BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena apabila terjadi kesalahan dalam tahap ini, akan mengakibatkan kesalahan pada tahap selanjutnya. Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan.

3.1.1 Analisis Masalah

Berdasarkan hasil penelitian dan wawancara dengan para staf di Infolahtadam III/Siliwangi, ada suatu masalah pada kantor Infolahtadam III/Siliwangi, yaitu belum adanya sistem informasi pendukung keputusan untuk mengelola segala bentuk proses yang ada dalam mendukung Pimpinan dalam proses pengambilan keputusan penempatan jabatan di kantor Infolahtadam III/Siliwangi baik dalam hal pengusulan, verifikasi data maupun hasil keluaran berupa data-data personil yang berkualifikasi dalam penempatan jabatan. Selain itu pada sistem yang berjalan sekarang ada suatu masalah dalam hal verifikasi data, penilaian, data pendukung dalam pengambilan keputusan penempatan jabatan yang mempunyai kriteria-kriteria yang telah ditentukan.

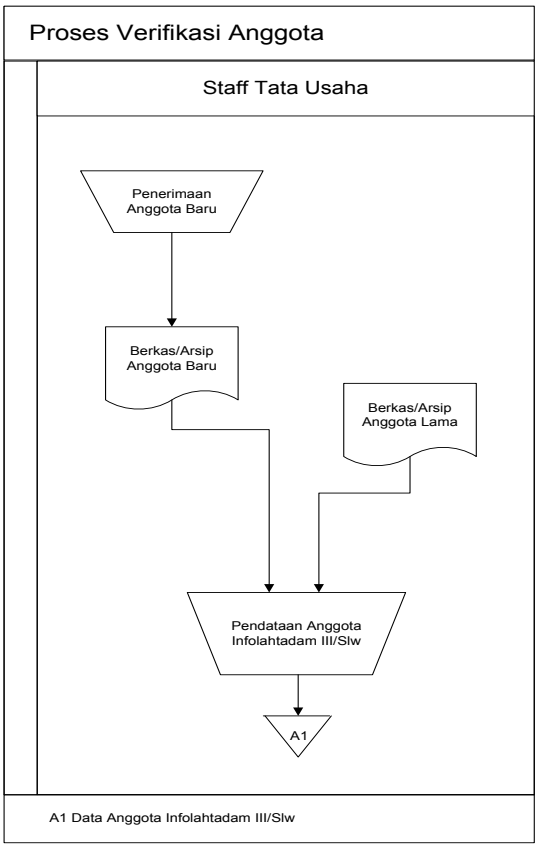
Untuk menyelesaikan masalah yang ada pada kantor Infolahtadam III/Siliwangi, maka diperlukan pembangunan sistem informasi dan sistem pendukung pengambilan keputusan yang bisa mempermudah Pimpinan dalam hal memverifikasi, dan menilai kelayakan anggotanya untuk menepati jabatan yang ada di Infolahtadam III/Siliwangi dengan suatu metode sistem pendukung keputusan (SPK), serta dapat mengatasi masalah yang terjadi dalam pemutakhiran data, sehingga pada akhirnya dapat mendukung Pimpinan dalam menentukan keputusan .

3.1.2 Analisis Sistem Yang Berjalan

Dalam membahas sistem yang berjalan, yang terdiri dari prosedur – prosedur dalam melakukan berbagai kegiatan adalah sebagai berikut :

A. Prosedur Verifikasi Anggota

1. Anggota baru adalah anggota Militer ataupun PNS TNI AD yang sebelumnya berdinas diluar Satuan Infolahtadam III/Siliwangi, karena setelah mendapatkan Surat Perintah (Sprin) Pindah Satuan maka Instansi/Satuan barunya menjadi berdinas di Infolahtadam III/Siliwangi.
2. Anggota Lama adalah anggota Militer ataupun PNS TNI AD yang sudah berdinas di Infolahtadam III/Siliwangi.



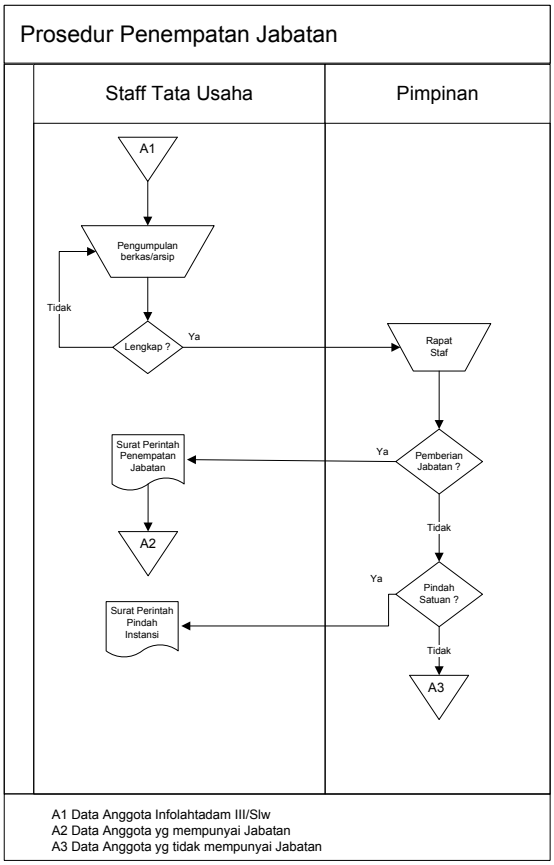
Gambar 3.1 Flowmap Verifikasi Anggota

B. Prosedur Penempatan Jabatan

1. Anggota Baru atau Anggota Lama yang sebelumnya belum memiliki Jabatan akan diajukan untuk memiliki Jabatan apabila sudah memenuhi kriteria dan syarat yang ada. Begitupun dengan Anggota Lama yang sebelumnya sudah memiliki Jabatan, akan diusulkan Jabatan Baru apabila sudah saatnya untuk diajukan untuk memiliki jabatan baru. Kemudian Staf TUUD menyiapkan berkas-berkas anggota tersebut.
2. Staf TUUD menyiapkan Rapat Staf untuk membahas Penempatan Jabatan Anggota Infolahtadam III/Siliwangi dipimpin langsung oleh

Kainfolahtadam III/Siliwangi yang dihadiri oleh Kepala Seksi (Kasi) tiap-tiap staf.

3. Dalam Rapat Staf ini diputuskan penempatan jabatan baru terhadap anggota-anggota yang sudah diajukan, tetapi bagi anggota yang tidak diberikan jabatan akan ditampung di Staf TUUD atau dapat mengajukan untuk pindah Unit Kerja ke Satuan Lain.



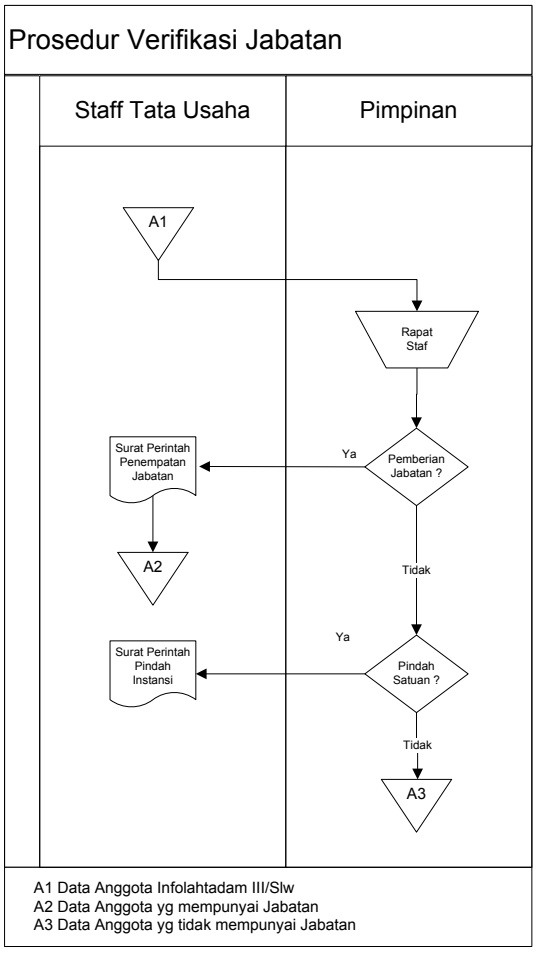
Gambar 3.2 Flowmap Penempatan Jabatan

C. Prosedur Verifikasi Jabatan

1. Anggota yang tidak memiliki Jabatan atau dikategorikan sebagai Personil Luar Formasi (LF) adalah anggota baru atau anggota lama yang dari Proses Penempatan Jabatan sebelumnya tidak dialokasikan

untuk menempati Jabatan yang ada di Infolahtadam III/Siliwangi, sehingga sementara di tamping di Staf Tata Usaha dan Urusan Dalam (TUUD).

2. Anggota yang memiliki Jabatan adalah anggota lama yang pada Proses Penempatan Jabatan dengan kebijakan Kainfolahtadam III/Siliwangi diperkenankan menempati Jabatan yang ada di Infolahtadam III/Siliwangi dan berkerja sesuai dengan Jabatan yang dimilikinya.



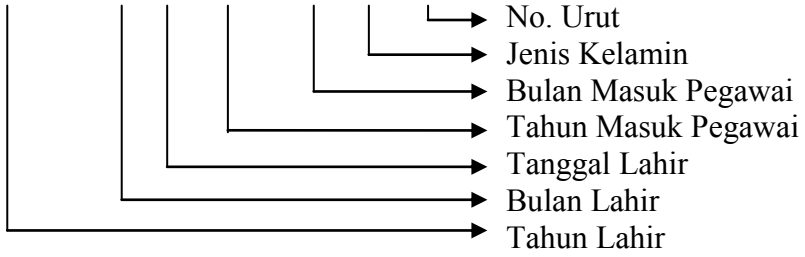
Gambar 3.3 Flowmap Verifikasi Jabatan

3.1.3 Analisis Pengkodean

Pengkodean dilakukan supaya dokumen-dokumen yang telah dibuat dapat diklasifikasikan sesuai dengan datanya, sehingga dapat memudahkan pengarsipan dokumen dan mempercepat pencarian saat data dibutuhkan. Kode-kode yang digunakan di Infolahtadam III/Siliwangi adalah sebagai berikut :

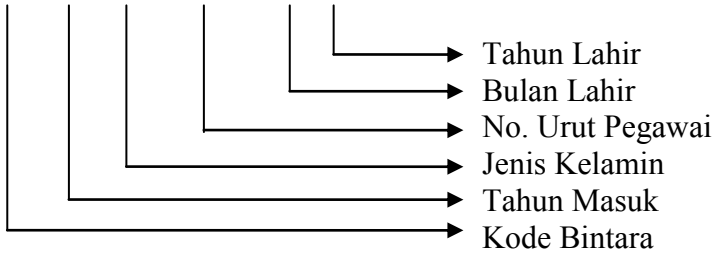
1. Kode Nomor Register Pegawai (NRP) / Nomor Induk Pegawai (NIP)

Kode NIP : XXXX XX XX XXXX XX X XXX



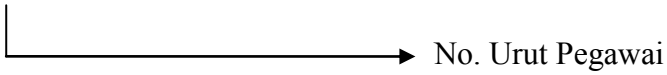
Contoh : 198411282009121001

Kode NRP : XX XX XX XXXX XXXX



Contoh : 21 06 01 1246 0887

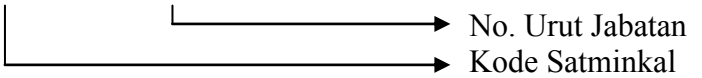
Kode NRP : XXXXXX



Contoh : 579990

2. Kode Jabatan

Kode : XXXXXX XXXXXXXXX



Contoh : 034T0B000000001 adalah Kode Jabatan Kainfolahtadam III/Slw

3. Kode Corp

Kode : X

Kode-kode yang ada antara lain :

a. A adalah Kode Corp untuk Corp Infanteri (INF)

b. B adalah Kode Corp untuk Corp Kavaleri (KAV)

c. C adalah Kode Corp untuk Corp Armed (ARM)

d. D adalah Kode Corp untuk Corp Arhanud (ARH)

e. E adalah Kode Corp untuk Corp Zeni (CZI)

f. F adalah Kode Corp untuk Corp Polisi Militer (CPM)

g. G adalah Kode Corp untuk Corp Bekal Angkutan (CBA)

h. K adalah Kode Corp untuk Corp Kesehatan Militer (CKM)

i. M adalah Kode Corp untuk Corp Peralatan (CPL)

j. N adalah Kode Corp untuk Corp Perhubungan (CHB)

k. O adalah Kode Corp untuk Corp Hukum (CHK)

l. P adalah Kode Corp untuk Corp Ajudan Jenderal (CAJ)

m. Q adalah Kode Corp untuk Corp Keuangan (CKU)

n. R adalah Kode Corp untuk Corp Topografi (CTP)

o. X adalah Kode Corp untuk Corp Tituler (TIT)

p. Y adalah Kode Corp untuk Corp Penerbangan (CPN)

q. Z adalah Kode untuk yang tidak memiliki corp

4. Kode Pangkat

Kode : 99

Daftar Kode Golongan PNS TNI AD :

a. 11 adalah Kode Golongan untuk Golongan I/a
b. 12 adalah Kode Golongan untuk Golongan I/b
c. 13 adalah Kode Golongan untuk Golongan I/c
d. 14 adalah Kode Golongan untuk Golongan I/d
e. 21 adalah Kode Golongan untuk Golongan II/a
f. 22 adalah Kode Golongan untuk Golongan II/b
g. 23 adalah Kode Golongan untuk Golongan II/c
h. 24 adalah Kode Golongan untuk Golongan II/d
i. 31 adalah Kode Golongan untuk Golongan III/a
j. 32 adalah Kode Golongan untuk Golongan III/b
k. 33 adalah Kode Golongan untuk Golongan III/c
l. 34 adalah Kode Golongan untuk Golongan III/d
m. 41 adalah Kode Golongan untuk Golongan IV/a
n. 42 adalah Kode Golongan untuk Golongan IV/b
o. 43 adalah Kode Golongan untuk Golongan IV/c
p. 44 adalah Kode Golongan untuk Golongan IV/d
q. 45 adalah Kode Pangkat untuk Golongan IV/e

Daftar Kode Pangkat Militer TNI AD :

a. 51 s.d. 56 adalah Kode Pangkat untuk Tamtama (Prada, Pratu, Praka, Kopda, Koptu, Kopka)
b. 61 s.d. 66 adalah Kode Pangkat untuk Bintara (Serda, Sertu, Serka, Serma, Pelda, Peltu)
c. 71 s.d. 73 adalah Kode Pangkat untuk Perwira Pertama (Letda, Lettu, Kapten)

d. 81 s.d. 83 adalah Kode Pangkat untuk Perwira Menengah (Mayor, Letkol, Kolonel)

e. 91 s.d. 94 adalah Kode Pangkat untuk Perwira Tinggi (Brigjen, Mayjen, Letjen, Jenderal)

5. Kode Pendidikan Pembentukan (Diktuk)

Kode : XXXXX

Contoh : AEZ01 adalah Kode Diktuk untuk Secaba Reguler

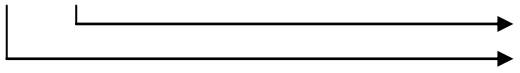
6. Kode Komando Utama (Kotama)

Kode : 99

Contoh : 03 adalah Kode Komando Utama (Kotama) untuk Kodam III/Slw

7. Kode Satuan Administrasi Pangkalan (Satminkal)

Kode : 99 XXXX



Contoh : 034T0B adalah Kode Satuan Administrasi Pangkalan (Satminkal) untuk Infolahtadam III/Siliwangi.

3.1.4 Penyelesaian Kasus dengan menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto

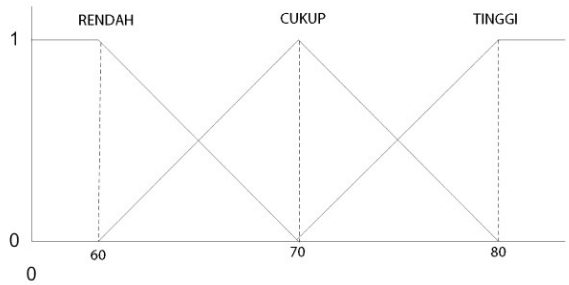
Pada metode Tsukamoto, setiap konsekuen pada aturan yang berbentuk IF-THEN harus direpresentasikan dengan suatu himpunan *fuzzy* dengan fungsi keanggotaan yang monoton. Sebagai hasilnya, output hasil inferensi dari tiap-tiap aturan diberikan dengan tegas (*crisp*) berdasarkan α-predikat (*fire strength*). Hasil akhirnya diperoleh dengan menggunakan rata-rata terbobot.

Tahapan dalam perancangan sistem *fuzzy* ialah sebagai berikut:

1. Mendefinisikan model masukan dan keluaran system, dalam kasus ini 4 model masukan/variabel input yang terdiri dari : nilai jasmani, pangkat, masa kerja, umur. Dan 1 model keluaran/variabel output : hasil.
2. Dekomposisi variabel model menjadi himpunan *fuzzy,* yaitu:

   Dari variabel-variabel input dibentuk himpunan-himpunan fuzzy antara lain:

   a. Variabel nilai jasmani yang terdiri dari 3 himpunan fuzzy, yaitu : rendah, cukup, tinggi.



Gambar 3.4 Variabel Nilai Jasmani

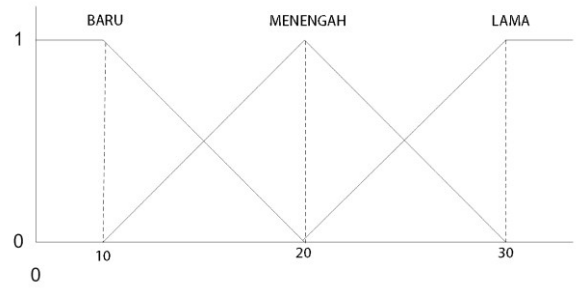
Fungsi keanggotaan :

$$\mu\text{NilaiJasmaniRendah} \begin{cases} 1 & x \le 60 \\ (70-x)\,/\,(70-60) & 60 \le x \le 70 \\ 0 & x \ge 70 \end{cases} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (3.1)$$

$$\mu\text{NilaiJasmaniCukup} \begin{cases} 0 & x \le 60 \text{ atau } x \ge 80 \\ (x-60)\,/\,(70-60) & 60 \le x \le 70 \\ (80-x)\,/\,(80-70) & 70 \le x \le 80 \\ 1 & x = 70 \end{cases} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (3.2)$$

$$\mu\text{NilaiJasmaniTinggi} \begin{cases} 0 & x \le 70 \\ (x-70)\,/\,(80-70) & 70 \le x \le 80 \\ 1 & x \ge 80 \end{cases} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (3.3)$$

   b. Variabel masa kerja yang terdiri dari 3 himpunan fuzzy, yaitu : baru, menengah, lama.



Gambar 3.5 Variabel Masa Kerja

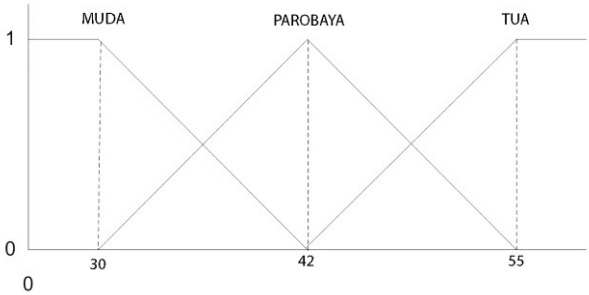
Fungsi keanggotaan :

$$\mu\text{MasaKerjaBaru} \quad \begin{cases} 1 & x \leq 10 \\ (20-x) / (20-10) & 10 \leq x \leq 20 \\ 0 & x \geq 20 \end{cases} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (3.4)$$

$$\mu\text{MasaKerjaMenengah} \begin{cases} 0 & x \leq 10 \text{ atau } x \geq 30 \\ (x-10) / (20-10) & 10 \leq x \leq 20 \\ (30-x) / (30-20) & 20 \leq x \leq 30 \\ 1 & x = 20 \end{cases} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (3.5)$$

$$\mu\text{MasaKerjaLama} \quad \begin{cases} 0 & x \leq 20 \\ (x-20) / (30-20) & 20 \leq x \leq 30 \\ 1 & x \geq 30 \end{cases} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (3.6)$$

c. Variabel umur yang terdiri dari 3 himpunan fuzzy, yaitu : muda, parobaya, tua.



Gambar 3.6 Variabel Umur

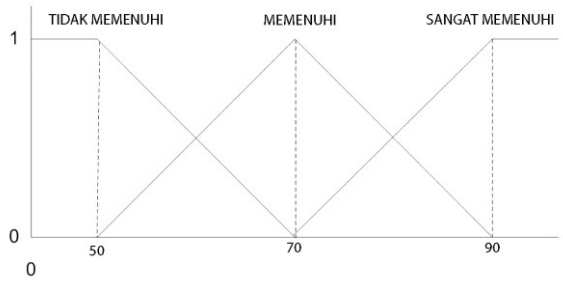
Fungsi keanggotaan :

$$\mu\text{UmurMuda} \begin{cases} 1 & x \leq 30 \\ (42-x) / (42-30) & 30 \leq x \leq 42 \\ 0 & x \geq 42 \end{cases} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (3.7)$$

$$\mu\text{UmurParobaya} \begin{cases} 0 & x \leq 30 \text{ atau } x \geq 55 \\ (x-30) / (42-30) & 30 \leq x \leq 42 \\ (55-x) / (55-42) & 42 \leq x \leq 55 \\ 1 & x = 42 \end{cases} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (3.8)$$

$$\mu\text{UmurTua} \begin{cases} 0 & x \leq 42 \\ (x-42) / (55-42) & 42 < x < 55 \\ 1 & x \geq 55 \end{cases} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (3.9)$$

d. Variabel hasil yang terdiri dari 3 (tiga) himpunan fuzzy, yaitu: tidak memenuhi kriteria, memenuhi kriteria dan sangat memenuhi kriteria.



Gambar 3.7 Variabel Hasil

Fungsi keanggotaan ;

$$\mu\text{HasilTidakMemenuhi} \begin{cases} 1 & z \leq 50 \\ (70-z) / (70-50) & 50 \leq z \leq 70 \\ 0 & z \geq 70 \end{cases} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (3.10)$$

$$\mu\text{HasilMemenuhi} \begin{cases} 0 & z \leq 50 \text{ atau } z \geq 90 \\ (z-50) / (70-50) & 50 \leq z \leq 70 \\ (90-z) / (90-70) & 70 \leq z \leq 90 \\ 1 & z = 70 \end{cases} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (3.11)$$

$$\mu\text{HasilSangatMemenuhi} \begin{cases} 0 & z \leq 70 \\ (z-70)/(90-70) & 70 \leq z \leq 90 \\ 1 & z \geq 90 \end{cases} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (3.12)$$

3. Pembuatan Aturan *Fuzzy*

Dari ke lima variabel input dan sebuah variabel output yang telah didefinisikan, dengan melakukan analisa data terhadap batas tiap-tiap himpunan fuzzy pada tiap- tiap variabelnya maka dibentuk 18 aturan *fuzzy* yang akan dipakai dalam sistem ini, yaitu :

1. IF Nilai Jasmani Rendah AND Masa Kerja Baru AND Umur Muda THEN hasil tidak memenuhi kriteria
2. IF Nilai Jasmani Rendah AND Masa Kerja Baru AND Umur Parobaya THEN hasil tidak memenuhi kriteria
3. IF Nilai Jasmani Rendah AND Masa Kerja Menengah AND Umur Muda THEN hasil tidak memenuhi kriteria
4. IF Nilai Jasmani Rendah AND Masa Kerja Menengah AND Umur Parobaya THEN hasil tidak memenuhi kriteria
5. IF Nilai Jasmani Rendah AND Masa Kerja Lama AND Umur Parobaya THEN hasil tidak memenuhi kriteria
6. IF Nilai Jasmani Rendah AND Masa Kerja Lama AND Umur Lama THEN hasil tidak memenuhi kriteria
7. IF Nilai Jasmani Cukup AND Masa Kerja Baru AND Umur Muda THEN hasil memenuhi kriteria
8. IF Nilai Jasmani Cukup AND Masa Kerja Baru AND Umur Parobaya THEN hasil memenuhi kriteria
9. IF Nilai Jasmani Cukup AND Masa Kerja Menengah AND Umur Muda THEN hasil sangat memenuhi kriteria

10. IF Nilai Jasmani Cukup AND Masa Kerja Menengah AND Umur Parobaya THEN hasil sangat memenuhi kriteria
11. IF Nilai Jasmani Cukup AND Masa Kerja Lama AND Umur Parobaya THEN hasil sangat memenuhi kriteria
12. IF Nilai Jasmani Cukup AND Masa Kerja Lama AND Umur Tua THEN hasil memenuhi kriteria
13. IF Nilai Jasmani Tinggi AND Masa Kerja Baru AND Umur Muda THEN hasil memenuhi kriteria
14. IF Nilai Jasmani Tinggi AND Masa Kerja Baru AND Umur Parobaya THEN hasil sangat memenuhi kriteria
15. IF Nilai Jasmani Tinggi AND Masa Kerja Menengah AND Umur Muda THEN hasil sangat memenuhi kriteria
16. IF Nilai Jasmani Tinggi AND Masa Kerja Menengah AND Umur Parobaya THEN hasil sangat memenuhi kriteria
17. IF Nilai Jasmani Tinggi AND Masa Kerja Lama AND Umur Parobaya THEN hasil sangat memenuhi kriteria
18. IF Nilai Jasmani Tinggi AND Masa Kerja Lama AND Umur Tua THEN hasil memenuhi kriteria

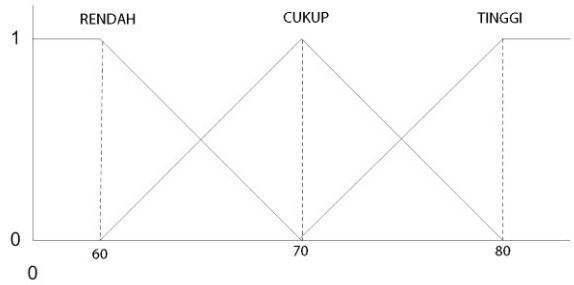
4. Proses Logika *Fuzzy* :
   a. Fuzzifikasi, merupakan proses untuk mendapatkan derajat keanggotaan dari sebuah nilai numerik masukan (*crisp*).

      Representasi yang digunakan pada kasus ini untuk mendapatkan derajat keanggotaan untuk himpunan rendah, cukup, dan tinggi pada

variabel nilai jasmani adalah dengan menggunakan representasi kurva bentuk bahu.

Misal diambil salah satu pegawai dengan nilai untuk masing-masing variabel berturut-turut sebagai berikut : 70, 20, 42.

Fuzzifikasi variabel nilai jasmani dengan nilai jasmani pegawai 70.

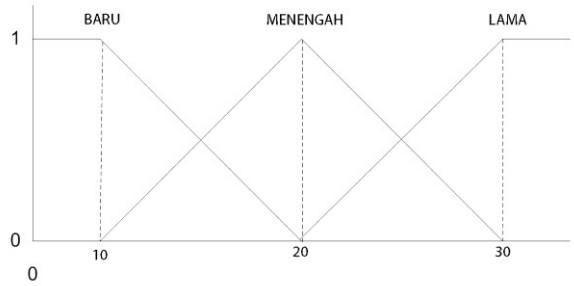


Gambar 3.8 Variabel Nilai Jasmani (70)

Untuk mencari nilai derajat keanggotaan dari nilai 70 digunakan persamaan (3.2).

μNilaiJasmani CUKUP(70) = 1

Fuzzifikasi variabel masa kerja dengan nilai jasmani pegawai 20.

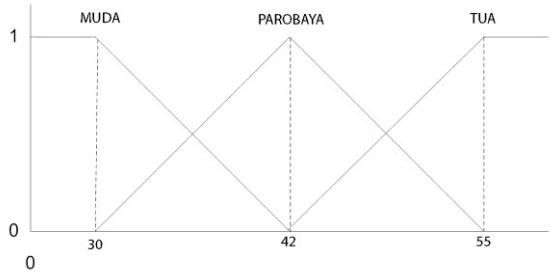


Gambar 3.9 Variabel Masa Kerja (20)

Untuk mencari nilai derajat keanggotaan dari nilai 20 dengan persamaan (3.5).

μMasaKerja MENENGAH(20) = 1

Fuzzifikasi variabel umur dengan nilai nilai jasmani pegawai 42



Gambar 3.10 Variabel Umur (42)

Untuk mencari nilai derajat keanggotaan dari nilai 42 digunakan persamaan (3.8).

μumur PAROBAYA(42) = 1

Selanjutnya nilai derajat keanggotaan tersebut diimplementasikan kedalam aturan fuzzy.

b. Aplikasi fungsi implikasi, dimana penggunaan Fungsi MIN sebagai Metode Implikasinya dalam menentukan α-predikat minimum dari tiap-tiap aturan yang ditetapkan, maksudnya dari beberapa pernyataan IF tersebut diambil α-predikat atau nilai derajat keanggotaan terkecil. Berikut hasil implikasi (hasil implikasi yang bernilai 0 diabaikan)

[R10] IF Nilai Jasmani Cukup AND Masa Kerja Menengah AND Umur Parobaya THEN hasil sangat memenuhi kriteria

α-predikat (derajat keanggotaan terkecil/minimum):

= μNilaiJasmaniCUKUP ∩ μMasaKerjaMENENGAH ∩ μUmurPAROBAYA

=MIN (μNilaiJasmaniCUKUP[70], μMasaKerjaMENENGAH[20], μUmurPAROBAYA[42])

= MIN (1; 1; 1)

= 1

c. Defuzzifikasi, proses untuk merubah hasil penalaran yang berupa derajat keanggotaan keluaran (α-predikat) menjadi variabel numerik kembali (*crisp*). Berikut hasil defuzzifikasi (Nilai defuzzy 0 diabaikan karena tidak bepengaruh terhadap sistem)

[R10] (z-70) / (90-70) = 1

z = 90

Defuzzifikasi itu sendiri merupakan suatu proses untuk merubah hasil penalaran yang berupa derajat keanggotaan keluaran (α-predikat) menjadi variabel numerik kembali (*crisp*). Sistem akhir pemilihan penempatan pegawai ini menggunakan rata-rata terbobot (*weight average*) sebagai metode *Defuzzifikasi* untuk mendapatkan hasil akhir penilaian penempatan pegawai. Adapun rumus rata-rata terbobot tersebut adalah sebagai berikut:

$$z = \frac{\alpha_1 z_1 + \alpha_2 z_2 + \ldots + \alpha_n z_n}{\alpha_1 + \alpha_2 + \cdots + \alpha_n}$$

Keterangan :

z = Hasil penilaian penempatan pegawai

α_n = Derajat Keanggotaan dari Aturan ke- n

z_n = nilai dari Aturan ke- n

Semua nilai selain angka 0 (nol) pada perhitungan defuzzifikasi aturan 1sampai 244 dimasukkan kedalam rumus menghasilkan:

$$z = \frac{1 \times 90}{1}$$

$$= 90$$

3.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan non fungsional. Spesifikasi kebutuhan non fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini diperlukan untuk menentukan keluaran yang akan dihasilkan sistem, masukan yang diperlukan sistem, lingkup proses yang digunakan untuk mengolah masukan menjadi keluaran, volume data yang akan ditangani sistem, jumlah pemakai dan kategori pemakai, serta kontrol terhadap sistem.

3.1.5.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Berikut ini Perangkat keras yang ada pada ruangan Staff Tata Usaha Infolahtadam III/Siliwangi :

Tabel 3.1 Perangkat Keras Staf Tata Usaha

Spesifikasi Perangkat Keras Staf Tata Usaha	
Processor	Intel Core i3
Memori	2 Gb
Hardisk	250 Gb
Lan Card	Standar
Monitor	14”

Sedangkan Perangkat keras yang ada pada ruangan Staff Pimpinan Infolahtadam III/Siliwangi :

Tabel 3.2 Perangkat Keras Pimpinan

Spesifikasi Perangkat Keras Staf Tata Usaha	
Processor	Intel Core i3
Memori	2 Gb
Hardisk	250 Gb
Lan Card	Standar
Monitor	17”

Untuk Perangkat Keras yang yang dibutuhkan, spesifikasinya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Spesifikasi Perangkat Keras Staf Tata Usaha	
Processor	Intel Pentium IV
Memori	1 Gb
Hardisk	80 Gb
Lan Card	Standar
Monitor	14”

Sehingga dengan spesifikasi perangkat keras yang sudah ada, cukup untuk memenuhi dari spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk mengoperasikan Sistem Informasi Kepegawaian Temporer berbasis web untuk mendukung Pimpinan dalam proses penempatan pegawai di Infolahtadam III/Siliwangi.

3.1.5.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Infolahtadam III/Siliwangi saat ini menggunakan spesifikasi perangkat lunak sebagai berikut :

Untuk Staff Tata Usaha :

Tabel 3.4 Perangkat Lunak Staf Tata Usaha

Spesifikasi Perangkat Lunak Staf Tata Usaha	
Sistem Operasi	Windows XP SP 3
Software Pendukung	Microsoft Office 2007 Browser Firefox, Internet Explorer, Google Chrome

Untuk Pimpinan :

Tabel 3.5 Perangkat Lunak Pimpinan

Spesifikasi Perangkat Lunak Staf Tata Usaha	
Sistem Operasi	Windows 7 Ultime
Software Pendukung	Microsoft Office 2007 Browser Firefox, Internet Explorer, Google Chrome

Untuk Perangkat Lunak yang yang dibuqwtuhkan, spesifikasinya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.6 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi Perangkat Lunak Staf Tata Usaha	
Sistem Operasi	Windows XP / Vista / 7
Software Pendukung	Microsoft Office 2007 Browser Firefox, Internet Explorer, Google Chrome

Sistem yang akan dibangun menggunakan spesifikasi sebagai berikut :

1. Bahasa Pemrograman PHP, HTML, Javascript dan CSS
2. Database MySQL
3. Xampp versi 1.7.3
4. Browser Mozzila Firefox

Sehingga Perangkat Lunak yang ada sudah memenuhi dari spesifikasi Perangkat Lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan Sistem Informasi Kepegawaian Temporer berbasis web untuk mendukung Pimpinan dalam proses penempatan pegawai di Infolahtadam III/Siliwangi..

3.1.5.3 Analisis Pengguna

Pengguna dalam sistem ini dibagi menjadi 3 (tiga) yaitu pengguna entri data (Staff Tata Usaha) dan pimpinan serta ditambah dengan satu admin yang mengelola manajemen user/pengguna.

Pengguna entri data (Staff Tata Usaha) yang memasukkan data pokok Anggota Infolahtadam III/Siliwangi, Nilai Kesegaran Jasmani, Pemeliharaan Jabatan dan Luar Formasi serta tabel-tabel pendukung yang ada di dalam aplikasi.

Pimpinan adalah pengguna yang bisa melihat data-data yang sudah diinput sebelumnya oleh Staf Tata Usaha sebagai data pendukung dalam setiap keputusan yang akan diambil oleh Pimpinan dalam penempatan Jabatan.

Tabel 3.7 Kebutuhan Pengguna

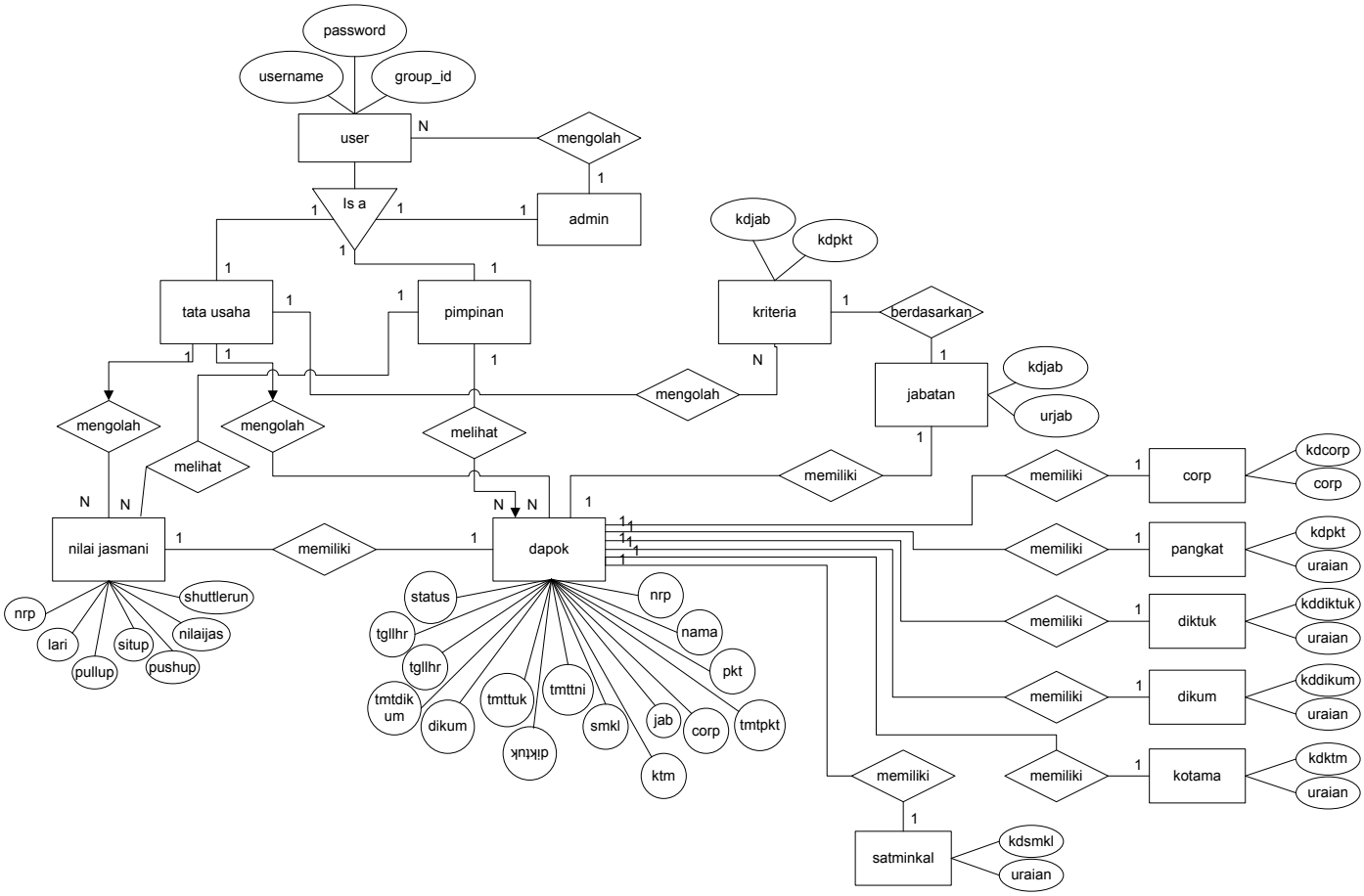
Pengguna	Administrator	Tata Usaha	Pemimpin
Tanggung Jawab	Mengelola data user	Mengelola Data Pokok Pegawai, Nilai Jasmani, Kriteria jabatan, dan Tabel-tabel pendukung	Pencarian Data Pokok, Nilai Kesegaran Jasmani, Kriteria Jabatan dan Hasil Penilaian
Hak Akses	Mengontrol dan mengelola data user	*Entry data* data pokok pegawai, Nilai Kesegaran Jasmani, Pemeliharaan Kriteria Jabatan, Pemeliharaan Tabel-Tabel Pendukung	Pencarian Data Pokok, Nilai Kesegaran Jasmani, Kriteria Jabatan dan Hasil Penilaian
Tingkat Pendidikan	Minimal lulusan S1	Minimal lulusan SMA	Minimal lulusan S1 / Akademi

			Militer (AKMIL)
Usia	20-50 tahun	20-50 tahun	40-50 tahun
Tingkat Keterampilan	Menguasai komputer, Pengalaman yang cukup untuk mengelola data	Memahami komputer, bisa mengoperasikan komputer dan internet	Memahami komputer, memahami proses analisa data yang sedang berjalan
Pengalaman	Pelatihan Komputer dan *Programmer*	Pelatihan Komputer	Pernah menjabat sebagai Kepala Seksi (Kasi) di salah satu instansi Infolahta Angkatan Darat
Jenis Pelatihan	Kursus Bintara Pembantu *Programmer* (Susbabanprog) untuk Bintara / PNS Golongan II dan Kursus Perwira *Programmer* (Suspaprog) untuk Perwira / PNS Golongan III	Susba Operator	Sekolah Lanjutan Perwira (SELAPA)

3.1.6 Analisis Basis Data

Analisis basis data akan dilakukan perancangan proses yang bertujuan untuk menghasilkan perancangan *Sistem Informasi Kepegawaian Temporer berbasis web untuk mendukung Pimpinan dalam proses pengambilan keputusan di* Infolahtadam III/Siliwangi. Perancangan proses sistem ini meliputi *Entity Relation Diagram* yang berfungsi untuk menjelaskan aliran data yang diproses sehingga dapat menghasilkan informasi yang diharapkan.

Entity Relationship Diagram atau ERD merupakan 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 menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol.



Gambar 3.11 Entity Relationship Diagram (ERD)

Tabel 3.8 Kamus Data ERD

Entitas	Atribut
user	{#user_id, username, password, group_id,status}
dapok	{#nrp, nama, pkt, tmtpkt, kdcorp, kd_jab, kdktm, kdsmkl, tmttni, kddiktuk, tmttuk, kddikum, tmtdik, tgllahir, status}
nilaijasmani	{#nrp, lari, pullup, situp, pushup, shuttlerun, nilaijas}
kriteria	{#kd_jab, kdpkt}
jabatan	{#kd_jab, ur_jab}
corp	{#kdcorp, corp}

pangkat	{#kdpkt, uraian}
diktuk	{#kddiktuk, uraian}
dikum	{#kddikum, uraian}
kotama	{#kdktm, uraian}
satminkal	{#kdsmkl, uraian}

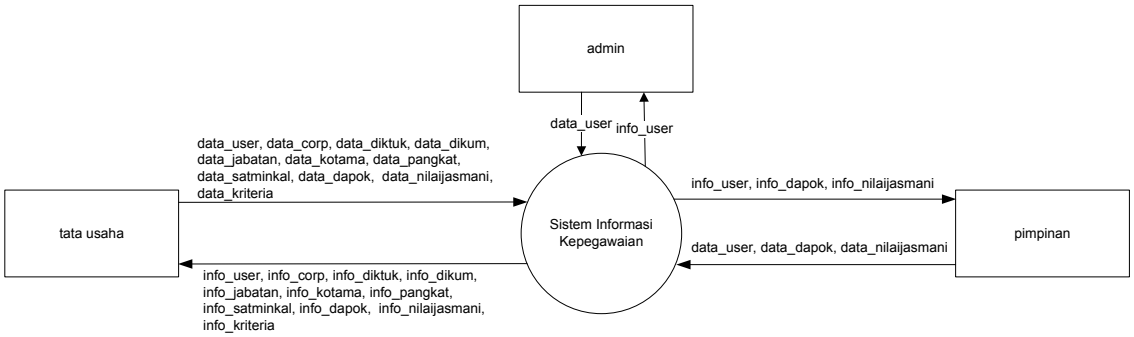
3.1.7 Analisa Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang dilakukan pada saat implementasi sistem. Kebutuhan fungsional pada aplikasi sistem informasi dan peramalan bahan baku meliputi diagram konteks, *data flow diagram*, kamus data, dan spesifikasi proses.

3.1.7.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan gambaran umum mengenai interaksi yang terjadi antara sistem dengan pengguna. Diagram konteks dari sistem ini ditunjukkan pada gambar.

Pada diagram konteks digambarkan proses umum yang terjadi di dalam sistem.



Gambar 3.12 Diagram Konteks

Context Diagram ini menggambarkan jumlah pengguna yang menggunakan *Sistem Informasi Kepegawaian Temporer berbasis web untuk mendukung Pimpinan dalam proses pengambilan keputusan di* Infolahtadam III/Siliwangi. Pengguna terdiri dari 3 (tiga) entitas, yaitu:

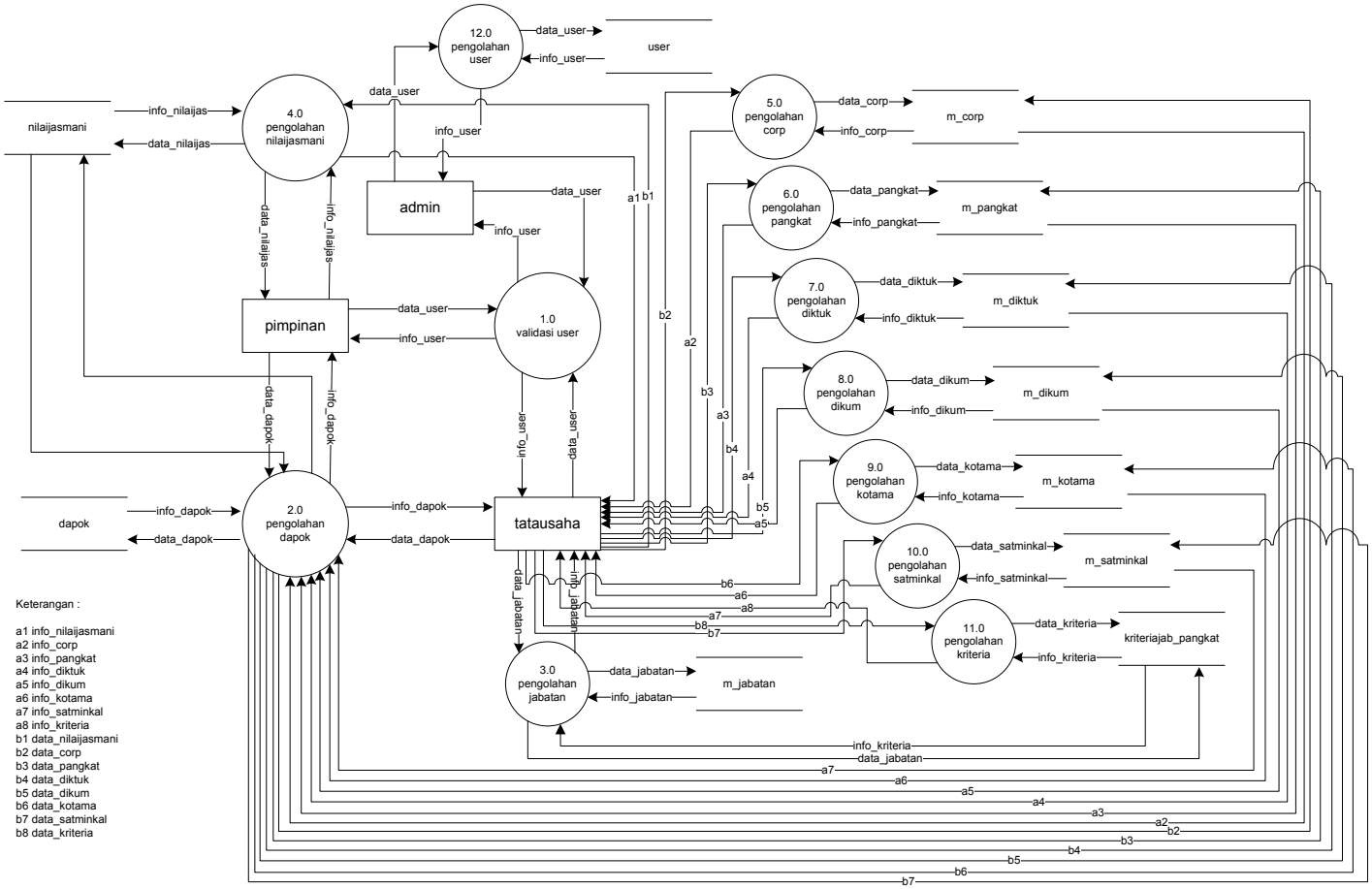
1. Data *Entry* (Staff Tata Usaha) adalah pengguna aplikasi yang tugasnya memasukkan data pokok personil, Nilai Kesegaran Jasmani, Pemeliharaan Jabatan, Pemeliharaan Tabel-Tabel Pendukung.
2. Pimpinan adalah pengguna aplikasi yang bisa melakukan pencarian data pokok personil, Nilai Kesegaran Jasmani, Kriteria Jabatan dan Hasil Penilaian.
3. Admin adalah pengguna aplikasi yang bertanggung jawab mengelola data manajemen user.

3.1.7.2 Perancangan Data Flow Diagram

Perancangan Data Flow Diagram (DFD) adalah sebuah perancangan yang dilakukan untuk menangani seluruh aliran data yang terdapat dalam sistem akan digambarkan melalui sebuah *buble*, dimana proses yang dilakukan yaitu data masukan diproses dengan suatu proses tertentu sehingga menghasilkan data keluaran. *Data Flow Diagram (DFD)* digunakan untuk mempresentasikan aliran data dan fungsi-fungsi yang terlibat dalam sistem secara detail dan terperinci.

a. DFD Level 1

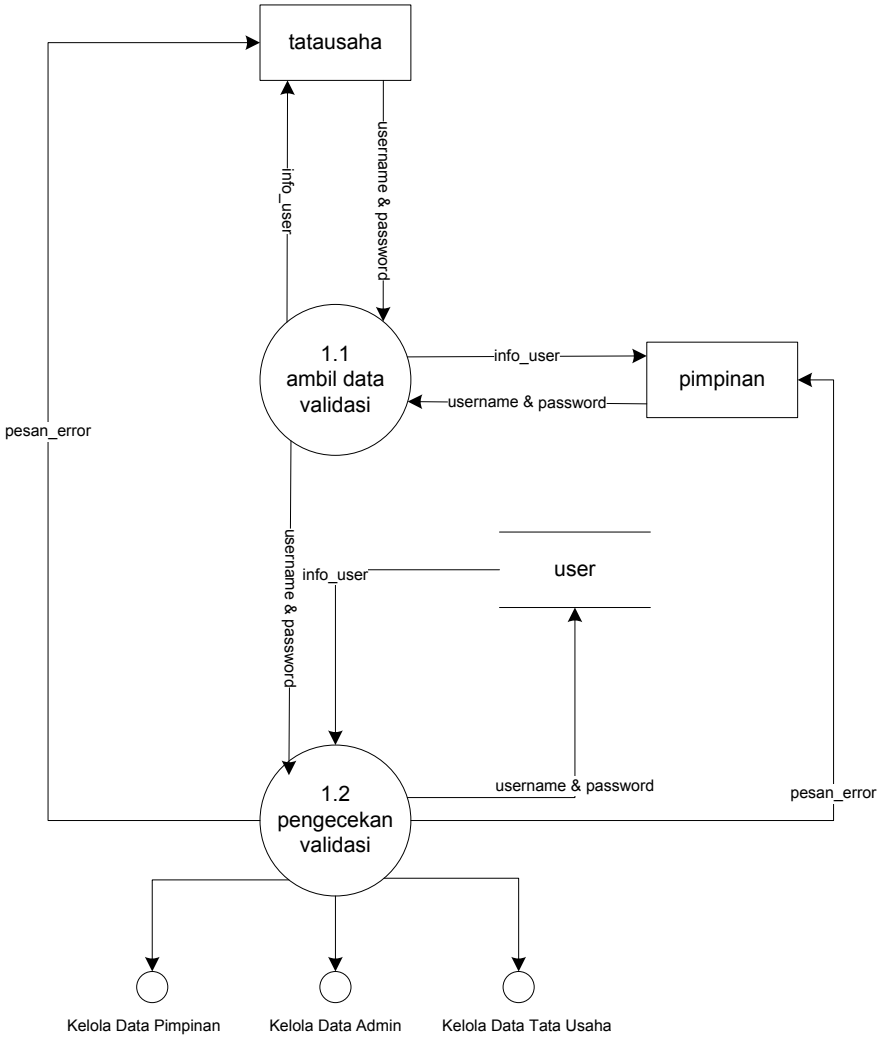
Berikut gambar atau bagan *data flow diagram* sistem, hasil penurunan dari *Contex Diagram* yang sudah dipaparkan sebelumnya.



Gambar 3.13 DFD Level 1

b. DFD Level 2 Validasi User

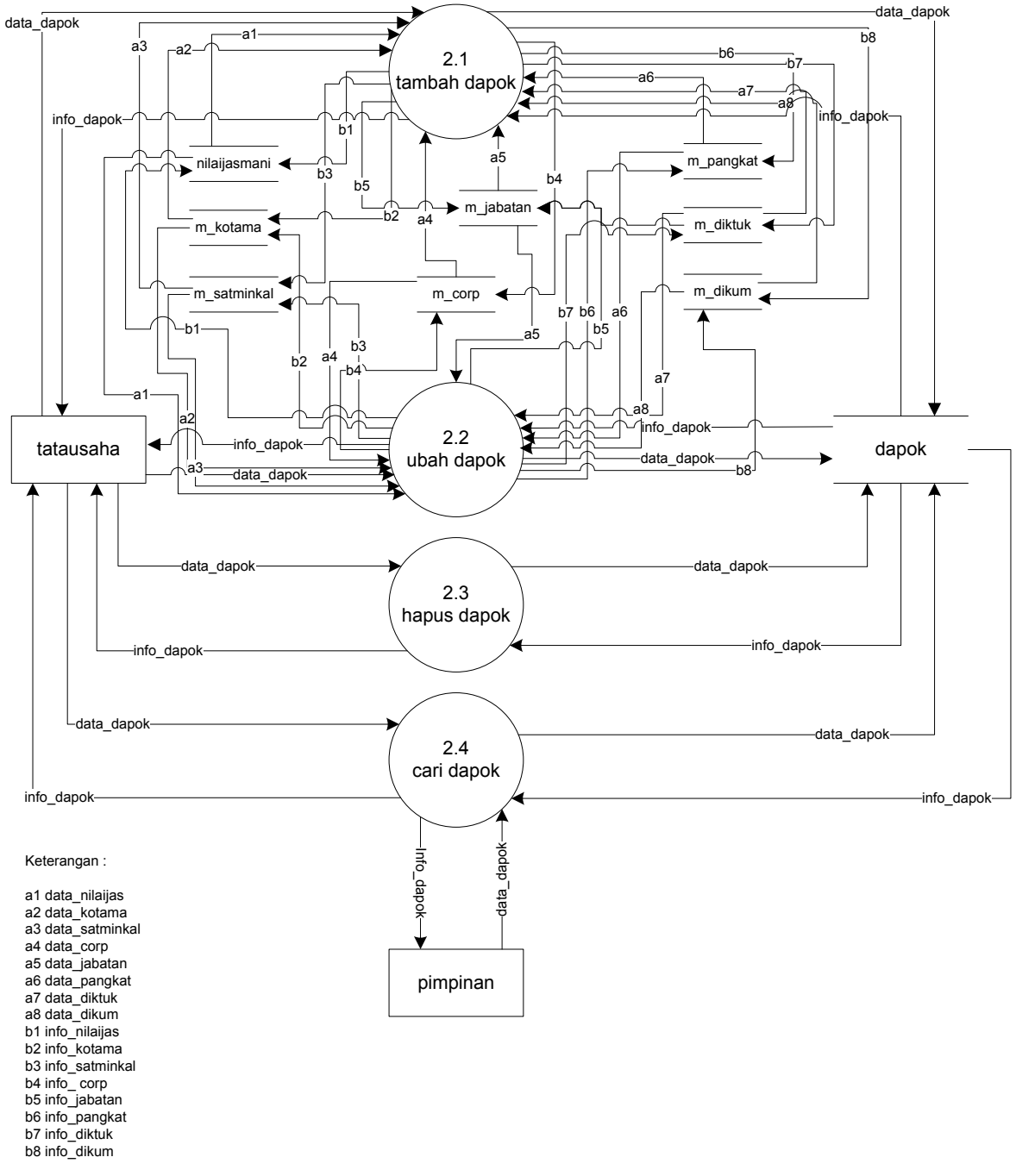
Berikut rancangan *data flow diagram* level 2 untuk proses validasi user.



Gambar 3.14 DFD Level 2 (Proses Validasi User)

c. DFD Level 2 Pengolahan Data Pokok (Dapok)

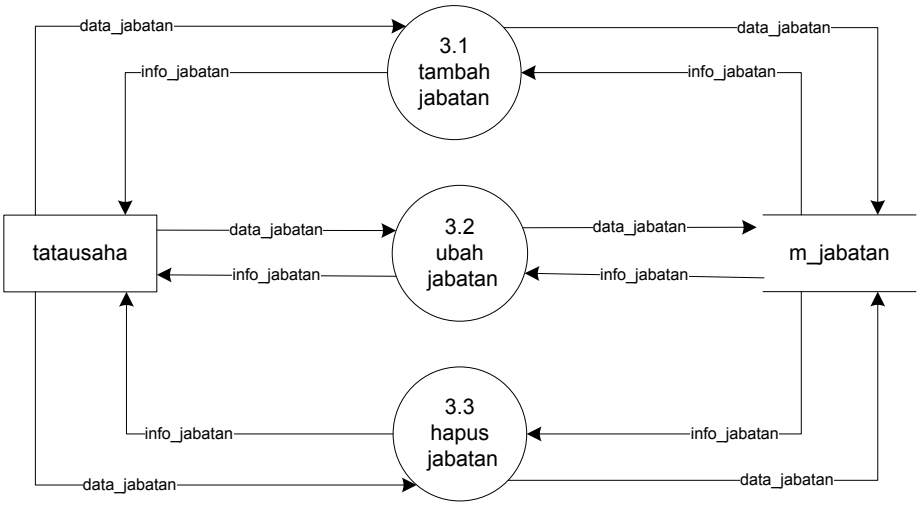
Berikut rancangan *data flow diagram* level 2 untuk proses pengolahan data pokok.



Gambar 3.15 DFD Level 2 (Proses Pengolahan Dapok)

d. DFD Level 2 Pengolahan Jabatan

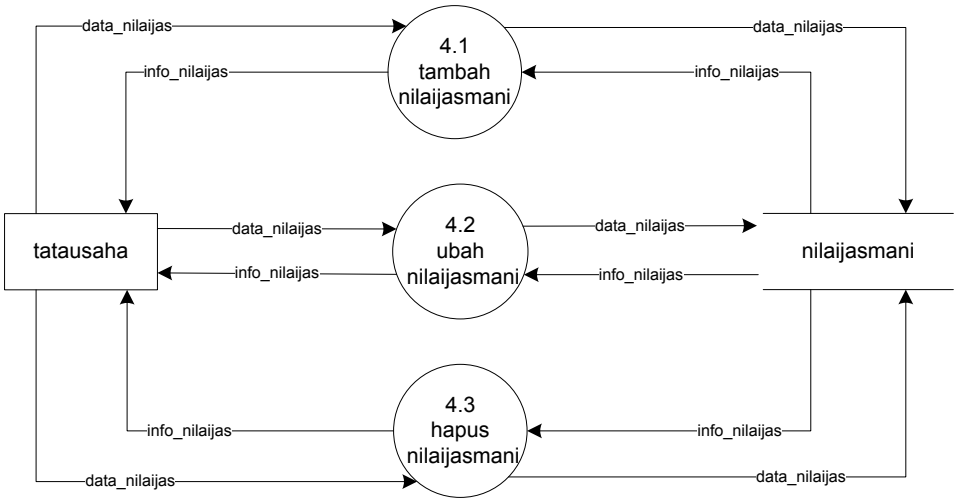
Berikut rancangan *data flow diagram* level 2 untuk proses pengolahan jabatan.



Gambar 3.16 DFD Level 2 (Proses Pengolahan Jabatan)

e. DFD Level 2 Pengolahan Nilai Jasmani

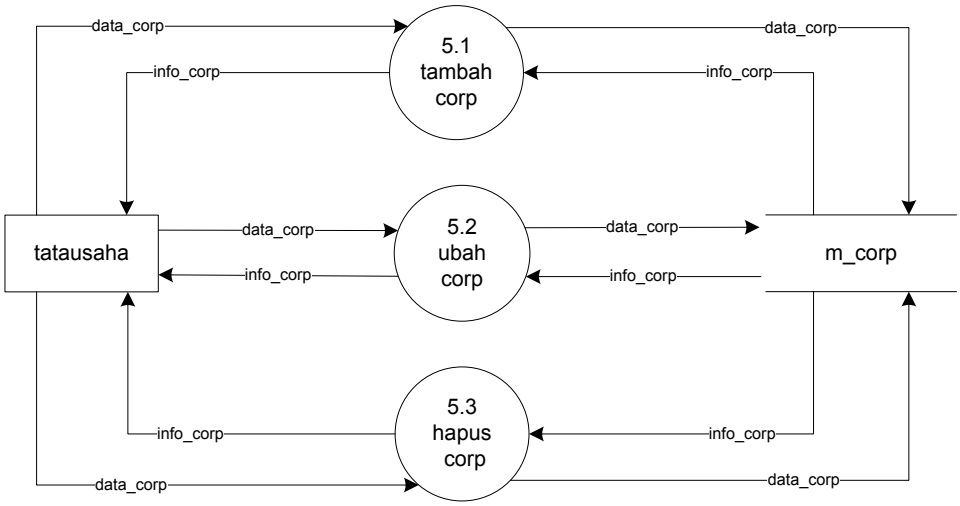
Berikut rancangan *data flow diagram* level 2 untuk proses pengolahan nilai jasmani.



Gambar 3.17 DFD Level 2 (Proses Pengolahan Nilai Jasmani)

f. DFD Level 2 Pengolahan Corp

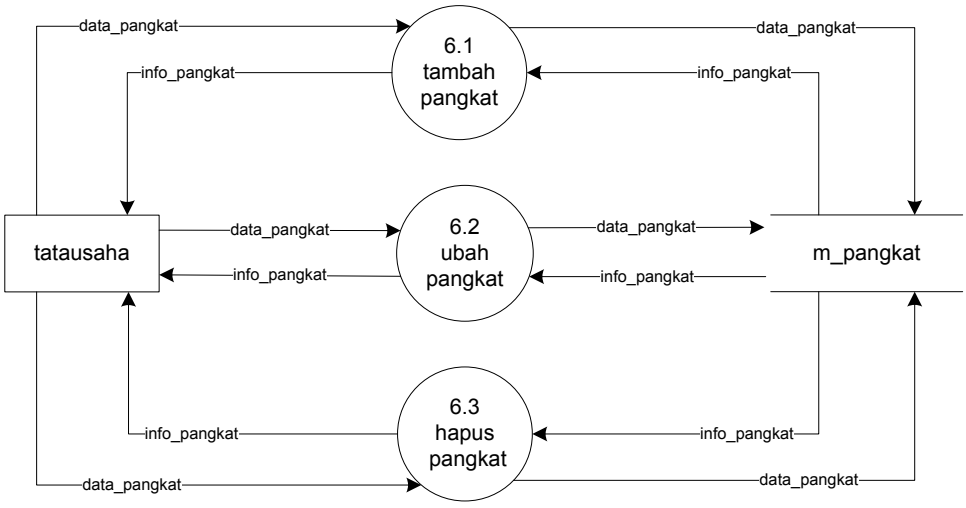
Berikut rancangan *data flow diagram* level 2 untuk proses pengolahan tabel corp.



Gambar 3.18 DFD Level 2 (Proses Pengolahan Tabel Corp)

g. DFD Level 2 Pengolahan Pangkat

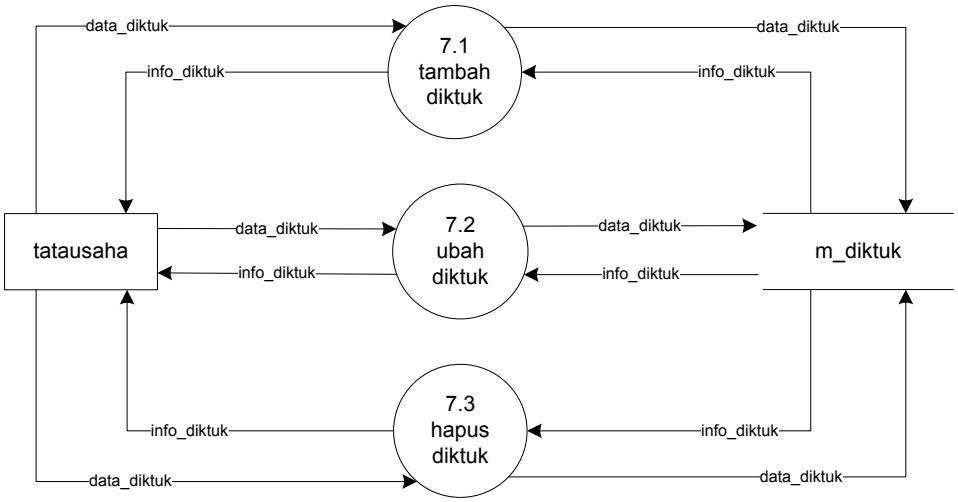
Berikut rancangan *data flow diagram* level 2 untuk proses pengolahan tabel pangkat.



Gambar 3.19 DFD Level 2 (Proses Pengolahan Tabel Pangkat)

h. DFD Level 2 Pengolahan Pendidikan Pembentukan (Diktuk)

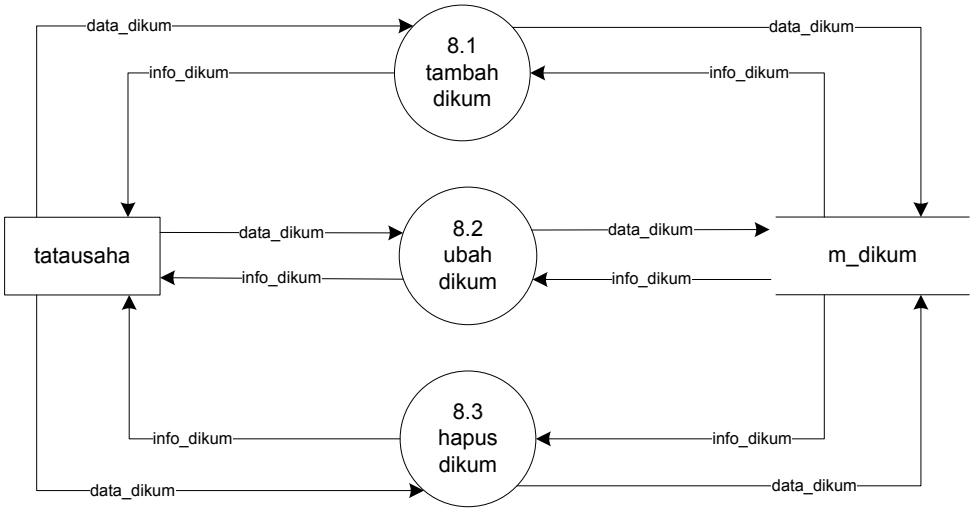
Berikut rancangan *data flow diagram* level 2 untuk proses pengolahan tabel pendidikan pembentukan (diktuk).



Gambar 3.20 DFD Level 2 (Proses Pengolahan Tabel Diktuk)

i. DFD Level 2 Pengolahan Pendidikan Umum (Dikum)

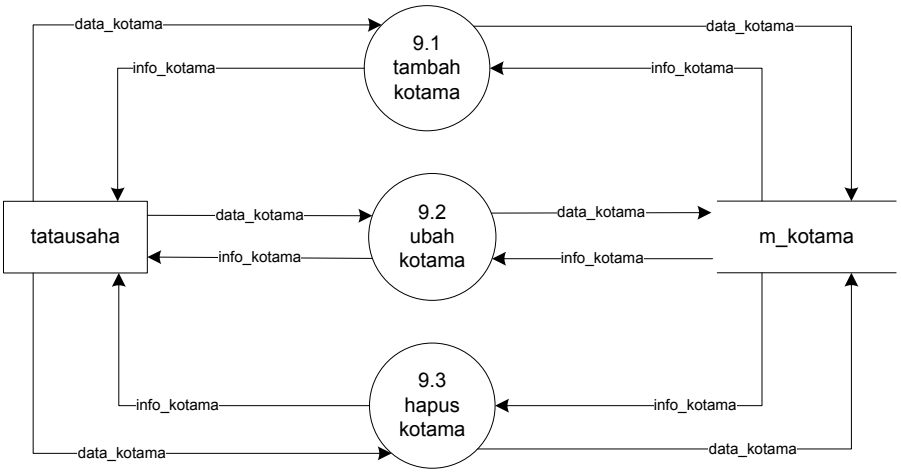
Berikut rancangan *data flow diagram* level 2 untuk proses pengolahan tabel pendidikan umum (dikum).



Gambar 3.21 DFD Level 2 (Proses Pengolahan Tabel Dikum)

j. DFD Level 2 Pengolahan Komando Utama (Kotama)

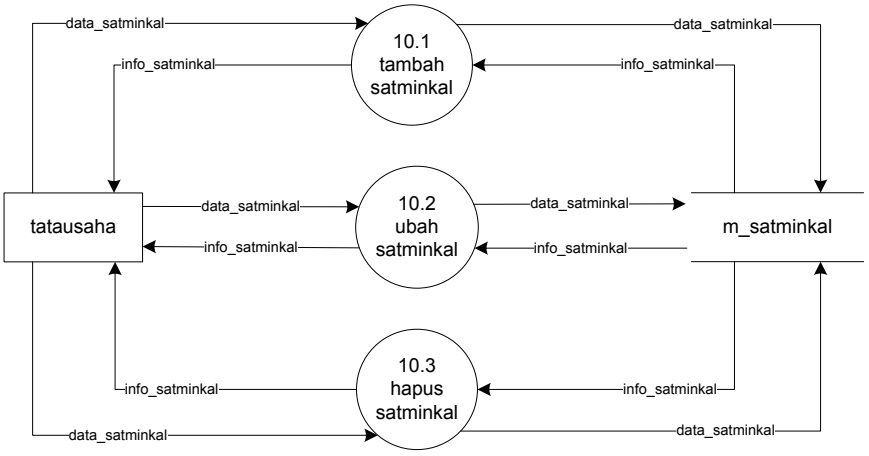
Berikut rancangan *data flow diagram* level 2 untuk proses pengolahan tabel komando utama (kotama).



Gambar 3.22 DFD Level 2 (Proses Pengolahan Tabel Kotama)

k. DFD Level 2 Pengolahan Satuan Administrasi Pangkalan (Satminkal)

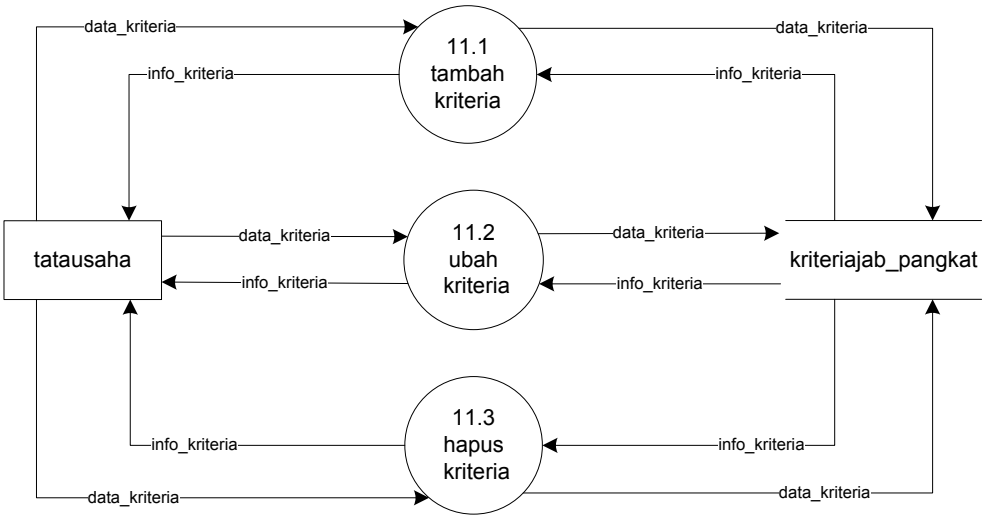
Berikut rancangan *data flow diagram* level 2 untuk proses pengolahan tabel satuan administrasi pangkalan (satminkal).



Gambar 3.23 DFD Level 2 (Proses Pengolahan Tabel Satminkal)

l. DFD Level 2 Pengolahan Kriteria

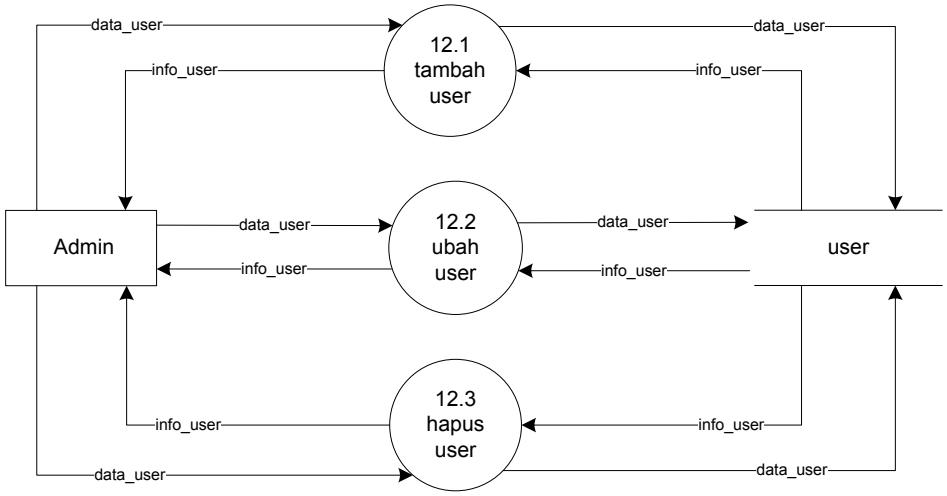
Berikut rancangan *data flow diagram* level 2 untuk proses pengolahan kriteria.



Gambar 3.24 DFD Level 2 (Proses Pengolahan Kriteria)

m. DFD Level 2 Pengolahan User

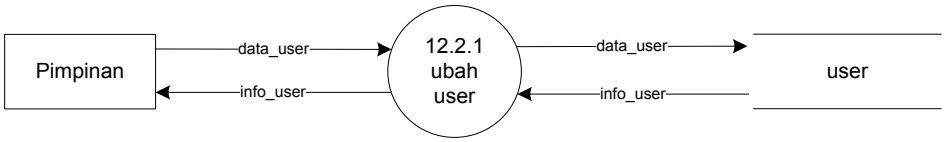
Berikut rancangan *data flow diagram* level 2 untuk proses pengolahan tabel user.



Gambar 3.25 DFD Level 2 (Proses Pengolahan Tabel User)

n. DFD Level 3 Pengolahan Perubahan User Pimpinan

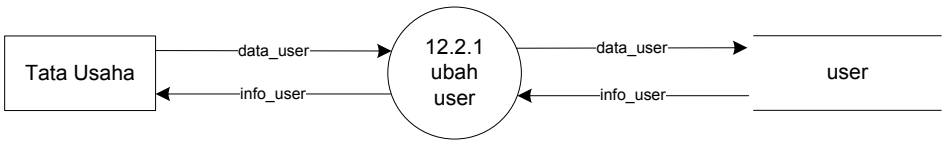
Berikut rancangan *data flow diagram* level 3 untuk proses pengolahan perubahan user pimpinan.



Gambar 3.26 DFD Level 3 (Proses Pengolahan Perubahan User Pimpinan)

o. DFD Level 3 Pengolahan Perubahan User Tata Usaha

Berikut rancangan *data flow diagram* level 3 untuk proses pengolahan perubahan user tata usaha.



Gambar 3.27 DFD Level 3 (Proses Pengolahan Perubahan User Tata Usaha)

3.1.7.3 Spesifikasi Proses

Berikut ini adalah spesifikasi proses yang ada pada Data Flow Diagram (DFD) diatas :

Tabel 3.9 Spesifikasi Proses

No.	Proses	Keterangan
1.	No. Proses	1.0
	Nama Proses	Validasi User
	Source (sumber)	Tata Usaha, Pimpinan
	Input	Data User (username dan password)
	Output	Info login
	Destination (tujuan)	Tata Usaha, Pimpinan
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna memasukan data login nama user dan password 3. Sistem memanggil group_id sesuai dengan username dan password yang digunakan 4. Jika username dan password terdaftar maka sistem akan melakukan pengecekan validasi (1.2) 5. Jika tidak maka sistem memberikan pesan kesalahan ke pengguna 6. } End
2.	No. Proses	2.0
	Nama Proses	Pengolahan Dapok
	Source (sumber)	Tata Usaha, Pimpinan
	Input	Data Pokok Pegawai
	Output	Info Data Pokok Pegawai
	Destination (tujuan)	Tata Usaha, Pimpinan
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha atau pimpinan setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data

		pokok baik itu proses tambah data (2.1), ubah data (2.2), hapus data (2.3) ataupun cari data (2.4). Sedangkan pimpinan hanya bisa melalukan proses pencarian data (2.4) 3. } End
3.	No. Proses	3.0
	Nama Proses	Pengolahan Jabatan
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Jabatan
	Output	Info Jabatan
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data jabatan baik itu proses tambah data (3.1), ubah data (3.2), hapus data (3.3) 3. } End
4.	No. Proses	4.0
	Nama Proses	Pengolahan Nilai Jasmani
	Source (sumber)	Tata Usaha, Pimpinan
	Input	Data Nilai Jasmani
	Output	Info Nilai Jasmani
	Destination (tujuan)	Tata Usaha, Pimpinan
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha atau pimpinan setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data nilai jasmani baik itu proses tambah data

		(4.1), ubah data (4.2), hapus data (4.3) ataupun cetak data. Sedangkan pimpinan hanya bisa melalukan proses pencetakan data 3. } End
5.	No. Proses	5.0
	Nama Proses	Pengolahan Corp
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Corp
	Output	Info Corp
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data corp baik itu proses tambah data (5.1), ubah data (5.2), hapus data (5.3) 3. } End
6.	No. Proses	6.0
	Nama Proses	Pengolahan Pangkat
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Pangkat
	Output	Info Pangkat
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data pangkat baik itu proses tambah data (6.1), ubah data (6.2), hapus data (6.3)

		3. } End
7.	No. Proses	7.0
	Nama Proses	Pengolahan Diktuk
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Pendidikan Pembentukan (Diktuk)
	Output	Data Pendidikan Pembentukan (Diktuk)
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data diktuk baik itu proses tambah data (7.1), ubah data (7.2), hapus data 7.3) 3. } End
8.	No. Proses	8.0
	Nama Proses	Pengolahan Dikum
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Pendidikan Umum (Dikum)
	Output	Info Pendidikan Umum (Dikum)
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data dikum baik itu proses tambah data (8.1), ubah data (8.2), hapus data (8.3) 3. } End
9.	No. Proses	9.0
	Nama Proses	Pengolahan Kotama
	Source (sumber)	Tata Usaha

	Input	Data Komando Utama (Kotama)
	Output	Info Komando Utama (Kotama)
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data kotama baik itu proses tambah data (9.1), ubah data (9.2), hapus data (9.3) 3. } End
10.	No. Proses	10.0
	Nama Proses	Pengolahan Satminkal
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Satuan Administrasi Pangkalan (Satminkal)
	Output	Info Satuan Administrasi Pangkalan (Satminkal)
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data satminkal baik itu proses tambah data (10.1), ubah data (10.2), hapus data (10.3) 3. } End
11.	No. Proses	11.0
	Nama Proses	Pengolahan Kriteria
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Kriteria Jabatan
	Output	Info Kriteria Jabatan

	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data kriteria baik itu proses tambah data (11.1), ubah data (11.2), hapus data (11.3) 3. } End
12.	No. Proses	12.0
	Nama Proses	Pengolahan User
	Source (sumber)	Admin
	Input	Data User
	Output	Info User
	Destination (tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah administrator setelah melalui proses 1.2 maka administrator dapat mengelola data user baik itu proses tambah data (12.1), ubah data (12.2), hapus data (12.3) 3. } End
13.	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Pengolahan Tambah Data Dapok
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Dapok
	Output	Info Dapok
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata

		usaha dapat mengelola data dapok (2.0) dengan cara menambah data (2.1). Jika data berhasil maka data pokok akan bertambah, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
14.	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Pengolahan Ubah Data Dapok
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Dapok
	Output	Info Dapok
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data dapok (2.0) dengan cara mengubah data (2.2). Jika data berhasil maka data pokok akan berubah, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
15.	No. Proses	2.3
	Nama Proses	Pengolahan Hapus Data Dapok
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Dapok
	Output	Info Dapok
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata

		usaha dapat mengelola data dapok (2.0) dengan cara menghapus data (2.3). Jika data berhasil maka data pokok akan terhapus, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
16.	No. Proses	2.4
	Nama Proses	Pengolahan Pencarian Data Dapok
	Source (sumber)	Tata Usaha, Pimpinan
	Input	Data Dapok
	Output	Info Dapok
	Destination (tujuan)	Tata Usaha, Pimpinan
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha dan pimpinan setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat melakukan pencarian data (2.4) sama halnya dengan pimpinan. Jika data berhasil maka data pokok yang dicari akan muncul, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
17.	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Pengolahan Tambah Data Jabatan
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Jabatan
	Output	Info Jabatan
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha

		setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data jabatan (3.0) dengan cara menambah data (3.1). Jika data berhasil maka data jabatan akan bertambah, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
18.	No. Proses	3.2
	Nama Proses	Pengolahan Ubah Data Jabatan
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Jabatan
	Output	Info Jabatan
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data jabatan (3.0) dengan cara mengubah data (3.2). Jika data berhasil maka data jabatan akan berubah, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
19.	No. Proses	3.3
	Nama Proses	Pengolahan Hapus Data Jabatan
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Jabatan
	Output	Info Jabatan
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha

		setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data jabatan (3.0) dengan cara menghapus data 3.3). Jika data berhasil maka data jabatan akan terhapus, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
20.	No. Proses	4.1
	Nama Proses	Pengolahan Tambah Data Nilaijasmani
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Nilaijasmani
	Output	Info Nilaijasmani
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data nilaijasmani (4.0) dengan cara menambah data (4.1). Jika data berhasil maka data nilaijasmani akan bertambah, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
21.	No. Proses	4.2
	Nama Proses	Pengolahan Ubah Data Nilaijasmani
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Nilaijasmani
	Output	Info Nilaijasmani
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha

		setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data nilaijasmani (4.0) dengan cara mengubah data (4.2). Jika data berhasil maka data nilaijasmani akan berubah, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
22.	No. Proses	4.3
	Nama Proses	Pengolahan Hapus Data Nilaijasmani
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Nilaijasmani
	Output	Info Nilaijasmani
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data nilaijasmani (4.0) dengan cara menghapus data (4.3). Jika data berhasil maka data nilaijasmani akan terhapus, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
23.	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Pengolahan Tambah Data Corp
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Corp
	Output	Info Corp
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha

		setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data corp (5.0) dengan cara menambah data (5.1). Jika data berhasil maka data corp akan bertambah, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
24.	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Pengolahan Ubah Data Corp
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Corp
	Output	Info Corp
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data corp (5.0) dengan cara mengubah data (5.2). Jika data berhasil maka data corp akan berubah, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
25.	No. Proses	5.3
	Nama Proses	Pengolahan Hapus Data Corp
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Corp
	Output	Info Corp
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha

		setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data corp (5.0) dengan cara menghapus data (5.3). Jika data berhasil maka data corp akan terhapus, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
26.	No. Proses	6.1
	Nama Proses	Pengolahan Tambah Data Pangkat
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Pangkat
	Output	Info Pangkat
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data pangkat (6.0) dengan cara menambah data (6.1). Jika data berhasil maka data pangkat akan bertambah, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
27.	No. Proses	6.2
	Nama Proses	Pengolahan Ubah Data Pangkat
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Pangkat
	Output	Info Pangkat
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha

		setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data pangkat (6.0) dengan cara mengubah data (6.2). Jika data berhasil maka data pangkat akan berubah, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
28.	No. Proses	6.3
	Nama Proses	Pengolahan Hapus Data Pangkat
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Pangkat
	Output	Info Pangkat
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data pangkat (6.0) dengan cara menghapus data (6.3). Jika data berhasil maka data pangkat akan terhapus, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
29.	No. Proses	7.1
	Nama Proses	Pengolahan Tambah Data Diktuk
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Diktuk
	Output	Info Diktuk
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha

		setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data diktuk (7.0) dengan cara menambah data (7.1). Jika data berhasil maka data diktuk akan bertambah, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
30.	No. Proses	7.2
	Nama Proses	Pengolahan Ubah Data Diktuk
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Diktuk
	Output	Info Diktuk
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data diktuk (7.0) dengan cara mengubah data (7.2). Jika data berhasil maka data diktuk akan berubah, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
31.	No. Proses	7.3
	Nama Proses	Pengolahan Hapus Data Diktuk
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Diktuk
	Output	Info Diktuk
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha

		setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data diktuk (7.0) dengan cara menghapus data (7.3). Jika data berhasil maka data diktuk akan terhapus, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
32.	No. Proses	8.1
	Nama Proses	Pengolahan Tambah Data Dikum
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Dikum
	Output	Info Dikum
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data dikum (8.0) dengan cara menambah data (8.1). Jika data berhasil maka data dikum akan bertambah, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
33.	No. Proses	8.2
	Nama Proses	Pengolahan Ubah Data Dikum
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Dikum
	Output	Info Dikum
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha

		setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data dikum (8.0) dengan cara mengubah data (8.2). Jika data berhasil maka data dikum akan berubah, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
34.	No. Proses	8.3
	Nama Proses	Pengolahan Hapus Data Dikum
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Dikum
	Output	Info Dikum
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data dikum (8.0) dengan cara menghapus data (8.3). Jika data berhasil maka data dikum akan terhapus, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
35.	No. Proses	9.1
	Nama Proses	Pengolahan Tambah Data Kotama
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Kotama
	Output	Info Kotama
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha

		setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data kotama (9.0) dengan cara menambah data (9.1). Jika data berhasil maka data kotama akan bertambah, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
36.	No. Proses	9.2
	Nama Proses	Pengolahan Ubah Data Kotama
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Kotama
	Output	Info Kotama
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data kotama (9.0) dengan cara mengubah data (9.2). Jika data berhasil maka data kotama akan berubah, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
37.	No. Proses	9.3
	Nama Proses	Pengolahan Hapus Data Kotama
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Kotama
	Output	Info Kotama
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha

		setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data kotama (9.0) dengan cara menghapus data (9.3). Jika data berhasil maka data kotama akan terhapus, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
38.	No. Proses	10.1
	Nama Proses	Pengolahan Tambah Data Satminkal
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Satminkal
	Output	Info Satminkal
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data satminkal (10.0) dengan cara menambah data (10.1). Jika data berhasil maka data satminkal akan bertambah, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
39.	No. Proses	10.2
	Nama Proses	Pengolahan Ubah Data Satminkal
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Satminkal
	Output	Info Satminkal
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha

		setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data satminkal (10.0) dengan cara mengubah data (10.2). Jika data berhasil maka data satminkal akan berubah, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
40.	No. Proses	10.3
	Nama Proses	Pengolahan Hapus Data Satminkal
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Satminkal
	Output	Info Satminkal
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data satminkal (10.0) dengan cara menghapus data (10.3). Jika data berhasil maka data satminkal akan terhapus, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
41.	No. Proses	11.1
	Nama Proses	Pengolahan Tambah Data Kriteria
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Kriteria
	Output	Info Kriteria
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha

		setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data kriteria (11.0) dengan cara menambah data (11.1). Jika data berhasil maka data corp akan bertambah, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
42.	No. Proses	11.2
	Nama Proses	Pengolahan Ubah Data Kriteria
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Kriteria
	Output	Info Kriteria
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data kriteria (11.0) dengan cara mengubah kriteria (11.2). Jika data berhasil maka data kriteria akan berubah, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
43.	No. Proses	11.3
	Nama Proses	Pengolahan Hapus Data Kriteria
	Source (sumber)	Tata Usaha
	Input	Data Kriteria
	Output	Info Kriteria
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha

		setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data kriteria (11.0) dengan cara menghapus data (11.3). Jika data berhasil maka data kriteria akan terhapus, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
44.	No. Proses	12.1
	Nama Proses	Pengolahan Tambah Data User
	Source (sumber)	Admin
	Input	Data User
	Output	Info User
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data user (12.0) dengan cara menambah data (12.1). Jika data berhasil maka data user akan bertambah, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
45.	No. Proses	12.2
	Nama Proses	Pengolahan Ubah Data User
	Source (sumber)	Admin
	Input	Data User
	Output	Info User
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha

		setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data user (12.0) dengan cara mengubah data (12.2). Jika data berhasil maka data user akan berubah, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End
46.	No. Proses	12.3
	Nama Proses	Pengolahan Hapus Data User
	Source (sumber)	Admin
	Input	Data User
	Output	Info User
	Destination (tujuan)	Tata Usaha
	Logika Proses	1. Begin { 2. Pengguna dalam hal ini adalah tata usaha setelah melalui proses 1.2 maka tata usaha dapat mengelola data user (12.0) dengan cara menghapus data (12.3). Jika data berhasil maka data user akan terhapus, sedangkan jika gagal akan memunculkan pesan kesalahan 3. } End

3.1.7.4 Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan dari elemen-elemen atau simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *file* didalam sistem. Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang mencakup DFD.

Tabel 3.10 Kamus Data

Nama	Data Login
Where Used / How Used	Proses 1.1 Ambil Data Validasi Proses 1.2 Pengecekan Validasi
Deskripsi	Berisi Data Login
Struktur Data	USER_NAME, PASSWORD
Username Password	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9]
Nama	Data Pokok
Where Used / How Used	Proses 2.1 Tambah Dapok Proses 2.2 Ubah Dapok Proses 2.3 Hapus Dapok Proses 2.4 Cari Dapok
Deskripsi	Berisi Data Pokok yang akan ditambah, diubah, dihapus, dicari
Struktur Data	nrp, nama, pkt, tmtpkt, kdcorp, kd_jab, kdktm, kdsmkl, tmttni, kddiktuk, tmttuk, kddikum, tmtdik, tgllahir, status
nrp nama pkt tmtpkt kdcorp kd_jab kdktm kdsmkl tmttni kddiktuk tmttuk kddikum	[0..9] [a..z | A..Z] [0..9] [0..9] [-] [0..9] [-] [0..9] [A..Z] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [-] [0..9] [-] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [-] [0..9] [-] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9]

tmtdik tgllahir status	[0..9] [-] [0..9] [-] [0..9] [0..9] [-] [0..9] [-] [0..9] [a..z | A..Z]
Nama	Data Jabatan
Where Used / How Used	Proses 3.1 Tambah Jabatan Proses 3.2 Ubah Jabatan Proses 3.3 Hapus Jabatan
Deskripsi	Berisi Data Jabatan yang akan ditambah, diubah, dihapus
Struktur Data	kd_jab, ur_jab
kd_jab ur_jab	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9]
Nama	Data Nilai Jasmani
Where Used / How Used	Proses 4.1 Tambah Nilai Jasmani Proses 4.2 Ubah Nilai Jasmani Proses 4.3 Hapus Nilai Jasmani
Deskripsi	Berisi Data Nilai Jasmani yang akan ditambah, diubah, dihapus
Struktur Data	nrp, lari, pullup, situp, pushup, shuttlerun, nilaijas
nrp lari pullup situp pushup shuttlerun nilaijas	[0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [,] [0..9]
Nama	Data Corp
Where Used / How Used	Proses 4.1 Tambah Corp Proses 4.2 Ubah Corp Proses 4.3 Hapus Corp

Deskripsi	Berisi Data Corp yang akan ditambah, diubah, dihapus
Struktur Data	kdcorp, corp
kdcorp corp	[A..Z] [A..Z]
Nama	Data Pangkat
Where Used / How Used	Proses 4.1 Tambah Pangkat Proses 4.2 Ubah Pangkat Proses 4.3 Hapus Pangkat
Deskripsi	Berisi Data Pangkat yang akan ditambah, diubah, dihapus
Struktur Data	kdpkt, uraian
kdpkt uraian	[0..9] [a..z | A..Z]
Nama	Data Diktuk
Where Used / How Used	Proses 4.1 Tambah Diktuk Proses 4.2 Ubah Diktuk Proses 4.3 Hapus Diktuk
Deskripsi	Berisi Data Diktuk (Pendidikan Pembentukan) yang akan ditambah, diubah, dihapus
Struktur Data	kddiktuk, uraian
kddiktuk uraian	[a..z | A..Z | 0..9] [A..Z]
Nama	Data Dikum
Where Used / How Used	Proses 4.1 Tambah Dikum Proses 4.2 Ubah Dikum Proses 4.3 Hapus Dikum
Deskripsi	Berisi Data Dikum (Pendidikan Umum) yang akan ditambah, diubah, dihapus
Struktur Data	kddikum, uraian

kddikum uraian	[A..Z | 0..9] [A..Z]
Nama	Data Kotama
Where Used / How Used	Proses 4.1 Tambah Kotama Proses 4.2 Ubah Kotama Proses 4.3 Hapus Kotama
Deskripsi	Berisi Data Kotama (Komando Utama) yang akan ditambah, diubah, dihapus
Struktur Data	kdktm, uraian
kdktm uraian	[0..9] [A..Z]
Nama	Data Satminkal
Where Used / How Used	Proses 4.1 Tambah Satminkal Proses 4.2 Ubah Satminkal Proses 4.3 Hapus Satminkal
Deskripsi	Berisi Data Satminkal (Satuan Administrasi Pangkalan) yang akan ditambah, diubah, dihapus
Struktur Data	kdsmkl, uraian
kdsmkl uraian	[A..Z | 0..9] [A..Z | 0..9]
Nama	Data Kriteria
Where Used / How Used	Proses 4.1 Tambah Kriteria Proses 4.2 Ubah Kriteria Proses 4.3 Hapus Kriteria
Deskripsi	Berisi Data Kriteria yang akan ditambah, diubah, dihapus
Struktur Data	kd_jab, kdpkt
kd_jab kdpkt	[a..z | A..Z | 0..9] [0..9]
Nama	Data User

Where Used / How Used	Proses 4.1 Tambah User Proses 4.2 Ubah User Proses 4.3 Hapus User
Deskripsi	Berisi Data User yang akan ditambah, diubah, dihapus
Struktur Data	username, password
username password	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9]

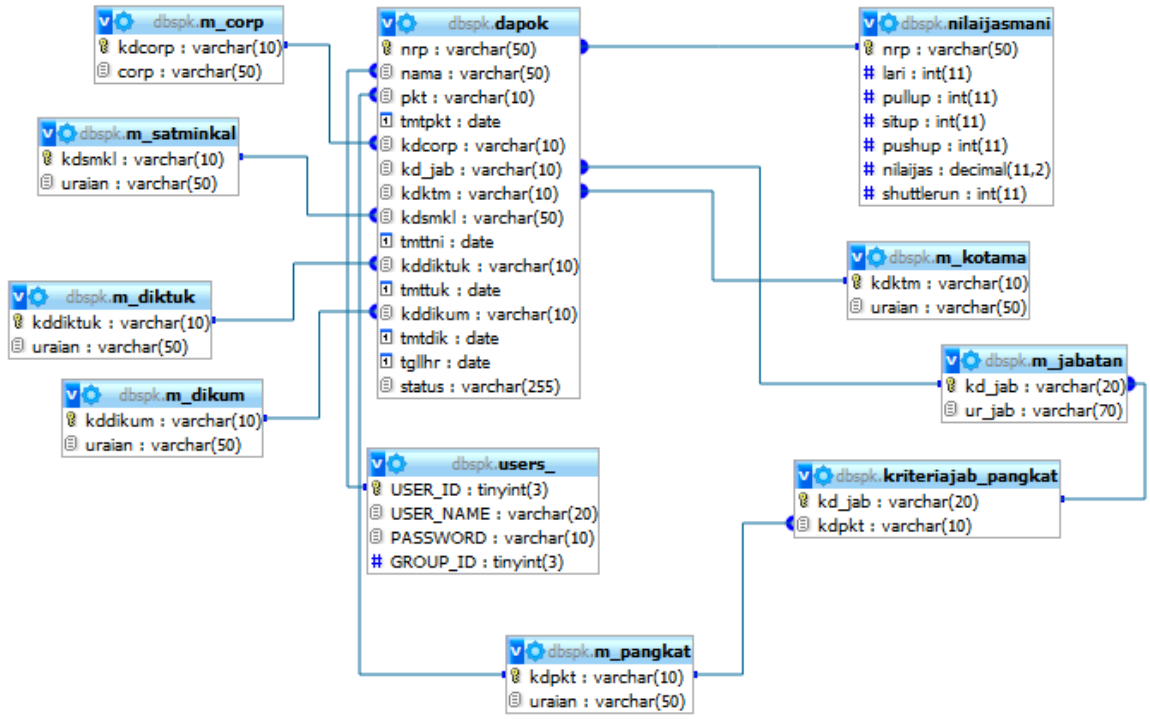
3.2 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah perancangan data yang yang tersimpan dalam media penyimpanan dan perangkat lunak yang akan memanipulasinya. Perancangan basis data terdiri dari skema relasi dan struktur tabel.

3.2.1 Skema Relasi

Dalam pemodelan data, entitas disajikan dengan tabel entitas yang ada pada diagram E-R dituliskan dengan kerangka tabel yang berisikan atribut-atributnya yang disebut **skema relasi**. Pembuatan tabel entitas selalu berpedoman pada ketentuan-ketentuan tentang cara penyusunan tabel. Sehingga akan diperoleh susunan tabel entitas yang merupakan tabel yang terbebas dari adanya data rangkap (data redudancy). Untuk mencapai tujuan tersebut, dalam penyusunan skema relasi harus memperhatikan hubungan antar entitas yang terjadi. Dalam hal ini berkaitan erat dengan kardinalitas dan partisipasi hubungan.

Berikut skema relasi dari hasil pemetaan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang sudah dibuat.



Gambar 3.28 Skema Relasi

3.2.2 Struktur Tabel

Dalam Aplikasi ini dibutuhkan beberapa tabel sebagai berikut :

1. Tabel user, merupakan tabel yang menyimpan data-data username dan password pengguna aplikasi.

Tabel 3.11 Tabel User

Field Name	Data Type	Field Size
USER_ID	TinyInt	3
USERNAME	Varchar	20
PASSWORD	Varchar	10
GROUPDID	TinyInt	3
STATUS	Varchar	1

Field Name	Data Type	Field Size
GROUP_ID	Tinyint	3
GROUP_NAME	Varchar	20

2. Tabel dapok, merupakan tabel yang meyimpan data pokok personil Infolahtadam III/Siliwangi.

Tabel 3.12 Tabel Dapok

Field Name	Data Type	Field Size
nrp	Varchar	18
nama	Varchar	50
pkt	Varchar	2
tmtpkt	Date	
kdcorp	Varchar	1
kd_jab	Varchar	20
kdktm	Varchar	2
kdsmkl	Varchar	6
tmttni	Date	
kdiktuk	Varchar	10
tmttuk	Date	
kddikum	Varchar	10
tmtdik	Date	
tgllhr	Date	
status	Varchar	20

3. Tabel jabatan, merupakan tabel yang menyimpan data dan uraian jabatan.

Tabel 3.13 Tabel Jabatan

Field Name	Data Type	Field Size
kd_jab	Varchar	20
ur_jab	Varchar	70

4. Tabel kriteria, merupakan tabel yang menyimpan data kriteria jabatan.

Tabel 3.14 Tabel Kriteria

Field Name	Data Type	Field Size
kdjab	Varchar	20
kdpkt	Varchar	2

5. Tabel nilaijasmani, merupakan tabel yang menyimpan data nilai jasmani anggota Infolahtadam III/Siliwangi.

Tabel 3.15 Tabel Nilai Jasmani

Field Name	Data Type	Field Size
nrp	Varchar	18
lari	Integer	
pullup	Integer	
situp	Integer	
pushup	Integer	
shuttlerun	Integer	
nilaijas	Integer	

6. Tabel m_corp, merupakan tabel yang menyimpan data corp.

Tabel 3.16 Tabel Corp

Field Name	Data Type	Field Size
kdcorp	Varchar	1
corp	Varchar	50

7. Tabel m_pangkat, merupakan tabel yang menyimpan data pangkat.

Tabel 3.17 Tabel Pangkat

Field Name	Data Type	Field Size
kdpkt	Varchar	2
uraian	Varchar	50

8. Tabel m_diktuk, merupakan tabel yang menyimpan data diktuk.

Tabel 3.18 Tabel Diktuk

Field Name	Data Type	Field Size
kddiktuk	Varchar	10
uraian	Varchar	50

9. Tabel m_kotama, merupakan tabel yang menyimpan data kotama.

Tabel 3.19 Tabel Kotama

Field Name	Data Type	Field Size
kdktm	Varchar	2
uraian	Varchar	50

10. Tabel m_satminkal, merupakan tabel yang menyimpan data satminkal.

Tabel 3.20 Tabel Satminkal

Field Name	Data Type	Field Size
kdsmkl	Varchar	6
uraian	Varchar	50

11. Tabel m_dikum, merupakan tabel yang menyimpan data dikum.

Tabel 3.21 Tabel Dikum

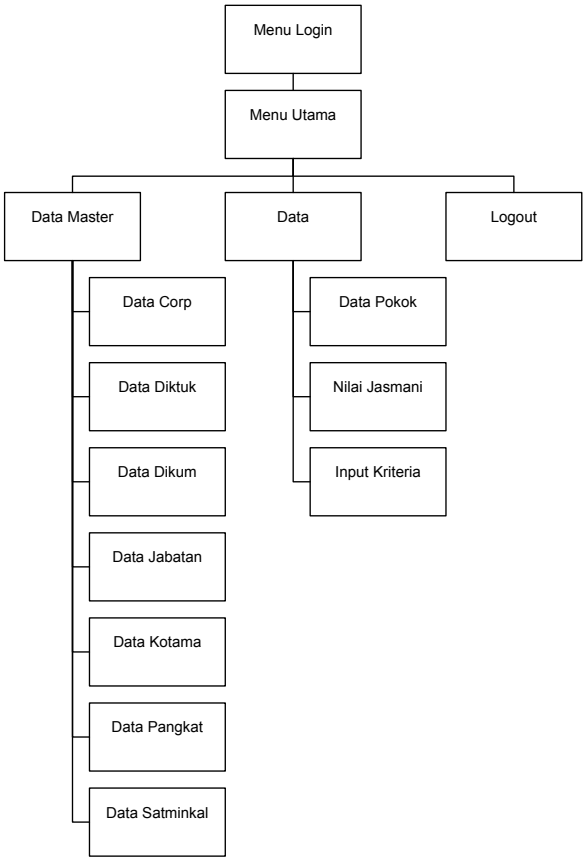
Field Name	Data Type	Field Size
kddikum	Varchar	10
Uraian	Varchar	50

3.2.3 Perancangan Antar Muka

3.2.3.1 Struktur Menu

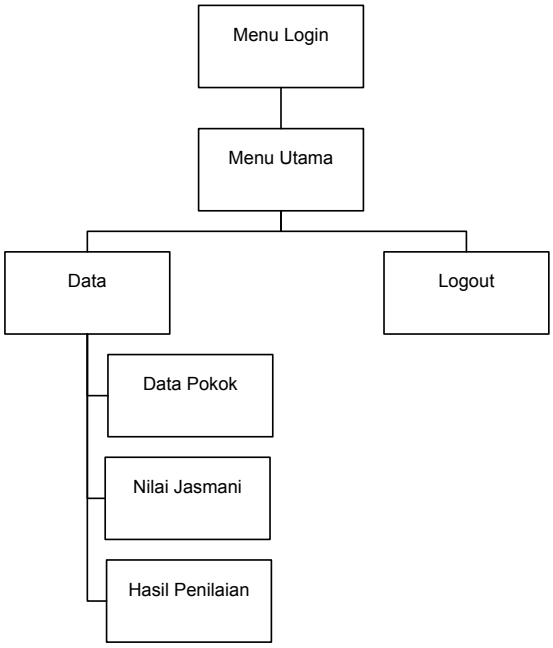
Perancangan struktur menu berisikan menu dan submenu yang berfungsi memudahkan pengguna didalam menggunakan sistem.

1. Menu Tata Usaha



Gambar 3.22 Struktur Menu Tata Usaha

2. Menu Pimpinan

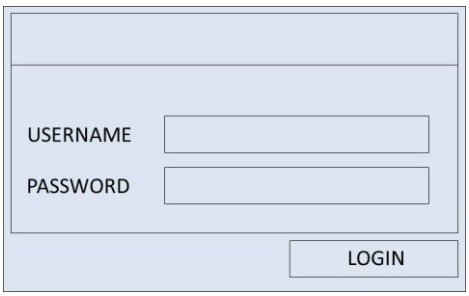


Gambar 3.23 Struktur Menu Pimpinan

3.2.3.2 Perancangan Form

a. Form Login

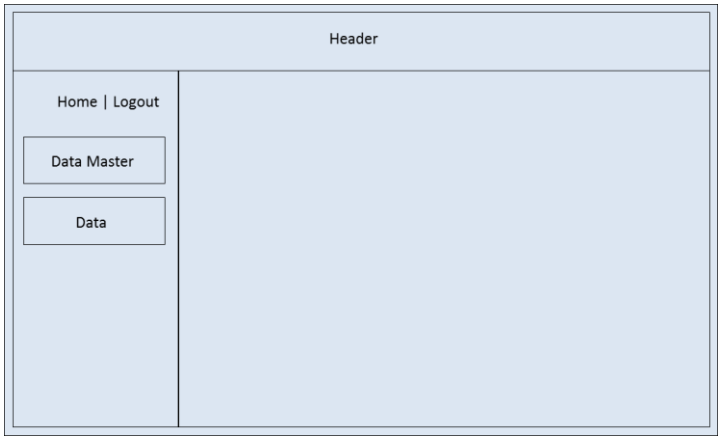
Form Login merupakan form yang digunakan sebagai akses masuk kedalam program.



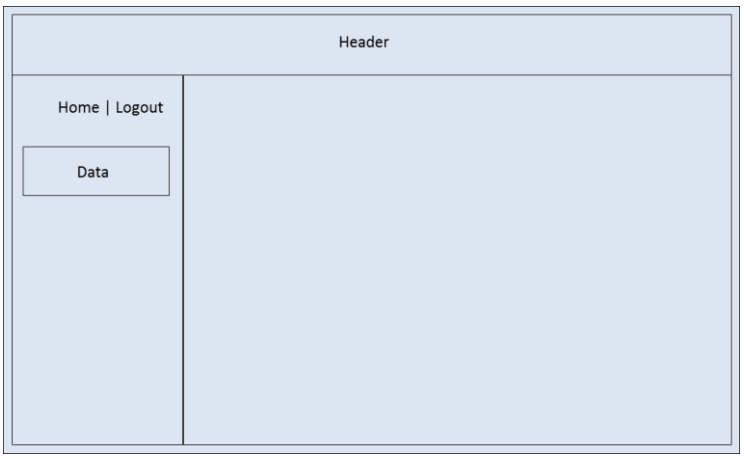
Gambar 3.24 Desain Form Login

b. Tampilan Menu Utama

Tampilan utama merupakan menu utama yang terdiri dari menu Data, Data Master dan *logout* untuk user Tata Usaha. Sedangkan Menu Utama untuk Pimpinan adalah Data dan *logout.*



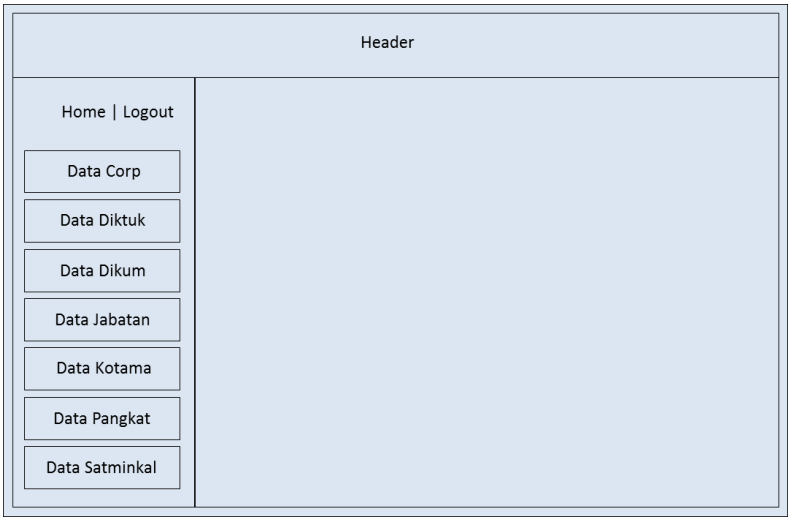
Gambar 3.25 Desain Form Utama Tata Usaha



Gambar 3.26 Desain Form Utama Pimpinan

c. Form Data Master

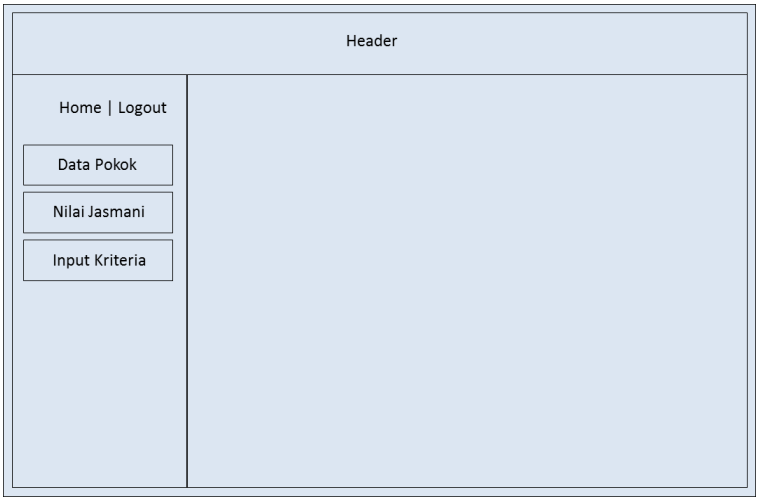
Form Data Master merupakan form yang digunakan untuk memasukkan data-data Tabel Pendukung yang digunakan dalam aplikasi ini.



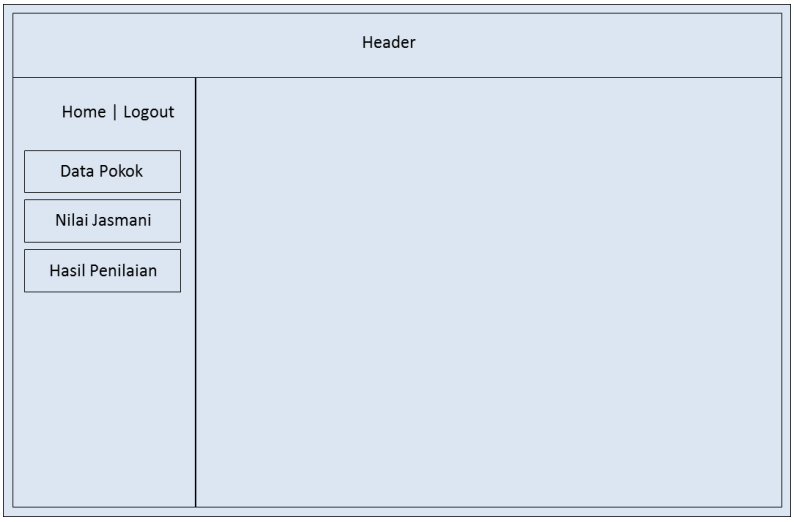
Gambar 3.27 Desain Form Data Master

d. Form Data

Form Data merupakan form yang digunakan untuk memasukkan data master Pegawai untuk Tata Usaha. Sedangkan untuk Pimpinan untuk melihat informasi Pegawai.



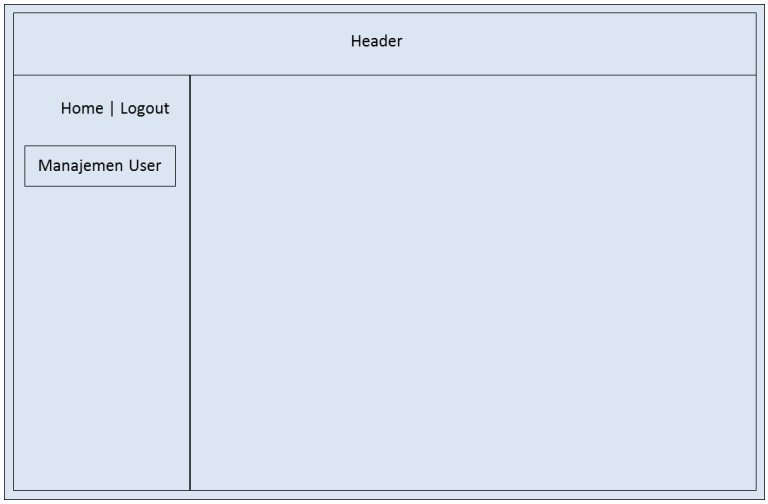
Gambar 3.28 Desain Form Data Tata Usaha



Gambar 3.29 Desain Form Data Pimpinan

e. Form User Manajemen

Form yang digunakan untuk memasukkan data-data username dan password pengguna.



Gambar 3.30 Desain Form User Manajemen

f. Laporan Hasil Fuzzy Tsukamoto

Output utama dari sistem, memuat nilai-nilai masing-masing kriteria beserta hasil.

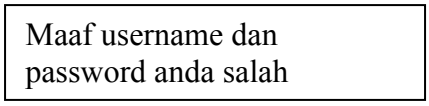


Gambar 3.31 Desain Laporan Hasil Fuzzy Tsukamoto

3.2.3.3 Perancangan Pesan

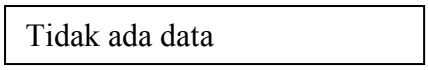
Perancangan pesan adalah rancangan antar muka dari pesan yang akan ditampilkan apabila terjadi kesalahan dalam proses yang dilakukan. Rancangan pesan dari sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Pesan login gagal



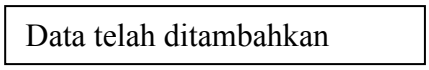
Gambar 3.32 Pesan kesalahan login

2. Pesan pencarian tidak ada



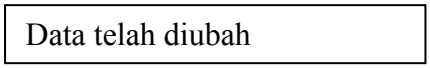
Gambar 3.33 Pesan pencarian tidak ada

3. Pesan penambahan data



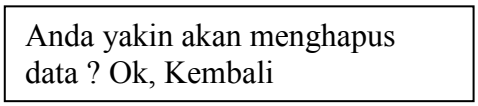
Gambar 3.34 Pesan penambahan data

4. Pesan perubahan data



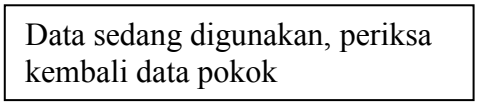
Gambar 3.35 Pesan perubahan data

5. Pesan peringatan pada saat penghapusan data



Gambar 3.36 Pesan peringatan saat penghapusan data

6. Pesan peringatan jika data sedang digunakan



Gambar 3.37 Pesan peringatan jika data sedang digunakan