

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Umum

2.1.1 Pengertian Sistem

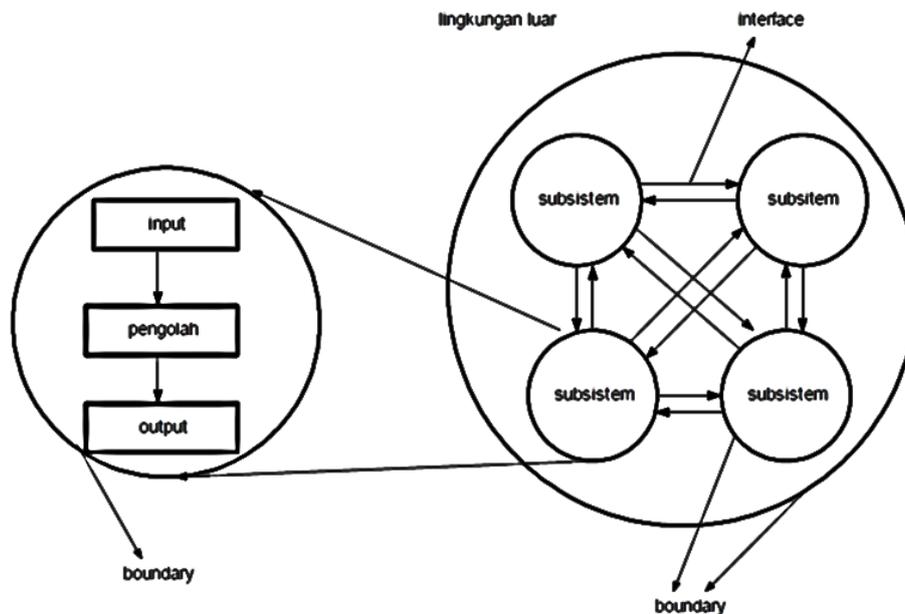
Sistem ialah suatu rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagaimana besar sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar (Abdullah, 2015). (Hutahaean, 2015) mengatakan bahwa “sistem adalah suatu jaringan kerjadari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu.

Menurut (Tukino, 2018) Sistem adalah sekumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.. Menurut (Pratita, 2015) mengemukakan bahwa “sistem ialah sekumpulan/grup dari subsistem bagian/komponen apapun, baik fisik maupun nonfisik yang saling berhubungan satu dengan lain dan bekerja sama secara harmonis guna untuk mencapai satu tujuan tertentu”. Sedangkan menurut (mulyani, 2016) 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 (Pratita, 2015:7) menyatakan bahwa “sistem dikelompokkan menjadi dua bagian yang menekankan pada prosedurnya dan ada yang menekankan pada elemennya. Kedua kelompok ini adalah benar dan tidak bertentangan, yang berbeda adalah cara pendekatannya”. (Tyoso, 2016:1) mengemukakan “sistem merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan”.

Berdasarkan suatu pendapat dari para ahli yang terlampir diatas, bisa kita simpulkan bahwa sistem merupakan sekumpulan komponen dari berbagai subsistem yang saling bekerjasama dan berhubungan dari prosedur-prosedur yang berguna untuk menghasilkan output sehingga dapat mencapai tujuan.

Sistem mempunyai karakteristik yang terdapat pada sekumpulan elemen yang harus dipahami didalam megidentifikasi pembuatan sistem. Adapun karakteristik sistem (Hutagalung & Hutahaeen, 2015) sebagai berikut:



Sumber: (Hutagalung & Hutahaeen, 2015)

Gambar 2.1. Karakteristik Suatu Sistem

1. Komponen Sistem (*Component*)

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

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Bagian yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya dengan lingkungan luar yang dikenal dengan istilah batasan sistem. Batasan sistem ini memungkinkan sistem diartikan sebagai satu kesatuan dan juga menunjukkan area lingkup (*scope*) dari sistem sendiri.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Lingkungan luar sistem yang bersifat menguntungkan wajib dipelihara dan apabila merugikan harus dikendalikan agar tidak mempengaruhi kelangsungan berjalannya sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung merupakan media yang menghubungkan subsistem ke subsistem lainnya.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Masukan sistem merupakan Energi yang dimasukkan ke dalam sistem yang dikenal dengan istilah masukan sistem (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal Input*)

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran sistem ialah hasil dari sebuah energi yang telah diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran sistem yang berguna.

7. Pengolahan Sistem (*Processing*)

Merupakan pengolahan sistem yang berguna untuk merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem (*Objective*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran yang sangat menentukan sekali sebuah masukan dan yang dibutuhkan oleh keluaran yang akan dihasilkan sistem.

Sistem dapat diklasifikasikan dari berbagai sudut pandang. Mengenai klasifikasi sistem menurut (Hutagalung & Hutahaean, 2015) penguraian klasifikasi sistem sebagai berikut:

1) Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem abstrak merupakan sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem telogi. Sedangkan sistem fisik diartikan sebagai sistem yang nampak secara fisik sehingga setiap mahluk dapat melihatnya, misalnya sistem computer.

2) Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem tata surya, sistem galaksi, sistem reproduksi dan lain-lain. Sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan yang melibatkan interaksi manusia, misalnya sistem akuntansi, sistem informasi, dan lain-lain.

3) Sistem Deterministik dan Sistem Probabilistik

Sistem deterministik merupakan sistem yang beroperasi dengan tingkah lakuyang sudah dapat diprediksi. Interaksi bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan, misalnya sistem komputer, ialah sebagai contoh sistem yang berjalannya menggunakan

program-program komputer yang akan dijalankan. Sedangkan sistem robabilistik ialah suatu sistem yang kondisinya tidak dapat diprediksi masa depannya karena mengandung unsur probabilitas, misalkan sistem manusia.

4) Sistem Terbuka dan Tertutup

Sistem terbuka merupakan sistem yang mempunyai hubungan dan pengaruh dengan lingkungan luar. Lebih spesifik disebut dengan sistem terotomasi, ialah bagian dari sistem buatan manusia dan beriteraksi yang kontrol menggunakan satu atau lebih komputer sebagai bagian dari sistem yang dipergunakan oleh masyarakat modern. Sistem akan menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya, misal sistem kebudayaan manusia. Sedangkan sistem tertutup ialah sistem yang tidak mempunyai hubungan dan pengaruh terhadap lingkungan luarnya. Sistem tersebut bekerja secara otomatis tidak ada campur tangan dari pihak luar. Secara teoritis sistem tersebut ada, tetapi pada kenyataannya tidak ada suatu sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanya *relatively closed system* (secara relative tertutup, tidak benar-benar tertutup).

2.1.2 Pengertian Informasi

Informasi ialah suatu data yang diolah menjadi lebih berguna dan lebih bermanfaat untuk pengguna. Sumber dari informasi ialah data. Pada kenyataannya data yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian secara nyata (Hutagalung & Hutahaean, 2015). Sedangkan menurut (Romney & Steinbart, 2015:4) Informasi ialah data yang telah dikelola dan telah diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki pengambilan suatu keputusan. Sebagaimana peran pengguna

membuat komitmen suatu keputusan yang lebih baik untuk kuantitas dan kualitas dari peningkatan informasi.

Menurut (Fauzi, 2017:10) menyatakan bahwa “informasi adalah kumpulan data yang relevan dan mempunyai arti yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian atau kegiatan-kegiatan”.

Dari pengertian diatas dapat kita simpulkan informasi ialah suatu kumpulan data-data yang telah diolah atau diprosesing menciptakan data baru yang mempunyai nilai tinggi dan memiliki manfaat untuk pengguna.

Suatu informasi bisa bermanfaat bagi pengguna, menurut (Abdullah, 2015) maka informasi tersebut perlu memiliki kualitas atau karakteristik sebagai berikut ini:

1. Akurat (*Accurate*)

Akurasi atau tingkat keakuratan dapat diartikan bahwa sejauh mana informasi bebas dari kesalahan, tidak bias atau menyesatkan.

Secara ideal semua informasi yang dihasilkan harus seakurat mungkin.

2. Tepat Waktu (*Timeline*)

Manajer seharusnya dapat memperoleh informasi yang menggambarkan apa yang terjadi sekarang atau dimasa yang akan datang dan informasi apa yang telah terjadi dimasa lampau, mengingat informasi disajikan mempengaruhi proses pembuatan keputusan.

3. Kelengkapan (*Completeness*)

Informasi akan semakin berharga apabila cara memberikan suatu gambaran yang utuh dari suatu permasalahan yg akan dipecahkan. Tetapi informasi yang

berlebihan, akan sebaliknya bukan mempunyai keuntungan, melainkan justru menjadi suatu ancaman tersendiri, karena sangat mungkin terjadi pihak pengguna informasi (manajemen perusahaan) akan mengabaikan seluruh informasi tersebut.

4. Relevansi (*Relevance*)

Merupakan informasi yang harus menambah pengetahuan atau nilai kepada para pembuat keputusan, dengan menggunakan cara mengurangi ketidakpastian, menaikkan kemampuan untuk memprediksi, menegaskan atau membenarkan ekspektasi semula.

5. Ringkas (*Simple*)

Pengelompokan suatu informasi yang tidak harus diterangkan.

6. Elus (*Clear*)

Merupakan setingkat informasi yang sudah dimengerti dan dipahami bagi penerima.

7. Dapat kuantifikasi (*Kualitatif*)

Ialah tingkat informasi dapat ditentukan menggunakan angka.

8. Konsisten (*Consistency*)

Tingkat perbandingan suatu informasi.

Menurut (Romney, 2015: 4) mengemukakan bahwa nilai informasi ialah suatu keuntungan yang dihasilkan oleh informasi dikurangi dengan biaya berguna memproduksinya.

Menurut (Riyanto, 2019:26) selain dari *Accuracy*, *Relevance*, *Timeline*, *Cost-effectiveness*. Ada 3 (tiga) atribut informasi antara lain:

1) *Completeness*

Informasi akan diuraikan dengan segala sesuatu yang berguna untuk memahami situasi. Tujuannya berguna untuk mengumpulkan suatu informasi selengkap mungkin.

2) *Auditability*

Melalui kemampuan yang berguna memeriksa kelengkapan dan keakuratan suatu informasi. Tanpa kemampuan *audit* tidak akan mungkin menentukan keakuratan, yang membawa ke dalam pertanyaan apakah kegunaan informasi.

3) *Reliability*

Suatu informasi tidaklah sempurna atau akurat 100%. Karena dengan reliabilitas maka dapat diambil rata-rata dari keenam atribut (*accuracy, televance, timeline, cost-effectiveness, auditability, reliability*) yang lain.

2.1.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mewujudkan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi media prosedur-prosedur dan pengendalian yang telah ditujuk agaramendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan.

Persyaratan umum Informasi dalam suatu lingkungan sistem informasi sebagai berikut :

- a. Perlu diketahui kepada penerima untuk referensi yang tepat
- b. Sesuai keputusan didalam proses pembuatan atau pengambilan keputusan.
- c. Harus mempunyai nilai surpraise, yaitu hal yang sudah diketahui hendaknya jangan diberikan.
- d. Dapat menuntut pemakai berguna untuk membuat keputusan, sesuatu keputusan tidak selalu menuntut adanya tindakan.

Sifat dari Sistem informasi antara lain:

- a) Pemrosesan sitem informasi efektif. Akan dihubungkan dengan pengujian terhadap data masuk, pemakaian perangkat keras dan perangkat lunak yang sesuai.
- b) Manajemen informasi yang efektif. Memperhatikan operasi manajemen, keamanan dan keutuhan data.
- c) Keluwesan perihal penanganan sistem informasi menengani suatu macam operasi
- d) Hal yang paling penting ialah kepuasan pemakai yang mengetahui dan puas pada sistem informasi.

Menurut (krismaji, 2015:15) sistem informasi merupakan cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola,

mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Menurut (James A O'Brien & George M Markas, 2016) sistem informasi ialah kombinasi terorganisasi apapun dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber data, dan kebijakan serta prosedur yang terorganisasi yang menyimpan, mengambil, mengubah, dan memisahkan informasi dalam sebuah organisasi.

Menurut (Kenneth C Laudon & Jane P Laudin, 2015) "sistem informasi ialah sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan atau mendapatkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi yang berguna untuk menunjang pengambilan dan pengawasan didalam organisasi."

Menurut (Djahir & Pratita, 2015:14) menyatakan "sistem informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi". Sedangkan menurut Hall dalam Fauzi (2017:18), "sistem informasi adalah rangkaian prosedur formal dimana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan kepada pemakai".

Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi ialah suatu proses yang mempunyai kegunaan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan suatu informasi didalam organisasi.

Sistem informasi terdiri atas komponen-komponen yang disebut dengan menggunakan istilah blok bangunan (*building block*). Penjelasan dari blok bangunan (Hutahean, 2015:13) sebagai berikut:

1. Blok Masukan (*Input Block*)

Blok masukan merupakan blok yang bertugas dalam input data agar masuk ke dalam sistem informasi. Blok masukan bertugas dalam merekam data yang akan dimasukkan, biasanya berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model (*Model Block*)

Blok model terbentuk dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang memproses data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran (*Output Block*)

Sistem informasi menghasilkan keluaran (*output*) yaitu informasi yang berkualitas dan berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi (*Technology Block*)

Teknologi digunakan merupakan kotak alat dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran berupa informasi dan membantu pengendalian dari sistem secara menyeluruh. Blok teknologi perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) yang dioperasikan oleh teknisi (*brainware*).

5. Blok Basis Data (*Database Block*)

Basis data (*Database*) merupakan media penyimpanan data yang saling berhubungan satu dengan lainnya, yang tersimpan di dalam perangkat keras komputer dan dapat dipergunakan kembali, dan diperlukan perangkat lunak berguna memanipulasinya.

6. Blok Kendali (*Control Block*)

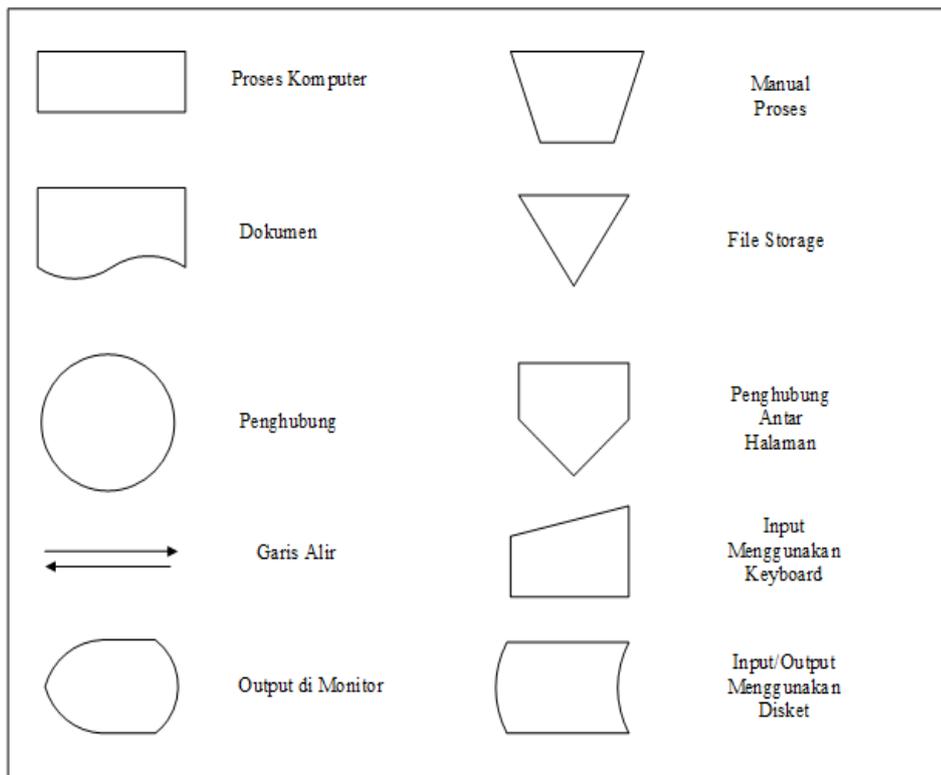
kontrol kendali di dalam system informasi berguna untuk menanggulangi gangguan-gangguan terhadap sistem apabila terlanjur terjadi kesalahan sehingga secara langsung diantisipasi atau diatasi.

Pendapat dari (Handayani, 2016) Sistem informasi selalu dikembangkan dan dibangun karena mempunyai manfaat besar bagi komponen sistem di dalam suatu manajemen organisasi dan perusahaan. Manfaat yang didapati dari sistem informasi dapat di klasifikasi antara lain:

- a. Manfaat biaya berkurang
- b. Mengurangi sebuah kesalahan-kesalahan
- c. Kecepatan aktifitas akan meningkat
- d. Meningkatkan perencanaan dan pengendalian manajemen

2.1.4 Aliran Sistem Informasi

Aliran Sistem Informasi (ASI) ialah bagian yang menunjukkan arus pekerjaan keseluruhan pada bagian sistem. Pada bagian ini akan dijelaskan secara urutan dari prosedur-prosedur yang terdapat pada sistem (Ismael, 2017). Adapun simbol-simbol dari Aliran Sistem Informasi antara lain sebagai berikut ini:



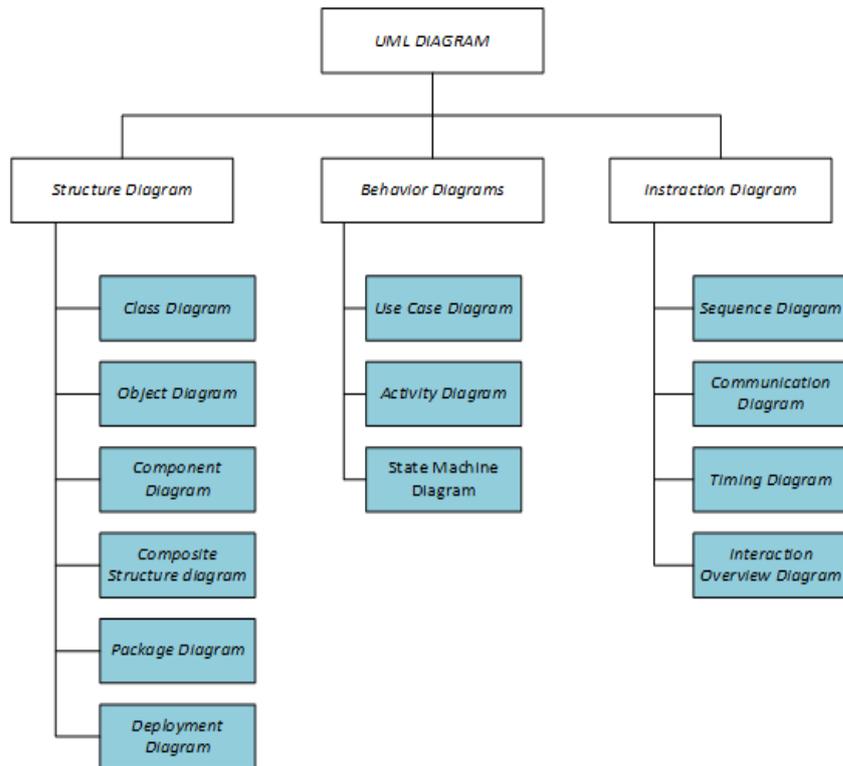
Sumber: (Ismael, 2017)

Gambar 2.2. Aliran Sistem Informasi

2.1.5 *Unified Modelling Language (UML)*

Menurut (Windu & Grace, 2013) dalam jurnal (Suendri, 2018) UML merupakan bahasa yang spesifikasi standar dipergunakan dalam dokumentasi, spesifikasi dan membangun perangkat lunak. UML merupakan sebuah metodologi dalam mengembangkan sistem.

Adapula menurut pendapat (Mulayana & Gustina, 2016) yang dikutip oleh (Elisa & Azwanti, 2019) UML (*Unified Modeling Language*) merupakan bahasa pemodelan dalam perangkat lunak yang akan dibuat dan harus mempunyai standarisasi supaya dapat dimengerti pemodelan perangkat lunak diberbagai negara.



Gambar 2.3. UML Diagram

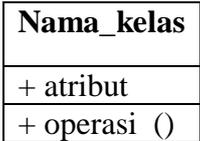
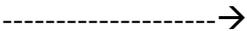
1. *Class Diagram*

Menurut (Isa & Hartawan, 2017) dalam jurnal (Elisa & Azwanti, 2019) Class diagram merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek yang mempunyai spesifikasi menghasilkan objek. Kelas menggambarkan keadaan (atribut atau properti) dalam sistem, dan mempunyai layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode atau fungsi). Kelas dibagi menjadi tiga pokok area antara lain, Nama (*Class Name*), (*Atribut*) dan Metode (*Operation*).

1. Nama, pada kelas harus menggunakan sebuah nama
2. Atribut, klengkapan didalam kelas. Yang mempunyai nilai dari suatu kelas yang bisa diproses dengan sebatas atribut.

3. Operasi, merupakan proses yang dapat dilakukan dalam sebuah kelas, pada kelas itu sendiri ataupun kelas lainnya.(Elisa & Azwanti, 2019)

Tabel 2.1. *Simbol Class Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Kelas 	Kelas Rancangan Struktur Sistem. Terbagi menjadi tiga ialah nama kelas, atribut dan operasi
2.	Antarmuka / <i>interface</i>  nama_interface	Konsep yang sama digunakan pada pemrograman berorientasi objek
3.	Asosiasi / <i>association</i> 	Tipe Relasi yang digunakan untuk menampilkan hukum-hukum Multiplisitas Relasi.
4.	Asosiasi berarah / <i>directed association</i> 	Penghubung antar kelas yang mempunyai makna umum dan khusus.
5.	Generalisasi 	Relasi antar kelas yang mempunyai makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
6.	Kebergantungan / <i>dependency</i> 	Menggantungkan kepada kelas lain
7.	Agregasi / <i>aggregation</i> 	Agregasi menunjukkan seluruh bagaian pada relasi

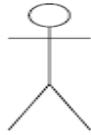
Sumber: (Elisa & Azwanti, 2019)

2. Use Case

Menurut pendapat (Isa & Hartawan, 2017) yang dikutip dalam jurnal (Elisa & Azwanti, 2019) Usecase diagram merupakan penggambaran suatu sistem dari sudut pandang didalam pengguna sistem. Sehingga pembuatan usecase diagram

lebih memberatkan pada fungsionalitas yang ada didalam sistem, bukan berdasarkan alur maupun urutan kejadian. Sebuah usecase diagram mempresentasikan interaksi antara aktor dengan sistem.

Tabel 2.2 *Simbol Use Case*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	<p><i>Actor</i></p> 	Peran pengguna atau benda yang secara langsung memainkan sistem dan mengidentifikasi interaksi secara langsung dengan <i>use case</i> .
2.	<p><i>Usecase</i></p> 	Urutan suatu aksi-aksi yang akan ditampilkan kedalam sistem untuk menghasilkan hasil yang terukur bagi <i>actor</i>
3.	<p><i>Asosiasi / association</i></p> 	Penghubung antar objek satu dengan yang lain.
4.	<p><i>Ekstensi / extend</i></p> <p style="text-align: center;"><<extend>></p> 	<i>Menspesifikasikan usecase terhadap target untuk memperluas perilaku usecase bersumber kepada titik yang telah diberikan.</i>
5.	<p><i>Generalisasi / generalization</i></p> 	<i>Hubungan antara objek anak (descendent) mempunyai perilaku dan struktur data dalam objek yang berada diatas objek induk(ancestor)</i>
6.	<p><i>Menggunakan / include/ uses</i></p> 	<i>Mendefinisikan bahwa usecase sebagai sumber yang eksplisit</i>

Sumber: (Elisa & Azwanti, 2019)

3. Activity Diagram

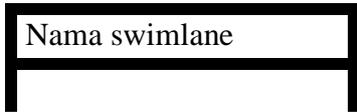
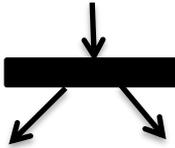
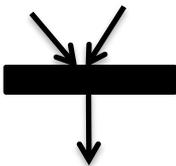
Menurut (Isa & Hartawan, 2017) dalam jurnal (Elisa & Azwanti, 2019) Merupakan penggambaran sebuah rangkaian aliran dari aktivitas, yang digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga bisa juga dipergunakan untuk aktifitas lain. Diagram ini lebih mirip dengan flowchart sebab memodelkan workflow dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya, atau pada aktifitas ke status. Pembuatan activity diagram pada awal pemodelan proses bisa membantu dan memahami keseluruhan dari proses. *Activity diagram* juga dipergunakan sebagai gambar interaksi antara beberapa *usecase*.

Tabel 2.3 *Simbol Activity Diagram*

<i>No.</i>	<i>Simbol</i>	<i>Deskripsi</i>
1.	Status awal 	<i>Aktivitas status awal sistem, didalam sebuah diagram aktivitas tentunya memiliki status awal.</i>
2.	Aktivitas 	<i>Suatu sistem akan mengawali aktivitas dengan kata kerja</i>
3.	Percabangan / <i>decision</i> 	<i>Percabangan merupakan dimana apabila ada pilihan aktivitas yang melebihi dari satu</i>
4.	Penggabungan / <i>join</i> 	<i>Sebuah asosiasi yang menggabungkan lebih dari satu aktivitas menjadi satu.</i>

5.	Status Akhir 	<i>Status akhir yang dilakukan oleh sistem, sebuah diagram aktivitas yang mempunyai status akhir.</i>
----	---	---

Lanjutan Tabel 2.3.

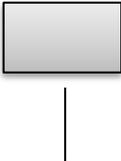
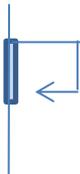
6.	Swimlane 	<i>Pemisah antara organisasi bisnis yang telah mempunyai tanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.</i>
7.	<i>fork,</i> 	<i>Menunjukkan kegiatan secara paralel.</i>
8.	<i>Join,</i> 	<i>Menunjukkan kegiatan yang digabungkan.</i>

Sumber: (Elisa & Azwanti, 2019)

4. Sequence Diagram

Merupakan gambaran interaksi antara sejumlah objek didalam urutan waktu kegunaanya untuk menunjukkan sebuah rangkaian pengiriman pesan antara objek yang terjadi di suatu titik tertentu akan dieksekusi langsung oleh sistem,(Ropianto & Sucipto, 2018).

Tabel 2.4 Simbol Sequence Diagram

No.	Simbol	Deskripsi
1.	<p><i>Lifeline</i></p> 	<p><i>Suatu objek entity, antarmuka yang secara langsung berinteraksi</i></p>
2.	<p><i>Message 1</i></p> 	<p><i>Spesifikasi antara komunikasi pada objek yang membawa informasi- informasi mengenai aktivitas yang terjadi.</i></p>
3.	<p><i>Message 2</i></p> 	<p><i>Spesifikasi antara komunikasi pada objek yang membawa informasi- informasi mengenai aktivitas yang terjadi</i></p>
4.	<p><i>Self message</i></p> 	<p><i>Spesifikasi dari komunikasi guna menunjukkan kegiatan membawa proses informasi di dalam aktivitas sendiri.</i></p>

Sumber: (Ropianto & Sucipto, 2018)

2.2. Teori Khusus

2.2.1 Pengertian Tindak Pidana

Dalam lapangan ilmu pengetahuan hukum (*Law Science*) terutama pada bagian yang erat hubungannya dengan pembuatan hukum (*Law Making*) dan pelaksanaannya (*Law Informance*), masalah hukum merupakan suatu hal yang perlu dipahami, dianalisis, serta ditimbulkan problema-problema dan pemecahannya

sehingga dapat diharapkan memiliki keserasian dengan perkembangan hukum yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Pengertian tentang tindak pidana dalam Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP) dikenal dengan istilah *Strafbaarfeit* dan dalam kepustakaan tentang hukum pidana seiring mempergunakan istilah delik, sedangkan pembuat undang-undang merumuskan suatu undang-undang mempergunakan istilah peristiwa pidana atau perbuatan pidana atau tindak pidana.

Tindak pidana merupakan suatu istilah yang mengandung suatu pengertian dasar dalam ilmu hukum, sebagai istilah yang dibentuk dengan kesadaran dalam memberikan ciri tertentu pada peristiwa hukum pidana. Tindak pidana mempunyai pengertian yang abstrak dari peristiwaperistiwa yang kongkrit dalam lapangan hukum pidana, sehingga tindak pidana haruslah diberikan arti yang bersifat ilmiah dan ditentukan dengan jelas untuk dapat memisahkan dengan istilah yang dipakai sehari-hari dalam kehidupan masyarakat.

Menurut (Prasetyo, 2012:50) Tindak pidana adalah perbuatan yang oleh aturan hukum dilarang dan diancam dengan pidana, dimana pengertian perbuatan disini selain perbuatan yang bersifat aktif (melakukan suatu yang sebenarnya dilarang oleh hukum) juga perbuatan yang bersifat pasif (tidak berbuat sesuatu yang sebenarnya diharuskan oleh hukum).

2.2.2 *Internet*

Menurut (Hidayatullah & Kawistara, 2015) Internet ialah suatu jaringan global penghubung komputer seluruh dunia, dengan internet computer dapat mengakses data yang ada didalam komputer lain yang berbeda benua.

Sedangkan menurut (Winarno, Edi, Ali, 2015) internet merupakan singkatan dari *Interconnected Networking*. *Networking* mempunyai arti jaringan, sedangkan *Interconnected* saling berkaitan/terkoneksi. Maka dari itu internet ialah jaringan komputer yang saling terkoneksi.

2.2.3 Web

Website yang lebih dikenal dengan istilah situs *Web* merupakan sejumlah halaman *web* yang mempunyai topik yang saling terkait, terkadang disertai dengan file gambar, video, atau jenis-jenis file lainnya (Silalahi, 2015).

Menurut (Swara & Pebriadi, 2016) World Wide Web (WWW) atau web merupakan satu dari sekian banyak layanan yang terdapat diinternet. Layanan tersebut sangat banyak dipergunakan diinternet guna sebagai menyampaikan informasi yang bersifatnya mendukung multimedia. Artinya informasi tersebut tidak hanya disampaikan melalui teks, melainkan juga melaui gambar, video dan suara.

Website atau situs juga dapat diartikan sebagai sekumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis ataupun bersifat dinamis yang membentuk dalam satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). (Elisa & Azwanti, 2019)

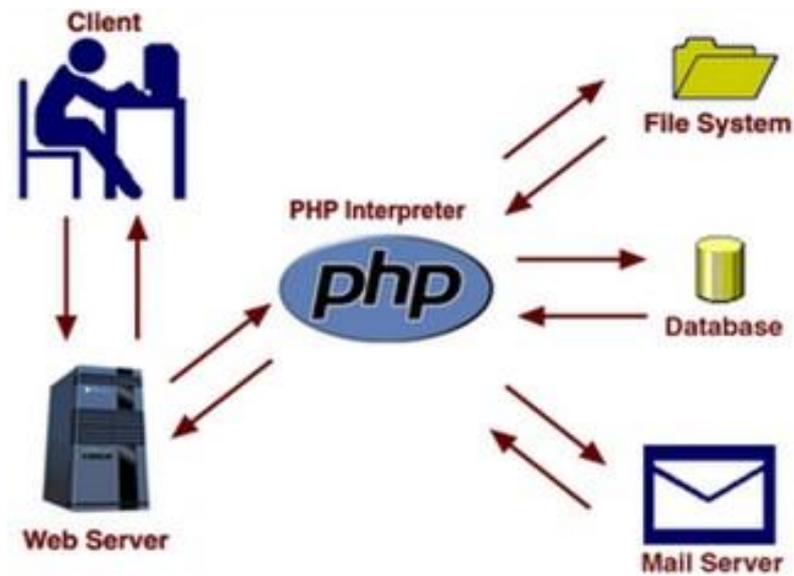
2.2.4 PHP

PHP singkatan dari “*Hypertext Preprocessor*”, merupakan sebuah bahasa scripting tingkat tinggi yang dipasang pada dokumen HTML sebagian besar sintaks dalam PHP mirip dengan bahasa C java dan Perl, namun pada PHP ada beberapa fungsi secara spesifik. Sedangkan pada tujuan utama dari pengguna bahasa ini ialah untuk memungkinkan perancang *web* yang dinamis dan dapat secara otomatis.

PHP adalah bahasa pemrograman web atau *scripting language* yang didesain untuk membuat *web-based application*. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain (Swara & Hakim, 2016).

Sedangkan menurut (Septa, Hamzah, & Andayati, 2014) dalam jurnal (Elisa & Azwanti, 2019) PHP adalah akronim dari Hipertext Preprocessor, yaitu suatu bahasa berbasis kode-kode (*script*) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke *web browser* menjadi kode HTML. Kode PHP mempunyai ciri-ciri khusus, yaitu sebagai berikut:

- a. Hanya dapat dijalankan menggunakan *web server*, misal: *Apache dan Xampp*
- b. Kode PHP diletakan dan dijalankan di *web server*.
- c. Kode PHP dapat digunakan untuk mengakses basis data, seperti: *MySQL, postgreSQL, Oracle*, dan lain-lain
- d. Merupakan *software* yang bersifat *open source*
- e. Gratis untuk di-*download* dan digunakan
- f. Memiliki sifat multiplatform, artinya dapat dijalankan menggunakan sistem operasi apapun, seperti: *Linux, Windows*, dan lain-lain



Gambar 2.4. Skema Kerja dari PHP

2.2.5 HTML

HTML adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web dan menampilkan berbagai informasi didalam sebuah browser Internet. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan didunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML, HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web (Swara & Hakim, 2016).

Hyper Text Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah Penjelajah web Internet dan formating hypertext sederhana yang ditulis kedalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan kedalam format ASCII normal sehingga menjadi home page dengan perintah-perintah HTML (Harison & Syarif, 2016)

2.2.6 CSS3

Menurut (Hidayatullah & Kawistara, 2015) mempunyai empat cara untuk memasang kode CSS ke dalam kode HTML/halaman *web* sebagai berikut:

1. *Inline style sheet* (memasukkan kode CSS secara langsung pada tag HTML).
2. *Internal Style Sheet (Embed* atau memasang kode CSS ke dalam bagian <head>)
3. *Me-link ke external* pada CSS (cara menuliskan langsung pada Script CSS ke dalam tag HTML yang akan diingikan).

2.2.7 Java Script

JavaScript merupakan salah satu jenis bahasa pemrograman web yang prosesnya dilakukan pada sisi *Client*. Aplikasi Client yang dimaksud ialah merujuk terhadap web browser yang dipakai. Apabila HTML digunakan sebagai halaman *web*, maka *JavaScript* dipergunakan sebagai pembuatan halaman *web* secara dinamis. (Pahlevi et al, 2018:28).

Sedangkan menurut (Hidayatulloh & Kawistara, 2015) *Javascript* merupakan suatu bahasa *scripting* yang digunakan fungsionalitas didalam membuat *web*.

2.2.8 Database

Basis data atau yang sering dikenal *Database* adalah kumpulan informasi yang disusun dan merupakan suatu kesatuan yang utuh yang disimpan di dalam perangkat keras (komputer) secara sistematis sehingga dapat diolah menggunakan

perangkat lunak. Dengan sistem tersebut data yang terhimpun dalam suatu *Database* dapat menghasilkan informasi yang berguna (Swara & Pebriadi, 2016).

Kelas sebagai suatu set objek yang memiliki atribut dan perilaku yang sama, kelas kadang disebut kelas objek menurut pendapat (Whitten, 2004:410) dalam jurnal (Suendri, 2018). Class memiliki tiga area pokok yaitu :

1. Nama , kelas harus mempunyai sebuah nama
2. Atribut, adalah sebuah klengkapan yang melekat pada kelas. Nilai dari suatu kelas yang bias diproses sebatas atribut yang dimiliki.
3. Operasi, adalah proses yang dapat dilakukan oleh sebuah kelas, baik pada kelas itu sendiri maupun kelas yang lainnya.

2.2.9 MySQL

MySQL merupakan *Database* yang digunakan oleh situs-situs terkemuka di Internet untuk menyimpan datanya. *Software Database MySQL* kini dilepas sebagai software manajemen *Database* yang open source, sebelumnya merupakan software *Database* yang *shareware*. *Shareware* adalah suatu software yang dapat didistribusikan secara bebas untuk keperluan penggunaan secara pribadi, tetapi jika digunakan secara komersial maka pemakai harus mempunyai lisensi dari pembuatnya. *Software open source* menjadikan software dapat didistribusikan secara bebas dan dapat dipergunakan untuk keperluan pribadi atau pun komersial, termasuk di dalamnya *source code* dari software tersebut.

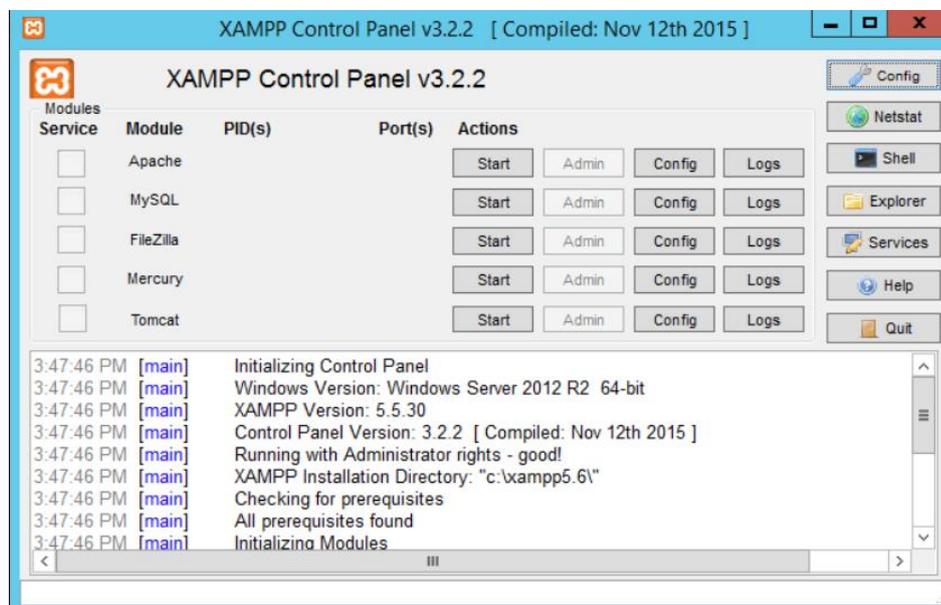
MySQL adalah suatu perangkat lunak *Database* relasi (*Relational Database Management System*), seperti halnya ORACLE, *Postgresql*, MS SQL, dan sebagainya (Swara & Hakim, 2016).

Menurut pendapat (Elisa & Azwanti, 2019) *MySQL* adalah sistem manajemen relasi basis data yang bersifat terbuka atau *open source*.

2.2.10 XAMPP

Menurut Priyanti dan Iriani dalam jurnal (Tanjung & Sukrianto, 2017), XAMPP adalah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi merupakan kompilasi dari beberapa program.

XAMPP merupakan pengembangan dari LAMP (Linux Apache, *MySQL*, PHP and PERL). XAMPP ini merupakan project nonprofit yang dikembangkan oleh Apache Friends yang didirikan Kai 'Oswalad' Seidler dan Kay Vogelgesang pada tahun 2002. Proyek mereka ini bertujuan mempromosikan penggunaan Apache web server (Swara & Hakim, 2016).



Gambar 2.5 XAMPP Control Panel

2.3 Penelitian Terdahulu

Pada tinjauan penelitian sebelumnya akan dibahas secara lengkap jurnal dan artikel yang mendukung sebagai dasar pembahasan interpretasi penelitian pada

bahan sebelumnya. Berikut akan dikemukakan hasil penelitian terdahulu yang digunakan sebagai dasar dan pertimbangan dalam penelitian ini. Sesuai dengan topik, maka penelitian terdahulu yang dikemukakan berkaitan dengan:

Tabel 2.5. Penelitian Terdahulu

No	Peneliti dan Tahun	Judul	Hasil
1.	Teuku Djauhari dan Setiawan Assegaff (2016) Jurnal Manajemen Sistem Informasi Vol 1 No. 1, September 2016 ISSN : 2540-8011	Perancangan Sistem Informasi Layanan Persidangan Pada Pengadilan Negara Sangeti	Hasil dari penelitian ini adalah sistem dibangun sebagai alat bantu untuk menyampaikan informasi jadwal persidangan kepada pengunjung yang datang secara langsung Kekantor Pengadilan Negeri Sangeti Dikabupaten Muara Jambi
2.	Husnul Hotimah, Andi wijaya dan ZainalArifin (2016) Jurnal Prosiding SENTIA 2016- Politeknik Negeri Malang, Volume 8- ISSN:2085-2347	Sistem Informasi Manajemen Perkara di Pengadilan Negeri Kraksan Berbasis Web	Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi ini dapat membantu majelis atau hakim sebelum melakukan persidangan terharap suatu perkara
3.	Janero Kennedy (2015) Jurnal STMIK AMIKOM Yogyakarta,	'Aplikasi Sistem Informasi Pengolahan Data Pada Direktorat	Hasil dari penelitian ini adalah sistem yang diusulkan telah melalui tahap evaluasi pengujian dan hasil yang dapat memenuhi kebutuhan fungsional Direskrimsus Polda Sumbar.

No	Peneliti dan Tahun	Judul	Hasil
	ISSN : 2302-3805, 6-8 Februari 2015	Reserse Kriminal Khusus Polda Sumbar	
4,	Nisa Almira Mayangki dan Surahyanto (2018) Jurnal SISFOKUM, Volume 07, Nomor 01, Maret 2018	Perancangan sistem Informasi Sentral Pelayanan Kepolisian Terpadu pada Polsek Citeuteup Cimahi	Hasil dari penelitian ini adalah memberikan kemudahan dalam sistem informasi SPKT kepada msyarakat untuk membuat permohonan STTLP, sehingga masyarakat tidak harus berulang kali datang kekantor polisi untuk memenuhi persyaratan yang belum lengkap karena semua persyaratan di <i>upload</i> melalui <i>Website</i> sehingga masyarakat tidak harus antri untuk membuat karena menggunakan sistem <i>online</i> .
5.	Alvin Sofiyan Hermawan, Tacbir Hendro Pudjiantoro dan Irma Santikarma (2018) Jurnal Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim, Prosiding SNST ke-9 Tahun 2018	Pembangunan Sistem Informasi Kriminalitas di Kepolisian Resort Cimahi	Hasil dari penelitian ini adalah tersedianya sistem informasi kriminalitas di kepolisian resort Cimahi dapat mempermudah kepolisian dalam menyusun jenis tindak pidana setiap tahunnya.
6.	Dimitri Indastri Putra, Arif Bijaksana Putra Negara dan Rudy Dwi Nyoto (2017)	Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Kriminal	Hasil dari penelitian ini adalah dari hasil penelitian terhadap sistem informasi pengolahan data criminal berbasis <i>Website</i> , dapat ditraik kesimpulan bahwa sistem yang dibangun dapat berjalan dengan baik

No	Peneliti dan Tahun	Judul	Hasil
	Juranal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN) VOL. 5, No. 4 (2017)	Berbasis Web Pada Bagian Pembinaan Operasional Direktorat Reserse Kriminal Umum Polda Kalimantan Barat	serta dapat menjawab masalah pada penelitian ini yakni mampu memamanajemen data dengan baik dan efisien serta dapat diterima dan layak dijalankan di lingkungan Bagbinopsnal Direskrimum Polsa Kalbar
7,	I Ketut Suharsana (2015) Jurnal Konferensi Nasional Sistem dan Informatika STMIK STIKOM Bali 9-10 Oktober 2015	Perancangan Sistem Informasi Eksekutif Perkara Pada Pengadilan Negeri Wilayah Provinsi Bali	Hasil dari penelitian ini adalah perancangan aplikasi perancangan sistem informasi eksekutif perkara pada pengadilan negeri wilayah provinsi bali