

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Tinjauan Pustaka ini membahas mengenai konsep dasar sistem informasi, surat menyurat, *Model Pengembangan Sistem*, *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan *Logical Record Structure* (LRS). Diharapkan dengan mendeskripsikan berbagai teori yang digunakan dalam penelitian ini, dapat mempermudah penulis untuk mempelajari dan merancang sistem agar sesuai harapan pengguna.

2.1.1. Konsep Dasar Sistem

Sistem adalah kumpulan elemen atau variabel yang saling berhubungan, interaktif, dan bergantung satu sama lain. Untuk mencapai tujuan tertentu [1].

Sistem adalah jaringan prosedur yang saling berhubungan yang dikumpulkan bersama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk mencapai tujuan tertentu. [2].

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa konsep dasar sistem adalah kumpulan komponen atau elemen yang saling terorganisir, saling terkait, berinteraksi dan bergantung satu sama lain membentuk suatu sistem untuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.2. Karakteristik Sistem

Karakteristik sistem atau disebut dengan sifat-sifat sistem mengemukakan bahwa sistem memiliki karakteristik [3]. Ada beberapa penjelasan dibawah ini [4]:

1. Komponen atau elemen (*Component*)

Suatu sistem terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi, yaitu bekerja sama membentuk satu kesatuan..

2. Batas Sistem (*Boundary*)

Batas sistem adalah suatu daerah yang membatasi sistem ini dengan sistem lain atau dengan lingkungan luar sistem, suatu sistem dapat membentuk suatu kesatuan, karena dengan batas sistem ini, fungsi dan tugas subsistem yang berbeda tetapi tetap saling berinteraksi satu sama lain. sisi lain, batas sistem adalah ruang lingkup atau ruang lingkup sistem atau subsistem itu sendiri.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environments*)

4. Lingkungan eksternal sistem adalah segala sesuatu di luar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan eksternal sistem dapat bermanfaat. Lingkungan sistem eksternal yang menguntungkan harus dijaga dan dipelihara agar tidak kehilangan pengaruhnya. Selama waktu ini, lingkungan yang berbahaya harus dihilangkan agar tidak mengganggu pengoperasian sistem.

5. Penghubung Sistem (*Interface*)

Sistem keterkaitan adalah sarana (penghubung) antara suatu subsistem dengan subsistem lainnya untuk membentuk satu kesatuan yang utuh, sehingga sumber daya dapat ditransfer dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Dengan kata lain, melalui *linkage*, *output* dari subsistem akan menjadi *input* bagi subsistem lainnya.

6. Masukan (*Input*)

Masukan adalah energi atau sesuatu yang telah masuk ke dalam sistem yang dapat berupa masukan yaitu energi yang dimasukkan untuk membuat sistem bekerja atau memberi sinyal masukan sebagai energi yang diproses untuk menghasilkan keluaran.

7. Luaran (*Output*)

Sebagai hasil dari energi yang diproses dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna, juga keluaran akhir atau tujuan dari sistem..

8. Pengolah (*Process*)

Sebuah sistem dengan bagian pemrosesan yang mengubah *input* menjadi *output*.

9. Sasaran (*Objective*)

Tujuan dari sistem adalah untuk menentukan input yang dibutuhkan sistem dan output yang akan dihasilkan oleh sistem. suatu sistem berhasil jika mencapai tujuan atau sasaraannya.

2.1.3. Konsep Dasar Sistem informasi

Sistem informasi adalah sistem di mana organisasi melayani kebutuhan manajemen sehari-hari dari transaksi, dukungan operasi, manajemen strategis dan operasi organisasi, dan menyediakan pihak eksternal tertentu dengan laporan yang diperlukan. [5].

1. Konsep dasar suatu sistem mempunyai pengertian yang berbeda-beda dari banyak ahli yang berbeda, sistem adalah suatu jaringan yang terdiri dari unsur-unsur yang disusun dan disatukan dengan suatu tujuan yang sama untuk mencapai tujuan tertentu [6].
2. Sistem didefinisikan sebagai kumpulan objek yang bergantung dan berinteraksi satu sama lain, dan hubungan antar objek dapat dianggap sebagai satu kesatuan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. [4].
3. Untuk mencapai hasil tersebut perlu ditetapkan dan dicapai suatu kesepakatan atau keputusan yang telah dibuat tentang langkah-langkah yang diambil oleh perusahaan untuk dapat mencapai tujuan organisasi, tentunya masing-masing organisasi, basis, dll. harus memiliki informasi yang cepat, akurat dan meyakinkan untuk mengambil keputusan. [7].

Berdasarkan apa yang telah dijelaskan oleh para ahli maka dapat disimpulkan bahwa sistem diartikan sebagai suatu jaringan yang berisi prosedur-prosedur dan

dibentuk serta terstruktur dan bekerja sama untuk menemukan tujuan yang diinginkan. Jika konsep dasar suatu sistem berkaitan dengan informasi, maka berarti konsep dasar sistem informasi adalah suatu jaringan yang saling berhubungan untuk menjalin kerjasama untuk menetapkan tujuan.pada objek tertentu untuk menciptakan sistem informasi yang berguna bagi yang membutuhkannya.

2.1.4. Sistem Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang berarti bagi penerimanya dan dapat menjadi kebenaran atau nilai yang berguna. Untuk memiliki proses mengubah data menjadi informasi dari input untuk diproses atau diproses untuk menghasilkan sebuah keluaran [8].

Sebenarnya, yang dimaksud dengan sistem informasi tidak harus melibatkan komputer. Sistem informasi yang menggunakan komputer biasanya disebut sistem informasi berbasis komputer (*Computer Based Information Systems* atau CBIS). Dalam praktik, istilah sistem informasi lebih sering dipakai tanpa embel-embel berbasis komputer walaupun dalam kenyataannya komputer merupakan bagian yang penting [9].

2.1.5. Administrasi

Administrasi adalah suatu kegiatan dalam ruang lingkupnya, mulai dari kegiatan yang diatur hingga pengelolaan data dalam kelompok kerja di dalam instansi serta input dari sumber data yang diperoleh secara internal dan eksternal, sering digunakan sebagai data kunci dan mempermudah pelayanan administrasi yang ingin dicapai. tujuan tertentu. mendirikan [10].

Administrasi diartikan suatu yang mempekerjakan sumber daya manusia yang bekerja dalam suatu perusahaan atau yang mengarahkan kegiatan kerja di dalam fasilitas untuk mencapai tujuan tertentu [11].

Berdasarkan apa yang telah dijelaskan oleh para ahli, dapat disimpulkan

bahwa governance diartikan sebagai sekumpulan orang yang bekerja sama dan mengumpulkan sumber data baik dari internal maupun eksternal untuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.6. Model Pengembangan Sistem

Dengan cara menentukan langkah-langkah untuk merancang sistem informasi pengadministrasian berkas perkara pada seksi tindak pidana umum di Kejaksaan negeri sanggau adalah model *Rapid Application Development* (RAD) metode yang mengembangkan sistem informasi hanya waktu yang singkat, jadi metode tersebut sudah dinilai yang begitu tepat dan untuk membangun sebuah sistem informasi administrasi [13].

Berikut ini peneliti menguraikan dengan cara tahapan atau langkah-langkah pendekatan menggunakan model *Rapid Application Development* (RAD) sebagai berikut:

A. Rencana Kebutuhan

Pada tahapan ini dilakukan pertemuan langsung antara analisis dan pengguna yaitu dengan *Staff* dan JPU untuk mencari sumber data, mengetahui serta mencari referensi di internet dan mempelajari sistem yang ingin dibuat serta menyesuaikan dengan sistem berjalan saat ini agar hasilnya dapat mencapai tujuan dari pihak kantor baik itu mulai dari meminta dokumen-dokumen yang dipakai oleh Seksi Tindak Pidana Umum pada Kejaksaan Negeri Sanggau, Dan mengumpulkan kebutuhan semua pengguna seperti Admin, JPU, Pegawai, sebagai peran pengguna terhadap sistem yang di bangun supaya sistem informasi pengadministrasian berkas perkara pada seksi tindak pidana umum di Kejaksaan negeri sanggau dapat digunakan secara maksimal dan berfungsi optimal.

B. Desain Sistem

Setelah dilakukan *Requirement Planning* maka selanjutnya adalah membuat atau desain sistem menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Logical Record Structure* (LRS) yang digunakan untuk memodelkan basis data yang nantinya akan dibangun sebuah basis data dan tabel-tabel pada aplikasi SQLYog. Dan untuk pemodelannya memakai UML yang isinya terdapat Diagram Aktivitas, Diagram *Use Case*, Diagram Kelas, *sequence diagram* dan Diagram Komponen serta *development* sedangkan alat pembantunya adalah aplikasi Draw.io agar mudah membuat Diagram Aktivitas, Diagram *Use Case*, Diagram Kelas dan *sequence diagram*.

C. Implementation

Setelah desain sistem selanjutnya adalah pembuatan kode program yang diawali pembuatan basis data atau *database* yang menggunakan peralatan bantu yaitu XAMPP *server local* versi 5.6.36, dan SQLYog untuk memudahkan membuat basis data. Dan membuat kode program nya menggunakan *Sublime Text 3* untuk menuliskan *script* serta menggunakan *bootstrap* gratis atau *open source*, yang mempercepat pengembangan sistem informasi. *Template* yang digunakan adalah AdminLTE untuk tampilan *backend* lalu menggunakan bahasa *script* PHP (*Hypertext Proccessor*) dengan jenis *Framework Codeigniter*.

2.1.7. Internet

Internet adalah suatu jaringan yang membentuk jaringan komputer yang saling terhubung ke penjuru dunia [14]. Ada pula arti dari Internet yang bisa diartikan suatu dunia yang saling memikat untuk menjelajah atau sebagai media komunikasi antar pengguna internet [15].

Penulis menyimpulkan internet adalah alat yang menyediakan layanan saling akses satu sama lain untuk berkomunikasi.

Ada beberapa istilah pada para ahli yang dikemukakan secara detail, sebagai berikut:

1. *Website* (Situs Web)

Situs web adalah sebuah kategori fasilitas yang diadakan oleh internet dan kegunaannya untuk layanan kepada orang-orang yang menggunakan browser. [16].

Website merupakan kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait di mana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). [17], ada pendapat bahwa *Website* diartikan sebagai *page* (halaman) yang berisikan suatu keluaran data informasi data yang telah disusun, dan dapat dilihat pada perangkat seperti komputer, smartphone, dan perangkat lain yang terhubung dengan internet yang memudahkan orang-orang mendapatkan serta memperoleh data informasi dari berbagai sumber yang didapatkan dari internet [18].

Berdasarkan kutipan di atas penulis menyimpulkan bahwa *website* adalah perangkat lunak yang dapat menampilkan halaman untuk mencari informasi untuk para pengguna internet baik berupa informasi komersial maupun berita.

2. *Web Browser*

Web browser merupakan aplikasi untuk dapat mencari seputar informasi di internet, yang berguna memunculkan dan mewujudkan dalam hal interaksi dengan server [19]. Ada pendapat lain bahwa *Web server* adalah perangkat lunak yang menjadi tulang belakang dari *world wide web* (www). *Web server* menunggu

permintaan dari client yang menggunakan *browser* seperti *Netscape Navigator*, *Internet Explorer*, *Modzilla*, dan program *browser* lainnya [20].

Berdasarkan para ahli tersebut penulis menyimpulkan bahwa *web browser* adalah sebuah aplikasi yang bertugas menampilkan sebuah halaman berupa gambar, teks serta dokumen atau data-data artikel yang ada pada *server web*.

3. *Web Server*

Web Server adalah tempat anda mendapatkan halaman *web* dan data yang berhubungan dengan *website* yang dibuat, sehingga data dapat diakses dan dilihat oleh orang lain”. Jika ada sebuah permintaan dari browser, maka sebuah *web server* akan langsung memproses sebuah permintaan tersebut dan kemudian akan memberikan hasil prosesnya yaitu berupa data yang diinginkan dan akan menampilkan pada sebuah browser, sehingga jika sebuah proses yang dimulai dari permintaan *web client* akan langsung diterima oleh *web server*, kemudian diproses, dan kemudian dikembalikan hasil prosesnya oleh *web server* ke *web client* lagi dilakukan secara transparansi [21].

Berdasarkan yang dikemukakan para ahli tersebut maka penulis menyimpulkan bahwa *web server* merupakan sebuah *software* dan *hardware* yang berfungsi menyediakan pelayanan kepada pengguna melalui sebuah komputer.

2.1.8. *Database*

Basis data merupakan persatuan data dengan data yang lain yang dikelompokkan berdasarkan sebuah perkumpulan data, dan tersimpan di perangkat lunak baik itu dari XAMPP, dll maupun perangkat lunak komputer lainnya [22]. Berikutnya ada arti bahwa *Database Management System* merupakan perangkat lunak

yang digunakan pengguna sebagai media untuk membuat, mengolah, mengontrol, mengakses dan menyimpan data [23].

Kesimpulan dari basis data adalah sebagai kumpulan data yang tertata untuk membantu macam-macam aplikasi secara tepat dengan menyerahkan data dan meminimalkan data yang banyak.

1. *Structure Query Language (SQL)*

SQLyog adalah salah satu pelaratan administrasi untuk pembuatan basis data MySQL. SQLyog dirancang untuk memudahkan pengguna MySQL untuk mengatur table dan record-record yang terdapat pada database MySql [24] .

2. *My Structure Query Language (MySQL)*

MySQL dikemukakan oleh Nugroho “MySQL adalah *multiuser database* yang menggunakan bahasa *structured query language (SQL)*. MySQL merupakan *software* yang tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*) yang bersifat *open source* [25].

Dapat disimpulkan tentang pengertian MySQL merupakan perangkat lunak yang tergolong sebagai DBMS yang bersifat *open source* dan *multi-user*.

Salah satunya adalah XAMPP Server. XAMPP adalah *software web server apache* yang di dalamnya tertanam *server MySQL* yang didukung dengan bahasa pemrograman PHP untuk membuat *website* yang dinamis. XAMPP sendiri dapat berjalan pada berbagai macam platform seperti *Windows, Linux, Mac OS X* dan *Solaris* [26].

PhpMyAdmin merupakan sebuah software yang berbentuk seperti halaman situs yang terdapat pada web server. Mengatakan bahwa Phpmyadmin adalah tool

open source yang di tulis dalam bahasa php untuk mengenai administrasi MySQL berbasis *world wide web* [27].

Jadi kesimpulan dari kutipan di atas bahwa XAMPP Server merupakan *server local* yang dipakai oleh pengguna untuk mengembangkan sebuah *website* atau dekstop.

Pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa, PHPMyAdmin merupakan aplikasi pengelola basis data MySQL yang dapat memodifikasi *table*, maupun mengirim *database* secara cepat dan mudah tanpa harus menggunakan perintah SQL.

2.1.9. HTML

Hypertext Markup Language (HTML) merupakan *protocol* yang digunakan untuk *transfer* data atau dokumen dari *web server* ke *browser*” [28]. Sedangkan menurut [29]. HTML merupakan bahasa yang digunakan untuk mendeskripsikan struktur sebuah halaman *web*. HTML berfungsi untuk mempublikasikan dokumen *online*. *Statement* dasar dari HTML disebut *tags*. Sebuah tag dinyatakan dalam sebuah kurung siku (<>). *Tags* yang ditujukan untuk sebuah dokumen atau bagian dari suatu dokumen haruslah dibuat berupa pasangan. Terdiri dari *tag* pembuka dan *tag* penutup. Dimana tag penutup menggunakan tambahan tanda garis miring (/) diawal nama *tag* [30].

Berdasarkan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa HTML berfungsi untuk untuk menggambarkan struktur halaman *web*. Yang berfungsi untuk mempublikasikan dokumen secara *online*.

Selain HTML ada pula pada *JQuery* yang diartikan adalah anak dari *javascript* yang dibuat untuk mempercepat serta dibuat secara *simple* terhadap dokumen HTML, biasa menambah animasi pada tampilan *web* [31].

JQuery adalah *javascript* yang dirancang agar memudahkan pelanggan menulis *file* pada HTML [32].

Dari kutipan maka dapat disimpulkan bahwa *JQuery* merupakan *library Javascript* yang mempercepat kinerja dalam pengembangan *web*.

2.1.10. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP adalah bahasa pemrograman yang sangat populer di kalangan pengembang untuk membuat halaman *web* dinamis. PHP dapat dijalankan melalui *console* dan juga dapat menjalankan perintah sistem [33].

Hypertext Preprocessor adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dipahami oleh komputer *server-side* yang dapat ditambahkan ke HTML [27].

Berdasarkan pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *Hypertext Preprocessor* (PHP) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dipahami oleh komputer *server-side* dan dapat ditambahkan ke HTML.

2.1.11. *Sublime Text*

Sublime Text adalah suatu perangkat lunak yang digunakan untuk menuliskan sebuah kodingan dalam bentuk PHP, HTML, Javascript. [34]. Ada arti lain bahwa *Sublime Text* adalah sebuah program yang diinstal terhadap komputer untuk digunakan menngedit atua memodifikasi kodingan mentahan dan mengubah kodingan. [35].

Penulis menyimpulkan *sublime text* merupakan aplikasi yang biasa dipakai oleh programmer ataupun mahasiswa untuk membuat program seperti website salah satunya, dan memudahkan pengguna dalam mencari file php dengan menekan control+P maka akan muncul file php yang ingin kit acari dan memiliki fitur tambahan

seperti plugin untuk melengkapi peralatan tambahan lainnya seperti warna, *scrip* kodingan *crud*.

2.1.12. *Unified Modelling Language*

UML merupakan sebuah model perancangan sistem yang mempunyai kelebihan dapat memudahkan *developer* sistem dalam merancang sistem yang akan dibuat karena sifatnya yang berorientasikan pada objek [36]. UML adalah bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung [37].

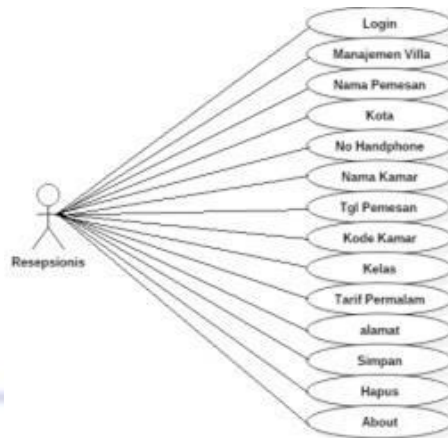
Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa unified modeling language (UML) merupakan teknik pendokumentasian untuk memvisualisasikan pemodelan tentang system dengan menggunakan diagram atau teks-teks pendukung.

A. *Use Case Diagram*

Use case Diagram merupakan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat, dan menjelaskan sistem informasi siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut [38].

Use case Diagram adalah deskripsi fungsi yang disediakan oleh sistem dalam bentuk teks sebagai dokumentasi dari *use case* symbol namun dapat juga dilakukan dalam activity diagrams. *Use case* digambarkan hanya yang dilihat dari luar oleh *actor* (keadaan lingkungan sistem yang dilihat *user*) dan bukan bagaimana fungsi yang ada di dalam sistem [39].

Berdasarkan pendapat para ahli diatas disimpulkan bahwa *diagram use case* adalah interaksi satu atau lebih aktor dengan sistem yang dibuat dan menjelaskan sistem informasi mana yang memiliki wewenang untuk menggunakan fungsi-fungsi tersebut.



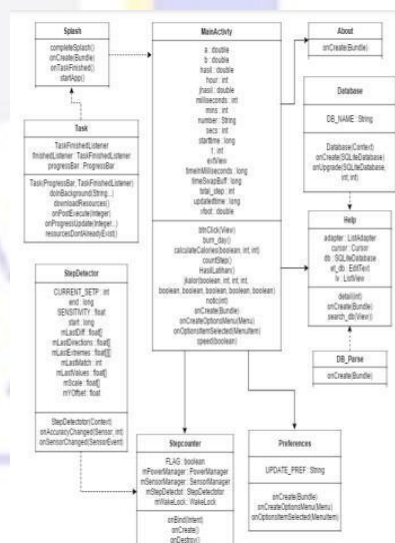
Sumber : [40]

Gambar II.1.

Contoh Use Case Diagram

B. Class Diagram

Class Diagram merupakan diagram *structural* yang memoedulkan sekumpulan *class*, *interface*, kolaborasi dan relasinya [41].



Sumber : [40]

Gambar II.2.

Contoh *Class Diagram*

C. Activity Diagram

Activity Diagram, adalah memodelkan alur kerja (*Workflow*) sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas dalam suatu proses bisnis dan urutan aktivitas dalam suatu proses [42].

Activity Diagram merupakan pemodelan yang menggambarkan sebuah sistem kerja dari sebuah objek atau sebuah sistem, sebuah *activity diagram* digambarkan dengan sebuah alur secara terstruktur proses kerja dari *use case* yang sedang diproses dari titik awal sampai titik akhir [43].

Berdasarkan pendapat para ahli diatas disimpulkan bahwa *Activity Diagram* adalah model yang menggambarkan alur kerja suatu objek atau sistem, *activity diagram* digambarkan dengan alur kerja terstruktur dari *use case* yang ditangani manajemen dari titik awal hingga titik akhir.



Sumber : [44]

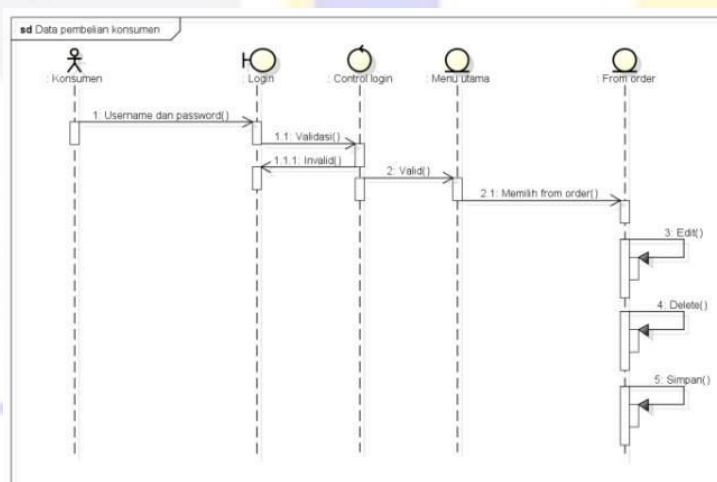
Gambar II.3.

Contoh Activity Diagram

D. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah untuk menggambarkan antar class dalam berorientasi objek programming [45].

Ada arti lain yang dikemukakan dalam buku Munawar, 2018, menyatakan *Sequence Diagram* adalah grafik dua dimensi dimana obyek ditunjukkan dalam dimensi horizontal sedangkan lifeline ditunjukkan dalam dimensi vertical. Urutan *message* ditunjukkan dalam dimensi vertical. Urutan *message* ditunjukkan dari atas ke bawah. Biasanya *sequence diagram*, dibuat untuk setiap *use case* [46]. Gambar beriku adalah *sequence Diagram* untuk “*DisplayCurrent Configuration*’. Saat *actor* dari luar (pelanggan) memilih menu *display current configuration*, sebuah *message OpenNew* dikirim ke *boundary class: ConfigurationWindow* yang baru. Obyek :*ConfigurationWindow* perlu untuk itulah sebuah *message* dikirim ke obyek : Komputer, Faktanya : Komputer adalah obyek dari class *StandardComputer* atau *ConfiguredComputer*. Jadi Komputer adalah abstrak class [46]. :



Sumber : [47]

Gambar II.4.

Contoh Sequence Diagram

E. *Component Diagram*

Diagram Komponen digunakan untuk memodelkan aspek fisik dari suatu sistem. Aspek fisik ini berupa modul-modul yang berisikan kode, baik *library* maupun *executable*, file atau dokumen yang ada di dalam node. Aspek fisik inilah yang disebut komponen dalam UML. Pada umumnya, komponen yang terbentuk dari beberapa *class* dan atau *package*, atau juga dapat dari komponen-komponen yang lebih kecil. *Component diagram* menunjukkan struktur dan hubungan anatar komponen *software* termasuk ketergantungan (*Dependency*) di antara komponen-komponen tersebut. Jadi komponen diagram digunakan untuk memvisualisasikan organisasi dan hubungan antar komponen dalam suatu sistem. Diagram ini juga digunakan untuk menjelaskan cara sistem dapat dieksekusi [4].

Dengan demikian, tujuan dari diagram komponen secara global adalah:

1. Memvisualisasikan komponen dari suatu sistem.
2. Membangun *file-file* yang dapat dieksekusi menggunakan teknik *forward and reverse engineering*.
3. Menjelaskan organisasi dan hubungan dari komponen.

Diagram komponen ini sangat penting karena apabila diagram komponen ini diabaikan, maka aplikasi tidak dapat dilaksanakan secara efisien. Diagram komponen yang dipersiapkan dengan baik juga sangat penting keberadaannya untuk aspek-aspek lain dalam aplikasi, misalnya kinerja (*Performance*), perawatan (*Maintenance*), dan lain sebagainya.

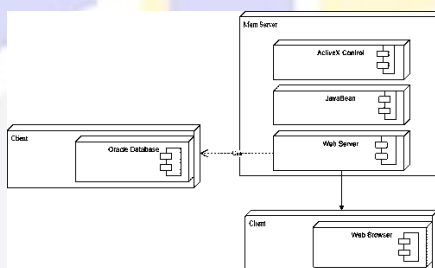
F. *Diagram Deployment*

Deployment Diagram yaitu salah satu diagram pada UML yang menunjukkan tata letak suatu sistem secara fisik, dapat juga dikatakan untuk menampilkan bagian-

bagian perangkat lunak yang terdapat pada perangkat keras dan digunakan untuk menetapkan suatu sistem dan hubungan antara komponen perangkat keras” [48].

Deployment Diagram adalah komponen yang menggambarkan dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak pada mesin, *server*. Sebuah node disebut dengan *server*, *workstation*, atau piranti keras lain yang digunakan untuk *men-deploy* komponen dalam lingkungan sebenarnya [49].

Berdasarkan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa *deployment diagram* merupakan salah satu diagram dalam UML yang merepresentasikan diagram tata letak fisik suatu sistem, dapat juga dikatakan merepresentasikan perangkat lunak dalam perangkat keras dan digunakan untuk mengimplementasikan suatu sistem, serta hubungan antar komponennya.



Sumber : [4].

Gambar II. 1.

Deployment Diagram

2.1.13. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Yanto, dalam jurnal [50] menyatakan bahwa : *Entity Relationship Diagram* adalah diagram untuk menggambarkan desain konseptual suatu basis data relasional.

2.1.14. *Logical Record Structure (LRS)*

Menurut Purwaningtias menyatakan bahwa LRS merupakan representasi dari struktur baris (*Record*) pada kumpulan table table sebuah *database* yang merupakan hasil relasi antar entitas [52].

Logical Record Structure (LRS), yang merupakan representasi dari struktur record dalam sebuah tablet yang terbentuk sebagai hasil dari hubungan antar kelompok entitas yang dijelaskan oleh LRS [53].

Dapat disimpulkan dari kedua pendapat diatas, LRS adalah representasi dari struktur baris dalam sekumpulan tabel dalam *database* sebagai hasil dari hubungan antar entitas.

2.1. Penelitian Terkait

Adapun penelitian ini yang dilakukan oleh Bagus yaitu permasalahan Kejaksaan Negeri Sanggau hususnya pada Seksi Tindak Pidana Umum adalah gudang arsip yang tersdia tidak terlalu besar untuk menampung berkas perkara, dan penyimpanan berkas perkaranya di khawatirkan akan rusak, Lama dalam pencarian data yang dibutuhkan, sehingga proses pencarian datanya sangat memakan waktu dan sangat tidak efisien [54]