

**PROPOSAL PENELITIAN**

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ARSIP STNK KENDARAAN  
BERMOTOR PADA KANTOR SAMSAT KOLAKA**



**RITA DUWI UTAMI**

**16121373**

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

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PROPOSAL PENELITIAN**

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ARSIP STNK KENDARAAN  
BERMOTOR PADA KANTOR SAMSAT KOLAKA**

Di usulkan oleh:

RITA DUWI UTAMI  
16121373

Telah disetujui

Pada tanggal .....2021

Pembimbing I

Qammaddin, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0915037902

Pembimbing II

Noorhasanah. Z, S.Si., M.Eng  
NIDN. 0925067802

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran ALLAH SWT karena atas berkat, rahmat dan hidayahnya akhirnya penulis dapat menyelesaikan Proposal Penelitian ini yang berjudul “Sistem Informasi Manajemen Arsip STNK Kendaraan Bermotor Pada Kantor Samsat Kolaka” sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Strata Satu (S1) pada Universitas SembilanBelas November Kolaka.

Perjalanan panjang yang telah penulis lalui selama menyelesaikan proposal ini. Banyak hambatan yang di alami dalam penyusunannya namun berkat dorongan, bimbingan, motivasi dan bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Azhari, S.STP.,M.Si selaku Rektor Universitas SembilanBelas November Kolaka.
2. Bapak Qammaddin, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas SembilanBelas November Kolaka.
3. Bapak Anjar Pradipta, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas SembilanBelas November Kolaka.
4. Bapak Qammaddin, S.Kom., M.Kom selaku selaku pembimbing I yang membantu penulis dalam menyelesaikan proposal sehingga proposal yang dibuat sesuai dengan prosedur penulisan yang ada.
5. Ibu Noorhasanah. Z. S.Si. .M.Eng selaku pembimbing II yang membantu penulis dalam menyelesaikan proposal sehingga proposal yang dibuat sesuai dengan prosedur penulisan yang ada.
6. Seluruh Dosen Fakultas Teknologi Informasi Program Studi Sistem Informasi Universitas SembilanBelas November Kolaka yang telah memberikan ilmu yang sangat berarti kepada penulis.
7. Kedua orang tuaku yang sangat ku cintai serta seluruh saudaraku yang telah memberikan semangat, harapan, motivasi dan selalu mendoakan penulis hingga saat ini.

8. Kepada Seluruh sahabat-sahabat dan teman-teman FTI angkatan 016 yang telah memberikan bantuan dan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan dalam isi proposal ini. Hal ini tidak terlepas dari kata-kata yang mungkin tidak berkenan dan perlu untuk diperhatikan kembali. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kepada bapak/ibu untuk mengoreksi demi kesempurnaan penulisan.

Kolaka,   Maret 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB. I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. BatasanMasalah .....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
BAB. II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Kajian Pustaka .....	4
2.2. Landasan Teori .....	9
2.2.1 Sistem .....	9
2.2.2. Informasi .....	11
2.2.3. Sistem Informasi .....	12
2.2.4. Pengertian Arsip .....	13
2.2.5. STNK.....	14
2.3. Metode Penelitian.....	15
2.3.1. <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i> .....	15
2.3.2. Langkah-langkah metode SDLC <i>Waterfal</i> .....	16
2.4. Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi .....	17
2.4.1. <i>Flowchart</i> .....	17
2.4.2. Diagram Konteks .....	21
2.4.3. DFD (Data Flow Diagram).....	22
2.4.4. ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	24
2.5. Basis Data.....	25
2.6. Metode Pengujian Sistem .....	26
2.6.1. <i>Black Box Testing</i> .....	26
2.7. Perangkat Lunak yang digunakan .....	26
2.7.1. PHP .....	26
2.7.2. MySQL .....	27
2.7.3. Sublime Teks Editor .....	27
2.7.4. XAMPP.....	28

### BAB. III METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian .....	29
3.2. Rencana Jadwal Penelitian .....	29
3.3. Metode Pengumpulan Data .....	29
3.4. Alat dan Bahan Penelitian .....	24
3.4.1. Perangkat Keras .....	31
3.4.2. Perangkat Lunak .....	31

### DAFTAR PUSTAKA

### LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Metode <i>Waterfall</i> .....	15
------------	-------------------------------	----

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kajian Pustaka.....	5
Tabel 2.2	Simbol <i>Flowchart</i> .....	18
Tabel 2.3	Simbol Diagram Konteks .....	21
Tabel 2.4	Simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	22
Tabel 2.5	Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	24
Tabel 3.1	Rencana Jadwal Penelitian .....	29



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Perkembangan teknologi yang semakin pesat dengan menggunakan komputer sebagai sarana untuk membantu manusia dalam memperoleh informasi dan mengatasi masalah, menuntut para pembuat perangkat lunak untuk mencari inovasi secara optimal dalam upaya untuk meningkatkan kinerja baik secara kuantitas maupun kualitas. Khususnya bagi badan usaha, perusahaan swasta, instansi pemerintahan yang memang saat ini dituntut untuk mengambil keputusan secara tepat, cepat dan akurat.

Sebuah perusahaan apapun bentuknya didirikan suatu saat akan menjadi suatu instansi yang besar dan berkembang pesat. Harapan tersebut biasa dijadikan sebagai salah satu visi ke depan dengan mempertimbangkan banyak faktor baik internal maupun eksternal. Kenyataannya bahwa untuk berkembang sesuai dengan apa yang diinginkan banyak sekali hambatan yang menghalangi.

Salah satu faktor yang perlu mendapat perhatian serius bagi para pengelola suatu perusahaan atau instansi adalah dalam manajemen rekam data yang disebut juga pengarsipan. Dilihat dari sudut pandang tersebut, maka arsip dapat difungsikan sebagai acuan dalam pengambilan sebuah kebijakan bagi suatu perusahaan. Dengan arsip, perusahaan dapat belajar dalam menentukan setiap langkah ke depan. Namun, potensi manfaat arsip yang ada di atas kurang begitu digali oleh beberapa perusahaan baik pemerintahan, maupun instansi swasta. Hal tersebut juga dialami oleh SAMSAT KOLAKA.

Kendaraan – kendaraan yang ada di kota Kolaka tentunya sudah memiliki data dan arsip yang dalam hal ini dikelola oleh petugas kearsipan SAMSAT KOLAKA. Semakin banyak jumlah kendaraan baru yang dibeli masyarakat, maka jumlah arsip yang ada pun akan semakin banyak dan akan terus bertambah. Dalam setiap bulannya bisa ratusan yang masuk ke kantor SAMSAT KOLAKA. Oleh karena itu, pengelolaan arsip tentunya harus ditata dengan sebaik – baiknya. Karena apabila sewaktu–waktu masyarakat atau pemilik kendaraan membutuhkan

arsip dapat ditemukan dengan mudah. Misalnya untuk keperluan mutasi kendaraan bermotor ke luar Provinsi Sulawesi Tenggara, pencarian faktur kendaraan untuk meminjam dana pada kantor Bank atau pada kantor pinjaman dana lainnya.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap masalah tersebut dengan mengangkat judul **“Sistem Informasi Manajemen Arsip STNK Kendaraan Bermotor pada Kantor Samsat Kolaka”**.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka masalah penelitian ini adalah, Apakah Sistem Informasi Manajemen Arsip STNK Kendaraan Bermotor pada Kantor Samsat Kolaka dapat mempermudah pihak Kantor Samsat Kolaka dalam pengelolaan arsip STNK kendaraan bermotor ?

### 1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian dalam rencana skripsi ini lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan, maka perlu adanya pembatasan masalah, yaitu :

1. Penyusunan proposal ini akan dibatasi dengan ruang lingkup pada teknologi informasinya, yaitu pada pembuatan sistem informasi yang menangani manajemen pengarsipan STNK.
2. Sistem informasi yang akan dirancang hanya menitik berat kan pada pengolahan data saja, tidak membahas proses pembayaran administrasi biaya pendaftaran kendaraan bermotor baru, pembayaran pajak kendaraan bermotor (PKB), Bea Balik Nama Kendaraan Bermotor (B BN-KB) dan Sumbangan Wajib dana Kecelakaan Lalu Lintas Jalan (SWDKLLJ).

#### 1.4. **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut,

1. Untuk menjelaskan dan mengetahui sistem penataan arsip kendaraan bermotor roda dua di kantor samsat kolaka.
2. Untuk mengetahui kompetensi petugas arsip di kantor samsat kolaka.
3. Untuk mengetahui pelayanan arsip kendaraan bermotor roda dua di kantor samsat kolaka.

#### 1.5. **Manfaat Penelitian**

1. Bagi Samsat Dengan adanya sistem ini dapat menjadi salah satu alternatif atau alat bantu untuk mempermudah dalam proses pengarsipan dan menjadi sarana yang bisa memenuhi kebutuhan pelayanan serta memudahkan pengelolaan administrasi dalam menjalankan pekerjaan.
2. Bagi Peneliti

Dengan adanya peneliti ini peneliti dapat mengimplementasikan ilmu yang didapatkan dan juga dapat bermanfaat bagi orang lain serta dapat menjadi suatu bentuk pengabdian kepada masyarakat

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Kajian Pustaka**

Novita Ningsih (2018) yang berjudul Sistem Informasi Manajemen Pengarsipan Di Kantor Kelurahan Kastarib dengan menggunakan metode *Waterfall*. Dalam penelitian ini, peneliti akan mengimplementasikan sebuah sistem informasi manajemen pengarsipan untuk mengefisienkan pencarian data serta bagaimana membuat sistem administrasi manajemen pengarsipan surat masuk dan surat keluar pada kantor kelurahan kastarib.

R. Dhani Akbar Suryo Utomo, Lydia Christiani (2019) dengan judul Peran penyusutan Arsip balik nama kendaraan bermotor (BNKB), Bagi kinerja kantor samsat slawi, dengan menggunakan metode penelitian kualitatif (studi kasus) : Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu observasi, wawancara, dan studi dokumentasi.

Reni Aryani, Tri Suratno, Mualadi Mualadi, Pradita Eko Prasetyo Utomo (2019) dengan judul Implementasi sistem informasi manajemen ARSIP di fakultas sains dan teknologi Universitas Jambi. Pada penelitiannya peneliti menggunakan metode pengembangan software development life cycle (SDLC). Hasil yang didapat dari metode ini adalah memberikan pertimbangan yang subjektif terhadap faktor yang dianggap penting. Hasil penelitian ini berupa perengkingan yang nantinya akan menjadi tolak ukur dalam pengambilan data terkait arsip STNK.

Basri dan Joni Devitra (2017) dengan judul Analisis dan perancangan sistem informasi pengelolaan arsip berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database mysql untuk mengelola data arsip pada kantor komisi pemilihan umum (KPU).

Chandra Sina Putra dan Banni Satria Andoko (2016) dengan judul Sistem informasi manajemen pengarsipan menggunakan algoritma blowfish menggunakan pengaman Aplikasi Algoritma Blowfish untuk mengamankan data

arsip maupun data yang penting agar data aman dan jauh dari resiko penyalahgunaan. Berdasarkan dari hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi Algoritma Blowsfist sangat membantu pegawai yang ada di Badan perpustakaan Arsip dan dokumentasi Secara aman.

Tabel 2.1 Kajian Pustaka

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil
1	(Ningsih, 2019)	Sistem Informasi Manajemen Pengarsipan di Kantor Kelurahan Kastarib Kecamatan Poleng Kabupaten Bombana	Dengan adanya sistem informasi manajemen pengarsipan manajemen surat masuk dan surat keluar maka, proses pencarian data lebih cepat dan aman sehingga mudah di proses.
2	(Basri & Devitra, 2017)	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Berbasis Web (Studi Kasus: Pada Komisi Pemilihan Umum (KPU) Kabupaten Tebo)	Penelitian ini menghasilkan rancangan sistem prototype, sistem informasi menggunakan bahasa perograman PHP dan <i>database</i> MYSQL, agar dapat diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan dalam pengolahan arsip agar d (UTOMO & CHRISTIANI, 2019)apat memudahkan pengolahan data pengarsipannya.
3	(UTOMO & CHRISTIANI, 2019)	Peran Penyusutan Arsip Balik Nama Kendaraan Bermotor (Bnkb) Bagi Knerja Kantor Samsat Slawi	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kinerja kantor samsat slawi di dukung (UTOMO & CHRISTIANI, 2019) dengan adanya peran penyusutan arsip dinamika anaktif karena mambantu keefektifan kerja karyawan

4	(putra & andoko, 2016)	sistem informasi manajemen pengarsipan dengan menggunakan algoritma blowfish	Dengan adanya sistem ini di harapkan dapat membantu untuk mengelola dan mendokumentasikan semua surat yang ada di BPAD (Badan perpustakaan arsip dan dokumentasi) Kabupaten malang .
5	(aryani & suratno, 2019)	implementasi sistem informasi manajemen arsip di fakultas sains dan teknologi universitas jambi	Hasil yang di peroleh dari kegiatan pengembangan sistem ini adalah sebuah sistem informasi manajemen arsip fakultas sains dan teknologi yang dapat diakses pada <a href="https://arsip.fst.unja.ac.id">https://arsip.fst.unja.ac.id</a> untuk digunakan secara langsung dalam penyimpanan data atau dokumen, serta dapat meningkatkan efektifitas dalam pengolahan dokumen.

Adapun GAP dari penelitian ini terletak pada metode, subjek penelitian, studi kasus, periode penelitian dan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya.

Pada kasus sekarang ini yang dilakukan peneliti terbaru yaitu Sistem Informai Manajemen Arsip Stnk Kendaraan Bermotor Pada Kantor Samsat Kolaka. Penelitian ini membahas tentang pembuatan program aplikasi untuk memudahkan pegawai dalam pencarian data dengan menggunakan bahasa pemrograman berbasis website dan metode pengembangan *waterfall* dimana model ini bersifat secara sistematis dan berurutan untuk membatu dalam membangun *software*. Pemilihan pemrograman berbasis web pada penelitian ini dengan pertimbangan arsip dapat dibutuhkan dengan cepat meski tidak berada di lokasi penyimpanan berdasarkan jenis arsip yang diinginkan serta arsip dapat tersimpan dengan rapi dan tidak beresiko rusak dimakan serangga sehingga dapat memberikan kemudahan dalam mengolah arsip bagi pegawai di kantor samsat kolaka. Penulis menggunakan metode pencarian arsip berdasarkan sistem perihal,

yaitu penyimpanan dan penemuan kembali surat berdasarkan pada isi pokok dari dokumen/arsip agar arsip lebih mudah di dapatkan dan tidak memakan waktu lama dalam pencarian kembali jika dibutuhkan. Diperlukan adanya pengarsipan berupa *softcopy* atau digital.

Penelitian yang dilakukan oleh Nurvita Ningsih (2019), Dengan judul Sistem Informasi Manajemen Pengarsipan di Kantor Kelurahan Kastarib Kecamatan Poleang Kabupaten Bombana. Dengan tujuan penelitian ini menghasilkan sistem informasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar pada kantor kecamatan poleang. Dengan menggunakan metode penelitian data, analisis sistem, perancang sistem dan implementasi sistem. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mempermudah sistem kearsipan yang berjalan disana dan meminimalisasi kesulitan pencarian berkas.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Basri dan Joni Devitra (2017), dengan judul Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Berbasis Web (Studi Kasus: Pada Komisi Pemilihan Umum (KPU) Kabupaten Tebo) pada kantor Komisi Pemilihan Umum (KPU) terdiri dari arsip dinamis, arsip vital, arsip aktif. Pengelolaan arsip di Komisi Pemilihan Umum (KPU) Kab. Tebo masih dikelola manual, yaitu dengan mengumpulkan dokumen/arsip yang berkaitan dengan semua kegiatan di KPU dalam satu tempat dan disimpan di lemari. Untuk itu diperlukan suatu sistem informasi pengelolaan arsip berbasis web yang dapat mempermudah kerja petugas dalam melakukan pengelolaan dan pencarian arsip yang dirancang menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan menggunakan teknik permodelan berbasis objek untuk menggambarkan analisa dan desain sistem, yaitu dalam bentuk diagram *use case*, *diagram class*, dan diagram *activity*. Output dari penelitian ini berupa rancangan *prototype* sistem informasi fasilitas layanan pengarsipan.

Sedangkan pada penelitian lainnya dilakukan oleh Utomo dan Christiani (2019), dengan judul Peran Penyusutan Arsip Balik Nama Kendaraan Bermotor (BNKB) Bagi Kinerja Kantor Samsat Slawi. Studi kasus : Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Hasil

penelitian ini menunjukkan bahwa kinerja Kantor Samsat Slawi didukung dengan adanya Peran Penyusupan Arsip Dinamis Inaktif karena membantu keefektifan kerja karyawan. Kegiatan penyusupan arsip dinamis inaktif dimanfaatkan Kantor Samsat Slawi sebagai upaya sistem pengelolaan arsip yang mengacu pada standar nasional yang diwajibkan oleh Arsip Nasional Republik Indonesia dengan minimal cakupan informasi arsip berupa kode, judul, tanggal pembuatan, tingkat Penataan, jurnal fisik, dan pemusnahan arsip non aktif hasil kegiatan balik nama Kendaraan Bermotor (BNKB).

Sementara penelitian selanjutnya dilakukan oleh Putra dan Andoko (2016), dengan judul Sistem Informasi Manajemen Pengarsipan Dengan Menggunakan Algoritma Blowfish. Dokumen dan arsip surat merupakan bagian terpenting perpustakaan Arsip dan Dokumentasi Kabupaten Malang karena tugas utama adalah pengarsipan surat, serta persetujuan surat masih dilakuka Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu untuk mengelola, dan yang ada di BPAD (Badan Perpustakaan Arsip dan Dokumentasi) surat keluar. Surat yang terdapat dalam system jukenkripsi menggunakan Algoritma di BLOWFISH untuk mengamankan data arsip surat yang penting penyalahgunaan. Aplikasi ini dapat mempermudah proses pengarsipan gambar di BPAD kabupaten malang menggunakan algoritma blowfish , s resiko penyalahgunaan.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Aryani dan Suratno (2019), dengan judul Implementasi Sistem Informasi Manajemen Arsip Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Jambi. Saat ini telah menggunakan teknologi computer dalam pengelolaan dokumennya. Akan tetapi teknologi tersebut belum digunakan secara optimal. Hal ini terlihat dari cara penyimpanan arsip dokumen fakultas yang masih dilakukan secara manual oleh staff tenaga kependidikan. Di Fakultas Sains dan Teknologi, dokumen disimpan dalam lemari arsip atau di dalam folder komputer yang dipisahkan berdasarkan jenis dokumen. Akibatnya terdapat kendala dalam pengaksesan dokumen, dimana staff tenaga kependidikan harus terlebih dahulu membongkar folder arsip untuk mencari dokumen yang dibutuhkan. Selain itu dokumen arsip berupa kertas menumpuk di ruangan, yang lama kelamaan akan membutuhkan ruang yang banyak. Untuk mengatasi masalah



tersebut maka solusi yang dilakukan adalah dengan pengembangan sistem informasi manajemen arsip berbasis web. Sistem informasi manajemen arsip ini dikembangkan dengan menggunakan framework laravel dengan metode pengembangan *software development life cycle* (SDLC). Hasil yang diperoleh dari kegiatan pengembangan sistem ini adalah sebuah sistem informasi manajemen arsip Fakultas Sains dan Teknologi yang dapat diakses pada <https://arsip.fst.unja.ac.id> untuk digunakan secara langsung dalam penyimpanan data atau dokumen, serta dapat meningkatkan efektifitas dalam pengolahan dokumen.

## **2.2. Landasan Teori**

### **2.2.1. Sistem**

Sistem berasal dari bahasa Yunani yang artinya kesatuan, Suatu sistem terdiri dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Jadi sistem adalah suatu jaringan kerja yang terdiri dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama –sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Suatu sistem dalam mencapai tujuannya tentu memerlukan suatu proses yang terdiri atas bermacam-macam tipe proses misalnya proses secara konsep, proses secara fisik, proses secara prosedur, proses secara social dan lain-lainnya.

Kristanto (2003), mendefinisikan sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Suatu sistem yang baik harus mempunyai tujuan dan sasaran yang tepat karena hal ini akan sangat menentukan dalam mendefinisikan masukan yang dibutuhkan sistem dan juga keluaran yang dihasilkan.

Sistem dapat tercapai dengan baik bila terdapat pengawasan yang berguna untuk mengawasi pelaksanaan pencapaian tujuan yang terdiri atas pengawasan data masukan/input pengawasan data keluaran/output, serta pengawasan terhadap operasi sistem.

Selain itu, sebuah sistem juga memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan bahwa hal tersebut dikatakan suatu sistem. Sutabri (2005), menyebutkan karakteristik sistem adalah :

- a. Komponen sistem (*component*)  
Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.
- b. Batasan sistem (*boundary*)  
Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisah-pisahkan.
- c. Lingkungan luar (*environment*)  
Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan merugikan sistem tersebut.
- d. Penghubung (*interface*)  
Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu sistem ke sistem lain. Dengan demikian, dapat terjadi suatu integrasi yang membentuk satu kesatuan.
- e. Masukan (*input*)  
Energi yang dimasukkan ke dalam suatu sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa maintenance dan signal.
- f. Keluaran (*output*)  
Hasil energi yang diolah dan dilaksanakan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi sistem yang lain.
- g. Pengolah (*process*)  
Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.
- h. Sasaran (*objective*)  
Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministic. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran yang telah direncanakan.

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain, Karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi. Sutabri (2005), sistem dapat diklarifikasikan dari beberapa sudut pandang, yaitu:

- a. Sistem abstran dan sistem fisik  
Sistem abstran adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, seperti: sistem produksi, sistem penjualan, dan lain sebagainya.
- b. Sistem alamiah dan buatan sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alamiah dan tidak dibuat oleh manusia. Sedangkan sistem buatan adalah sistem yang melibatkan interaksi manusia dan mesin.
- c. Sistem deterministic dan probabilistic  
Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi disebut sistem deterministic. Sedangkan sistem yang bersifat probabilistic adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilistic.
- d. Sistem terbuka dan tertutup  
Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya.

#### 2.2.2. Informasi

Menurut Sutabri (2005), informasi adalah data yang telah diklarifikasikan atau diolah untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Nilai informasi berhubungan keputusan. Bila tidak ada pilihan, maka informasi menjadi tidak diperlukan. Nilai informasi dilukiskan paling berarti dalam konteks sebuah keputusan.

Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh suatu organisasi, sehingga informasi ini sangat penting didalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh, kerdil dan akhirnya berakhir. Robert N. Anthony dan John Dearden (dalam Jogiyanto, 2005) menyebutkan

keadaan dari sistem dalam hubungannya dengan keberakhirannya dengan istilah entropy.

Sutabri (2005), kualitas dari suatu informasi (quality of information) tergantung dari tiga hal, yaitu:

1. Akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (noise) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. Tepat pada waktunya

Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat maka dapat berakibat fatal untuk organisasi. Dewasa ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan mengolah dan mengirimnya.

3. Relevan

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakaiannya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab-musabab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan. Sebaiknya informasi mengenai harga pokok produksi untuk ahli teknik merupakan informasi yang kurang relevan, tetapi relevan untuk akuntan.

### 2.2.3. Pengertian Manajemen

Manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan terhadap usaha-usaha para anggota organisasi dan penggunaan sumber-sumber daya organisasi lainnya agar mencapai tujuan organisasi yang

telah ditetapkan (Stoner J.A., R.E. Freeman dan D.R. Gilbert Jr., 1995). Manajemen adalah seni dalam menyelesaikan pekerjaan melalui orang lain (Mary Parker Follet dalam Stoner J.A., R.E. Freeman dan D.R. Gilbert Jr, 1995).

Dapat pula dikatakan bahwa manajemen adalah ilmu dan seni, yang terdiri atas perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan terhadap kinerja organisasi yang menggunakan sumber daya yang dimiliki untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi. Kinerja merupakan prestasi kerja, misalnya pencapaian omzet, efisiensi, keuntungan. Sumber daya adalah input yang digunakan untuk meraih pencapaian kinerja tertentu, dalam bentuk dana, sumber daya manusia (SDM), teknologi, dan bahan baku.

Manajemen dapat dikatakan sebagai ilmu karena merupakan pengetahuan yang diperoleh melalui metode ilmiah. Menurut Hermawan, A (2006), metode ilmiah merupakan penggabungan antara rasionalisme dan empirisme. Rasionalisme merupakan pandangan yang didasarkan pada pikiran yang rasional, sedang empirisme merupakan pandangan yang didasarkan pengalaman yang telah terjadi. Oleh karena itu, manajemen juga merupakan seni, yaitu seni pengambilan keputusan, seni pengelolaan sumber daya manusia (SDM), seni pemasaran. Terkait dengan keputusan, secara ekstrem dapat dibedakan ke dalam 2 tipe pengambil keputusan, yaitu *risk taker* (pengambil resiko) dan *risk avoider* (penghindar resiko).

#### 2.2.4. Pengertian Arsip

Pada mulanya arsip berasal dari bahasa Yunani “*archivum*” yang artinya tempat untuk menyimpan. Namun, Arsip (record) yang dalam istilah bahasa Indonesia ada yang menyebutkan sebagai “*warkat*”. Arsip dapat diartikan pula sebagai suatu badan (*agency*) yang melakukan segala kegiatan pencatatan penanganan, penyimpanan dan pemeliharaan surat-surat/warkat-warkat yang mempunyai arti penting baik ke dalam maupun ke luar, baik yang menyangkut soal-soal pemerintahan maupun non-pemerintahan, dengan menerapkan kebijaksanaan dan sistem tertentu yang dapat dipertanggung jawabkan. (Basri dan J. Devitra, 2017).

Arsip bagi kelancaran kegiatan suatu organisasi atau kantor baik pemerintahan atau swasta, maka pemerintah mengeluarkan Undang-Undang tentang ketentuan pokok kearsipan yaitu Undang-undang Nomor 43 Tahun 2009 Bab I Ketentuan Umum Pasal 1 yang menyebutkan bahwa arsip adalah :

- a. Kearsipan adalah hal-hal yang berkenaan dengan arsip.
- b. Arsip adalah rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga Negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.
- c. Arsip dinamis adalah arsip yang digunakan secara langsung dalam kegiatan penciptaan arsip dan disimpan selama jangka waktu tertentu.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa arsip adalah setiap catatan yang tertulis, tercetak, yang mempunyai arti penting untuk suatu organisasi sebagai bahan komunikasi dan informasi yang terekam pada kertas, kertas film, media komputer, dan lain-lain yang disimpan secara sistematis agar setiap kali diperlukan dapat ditemukan secara cepat dan tepat.(Basri dan J. Devitra, 2017).

#### 2.2.5. STNK

STNK adalah surat tanda nomor kendaraan yang merupakan tanda bukti pendaftaran dan pengesahan suatu kendaraan bermotor berdasarkan identitas dan kepemilikan yang telah didaftar menurut persyaratan dan sebagaimana yang telah diatur oleh ketentuan dan perundang-undangan yang berlaku.

STNK merupakan terjemahan dari bahasa belanda ‘Nummer Bevvv’ yang berarti tanda bukti penomoran kendaraan bermotor yang berfungsi sebagai tanda pengenalan kendaraan yang bersangkutan, yang meliputi:

- a. Identitas kendaraan bermotor.
- b. Identitas pemilik kendaraan bermotor.
- c. Daerah dimana kendaraan bermotor tersebut didaftarkan.

d. Masa berlaku STNK.

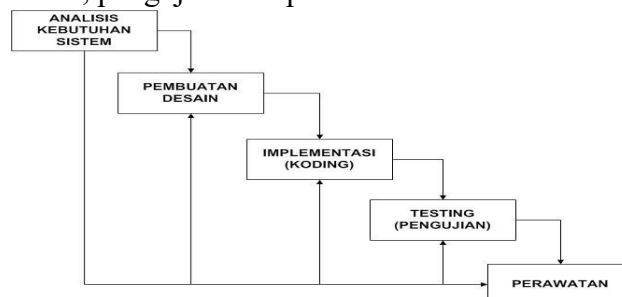
Kepada pemilik kendaraan bermotor telah diberikan nomor pendaftaran kendaraan bermotor yang sah. Masa berlaku STNK sebagai tanda bukti registrasi dan identifikasi kendaraan bermotor adalah 5 (lima) tahun terhitung sejak pendaftaran kendaraan bermotor dan setiap tahun diadakan pengesahan kembali serta tidak diganti. Sedangkan pengadaan dan pembiayaan belanko STNK dilaksanakan oleh kepolisian republik Indonesia, spesifikasi teknis STNK ditetapkan oleh kepolisian republik Indonesia sehingga sama dan seragam seluruh Indonesia serta diberitahukan kepada instansi terkait di dalam samsat. Bersamaan dengan pemberian STNK, kepada pemilik kendaraan bermotor diberikan TNKB.

### 2.3. Metode Penelitian

#### 2.3.1. System Development Life Cycle (SDLC)

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall*. SDLC adalah tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analis system dan *programmer* dalam membangun sistem informasi dan metode dalam mengembangkan sistem tersebut. Sistem yang dibangun dengan menggunakan SDLC akan memudahkan dalam mengidentifikasi masalah dan merancang sistem sesuai kebutuhan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut (Rizky, 2019).

SDLC *waterfall* sesuai namanya SDLC ini berkembang secara sistematis dari satu tahap ke tahap lain layaknya air terjun. Model *waterfall* merupakan suatu metode dalam pengembangan *software* dimana pengerjaannya harus dilakukan secara berurutan yang dimulai dari tahap perencanaan konsep, pemodelan (*design*), implementasi, pengujian dan pemeliharaan.



Gambar 2.1 Metode Waterfall

### 2.3.2. Langkah-langkah metode SDLC *Waterfal*

Berikut ini merupakan tahapan-tahapan pengembangan dalam metode *waterfall*.

#### a. *Requirement Analysis*

Pada tahap ini pengembang sistem diperlukan suatu komunikasi yang bertujuan untuk memahami software yang diharapkan pengguna dan batasan software. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, survey atau diskusi. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

#### b. *System Design*

Pada proses desain, dilakukan penerjemahan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan desain perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuatnya proses pengkodean (*coding*). Desain Sistem juga membantu dalam menentukan perangkat keras dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

#### a. *Implementation*

Pada tahap ini terjadi proses menerjemahkan perancangan desain ke bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, dengan menggunakan kode-kode bahasa pemrograman. Kode program yang dihasilkan masih berupa modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan pada tahap berikutnya. Sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap berikutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai Unit Testing.

#### b. *Testing*

Di tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini yaitu untuk mengetahui apakah *software* yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan fungsi pada *software* terdapat kesalahan atau tidak.

#### c. *Maintenance*



Ini merupakan tahap terakhir dalam model *waterfall*. *Software* yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan/perawatan. Pemeliharaan/perawatan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

## 2.4. Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi


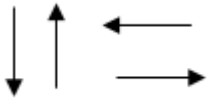

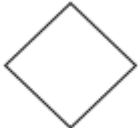

### 2.4.1. *Flowchart*


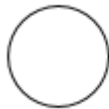



*Flowchart* adalah urutan proses kegiatan yang digambarkan dalam bentuk simbol. Flowchart (bagan alir) juga didefinisikan sebagai diagram yang menyatakan aliran proses dengan menggunakan anotasi- anotasi semisal persegi, panah, oval, wajik dan lain-lain.




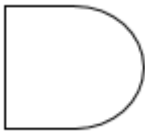
*Flowchart* memiliki simbol-simbol tersendiri dari setiap anotasi-anotasi geometri yang digunakan. Beberapa simbol flowchart sering digunakan dalam pembuatan sebuah sistem, sedangkan lainnya jarang digunakan, kecuali dalam pembuatan proses yang kompleks dan rumit. Melalui *flowchart*, kita bisa melihat langkah-langkah proses secara mendetail, lengkap dengan aktivitas yang terjadi. Flowchart banyak dipergunakan sebagai alat komunikasi dan dokumentasi.

Simbol-simbol *Flowchart* dapat diklarifikasikan menjadi simbol untuk program dan simbol untuk sistem (peralatan *hardware*. Lihat pada tabel berikut :

Tabel 2.2 Simbol Flowchart (Heri, 2017)

No	Simbol	Keterangan
1	 <b>Terminal Point Symbol</b>	<b>Simbol Titik Terminal</b> menunjukkan permulaan ( <i>start</i> ) atau akhir ( <i>stop</i> ) dari suatu proses.
2	 <b>Flow Direction Symbol</b>	<b>Simbol Arus</b> adalah simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain ( <i>connecting line</i> ). Simbol ini juga berfungsi untuk menunjukkan garis alir dari proses.
3	 <b>Processing Symbol</b>	<b>Simbol Proses</b> digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan oleh komputer. Pada bidang industri (proses produksi barang), simbol ini menggambarkan kegiatan inspeksi atau yang biasa dikenal dengan simbol inspeksi.
4	 <b>Decision Symbol</b>	<b>Simbol Keputusan</b> merupakan simbol yang digunakan untuk memilih proses atau keputusan berdasarkan kondisi yang ada. Simbol ini biasanya ditemui pada <i>flowchart</i> program.
5	 <b>Input-Output</b>	<b>Simbol Keluar-Masuk</b> menunjukkan proses <i>input-output</i> yang terjadi tanpa bergantung dari jenis peralatannya.

6	 <p><b><i>Predefined Process</i></b></p>	<p><b>Simbol Proses Terdefinisi</b> merupakan simbol yang digunakan untuk menunjukkan pelaksanaan suatu bagian prosedur (<i>sub-proses</i>). Dengan kata lain, prosedur yang terinformasi di sini belum detail dan akan dirinci di tempat lain.</p>
7	 <p><b><i>Connector (On-page)</i></b></p>	<p><b>Konektor (Di halaman)</b> Simbol ini fungsinya adalah untuk menyederhanakan hubungan antar simbol yang letaknya berjauhan atau rumit bila dihubungkan dengan garis dalam satu halaman.</p>
8	 <p><b><i>Connector (Off-page)</i></b></p>	<p><b>Konektor (Di luar halaman)</b> Sama seperti <i>on-page connector</i>, hanya saja simbol ini digunakan untuk menghubungkan simbol dalam halaman berbeda.</p>
9	 <p><b><i>Preparation Symbol</i></b></p>	<p><b>Simbol Persiapan</b> merupakan simbol yang digunakan untuk mempersiapkan penyimpanan di dalam <i>storage</i>.</p>
10	 <p><b><i>Manual Input Symbol</i></b></p>	<p><b>Simbol Masukan Manual</b> digunakan untuk menunjukkan input data secara manual menggunakan <i>online keyboard</i>.</p>

11	 <p><i>Manual Operation Symbol</i></p>	<b>Simbol Kegiatan Manual</b> digunakan untuk menunjukkan kegiatan/proses yang tidak dilakukan oleh komputer.
12	 <p><i>Document Symbol</i></p>	<b>Simbol Dokumen</b> Jika Anda menemukan simbol ini artinya <i>input</i> berasal dari dokumen dalam bentuk kertas, atau <i>output</i> yang perlu dicetak di atas kertas.
13	 <p><i>Multiple Documents</i></p>	<b>Banyak Dokumen</b> sama seperti <i>document symbol</i> hanya saja dokumen yg digunakan lebih dari satu dalam simbol ini.
14	 <p><i>Display Symbol</i></p>	<b>Simbol Tampilan</b> adalah simbol yang menyatakan penggunaan peralatan <i>output</i> , seperti layar monitor, printer, plotter dan lain sebagainya.

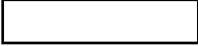
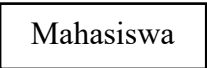
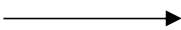

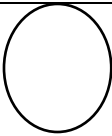
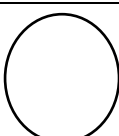
#### 2.4.2. Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah diagram yang terdiri dari sebuah proses yang dengannya dapat menggambarkan lingkup sebuah sistem. Diagram konteks sendiri adalah bagian paling tinggi dalam DFD (*Data Flow Diagram*), artinya sebelum masuk ke pembuatan DFD, dibutuhkan diagram konteks terlebih dahulu. Hal ini dikarenakan diagram konteks menggambarkan sistem secara umum, sedangkan DFD menggambarkan sistem tersebut lebih detail hingga bagian

terkecil seperti fitur dalam setiap bagian yang dimiliki oleh sistem (Rahmatdi, 2020).

*Context Diagram* dimulai dengan penggambaran terminator, aliran data, aliran kontrol penyimpanan, dan proses tunggal yang menunjukkan keseluruhan sistem. Bagian termudah adalah menetapkan proses (yang hanya terdiri dari satu lingkaran) dan diberi nama yang mewakili sistem. Nama dalam hal ini dapat menjelaskan proses atau pekerjaan atau dalam kasus ekstrim berupa nama perusahaan yang dalam hal ini mewakili proses yang dilakukan keseluruhan organisasi.

Tabel 2.3 Simbol Diagram Konteks

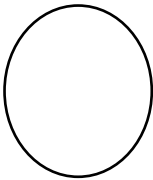



Simbol	Arti	Contoh
	Terminator	
	Aliran Data/data flow	Informasi mahasiswa baru 
	Proses	

#### 2.4.3. DFD (Data Flow Diagram)

Diagram Alir Data (DAD) atau Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas. DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan DFD ini sering disebut juga dengan nama *Bubble chart*, *Bubble diagram*, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi (Rahmatdi, 2020).

DFD secara umum dapat diartikan sebagai Model logika data atau proses data yang menggambarkan dari mana asal data tersebut serta apa atau kemana tujuannya (*input-output*) dalam suatu sistem.

Tabel 2.4 Simbol Data Flow Diagram (DFD)

NO	Gambar	Keterangan
1.	<i>Proses</i> 	Lingkaran menunjukan sistem secara keseluruhan. Penamaan sebuah lingkaran dapat berupa kata, fase atau sebuah kalimat sederhana yang menjelaskan nama itu sendiri.
2.	<i>Data flow</i> 	Panah menunjukan arah aliran data dari sistem ke entrity luar atau sistem data store atau sebaliknya.
3.	<i>Data store</i> 	Data store atau penyimpanan di gambarkan dengan dua buah garis sejajar mendata, menunjukan sekumppulan data yang tersimpan. Data store berfungsi untuk penyimpanan data yang digunakan dalam sebuah sistem baik sebagai input untuk melakukan sesuatu kemudian digunakan oleh proses-proses lainnya di dalam sebuah sistem.
4.	<i>Terminator</i> 	Terminator di gambarkan dengan sebuah kotak persegi panjang berhubungan dengan sistem. Sebuah terminator dapat berupa orang, sekumpulan orang depertement dalam perusahaan atau organisasi yang sama tetapi berada di luar sistem yang di modelkan.

Apabila dilihat sekilas, notasi atau simbol yang digunakan dalam DFD (*Data Flow Diagram*) menyerupai dengan simbol *flowchart*. Akan tetapi DFD hanya memiliki notasi atau simbol yang sedikit, hanya menggunakan empat simbol atau notasi saja yaitu :

- Lingkaran
- Persegi panjang
- Dua buah garis
- Garis lengkap dengan panah.

Berikut penjelasan lengkap masing-masing dari simbol yang telah disebutkan.





1. **Proses** : Bagian ini digambarkan dengan lingkaran, menunjukan sebuah sistem yang mentransformasikan dari *input* ke dalam *output*.
2. **Terminator/Entitas External (*Entity Exsternal*)** : Bagian ini digambarkan dengan bentuk persegi panjang, dimana menunjukan sesuatu di luar sistem dan berinteraksi dengan sistem, dapat berupa orang maupun organisasi.
3. **Penyimpanan (*Data Storage*)** : Bagian ini digambarkan oleh dua buah garis yang mana memperlihatkan penyimpanan atau darimana asal datanya.
4. **Alir Data** : Bagian ini digunakan untuk menerangkan atau menggambarkan perpindahan data dari tempat satu ke tempat lainnya.

#### 2.4.4. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD adalah singkatan dari *Entity Relationship Diagram* atau yang biasa disebut dengan diagram relasi antar entitas. Yang mana, ERD ini sendiri tidak dapat dipisahkan dari analisa perancangan sistem. Pengertian ERD secara umum adalah sebuah model yang berguna untuk mengatur hubungan antar entitas atau tabel yang ada dalam sebuah database (Imanudin, 2020).

ERD akan menghubungkan satu tabel database dengan tabel lain sebagai bentuk dari pemodelan basis data relasional. Tujuan ERD adalah untuk mempermudah.

Tabel 2.5 Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)

No	Gambar	Keterangan
1		Menyatakan himpunan entitas
2		Menyatakan atribut (Atribut yang berfungsi sebagai <i>key</i> digarisbawahi)
3		Menyatakan himpunan relasi
4		Sebagai penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya.

Berikut penjelasan lebih rinci mengenai komponen dan simbol dari ERD yaitu :

#### 1. Entitas (*Entity*)

Kumpulan objek yang dapat diidentifikasi secara unik atau saling berbeda. Simbol dari entitas biasanya digambarkan dengan persegi panjang. Selain itu, ada juga “Entitas Lemah” yang dilambangkan dengan gambar persegi panjang kecil di dalam persegi panjang yang lebih besar. Disebut entitas lemah karena harus berhubungan langsung dengan entitas lain sebab dia tidak dapat teridentifikasi secara unik

#### 2. Atribut (*Attribute*)

Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut atribut yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Atribut kunci merupakan hal pembeda atribut dengan entitas. Gambar atribut diwakili oleh simbol elips dan terbagi menjadi beberapa jenis:

- Atribut kunci (*key*) : atribut yang digunakan untuk menentukan entitas secara unik. Contoh: NPWP, NIM (Nomor Induk Mahasiswa).



- Atribut simpel: atribut bernilai tunggal yang tidak dapat dipecah lagi (*atomic*). Contoh: Alamat, tahun terbit buku, nama penerbit.
- Atribut multivalai (*multivalue*): atribut yang memiliki sekelompok nilai untuk setiap entitas instan. Contoh: nama beberapa pengarang dari sebuah buku pelajaran.
- Atribut gabungan (*composite*): atribut yang terdiri dari beberapa atribut yang lebih kecil dengan arti tertentu. Contoh: nama lengkap yang terbagi menjadi nama depan, tengah, dan belakang.
- Atribut derivatif: atribut yang dihasilkan dari atribut lain dan tidak wajib ditulis dalam diagram ER. Contoh: usia, kelas, selisih harga.

### 3. Relasi (*Relation*)

Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Gambar relasi diwakili oleh simbol belah ketupat. Relasi juga terbagi menjadi beberapa jenis:

- *One to one*: setiap entitas hanya bisa mempunyai relasi dengan satu entitas lain. Contoh: siswa dengan nomor induk siswa.
- *One to many*: hubungan antara satu entitas dengan beberapa entitas dan sebaliknya. Contoh: guru dengan murid dan sebaliknya.
- *Many to many*: setiap entitas bisa mempunyai relasi dengan entitas lain, dan sebaliknya. Contoh: siswa dan ekstrakurikuler.

## 2.5. Basis Data

Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logical serta deskripsi dari data tersebut, yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi suatu organisasi. Membangun basis data adalah langkah awal dari pembuatan sebuah aplikasi. Keberhasilan dalam membangun basis data akan menyebabkan program lebih mudah dibaca, mudah dikembangkan dan mudah mengikuti perkembangan perangkat lunak (Puspitasari, 2016).

## 2.6. Metode Pengujian Sistem

### 2.6.1. *Black Box Testing*

*Black Box Testing* adalah suatu proses pelaksanaan suatu program dengan tujuan menemukan suatu kesalahan. Suatu kasus test yang baik adalah apabila test tersebut mempunyai kemungkinan menemukan sebuah kesalahan yang tidak terungkap. *Black Box Testing* berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak.

Pengujian metode black box merupakan pengujian terhadap fungsionalitas *input/output* dari suatu perangkat lunak. Penguji mendefinisikan sekumpulan kondisi *input* kemudian melakukan sejumlah pengujian terhadap program sehingga menghasilkan suatu *output* yang nilainya dapat dievaluasi (Wahyuningrum, 2015). *Black Box testing* mencoba untuk menemukan kesalahan dalam kategori :

- a. Fungsi tidak benar atau hilang.
- b. Kesalahan interface atau antarmuka.
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database eksternal*.
- d. Kesalahan kinerja atau perilaku.
- e. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

## 2.7. Perangkat Lunak yang digunakan

### 2.7.1. PHP

PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis web dimana sistem yang diterapkan adalah pada sisi server *side*. PHP dapat disisipkan diantara skrip-skrip bahasa HTML dan arena bahasa server *side* lainnya, dengan itu maka PHP akan dieksekusi secara langsung pada server. Sedangkan browser akan mengeksekusi halaman web tersebut melalui server yang kemudian akan menerima tampilan “hasil jadi” dalam bentuk HTML, sedangkan kode PHP itu sendiri tidak akan dapat terlihat (Haryana, 2008).

PHP adalah bahasa pemrograman berbentuk skrip yang mengandung fungsi-fungsi dalam membentuk sistem yang sistematis. PHP merupakan

singkatan dari *Hypertext Preprocessor*. Kelahiran PHP bermula saat Rasmus Lerdorf membuat sejumlah skrip Perl yang dapat mengamati siapa saja yang melihat-lihat daftar riwayat hidupnya, yakni pada tahun 1994. Skrip-skrip ini selanjutnya dikemas menjadi tool yang disebut “*Personal Home Page*”. Paket inilah yang menjadi cikal bakal PHP. Pada tahun 1995, Rasmus menciptakan PHP/FI versi 2. Pada versi inilah pemrograman dapat menempelkan kode terstruktur di dalam tag HTML.

### 2.7.2. MySQL

Menurut (Kadir, 2008) MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. Selain itu, ia bersifat Open Source pada berbagai *platform* (kecuali untuk jenis *Enterprise*, yang bersifat komersial). Perangkat lunak MySQL sendiri bisa di-*download* dari <http://www.mysql.com>.

MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). Itulah sebabnya, istilah seperti tabel, baris, dan kolom digunakan pada MySQL. Pada MySQL, sebuah *database* mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom.

### 2.7.3. Sublime Teks Editor

Sublime Text Editor adalah editor teks untuk berbagai bahasa pemrograman termasuk pemrograman PHP. Sublime Text Editor merupakan editor text lintas-platform dengan *Python Application Programming Interface* (API).

Sublime Text Editor juga mendukung banyak bahasa pemrograman dan bahasa *markup*, dan fungsinya dapat ditambah dengan *plugin*, dan Sublime Text Editor tanpa lisensi perangkat lunak. Sublime Text Editor pertama kali dirilis pada tanggal 18 Januari 2008, sekarang versi Sublime Text Editor sudah mencapai versi 3 yang dirilis pada tanggal 29 Januari 2013.

Sublime Text Editor mendukung *operation system* seperti linux, Mac Os X, dan juga windows. Sangat banyak fitur yang tersedia pada Sublime Text Editor

diantaranya minimap, membuka script secara side by side, bracket highlight sehingga tidak bingung mencari pasangannya, kode snippets, drag and drop direktori ke sidebar terasa mirip dengan TextMate untuk Mac OS (Kusuma & Utami, 2017).

#### 2.7.4. XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*) yang terdiri atas program Apache, HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU (*General Public License*) dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkannya dapat mengunduh langsung dari web resminya (Kusuma & Utami, 2017)

### BAB III METODE PENELITIAN

#### 3.1. Lokasi Penelitian

Tempat dan lokasi penelitian yang akan peneliti lakukan bertempat di Kantor Samsat Kolaka. Yang Berada di jln. Pemuda, Tahoa, Kolaka, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara 93561.

#### 3.2. Rencana Jadwal Penelitian

Waktu yang digunakan oleh peneliti dimulai dari akhir bulan Juli sampai dengan akhir September 2021. Rencana penelitian bisa dilihat di table 3.1

Tabel 3.1 Rencana Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Juli				Agustus				September			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Analisis Kebutuhan												
2	Desain Sistem												
3	Implementasi												
4	Pengujian												

#### 3.3. Metode pengumpulan data

Pada penelitian ini, metode yang digunakan yaitu metode waterfall sebagai metode pengembangan perangkat lunak, berikut beberapa aktivitas yang akan digunakan dalam metode waterfall, yaitu :

##### 1. Analisi kebutuhan

Dalam tahap ini penulis menentukan kebutuhan – kebutuhan pada sistem informasi manajemen. Kebutuhan sebuah sistem diperoleh dari observasi, wawancara, dan studi pustaka.

- a. Observasi (Pengamatan) Penulis mengamati langsung objek yang menjadi penelitian yaitu pada SAMSAT Kolaka, sehingga penulis dapat mencari data atau informasi yang dibutuhkan.
- b. Wawancara (*Interview*) Cara ini dilakukan dengan proses tanya jawab secara langsung kepada pihak yang terkait dalam mengelola SAMSAT Kolaka. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tentang kendala-kendala apa saja yang timbul dalam proses penjualannya.
- c. Studi Pustaka Studi pustaka yang digunakan dalam penelitian ini meliputi beberapa kegiatan yaitu mempelajari beberapa literatur melalui penelusuran media internet maupun buku-buku rujukan yang berhubungan dengan objek penelitian.

## 2. Desain sistem

Setelah menganalisis kebutuhan perangkat lunak langkah selanjutnya yang dilakukan penulis adalah mendesain system sesuai dengan kebutuhan system yang akan dibuat sesuai dengan ruang lingkup informasi serta fungsi yang dibutuhkan seperti *Flowchart*, diagram konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

## 3. Pengkodean

Pada tahap ini yaitu dilakukan pengkodean atau coding pada program computer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain sistem. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam merancang sistem informasi manajemen arsip stnk kendaraan bermotor di kantor samsat kolaka dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP berbasis web dengan menggunakan basis data Mysql dalam aplikasi Xampp dengan mengacu pada analisis desain yang telah dibuat sebelumnya.

## 4. Pengujian

Adapun pada tahap pengujian ini dengan menggunakan *Black Box*. *Black Box* digunakan untuk memperlihatkan bahwa fungsi-fungsi pada perangkat lunak

sudah sesuai dengan operasional. Dimana *input* diterima dengan baik dan *output* dihasilkan dengan cepat.

### **3.4. Alat dan bahan penelitian**

Alat yang digunakan dalam memenuhi kebutuhan sistem adalah sebagai berikut :

#### **3.4.1 Perangkat keras**

- a. Laptop Asus X441M ; Processor : Intel® Celeron® N4000 CPU @ 1.10GHz 1.1.GHz ; RAM : 4,00 GB (3,83 GB usable).
- b. Printer Canon Pixma MP287.

#### **3.4.2 Perangkat lunak**

- a. Windows 10 64-Bit
- b. Microsoft Office Word 2010
- c. Microsoft Office Excel 2010
- d. Mozilla Firefox 72.0.2
- e. Xampp Versi 3.2.2
- f. Sublime Text

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardianto, Arif. 2015. "Evaluasi Pelayanan dan Administrasi POLRI dalam Pengurusan Pembayaran Pajak Kendaraan Bermotor Masyarakat di Kantor SAMSAT Pekanbaru Kota." Sumber <<http://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFSIP/article/view/4977>>. Diunduh [22 Juni 2016]
- Amsyah Zulkifli, 1997, Manajemen Sistem Informasi, Cetakan V PT. Gramedia
- Eselon. 2007. Modul 3 Tata Kearsipan: Diklat Teknis Administrasi Umum. Lembaga Administrasi Negara.
- Goal Chr. Jimmy L,. 2008, Sistem Informasi Manajemen Pemahaman dan Aplikasi, Grasindo, Jakarta.
- Miles B, Matthew dan Huberman. 2007. *Analisis Data Kualitatif : Buku Sumber Metode-metode Baru*, Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Mirmani, Anon dan Tumini. 2013. *Deskripsi & Penataan Arsip Statis*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Moleong, Lexy J. 2013. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Peraturan Kepala Arsip Nasional Republik Indonesia Nomer 06 Tahun 2005 Tentang Pedoman Perlindungan, Pengamanan, dan Penyelamatan Dokumen Arsip Vital Terhadap Musibah/Bencana.
- Peraturan Kepala Arsip Nasional Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2012 Tentang Pedoman Pengelolaan Unit Kearsipan Pada Lembaga Negara.
- Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomer 48 Tahun 2014 Tentang Jabatan Fungsional Arsipris.
- Philip, Kotler. 1988. *Manajemen Pemasaran*. Jakarta: Erlangga.



Sugiyono.2015. *Metode Penelitian Kombinasi(Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.

Sulistyo-Basuki. 2006. *Metode Penelitian*. Jakarta: Wedatama Widya Sastra.

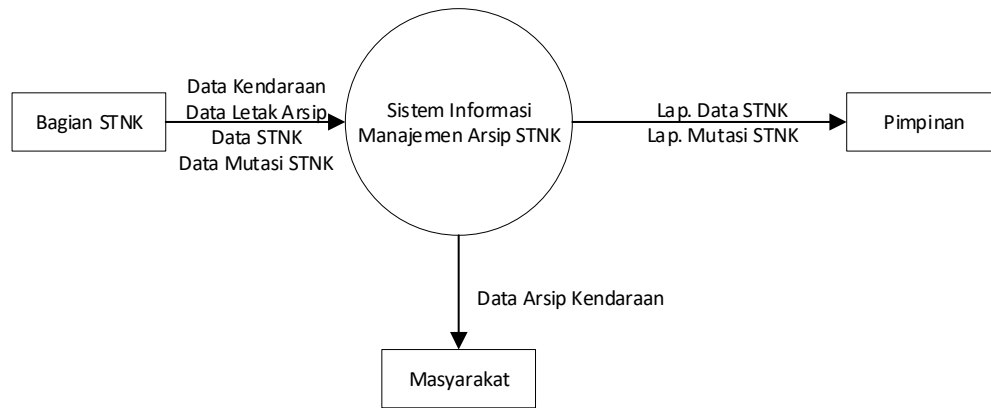
Suparjati Dra,., 2000, Tata Usaha dan Kearsipan, Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

The Liang Gie. 2000. *Administrasi Perkantoran Modern*. Yogyakarta: Liberty.

Undang-undang Republik Indonesia Nomer 43 Tahun 2009 Tentang Kearsipan.

Sumber <<http://www.duniaarsip.com/undang-undang-republik-indonesia-nomor-43-tahun-2009-tentang-kearsipan.html/>>. Diunduh [22 Juni 2016]

**LAMPIRAN**



Pada gambar diagram konteks bagian STNK(Admin) dapat menginput data kendaraan, data arsip, data STNK dan data mutasi STNK pada sistem dan menghasilkan Laporan data STNK dan Laporan mutasi STNK yang dapat dilihat oleh pimpinan. Sedangkan masyarakat dapat menerima data arsip kendaraan