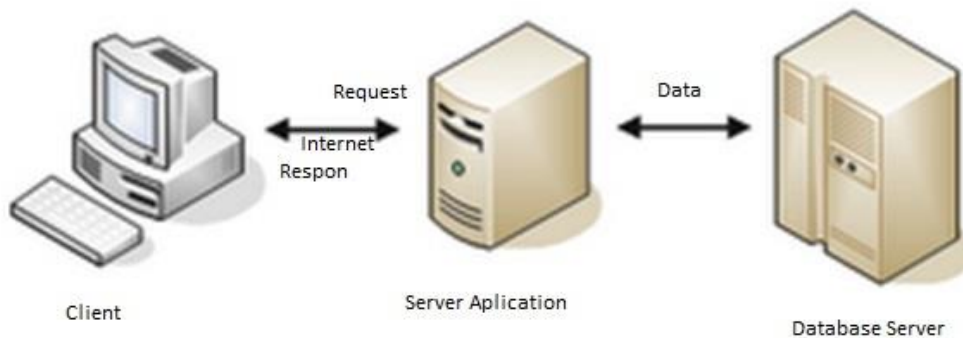


BAB III

MODEL/PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Perancangan

Perangkat lunak yang digunakan dalam proses Sistem Informasi Penilaian Perilaku Kerja PPNPN ini menggunakan tatap muka perangkat lunak XAMPP, dengan Basis data MySQL dan Notepad++. Arsitektur sistem informasi penilaian perilaku kerja PPNPN meliputi *client*, *server application* dan *database server* seperti pada Gambar 3.1. Perangkat lunak Sistem Informasi Penilaian Perilaku Kerja PPNPN terdiri dari beberapa form : form login, form staff, form Penilaian, form Nilai, form password.

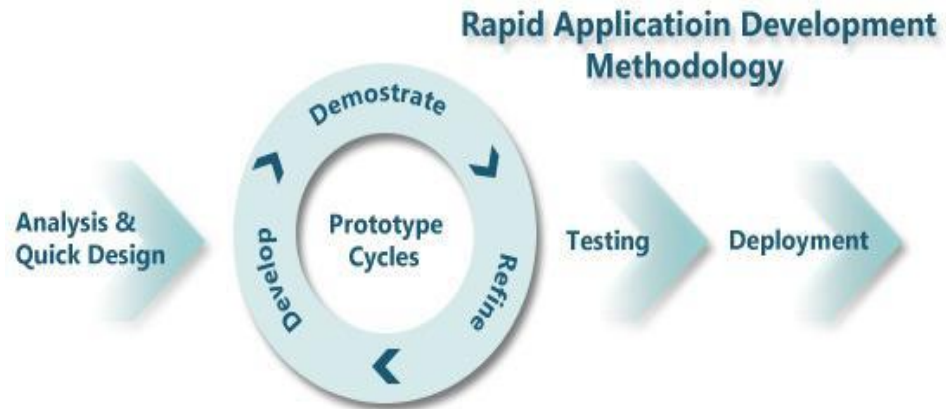


Gambar 3.1 Arsitektur Aplikasi^[2]

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian untuk penelitian ini dengan RAD (*Rapid Application Development*), yaitu serangkaian kegiatan pendekatan berorientasi pada objek untuk pengembangan sistem yang mencakup metode untuk pengembangan perangkat lunak menurut kendal^[20]. Selanjutnya tujuan menggunakan metode RAD adalah untuk mempersingkat waktu yang diperlukan dalam siklus pengembangan sistem yang masih bersifat tradisional dalam hal perancangan dan penerapan dalam suatu sistem. Sedangkan menurut Pressman pada tahun 2012 menambahkan pengertian dari Kendall bahwa dalam penggunaan metode RAD dapat mempersingkat pembuatan sistem dengan analisa kebutuahn dan ruang lingkungnya diketahui dengan sebaik – baiknya dan akan berjalan maksimal apabila bisa di analisa dengan baik^[3].

Menurut kedua para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian desain penelitian dengan menggunakan metode RAD yaitu serangkaian kegiatan untuk pengembangan maupun perancangan sistem dengan cepat yang dapat menghasilkan hasil yang cepat dan maksimal dengan penekanan pada analisisnya. Dalam RAD ini terdapat siklus, menurut Pressman (2012) siklusnya dapat digambarkan seperti dibawah ini^[3] :



Gambar 3.2 Siklus RAD^[2]

a. Analisis & Quick Design

User dan *analyst* melakukan pertemuan untuk mengidentifikasi tujuan dari sistem dan kebutuhan informasi untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini merupakan hal terpenting yaitu adanya keterlibatan dari kedua belah pihak.

b. Prototype Cycle

Pada tahap ini keaktifan *user* yang terlibat menentukan untuk mencapai tujuan karena pada proses ini melakukan proses desain dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain antara *user* dan *analyst*. Seorang *user* dapat langsung memberikan komentar apabila terdapat ketidaksesuaian pada desain, merancang sistem dengan mengacu pada dokumentasi kebutuhan *user* yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya. Keluaran dari tahapan ini adalah spesifikasi *software* yang meliputi organisasi sistem secara umum, struktur data dan yang lain.

1. Demonstrate

Tahapan mempresentasikan rancangan sistem kepada *client*

2. Refine

Tahapan untuk mereview kesalahan dan ketidak sesuaian dari kebutuhan perancangan istem.

3. Develop

Tahapan untuk membngun sistem setelah adanya review dari *client*.

c. Testing

Tahapan ini adalah tahapan programmer yang mengembangkan desain suatu program yang telah disetujui oleh *user* dan *analyst*. Sebelum diaplikasikan pada suatu organisasi terlebih dahulu dilakukan proses pengujian terhadap program tersebut apakah ada kesalahan atau tidak. Pada tahap ini user biasa memberikan tanggapan akan sistem yang sudah dibuat serta mendapat persetujuan mengenai sistem tersebut.

d. Deployment

Tahapan ini adalah tahapan penerapan sistem. Penerapan sistem menggunakan konversi *pilot* dikarenakan sistem ini pertama kali dirancang di Kementerian Komunikasi dan Informatika

3.3 Tahapan Perancangan Sistem

Dalam Metode RAD menurut Pressman pada tahun 2012 terdapat 4 (empat) tahapan berikut ini tahapan RAD^[3]:

3.3.1 Alanysis & Quick Design

Tahapan ini untuk menganalisis syarat – syarat informasi untuk memenuhi tujuan. Tahapan ini juga bermaksud untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada organisasi.

1. Pengumpulan data

Ada 3 (tiga) metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

a. Observasi

Metode pengumpulan data ini dapat dilakukan melalui pengamatan yang dilakukan secara langsung terhadap objek penelitian dengan menggunakan pencatatan secara sistematis terhadap gejala – gejala yang ada hubungannya dengan

masalah yang diteliti. Observasi dilakukan pada tanggal 18 Februari 2016 dengan hasil belum adanya sistem informasi penilaian perilaku kerja PPNPN di Ditjen E-Bussiness.

b. Wawancara

Wawancara ini merupakan metode suatu penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data melalui tanya jawab atau konsultasi dengan *actor* yang berhubungan langsung dengan permasalahan yang sedang dibahas. Wawancara dilakukan bertahap mengingat jarak tempuh obyek dengan peneliti. Wawancara terakhir pada tanggal 8 Februari dengan hasil wawancara perlu adanya sistem penilaian perilaku kerja staff agar lebih efektif dalam pengelolaan dan pelaporan.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka yaitu metode penelitian dengan mempelajari buku – buku maupun literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti dan di analisis sebagai tinjauan pustaka.

2. Kebutuhan antarmuka

a. Antarmuka Pemakai

Antarmuka pemakai berbasis web yang dirancang untuk memudahkan pemakai dalam melakukan pengolahan Sistem Informasi Penilaian Perilaku Kerja dengan menerima masukan dari *mouse* dan *keyboard*. Keluaran dari Sistem Informasi Penilaian Perilaku Kerja akan mendapatkan hasil perhitungan penilaian dari setiap PPNPN.

b. Antarmuka Perangkat Keras

Kebutuhan minimum perangkat keras yang dapat digunakan adalah :

- a. PC dengan processor 1.00 GHz
- b. RAM 1.00 GB

- c. Keyboard
- d. Mouse
- e. Lan
- f. Internet
- c. Antarmuka Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan adalah :

- a. XAMPP
- b. My SQL
- c. Notepad++
- d. Antarmuka Komunikasi

Antarmuka komunikasi yang dibutuhkan adalah sebuah komputer server dan satu komputer client yang terhubung dalam jaringan internet.

3.3.2 Prototype Cycles

Tahapan ini untuk perancangan dan perkembangan yang dapat digambarkan sebagai *workshop*. Dalam penggambaran *workshop* dapat dilakukan sesuai dengan ukuran sistem yang akan dirancang atau dikembangkan.

a. *Use Case Diagram*

Use case diagram adalah pemodelan yang menggambarkan aktifitas dari sistem berdasarkan skenario untuk kelakuan Sistem Informasi Penilaian Kinerja yang akan dibuat.

b. *Class diagram*

Class Diagram berikut ini yang menggambarkan struktur Sistem Informasi Penilaian Kinerja dari segi pendefinisian hubungan kelas – kelas yang akan dibuat berdasarkan *activity diagram* yang ada untuk membuat Sistem Informasi Penilaian Kinerja.

c. *Activity Diagram*

Activity diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan alur aktifitas dalam Sistem Informasi Penilaian Kerja PPNPN dari awal, pemrosesan sampai akhir.

d. ERD (*Entity Relation Diagram*)

ERD (*Entity Relation Diagram*) suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarannya digunakan beberapa notasi dan simbol.

3.3.3 Testing

Tahapan *testing* ini sebagai pengujian desain sistem untuk diterapkan menjadi sistem.

3.3.4 Deployment

Penerapan sistem pada tahap ini menggunakan metode konversi *pilot* atau percontohan.

3.4 Subyek dan Obyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah adalah staff PPNPN di Kantor Kementerian Komunikasi dan Informatika. Sedangkan obyek dalam penelitian ini dilakukan di Kantor Kementrian Komunikasi dan Informatika yang beralamat di Jalan Medan Merdeka Barat no 9 Jakarta, 10110.

Obyek penelitian ini adalah obyek alami dan apa adanya dan tidak dimanipulasi oleh peneliti. Sehingga kondisi pada saat penulis memasuki obyek dan setelah berada di obyek serta setelah keluar dari obyek, obyek tersebut relatif tidak berubah.

3.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kantor Kementerian Komunikasi dan Informatika di Jalan Medan Merdeka Barat no 9 Jakarta, 10110. Waktu penelitian adalah 13 Juli 2016 – 27 Februari 2017. Adapun alasan dipilihnya Kantor Kementerian Komunikasi dan Informatika sebagai tempat penelitian karena kemudahan dalam mencari data, menghemat waktu, tenaga dan biaya. Sedangkan alasan utama dipilihnya Kantor kementerian Komunikasi dan Informatika adalah penelitian ini termasuk riset dari Kepala Bagian Umum Ditjen Aptika di Kantor Kementerian Komunikasi dan Informatika.