**PROPOSAL**

**PENERAPAN SISTEM INFORMASI**

**“DAPERTEMEN PEALIP INSAN PEMBANGUNAN “**

****

**Disusun oleh :**

**Nama : RISNA WATI**

**NPM : 2018 804 076**

**Jurusan : SISTEM INFORMASI**

**Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat-Syarat**

**Guna Mencapai Gelar Sarjana Komputer**

**STMIK INSAN PEMBANGUNAN**

**Jl. Raya Serang Km. 10 Pos Bitung-Tangerang**

**Website :** [**http://www.stmik.ipem.ac.id**](http://www.stmik.ipem.ac.id)

**Email :** [**info@ipem.ac.id**](mailto:info@ipem.ac.id)

**Telp. (021)59492836**

**Fax. (021)59492837**

**Tahun Akademik 2020/2021**

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

**1.1. Latar Belakang**

Saat ini ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami perkembangan yang semakin pesat, perubahan yang terjadi baik di bidang teknologi, komunikasi, maupun di bidang informasi. Perubahan-perubahan itu disebabkan karena kemampuan dan potensi teknologi informasi itu sendiri, keterbatasan yang dahulu ada dalam komunikasi yang meliputi waktu dan kecepatan sekarang dapat diatasi dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan mendapatkan informasi dengan cepat, tepat, akurat dan tanpa batas.

Perkembangan teknologi sudah semakin pesat sehingga akan sangat mendukung dari berbagai aspek baik secara pendataan maupun secara sitem matis pengeluaran dana bagi suatu instansi organisasi. Beberapa peran manusia telah tergantikan oleh teknologi atau peralatan pendukung operasional dalam suatu instansi pendidikan. Dengan pergantian peran tersebut, maka teknologi harus sesuai dengan kebutuhan sehingga dapat mempermudah dalam kegiatan operasional suatu instansi organisasi, juga dapat mencegah terjadinya kesalahan manusia *(Human Error)* yang dapat berdampak buruk terhadap suatu instansi organisasi tersebut. Berdasarkan hal tersebut, kebutuhan terhadap informasi dirasakan oleh suatu instansi organisasi, yakni PEALIP (Pencinta Alam Insan Pembangunan) masih menggunakan metode manual untuk semua pendataan angota ,barang inventaris serta segala proses alur transaksi yang terjadi di dalam instansi tersebut sehingga sering terjadi kesalahan dalam pendataan serta proses transaksi yang sering kehilangan data rekap ataupun bukti transaksi.

Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat membatu berbagai sistem pendataan pada instansi tersebut. Pencatatan dan penyimpanan data transaksi dalam bentuk arsip menyebabkan kesulitan bagi para pengurus seperti sekertaris umum ,bendahara umum,devisi inventaris dalam pencarian data-data arsip organisasi,data transaksi maupun data peminjaman barang pada saat data atau dokumen semakin banyak sehingga terjadi penumpukan data dan mengakibatkan sulitnya pencarian data apabila diperlukan. Selain itu, dalam membuat laporan membutuhkan waktu yang relatif lama karena harus membuat rekapitulasi dari dokumen tersebut serta laporan yang disajikan sering tidak akurat.

Dengan demikian sistem informasi keamanan serta kelengkapan setiap data ini diharapkan dapat membantu setiap pengurusnya dari berbagai aspek serta menyajikan laporan dengan efektif dan cepat.

Untuk itu penulis mengangkat latar belakang dari permasalahan yang ada menjadi penulisan tugas akhir yang penulis ambil dengan judul **“Penerapan Sistem Informasi “Dapertemen Pealip Insan Pembangunan “**

**1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka penulis mengidentifikasikan permasalahan yang ada yaitu :

1. Sistem pendataan anggota,arus keluar masuk atau transksi serta data inventaris pada Dapertemen Pealip Inasan Pembangunan yang masih mengunakan data manual.

**1.3. Batasan Masalah**

Untuk menghindari terjadinya penyimpangan dalam penulisan Tugas Akhir ini, maka penelitian ini dibatasi sebagai berikut :

Hanya merancang sistem informasi transaksi pembayaran SPP pada MI Al-Husna menggunakan *Borland Delphi 7.0* dan *Microsoft Access* sebagai databasenya.

**1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diambil suatu rumusan permasalahan sebagai berikut :

Bagaimana merancang sistem aplikasi dalam mengolah data-data pada Dapertemen Pealip Insan pembangunan?

**1.5. Tujuan**

Adapun tujuan dari tugas akhir ini adalah merancang sistem aplikasi ini guna mempermudah dalam pencatatan laporan serta data arsip penting organisasi bahkan data transaksi terhindar dari kesalahan-kesalahan yang signifikan.

**1.6. Manfaat**

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Dapertemen Pealip Insan Pembangunan

Manfaat yang dapat diperoleh adalah mempermudah dalam penyimpanan data arsip,inventaris serta data transaksi maupun laporan dan mengurangi tingkat kesalahan atau human error.

1. Bagi Penulis

Manfaat yang dapat diperoleh bagi penulis adalah menjadi sumber pembelajaran untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang didapat dari institusi pendidikan dan menerapkan dalam dunia yang sesungguhnya khususnya dalam hal perancangan sistem.

1. Bagi STMIK Insan Pembangunan

Menambah referensi untuk pembelajaran mahasiswa agar dapat mengembangkan sistem yang sudah ada sebelumnya dan dapat dipergunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

**BAB II**

**LANDASAN TEORI**

**2.1. Tinjauan Pustaka**

**2.1.1. Pengertian Sistem**

Istilah sistem banyak didefinisikan oleh para ahli dalam berbagai cara yang berbeda. Perbedaan ini terjadi karena perbedaan pandangan lingkup dan sistem yang ditinjau. Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi atau bekerjasama untuk membentuk suatu tujuan.

Pada dasarnya sistem adalah suatu kerangka dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, yang disusun dengan skema yang menyeluruh untuk melaksanakan suatu kegiatan atau fungsi utama dari perusahaan yang dihasilkan oleh suatu poses tertentu yang bertujuan untuk menyediakan informasi untuk mengambil keputusan.

Menurut Susanto (2013:22) mengemukakan bahwa “sistem adalah kumpulan/grup dari subsistem/bagian/komponen apapun baik fisik maupun nonfisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu”.

Menurut Mulyani (2016:2) menyatakan bahwa “sistem bisa diartikan sebagai sekumpulan subsistem, komponen yang saling bekerja sama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan output yang sudah ditentukan sebelumnya”.

Menurut Hutahaean (2015:2) mengemukakan bahwa “sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan suatu kumpulan komponen dari subsistem yang saling bekerja sama dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu.

**2.1.2. Karakteristik Sistem**

Suatu sistem mempunyai ciri-ciri karakteristik yang terdapat pada sekumpulan elemen yang harus dipahami dalam mengidentifikasi pembuatan sistem. Adapun karakteristik sistem yang dimaksud sebagai berikut :

1. Komponen Sistem *(component)*

Komponen sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan. Komponen sistem dapat berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

1. Batasan Sistem *(boundary)*

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

1. Lingkungan Luar Sistem *(environment)*

Apapun yang berada di luar batas dari sistem dan mempengaruhi sistem tersebut dinamakan dengan lingkungan luar sistem. Lingkungan luar yang bersifat menguntungkan wajib dipelihara dan yang merugikan harus dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan sistem.

1. Penghubung Sistem *(interface)*

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsitem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem lain.

1. Masukan Sistem *(input)*

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem dinamakan dengan masukan sistem *(input)* yang dapat berupa perawatan dan masukan sinyal. Perawatan ini berfungsi agar sistem dapat beroperasi dan masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk menghasilkan keluaran *(output)*.

1. Keluaran Sistem *(output)*

Hasil dari energi yang telah diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dinamakan dengan keluaran sistem *(output)*. Informasi merupakan contoh keluaran sistem.

1. Pengolah Sistem *(process)*

Suatu sistem menjadi bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

1. Sasaran Sistem *(objective)*

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

**2.1.3. Pengertian Informasi**

Informasi merupakan salah satu sumber daya yang sangat penting dalam suatu organisasi, yang merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat yang akan datang. Informasi merupakan hal yang diperlukan dan sangat penting dalam sebuah sistem. Tanpa adanya informasi yang benar dan akurat akan menyebabkan sebuah sistem organisasi akan retak, runtuh dan berakhir.

Menurut B. Davis (2012:1) Informasi adalah data yang telah diproses kedalam suatu bentuk mempunyai arti bagi penerima dan mempunyai nilai nyata terasa bagi keputusan saat itu atau keputusan mendatang.

Menurut Andri Kristanto (2018:7) Informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Tanpa suatu informasi, suatu sistem tidak akan berjalan dengan lancar dan akhirnya bisa mati. Suatu organisasi tanpa adanya informasi maka organisasi tersebut tidak bisa berjalan dan tidak bisa beroperasi.

Dari pengertian informasi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa informasi adalah data yang sudah diolah yang sudah memiliki nilai dan bermanfaat bagi pengguna informasi itu sendiri untuk digunakan sebagai acuan mengambil keputusan saat ini atau dimasa yang akan datang.

**2.1.4. Pengertian Sistem Informasi**

Menurut Jogiyanto (2014:11) Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Menurut Sutarman (2012:13) Sistem informasi adalah sistem dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Seperti sistem lainnya, sebuah sistem informasi terdiri atas input (data, instruksi) dan output (laporan, kalkulasi).

Berdasarkan pengertian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan komponen pembentuk sistem yang saling berkaitan satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan tertentu dan mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi.

**2.1.5. Pengertian Analisis Sistem**

Menurut Mulyanto (2014:125) Analisis sistem adalah teori sistem umum yang sebagai sebuah landasan konseptual yang mempunyai tujuan untuk memperbaiki berbagai fungsi didalam sistem yang berjalan agar menjadi lebih efisien, mengubah sasaran sistem yang sedang berjalan, merancang/mengganti *output* yang sedang digunakan untuk mencapai tujuan yang sama dengan seperangkat *input* yang lain (bisa jadi lebih sederhana dan lebih interaktif) atau melakukan beberapa perbaikan serupa.

Menurut McLeod dan Schell (2014:25) Analisis sistem adalah penelitian terhadap sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru atau sistem yang diperbaharui.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa analisis sistem adalah suatu proses sistem yang secara umum digunakan sebagai landasan konseptual yang mempunyai tujuan untuk merancang atau memperbaharui suatu sistem tertentu.

**2.1.6. Pengertian Perancangan Sistem**

Menurut Satzinger, Jackson, dan Burd (2012:5) Perancangan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal ini bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan user.

Menurut Kendall (2014:13) Perancangan sistem mencakup perancangan file-file atau basis data yang bisa menyimpan data-data yang diperlukan oleh pembuat keputusan.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem adalah tahapan-tahapan yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan rancangan proses yang nantinya akan dipakai oleh user dalam menyelesaikan masalah tersebut.

**2.1.7. Pengertian oraganisasi (mapala)**

Organisasi adalah sebuah wadah untuk sekumpulan orang yang bekerja sama secara rasional serta sistematis yang terpimpin atau terkendali untuk mencapai tujuan tertentu memamfaatkan sumber daya yang ada di dalam nya.

mapala merupakan organisasi yang berada pada perguruan tinggi yang beroreintasi pada kegiatan penelitian, olah raga serta petualangan pada lingkungan maupun alam.

Pealip adalah salah satu badan organisasi yang terdapat di Kampus Insan pembangunan ,merupakan organisasi mahasiswa penggiat alam yang didirikan pada 2017 silam.

**2.2. Alat Perancangan Sistem**

**2.2.1. UML *(Unified Modeling Language)***

UML *(Unified Modeling Language)* adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML, kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi perangkat lunak dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada perangkat keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. (Yuni Sugiarti, 2013:34).

Pemodelan menggunakan UML merupakan metode pemodelan berorientasi objek dan berbasis visual. Karenya pemodelan menggunakan UML merupakan pemodelan objek yang fokus pada pendefinisian struktur statis dan model sistem informasi yang dinamis daripada mendefinisikan data dan model proses yang tujuannya adalah pengembangan tradisional. UML menawarkan diagram yang dikelompokkan menjadi lima perspektif berbeda untuk memodelkan suatu sistem.

**2.2.2. Jenis-jenis Diagram Pada UML**

1. ***Use Case Diagram***

Sukamto dan M. Shalahudin (2013:155) *Use Case* merupakan pemodelan untuk kelakuan *(behavior)* sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

1. ***Activity Diagram***

Sukamto dan M. Shalahudin (2013:161) *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

1. ***Sequence Diagram***

Sukamto dan M. Shalahudin (2013:165) *sequence diagram* menggambarkan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. *Sequence diagram* menunjukkan urutan event kejadian dalam suatu waktu. Komponen *sequence diagram* terdiri atas objek yang dituliskan dengan kotak segiempat bernama *message* diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan progress vertikal.

1. ***Class Diagram***

Sukamto dan Shalahudin (2013:141) *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. *Class diagram* dibuat agar pembuat program atau programmer membuat kelas-kelas sesuai rancangan didalam diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron.

**2.2.3. *Borland Delphi 7.0***

1. **Pengertian *Borland Delphi 7.0***

Dalam penelitian ini dipakai perangkat lunak atau *Software Borland Delphi 7.0*. *Software* ini merupakan salah satu bentuk program pengembangan aplikasi produksi dari *Borland Delphi 7.0*.

*Borland Delphi 7.0* adalah bahasa pemrograman *visual* yang sudah terkenal akan keandalannya, dimana kita dapat mudah untuk mengatur tampilan dari program aplikasi, pembuatan aplikasi akan lebih terfokus. *Borland Delphi 7.0* adalah lanjutan dari *Delphi 6.0*. Dalam pengembangan program, aplikasi *Borland Delphi 7.0* memiliki banyak sekali fasilitas pendukung sehingga memudahkan para pengembang aplikasi.

*Borland Delphi 7.0* menyediakan *object* yang sangat kuat, canggih dan lengkap sehingga memudahkan dalam merancang, membuat dan menyelesaikan aplikasi *database*. *Delphi* juga menangani data dalam berbagai format *database*, selain format *database* yang dianggap asli dari *Delphi* *(Paradox* dan *Dbase)* misalnya *MS-Acces, SyBase, Oracle, Foxpro, Informix, DB2,* dan lain-lain (Agus, 2014).

1. **Komponen *Borland Delphi 7.0***

Beberapa istilah dan komponen-komponen dalam *Delphi*, yaitu :

1. *Project*

*Project* adalah sekumpulan *form, unit* dan beberapa hal lain dalam program aplikasi, *file* utama *project* dalam *file* berakhiran .dpr *(Delphi Project)*.

1. *Form*

*Form* adalah suatu *object* yang dipakai sebagai tempat bekerja program aplikasi. Dalam *form* terdapat garis titik-titik yang disebut *grid*, sangat berguna untuk membantu pengaturan tata letak *object* yang digambarkan dalam *form*.

1. *Unit*

*Unit* adalah modul kode program. Setiap *form* mengandung *unit* yang berisi kumpulan *function* atau *procedure*, digunakan untuk mengatur dan mengendalikan *form* serta untuk berinteraksi dengan komponen lain.

1. *Property*

*Property* digunakan untuk mendefinisikan *atribut* atau *setting* suatu *object*.

1. *Event*

*Event* adalah peristiwa atau kejadian yang diterima oleh suatu *object*, misalnya *klick, drag,* tunjuk dan lain-lain.

1. *Method*

*Method* adalah *procedure* atau perintah yang melekat pada suatu *object*. Sebagai contoh, *object dataset* mempunyai *method* untuk menggerakan penunjuk *record*.

**2.2.4. *Microsoft Access***

*Microsoft Access* merupakan salah satu contoh *DBMS (Database Management System)* relasional yang sangat terkenal di lingkungan PC. Pada *Microsoft Access*, sebuah *database* disimpan dalam sebuah berkas dengan ekstensi .mdb. Didalam berkas inilah semua objek yang terkait dengan *database*, termasuk tabel disimpan.

*Database Access* merupakan suatu tempat untuk menyimpan data. Pada sebuah *database* bisa terdapat satu atau lebih tabel dan *querry*. Operasi yang biasanya dilakukan dengan *database* berhubungan erat dengan pengaksesan tabel atau *querry* (Alexander, 2014).

**2.2.5. *Crystal Reports***

*Crystal Reports* merupakan salah satu paket program yang digunakan untuk membuat, menganalisa, dan menterjemahkan informasi yang terkandung dalam database ke dalam berbagai jenis laporan. *Crystal Reports* dirancang untuk membuat laporan yang dapat digunakan dengan berbagai bahasa pemrograman berbasis *Windows*, seperti *Visual Basic*, *Visual C/C++*, *Visual Interdev*, dan *Borland Delphi*.

Beberapa kelebihan yang dimiliki program *Crystal Reports* antara lain :

1. Pembuatan laporan dengan *Crystal Reports* tidak terlalu rumit dan banyak melibatkan kode program.
2. Program *Crystal Reports* banyak digunakan karena mudah terintegrasi dengan bahasa lain.
3. Fasilitas impor hasil laporan yang mendukung format-format paket program lain, seperti *Microsoft Office*, *Adobe Acrobat Reader*, *HTML*, dan sebagainya.

**BAB III**

**METODOLOGI PENELITIAN**

**3.1. Desain Penelitian**

Desain penelitian yaitu semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Dalam arti sempit, desain penelitian hanya mengenai pengumpulan dan analisis data. Desain penelitian berisi tentang deskripsi variable, metode yang digunakan, jenis penelitian termasuk jenis pengukuran dan analisis yang digunakan. Ada beberapa macam metode yang dipakai dalam penelitian ini diantaranya metode pengumpulan data, metode pengembangan sistem, dan metode perancangan sistem.

**3.1.1. Langkah-Langkah Penelitian**

Langkah penelitian merupakan awal dari proses pelaksanaan suatu penelitian yang hendak dilakukan. Dengan demikian, berarti masih terdapat kegiatan lain yang juga harus ditempuh. Didalam melakukan penelitian harus melalui langkah-langkah tertentu dengan sistematis atau yang disebut dengan prosedur penelitian.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi dan Merumuskan Masalah

Proses identifikasi masalah penting dilakukan agar rumusan masalah menjadi tajam dan sebagai bentuk data awal bahwa dalam penelitian tersebutmemang dibutuhkan pemecahan masalah melalui penelitian. Identifikasi masalah dirumuskan bersesuaian sebagaimana latar belakang masalah, berdasarkan fakta bdan data yang ada di lapangan. Identifikasi masalah pada umumnya dirumuskan dalam bentuk kalimat deklaratif, sementara rumusan masalah ditulis dalam bentuk kalimat tanya (berbentuk pertanyaan).

1. Melakukan Studi Pendahuluan

Dalam penelitian perlu dilakukan sebuah studi pendahuluan. Peneliti dapat melakukannya dengan menelusuri dan memahami kajian pustaka untuk bahan penyusun landasan teori yang dibutuhkan untuk menyusun hipotesis maupun pembahasan hasil penelitian nantinya. Sebuah penelitian dikatakan bagus apabila didasarkan pada landasan teori yang kukuh dan relevan.

1. Merumuskan Hipotesis

Hipotesis perlu dirumuskan dalam sebuah penelitian, lebih-lebih penelitian kuantitatif. Dengan menyatakan hipotesis, maka penelitian yang dilakukan peneliti akan lebih fokus terhadap masalah yang diangkat. Selain itu, dengan rumusan hipotesis seorang peneliti tidak perlu lagi direpotkan dengan data-data yang seharusnya tidak dibutuhkan karena data yang diambilnya melalui instrumen penelitian hanyalah data-data yang berkaitan langsung dengan hipotesis. Data-data ini sajalah yang nantinya akan di analisis. Hipotesis erat kaitannya dengan anggapan dasar. Anggapan dasar merupakan kesimpulan yang kebenarannya mutlak sehingga ketika seseorang membaca suatu anggapan dasar, tidak lagi meragukan kebenarannya.

1. Mengidentifikasi Variabel dan Definisi Operasional Variabel

Sebuah variabel dalam penelitian ilmiah adalah fenomena yang akan atau tidak akan terjadi sebagai akibat adanya fenomena lain. Variabel penelitian sangat perlu ditentukan agar masalah yang diangkat dalam sebuah penelitian ilmiah menjadi jelas dan terukur. Dalam tahap selanjutnya, setelah variabel penelitian ditentukan maka peneliti perlu membuat definisi operasional variabel itu sesuai dengan maksud atau tujuan penelitian. Definisi operasional variabel adalah definisi khusus yang dirumuskan sendiri oleh peneliti. Definisi operasional tidak sama dengan definisi konseptual yang didasarkan pada teori tertentu.

1. Menentukan Rancangan atau Desain Penelitian

Rancangan penelitian sering pula disebut sebagai desain penelitian. Rancangan penelitian merupakan prosedur atau langkah-langkah aplikatif penelitian yang berguna sebagai pedoman dalam melaksanakan penelitian ilmiah bagi si peneliti yang bersangkutan. Rancangan penelitian harus ditetapkan secara terbuka sehingga orang lain dapat mengulang prosedur yang dilakukan untuk membuktikan kebenaran penelitian ilmiah yang telah dilakukan peneliti.

1. Menentukan dan Mengembangkan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan. Beragam alat dan teknik pengumpulan data yang dapat dipilih sesuai dengan tujuan dan jenis penelitian ilmiah yang dilakukan. Setiap bentuk dan jenis instrumen penelitian memiliki kelebihan dan kelemahannya masing-masing. Karena itu sebelum menentukan dan mengembangkan instrumen penelitian, perlu dilakukan pertimbangan-pertimbangan tertentu. Salah satu kriteria pertimbangan yang dapat dipakai untuk menentukan instrumen penelitian adalah kesesuaiannya dengan masalah penelitian yang ingin dipecahkan. Tidak semua alat atau instrumen pengumpulan data cocok digunakan untuk penelitian-penelitian tertentu.

1. Menentukan Subjek Penelitian

Orang yang terlibat dalam penelitian ilmiah dan berperan sebagai sumber data disebut subjek penelitian. Seringkali subjek penelitian berkaitan dengan populasi dan sampel penelitian. Apabila penelitian ilmiah dilakukan menggunakan sampel penelitian dalam sebuah populasi penelitian, maka peneliti harus berhati-hati dalam menentukannya. Hal ini dikarenakan penelitian yang menggunakan sampel sebagai subjek penelitian akan menyimpulkan hasil penelitian yang berlaku umum terhadap seluruh populasi, walaupun data yang diambil hanya merupakan sampel yang jumlahnya jauh lebih kecil dari populasi penelitian. Pengambilan sampel penelitian yang salah akan mengarahkan peneliti kepada kesimpulan yang salah pula. Sampel yang dipilih harus merepresentasikan populasi penelitian.

1. Melaksanakan Penelitian

Pelaksanaan penelitian adalah proses pengumpulan data sesuai dengan desain atau rancangan penelitian yang telah dibuat. Pelaksanaan penelitian harus dilakukan secara cermat dan hati-hati karena akan berhubungan dengan data yang dikumpulkan, keabsahan dan kebenaran data penelitian tentu saja akan menentukan kualitas penelitian yang dilakukan. Seringkali peneliti saat berada di lapangan dalam melaksanakan penelitiannya terkecoh oleh beragam data yang sekilas semuanya tampak penting dan berharga. Peneliti harus fokus pada pemecahan masalah yang telah dirumuskannya dengan mengacu pengambilan data berdasarkan instrumen penelitian yang telah dibuatnya secara ketat. Berdasarkan cara pengambilan data terhadap subjek penelitian, data dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu data langsung dan data tidak langsung. Data langsung adalah data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti dari sumber data (subjek penelitian), sedangkan data tidak langsung adalah data yang diperoleh peneliti tanpa berhubungan langsung dengan subjek penelitian yaitu melalui penggunaan media tertentu misalnya wawancara menggunakan telepon dan sebagainya.

1. Melakukan Analisis Data

Beragam data yang terkumpul saat peneliti melaksanakan penelitian ilmiahnya tidak akan mempunyai data apapun sebelum dilakukan analisis. Ada beragam alat yang dapat digunakan untuk melakukan analisis data, tergantung pada jenis data itu sendiri. Bila penelitian yang dilakukan bersifat kuantitatif, maka jenis data akan bersifat kuantitatif juga. Bila penelitian bersifat kualitatif, maka data yang diperoleh akan bersifat kualitatif dan selanjutnya perlu diolah menjadi data kuantitatif. Untuk itu perlu digunakan statistik dalam pengolahan dan analisis data.

1. Merumuskan Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada hakekatnya merumuskan hasil penelitian dan melakukan pembahasan adalah kegiatan menjawab pertanyaan atau rumusan masalah penelitian sesuai dengan hasil analisis data yang telah dilakukan. Pada saat melakukan pembahasan, berarti peneliti melakukan interpretasi dan diskusi hasil penelitian. Hasil penelitian dan pembahasannya merupakan inti dari sebuah penelitian ilmiah. Pada penelitian ilmiah dengan pengajuan hipotesis, maka pada langkah inilah hipotesis itu dinyatakan diterima atau ditolak dan dibahas mengapa diterima atau ditolak. Bila hasil penelitian mendukung atau menolak suatu prinsip atau teori, maka dibahas pula mengapa demikian. Pembahasan penelitian harus dikembalikan kepada teori yang menjadi sandaran penelitian ilmiah yang telah dilakukan.

1. Menyusun Laporan Penelitian dan Melakukan Diseminasi

Seorang peneliti yang telah melakukan penelitian ilmiah wajib menyusun laporan hasil penelitiannya. Penyusunan laporan dan diseminasi hasil penelitian merupakan langkah terakhir dalam pelaksanaan penelitian ilmiah. Format laporan penelitian ilmiah seringkali telah dibakukan berdasarkan institusi atau pemberi sponsor dimana peneliti itu melakukannya. Diseminasi dapat dilakukan dalam bentuk seminar atau menuliskannya dalam jurnal-jurnal penelitian. Ini penting dilakukan agar hasil penelitian diketahui oleh masyarakat luas dan dapat dipergunakan bila diperlukan.

**3.1.2. Metode Penelitian**

Berdasarkan pada permasalahan yang diteliti penulis, metode yang digunakan dalam penelitian metode kualitatif adalah data yang berbentuk tulisan yang bersifat subjektif berdasarkan pada hasil pemahaman wawancara dan berbagai sumber yang terkait yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Selain itu penelitian kualitatif sebagai jenis penelitian yang dapat memberikan rincian yang komplek, detail dan juga lengkap tentang fenomena sosial.

**3.2. Tempat Dan Waktu Penelitian**

**3.2.1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini di lakukan di salah satu organisasi kemahasiswaan yang ada di kampus Insan Pembangunan yang bertemapat di Jl. Raya Serang Km. 10 Pos Bitung-Tangerang

**3.2.2. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian adalah waktu yang digunakan untuk melakukan pengumpulan data. Waktu yang digunakan untuk melakukan penelitian ini berlangsung

**3.3. Jenis Dan Sumber Data Yang Dipakai**

**3.3.1. Jenis Data**

Adapun jenis data yang dipakai penulis adalah sebagai berikut :

1. Data Kualitatif

Yaitu data yang berbentuk tulisan atau data pembayaran siswa yang telah diarsipkan dan dari hasil wawancara dengan berbagai sumber yang terkait yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

1. Data Kuantitatif

Yaitu data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung yang berupa informasi data pembayaran siswa yang dinyatakan dalam bilangan yang diperlukan dalam penelitian ini.

**3.3.2. Sumber Data**

Adapun sumber data yang digunakan penulis yaitu :

1. Data Primer

Data primer adalah data yang mengacu pada informasi yang diperoleh dari tangan pertama oleh peneliti. Data atau informasi yang didapat penulis melalui pengamatan secara langsung di tempat penelitian dengan mendatangi sekolah MI Al-Husna dan didapat melalui hasil wawancara dengan bagian Tata Usaha MI Al-Husna.

1. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang mengacu pada informasi yang dikumpulkan dari sumber yang telah ada. Data yang diperoleh dari literatur-literatur bahan kepustakaan dan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

**3.4. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data merupakan langkah yang paling penting dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Adapun untuk pengambilan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah :

1. Observasi

Yaitu teknik pengumpulan data yang efektif untuk mempelajari sistem dengan cara mengamati langsung objek penelitian yaitu di MI Al-Husna dan mendokumentasikan hasil pengamatan tersebut dengan membuat catatan untuk mengidentifikasi masalah yang akan diteliti.

1. Wawancara

Yaitu dengan mengadakan tanya jawab kepada pihak yang ada hubungannya dengan objek penelitian, dalam hal ini penulis melakukan wawancara dengan bagan-bagan kepengurusan yang ada di dapertemen Pealip Hal ini dikarenakan wawancara merupakan suatu teknik dimana pencari dan pemberi data dapat berhadapan secara langsung dan mendapatkan informasi mengenai permasalahan yang sering dialami oleh setiap pengurus.

1. Studi Pustaka

Dalam metode ini penulis mengumpulkan data dengan membaca buku yang terkait dengan program *Borland Delphi 7.0* serta buku, dokumen dan data yang ada hubungannya dengan penelitian atau referensi lain untuk melengkapi data yang sudah didapat.

**3.5. Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang digunakan penulis yaitu metode *waterfall*. Model sekuensial linear atau sering juga disebut air terjun yaitu sebuah metode dalam pengembangn sistem yang dilakukan untuk membuat pembaruan sistem yang berjalan. Dengan demikian *waterfall* dianggap pendekatan yang lebih cocok untuk perancangan pembuatan sisstem baru.

Adapun penjelasan dari tahapan-tahpaan penelitian model *waterfall* adalah sebagai berikut :

1. *System Engineering*

Pada tahap ini penulis memulai pekerjaan dengan mendefinisikan dan mengumpulkan semua bahan-bahan seperti teori-teori yang dibutuhkan dalam membentuk suatu informasi yang akan digunakan pada tahap selanjutnya.

1. *Analysis*

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan dari *software* yang akan dirancang dan dibuat meliputi analisis fungsi atau proses yang dibutuhkan, analisis *output*, analisis *input*, dan analisis kebutuhan.

1. *Design*

Pada tahap ini dilakukan perancangan *software* yang bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan oleh *software* dan bagaimana tampilannya meliputi rancangan *output*, rancangan *input*, rancangan struktur data yang digunakan, rancangan struktur *software* tahapan ini membantu dalam menspesifikasikan kebutuhan *software* secara keseluruhan.

1. *Coding*

Pada tahap ini dilakukan proses *coding* atau pembuatan *software*. Pembuatan *software* dipecah menjadi beberapa modul yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu, dalam tahap ini juga dilakukan untuk mengetahui apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

1. *Testing*

Dalam tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang telah dibuat dan dilakukan pengujian atau *testing*. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah *software* yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan apakah masih terdapat kesalahan atau tidak.

1. *Maintenance*

Tahap ini merupakan tahapan akhir dalam *software* yang sudah jadi dijalankan serta melakukan pemeliharaan *(maintenance)*. Pemeliharaan ini termasuk memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.