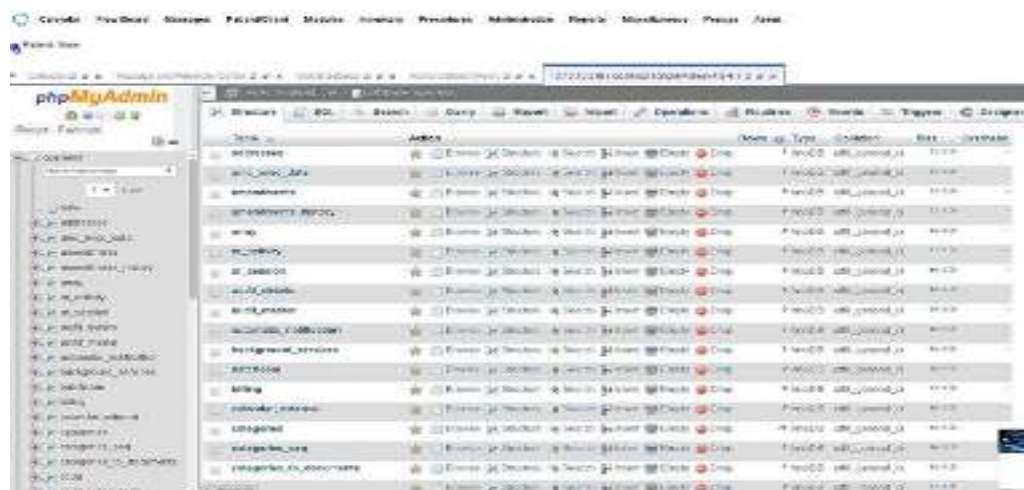
```

Gambar 2.2 Contoh Penggunaan PHP

Pemrograman dengan menggunakan PHP memiliki beberapa kelebihan diantaranya adalah PHP dapat berjalan pada *web server* yang berbeda dan sistem operasi yang berbeda. PHP dapat berjalan pada sistem operasi UNIX, *Windows* dan *Machintos*.

2.2.10 . MySQL

(Anisya, 2013). MySQL (bisa dibaca dengan mai-es-ki-el atau bisa juga mai-se-kuel) adalah suatu perangkat lunak *database* relasi (*Relational Database Management System* atau DBMS), seperti halnya ORACLE, POSTGRESQL, MSSQL, dan sebagainya. SQL merupakan singkatan dari *Structure Query Language*, didefinisikan sebagai suatu sintaks perintah-perintah tertentu atau bahasa program yang digunakan untuk mengelola suatu *database*. Jadi MySQL adalah *software*nya dan SQL adalah bahasa perintahnya. Berikut ini pada Gambar 2.3 merupakan contoh pembuatan database pada MySQL



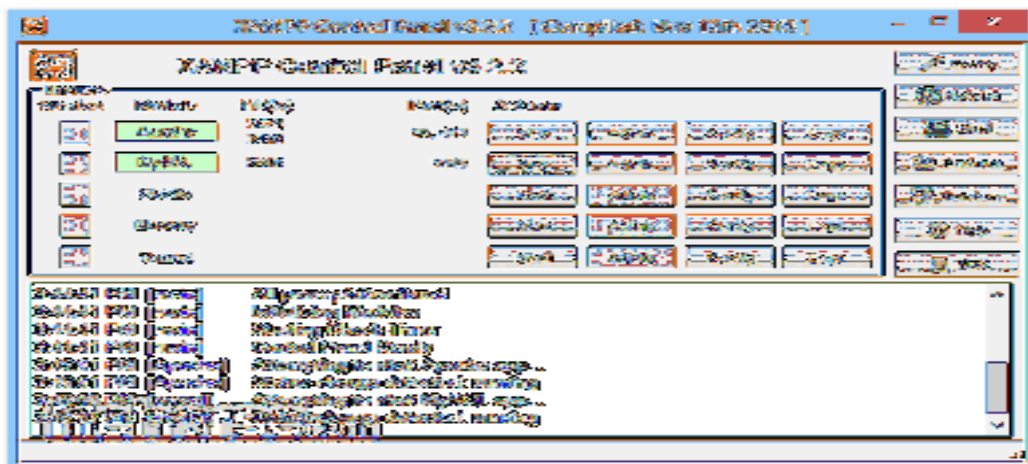
Gambar 2.3 Contoh pembuatan *database* pada MySQL

Awal perkembangannya disebut SQL yang merupakan singkatan dari *Structured Query Language*. SQL merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah *database*. SQL pertama kali didefinisikan oleh *American National Standards Institute* (ANSI) pada tahun 1986. MySQL adalah sebuah sistem manajemen *database* yang bersifat *open source*. MySQL adalah pasangan serasi dari PHP (*Personal Hypertext Processor*). MySQL dibuat dan dikembangkan oleh MySQLAB yang berasal dari Swedia.

2.2.11 . XAMPP

(Rahma dan Indriyanti, 2016). XAMPP adalah perangkat lunak (*free software*) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan XAMPP adalah sebuah *software web server* yang didalamnya tersedia *database server*

MySQL dan dapat mendukung. Xampp merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, MySQL, PHP dan *Perl*. Program ini tersedia dalam GNU *General Public Licence* dan bebas, merupakan *web server* yang digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis. Untuk mendapatkan XAMPP kita dapat *download* langsung dari *web* resminya. Penampilan XAMPP dapat dilihat dari Gambar 2.4 berikut



Gambar 2.4 Contoh tampilan XAMPP

1.2.12. Kebutuhan Perancangan

1. UML (Unified Modeling Language)




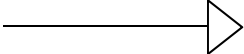
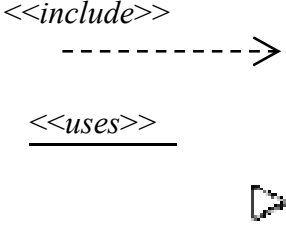
Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa permodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. (Sukamto dan Shalahuddin, 2011).

Diagram merupakan penjelasan secara grafis mengenai elemen-elemen dalam sistem. Untuk membuat model, UML menyediakan beberapa diagram visual yang menunjukkan berbagai aspek dalam sistem. Beberapa diagram grafis yang disediakan dalam UML diantaranya yaitu :

1. Use Case Diagram

Use Case diagram 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 didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu

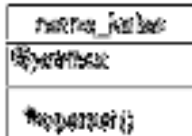


Tabel 2.2 Notasi *Use Case Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Use case</i>	Untuk mengisi nama Use Case
2.	 nama aktor	Aktor / <i>actor</i>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi.
3.		Asosiasi / <i>association</i>	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i>
4.		<i>Generalization</i>	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
5.		<i>include / uses</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.

3 *Class Diagram*

ClassDiagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas- kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

Tabel 2.3 Notasi Class Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Class	Kelas pada struktur sistem.
2.		Association	Relasi antar kelas dengan makna umum.
3.		Directed association	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity

4 *Sequence Diagram*

Sequence Diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirim dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambar *sequence diagram* maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu.

Tabel 2.4 Notasi *Sequence Diagram*


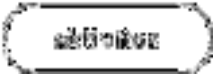


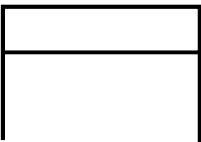
No	Symbol	Nama	Keterangan
1.	 nama_aktor atau  tanpa waktu aktif	<i>Actor</i>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
2		Lifeline	Lifeline mengindikasikan keberadaan sebuah object dalam basis waktu. Notasi untuk Lifeline adalah garis putus-putus vertikal yang ditarik dari sebuah obyek.
3.		<i>Objek</i>	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
4.		Waktu aktif	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi pesan
5.	1 : masukan 	Pesan tipe <i>send</i>	Menyatakan bahwa suatu mengirimkan data
6.	1 : keluaran	Pesan tipe <i>return</i>	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi

5 Activity Diagram

ActivityDiagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas

dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.




Tabel 2.5 Notasi *Activity* Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Status Awal</i>	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
2		<i>Activity</i>	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
3.		<i>Decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
4.		<i>Status Akhir</i>	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
5.		<i>Swimlane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

6 Statechart Diagram

Statechart Diagram memperlihatkan urutan keadaan sesaat yang dilalui sebuah obyek, kejadian yang menyebabkan sebuah transisi dari satu *state* atau aktivitas kepada yang lainnya, dan aksi yang menyebabkan perubahan satu *state* atau aktivitas.


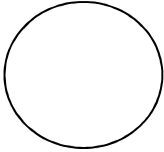


Tabel 2.6 Notasi *Statechart* Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Start(InitialState)</i>	Start atau <i>initial state</i> adalah state atau keadaan awal pada saat sistem mulai Hidup
2.		<i>End State(FinalState)</i>	End atau <i>final state</i> adalah state keadaan akhir dari daur hidup suatu system
3.	<i>Event</i>	<i>Event</i>	Evnt adalah kegiatan yang menyebabkan berubahnya status mesin
4.		<i>State</i>	State adalah keadaan sistem pada waktu tertentu. State dapat berubah jika ada event tertentu yang memicu perubahan tersebut

2. (DFD) *Data Flow Diagram*

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini sering disebut juga dengan nama *Bubble chart*, *Bubble diagram*, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi (Budiani, 2000).

Tabel 2.7 Komponen DFD

No	Nama / Simbol	Keterangan
1.	Terminator 	<i>Terminator</i> mewakili entitas <i>eksternal</i> yang berkomunikasi dengan sistem yang sedang dikembangkan.
2.	Proses 	Suatu kegiatan sistem yang mentransformasikan dari masukan ke keluaran
3.	Simpan Data 	Data <i>store</i> ini biasanya berkaitan dengan penyimpanan- penyimpanan, seperti <i>file</i> atau database yang berkaitan dengan penyimpanan secara komputerisasi, misalnya <i>file disket</i> , <i>file harddisk</i> , <i>file pita magnetik</i> . Data <i>store</i> juga berkaitan dengan penyimpanan secara manual seperti buku alamat, <i>file folder</i> , dan agenda.
4.	Alur Data 	Suatu data <i>flow</i> /alur data digambarkan dengan anak panah, yang menunjukkan arah menuju ke dan keluar dari suatu proses. Alur data ini digunakan untuk menerangkan perpindahan data atau informasi dari satu bagian sistem ke bagian lainnya

DFD Levelisasi adalah penggambaran DFD dengan membagi DFD berdasarkan tingkatan dari tingkatan yang paling tinggi sampai dengan tingkat paling bawah:


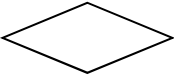


1. Diagram Konteks (diagram level 0), merupakan diagram tingkat atas yang terdiri dari proses dan menggambarkan hubungan *terminator* dengan sistem yang mewakili suatu proses. Hubungan antar *terminator* dan data *store* tidak digambarkan.
2. Diagram *Zero* (Diagram level 1), diagram ini merupakan diagram tingkat menengah yang menggambarkan proses utama dari dalam sistem, yang terdiri dari hubungan entitas (*entity*), proses data *flow* dan penyimpanan data (*data store*).
3. Diagram Primitif/Detail (diagram level 2), merupakan diagram paling bawah yang tidak dapat diuraikan lagi, sedangkan diagram detail masih dapat diuraikan.

3. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram ini merupakan gambaran bentuk hubungan antara file-file yang ada, dimana *Entity* adalah suatu kesatuan atau kesimpulan data yang memiliki karakteristik yang sama. *Entity* bisa berupa orang, tempat, benda, peristiwa atau konsep yang bias memberikan atau yang mengandung suatu informasi.

Entity Relationship Diagram (ERD) memiliki dua komponen utama yaitu entitas (*Entity*) dan relasi (*Relation*). Kedua komponen ini, masing-masing dilengkapi dengan sejumlah atribut yang mempresentasikan seluruh fakta yang ada di dunia nyata. ERD ini dapat digambarkan secara sistematis dengan menggunakan simbol-simbol (Iswandy, 2015).



Tabel 2.8 Simbol ERD

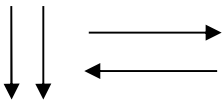

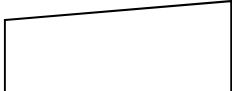
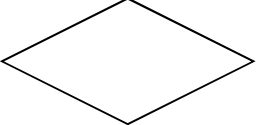
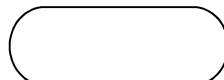

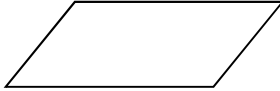
Nama / Simbol	Keterangan
Entitas 	Suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
Relasi 	Menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda.
Atribut 	Berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai <i>key</i> diberi garis bawah).
Garis 	Sebagai penghubung antara relasi dengan entitas relasi dan entitas dengan atribut.

4. Bagan Alir (*flowchart*)

Flowchart merupakan urutan-urutan langkah kerja suatu proses yang digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol yang disusun secara sistematis. Simbol-simbol yang digunakan untuk menggambarkan *flowchart* (Iswandy, 2015). Adapun simbol-simbol yang digunakan dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2.9 Simbol *Flowchart*

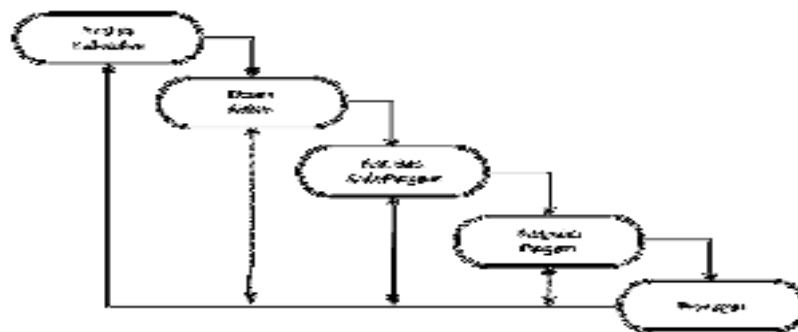
No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Simbol proses	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer.
2.		Simbol dokumen	Menunjukkan <i>input/output</i> baik secara manual maupun komputerisasi.

3.		Simbol garis alir	Menyatakan jalannya arus suatu proses.
4.		Simbol penghubung	Menunjukkan penghubung kehalaman yang masih sama atau kehalaman yang lain.
5.		Simbol <i>keyboard</i>	Memasukkan data secara manual dengan menggunakan <i>online keyboard</i> .
6.		Simbol keputusan	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban: ya/tidak.
7.		Simbol titik	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program.
8.		Simbol arsip	Menyatakan simpan.
9.		Simbol <i>input/output</i>	Menyatakan proses <i>input</i> atau <i>output</i> tanpa tergantung jenis peralatannya.

2.2.12 . Metode pengembangan (Waterfall)

Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu *Classic Life Cycle* atau *Waterfall Mode*. Metode *waterfall* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut :

Analisis Kebutuhan, Desain Sistem, Penulisan Kode Program, Pengujian Program dan Penerapan (Diana, 2017). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.5 Tahapan metode *waterfall*

1. Analisa Kebutuhan

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau *study* literatur. Seorang sistem analis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari *user* sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh *user* tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirment*.

2. Desain Sistem

Proses desain akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada: struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*. Dokumen inilah yang akan digunakan *programmer* untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

3. Penulisan Kode Program

Coding merupakan penerjemahan *design* dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programer yang akan meterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan

secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini.

4. Pengujian program

Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

5. Penerapan

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, *design* dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*.

2.2.13 Metode Pengujian Sistem

Menurut (Pressman, 2002). Pengujian *black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black-box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *black-box* bukan merupakan *alternative* dari teknik *white-box*, tetapi merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kelas kesalahan dari pada metode *white-box*.

Pengujian black-box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori :

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang,
2. Kesalahan *Interface*,
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database eksternal*,
4. Kesalahan Kinerja,
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

Ciri-ciri Black box Testing :

1. *Black box testing* berfokus pada kebutuhan fungsional pada *software*, berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan dari *software*.

2. *Black-box testing* bukan teknik alternatif daripada *white box testing*. Lebih dari pada itu, ia merupakan pendekatan pelengkap dalam mencakup *error* dengan kelas yang berbeda dari metode *white box testing*.
3. *Black box testing* melakukan pengujian tanpa pengetahuan detail struktur *internal* dari sistem atau komponen yang dicoba, juga disebut sebagai *behavioral testing*, *specifications-based testing*, *input/output testing* atau *functional testing*.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Badan usaha Milik Desa Yang berlokasi di Desa Tikonu Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka .Sulawesi Tenggara .

Tabel 3.1 Rencana Kegiatan

No	Keterangan	Tahun 2021											
		Juli				Agustus				September			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Analisis kebutuhan												
2	Desain sistem												
3	Penulisan kode program												
4	Pengujian Sistem												
5	Penerapan Program dan pemeliharaan												

3.2 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data-data yang akan digunakan dalam membangun sistem maka teknik atau metode pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Pengamatan (*Observasi*)

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan terhadap objek penelitian secara langsung dan kemudian menarik kesimpulan dari seluruh kegiatan pada objek tersebut.

2. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data terhadap narasumber/sumber data.

3. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan data-data fisik berupa foto, sarana prasarana, maupun kegiatan-kegiatan tertentu yang ada. Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah

4. berlaku, yang dapat berupa bentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang
5. Studi Pustaka
Memperoleh informasi dari penelitian terdahulu merupakan langkah yang penting dan harus dilakukan dalam penelitian. Hal ini dilakukan dengan cara menelusuri data dan informasi yang ada dan menelaahnya dengan tekun, dengan cara membaca buku-buku, jurnal, skripsi, tesis maupun literatur lainnya yang dapat dijadikan acuan pembahasan dalam masalah ini.
6. Studi Literatur / penelitian sejenis
Dalam studi literatur ini dilakukan dengan melihat atau membandingkan beberapa penelitian sejenis dari penelitian yang sebelumnya telah dilakukan.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model *waterfall* (*Sekuensial linear*) atau sering disebut dengan (*System Development Life Cycle*). Metode ini memerlukan pendekatan yang sistematis dalam sekuensial didalam pengembangan sistem perangkat lunak. Pengembangan dimulai dari tingkat sistem, analisis, desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan.

1. Pemilihan metode *waterfall* yang mempunyai keunggulan dalam membangun suatu sistem sebagai berikut:
 - a. Kualitas dari sistem yang dihasilkan akan baik. Ini dikarenakan pelaksanaannya secara bertahap. Sehingga tidak terfokus pada tahapan tertentu.
 - b. Pengembangan sistem sangat terorganisir, karena setiap fase harus terselesaikan dengan lengkap sebelum melangkah ke fase berikutnya.
2. Desain Sistem

Tahap ini akan dibentuk suatu arsitektur sistem berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan. Berupa spesifikasi rancangan yang sangat rinci sehingga mudah diwujudkan saat pemrograman. Tahap ini merupakan tahap yang

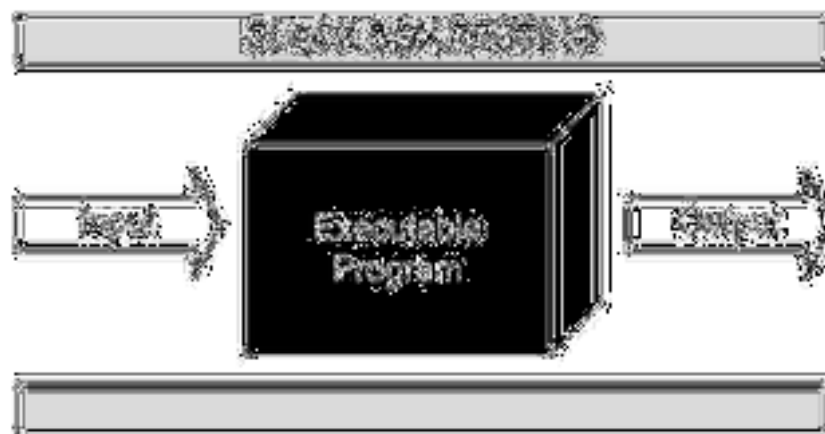
dilakukan sebelum melakukan coding. Tahap ini bertujuan untuk memberikan tampilannya menggunakan alat bantu DFD dan Flowchart.

3. Pengkodean

Pada tahap ini penulis melakukan penerjemahan desain yang telah dibuat kedalam bentuk software yang dibangun agar sesuai dengan kebutuhan user. Tahapan ini untuk mengubah bentuk desain menjadi suatu bentuk yang dimengerti oleh komputer, melalui bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database.

4. Pengujian Sistem

Pada tahap ini program yang telah dibuat diuji per unitnya kemudian disatukan menjadi suatu sistem yang utuh dan diuji secara keseluruhan guna menguji tingkat integrasi antar unit yang dibuat sebelumnya. Dimana fungsi-fungsi *software* tersebut di uji agar *software* bebas dari *error* dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan. Pengujian yang digunakan pada penelitian ini adalah pengujian *black box*. Pengujian *Black box Testing* berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Pengujian *Black box* mengevaluasi hanya dari tampilan luarnya (*Interface*) dan fungsionalitasnya. Tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detilnya. Dalam penelitian ini penulis menggunakan *Black box testing* karena untuk memastikan fungsionalitas sebuah sistem telah sesuai dengan kebutuhan dan masih terdapat kesalahan atau tidak.



Gambar 3.2 Black box

3.4 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dan sekunder.

1. Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan sendiri oleh perorangan atau suatu organisasi secara langsung dari objek yang diteliti dan untuk kepentingan studi yang bersangkutan yang dapat berupa wawancara langsung dengan pimpinan atau bagian yang menangani langsung permasalahan di lapangan atau dapat berupa observasi kegiatan sehari-hari suatu objek yang diteliti. Hasilnya dapat berbentuk data yang dibutuhkan atau data yang diharapkan sesuai dengan penelitian yang dilakukan, seperti data mahasiswa yang ada di fakultas teknologi informasi yang nantinya akan digunakan sebagai data sampel dalam penelitian ini.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan dan disatukan oleh studi-studi sebelumnya atau yang diterbitkan oleh berbagai instansi lain, data sekunder juga merupakan data pendukung yang berhubungan dengan objek penelitian yang diperoleh dari literatur-literatur atau buku-buku panduan serta informasi yang terkait dengan penelitian ini.

3. Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan melalui tiga cara yaitu penelusuran internet, kutipan jurnal berstandar ISSN dan membaca buku-buku untuk mendapatkan informasi tentang penelitian yang relevan dengan objek yang dikaji yang berkaitan dengan permasalahan di atas.

Adapun perangkat yang digunakan pada penelitian ini, yaitu:

a. Perangkat Lunak (*Software*)

Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah media perangkat lunak (*Software*) yaitu:

1. Sistem Operasi *Micrsoft Windows 10*

2. Sublime Text3
3. XAMPP v.3.2.2

b. Perangkat Keras (*Hardware*)

Sedangkan perangkat keras (*Hardware*) yang diusulkan untuk mendukung perangkat lunak (*software*) adalah sebagai berikut:

1. *Notebook* yang kompatibel dengan program
2. *Mouse*
3. Printer Canon IP 2770 atau yang kompatibel.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji Saiful Anwar, Andi Prastyo Utomo dan Fajar Nugraha (2018). Sistem Informasi Tentang Produksi Plastik Pada UD. Bagas Mulya Mejobo Kudus Berbasis Web SITECH.vol 1 Mei 2018 . No ISSN 2615-8531).
- Ariyanto. 2016. Soal Latihan dan Jawaban Pengelolahan Database MySQL.Tingkat Dasar/ Pemula. Yogyakarta: Deepublish.
- Alpian Nurhidayat & Eko Ari Wibowo (2015). Sistem Informasi Manajemen Produksi dan Penjualan Perusahaan Keramik Mustika Banjarnegara . 1 Februari 2015 Jurnal Sarjana Teknik Informatika ,Volume 3 Nomor 1 . e-ISSN: 2338-5179.
- Taupik Hidayat & Bella Herdiyana.,(2019). Sitem Iformasi Pembelian , Produksi dan Penjualan Sintong Topi Berbasis Web. (Twin Plas).
- Oka Fajar Yadianoro.,(2018). Analisis dan Percancangan Sistem informasi Penjualan dan Produksi.
- Radity Angga Kusumah., (2016). Sistem Informasi penjualan dan produksi pada (Koveksi Gaya Bandung.
- Vebria Rose Handayani & Nandiya Putri P.,(2019). Sistem Informasi Penjualan Gula Merah Berbasis Web Pada Home Industri Gula Merah Probolinggo. ISSN:2338-8161 E-ISSN: 2657-0793.
- Budiani, N., (2000). Data Flow Diagram: sebagai alat bantu desain sistem. 1–17.
- Hutahaeen, J., (2014). Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Deepublish, Agustus 2014 ISBN 978-602-280-672.
- Isabel Ananda, Eva Zuraidah (2019) Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Pada PT Asia Truk Pratama Jakarta
- Putratama, virdiandry, S. (2018). Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter (1st ed.). Yogyakarta: DEEPUBLISH.

LAMPIRAN – LAMPIRAN

Lampiran 1 : Usulan sistem