

KAJIAN PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI JABATAN FUNGSIONAL

Sabungan Halomoan Hutapea*)

Rosita Sinaga **)

Peneliti Badan Litbang Perhubungan
Jalan Merdeka Timur Nomor 5 Jakarta Pusat

ABSTRACT

The Information and data center (Pusdatin) of The Ministry of Transportation has developed personnel information system to meet the needs of information of Personnel Bureau of Ministry of Transportation. The availability of information prepared by Pusdatin, has not yet meets these needs particularly about researcher's functional position.

The process of achieving functional position follows the applied rules and procedures, and involves many related agency which is timely consumed and difficult to monitor manually.

We shouldn't have faced those problems in this web based information technology era.

The development of data base to support web based information is expected to provide reliable, quick information, and also simplicity in monitoring the process.

This study is a research on data base concept and develops an application, which will be implemented to provide web based information related to researcher's functional position. The developed application uses Database MySQL and programming in: PHP and HTML.

The result of this study can be accessed from internet: <http://andwah2.freehostia.com>

Key words: Functional Position, Data Base

PENDAHULUAN

Informasi merupakan darah dalam suatu organisasi, bila informasi tidak dapat mengalir dalam tubuh organisasi, maka organisasi tersebut akan mengalami hambatan didalam melaksanakan tugas dan fungsinya.

Kementrian Perhubungan melalui PUSDATIN sejak lama telah mengembangkan sistem informasi sumber daya manusia yaitu sistem informasi kepegawaian. Sistem tersebut digunakan untuk menghimpun data kepegawaian dari semua direktorat dan unit yang ada di Kementerian Perhubungan.

Melihat cukup luasnya cakupan unit maupun jumlah data pegawai yang akan dikelola oleh sistem tersebut, dan Badan Litbang memiliki ciri khusus yaitu melakukan kegiatan kelitbangan, ditegarai data tenaga fungsional peneliti belum dapat termuat dalam sistem yang dikembangkan oleh Pusdatin tersebut.

Proses Pengurusan jabatan fungsional mengikuti prosedur birokrasi peraturan yang berlaku dan melibatkan banyak unit instansi terkait sehingga memerlukan waktu lama dan sering

mengalami kesulitan untuk memantaunya dengan penanganan secara manual. Kondisi ini seringkali menjadi kendala bagi para pengelola di tingkat unit kerja, unit teknis ataupun bagi para pejabat fungsional bersangkutan yang menginginkan informasi yang cepat dan tepat misalnya mengenai status penilaian dan pengajuan penetapan jabatan. Dengan sistem secara manual, untuk memperoleh informasi tersebut harus melacak berkas, file atau dokumen pada rantai birokrasi yang rumit dan memerlukan waktu lama. Dalam berbagai kasus, karena keterlambatan proses dan memperoleh informasi tersebut bisa menimbulkan konsekuensi merugikan secara financial apabila menyangkut harus dihentikannya status jabatan dan tunjangan fungsional, bahkan bisa dikenakan tuntutan ganti rugi kewajiban mengembalikan uang ganti rugi ke kas Negara (seperti kasus Bastaman dari Puslitbang Udara).

Pengembangan basis data untuk mendukung sistem informasi berbasis web diharapkan dapat memberikan informasi yang tepat, cepat serta kemudahan monitoring dalam mengurus administrasi jabatan fungsional yang merupakan tuntutan profesionalisme

Saat ini Badan Kepegawaian Negara (BKN) dan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara (Menpan) serta Kementerian Teknis telah menentukan rumpun jabatan fungsional sehingga terbuka kesempatan untuk setiap pegawai mengembangkan diri dalam jabatan fungsional.

Secara umum pegawai badan litbang menduduki jabatan fungsional peneliti, namun ada juga pegawai menduduki jabatan fungsional lainnya, seperti Pranata Komputer, Perencanaan dan lainnya.

Untuk setiap jenis jabatan fungsional memiliki kriteria tertentu didalam perhitungan angka kredit. Banyak data yang harus dipertimbangkan untuk menentukan besaran angka kredit. Untuk mengelola data tersebut diperlukan Basis Data. Sistem Basis Data adalah kumpulan file-file yang berhubungan yang telah diatur. File-file yang membentuk basis data disimpan dalam magnetik disk dan bisa diakses berdasarkan urutan, dinamakan sistem pemproses file. Basis data bisa saja kecil, namun sanggup memuat semua yang ada dalam komputer pribadi; atau bisa juga besar, yang tersedia melalui koneksi *online*. Basis data yang besar digunakan untuk tujuan tertentu karena menawarkan sumber daya yang luar biasa yang hingga saat ini tidak tersedia bagi kebanyakan pengguna komputer pada umumnya.

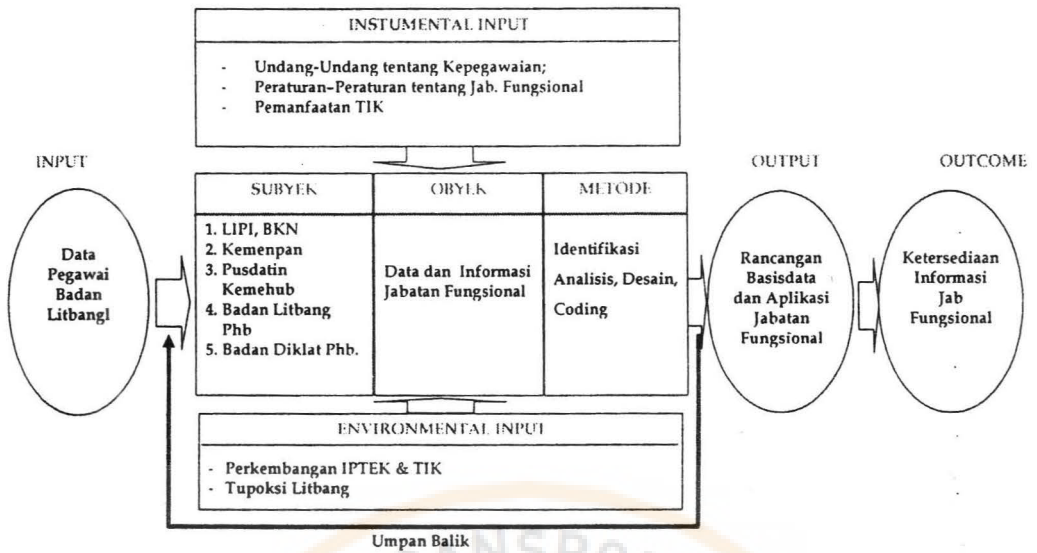
Pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah Sistem Basis Data yang bagaimana untuk dikembangkan/terapkan pada Badan Litbang Perhubungan.

Dan bagaimana arsitektur aplikasi yang akan dikembangkan agar data dan informasi jabatan fungsional badan litbang dapat diakses secara secara on-line.

METODOLOGI PENELITIAN

1. Pola Pikir

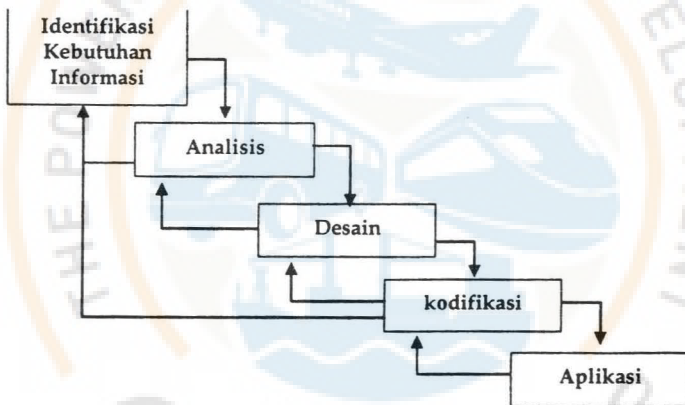
Kajian ini menggunakan pola pikir dan alur pikir sebagai berikut :



Gambar 1 : Pola Pikir Kajian

2. Alur Pikir

Alur pikir kajian dapat dijelaskan pada gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. Alur Pikir Kajian

a. Identifikasi Kebutuhan Informasi

Dilakukan untuk mengetahui data apa saja yang oleh sistem, termasuk bagaimana data tersebut dikumpulkan, apakah menggunakan angket, atau pengamatan langsung terhadap dokumen-dokumen yang telah digunakan saat ini.

Berdasarkan hasil identifikasi ini dapat diketahui item-item data yang akan diolah dan diproses untuk memberikan informasi jabatan fungsional yang dibutuhkan oleh sistem baik untuk internal maupun eksternal organisasi Badan Litbang Perhubungan.

b. Analisis

Selanjutnya berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan data/informasi tersebut akan dilakukan analisis untuk menentukan kebutuhan sistem informasi yang akan dikembangkan pada Badan Litbang Perhubungan

Dari Analisis ini akan diperoleh entitas yang terlibat dalam pembentukan basis data yang dibutuhkan serta atribut-atribut dari masing-masing entitas tersebut

c. Design

Pada tahap ini akan dilakukan perancang basis data yang akan digunakan.

Perancangan basis data dimaksudkan untuk menyiapkan konsep penyimpanan data dalam logika dan fisik pada komputer secara efisien dan efektif sedemikian rupa sehingga mengurangi kerangkapan data, mempermudah pengaksesan data, dan pengaturan atau pengolahan.

Bagaimana relasi antara data yang satu dengan data lainnya. Relasi tersebut dibagi dalam 3 jenis, yaitu relasi satu-satu (1:1), relasi satu ke banyak (1: n), dan relasi banyak ke banyak.(m:n). Bila terdapat relasi (m:n) harus dilakukan proses normalisasi sampai bentuk normal ke-3. Untuk menciptakan relasi tersebut dilakukan kodefikasi data sebagai berikut.

Selanjutnya akan dirancang arsitektur aplikasi yang akan dikembangkan untuk mewujudkan sistem yang diharapkan

d. Kodefikasi Data

Pada tahap ini akan diwujudkan basis data yang akan dipakai sesuai dengan rancangan logika, dan hasilnya adalah basis data fisik, yaitu terdiri dari *file-file* yang akan digunakan untuk menyimpan input. Untuk menghemat tempat penyimpanan dan mempermudah pencarian data perlu dilakukan kodefikasi data.

Item data yang telah di-identifikasi diklasifikasi dan disusun struktur data sesuai dengan kelompok/sifat yang dimiliki data dan selanjutnya diberi kode.

Kode merupakan suatu huruf, angka, kata dan simbol-simbol khusus lainnya atau gabungan dari semua itu yang digunakan untuk menyatakan identitas dari suatu data dengan efisien dan tepat. Efisiensi sangat dibutuhkan dalam pengolahan data. Jika ternyata banyak data menggunakan serangkaian nama atau uraian, maka akan banyak pula waktu yang dibutuhkan untuk membaca/mencatat, membuat laporan dan memahami hasil pengolahan data itu. Disamping itu ketepatan didalam mencatat atau membuat laporan akan lebih sukar dipenuhi dengan baik, dan tempat yang dibutuhkan untuk menyimpan data menjadi lebih besar.

Oleh karena itu didalam pengolahan data yang menggunakan komputer, mutlak adanya kode pengenal dari setiap data item yang bisa dibakukan, dan sedapat mungkin dilakukan standardisasi sistem kode.

Kode dapat juga digunakan untuk memberikan arti khusus bagi suatu data item. Misalnya, seorang pegawai dapat diberi kode untuk digunakan pada master *file* kepegawaian menurut jenis kelamin, umur, pendidikan dan sebagainya.

Jika suatu *file* telah ditentukan, maka dapat dibuat laporan berdasarkan nomor urut pegawai ataupun jumlah pegawai berdasarkan jenis kelamin, pendidikan terakhir.

Kode dibutuhkan baik untuk pengolahan data secara batch maupun online. Kode ini dapat sederhana ataupun sangat rumit tergantung pada kebutuhan sistem masing-masing.

Kodifikasi juga dimaksudkan mengubah atau menterjemahkan rancangan aplikasi kedalam perintah-perintah yang akan dilaksanakan komputer dan sering disebut dengan program. Pemilihan bahasa pemrograman harus disesuaikan dengan karakteristik sistem yang akan dikembangkan.

3. Aplikasi Berbasis Web

Aplikasi berbasis *web* memberikan kesederhanan, yaitu mengklik pada suatu titik pada monitor dapat menampilkan informasi pada internet dengan menggunakan hyperlink.

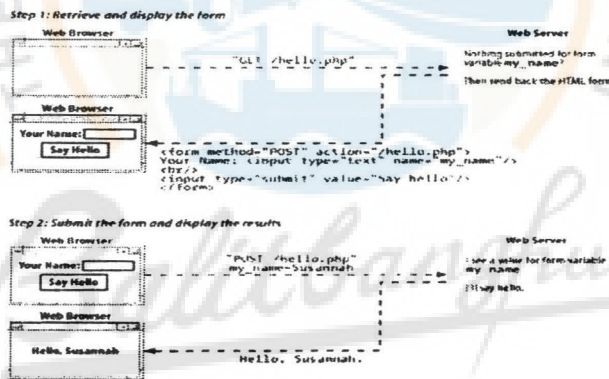
Informasi disajikan pada halaman web, yang terdiri dari teks, grafik, gambar, suara dan video.

Dapat juga memuat hyperlink pada halaman web, yang akan mengarahkan *user* untuk mengakses informasi tanpa harus berurutan.

Halaman-halaman/dokumen-dokumen web di tulis menggunakan HTML(*Hypertext Markup Language*)

Protokol yang digunakan untuk mengirimkan halaman web melalui internet berdasarkan pada paradigma *request-response* sebagai berikut :

- *Connection* - Memungkinkan *Client* berhubungan dengan *Web Server*
- *Request* - *Client* mengirimkan pesan kepada *Web server*.
- *Response* - *Web server* merespon permintaan dengan mengirimkan dokumen HTML kepada *Client*.
- *Close* - Koneksi diakhiri oleh *Web server*.



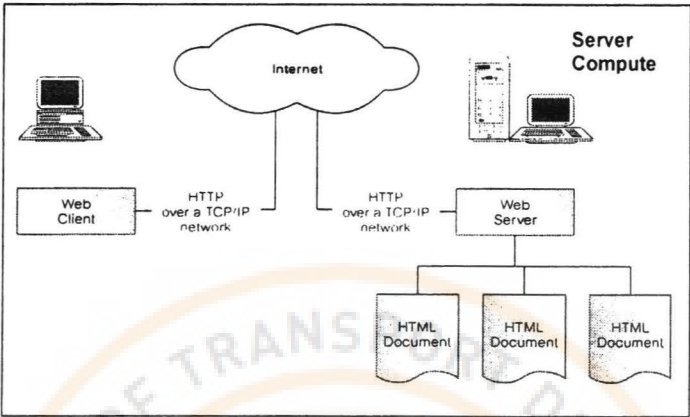
Gambar 3. Paradigma Request- Response Internet

Telah dikembangkan database berbasis web antara lain : SQL-Server, Oracel, MySql. Database yang akan digunakan untuk mengembangkan basis data jabatan fungsional ini adalah **MySql**. Adapun pertimbangan yang digunakan dalam penggunaan Mysql adalah database merupakan produk Open Source yang dapat dimiliki tanpa membeli, dapat di down load dar internet secara Cuma-Cuma.

Terdapat banyak bahasa pemrograman yang mendukung Mysql untuk membuat atau pengembangan aplikasi.

Tingkat keamanannya cukup baik, karena menggunakan password untuk setiap user yang akan mengakses data yang ada dalam database tersebut.

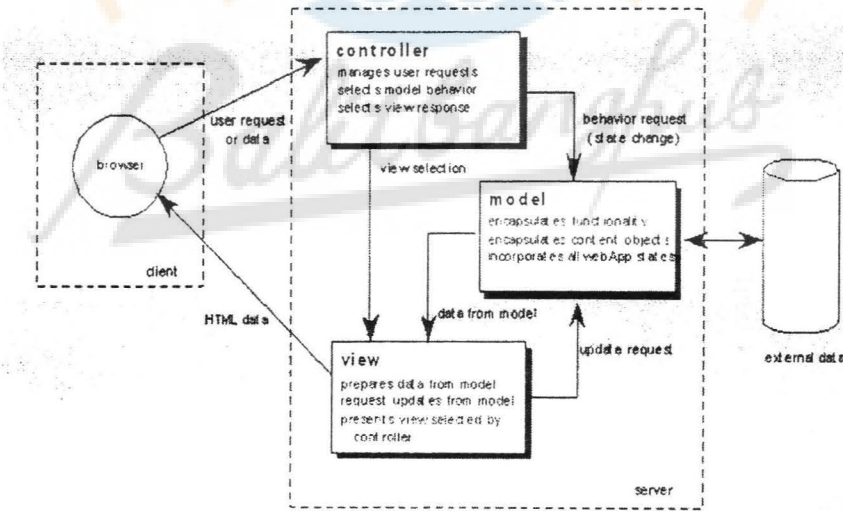
Databse ditempatkan pada komputer *Server* dan *Client* dapat mengakses informasi dari tempat lain dengan menggunakan jejaring Internet sebagaimana digambarkan pada gambar 4 dibawah ini.



Gambar 4. Client-Server Berbasis Web

Basis Data ditempatkan di dalam komputer *Server* dengan menggunakan DBMS(MySQL). User mengirimkan pesan akan kebutuhan data/informasi melalui browser dengan menggunakan bahasa HTML yang dibentuk oleh program PHP.

Selanjutnya PHP sebagai *Controler* akan mengakses data pada Basis Data dengan menggunakan query (perintah-permintaan data) MySQL. Data tersebut olah lebih lanjut berdasarkan model yang sudah dipersiapkan oleh program yang ditulis dengan PHP dan selanjutnya di transformasikan ke dalam format HTML untuk dikirimkan kepada *Client* sebagaimana di jelaskan dalam gambar 5 berikut.



Gambar 5. Databse Berbasis Web

RANCANG BANGUN APLIKASI

A. Identifikasi Kebutuhan Informasi

Untuk mengetahui data apa saja yang diperlukan oleh basis data yang akan dikembangkan dapat diketahui dari format pengusulan penilaian angka kredit berdasarkan *Petunjuk Pelaksanaan Jabatan Fungsional Peneliti dan Angka Kreditnya* Peraturan Bersama No. 412/D/2009 dan No. 12 Tahun 2009 Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.(LIPI)

Dari format pengusulan tersebut dapat kelompokan informasi yang akan dikelola menjadi 7 kelompok yaitu sebagaimana disajikan sebagai berikut:

1. Riwayat pendidikan (*rw1_pdk*)
2. Riwayat karya tulis ilmiah (*rw2_kti*)
3. Riwayat Pengembangan IPTEK (*rw3_pitek*)
4. Riwayat Diseminasi Pemanfaatan IPTEK (*rw4_dis*)
5. Riwayat Pembinaan kader Peneliti (*rw5_pkp*)
6. Riwayat Penghargaan & Memeimpin Unit Litbang (*rw6_pmuk*)
7. Riwayat Penunjang Tugas Pokok Peneliti (*rw7_ptjp*)

Ketujuh entitas tersebut akan termuat dalam basis data jabatan fungsional yang akan dikembangkan.

Disamping ke-7 entitas tersebut terdapat 2 (dua) entitas utama yaitu kelompok informasi yang jarang berubah dan disebut master pegawai (*peg_mst*) dan master report(*peg_rpt*). Master pegawai memuat data kepegawaian yang jarang berubah seperti nama, nip, tanggal lahir dan lain sebagainya. Dan master report memuat data yang akan digunakan sebagai penyusun laporan-laporan yang diperlukan.

Setiap pegawai akan mengalami mutasi golongan, mutasi jabatan dan atau mutasi unit kerja, sehingga riwayat mutasi juga termasuk data yang akan dikelola dalam basis data yang akan dibentuk.

B. Analisis Kebutuhan Informasi

Setelah diketahui informasi yang akan diperlukan perlu dilakukan analisis informasi apa saja yang akan dikelola/ disimpan dalam basis data tersebut. Hal ini dapat kita ketahui bila kita sudah mengetahui siapa saja akan memerlukan/ pengguna data tersebut.

Terdapat 3 kelompok yang memerlukan data tentang tenaga fungsional Badan Litbang yaitu :

1. Pimpinan Badan Litbang

Untuk membina para pejabat fungsional diperlukan data para peneliti

- a Informasi tentang kapan seorang peneliti akan dipromosikan pada jenjang jabatan yang lebih tinggi.

Informasi tentang keahlian peneliti agar pimpinan dapat memberikan penugasan kepada para peneliti sesuai dengan keahliannya

- Informasi kepegawaian yang secara umumnya misalnya daftar urut kepangkatan
- Informasi pegawai yang akan pensiun, karena pegawai pejabat fungsional yang pensiun tergantung pada kemampuan pegawai tersebut untuk memperoleh angka kredit, dan batas maksimum usia 65 tahun
- Informasi pegawai yang akan diajukan kenaikan gaji berkala;
- Informasi tentang potensi peneliti yang sesuai untuk diajukan mengikuti seminar, mengikuti pelatihan dan beasiswa pendidikan
- Informasi tentang kapan seorang peneliti memperoleh tanda penghargaan

b. Para Peneliti di Badan Litbang

- informasi jumlah angka kredit yang harus dipersiapkan peneliti untuk naik kejenjang jabatan berikutnya;
- Informasi tentang kapan masa jabatan yang dipangkunya berakhir;
- Informasi tentang karya para peneliti lainya. Hal ini diperlukan untuk menyusun kelompok kerja penelitian serta menghindari adanya duplikasi atau penguklangan penelitian.

c. Para Pengguna di Luar Badan Litbang

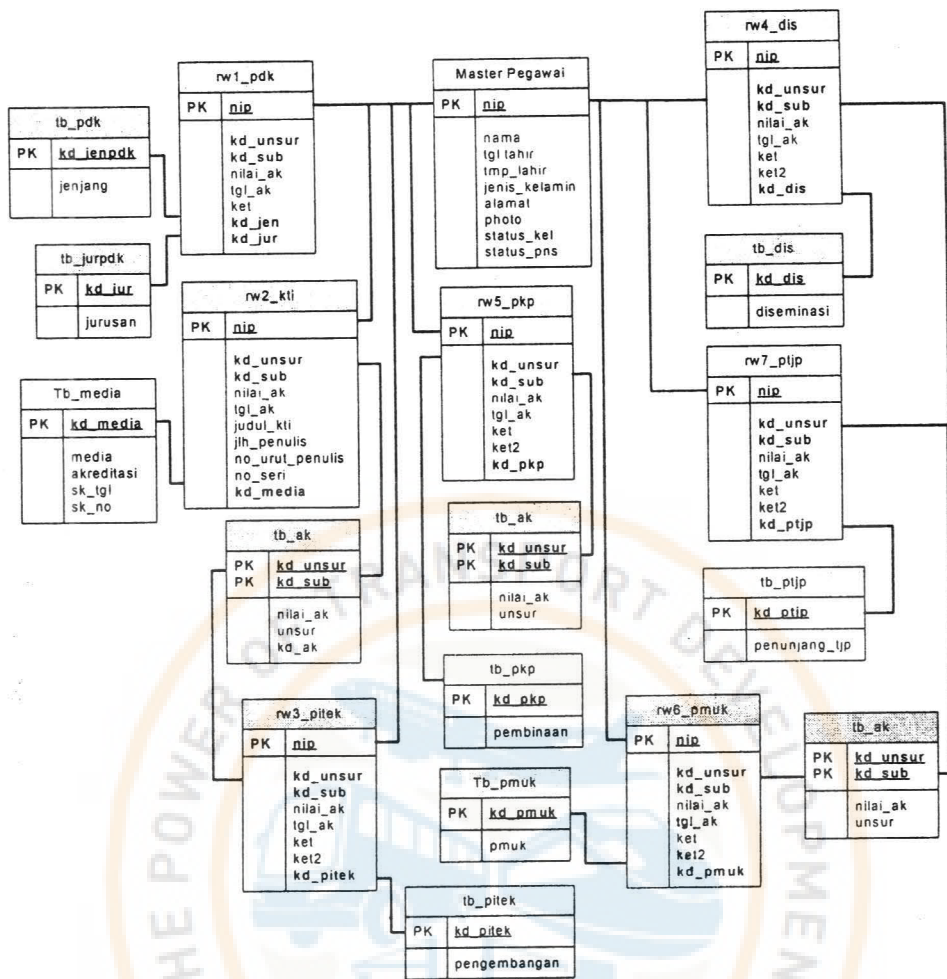
- Informasi tentang keahlian para peneliti di Badan Litbang. Informasi ini diperlukan dalam membentuk kerja sama dengan pihak ke tiga;
- Informasi hasil-hasil yang sudah dicapai yang mungkin dapat dimanfaatkan lebilanjut;

Selanjutnya untuk mengelola data/informasi tersebut(insert, update, delete, akses dan pengolahan) yang cepat diperlukan suatu cara penyimpanan yang efisien dan efektif. Untuk meperoleh konsep penyimpanan tersebut perlu dilakukan perancangan basis data.

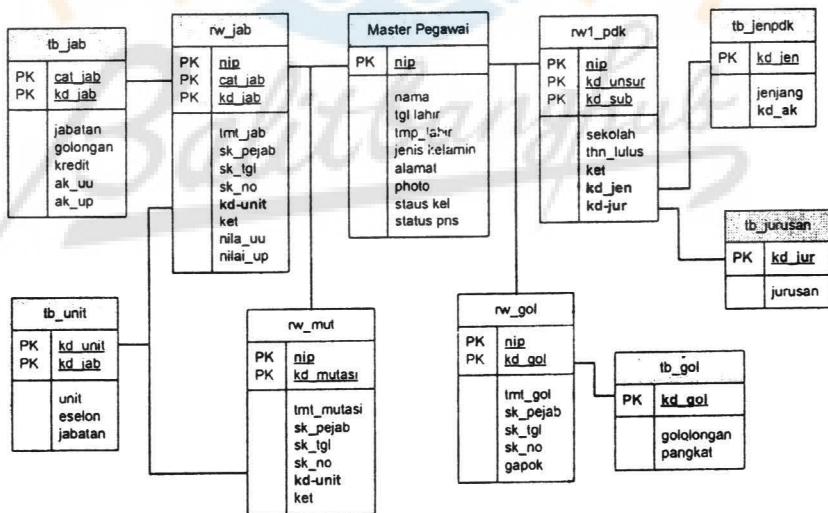
C. Rancangan Basis Data

Setelah dilakukan proses normalisasi terhadap tabel-tabel yang diperlukan untuk menyusun/ membentuk basis data jabatan fungsional, selanjutnya dapat disusun rancangan basis data yang diperlukan sebagaimana di jelaskan pada *Entity Relation Diagram* Basis Data Jabatan Fungsional pada gambar berikut.

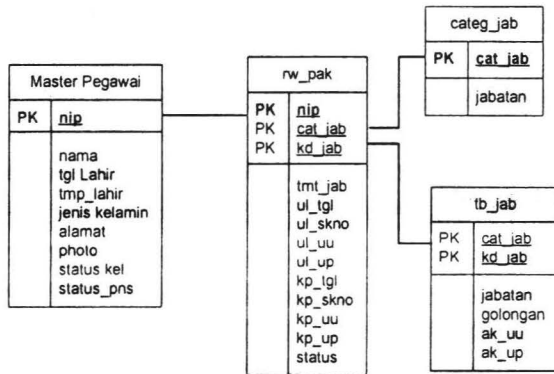
Hubungan antar file master, transaksi dan file Bantu dapat dijelaskan pada gambar 6 berikut.



Gambar 1. ERD Riwayat Kinerja Pneliti



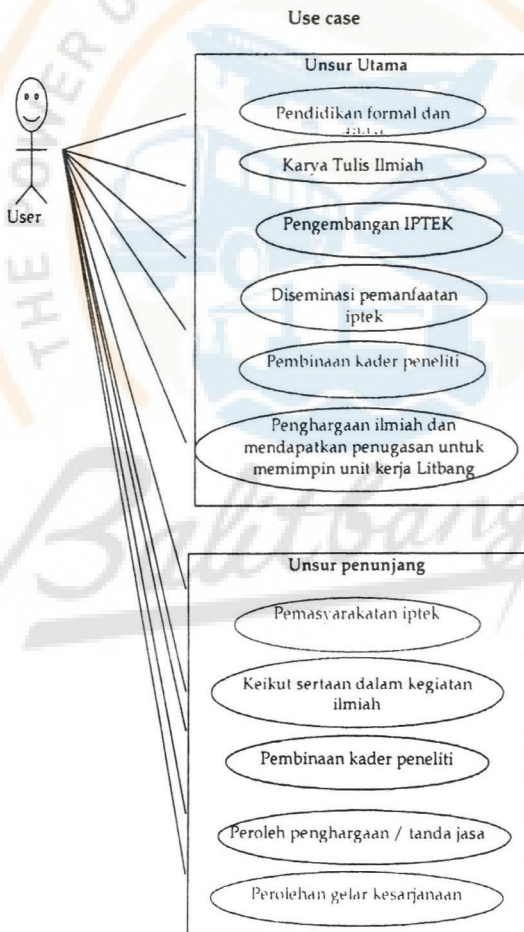
Gambar 2. ERD Riwayat Kepegawaian



Gambar 3. ERD Riwayat PAK

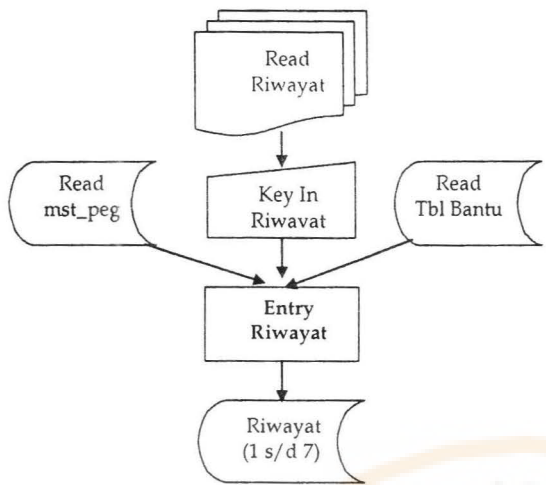
D. Rancangan Arsitektur Aplikasi

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada Format Pengajuan Penetapan Angka Kredit untuk jabatan fungsional peneliti dapat diperoleh bahwa arsitektur aplikasi harus fungsi-fungsi pengelolaan data yang akan dikembangkan dapat dikelompokkan menjadi 2 bagian sebagaimana digambarkan pada use case diagram berikut (gambar 7).



Gambar 7. Diagram Usecase

a. Flow Program Entri File Riwayat

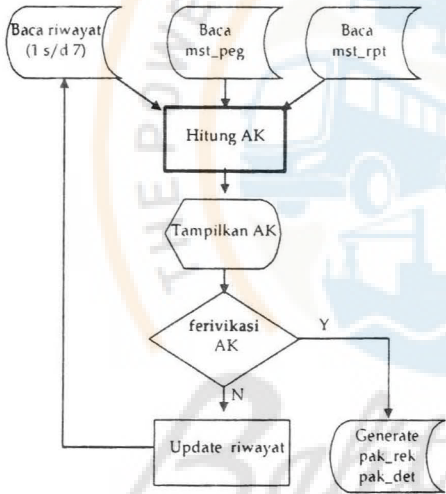


Gambar 8. Perubahan Data Riwayat

Entry Riwayat menurut file Category riwayat (1 s/d7)

1. Mulai
2. Baca file cat_ak
3. Tampilkan dalam List Menu 1
4. User memilih salah satu
5. (catat : xkd_unsur=k_d_unsur, riwayat=nm_file.cat_ak)
6. Buka file tb_ak
7. Baca record file tb_ak berdasarkan xkd_unsur
8. Tampilkan hasilnya dalam List menu ke 2. (daftar KTI)
9. User memilih salah satu (catat : xkd_ak = kd_ak)
10. Buka file mst_peg
11. Baca record file mst_peg dan tampilkan daftar nama pegawai
12. User akan memilih salah satu pegawai (catat xnip = nip.mst_peg)
13. Tampilkan form entry sesuai pilihan user
14. Baca dokumen riwayat (nama form entry diambil dari riwayat lihat step 5)
15. user akan mengentri data dalam form
16. Nilai Angka kredit secara otomatis diambil dari tabel bantu AK sesuai dengan kategori tabel cat_ak
17. kalau data sudah benar simpan data pada file riwayat
18. Ulang step 2 selagi ada data
19. Tutp file ca_ak, tb_ak dan mst_peg
20. selesai

b. Flow Program Hitung AK

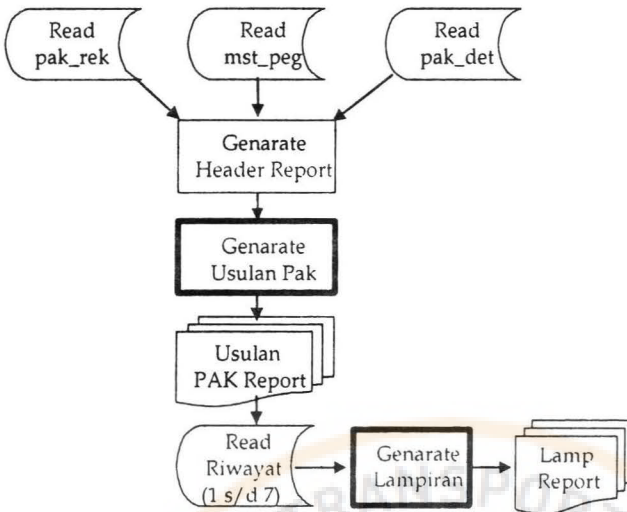


Gambar 9. Perolehan AK

Algoritma Hitung AK

1. Buka file mst_peg, cat_ak
2. Baca record mst_peg
3. Catat. Nip dan tmt jabatan fungsional (tmt_gol_jbf)
4. Do while .not. EOF() and kd_ak<=3 |
 - a. Baca record file cat_ak
 - b. file riwayat= nm_file. cat_ak
 - c. Buka file riwayat berdasarkan kategori (rw1_pdk s/d rw7_ptjp)
 - d. Baca file riwayat
 - e. Do while .not. EOF() and tanggal.riwayat> tmt_gol_jbf.mst_peg |
 - 1) Baca record file riwayat (rw1_pdk s/d rw7_ptjp
 - 2) Jika belum pernah diperhitungkan AK Htg jumlah nilai_uu, nilai_up
 - f.]
 - g. Tampilkan nilai_uu, nilai_up
 - h. Lakukan verifikasi
 - i. Bila data sudah benar
 - a. Simpan nilai pada file pak_det, pak_rek
 - b. Simpan nilai xak_uu pada field ak_uu_new pada file mst_peg
 - c. Tutp file riwayat
 - j. Kalau tidak
 - a. perbaiki(update nilai pada file riwayat
 - b. ulang step 4.a
5.]
6. Bila masih ada data , ulang step 2
7. Tutup file mst_peg, cat_ak

c. Flow Program Cetak Usulan PAK



Gambar 10. Cetak Usulan PAK

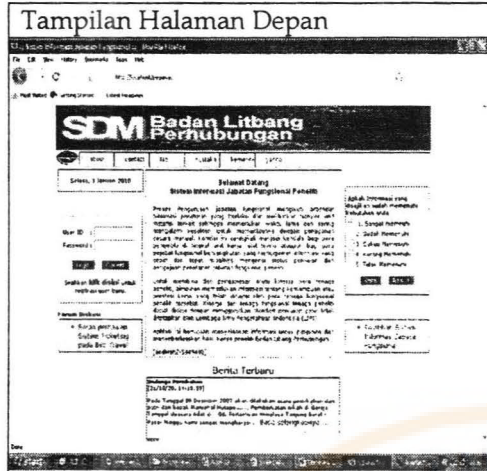
Proses Generate Usulan PAK(Penetapan Angka Kredit)

1. Buka file mst_peg, dan pak_det, pak_rek
2. Baca file mst_peg
3. Catat ak_uu dan ak_up, kd_gol_jbf
4. Cari kd_gol_jbf pada tb_jbf
5. Naikan kd_gol_jbf untuk satu level diatasnya pada file kd_gol.tb_jbf
(Untuk memperoleh nilai tersebut : naikan index atau record berikutnya tb_jbf
Dan catat kd_gol_jbf.tb_jbf)
6. Periksa apakah nilai
 - a. $ak_uu.tb_jbf \leq ak_uu_new.mst_peg$ dan
 - b. $ak_up.tb_jbf \leq ak_up_new.mst_peg$
 (Dimana $ak_uu.tb_jbf$ dan $ak_up.tb_jbf$ adalah nilai untuk level kenaikan jabatan berikutnya, dan diperoleh dari tb_jbf.)
7. Bila memenuhi
 - a. Cetak laporan usulan penetapan
 - b. Cetak Lampiran Riwayat berdasarkan nip
8. Tutup file

Generate Lampiran PAK

1. Buka file riwayat(1 s/d 7)
 2. Buka file cat_ak
 3. Baca record cat_ak
 4. file riwayat= nm_file. cat_ak
 5. (Baca file rw1_pdk s/d rw_7)
 6. Do while .not. EOF() {
 - a. Baca record file cat_ak
 - b. file riwayat= nm_file. cat_ak
 - c. (Baca file rw1_pdk dan rw2_kti_pdk, dan rw2_kti_pt)
 - d. Buka file riwayat
 - e. Cetak header riwayat
 - f. Do while .not. EOF() and nip.riwayat=nip.mst_peg {
 - 1) Cetak detail riwayat
 - 2) Baca record berikutnya file riwayat
 - g. Tutp file riwayat
 - h. Baca record file cat_ak
7. }
8. tutp file cat_ak

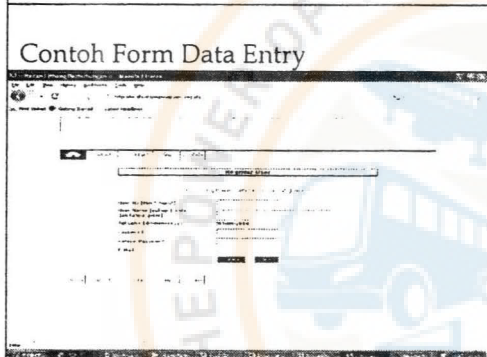
E. Hasil Eksekusi Rancangan Aplikasi



Gambar 11 Tampilan Utama

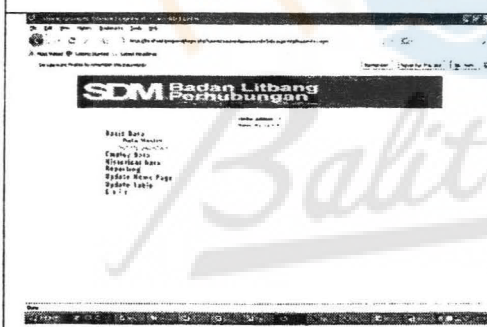
Merupakan tampilan awal dari aplikasi setelah melakukan pemanggilan program dengan mengetik : <http://andwah2.freehostia.com> Selanjutnya user akan login dengan mengisi User Id dan password yang telah diberikan. Selanjutnya akan ditampilkan gambar 3 Menu Utamayang ada pada Aplikasi seperti gambar 11.

Untuk user yang belum memiliki user ID dan Passwor (user baru) harus melakukan registrasi lebih dahulu dengan menempatkan kursor pada klik disini, lalu klik mouse. Dan selanjutnay Aplikasi akan menampilkan form registrasi sebagaimana terlihat pada gambar 12 sebagai berikut



Gambar 12 Regstersri User Baru

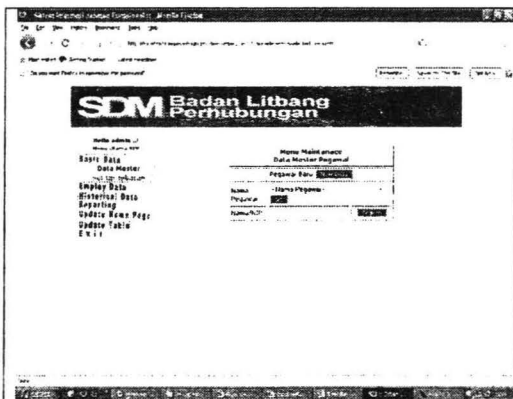
Semua elemen /field yang ada pada gambar 12 Regstersri User Baru ini harus di isi dengan benar, dan selanjutnya tempatkan kursor pada tombol **SAVE** untuk menyimpan data pada sistem atau **Clearl** untuk membatalkan proses atau menghapus elemen field



Gambar 13 Menu Utama

Gambar 13 berikut adalah menyajikan daftar menu utama dari Aplikasi, yang terdiri dari :

- Basic Data
- Employ Data
- Historical Data
- Reporting
- Update Home Page
- Update Table
- Exit

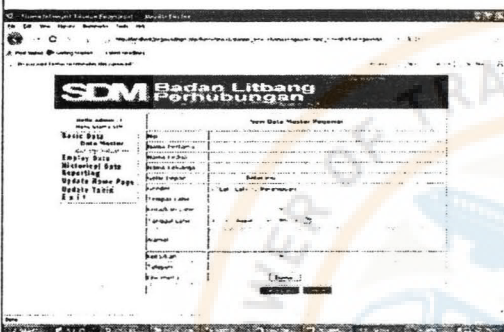


Gambar 14 ini adalah hasil tampilan dengan memilih menu Basic Data, dan selanjutnya user dapat memilih

Menu Pengawai Baru [New Data]

Atau memilih nama pegawai yang datanya mau di update.

Untuk memilih pegawai dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu langsung memilih pada combobox berisi nama pegawai, atau mengetik Nama atau NIP pegawai yang akan dicari pada field yang tersedia, lalu mengklik tombol Search. Hasil dari pemilihan pada menu ini, selanjutnya akan ditampilkan form Entri Data Master Pegawai seperti gambar 5 berikut.

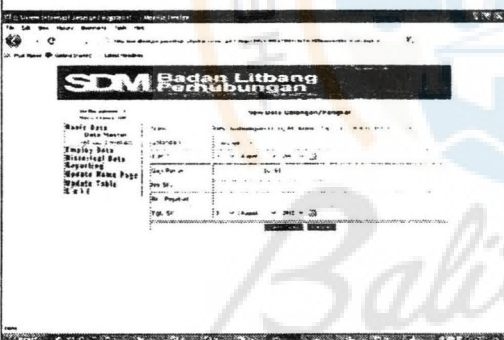


Pada gambar 15 ini, user akan mengentri atau memperbaiki data yang ada pada setiap field yang tersedia.

Data mengenai Photo dapat di upload dengan mengklik pada tombol Brwose untuk memasikan nama file photo.

File photo lebi dahulu discan dengan format JPEG.

Bila Data telah benar, user memilih tombol *Save* untuk menyimpan data



Untuk melakukan perubahan atau mencatat riwayat Kepangkatan /Golongan dapat dilakukan dengan memilih Menu Employ Data, selanjutnya computer akan menyajikan Gambar 16 Form Entri Mutasi Golongan.

User mengisi semua elemen field yang telah disediakan, dan kalau data sudah benar tempatkan kursor pada tombol *Save* untuk menyimpan data pada system.

Dengan cara yang sama untuk melakukan perekaman atau perubahan data riwayat lainnya.

Contoh : Keluaran

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil identifikasi yang telah dilakukan terdapat 7(tujuh) kelompok riwayat yang dipertimbangkan untuk memperhitungkan angka kredit. Berdasarkan analisis normalisasi yang dilakukan untuk mengembangkan Basis Data Jabatan Fungsional diperlukan file sebanyak 14(empat belas) file utama untuk menampung data, dan 23(dua puluh tiga) file bantu untuk kodifikasi terhadap elemen data. Hubungan antar file tersebut setelah dilakukan normalisasi dapat digambarkan seperti pada gambar 6-1 s/d 6-4.

Dengan dilakukannya kodifikasi terhadap tabel-tabel yang diperlukan diperoleh penghematan storage sekitar 70% dan mempercepat proses pengaksesan dan pengolahan data.

Berdasarkan rancangan basis data tersebut, dapat/telah dikembangkan aplikasi pengelolaan data jabatan fungsional khususnya fungsional peneliti. Dengan terbentuknya aplikasi ini masing-masing pegawai dapat mengakses aplikasi ini secara langsung untuk mengetahui informasi yang berkaitan dengan jabatan peneliti.

B. Saran

Perlu ditugaskan seorang pegawai sebagai administrator. Tugas administrator adalah melakukan menambah record baru pada master data (Pegawai Baru) dan melakukan verifikasi data.

Untuk memberikan kemudahan updating data, user(pegawai) yang sudah diregistrasi oleh Administrator dapat mengupdate datanya sendiri sesuai dengan data yang miliki masing-masing pegawai. Selanjutnya user tersebut melampirkan photocopy yang sudah dilegalisir kepada administrator, untuk menjamin validitas data dalam sistem.

Untuk penerapan pada jabatan fungsional diluar peneliti perlu dilakukan pembetulan/perbaikan pada tabel angka kredit (Tb_AK) sesuai dengan unsur-unsur penilaian dari masing-masing jenis fungsional yang akan dikelolanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir, 2001. Dasar pemrograman Web dinamis menggunakan PHP, Andi Yogyakarta.
- Bambang Dwi Anggono, 2009. Pemanfaatan & Pengelolaan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Menunjang Implementasi Pemerintahan, Bali Beach Sanur-Bali.
- Connolly, T.M., and Begg C.E. 2005. Database Systems: A practical Approach to Design, Implementation, and Management. 4th ed. Harlow : Addison-Wesley, United States of America.
- George Schlossnagle, 2004. Advanced PHP Programming, John Welly & Sons Inc, United States of America.
- Gio Wiederhol. 1997. Database Design Mc Graw Hill Kogakusha-Tokyo

- John W. Horn and Michael Grey , 2004. *MySQL: Essential Skills*, McGraw-Hill/Osborne
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. 2009. *Petunjuk Pelaksanaan Jabatan Fungsional Peneliti dan Angka Kreditnya*. Peraturan Bersama No. 412/D/2009 dan No. 12 Tahun 2009, LIPI, Jakarta
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. 2009. *Petunjuk Pelaksanaan Teknis Jabatan Fungsional*. Peraturan Kepala LIPI No. 06/E/2009 , LIPI, Jakarta
- Pressman, Roger S. 2005. *Software Engineering, A Practitioner's Approach, Sixth Edition*. Mcgraw-Hill, United States of America.
- Turban, Rainer. 2003. *Introduction to information technology*, John Welly & Sons Inc, 2 sd Ed, United States of America
- Yogyanto. 1990. *Analisan Dan Desain Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta
- *) Lahir di Simalungun, 01 April 1953. Pendidikan S2 Komputer. Saat ini menjabat Peneliti Madya Bidang Angkutan Darat Badan Litbang Perhubungan.
- Dosen partime di Fakultas Teknik Informatika - Univ. Satya Negara Indonesia dan Fasikom Univ. Bina Nusantara, Jakarta.
- **) Lahir di Ompuratus Samosir, 4 September 1962, S2 Megister Manajemen, Peneliti Muda Badan Litbang Perhubungan

