SISTEM LAPORAN BULANAN PAUD DAN TK DI DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA DI PEMERINTAH KOTA CIMAHI

Oleh :

Irma mustika

10912001

Program Studi Manajemen Informatika Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer
Universitas Komputer Indonesia

ABSTRACT

In every schools and kindergartens such program would require monthly reports to find out the existing school every month. Either from the teacher, students, or a building. So it has to be kept safely and tidy also developments in every school to find those, he made an application for storing data report said.

Research with the use of a descriptive heading for research and research nowadays obtain the primary by means of observations and interview the result of some employees who work in education department of youth and sports Cimahi. Meanwhile, based on data obtained by means of a secondary documentary has read some books and documents obtained from that department. In these studies, the method is applicable in developing method of development prototype. Using php the programming language html, javascript, and css. Meanwhile, an auxiliary apparatus used by writers are using use case, use case scenario, activity diagram, a diagram of the sequence the deployment, class diagrams and object diagram. And applications are macromedia xampp dreamwever and used

Using this applications to a user could easily without have to write a paper of the print so much to collect the data. This will facilitate the application to obtain data needed.

Keywords: information systems, reports, web

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dengan perkembangan zaman di dunia pendidikan yang terus menerus berubah dengan *signifikan* sehingga banyak merubah pola pikir pendidik, dari pola pikir yang awam dan kaku menjadi lebih *modern*. Hal tersebut sangat berpengaruh dalam kemajuan pendidikan di Indonesia. Tujuan pendidikan adalah menciptakan seseorang yang berkualitas dan berkarakter sehingga untuk mencapai suatu cita-cita yang diharapkan dan mampu beradaptasi secara cepat dan tepat di dalam berbagai lingkungan.

Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Pemerintah Kota Cimahi atau disingkat Disdikpora Pemkot Cimahi adalah Instansi pemerintah yang berkaitan

dengan pendidikan yang berada di Kota Cimahi. Dinas Pendidikan ini juga dibagi menjadi beberapa bagian ada bagian Pendidikan Dasar, bagian Pendidikan Menengah, bagian Pendidikan Non Formal dan Informal, dan bagian Pemuda & Olahraga. Dalam bagian Pendidikan Non Formal dan Informal atau disingkat (PNFI) yang akan menjadi tempat penelitian penulis ini hanya mengolah data mulai dari PAUD, TK dan PKBM (Pendidikan Kelompok Belajar Masyarakat) yang ada di seluruh Kota Cimahi. PNFI ini merekap semua data PAUD, TK, dan PKBM yang diperlukan setiap bulannya sebagai laporan. Data yang diinputkan sendiri yaitu seperti jumlah murid dan jumlah pengajarnya. Dalam menyampaikan informasi kepada Bagian PNFI ini setiap PAUD dan TK harus memberikan laporan pada Dinas Pendidikan, namun terkadang ketidak*efektif*an terjadi karena pencatatan masih dilakukan secara manual yaitu dengan menulis di selembar kertas lalu di berikan kepada Bagian PNFI sehingga sekretaris perlu menginputkan kembali ke dalam komputer. Untuk penginputan data itu sendiri bagian PNFI masih belum memiliki aplikasi khusus untuk menunjang pekerjaan mereka. Selain itu sekretaris juga tidak dapat mengetahui presentase setiap PAUD dan TK dalam suatu kelurahan yang mengalami peningkatan atau penurunan jumlah siswa maupun guru yang mengajar.

Sehubungan dengan permasalahan tersebut di atas, penulis ingin menuangkannya dalam sebuah penelitian yang berjudul **"*Sistem Informasi Laporan Bulanan PAUD dan TK di Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Pemerintah Kota Cimahi*".**

1.2. Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah

Dari masalah yang terdapat pada latar belakang yang membahas tentang perekapan data pada PAUD dan TK di Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga, maka dibuatlah identifikasi masalah dan rumusan masalah.

1.2.1. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka masalah yang dapat diketahui adalah sebagai berikut :

1. Belum ada aplikasi khusus yang dapat menyimpan data laporan di Bagian PNFI untuk PAUD dan TK
2. Kesulitan melihat perkembangan presentase setiap PAUD dan TK pada suatu kelurahan di seluruh kota Cimahi
3. Tidak ada aplikasi yang memudahkan kepala sekolah PAUD dan TK dalam mengirimkan laporan ke PNFI

1.2.2. Rumusan masalah

Rumusan masalah yang ditemukan penulis di Disdikpora dari Sistem Informasi Laporan Bulanan PAUD dan TK adalah :

1. Bagaimana sistem pelaporan bulanan PAUD dan TK di Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Pemerintah Kota Cimahi yang sedang berjalan
2. Bagaimana merancang Sistem Informasi pelaporan bulanan PAUD dan TK di Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Pemerintah Kota Cimahi
3. Bagaimana menguji Sistem Informasi pelaporan bulanan PAUD dan TK di Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Pemerintah Kota Cimahi
4. Bagaimana mengimplentasikan Sistem Informasi laporan bulanan PAUD dan TK di Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Pemerintah Kota Cimahi

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan penulis melakukan penelitian adalah sebagai berikut :

1.3.1. Maksud penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diteliti maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah membuat sebuah aplikasi untuk memudahkan proses penginputan data agar tidak mengalami kesulitan dalam mencari informasi pada Dinas Pendidikan Pemerintah Pemuda dan Olahraga Pemerintah Kota Cimahi ini.

1.3.2. Tujuan penelitian

Tujuan dari pembuatan Sistem Informasi Laporan Bulanan PAUD dan TK Di Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Pemerintah Kota Cimahi tersebut adalah :

1. Untuk menggambarkan Sistem Informasi laporan bulanan PAUD dan TK di Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Pemerintah Kota Cimahi yang sedang berjalan
2. Untuk membuat Sistem Informasi laporan bulanan PAUD dan TK di Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Pemerintah Kota Cimahi
3. Untuk menguji Sistem Informasi laporan bulanan PAUD dan TK di Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Pemerintah Kota Cimahi
4. Untuk mengimplementasikan Sistem Informasi laporan bulanan PAUD dan TK di Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Pemerintah Kota Cimahi

1.4. Kegunaan Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memperoleh informasi yang tepat dan *relevan* dengan masalah yang diteliti sehingga hasil penelitian ini dapat bermanfaat.

1.4.1. Kegunaan praktis

Bagi Sekretaris, hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan masukan pemikiran serta informasi bagi Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Pemerintah Kota Cimahi dalam menunjang *efektifitas* Dinas Pendidikan.

Bagi Kepala Sekolah PAUD dan TK, hasil penelitian diharapkan dapat membantu dalam menyampaikan informasi yang akan diberikan kepada Bagian PNFI.

Bagi penulis, seluruh rangkaian kegiatan dan hasil penelitian diharapkan dapat lebih memantapkan penguasaan keilmuan yang dipelajari selama mengikuti program perkuliahan Manajemen Informatika.

1.4.2. Kegunaan akademis

Bagi perguruan tinggi, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dokumen akademik yang berguna untuk dijadikan acuan bagi aksivitas akademika.

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah yang penulis buat hanya sebatas :

a. Hanya sekretaris dan Kepala Sekolah PAUD dan TK yang dapat mengakses aplikasi
b. User yang tidak memiliki username dan password tidak dapat masuk ke sistem hanya dapat melihat halaman awal aplikasi
c. Laporan yang dibuat hanya untuk PAUD dan TK di Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Pemerintah Kota Cimahi
d. Hanya menghitung presentase jumlah murid dan pengajar setiap PAUD dan TK di tiap kelurahan
e. Tidak menjelaskan mengenai PKBM

II. Landasan Teori

2.1. Sistem Informasi

(Yakub :2012)Sistem informasi juga dapat didefinisikan sebagai suatu rangkaian atau komponen untuk mengolah data agar dapat menghasilkan sebuah tujuan sehingga dapat diambil suatu keputusan. Sistem informasi merupakan sistem sistem pembangkit informasi, kemudian dengan integrasi yang dimiliki antar *subsistem*, maka sistem informasi akan

mampu menyediakan informasi yang berkualitas, tepat, cepat dan akurat dengan manajemen yang membutuhkannya.

2.1.1. Sistem

(Yakub :2012) Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau tujuan tertentu.

2.1.2. Klasifikasi Sistem

(Yakub :2012) Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang. Klasifikasi sistem tersebut diantaranya; sistem abstrak (*abstract system*), sistem fisik (*physical system*), sistem tertentu (*deterministic system),* sistem tak tentu (*probalistik system*), sistem tertutup (*close system*), dan sistem terbuka (*open system*).

2.1.3. Informasi

(Yakub :2012) Informasi merupakan data yang telah diproses atau diolah untuk menghasilkan mencapai sebuah tujuan tertentu dan mengasilkan sebuah keputusan. Para pembuat keputusan memahai bahwa informasi menjadi faktor kritis dalam menentukan kesuksesan atau kegagalan dalam suatu bidang usaha.

2.1.4. Kualitas informasi

(Yakub :2012) Kualitas dari suatu infromasi dapat dilihat dari dimensi-dimensi yang dimiliki oleh informasi. Menurut (Jogiyanto, 1999) kualitas dari informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal yaitu; *accurate, timeliness*, dan *relevance*.

a. Relevan (*relevancce*), berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya dan relevansi informasi untuk tiap-tiap orang akan berbeda-beda.
b. Tepat waktu (*timeliness*), berarti informasi tersebut datang pada penerima tidak boelh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan.
c. Akurat (*accuracy*), berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan. Akurat juga berati informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi ganguan (*noise*) yang dapat merusak informasi.

2.1.5. Ciri-ciri Informasi

(Yakub :2012) Informasi dalam lingkup sistem informasi dmemiliki beberapa ciri. Ciri-ciri informasi tersebut diantaranya benar atau salah, baru, tambahan, *korektif*, dan penegas. Istilah "data" dan "informasi" sering saling tukar pemakainnya, walaupun sebenarnya ada perbedaan bahwa data adalah bahan baku yang diolah untuk memberikan informasi. Sedangkan informasi dihubungkan dengan pengambilan keputusan. Oleh karena itu informasi dapat dianggap memiliki tingkat yang lebih tinggi dan aktif daripada data.

2.1.6. Analisis Sistem

(Kristanto:2008) Untuk mencapai tujuan dari suatu sistem yang dibuat, dibutuhkan 3 perangkat atau alat bantu yang dapat meningkatkan kinerja dari sebuah sistem sehingga tujuan dari sistem tersebut dapat tercapai. Tiga perangkat tersebut meliputi: perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*) dan perangkat manusia (*brainware*). Perangkat keras dapat berupa komputer, sedangkan perangkat lunak adalah program. Perangkat manusia dapat berupa manajer, analis sistem, *programmer* dan sebagainya.

2.1.7. Konsep Dasar Sistem Informasi

(Kristanto:2008) Sebuah sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. Selain itu data juga memegang peranan penting dalam sistem informasi. Data yang akan dimasukan dalam sebuah sistem informasi dapat berupa formulir-formulir, prosedur-prosedur dan bentuk data lainnya.

2.2. Laporan

(Yustianah dan Isak :2008)Laporan adalah komunikasi penulis untuk menyampaikan informasi kepada pihak lain karena tanggung jawab yang dibebankan kepadanya. Pada umumnya, laporan berbentuk tertulis karena laporan merupakan suatu dokumen yang menyampikan informasi mengenai seluruh masalah yang tengah diselidiki dalam bentuk fakta-fakta yang diarahkan kepada pemikiran dan tindakan yang akan diambil.

2.3. Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)

(Tim pengembang fip upi :2007) Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) diartikan sebagai segenap upaya pendidik (orang tua, guru, dan orang dewasa lainnya) dalam memfasilitasi perkembangan dan belajar anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun melalui penyediaan berbagai pengalaman dan rangsangan yang bersifat mengembangkan, terpadu, dan menyeluruh sehingga anak dapat bertumbuh-kembang secara sehat dan optimal sesuai dengan nilai dan norma kehidupan yang dianut. PAUD merupakan hal yang sangat *essensial* bagi perkembangan anak.

2.4. Taman kanak-kanak(TK)

(Tim pengembang fip upi :2007) Taman Kanak-Kanak merupakan bentuk pendidikan prasekolah yang menyediakan program pendidikan dini yang diperlukan oleh siswa dalam menyesuaikan diri dengan lingkungannya dan untuk kehidupan selanjutnya. TK adalah jenjang pendidikan formal pertama yang memasuki anak usia 4-6 tahun. Pendidikan TK merupakan tempat untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani anak didik sesuai sifat-sifat alami anak, anak-anak dapat berkembang melaui proses bermain.

2.5. Bahasa Pemograman

Adapun bahasa pemograman yang dipakai dalam pembuatan Sistem Informasi Laporan Bulanan PAUD dan TK di Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Pemerintah Kota Cimahi ini yaitu berupa :

2.5.1. PHP

(Kadir:2002) PHP merupakan singkatan dari PHP *Hypertext Preprocessor*, PHP itu sendiri merupakan bahasa berbentuk *script* yang ditempatkan *server* dan diproses di *server*. Dan dijalankan dengan menggunakan seperti *mozilla firefox, google chrome, opera*, dan sebaginya

2.5.2. HTML

(Fathansyah : 2007) HTML (*HyperText Markup Language*) merupakan bahasa penayangan *hypertext* serba guna, yang merupakan pengembangan lebih lanjut dari SGML.

2.5.3. MySQL

(Kadir :2002) MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL dan merupakan salah satu jenis *database server* yang sangat populer. Oleh karena itu MySQL menggunakan bahasa SQL untuk dapat mengakses *database*nya. Selain itu MySQL juga bersifat *open source* yang berarti tidak perlu membayar untuk menggunakannya pada berbagai *platform* (kecuali untuk jenis *Enterprise*, yang bersifat *komersial*

2.5.4. CSS

(Sya'ban :2010) CSS (*Cascading Style Sheet*) merupakan suatu bahasa yang dikuhususkan untuk mengatur dan *mendesain layout* pada sebuah halaman *web*. CSS digunakan oleh pembuat halaman *web* dan juga pengakses halaman *web*, untuk mendefinisikan warna, huruf *layout*, dan aspek-aspek presentasi dokumen lainnya. CSS memang di desain untuk memisahkan antara isi dokumen dengan bentuk presentasi dokumen.

2.6. Perangkat Lunak Pendukung

Adapun Perngakat Lunak pendukung yang digunakan oleh penulis dalam proses pembuatan *Website* untuk Sistem Laporan Bulanan PAUD dan TK itu terdiri dari :

2.6.1. Macromedia Dreamweaver

(Agung: 2011) Dreamwever merupakan *software* aplikasi yang digunakan sebagai *editor* HTML untuk mendesain *web* secara *visual*. Aplikasi ini juga yang biasa dikenal dengan istilah WYSIWYG (*What You See Is What You Get*), yang intinya adalah bahwa anda tidak harus berurusan dengan *tag-tag* HTML yang cukup rumit untuk membuat sebuah halaman *web*.

2.6.2. XAMPP

(Agus: 2014) XAMPP merupakan sebuah aplikasi *web server* yang bersifat instan atau siap saji yang dapat digunakan baik di sistem operasi *Linux* maupun di sistem operasi *Windows*. XAMPP juga digunakan sebagai media untuk menjalankan script PHP.

2.6.3. UML

Unfied Modelling Language (UML) adalah keluarga *notasi grafis* yang didukung oleh *meta-model* tunggal , yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dubangun menggunakan pemograman berorientasi objek (OO).**[11,p.1]**

2.7. Web Server

(Sya'ban :2010) *Web server* adalah suatu program komputer yang mempunyai tanggung jawab atau tugas menerima permintaan HTTP dari komputer *klien*, yang dikenal dengan nama *web browser*, dan melayani mereka dengan menyediakan respon HTTP berupa konten data, biasanya berupa halaman *web* yang terdiri dari dokumen HTML, dan objek yang terkait seperti gambar, dan lain-lain.

2.8. World Wide Web (WWW)

(Fathansyah :2007) *World Wide Web* (WWW atau Web) merupakan sistem informasi terdistribusi yang berbasis *hypertext*. Dokumen-dokumen yang menjadi unsur utama di dalam *web* dapat dinyatakan dalam beberapa tipe.

2.9. Internet

(Megawatini :2014)*Internet* (kependekan dari *interconnection-networking*) adalah seluruh jaringan komputer yang saling terhubung menggunakan standar sistem global *Transmission Control Protocol/Internet Protocol Suite* (TCP/IP) sebagai protokol pertukaran paket (*packet switching communication protocol*) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia.

2.10. Konfigurasi Jaringan

(Puspitasari :2012) Jaringan komputer adalah himpunan interkoneksi antar 2 komputer *autonomous* atau lebih yang terhubung dengan media *transmisi* kabel atau tanpa kabel (*wireless*). Bila sebuah komputer dapat membuat komputer lainnya *restart, shutdown* atau melakukan *control* lainnya, maka komputer-komputer tersebut bukan *autonomous* (tidak melakukan *control* terhadap komputer lain dengan akses penuh).

III. Objek Penelitian

3.1. Objek Penelitian

3.1.1 Sejarah singkat perusahaan

Pembentukan Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Pemuda dan Olahraga Kota Cimahi ditetapkan dengan Peraturan Daerah Nomor 2 tahun 2011 tentang Perubahan atas Peraturan Daerah Kota Cimahi Nomor 8 Tahun 2008 tentang Dinas Daerah Kota Cimahi. Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kota Cimahi merupakan perangkat daerah sebagai unsur pelaksana teknis di bidang pendidikan, kepemudaan dan olahraga dipimpin oleh seorang

Kepala yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Walikota Cimahi. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian urusan Pemerintahan Daerah, di bidang Pendidikan, Kepemudaan dan Olahraga. Dalam melaksanakan tugas pokok tersebut Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga mempunyai fungsi:

a. Perumusan kebijakan teknis bidang Pendidikan, Kepemudaan dan Olahraga;
b. Penyelenggaraan sebagian urusan pemerintahan dan pelayanan umum di bidang Pendidikan, Kepemudaan dan Olahraga;
c. Pembinaan dan pelaksanaan tugas bidang Pendidikan, Kepemudaan dan Olahraga, meliputi Pendidikan Dasar, Pendidikan Menegah, Pendidikan *Non Formal* dan *Informal*, Pemuda dan Olahraga, dan urusan kesekretariatan;
d. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Walikota sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian terdiri dari dua metode yaitu pengumpulan data, metode pendekatan dan metode pengembangan sistem.

3.2.1. Desain penelitian

Dalam penelitian ini, peulis menggunakan rancangan penelitian berdasarkan metode *deskriptif*. Karena penelitian *deskriptif* merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis dan metode pengumpulan data yang dilakukan penulis untuk melengkapi Tugas Akhir ini ada Sumber Data *Primer* dan *Sekunder*. Dan metode pengumpulan data yang dilakukan penulis yaitu dengan cara wawancara dan *observasi*.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Definisi data primer merupakan data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti untuk menjawab masalah atau tujuan penelitian yang dilakukan dalam penelitian *eksploratif, deskriptif* maupun *kasual* dengan menggunakan metode pengumpulan data berupa *survei* ataupun *observasi*. **[14,p.168]**

Dalam melakukan penelitian, penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data untuk mendapat informasi yang dibutuhkan guna merancang perangkat lunak berbasis *web* agar sesuai dengan permasalahan yang dihadapi. Dalam kegiatan pengumpulan data ini penulis mengumpulan data *primer* dan data *sekunder*.

a. Observasi
   Observasi merupakan suatu cara untuk mengumpulkan data dengan melakukan penelitian secara langsusng ke Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga, hal ini untuk mengamati dan pencatatan terhadap peristiwa yang sedang diteliti pada objek penelitian, dan penulis melakukan *observasi* dan mengamati sistem yang saat ini sedang berjalan.
b. Wawancara
   Suatu cara pengumpulan data melalui tanya jwab secara langsung antara penulis (pengumpul data) dan bagian sekretaris PNFI yang menangani pengolahan data tentang Pendidikan Non Formal PAUD dan TK.

3.2.2.2. Sumber data sekunder

Definisi data *sekunder* merupakan struktur data *historis* mengenai *variabel-variabel* yang telah dikumpulkan dan dihimpun sebelumnya oleh pihak lain. Sumber data *sekunder* bisa diperoleh dari dalam suatu perusahaan.

Sumber data *sekunder* yang diperoleh berupa *form* laporan yang didapatkan dari bagian PNFI secara langsung.

3.2.3. Metode pendekatan dan pengembangan sistem

Segala sesuatu yang kita kembangkan seharusnya memiliki kerangka kerja, demikian pula dengan langkah-langkah pengembangan sistem. Berikut metode pendekatan dan pengembangan sistem yang penulis gunakan :

3.2.3.1. Metode pendekatan sistem

Adapun Metode yang digunakan oleh penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini adalah metode pendekatan sistem yang berorientasi *Object* yang menekankan pada solusi logis berbasis objek. Teknologi berorientasi objek merupakan *paradigma* baru dalam rekayasa perangkat lunak yang didasarkan pada objek kelas. Dimana dalam metode ini menggunakan alat bantu yaitu *Use Case, Skenario Use Case, Activity Diagram, Seqeunce Diagram, Class Diagram, Object Diagram* dan *Deployement Diagram*. Dan dengan menggunakan aplikasi UML (*Unified Modeling Language*).

3.2.3.2.Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan Sistem yang dipilih penulis yaitu dengan metode pengembangan sistem *protortype* karena dilihat dari kebutuhan konsumen dan disesuaikan dengan aplikasi yang akan dibuat. *Protoyping* adalah proses *iteratif* dalam pengembangan sistem dimana kebutuhan diubah ke dalam sistem yang bekerja (*working system*) yang secara terus menerus diperbaiki melalui kerjasama antara pengguna dan analis. *Prototype* juga bisa melaui beberapa *tool* pengembangan untuk menyederhanakan proses. *Prototyping* merupakan bentuk dari *Rapid Application Development* (RAD). (lihat pada gambar 1)

1. Analis bekerja dengan tim untuk mengidentifikasi kebutuhan awal sistem
2. Analis kemudian membangun *prototype*. Ketika sebuah *prototype* telah selesai. Pengguna bekerja dengan *prototype* itu dan menyampaikan pada analis apa yang mereka sukai dan yang tidak mereka sukai.
3. Analis kemudian menggunakan *feedback* ini untuk memperbaiki *prototype*
4. Versi baru kembali ke pengguna
5. Ulangi langkah-langkah tersebut sampai pengguna merasa puas.

Keuntungan prototype

1. *Prototype* melibatkan pengguna dalam analisis dan desain
2. Punya kemampuan menangkap kebutuhan secara konkret daripada secara abstrak
3. Untuk digunakan secara *standalone*
4. Digunakan untuk memperluas SDLC

Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan penulis dalam metode pengembangan *prototype* ini yaitu :

1. Analisis kebutuhan sistem yaitu dengan mengidentifikasi semua kebutuhan sistem informasi laporan bulanan yang ada di Disdikpora bagian PNFI. Dan informasi kebutuhan didapatkan melalui observasi dan wawancara. Sedangkan tahapan analisisnya yaitu dengan menganalisis data yang ada kemudian menganalisis kebutuhan sistem.
2. *Study* pustaka dilakukan dengan mencari berbagai *literatur* mengenai sistem yang akan dibuat.
3. *Design* dilakukan untuk mendesain *website* yang akan dibuat.
4. *Coding* dilakukan untuk pembangunan sistem
5. *Testing* dilakukan setelah peng*coding*an selesai dan untuk menguji apakah sistem yang dibuat sudah berjalan dengan baik atau belum namun penulis belum dapat melakukan testing pada Disdiknya.

Berikut adalah tahapan yang dilakukan penulis untuk merancang dan membuat sistem informasi.

3.2.3.3. Alat bantu analisis dan perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan yang digunakan untuk mencari keterkaitan diantara *variabel – variabel* yang berhubungan dengan penelitian ini ada yaitu *Use Case Diagram, Class Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram*, Skenario *Use Case*, dan *Deployment Diagram*.

3.2.4. Penggujian software

Pengujian *Software* adalah cara atau teknik untuk menguji perangkat lunak, mempunyai *mekanisme* untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan. Perangkat lunak dapat diuji dengan dua cara, yaitu :

a) Pengujian dengan menggunakan data uji untuk menguji semua *elemen program* (data *internal, loop*, logika, keputusan dan jalur). Data uji dibangkitkan dengan mengetahui struktur *internal* (kode sumber) dari perangkat lunak, biasa disebut *White box*.
b) Pengujian dilakukan dengan mengeksekusi data uji dan mengecek apakah *fungsional* perangkat lunak bekerja dengan baik. Data uji dibangkitkan dari *spesifikasi* perangkat lunak atau disebut *Black Box*.

Sementara pengujian *software* yang penulis pilih adalah pengujian *Black Box*, dengan alasan pengujian ini diuji oleh pengguna, untuk dinilai apakah sudah sesuai dengan kebutuhan penggunanya, tampilannya sudah sesuai, dan seluruh fungsinya dapat dipergunakan.

3.3. Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem merupakan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan dan mempelajari sistem yang ada pada bidang PNFI. Analisis sistem diperlukan untuk menggambarkan aliran informasi yang terkait, untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat

diusulkan perbaikan yang akan dilakukan pada sistem tersebut kemudian dibuat perancangan aplikasi dalam pembuatan laporan bulanan PAUD dan TK.

Tahap analisis dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap desain sistem. Tahap ini merupakan tahap yang sangat penting karena kesalahan pada sistem menyebabkan kesalahan pada sistem menyebabkan kesalahan pada tahap selanjutnya.

3.3.1. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan menguraikan secara sistematis aktifitas-aktifitas yang terjadi dalam proses pembuatan laporan bulanan pada PAUD dan TK.

1. Kepala sekolah PAUD dan TK menulis kan data pada *form* yang sudah disediakan
2. Kepala sekolah PAUD dan TK memberikan hasil laporan tersebut kepada Sekretaris PNFI
3. Sekretaris menerima hasil laporan berupa selembar kertas yang diberikan oleh Pengawas TK dan PAUD
4. Sekretaris meng*input*kan dan menyimpan data laporan masing-masing TK dan PAUD tersebut ke dalam ms.Excel

3.3.2. Use case diagram

Use case diagram pada laporan bulanan PAUD dan TK ini dibuat berdasarkan analisis sistem yang berjalan pada Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Pemerintah Kota Cimahi yang berada pada bidang PNFI. Berikut adalah gambar model *Use Case Diagram* Laporan Bulanan PAUD dan TK yang sedang berjalan (lihat pada gambar nomor 2)

IV. Hasil dan Pembahasan

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan merupakan rancangan atau mendesain suatu sistem baru yang berupa langkah-langkah atau tahapan operasi dalam proses pengolahan data dan prosedur untuk mendukung operasi sistem yang akan dibuat. Berdasarkan pada hasil analisis sistem yang sedang berjalan pada bab sebelumnya, maka penulis mencoba memberikan usulan terhadap perancangan sistem baru, dimana kinerja dari suatu sistem yang baru diharapkan dapat mengatasi beberapa permasalahan yang ada sebelumnya.

4.1.1. Tujuan perancangan sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang sesuai dengan kebutuhan pemakai sistem itu sendiri. Adapun tujuan perancangan sistem yang diusulkan yaitu untuk menghasilkan suatu rancangan sistem yang dapat membantu memudahkan sekretaris yang akan menerima laporan setiap bulan, kepala sekolah PAUD dan TK yang harus mengirimkan data laporan kepada PNFI selain hanya untuk memudahkan sekretaris dalam penginputan data. Dengan mudah sekretaris dapat melihat presentase siswa dan guru dari setiap sekolah dalam setiap bulannya. Dan juga data yang telah disimpan dalam sistem tidak akan mudah hilang, tidak seperti hanya ditulis dalam form laporan.

4.1.2. Gambaran umum sistem yang diusulkan

Pada dasarnya sistem yang akan diusulkan berbeda dengan sistem yang sedang berjalan saat ini, pada sistem yang akan penulis buat sudah berbasis website yang dapat memudahkan pekerjaan sekretaris dan kepala sekolah PAUD dan TK. Namun sebelum masuk kedalam sistem user harus melakukan login apakah sebagai sekretaris atau kepala sekolah PAUD dan TK. Namun jika kepala sekolah PAUD dan TK belum memiliki akun diharuskan mendaftarkan terlebih dahulu pada form yang telah disediakan, lalu kepala sekolah harus mengisi semua form dan mengisi *username* dan *password* untuk dapat login melalui website. Setelah Kepala sekolah PAUD/TK selesai mendaftar barulah mereka dapat login dan masuk kedalam website, mereka pun dapat mengakses menu-menu yang telah disediakan seperti dapat mengisi data murid dan data guru pada setiap masing-masing PAUD/TK tersebut, menginputkan absensi setiap guru yang hadir setiap harinya. Dan jumlah murid dan guru akan terhitung otomatis setiap bulannya bila ada murid yang masuk dan keluar. Dan jumlah murid serta guru tersebut akan masuk ke halaman Sekretaris setiap bulannya. Akan tampil juga grafik yang dapat memudahkan Sekretaris melihat perkembangan jumlah murid dan guru.

4.1.3. Perancangan prosedur yang diusulkan

Perancangan prosedur yang merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat atau dirancang sehingga dapat dilihat proses-proses yang diperlukan dalam pembuatan sistem. Perancangan prosedur merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat. Sedangkan perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja. Tahapan perancangan prosedur ini akan dijelaskan dengan menggunakan pemodelan sistem informasi berorientasi objek dengan UML (*Unified Modelling Language*).

4.1.3.1. Use case diagram

Berikut ini merupakan use case diagram yang diusulkan oleh penulis untuk merancang sistem yang baru terdapat 2 aktor yaitu Sekretaris dan Kepala Sekolah PAUD/TK. Sekretaris dapat mengakses kelola data sekolah, kelola kelurahan, lihat grafik dan lihat laporan yang menjadi include dari kelola murid, kelola guru, dan kelola fasilitas yang diakses oleh Kepala Sekolah PAUD/TK. Namun sebelum itu kepala Sekolah diharuskan untuk mendaftar terlebih dahulu agar dapat masuk kedalam website.(lihat pada gambar nomor 3)

4.1.4. Perancangan data

Berikut merupakan perancangan data menurut class diagram dan objek diagram dari sistem yang sedang diusulkan :

4.1.4.1. Class diagram

Pemodelan kelas menunjukkan kelas-kelas yang ada di sistem dan hubungan antar kelas-kelas itu, atribut-atribut dan operasi-operasi di kelas-kelas. Class diagram menunjukkan aspek statik sistem terutama untuk mendukung kebutuhan fungsional sistem.(lihat pada gambar nomor 4)

4.1.4.2. Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses untuk mengubah suatu table kedalam beberapa table. Normalisasi biasa dipakai oleh perancanga *database* untuk melakukan verifikasi terhadap tabel-tabel yang telah dibuat sehingga tidak menimbulkan masalah saat dihapus. Suatu tabel dikatakan berada dalam keadaan normal jika memenuhi kondisi-kondisi tertentu.

1. Bentuk tidak normal (Unnormalized)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja tidak lengkap dan terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai keadaannya. Berikut adalah bentuk tidak normal yang diusulkan:

Sekolah = {kd_user, nama_user, username, password, level, tgl_berdiri, no_sk, alamat, kd_kel, tlp, nama_ketua, status, kd_murid, nama, jk, usia, kelompok, agama, alamat, foto, tgl_daftar, idguru, nama, tempat, tgl_lahir, jk, agama, status, m_mengajar, pendidikan, ijazah, jabatan, masa_jbt, foto, tgl_input, kd_user, status_pegawai, status_golongan, kd_user, kd_kel, id_absensi, id_guru, tgl_absensi, status, kd_kel, nama_kel, kd_fs, tanggal, kd_user, baik, rringan, rberat, perpus, jum_ruang, sk, gd, dapur, wcguru, wcanak, bukcer, alat_main, ayunan, jungkat, balok, prosotan, agama, keluarga, kebudayaan, alam, pembangunan}

2. Bentuk normal tahap pertama (1st Normal Form)

Sebuah tabel disebut 1NF jika, tidak ada baris yang duplikasi dalam tabel tersebut, masing-masing *cell* bernilai tunggal. Berikut adalah bentuk normal tahap pertama yang diusulkan :

{ kd_user, nama_user, username, password, level, tgl_berdiri, no_sk, alamat, kd_kel, tlp, nama_ketua, status, kd_murid, nama_murid, jk, usia, kelompok, agama, alamat, foto, tgl_daftar, idguru, nama_guru, tempat, tgl_lahir, ~~jk~~, ~~agama~~, status, m_mengajar, pendidikan, ijazah, jabatan, masa_jbt, ~~foto~~, tgl_input, ~~kd_user~~, status_pegawai, status_golongan, ~~kd_user~~, ~~kd_kel~~, id_absensi, id_guru, tgl_absensi, ~~status~~, ~~kd_kel~~, nama_kel, kd_fs, tanggal, ~~kd_user~~, baik, rringan, rberat, perpus, jum_ruang, sk, gd, dapur, wcguru, wcanak, bukcer, alat_main, ayunan, jungkat, balok, prosotan, agama, keluarga, kebudayaan, alam, pembangunan}

Jadi bentuk normal 1 yaitu :

{kd_user, nama_user, username, password, level, tgl_berdiri, no_sk, alamat, kd_kel, tlp, nama_ketua, status, kd_murid, nama_murid, jk, usia, kelompok, agama, alamat, foto, tgl_daftar, idguru, nama_guru, tempat, tgl_lahir, status, m_mengajar, pendidikan, ijazah, jabatan, masa_jbt, tgl_input, status_pegawai, status_golongan, id_absensi, id_guru, tgl_absensi, , nama_kel, kd_fs, tanggal, baik, rringan, rberat, perpus, jum_ruang, sk, gd, dapur, wcguru, wcanak, bukcer, alat_main, ayunan, jungkat, balok, prosotan, agama, keluarga, kebudayaan, alam, pembangunan}

3. Bentuk normal tahap kedua (2nd Normal form)

Bentuk normal kedua (2NF) terpenuhi jika pada sebuah tabel semua atribut yang tidak termasuk dalam *primary key* secara utuh. Sebuah tabel dikatakan tidak memenuhi 2NF, jika ketergantungannya hanya bersifat parsial (hanya tergantung pada sebagian dari *primary key*).

Sekolah = {kd_user*, nama, alamat, jenis_kelamin, tempat_lahir, tgl_lahir, no_telp, pekerjaan, usia, status }

murid = {kd_murid*, nama_murid, jk, usia, kelompok, agama, alamat, foto, tgl_daftar}

pengasuh = {idguru*,nama_guru, tempat, tgl_lahir, jk, agama, status, m_mengajar, pendidikan, ijazah, jabatan, masa_jbt, foto, tgl_input, status_pegawai, status_golongan}

fasilitas = { kd_fs*, tanggal, baik, rringan, rberat, perpus, jum_ruang, sk, gd, dapur, wcguru, wcanak, bukcer, alat_main, ayunan, jungkat, balok, prosotan, agama, keluarga, kebudayaan, alam, pembangunan }

kelurahan= {kd_kel*,nama_kel}

4. Bentuk normal tahap ketiga (3nd Normal form)

Sekolah = { kd_user*, nama_user, username, password, level, tgl_berdiri, no_sk, alamat, kd_kel, tlp, nama_ketua, status, kd_kel** }

murid = { kd_murid*, nama_murid, jk, usia, kelompok, agama, alamat, foto, tgl_daftar,kd_user** }

pegawai = { idguru*, nama_guru, tempat, tgl_lahir, jk, agama, status, m_mengajar, pendidikan, ijazah, jabatan, masa_jbt, foto, tgl_input, status_pegawai, status_golongan, kd_user** }

fasilitas = { kd_fs*, kd_user**, tanggal, baik, rringan, rberat, perpus, jum_ruang, sk, gd, dapur, wcguru, wcanak, bukcer, alat_main, ayunan, jungkat, balok, prosotan, agama, keluarga, kebudayaan, alam, pembangunan }

Kelurahan = { kd_kel*, nama_kel }

4.2. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar Muka ini bertujuan untuk memberikan *interface* tentang desain program yang akan dibuat. Di bawah ini dapat dilihat desain template pada tampilan website yang akan dibuat oleh penulis.

4.2.1. Struktur menu

Perancangan menu di gunakan untuk memudahkan dalam penelusuran program yang di buat.

4.2.2. Perancangan input

Perancangan input merupakan perancangan tampilan yang akan digunakan untuk memasukan data pada sistem yang kemudian akan diproses. Inputan yang digunakan untuk menangkap data dan semua kode-kode yang digunakan. Dokumen input ini sangat penting digunakan untuk menghasilkan output yang benar.

4.2.3. Perancangan output

Perancangan output merupakan keluaran yang dihasilkan setelah data diolah, untuk kemudian dicetak. Adapun rancangan output dari aplikasi sistem informasi laporan bulanan PAUD dan TK (SILABU).

4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun kebutuhan jaringan untuk mendukung program ini agar dapat diakses oleh Disdik, kepsek PAUD, dan kepsek TK. Arsitektur jaringan ini berskala WAN *(Wide Area Network)*. Server mengirimkan informasi berupa aplikasi web ke internet, dan untuk para *user* terhubung pada sebuah media penghubung yang dikenal sebagai modem, dimana modem tersebut biasanya berupa lewat saluran telepon yang telah terkoneksi internet. Namun disini tidak sembarang user yang dapat mengakses web tersebut yang dapat mengaksesnya hanya kepsek TK dan PAUD yang telah diberikan usename dan password oleh sekretaris untuk dapat login melalui web.

4.4. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang baik dan dapat berjalan dengan baik tanpa mengalami gangguan atau *error*. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box*. Dimana pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat atau tidak perlu tahu apa yang sesungguhnya terjadi dalam sistem atau perangkat lunak, yang diuji adalah masukan serta keluarannya. Berikut ini adalah rencana pengujian *input/output* aplikasi sistem informasi Laporan Bulanan PAUD dan TK.

4.4.1. Rencana pengujian

Tahap rencana pengujian merupakan kelanjutan dari tahap implementasi yaitu dengan melakukan pengujian-pengujian terhadap aplikasi yang telah dibangun. Berikut adalah rencana pengujian *input/output* aplikasi sistem informasi laporan bulanan PAUD dan TK. Rencana pengujian selengkapnya terlihat pada tabel dibawah ini :

4.4.2. Kesimpulan hasil pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus *sample* uji yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bekerja sesuai dengan harapan dan berjalan dengan sebagaimana mestinya, maka secara keseluruhan perangkat lunak ini telah dapat digunakan. Dari semua hasil yang telah dilakukan dalam pengujian ini diharapkan dapat mewakili pengujian fungsi yang lain dalam program Sistem Informasi Laporan Bulanan PAUD dan TK ini.

4.5. Implementasi

Implementasi merupakan proses penerapan rancangan program yang telah dibuat pada bab sebelumnya atau aplikasi dalam melaksanakan sistem informasi pemograman yang telah dibuat, hasil dari tahapan implementasi ini adalah suatu sistem pengolahan data yang sudah dapat berjalan dengan baik. Implementasi sistem informasi laporan bulanan (SILABU) ini dilakukan dengan menggunakan bahasa php. Adapun *database* yang digunakan sebagai media penyimpanan data dengan menggunakan bahasa SQL sebagai basis data dengan MySQL sebagai perangkat lunaknya.

4.5.1. Implementasi perangkat lunak

Untuk pengembangan perangkat lunak ini digunakan XAMPP (1.8.3), PHP (5.5.11) dan MySQL (5.6.16). XAMPP dipilih sebagai perangkat lunak untuk *web server*,

PHP dipilih sebagai perangkat lunak pengembangan karena menyediakan fasilitas yang memadai untuk membuat perangkat lunak yang berbasis web. Sementara MySQL digunakan sebagai perangkat lunak pengembangan dalam pembuatan basis data.

4.5.2. Implementasi perangkat keras

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk data server berdasarkan kebutuhan minimal yang harus dipenuhi adalah sebagai berikut :

1. Windows XP atau 7
2. Rekomendasi minimal adalah dengan menggunakan *Processor* minimal *Intel Pentium* IV 2.0 Ghz.
3. Harddisk terpasang 40 GB.
4. Memori (RAM) rekomendasi minimal 512 MB.
5. VGA card terpasang rekomendasi minimal 32 MB.
6. *Mouse, keyboard* dan monitor sebagai peralatan antar muka.

4.5.3. Implementasi basis data

Sebuah basis data atau database, sangat dibutuhkan dalam sebuah system informasi yang terkomputerisasi. Pada sistem informasi ini dibangun database yang saling berelasi dan berkesinambungan demi terciptanya sistem informasi yang terintegrasi.

V. Kesimpulan dan Saran

Setelah melalui beberapa tahap perancangan dan pembuatan Sistem Informasi Laporan Bulanan PAUD dan TK, penulis mencoba membuat menyimpulkan dan mengajukan beberapa saran-saran yang berhubungan dengan pengembangan sistem ketahap selanjutnya agar dapat terus berkembang dalam memenuhi fasilitas pelayanan yang baik.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan sistem laporan bulanan yang terkomputerisasi diharapkan dapat membantu menyampaikan dan menyimpan data laporan di Bagian PNFI
2. Dengan sistem informasi laporan bulanan diharapkan dapat melihat perkembangan presentase setiap PAUD dan TK pada suatu kelurahan di Seluruh Kota Cimahi
3. Dengan sistem informasi ini diharapkan dapat lebih mengefisienkan dan memudahkan kepala sekolah PAUD dan TK dalam mengirimkan data laporan kepada PNFI

5.2 Saran

Dengan perkembangan sistem informasi laporan bulanan PAUD dan TK di Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga, yang akan terus berkembang maka saran dari penulis berikut dibawah ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk peneliti atau pengembang sistem selanjutnya, yang diataranya :

1. Untuk pengembangan sistem informasi laporan bulanan tidak hanya sekeretaris dan kepala sekolah PAUD dan TK yang dapat mengakses aplikasi
2. Dapat diakses oleh publik
3. Untuk pengembangan sistem informasi laporan bulanan selanjutnya tidak hanya PAUD dan TK melainkan dapat juga dibuat untuk PKBM.

4. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan sistem informasi laporan bulanan yang dapat menghitung presentase jumlah untuk PKBM juga.
5. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan sistem informasi laporan bulanan juga lebih menjelaskan tentang PKBM

Daftar Pustaka

Yakub,"Pengantar Sistem Informasi",1st ed, Yogyakarta : Graha ilmu, 2012

Kristanto.Andri,"Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya", 1st ed, Bandung : 2008

Yustinah dan Isak.Ahmad, "Bahasa Indonesia tatara unggul untuk SMK dan MKK Kelas XII", Erlangga, 2008

Tim Pengembang FIP UPI, "Ilmu dan Aplikasi Pendidikan", 2nd ed, Bandung : Imita, 2007

___,(05 Apr 2015), "Peran pengelolaan di TK" [online], Avaible : http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/132243759/JURNAL%20PERAN%20PENGELOLAAN%20DI%20TK.pdf

Kadir.Abdul,"Dasar Pemograman Web Dinamis Menggunakan PHP (Revisi)", 3th ed, Yogyakarta : ANDI, 2002

Fathansyah, "Basis Data", 6th ed, Bandung : Informatika Bandung, 2007

Sya'ban.Wahyu,"Build Your Blogger Template", 1st ed, Yogyakarta : ANDI, 2010

Agung. Leo, "Membongkar Misteri Adobe Dreamweaver CS6 dengan PHP & MySQL", 1st ed, Yogyakarta : ANDI, 2011

Agus.I Putu,"Sistem Informasi dan Implementasinya", 1st ed, Bandung : Informatika, 2014

Fowler.Martin, "UML Distilled 3th Ed. Panduan singkat Bahasa Pemodelan Objek Standar", 3th ed, Yogyakarta : ANDI, 2005

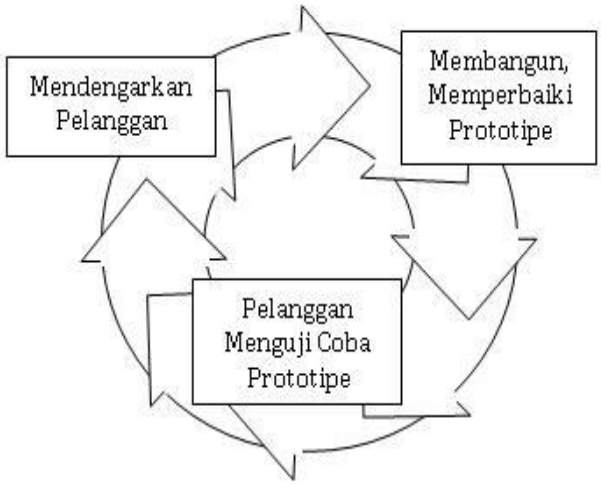
Megawatini,"Sistem Informasi Akademik di SMK Darul ma'arif Pamanukan Subang",S.Kom., Program Studi Sistem Informasi,UNIKOM,Bandung, 2014

Puspitasari.Sri,"Perancangan Sistem Informasi Akademik di SMP Negeri 1 Maja", S.Kom.,Program Studi Sistem Informasi, UNIKOM, Bandung, 2014

Hermawan.Asep,"Penelitian Bisnis Paradigma Kuantitatif", 1st ed, Jakarta : Grasindo, 2005

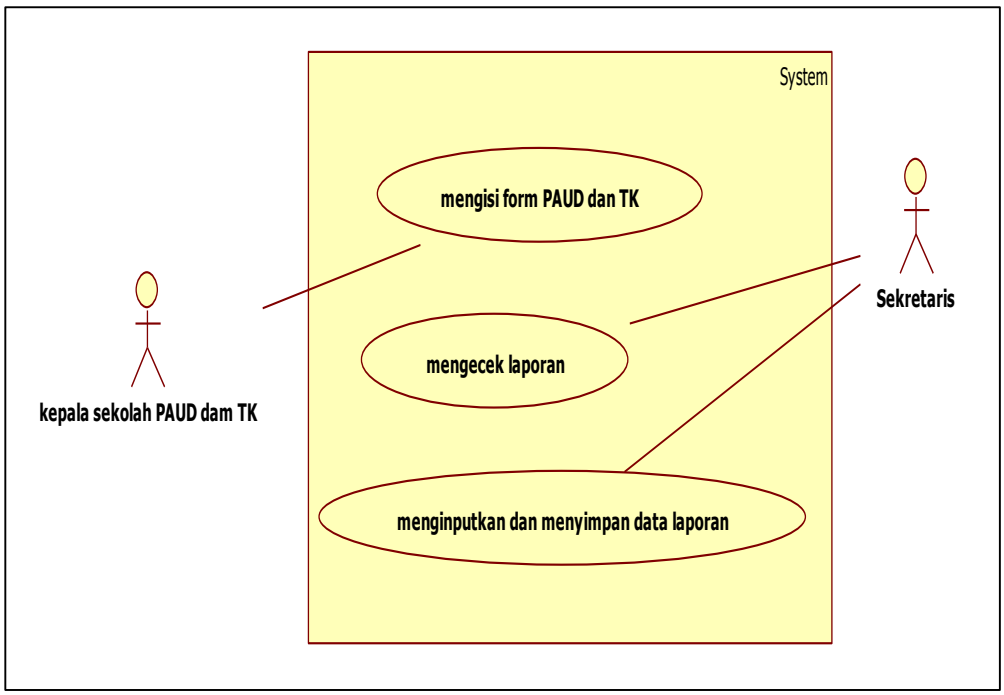
Al Fatta.Hanif, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing", 1st ed, Yogyakarta : ANDI, 2007

Rosa dan Shalahuddin, “Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek”, 2nd ed, Bandung : Informatika Bandung, 2014

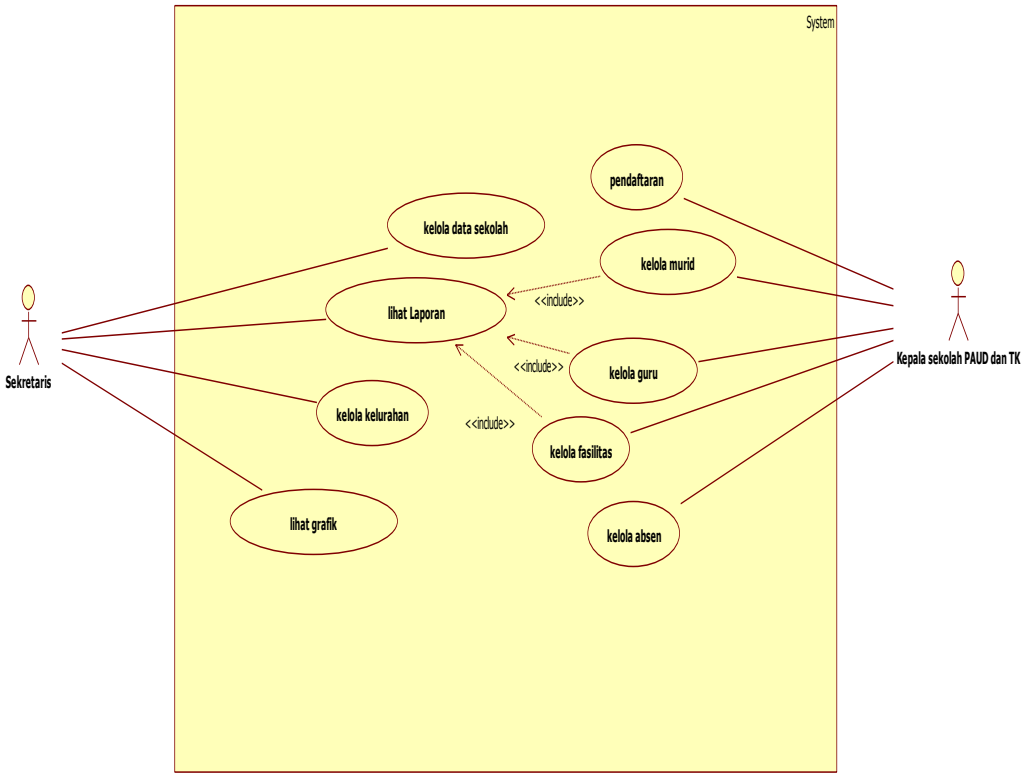


Gambar 1 Metodologi Prototype

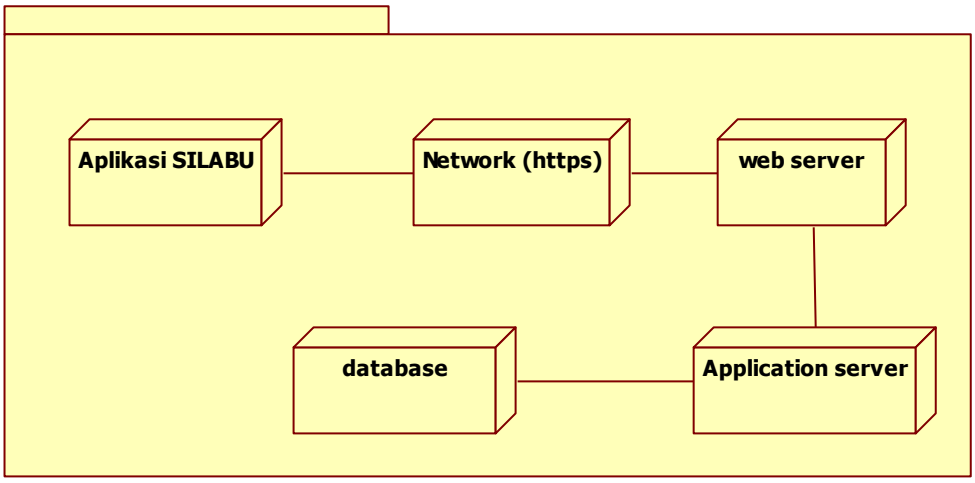
(Sumber : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing)



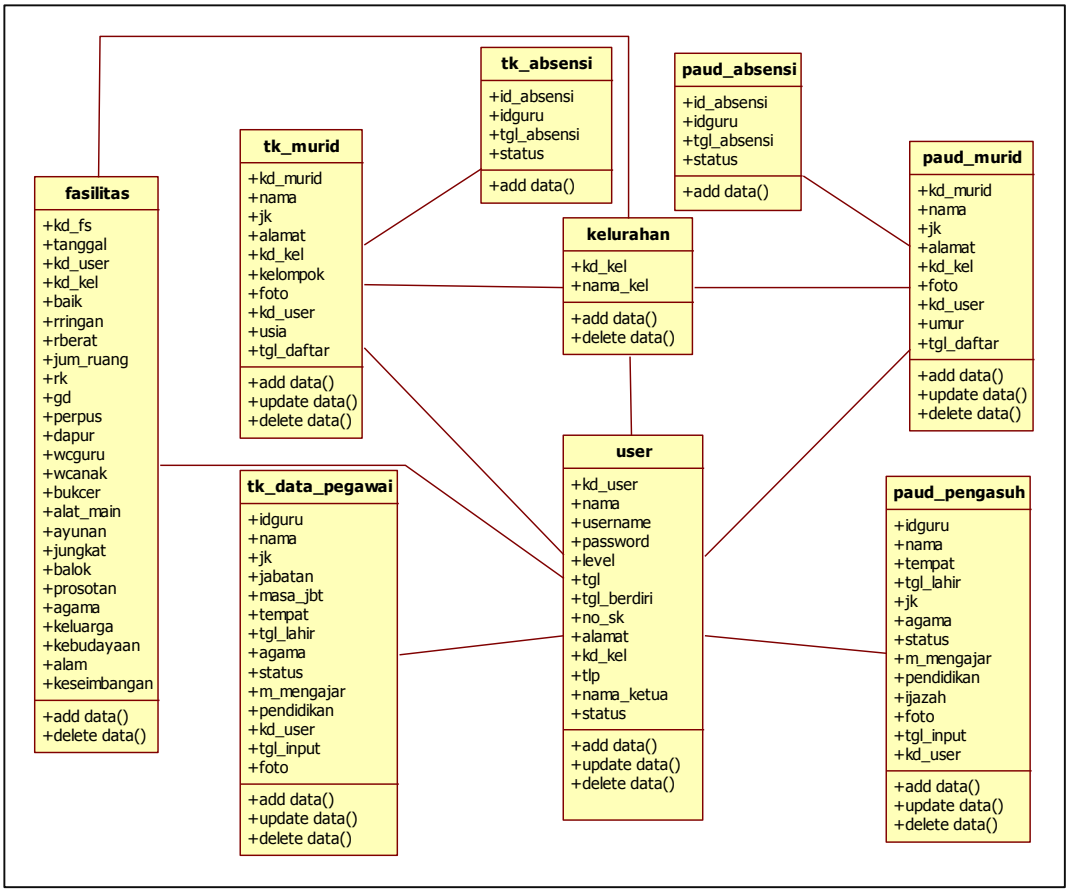
Gambar 2 Use case yang sedang berjalan



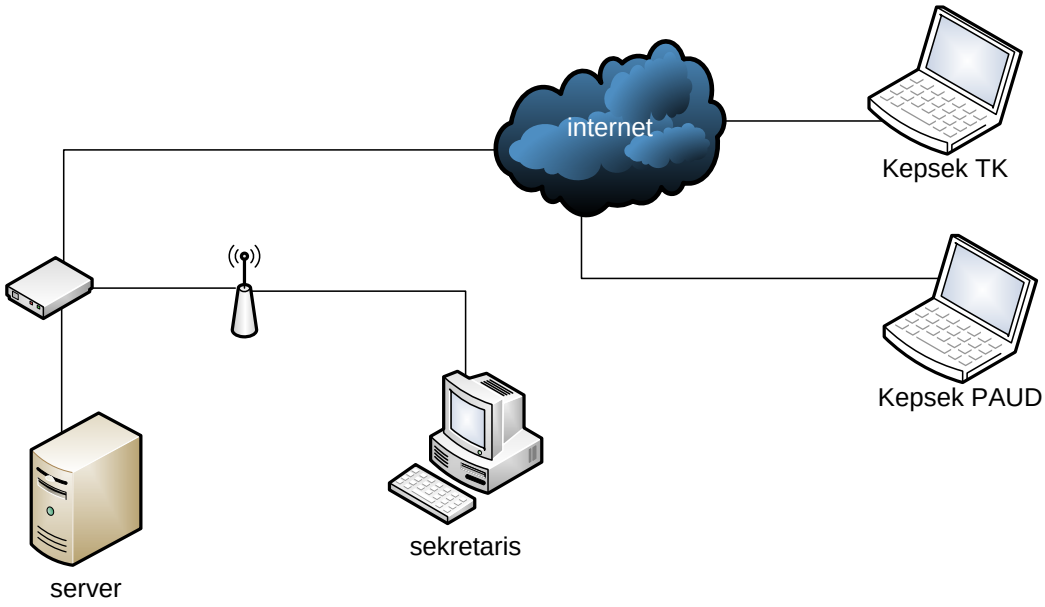
Gambar 3 Use case yang diusulkan



Gambar 4 Deployment diagram



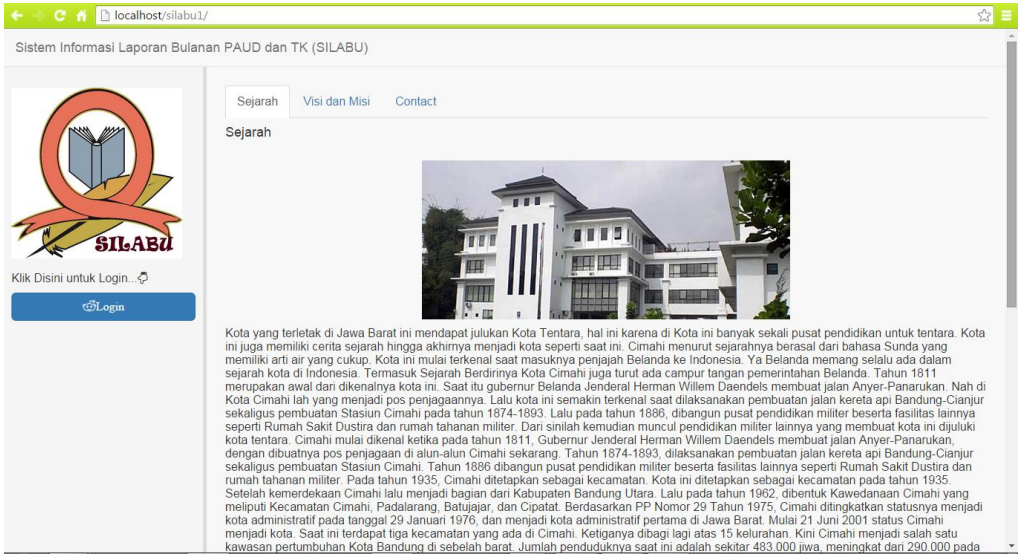
Gambar 6 Class diagram



Gambar 7 Arsitektur Jaringan

Table 1 rencana pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikaksi data login dengan memasukan username dan password	Sistem	*Black box*
Pengujian pengisian data	Pengisian data murid	Sistem	*Black box*
	Pengisian data guru	Sistem	*Black box*
	Pengisian data absen guru	Sistem	*Black box*
	Pengisian data fasilitas	Sistem	*Black box*
	Pengisian data sekolah	Sistem	*Black box*
	Pengisian data kelurahan	Sistem	*Black box*
Laporan	Pengecekan fungsi proses laporan	Sistem	*Black box*



Gambar 8 Halaman utama Website