

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Sistem Informasi

2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu jalinan kerja dari alur-alur yang saling berketerkaitan, bertemu untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran tertentu (Dedi, Iqbal & Fahroji, 2019). Sistem merupakan seperangkat elemen yang digabungkan menjadi satu dengan lainnya untuk tujuan bersama (Nafiudin, 2019).

2.1.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimannya, serta untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan (Anggraeni & Irviani, 2017).

2.1.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam sebuah 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 (Hutahaean, 2015).

Sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Anggraeni & Irviani, 2017).

2.2 Konsep Absensi

2.2.1 Pengertian Absensi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Wibisono, 2010:35), “Absensi berarti “Tidak Hadir”, namun bisa dikatakan pula absensi merupakan ketidakhadiran atau kehadiran suatu objek dalam hal ini adalah orang, dimana orang tersebut terlibat dalam suatu organisasi yang mengharuskan adanya pemberitahuan tentang keadaan atau tidak hadirannya dalam ruang lingkup organisasi tersebut.

Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa absensi adalah data kehadiran seseorang untuk mengetahui hadir atau tidak hadirnya orang tersebut.

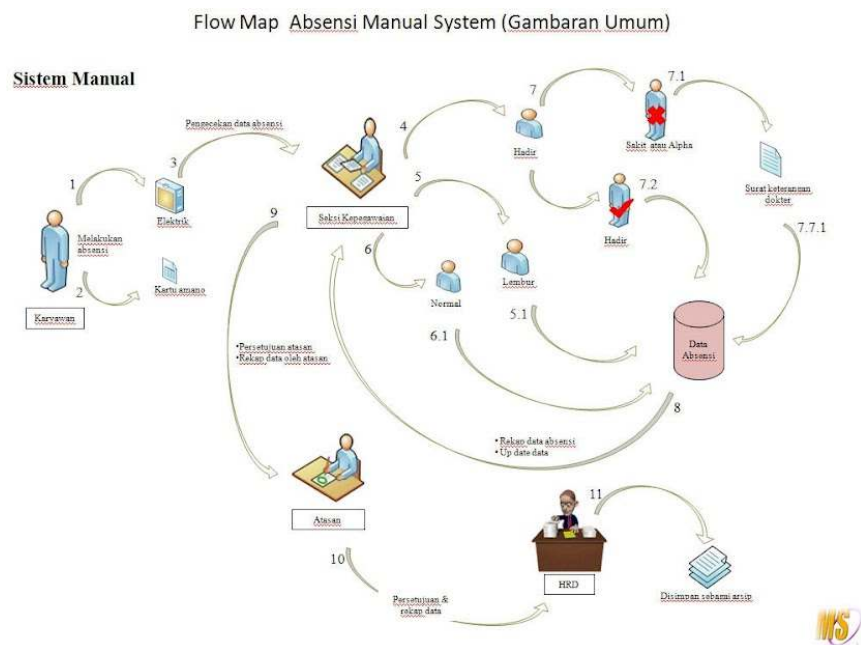
2.2.2 Proses Absensi

Menurut Zeithaml dan Bitner dalam Hurriyati (2010:64), “Proses ialah semua proses aktual, mekanisme dan aliran aktivitas yang digunakan untuk menyampaikan jasa”.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Wibisono, 2010:72), “Kegiatan adalah aktivitas, usaha, pekerjaan atau kekuatan dan ketangkasan serta keagairahan”.

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (Wibisono, 2010:33), “Absen adalah tidak bekerjanya seorang pegawai pada saat hari kerja, karena sakit, izin, tanpa keterangan atau cuti. Absensi adalah daftar administrasi ketidakhadiran pegawai”.

Dapat disimpulkan bahwa proses absensi adalah kegiatan yang dilakukan oleh pegawai atau karyawan pada sebuah instansi, dimana kegiatan yang dilakukan berhubungan dengan proses jam masuk dan jam keluar, dimana kegiatan absensi sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku dimasing-masing instansi.



Gambar 2.1 Ilustrasi Absensi

2.3 Mukafaah/Gaji/Honor

Mukafaah dalam pesantren adalah pemberian tunjangan bulanan berupa uang yang diberikan oleh lembaga kepada para pegawainya. Dengan tujuan, agar para pegawai tidak perlu lagi memikirkan biaya hidup dan dapat lebih fokus untuk mendidik dan membina para santri di pesantren.

Gaji adalah pembayaran atas jasa-jasa yang dilakukan oleh pekerja yang didasarkan pada sejumlah pekerjaan yang telah diselesaikan misalnya jumlah unit produksi. Disamping gaji, pegawai mungkin memperoleh manfaat-manfaat yang diberikan dalam bentuk tunjangan, misalnya tunjangan jabatan, tunjangan penghonoran, tunjangan perumahan, hari raya, uang makan, uang transport, dan lain-lain. (Sujarweni, 2015)

Gaji merupakan sejumlah uang yang diterima oleh tenaga-tenaga manajerial dan tata usaha atas jasanya. Uang yang diterima dengan jumlah yang tetap berdasarkan tarif bulanan. (Tulus, 2011).

2.4 Pengertian Ustadz/Ustadzah/Guru

Pendidik dalam konteks Islam, sering disebut dengan ustadz, mu'allim, murabbi, mursyid, mudarris dan mu'addib. Ustadz adalah orang yang berkomitmen dengan profesionalitas, yang melekat pada dirinya sikap dedikatif, komitmen terhadap mutu proses dan hasil kerja, serta sikap continuous improvement. Mu'allim adalah orang yang menguasai ilmu dan mampu mengembangkan serta menjelaskan fungsinya dalam kehidupan, menjelaskan dimensi teoritis praktisnya, sekaligus melakukan transfer ilmunya, internalisasi, serta implementasi (amaliah). Murabbi adalah orang yang mendidik dalam menyiapkan peserta didik agar mampu mengatur dan memelihara hasil kreasinya untuk tidak menimbulkan malapetaka bagi dirinya, masyarakat, dan alam sekitarnya. Mursyid adalah orang yang mampu menjadi model atau sentral identifikasi diri atau menjadi pusat anutan, teladan, dan konsultan bagi peserta didik. Mudarris adalah orang yang memiliki kepekaan intelektual dan informasi serta memperbarui pengetahuan dan keahliannya secara berkelanjutan dan berusaha mencerdaskan peserta didik, memberantas kebodohan mereka, serta melatih keterampilan sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuannya.

Mu'addib adalah orang yang mampu menyiapkan peserta didik untuk bertanggung jawab dalam membangun peradaban yang berkualitas dimasa depan.

Berdasarkan uraian diatas jelaslah bahwa tugas-tugas pendidik amat sangat berat, yang tidak saja melibatkan kemampuan kognitif, tetapi juga kemampuan afektif dan psikomotorik. Profesionalisme pendidik sangat ditentukan oleh seberapa banyak tugas yang telah dilakukannya, sekalipun terkadang profesionalismenya itu tidak berimplikasi yang signifikan terhadap penghargaan yang diperolehnya.

2.5 PHP (personal Home Page)

PHP adalah suatu bahasa pemrograman open source yang digunakan secara luas terutama untuk pengembangan web dan dapat disimpan dalam bentuk HTML. Untuk menghasilkan sebuah HTML, script yang ditulis menggunakan PHP mempunyai perintah yang lebih singkat dibandingkan bahasa pemrograman lain seperti Perl atau C.

Keuntungan utama menggunakan PHP adalah script PHP tidak hanya benar-benar sederhana bagi pemula, tetapi juga menyediakan fitur tambahan bagi programmer professional. Meskipun PHP lebih difokuskan sebagai script server side, namun kita juga dapat melakukan apapun dengan program CGI, seperti mengumpulkan format data, menghasilkan web yang dinamis, atau mengirimkan dan menerima cookies.

Secara singkat, kelebihan-kelebihan PHP meliputi :

- a) Script PHP sederhana, mudah dibuat, dan mempunyai kecepatan akses tinggi,
- b) Dapat berjalan dalam server web yang berbeda dan dalam sistem operasi yang berbeda. PHP dapat berjalan pada sistem operasi Linux/Unix, Windows dan Macintosh,
- c) Bersifat open source sehingga diterbitkan gratis. (Betha:2004:32)

2.6 MySQL

MySQL merupakan software sistem manajemen database (Database Management Systems/DBMS) yang sangat populer dikalangan pemrograman web, terutama di lingkungan Linux dengan menggunakan script PHP dan Perl. Software database ini kini telah tersedia juga pada platform sistem operasi Windows.

Kepopuleran MySQL dimungkinkan karena kemudahannya untuk digunakan, cepat secara kinerja query dan mencukupi untuk kebutuhan database perusahaan-perusahaan skala menengah kecil. Software database MySQL kini dilepas sebagai software manajemen database yang open source, sebelumnya merupakan software database yang shareware. Database MySQL tersedia secara bebas cuma-cuma dan boleh digunakan oleh setiap orang, dengan lisensi open source GNU General Public License (GPL) ataupun lisensi komersial non-GPL. (Betha:2004:1)

2.7 Web

Web secara fisik adalah kumpulan komputer pribadi, web browser, koneksi ke ISP, komputer server, router, dan switch yang digunakan untuk mengalirkan informasi yang menjadi wahana pertama berbagai pihak terkait. Web dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu (Sutedjo:2007:145) :

- a) Web search engine : adalah web yang memiliki kemampuan untuk melakukan pencarian dokumen berdasarkan kata kunci tertentu.
Contoh : Google
- b) Web portal : adalah web yang berisi kumpulan link, search engine, dan informasi. Contoh : Yahoo dan AOL.
- c) Web perusahaan : adalah web yang mendeskripsikan suatu perusahaan, layanan, fasilitas, dan segala sesuatu tentang perusahaan.
Contoh : Andi Publisher, Indosat.
- d) Web pribadi : adalah web yang memberikan profil pemilik web.

Web dikenal dengan sistem client server. Komputer pengguna disebut komputer client, sedangkan komputer yang diakses disebut server. Ketika kita ingin mengunjungi sebuah situs, maka cara kerja web sebagai berikut :

- a) Masukkan alamat web yang dituju pada web browser, alamat web
- b) tersebut dikenal dengan URL (Universal Resource Locator).
- c) Browser akan meminta halaman web dari web server.
- d) Web server akan mengirimkan data web yang diminta ke browser.
- e) Browser menginterpretasikan data dan menampilkannya.

2.8 Internet

Internet merupakan sekumpulan jaringan yang terhubung satu dengan lainnya, dimana jaringan menyediakan sambungan menuju global informasi. Pada umumnya, untuk membangun sebuah jaringan internet membutuhkan peralatan jaringan seperti repeater (penguat sinyal), bridge (penghubung antar jaringan), router (pengatur lalu lintas dalam jaringan), dan gateway.

Komputer yang terkoneksi ke internet merupakan bagian jaringan. Komputer terhubung ke internet dengan menggunakan modem yang terkoneksi ke sebuah Internet Service Provider (ISP). Kemudian, ISP akan terkoneksi ke dalam sebuah jaringan yang lebih besar, demikian seterusnya. Jadi, internet merupakan jaringan yang berisi jaringan. (Sutedjo:2007:117)

2.9 Metode Penelitian

2.9.1 Metode Pengumpulan Data

2.9.1.1 Studi Pustaka

Pada tahap ini peneliti melakukan apa yang disebut dengan kajian pustaka, yaitu mempelajari buku-buku referensi dan hasil penelitian sejenis sebelumnya yang pernah dilakukan oleh orang lain. Tujuannya ialah untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang akan diteliti. (Sarwono:2006:26)

2.9.1.2 Observasi

Observasi merupakan teknik atau pendekatan untuk mendapatkan data primer dengan cara mengamati langsung objek datanya. (Jogiyanto:2008:89)

2.9.1.3 Wawancara

Wawancara adalah komunikasi dua arah untuk mendapatkan data dari responden. Wawancara dapat berupa wawancara personal (personal interview),

wawancara intersep (intersept interview) dan wawancara telepon (telephone interview). (Jogiyanto:2008:111)

2.9.1.4 Studi Literatur Sejenis

Studi literatur sejenis yaitu proses pengambilan data dengan cara membandingkan literatur sejenis, baik dari literatur maupun di lapangan. Hasil data yang didapatkan pada studi ini adalah kelebihan dan kekurangan pada objek pembanding (Mahardini:2006:8).

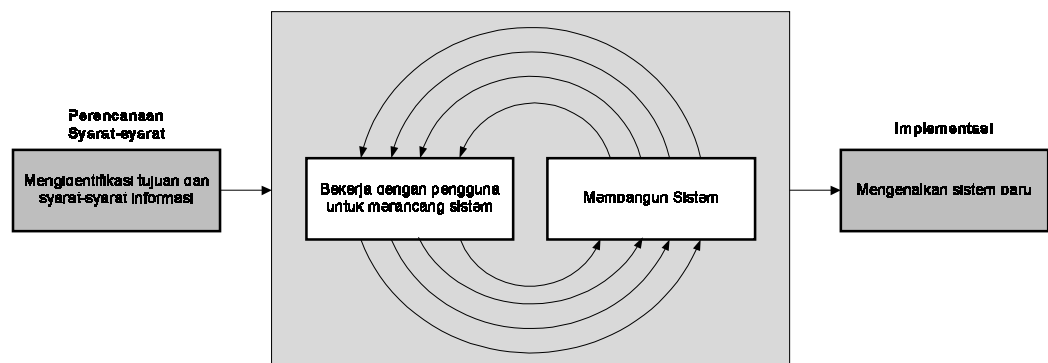
2.9.2 Metode Pengembangan Sistem

2.9.2.1 Konsep Dasar RAD (Rapid Application Development)

RAD adalah sebuah strategi pengembangan sistem yang menekankan kecepatan pengembangan melalui keterlibatan pengguna yang ekstensif dalam konstruksi, cepat, berulang dan bertambah serangkain prototype / prototipe bekerja sebuah sistem yang pada akhirnya berkembang kedalam sistem final (atau sebuah versi) (Whitten:2004:104).

Tujuan utama dari semua metode sistem development adalah memberikan suatu sistem yang dapat memenuhi harapan dari para pemakai, tapi terkadang para pemakai tidak dilibatkan langsung dalam melakukan pengembangan sistem sehingga hal ini menyebabkan sistem informasi yang dibuat jauh dari harapan.

Metode RAD mempunyai 3 tahapan utama, yaitu :



Gambar 2.2 Metode RAD

Model pengembangan RAD memiliki empat fase, yaitu fase perencanaan syarat-syarat, fase perancangan, fase konstruksi, dan fase pelaksanaan. Berikut adalah penjelasan masing-masing fase dalam penelitian ini (Kendall:2003:238)

Model pengembangan RAD memiliki empat fase, yaitu fase perencanaan syarat-syarat, fase perancangan, fase konstruksi, dan fase pelaksanaan. Berikut adalah penjelasan masing-masing fase dalam penelitian ini (Kendall:2003:238)

1) Fase Perencanaan

Syarat-Syarat Pada tahap ini dilakukan pengidentifikasian tujuan aplikasi atau sistem serta untuk mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan.

2) Fase Perancangan

Pada tahap ini adalah melakukan proses desain dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain antara user dan analyst. Untuk tahap ini keaktifan user yang terlibat sangat menentukan untuk mencapai tujuan, karena user bisa langsung memberikan komentar apabila terdapat ketidaksesuaian pada desain.

3) Fase Konstruksi

Setelah desain dari sistem yang akan dibuat sudah disetujui baik itu oleh user dan analyst, maka pada tahap ini programmer mengembangkan desain menjadi suatu program. Hal terpenting adalah keterlibatan user sangat diperlukan supaya sistem yang dikembangkan dapat sesuai dengan permintaan user.

4) Fase Pelaksanaan

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi, dengan menggunakan pengujian black box testing. Yaitu sebuah pengujian dengan menjalankan setiap fungsi dari aplikasi

2.10 UML (Unified Modelling Language)

2.10.1 Sejarah UML

UML (Unified Modeling Language) pertama kali diperkenalkan pada tahun 1990-an ketika Grady Booch dan Ivar Jacobson dan James Rumbaugh mulai mengadopsi ide-ide serta kemampuan-kemampuan tambahan dari masing-masing metodenya dan berusaha membuat metodologi terpadu yang kemudian dinamakan UML (Unified Modeling Language). UML merupakan metode pengembangan

perangkat lunak (atau sistem informasi) dengan metode grafis yang relative mudah dipahami.(Nugroho:2005:20)

Notasi UML dibuat sebagai kolaborasi dari Grady Booch, DR. James Rumbaugh, Ivar Jacobson, Rebecca Wirfs-Brock, Peter Yourdon, dan lainnya. Jacobson menulis tentang pendefinisian persyaratan-persyaratan sistem yang disebut use case. (Sholih:2006:6)

Demikian perkembangan berlanjut terus dengan masuknya organisasi-organisasi besar kedalam OMG (Object Management Group) yang merupakan konsorsium yang berusaha membuat standarisasi metoda pengembangan perangkat lunak berorientasi objek. (Nugroho:2005:21).

2.10.2 Fokus Unified Modeling Language (UML)

Dalam kerangka spesifikasi, Unified Modeling Language (UML) menyediakan model-model yang tepat, tidak mendua arti (ambigu) serta lengkap. Secara khusus, Unified Modeling Language (UML) menspesifikasikan langkah-langkah penting dalam pengambilan keputusan analisis, perancangan serta implementasi dalam sistem yang sangat bernuansa perangkat lunak (software intensive system). Dalam hal ini, Unified Modeling Language (UML) bukanlah merupakan bahasa pemrograman tetapi model-model yang tercipta berhubungan langsung dengan berbagai macam bahasa pemrograman, sehingga adalah mungkin melakukan pemetaan (mapping) langsung dari model- model yang dibuat dengan Unified Modeling Language (UML) dengan bahasa-bahasa pemrograman berorientasi obyek, seperti Java, Borland Delphi, Visual Basic, C++, dan lain-lain.

Pemetaan (mapping) Unified Modeling Language (UML) bersifat dua arah yaitu (Nugroho:2005:21) :

- a) Generasi kode bahasa pemrograman tertentu dari Unified Modeling Language (UML) forward engineering.
- b) Generasi kode belum sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna, pengembang dapat melakukan langkah balik bersifat iterative dari implementasi ke Unified Modeling Language (UML)

hingga didapat sistem/peranti lunak yang sesuai dengan harapan pengguna dan pengembang.

2.10.3 Bangunan Dasar Metodologi Unified Modeling Language (UML)

Bangunan dasar metodologi Unified Modeling Language (UML) menggunakan tiga bangunan dasar untuk mendeskripsikan sistem/perangkat lunak yang akan dikembangkan yaitu (Nugroho:2005:24):

1. Sesuatu (things)

Ada 4 (empat) things dalam Unified Modeling Language (UML), yaitu:

a) Structural things

Merupakan bagian yang relatif statis dalam model Unified Modeling Language (UML). Bagian yang relatif statis dapat berupa elemen-elemen yang bersifat fisik maupun konseptual.

b) Behavioral things

Merupakan bagian yang dinamis pada model Unified Modeling Language (UML), biasanya merupakan kata kerja dari model Unified Modeling Language (UML), yang mencerminkan perilaku sepanjang ruang dan waktu.

c) Grouping things

Merupakan bagian pengorganisasi dalam Unified Modeling Language (UML). Dalam penggambaran model yang rumit kadang diperlukan penggambaran paket yang menyederhanakan model. Paket-paket ini kemudian dapat didekomposisi lebih lanjut. Paket berguna bagi pengelompokkan sesuatu, misalnya model-model dan subsistem-subsistem.

d) Annotational things

Merupakan bagian yang memperjelas model Unified Modeling Language (UML) dan dapat berupa komentar-

komentar yang menjelaskan fungsi serta ciri-ciri setiap elemen dalam model Unified Modeling Language (UML).

2. *Relasi (Relationship)*

Ada 4 (empat) macam relationship dalam Unified Modeling Language (UML), yaitu (Nugroho:2005:29):

a) Kebergantungan

Merupakan hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (independent).

b) Asosiasi

Merupakan apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya, bagaimana hubungan suatu objek dengan objek lainnya. Suatu bentuk asosiasi adalah agregasi yang menampilkan hubungan suatu objek dengan bagian-bagiannya.

c) Generalisasi

Merupakan hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor). Arah dari atas kebawah dari objek induk ke objek anak dinamakan spesialisasi, sedangkan arah berlawanan sebaliknya dari arah bawah keatas dinamakan generalisasi.

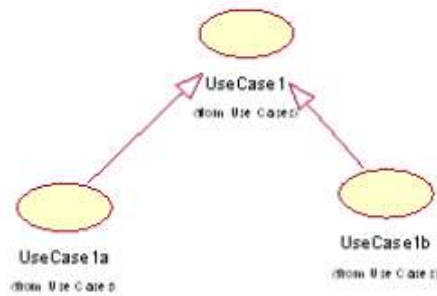
d) Realisasi

Merupakan operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.

3. *Diagram*

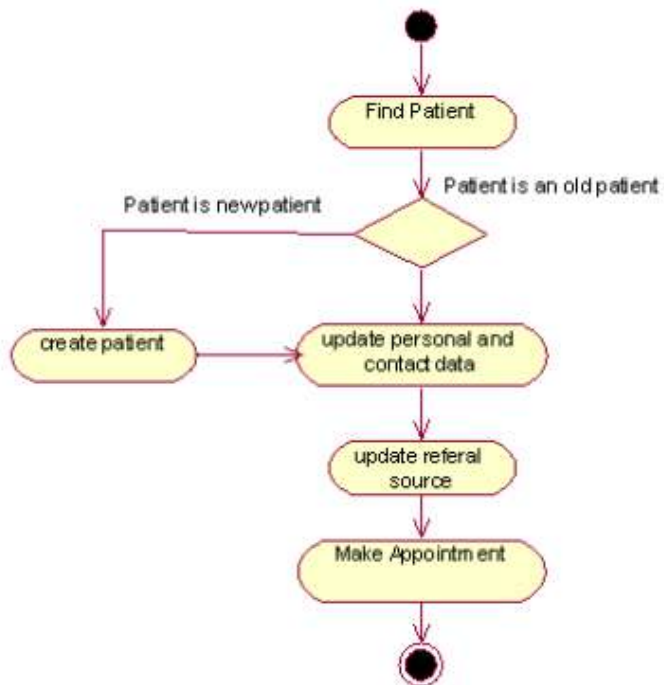
UML menyediakan beberapa diagram visual yang menunjukkan berbagai aspek dalam sistem. Ada beberapa diagram yang disediakan dalam UML anatara lain (Sholiq:2006:7-14) :

- a) Diagram use case atau use case diagram menyajikan interaksi antara use case dan aktor. Dimana, aktor dapat berupa orang, peralatan, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. Use case menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi dari pandangan pemakai.



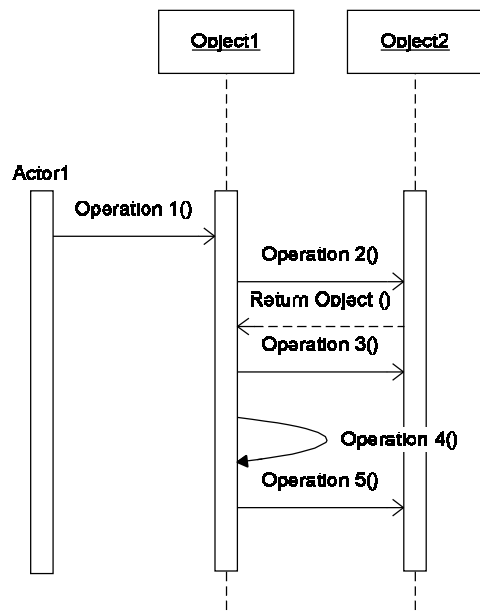
Gambar 2.3 Contoh Usecase Diagram

- b) Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan aliran fungsionalitas sistem.



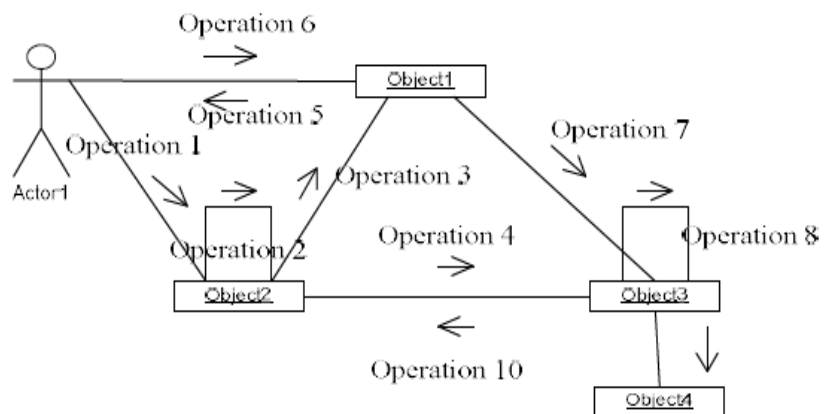
Gambar 2.4 Contoh Activity Diagram

c) Diagram sekuensial atau sequence diagram digunakan untuk menunjukkan aliran fungsionalitas dalam use case.



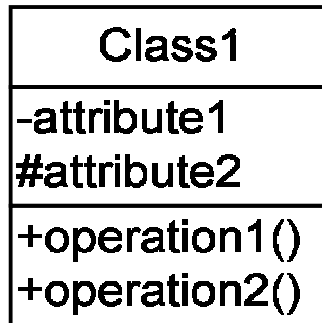
Gambar 2.5 Contoh Sequential Diagram

d) Diagram kolaborasi atau collaboration diagram menunjukkan informasi yang sama persis dengan diagram sekuensial dan digunakan untuk menampilkan aliran skenario tertentu didalam use case



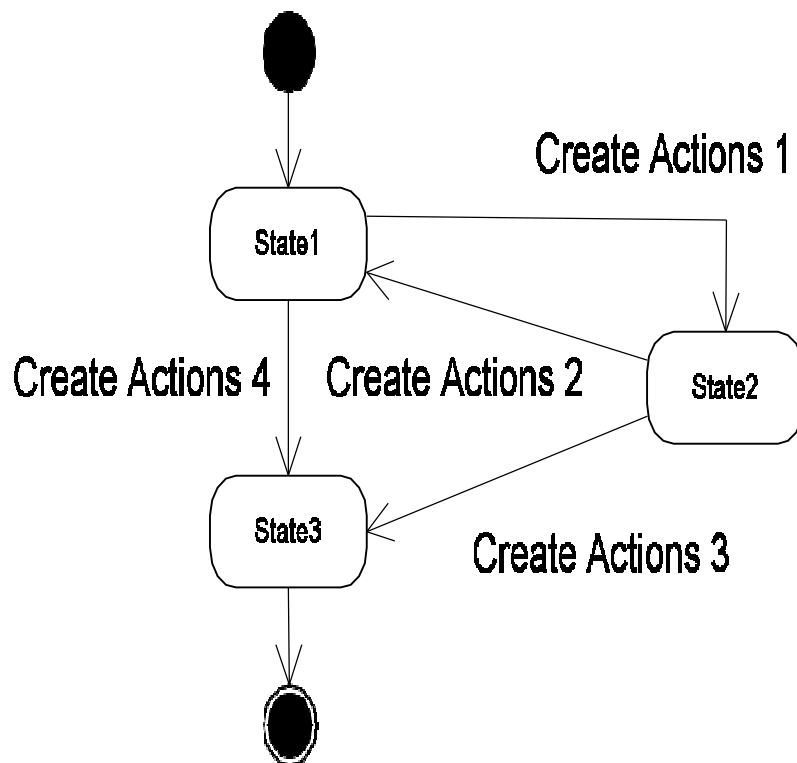
Gambar 2.6 Contoh Collaboration Diagram

- e) Diagram kelas atau class diagram menunjukkan interaksi antar kelas dalam sistem.



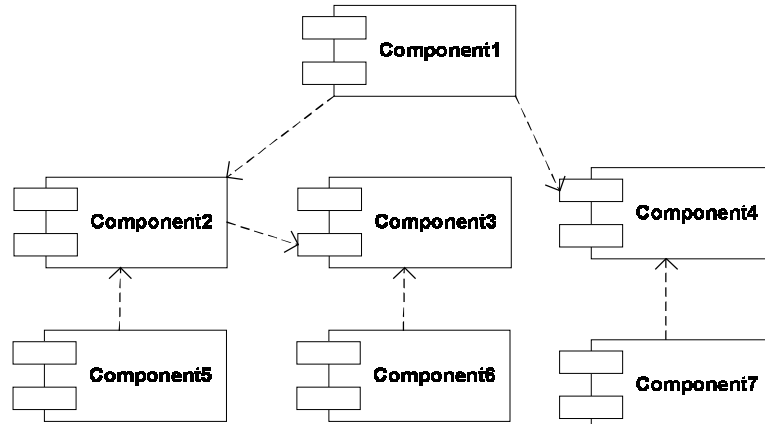
Gambar 2.7 Contoh Class Diagram

- f) Diagram statechart atau statechart diagram menyediakan sebuah cara untuk memodelkan bermacam-macam keadaan yang mungkin dialami oleh sebuah obyek. Diagram statechart digunakan untuk memodelkan tingkah laku dinamik sistem.



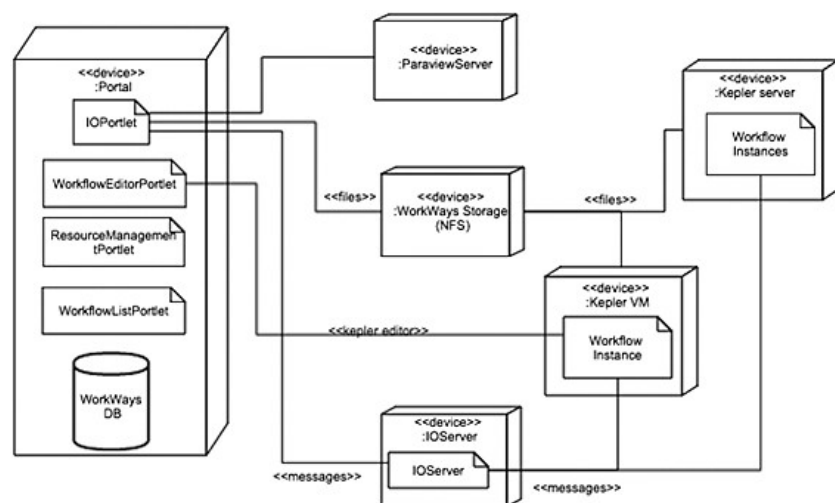
Gambar 2.8 Contoh Statechart Diagram

g) Diagram komponen atau component diagram menunjukkan model secara fisik komponen perangkat lunak pada sistem dan hubungannya antar mereka.



Gambar 2.9 Contoh Component Diagram

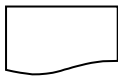

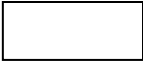
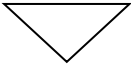
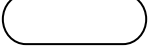
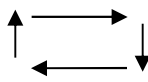
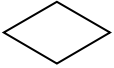
h) Diagram deployment atau deployment diagram menampilkan rancangan fisik jaringan dimana berbagai komponen akan terdapat disana.



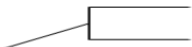

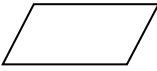




Gambar 2.10 Contoh Deployment Diagram

2.10.4 Bagan Alir Dokumen

Menurut (Astuti,2016), Flowchart mendeskripsikan detail sebuah proses, tahapan dan urutannya secara grafis. Flowchart berisi bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Flowchart dapat didefinisikan sebagai sebuah gambaran yang menjelaskan proses yang akan dilihat atau dikaji. Selain itu, flowchart biasanya digunakan untuk merencanakan tahapan suatu kegiatan. Jadi, Flowchart atau bagan alur merupakan metode untuk menggambarkan tahap-tahap penyelesaian masalah (prosedur) beserta liran data dengan symbol-simbol standar yang mudah dipahami.

Simbol	Keterangan
Dokumen 	Menunjukkan dokumen yang digunakan untuk <i>input</i> dan <i>output</i> .
Proses manual 	Menunjukkan pekerjaan yang dilakukan secara manual.
Proses komputerisasi 	Menunjukkan proses dari operasi program komputer.
Simpanan 	Menunjukkan arsip.
Terminator 	Digunakan untuk memberikan awal dan akhir suatu proses.
Garis alir 	Digunakan untuk menunjukkan arus dari proses.
<i>Decision</i> 	Digunakan untuk suatu penyeleksian kondisi di dalam program.

<p><i>Keyboard</i></p> 	Menunjukkan <i>input</i> yang menggunakan <i>keyboard</i> .
<p><i>Hard disk</i></p> 	Media penyimpanan, menggunakan perangkat <i>hard disk</i> .
<p>Keterangan</p> 	Digunakan untuk memberikan keterangan yang lainnya.
<p>Penghubung</p> 	Simbol yang digunakan untuk menunjukkan sambungan dari bagan alir yang terputus
<p><i>Input/Output Data</i></p> 	Proses <i>input/output</i> data, parameter, informasi.
<p>Garis alir</p> 	Digunakan untuk menunjukkan arus dari proses.
<p>Proses terdefinisi</p> 	Simbol yang digunakan untuk menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan ditempat lain.

2.11 Penelitian Terkait

Penelitian mengenai Sistem Informasi Penggajian Pegawai telah banyak dilakukan diantara yaitu:

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun	Metode	Hasil	Sumber
1	Titin Prihatin dan Syifah Fauziah	IMPLEMENTASI METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) PADA SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN GURU HONOR	2020	RAD	adanya sistem yang sudah terkomputerisasi dapat mempermudah dalam pengelolaan data penggajian dan menjadi lebih cepat dan akurat	Jurnal Universitas Bina Insan
2	Sri Retno Laonde	Aplikasi Sistem Administrasi Pembayaran Gaji Guru dan Pegawai Pada SMK Kasih Rafael Mimika Papua	2020	Prototype	sistem komputerisasi dapat mempermudah pengeolaan sistem administrasi pembayaran gaji guru dan pegawai di SMK Kasih Rafael	Seminar Nasional Dinamika Informatika

					Mimika Papua	
3	Heru Supriyono, Nugroho Ari Saputro dan Rokhma d Andria Pradessya a	Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Presensi Berbasis SMS Gateway (Studi Kasus : SMP Muhammadiyah 1 Kartasura)	2016	Prototype	Sistem informasi manajemen presensi ini dirancang dengan bahasa pemograman PHP dan MySQL, serta penggunaan GAMMU sebagai penerapan SMS gateway	ISSN 2407-9189