

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Sistem akan lebih baik jika mengetahui terlebih dahulu apa definisi dari sistem itu tersendiri, yang nantinya akan sangat membantu dalam pembuatan perancangan sistem sehingga menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan.

2.1.1. Pengertian Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin “*System*” dan bahasa Yunani “*sustema*” yang artinya suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi untuk mencapai suatu tujuan. Menurut Meilinda dalam (Berkat & Natuna, 2019) menyatakan bahwa “Sistem yaitu sekumpulan komponen yang saling bekerja sama untuk mencapai satu tujuan”. Sedangkan menurut (Sujarweni, 2015) Menyatakan bahwa “Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berkaitan dan bekerja sama dalam melakukan kegiatan untuk mencapai suatu tujuan”.

Berdasarkan definisi tersebut dapat penulis simpulkan bahwa sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari komponen yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan.

1. Klasifikasi Sistem

Menurut (Hutahaean, 2015) Sistem dapat di klasifikasikan dalam beberapa sudut pandang:

1. Klasifikasi sistem sebagai:

a. Sistem abstrak (*abstract system*)

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran-pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik.

b. Sistem fisik (*physical system*)

Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik.

2. Sistem di klasifikasikan sebagai:

a. Sistem alamiah (*natural system*)

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia. Misalnya sistem perputaran bumi.

b. Sistem buatan manusia (*human made system*)

Sistem buatan manusia adalah sistem yang dibuat oleh manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin (*human machine system*).

3. Sistem di klasifikasikan sebagai:

a. Sistem tertentu (*deterministic system*)

Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi, sebagai keluaran sistem yang dapat di ramalkan.

b. Sistem tak tentu (*probabilistic system*)

Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilistik.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai:

a. Sistem tertutup (*close system*)

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak terpengaruh dan tidak berhubungan dengan lingkungan luar, sistem bekerja otomatis tanpa ada

turut campur lingkungan luar. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, kenyataan tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanya *relatively closed system*.

b. Sistem terbuka (*open system*)

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima input dan output dari lingkungan luar atau subsistem lainnya. Karena sistem terbuka terpengaruh lingkungan luar maka harus mempunyai pengendalian yang baik.

2. Karakteristik Sistem

Menurut (Hutahaean, 2015), supaya sistem itu dikatakan sistem yang baik memiliki karakteristik yaitu :

a. Komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen-komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan, komponen sistem terdiri dari komponen yang berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

b. 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.

c. Lingkungan luar sistem (*environment*)

Lingkungan luar sistem (*environment*) adalah di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan dapat bersifat menguntungkan

yang harus tetap dijaga dan yang merugikan yang harus dijaga dan di kendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d. Penghubung sistem (*interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem lain. Keluaran (*ouput*) dari subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem lain melalui penghubung.

e. Masukkan sistem (*input*)

Masukkan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem, yang dapat berupa perawatan (*maintenace input*), dan masukkan sinyal (*signal input*). *Maintenace input* adalah energi yang dimasukan agar sistem dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang di proses untuk di dapatkan keluaran. Contoh dalam sistem computer program adalah *maintenace input* sedangkan data adalah signal input diolah menjadi informasi.

f. Keluaran sistem (*ouput*)

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan di klasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Contoh komputer menghasikan panas yang merupakan sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

g. Pengolahan sistem

Suatu sistem menjadi bagian pengolahan yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Sistem produksi akan mengolah bahan baku menjadi bahan jadi, sistem akuntansi akan mengolah data menjadi laporan-laporan keuangan.

h. Sasaran sistem

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

2.1.2. Pengertian Informasi

Menurut (Ardana, 2019) “Informasi adalah hasil olahan data yang bermanfaat bagi pengguna informasi”. Sedangkan menurut (Susanto, 2017) “Informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat”. Menurut (Hutahaeen, 2015) menyatakan bahwa “Informasi adalah data yang di olah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimannya”.

Berdasarkan definisi tersebut dapat penulis simpulkan bahwa informasi adalah proses pengolahan data menjadi suatu informasi yang memiliki arti dan manfaat bagi penggunanya.

2.1.3. Pengertian Sistem Informasi

Menurut (Susanto, 2017) “Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-subsistem baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna”.

Menurut (Hutahaeen, 2015):

Sistem informasi adalah suatu *system* didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan”.

Berdasarkan definisi tersebut dapat penulis simpulkan bahwa sistem informasi adalah subsistem atau komponen-komponen yang saling berhubungan

untuk mengolah data menjadi informasi untuk mencapai suatu tujuan dalam perusahaan.

2.1.4. Pengertian Sistem Informasi Akuntansi

Pengertian sistem informasi akuntansi dapat berasal dari beberapa ahli seperti menurut (Susanto, 2017) “Sistem informasi Akuntansi dapat didefinisikan sebagai kumpulan (integritas) dari sub-sub sistem/komponen baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan dan bekerja sama satu sama lain secara harmonis untuk mengolah data transaksi yang berkaitan dengan masalah keuangan menjadi informasi keuangan”.

Menurut Salim dalam (Berkat & Natuna, 2019) menyatakan “Sistem informasi akuntansi adalah formulir catatan, dan laporan koordinasi sedemikian rupa untuk menyediakan informasi keuangan yang dibutuhkan oleh manajemen guna memudahkan pengelolaan perusahaan”.

Pengertian lain dari sistem informasi akuntansi yaitu menurut (Rizky Ahmad Fauzi, 2017) menyatakan bahwa “SIA adalah suatu komponen organisasi yang mengumpulkan, mengklasifikasikan, memproses, menganalisis, mengomunikasikan informasi pengambilan keputusan dengan orientasi finansial yang relevan bagi pihak-pihak luar dan pihak-pihak dalam perusahaan”.

Berdasarkan definisi tersebut dapat penulis simpulkan bahwa sistem informasi akuntansi merupakan kumpulan subsistem atau komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengolah data transaksi menjadi menjadi informasi keuangan”.

2.1.5. Pengertian Akuntansi Dasar

Menurut (Hutauruk, 2017) “Akuntansi merupakan seni mencatat, mengukur, dan mengintisarikan transaksi-transaksi atau kejadian dengan cara menginterpretasi hasil-hasilnya sebagai dasar di dalam mengambil keputusan keuangan yang penting”.

Menurut (Sujarweni, 2015) menyatakan “Akuntansi adalah proses dari transaksi yang dibuktikan dengan faktur, lalu dari transaksi dibuat jurnal, buku neraca, neraca lajur, kemudian akan menghasilkan informasi dalam bentuk laporan keuangan yang digunakan pihak-pihak tertentu.

Berdasarkan definisi tersebut dapat penulis simpulkan bahwa akuntansi adalah suatu proses mencatat, menggolongkan, dan menyajikan data keuangan perusahaan atau perserorangan sehingga dapat digunakan untuk pengambilan suatu keputusan.

2.1.6. Pengertian Pendapatan

Menurut Tresnawati Et Al dalam (Berkat & Natuna, 2019) mengatakan bahwa “Pendapatan merupakan aliran masuk kas atau aktiva lain yang timbul karena perusahaan menjual barang dagangan disebut secara khusus penjualan”.

Menurut Mardi dalam (Nurahman, Prasetyo, 2018) mengatakan bahwa “semua yang berkaitan dengan rangkaian aktivitas bisnis dan kegiatan pemrosesan informasi yang terjadi secara berulang-ulang terkait dengan penyerahan barang dan jasa kepada para pelanggan dapat diartikan sebagai pendapatan”.

Berdasarkan definisi tersebut dapat penulis simpulkan bahwa pendapatan merupakan aliran masuk kas atau peningkatan lainnya atas aktiva yang timbul karena perusahaan-perusahaan menjual barang atau jasa”.

2.1.7. Pengertian Jurnal

Menurut (Sujarweni, 2015) “Jurnal umum adalah jurnal yang digunakan untuk mencatat semua transaksi perusahaan berdasarkan urutan waktu kejadian. Jurnal umum bersumber dari bukti transaksi yang diterima atau diterbitkan perusahaan”.

Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa Jurnal umum adalah jurnal yang digunakan untuk melakukan pencatatan bagi segala jenis bukti transaksi keuangan yang muncul akibat terjadinya berbagai transaksi keuangan perusahaan.

2.1.8. Pengertian Siklus Akuntansi

Menurut (Putra, 2017) Mengemukakan bahwa “Siklus akuntansi merupakan suatu periode dari sebuah pencatatan pembukuan keuangan yang dimulai dari jurnal dan berakhir pada laporan keuangan”.

Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa Siklus akuntansi adalah rutinitas yang dilakukan untuk mencakup berbagai kegiatan, mulai dari pencatatan transaksi hingga penyusunan laporan keuangan kegiatan yang dilakukan secara periodik.

2.2. Peralatan Pendukung (*tools system*)

Peralatan pendukung (*tools system*) merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan bentuk logika model dari suatu sistem dengan menggunakan simbol-simbol, lambang, dan diagram.

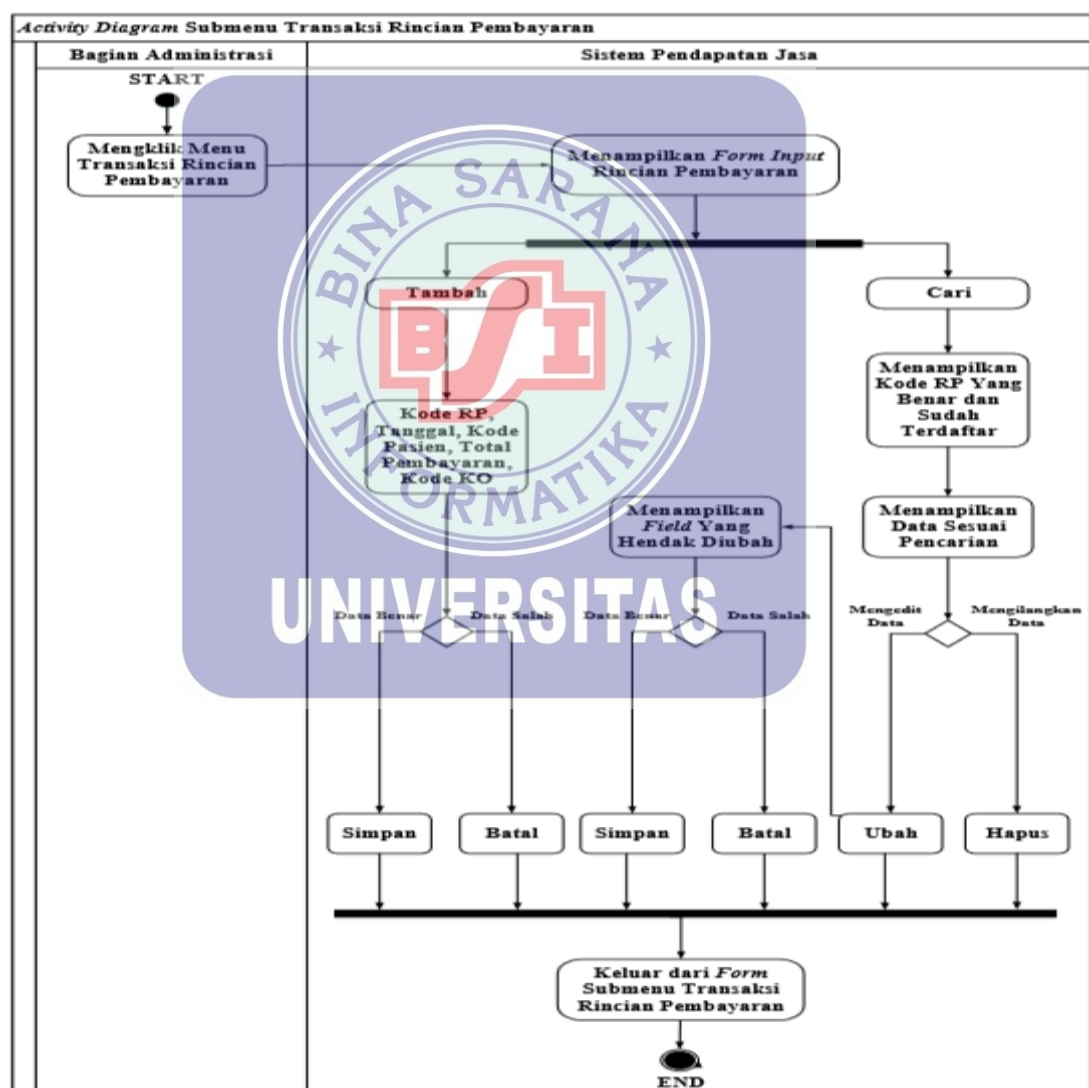
2.2.1. UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut (Sukamto, 2018) “UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan

requirement, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemograman berorientasi objek.

2.2.2. Activity Diagram

Menurut (Sukamto, 2018) mendefinisikan bahwa “Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”.



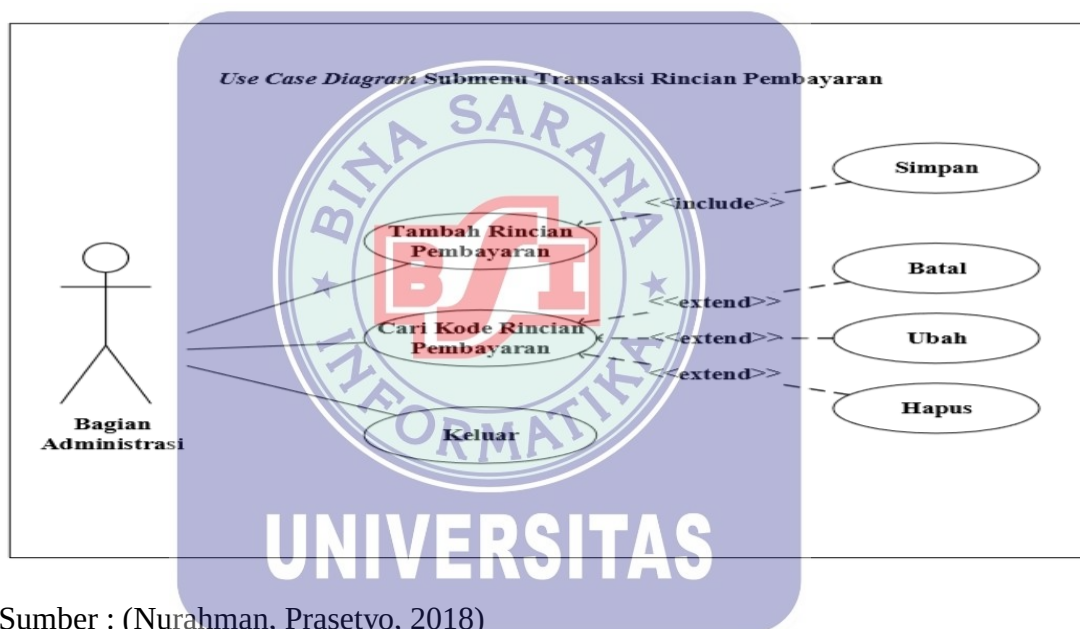
Sumber : (Nurahman, Prasetyo, 2018)

Gambar II.1.
Activity Diagram

2.2.3. Use Case Diagram

Menurut (Sukamto, 2018) menyebutkan bahwa “*Use Case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behaviour*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan di buat.

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa *use case* adalah sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan system informasi yang akan dibuat.



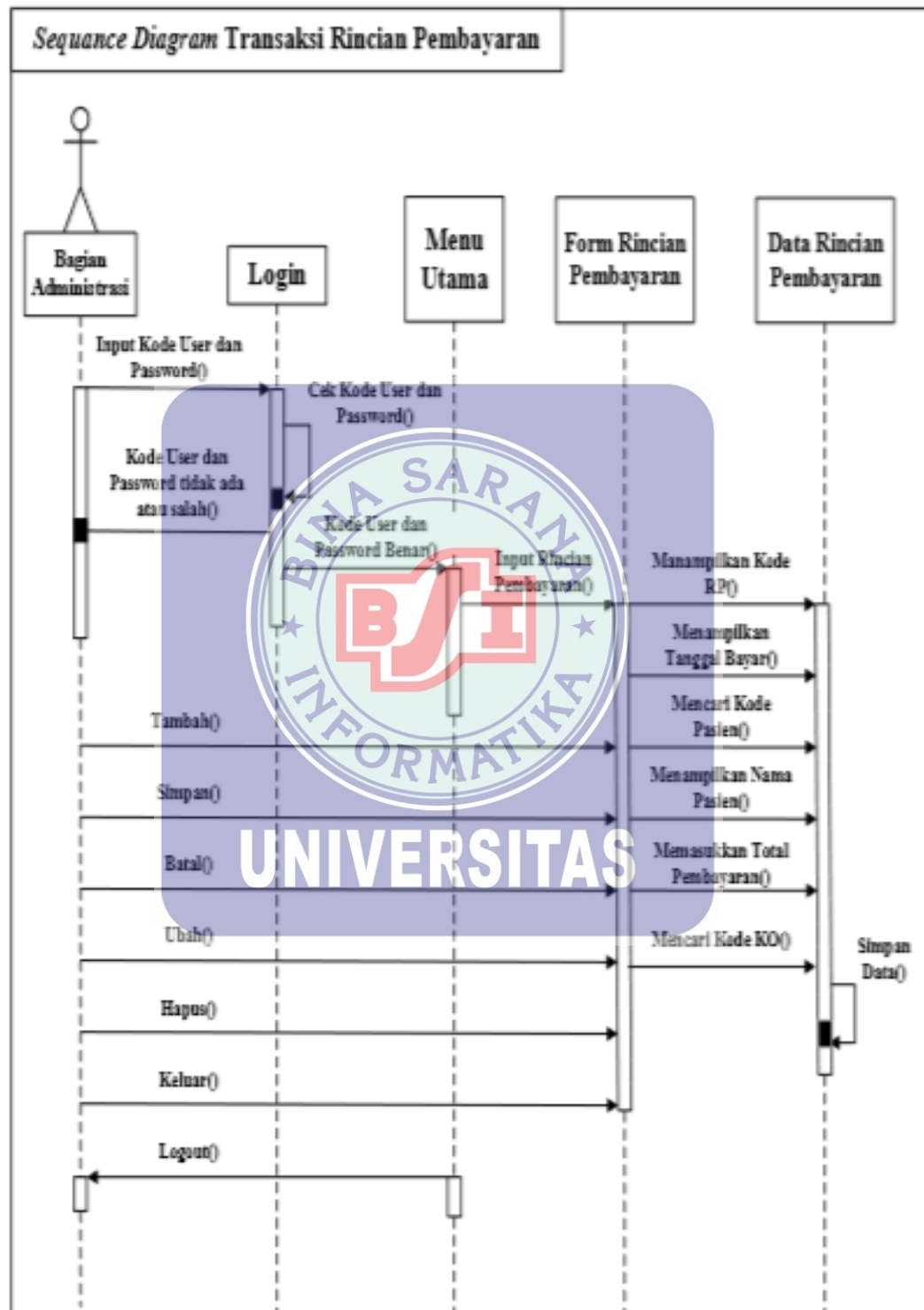
Sumber : (Nurahman, Prasetyo, 2018)

Gambar II.2.
Use Case Diagram

2.2.4. Sequence Diagram

Menurut (Sukamto, 2018) mengemukakan bahwa “Diagram *sekuen* merupakan diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek”. Oleh karena itu untuk menggambar diagram sekuen maka harus mengetahui

objek-objek yang dimiliki kelas yang diinstantiasi menjadi objek itu. Membuat diagram sekuen juga dibutuhkan untuk melihat scenario yang ada pada *use case*.

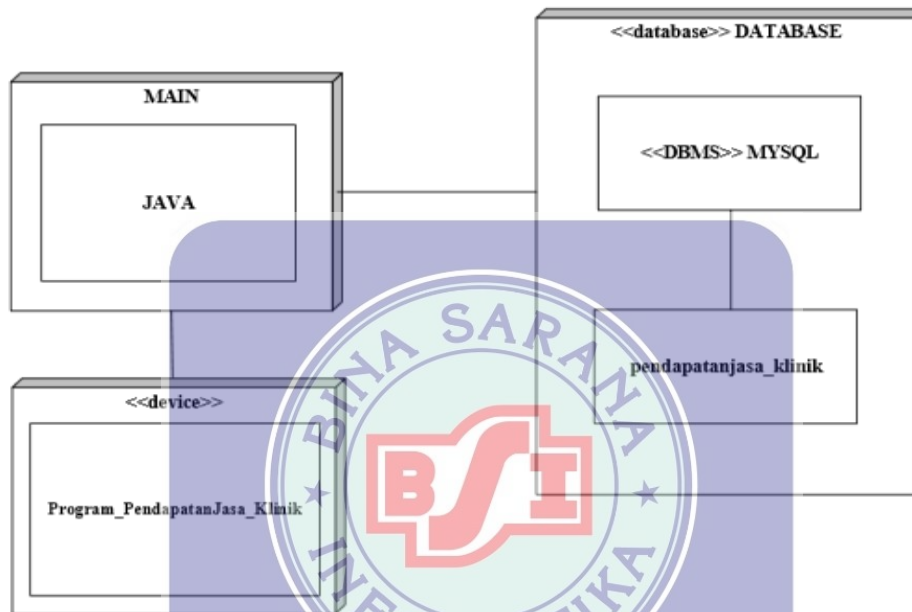


Sumber : (Nurahman, Prasetyo, 2018)

Gambar II.3.
Sequence Diagram

2.2.5. *Deployment Diagram*

Menurut (Sukamto, 2018) “*Diagram Deployment* atau *Deployment Diagram* menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. Berikut adalah contoh Diagram Deployment dari sistem informasi manajemen perusahaan :



Sumber : (Nurahman, Prasetyo, 2018)

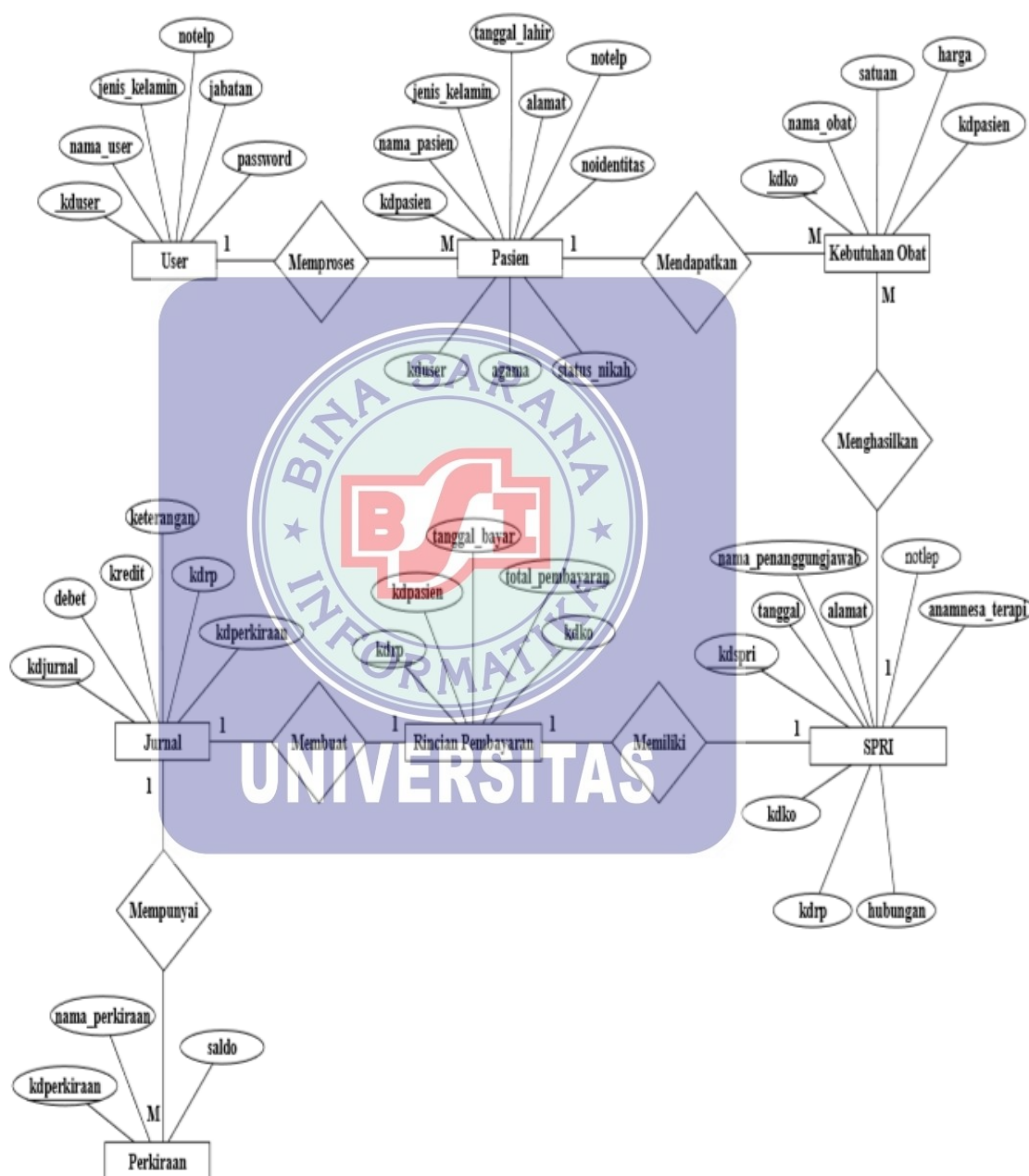
Gambar II.4.
Contoh *Deployment Diagram*

2.2.6. *ERD (Entity Relationship Diagram)*

Menurut (Sukamto, 2018) “ERD adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relational. Jika menggunakan OODBMS maka perancangan ERD tidak perlu dilakukan”.

Menurut Fridayanthie dan Mahdiati dalam (Berkat & Natuna, 2019) menyatakan bahwa “ *Entitiy Relationship Diagram* (ERD) adalah alat pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek kedalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas”.

Berdasarkan definisi diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah metode perancangan *database* yang menggambarkan hubungan antara *entity* yang terdapat dalam sistem.



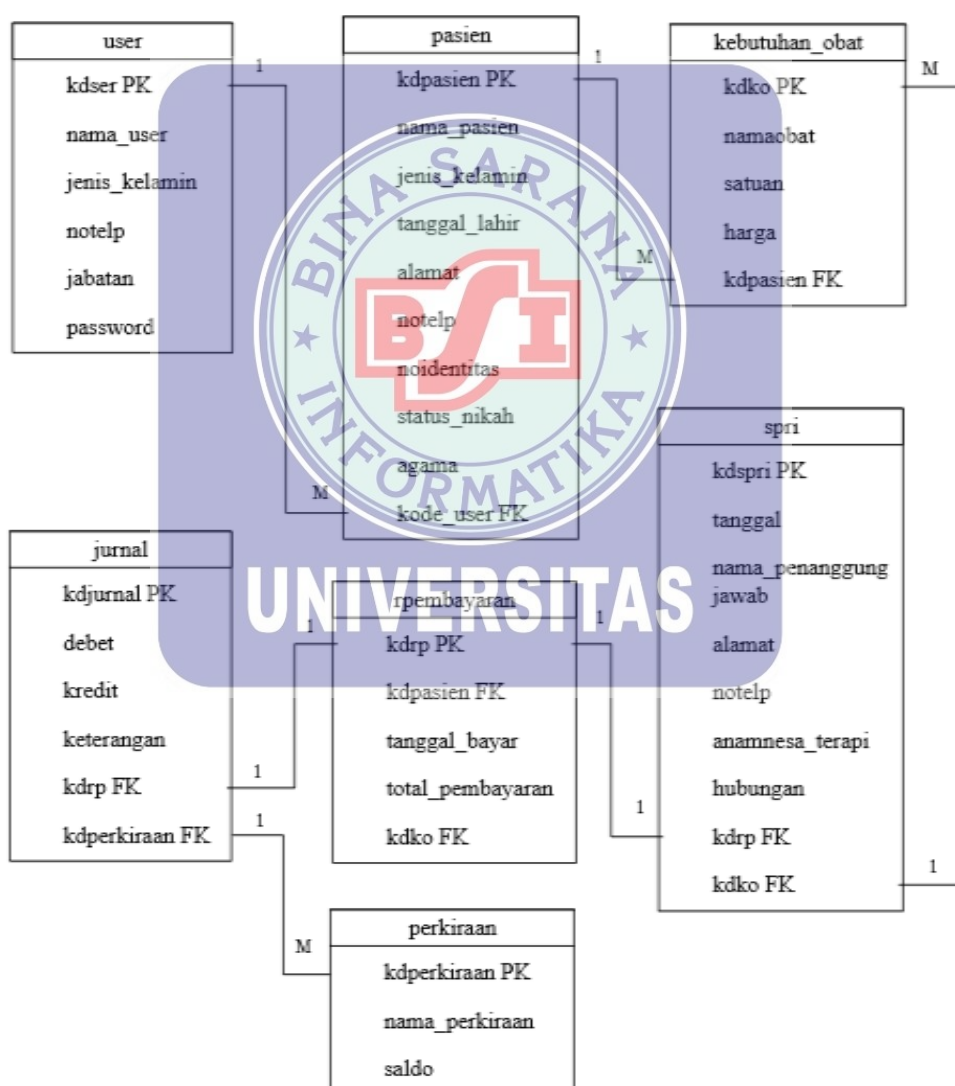
Sumber : (Nurahman, Prasetyo, 2018)

Gambar II.5.
Entity Relationship Diagram (ERD)

2.2.7. LRS (*Logical Record Structure*)

Menurut Wijaya dan sari dalam (Berkat & Natuna, 2019) mengatakan bahwa “*Logical Record Structure* (LRS) adalah representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas”.

Berdasarkan definisi di atas dapat penulis simpulkan bahwa LRS merupakan hasil dari pemodelan ERD beserta atributnya sehingga bisa terlihat hubungan-hubungan antar entitas.



Sumber : (Nurahman, Prasetyo, 2018)

Gambar II.6.
LRS (*Logical Record Structure*)

2.2.8. Database

Menurut (Enterprise, 2015) “*Database* adalah sebuah sistem yang berfungsi untuk menyimpan dan mengolah sekumpulan data. Menurut (Sukamto, 2018) “Basis Data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan”.

Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa *database* adalah media untuk menyimpan data agar dapat di akses dengan mudah dan cepat”.

2.2.9. MySQL

Menurut Nugroho dalam (Bianglala & Vol, 2015) “*MySQL (My Structured Query Language)* adalah sebuah program pembuat dan pengelola database atau yang sering disebut dengan *DBMS (Database Management System)*”.

1. PHPMYAdmin

Menurut Nugroho dalam (Riyadi, Arkhadius, n.d.) “*PHP My Admin* adalah aplikasi berbasis web yang dibuat dari pemrograman PHP dan diramu dengan *javascript*”. *PHPMyadmin* juga dapat disebut sebagai *tools* yang berguna untuk mengakses database *MySQL server* dalam bentuk web”.

2.2.10. Java

Menurut (Bay Haqi, 2017) mengemukakan bahwa “Java adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada *computer standalone* ataupun pada lingkungan jaringan”. Sedangkan menurut (Baitul, Wat, Bmt, & Tegal, 2015) “Java adalah bahasa pemrograman yang berorientasi objek (OOP) dapat dijalankan pada berbagai *platform* sistem operasi”.

Dari pengertian di atas dapat penulis simpulkan bahwa *Java* merupakan bahasa pemrograman tingkat tinggi yang dapat membuat berbagai macam aplikasi baik *desktop* maupun *website*.

1. *NetBeans*

Menurut (Bay Haqi, 2017) “*NetBeans* (IDE) adalah lingkup pemrograman yang diintegrasikan kedalam suatu aplikasi perangkat lunak yang menyediakan pembangun *Graphic User Interface* (GUI), suatu *text* atau kode editor, suatu *compiler* atau *interpreter* dan suatu *debugger*”. *NetBeans IDE* (Baitul et al., 2015) merupakan produk yang digunakan untuk melakukan pemrograman baik menulis kode, mengkompilasi, mencari kesalahan, dan mendistribusikan program.

2.2.11. Pengujian Kotak Hitam (*Black Box Testing*)

Menurut (Sukanto, 2018) “*Black-Box Testing* (pengujian kotak hitam) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program”. Pengujian kotak hitam dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian kotak hitam harus dibuat dengan kasus benar dan kasus salah, misalkan untuk kasus proses login maka kasus uji yang dibuat adalah:

1. Jika *user* memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang benar.
2. Jika *user* memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang salah, misalnya nama pemakai benar tapi kata sandi salah, atau sebaliknya, atau keduanya salah.