BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem perlu dilakukan dalam membangun sebuah aplikasi untuk memahami permasalahan yang ada pada sistem yang lama. Pada sistem yang lama masih terdapat kekurangan diantaranya sebagian proses masih dikerjakan secara manual sehingga pekerjaan menjadi kurang efisien dan membutuhkan waktu yang lama. Dengan menganalisis sistem yang lama dapat mengetahui ruang lingkup produk dan pemakai yang akan menggunakan produk tersebut serta dapat diketahui pokok permasalahan dari sistem informasi yang akan dibangun berikut gambaran solusi logikanya untuk menyempurnakan sistem informasi tersebut sehingga dapat meminimalkan kesalahan – kesalahan yang ada pada sistem yang lama

Analisis sistem akan membahas mengenai analisis masalah, analisis prosedur yang sedang berjalan, analisis dokumen, analisis basis data, analisis kebutuhan non fungsional, dan analisis kebutuhan fungsional.

3.1.1 Analisis Masalah

Bagian Perlengkapan ini dalam memenuhi kebutuhan di seluruh bagian Pemerintahan Kota Bandung diadakan melalui kegiatan pengadaan barang dan jasa. Pengadaan barang dan jasa di Pemerintahan Daerah Kota Bandung dibiayai dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara/ Anggaran Pendapatan dan

Belanja Daerah (APBN/APBD) sehingga perlu pedoman pelaksanaan pengadaan barang/jasa berupa keputusan presiden nomor 18 tahun 2000 yang direvisi menjadi keputusan presiden nomor 80 tahun 2003, di dalamnya termasuk ketentuan pemilihan sistem pengadaan. Menurut hasil penelitian di Pemerintahan Daerah Kota Bandung, sistem pengadaan barang dan jasa untuk Pemerintahan Daerah Kota Bandung menggunakan kriteria penunjukan langsung yaitu menunjuk langsung calon penyedia barang dan jasa. Data-data mengenai sistem pengadaan barang dan jasa di Pemerintahan Daerah Kota Bandung ditampilkan dalam bentuk *word* atau *excel*. Selain itu memerlukan waktu lama dalam hal penyusunan laporan-laporan, maka dibangunlah sebuah sistem informasi pengadaan barang dan jasa di Pemerintahan Daerah Kota Bandung yang diharapkan mampu membantu kerja Bagian Perlengkapan Pemerintahan Daerah Kota Bandung

3.1.1.1 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Prosedur merupakan urutan langkah – langkah yang terjadi di dalam sistem yang berjalan. Prosedur – prosedur tersebut meliputi entitas atau bagian yang terlibat dan bagaimana proses tersebut dilakukan serta apa saja yang dihasilkan dari proses itu sendiri. Prosedur yang terlibat dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Prosedur Permohonan Pengadaan Barang dan Jasa

Prosedur melibatkan tiga entitas, yaitu pejabat pengelola, pengguna anggaran dan pejabat pengadaan. Adapun tahapan – tahapannya adalah sebagai berikut :

a Pejabat pengelola mengajukan surat permohonan pengadaan barang dan jasa kepada pengguna anggaran.

b Pengguna anggaran memeriksa surat permohonan apakah dana untuk kegiatan pengadaan mencukupi. Jika mencukupi pengguna menyerahkanya ke pejabat pengadaan.

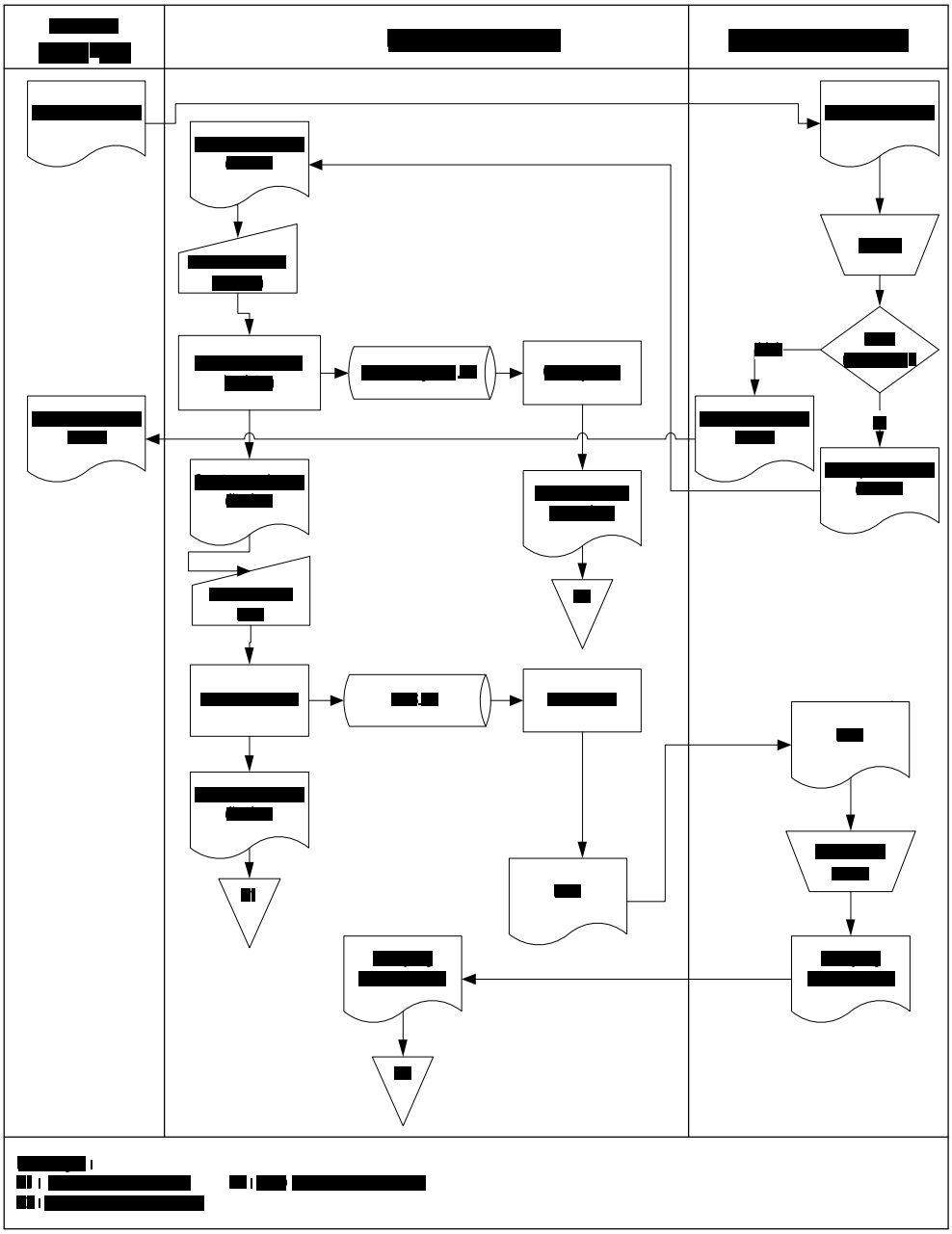
c Jika dana tidak mencukupi maka surat permohonan dikembalikan lagi kepada pejabat pengelola.

d Dari surat permohonan yang diterima, pejabat pengadaan membuat jadwal kegiatan pengadaan dalam bentuk *excel* kemudian mencetaknya.

e. Selanjutnya pejabat pengadaan membuat usulan harga dan HPS (Harga Perkiraan Sendiri) dalam bentuk *excel* kemudian mencetaknya

f. kemudian pejabat pengadaan menyerahkan HPS beserta usulan harga ke pengguna anggaran untuk di tandatangani.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini yang merupakan *flowmap* prosedur permohonan pengadaan barang dan jasa :



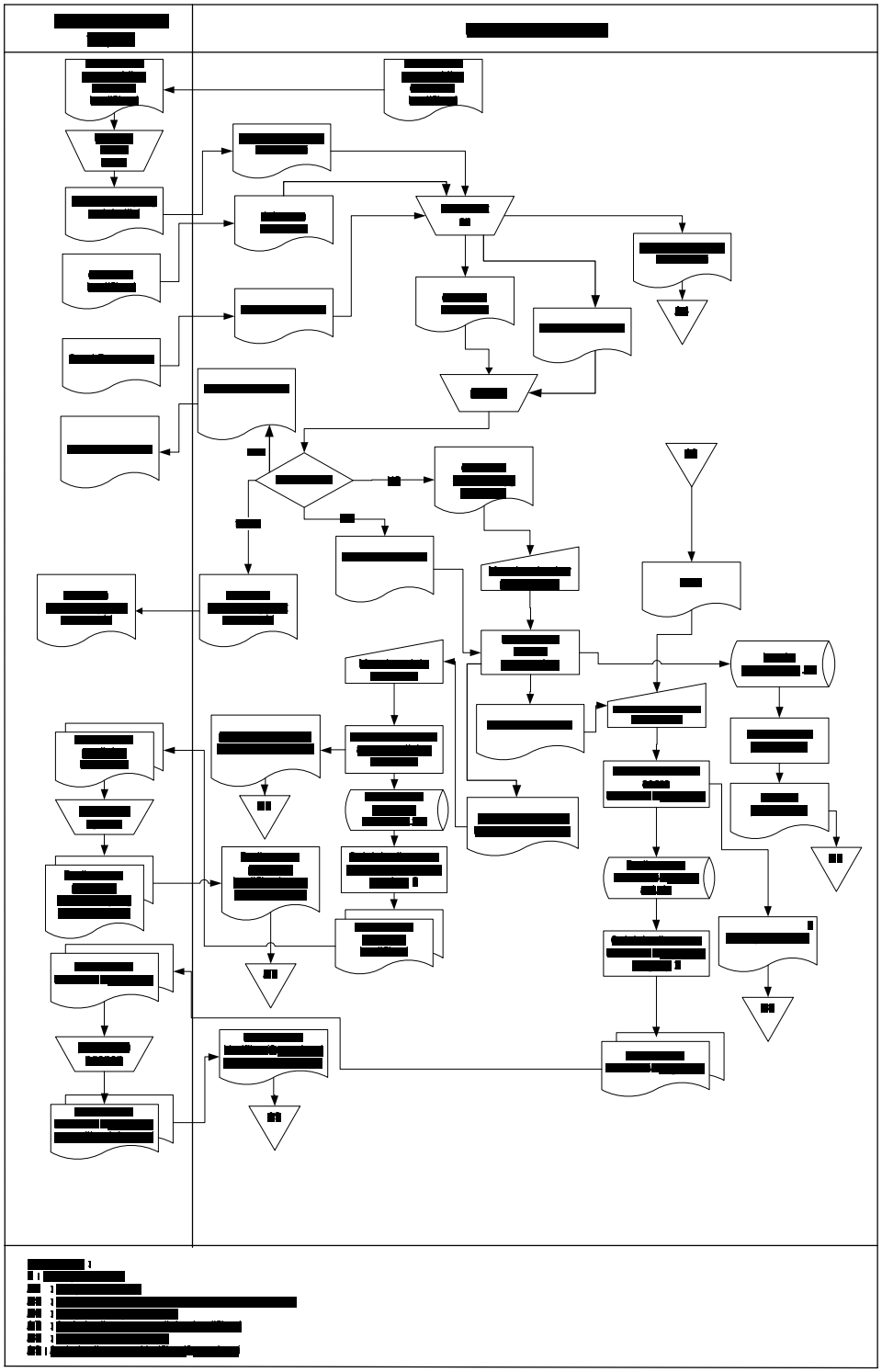
Gambar 3.1 ***flowmap*** **prosedur permohonan pengadaan barang dan jasa**

2. Prosedur Pemeriksaan Dokumen dan Penawaran harga calon penyedia barang dan jasa

Prosedur melibatkan dua entitas yaitu calon penyedia barang dan jasa, pejabat pengadaan. Adapun tahapan-tahapannya sebagai berkut :

a. Pejabat pengadaan menyerahkan daftar hadir ke calon penyedia barang dan jasa.
b. Selanjutnya calon penyedia mengisi daftar hadir pengambilan dokumen kualifikasi.
c. Calon penyedia memberikan dokumen kualifiksi dan surat penawaran harga.
d. Pejabat pengadaan memeriksa dokumen kualifikasi, surat penawaran harga. Jika memenuhi maka pejabat pengadaan membuat lembar pencocokan dalam bentuk *excel* kemudian mencetaknya.
e. Jika tidak memenuhi maka pejabat pengadaan mengembalikan dokumen kualifikasi, surat penawaran harga ke calon penyedia barang dan jasa untuk dilngkapi.
f. Dari dokumen kualifikasi yang terpenuhi, pejabat pengadaan membuat berita acara penilaian kualifikasi dalam bentuk *excel* kemudian mencetaknya.
g. Dari surat penawaran terpenuhi, pejabat pengadaan membuat berita acara klarifikasi dan negoisasi dalam bentuk *excel* kemudian mencetaknya.
h. Kemudian pejabat pengadaan memberikan berita acara penilaian kualifikasi dan berita acara klarifikasi dan negoisasi untuk ditandatangani oleh calon penyedia barang dan jasa.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.2 dibawah ini yang merupakan *flowmap* prosedur pemeriksaan dokumen dan penawaran harga calon penyedia barang dan jasa



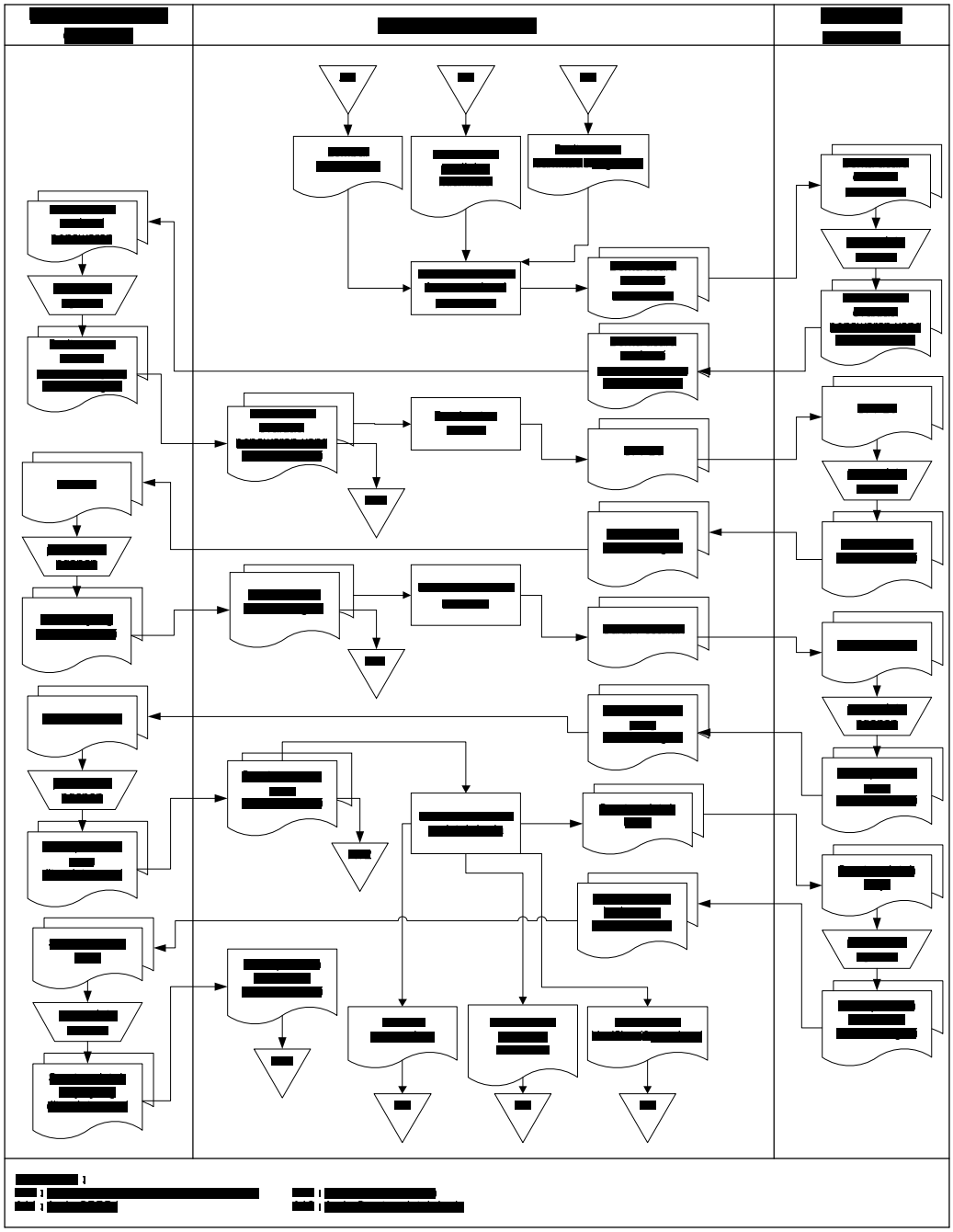
Gambar 3.2 *flowmap* prosedur pemeriksaan dokumen dan penawaran harga calon penyedia barang dan jasa

3. Prosedur Penetapan Penyedia Barang dan Jasa.

Prosedur melibatkan tiga entitas yaitu penyedia barang dan jasa, pejabat pengadaan dan pengguna anggaran. Adapun tahapan-tahapannya sebagai berkut :

a. Pejabat pengadaan membuat berita acara evaluasi penawaran kemudian menyerahkannya ke pengguna anggaran untuk ditandatangani.
b. Pejabat pengadaan membuat SPPBJ (surat penunjukkan penyedia barang dan jasa) kemudian menyerahkannya ke pengguna anggaran untuk ditandatangani.
c. Pejabat pengadaan membuat surat pesanan kemudian menyerahkannya ke pengguna anggaran untuk ditandatangani.
d. Pejabat pengadaan membuat surat perintah kerja kemudian menyerahkannya ke pengguna anggaran untuk ditandatangani.
e. Selanjutnya pejabat pengadaan menyerahkan berita acara evaluasi penawaran, SPPBJ, surat pesanan dan Surat perintah kerja kepada penyedia barang dan jasa utnuk ditandatangani.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.3 dibawah ini yang merupakan *flowmap* prosedur pemeriksaan dan serah terima barang dan jasa :



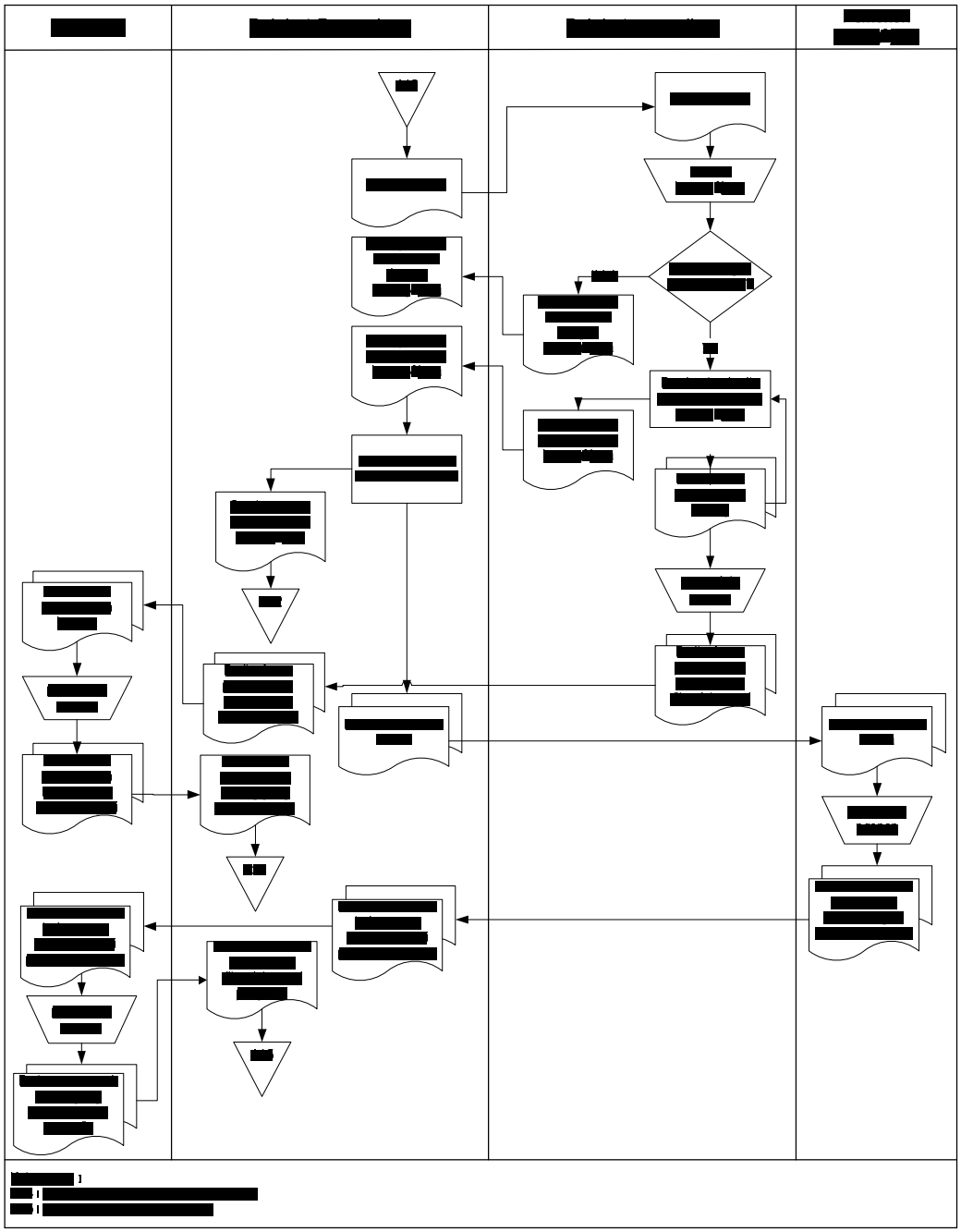
Gambar 3. 3 *FlowMap* Prosedur penetapan penyedia barang dan jasa

4. Prosedur Pemeriksaan dan Serah Terima Barang dan Jasa.

Prosedur melibatkan empat entitas yaitu penyedia barang dan jasa, pejabat pengadaan, pengguna anggaran dan pejabat pengelola. Adapun tahapan-tahapannya sebagai berkut :

a. Pejabat pengadaan menyerahkan surat pesanan kepada pejabat pemeriksa
b. Pejabat pemeriksa memeriksa barang dan jasa apakah telah sesuai dengan surat pesanan
c. Jika sesuai maka pejabat pemeriksa membuat berita acara pemeriksaan barang dan jasa kemudian menandatanganinya.
d. Pejabat pengadaan mengembalikan surat pesanan dan menyerahkan berita acara hasil pemeriksaan ke pejabat pengadaan.
e. Dari berita acara pemeriksaan, pejabat pengadaan membuat berita acara serah terima barang dan jasa kemudian menyerahkannya ke pejabat pengelola untuk ditandatangani.
f. Kemudian pejabat pengadaan menyerahkannya ke penyedia barang jasa untuk ditandatangani.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.4 dibawah ini yang merupakan *flowmap* prosedur pemeriksaan dan serah terima barang dan jasa :



Gambar 3.4 *flowmap* prosedur pemeriksaan dan Serah Terima Barang dan Jasa

3.1.1.2 Analisis Dokumen

Deskripsi dokumen adalah dokumen terkait pada sistem informasi pengadaan barang dan jasa di Pemerintahan Daerah Kota Bandung, hal ini berkaitan dengan terbentuknya diagram alir data (*flowmap*). Ada beberapa dokumen yang akan dijabarkan diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Surat Permohonan

   Adalah surat yang dibuat oleh pengguna berisi permohonan untuk mengadakan pengadaan barang dan jasa.

2. HPS (Harga Perkiraan Sendiri)

   Adalah dokumen yang berisi tentang harga perkiraan sendiri yang dikalkulasikan secara keahlian dan berdasarkan data yang dapat dipertanggungjawabkan.

3. Surat penawaran harga

   Adalah dokumen yang berupa surat penawaran harga yang dibuat oleh peserta dengan melampirkan pernyataan administrasi, jaminan penawaran, persyaratan teknis dan bukti pajak.

4. Surat pesanan

   Adalah surat yang berisi tentang penandatanganan kontrak antara penyedia barang dan jasa dengan pejabat dan berisi spesifikasi barang atau jasa yang diadakan.

3.1.2 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 non fungsional meliputi analisis perangkat lunak (*Software*), analisis perangkat keras (*Hardware*), analisis jaringan serta analisis *user*.

3.1.2.1 Analisis Perangkat Lunak (*Software*)

Analisis perangkat lunak (*Software*) yang digunakan oleh Pemerintahan Daerah Kota Bandung pada sistem yang sedang berjalan antara lain :

1. *Windows* XP Profesional.
2. *Microsoft office.*

Kebutuhan Perangkat lunak (*software*) yang diperlukan untuk mengimplementasikan Sistem pengadaan barang dan jasa di Pemerintahan Kota Bandung ini antara lain:

1. *Windows* XP Profesional.
2. *Microsoft office.*

Perangkat lunak (*Software)* pendukung aplikasi yang akan di bangun adalah MySQL sebagai media penyimpanan *database* dan *Delphi* (7.0) sebagai implementasi rancangan sistem.

Spesifikasi perangkat lunak yang ada belum memenuhi spesifikasi minimum yang dibutuhkan oleh sistem yang akan dibangun, sehingga diperlukan suatu penambahan *Software* untuk mendukung sistem yang akan dibangun.

3.1.2.2 Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

Analisis kebutuhan perangkat keras (*Hardware*) yang digunakan oleh Pemerintahan Kota Bandung pada sistem yang sedang berjalan adalah :

1. Komputer 2 buah diletakkan di ruang pengadaan barang dan jasa dan digunakan oleh Pengguna Anggaran dan pejabat pengadaan dengan spesifikasi sebagai berikut :
   a. Processor : Intel Pentium 4, 1.8 GHz
   b. HardDisk : 20 Gb
   c. Memory/RAM : 128 Mb.
   d. Monitor : 15”
   e. Mouse dan Keyboard
2. Printer 1 buah diletakkan di bagian Pejabat pengadaan.

Kebutuhan Perangkat keras (*Hardware*) yang diperlukan untuk mengimplementasikan Sistem pengadaan barang dan jasa di Pemerintahan Kota Bandung ini diperlukan 3 buah komputer, 2 buah printer dan 1 Hub. Komputer 1 sebagai *server* diletakkan di bagian Pejabat pengadaan dan 2 buah komputer lainnya sebagai *Client* yang diletakkan di bagian pemeriksa barang dan pengguna anggaran dengan spesifikasi sebagai berikut :

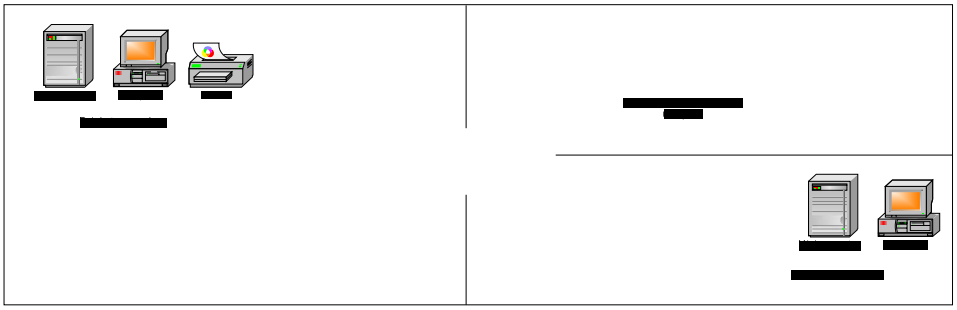
1. Komputer *server* diletakkan di bagian Pejabat pengadaan dengan spesifikasi sebagai berikut :
   a. Processor : Minimal (2.4 GHz).
   b. HardDisk : Minimal 80 Gb.
   c. Memory : Minimal 512 Mb.
   d. Monitor : Minimal 15”
   e. Mouse dan Keyboard
2. Komputer *client* ada 2 buah diletakkan di bagian pemeriksa barang dan pengguana anggaran dengan spesifikasi sebagai berikut :
   a. Processor : Minimal (1,8 GHz).
   b. HardDisk : Minimal 20 Gb.
   c. Memory : Minimal 128 Mb.
   d. Monitor : Minimal 15”
   e. Mouse dan keyboard
3. Printer 2 buah diletakkan di bagian Pejabat pengadaan dan Pemeriksa barang dan jasa.
4. Kebutuhan jaringan yang diperlukan untuk mengimplementasikan Sistem pengadaan barang ini adalah sebagai berikut :
   1. Switch : 8 Port 1 buah.
   2. LAN Card : 10/100 2 buah
   3. Kabel UTP
   4. RJ – 45

Spesifikasi perangkat keras yang ada belum memenuhi spesifikasi minimum yang dibutuhkan oleh sistem yang akan dibangun, sehingga diperlukan suatu penambahan atau *upgrade* dari komputer yang sudah ada.

3.1.2.3 Analisis Jaringan

Analisis denah ruangan dan letak komputer dimaksudkan untuk memudahkan dalam menggambarkan jaringan yang akan dibangun di Ruang pengadaan barang dan jasa di Pemerintahan Daerah Kota Bandung. Jaringan ini berfungsi sebagai penghubung antara komputer yang satu dengan komputer lainnya yang ada di setiap ruangan.

Gambar denah atau letak komputer yang ada pada ruangan bagian perlengkapan di Pemerintahan Daerah Kota Bandung dapat dilihat pada gambar 3.5

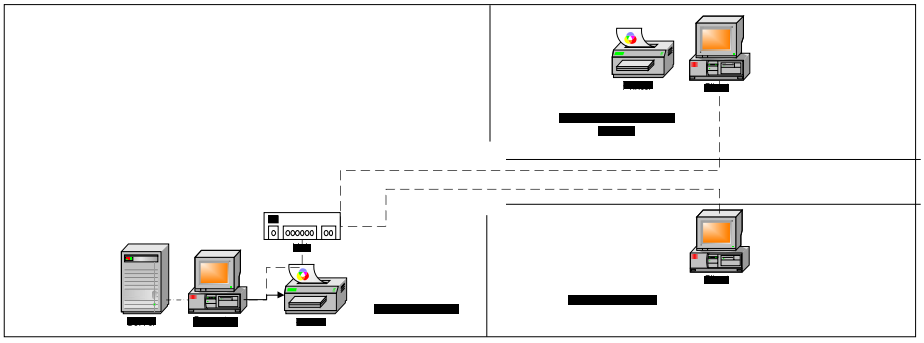


Gambar 3.5 Denah ruangan dan letak komputer di ruangan pengadaan barang dan jasa Pemerintahan Daerah Kota Bandung

Setelah menganalisis denah dan letak komputer di ruang Pengadaan barang dan jasa Pemerintahan Daerah Kota Bandung, terdapat 2 buah komputer dan 1 buah printer. Berdasarkan analisis denah dan letak ruang tidak ada perubahan pada letak komputer sebelumnya, tetapi memerlukan penambahan jumlah komputer 1 buah, 1 printer, dan 1 Hub. Topologi yang digunakan adalah

topologi *star*. *Server* diletakkan di bagian Pejabat pengadaan, sedangkan untuk *client* diletakkan di bagian pemeriksa barang dan pengguna anggaran.

Gambar jaringan dan letak komputer yang diusulkan pada ruangan pengadaan barang dan jasa di Pemerintahan Daerah Kota Bandung dapat dilihat pada gambar 3.6



Gambar 3.6 Jaringan Komputer pengadaan barang dan jasa yang diusulkan

Spesifikasi jaringan yang ada belum memenuhi spesifikasi minimum yang dibutuhkan oleh sistem yang akan dibangun. Sehingga diperlukan sedikit perubahan terhadap arsitektur jaringan tersebut.

3.1.2.4 Analisis User

Berdasarkan hasil analisis di Pemerintahan Daerah Kota Bandung, sistem yang sedang berjalan saat ini melibatkan 3 user yaitu pejabat pengadaan, pejabat pemeriksa, dan pengguna anggaran dengan karakteristik sebagai berikut:

Tabel 3. 1Karakteristik *User Yang Sedang berjalan*

No	Nama	Karakteristik
1	Bagian Pengadaan	1. Berasal Dari pegawai Negeri Sipil 2. Terbiasa menggunakan komputer berbasis Windows 3. Terbiasa mengolah data menggunakan *Microsoft Office* terutama *Microsoft Excel*.

		4. Mempunyai keterbatasan dalam penggunaan bahasa Inggris 5. Memiliki Hak Akses Seluruh Menu Sistem Informasi Administrasi Pengadaan Barang dan Jasa
2	Bagian Pemeriksa	1. Berasal Dari pegawai Negeri Sipil 2. Terbiasa menggunakan komputer berbasis Windows 3. Terbiasa mengolah data menggunakan *Microsoft Office* terutama *Microsoft Excel*. 4. Mempunyai keterbatasan dalam penggunaan bahasa Inggris. 5. Hanya bisa mengakses Bagian pengolahan data Barang datang
3	Pengguna anggaran	1. Berasal Dari pegawai Negeri Sipil 2. Terbiasa menggunakan komputer berbasis Windows 3. Terbiasa mengolah data menggunakan *Microsoft Office* terutama *Microsoft Excel* 4. Mempunyai keterbatasan dalam penggunaan bahasa Inggris 5. Hanya bisa mengakses Bagian Laporanya saja

Hak akses yang dibutuhkan dalam sistem informasi barang dan jasa yang akan dibangun terdiri dari 3 pengguna, yaitu :

Tabel 3. 2Karakteristik *User* Yang diusulkan

No	Nama	Karakteristik	Hak Akses
1	Pejabat Pengadaan	1. Berasal Dari pegawai Negeri Sipil 2. Terbiasa menggunakan komputer berbasis Windows 3. Terbiasa mengolah data menggunakan *Microsoft Office* terutama *Microsoft Excel*. 4. Mempunyai keterbatasan dalam penggunaan bahasa Inggris 5. Memiliki Hak Akses Seluruh Menu Sistem Informasi Administrasi Pengadaan Barang dan Jasa	Pejabat pengadaan memiliki hak akses terhadap keseluruhan menu program

2	Pejabat Pemeriksa	1. Berasal Dari pegawai Negeri Sipil 2. Terbiasa menggunakan komputer berbasis Windows 3. Terbiasa mengolah data menggunakan *Microsoft Office* terutama *Microsoft Excel*. 4. Mempunyai keterbatasan dalam penggunaan bahasa Inggris. 5. Hanya bisa mengakses Bagian pengolahan data Barang datang	Pejabat pemeriksa memiliki hak akses : 1. mengolah berita acara pemeriksaan barang dan jasa 2. mengolah laporan pemeriksaan barang dan jasa.
3	Pengguna anggaran	1. Berasal Dari pegawai Negeri Sipil. 2. Terbiasa menggunakan komputer berbasis Windows 3. Terbiasa mengolah data menggunakan *Microsoft Office* terutama *Microsoft Excel* 4. Mempunyai keterbatasan dalam penggunaan bahasa Inggris 5. Hanya bisa mengakses Bagian Laporanya saja	Hak akses Pengguna anggaran hanya bisa mengolah menu laporan saja.

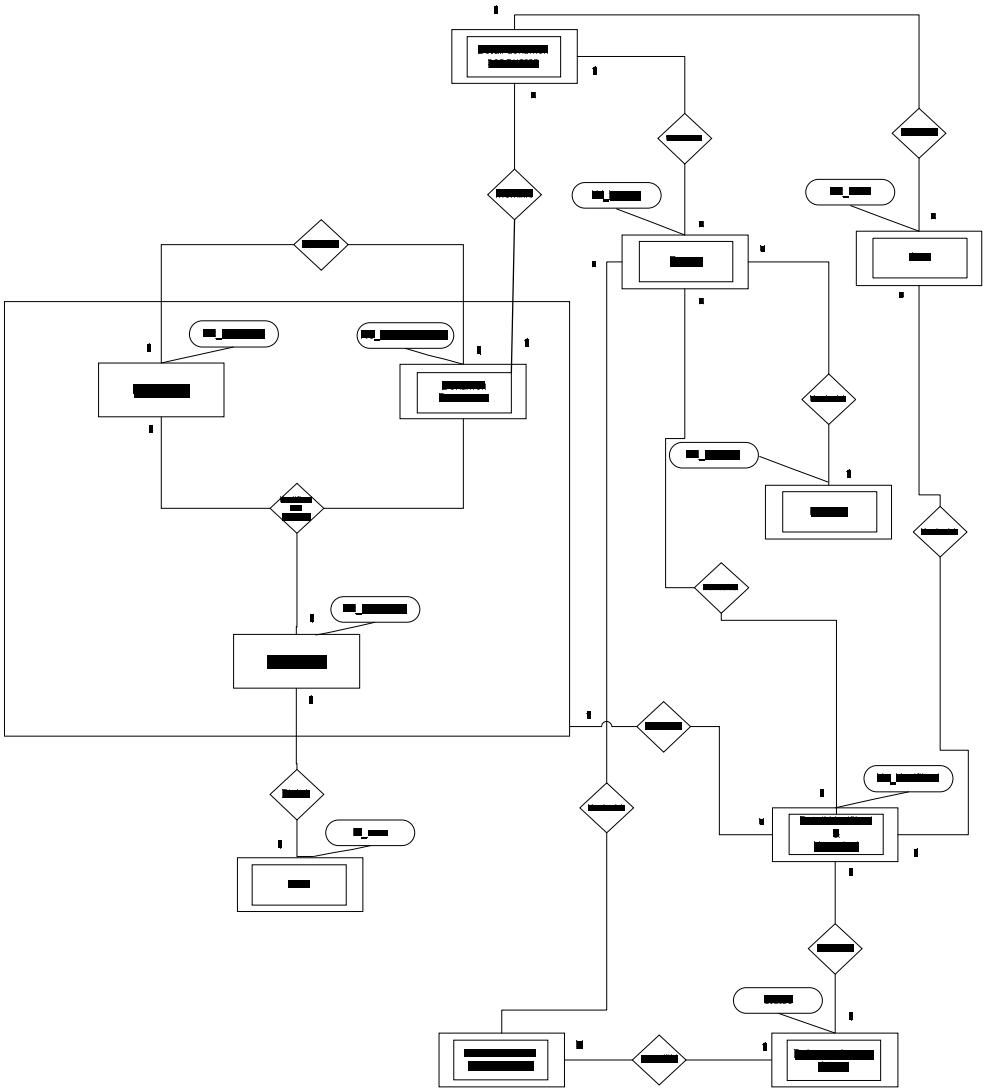
Karakteristik user yang dimiliki oleh Pemerintahan Daerah Kota Bandung sudah memenuhi karakteristik minimum yang dibutuhkan oleh sistem yang akan dibangun Sehingga tidak diperlukan suatu penambahan apapun dari user yang sudah ada.

3.1.3 Analisis Basis Data

Basis data atau *database* adalah kumpulan *file–file* yang mempunyai kaitan antara satu *file* dengan *file* yang lain sehingga membentuk satu kesatuan yang terintregrasi.

3.1.3.1 *Entity Relationship Diagram* (*ERD*)

Diagram E-R merupakan himpunan entitas dan himpunan relasi yang digambarkan lebih jauh melalui sejumlah atribut-atribut (*property*) yang menggambarkan seluruh fakta dari sistem yang ada.

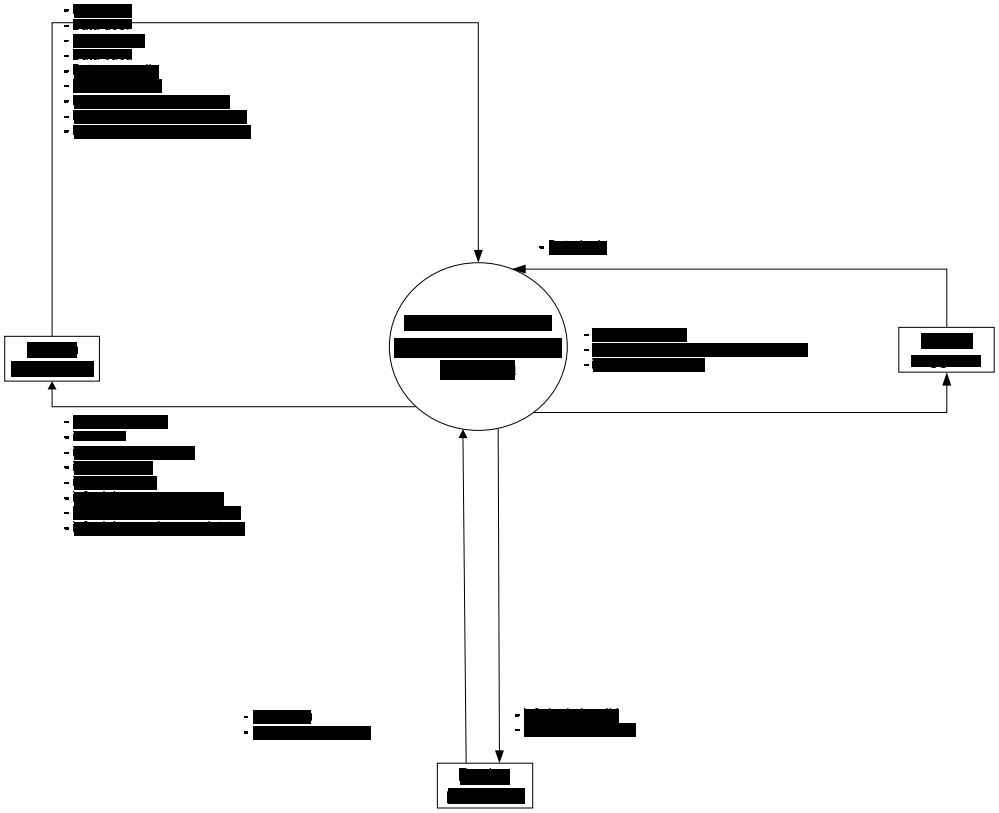


Gambar 3.7 *Entity Relation Diagram* (ERD) Sistem Informasi Pengadaan Barang dan Jasa

3.1.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

3.1.4.1 Diagram Konteks

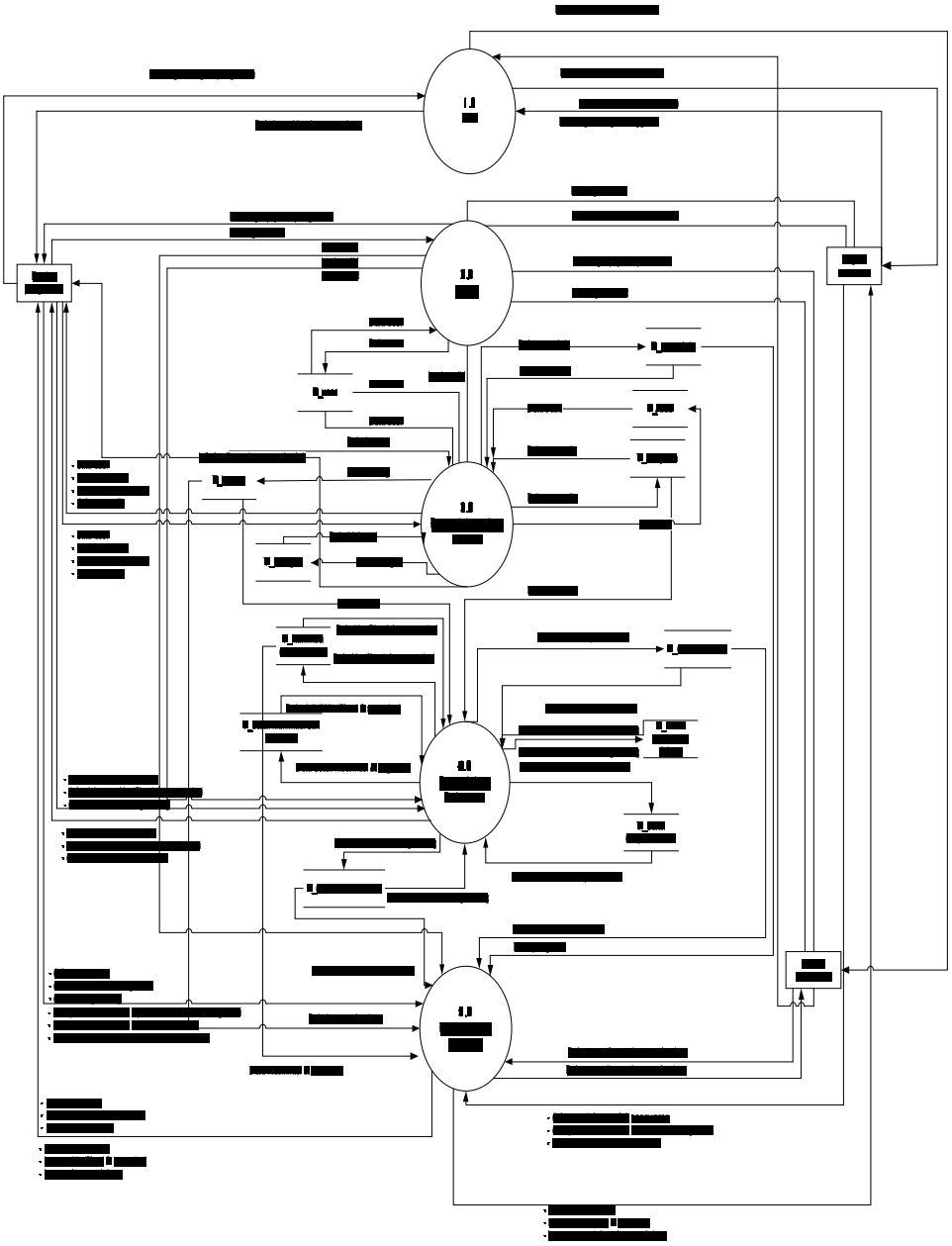
Hakekatnya sistem mempunyai keterkaitan dengan sejumlah entitas, baik itu keterkaitan dengan entitas luar sistem maupun keterkaitan dengan entitas dalam sistem. Hubungan antara entitas dengan sistem digambarkan dengan *Diagram Konteks.* Gambar *Diagram Konteks* pada sistem informasi pengadaan barang dan jasa dapat dilihat pada gambar 3.8.



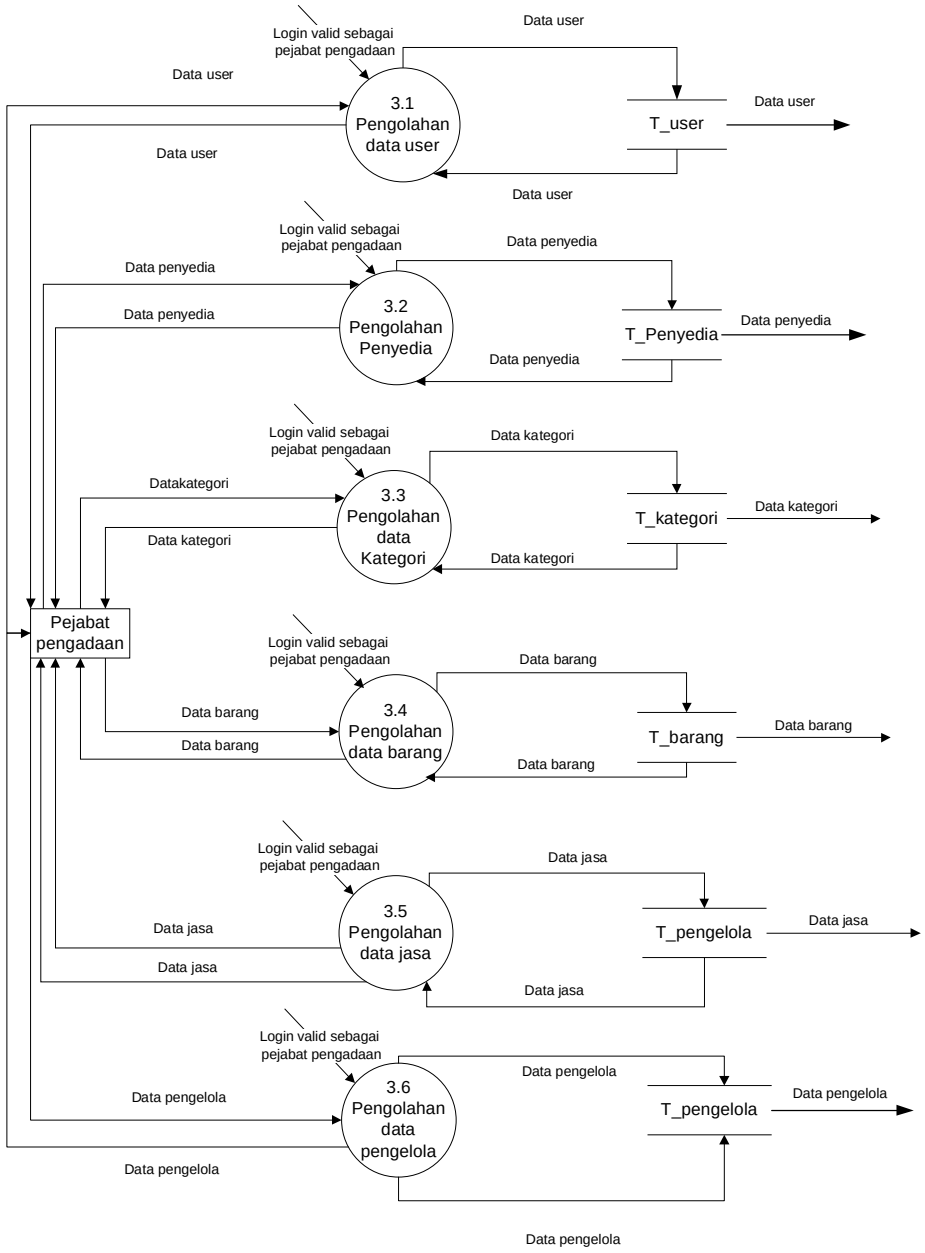
Gambar 3.8 Diagram Konteks Sistem pengadaan barang dan jasa Pemerintahan Daerah Kota Bandung

3.1.4.2 DFD (*Data Flow Diagram*)

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi dari suatu sistem yang menggambarkan bagian-bagian dari sistem tersebut beserta seluruh keterlibatan diantara bagian yang ada. Arus data pada *Data Flow Diagram* (DFD) dapat berupa masukan untuk sistem ataupun keluaran dari sistem, sehingga akan menghasilkan sebuah keluaran yang akan disampaikan kepada pengguna sistem. DFD sistem pengadaan barang dan jasa di Pemerintahan Daerah Kota Bandung dapat dilihat pada gambar 3.9.

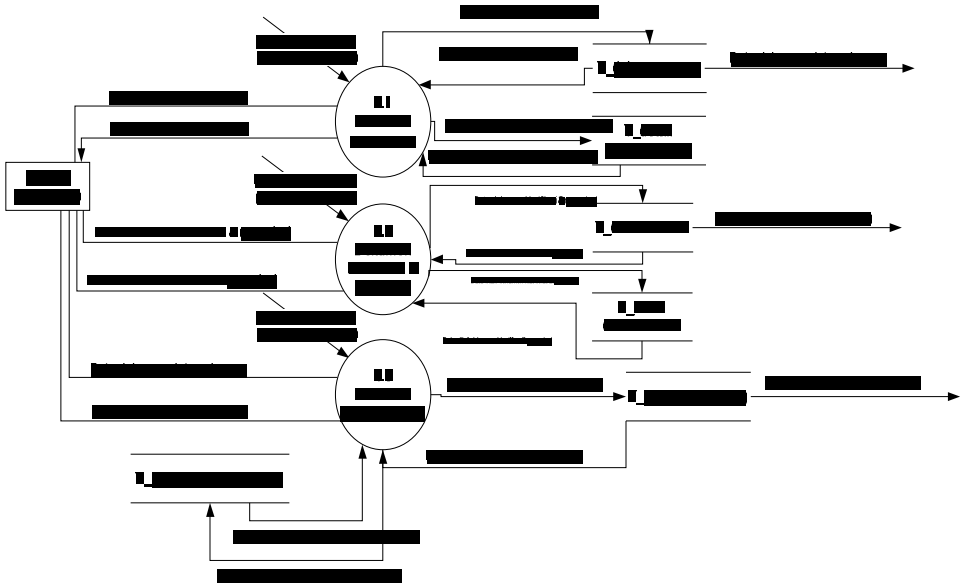


Gambar 3.9 DFD Level 0 Sistem Informasi Pengadaan Barang dan jasa di Pemerintahan Daerah Kota Bandung



Gambar 3.10 DFD level 1 Proses 3 Pengolahan Data Master

DFD level 1 proses 3 merupakan turunan dari DFD level 0 yang menjabarkan secara rinci proses-proses yang terdapat pada proses master data.



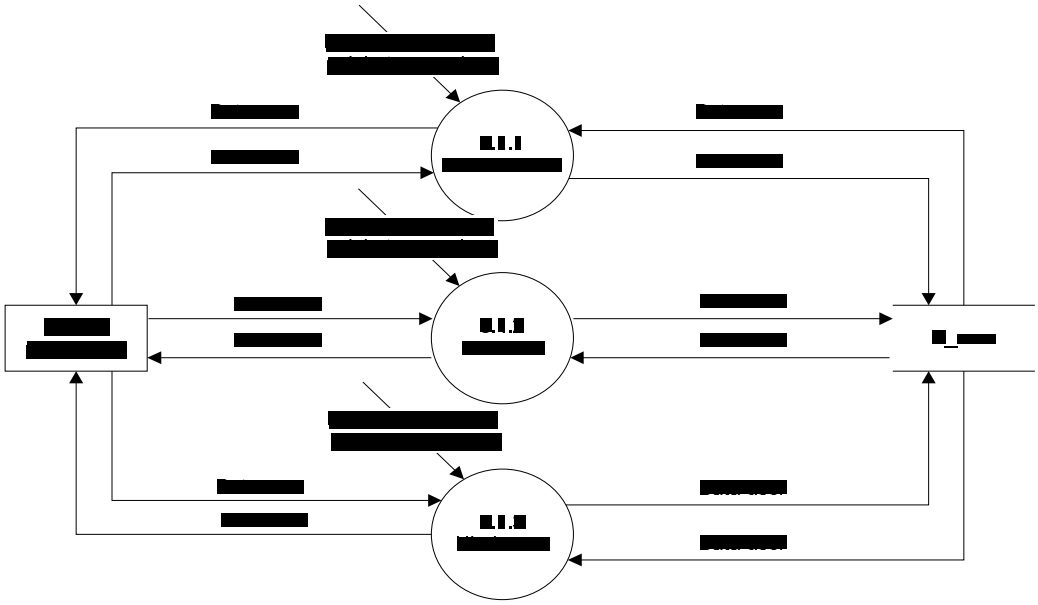
Gambar 3.11 DFD level 1 Proses 4 Pengolahan Data Dokumen

DFD level 1 proses 4 merupakan turunan dari DFD level 0 yang menjabarkan secara rinci proses-proses yang terdapat pada proses pengolahan dokumen.



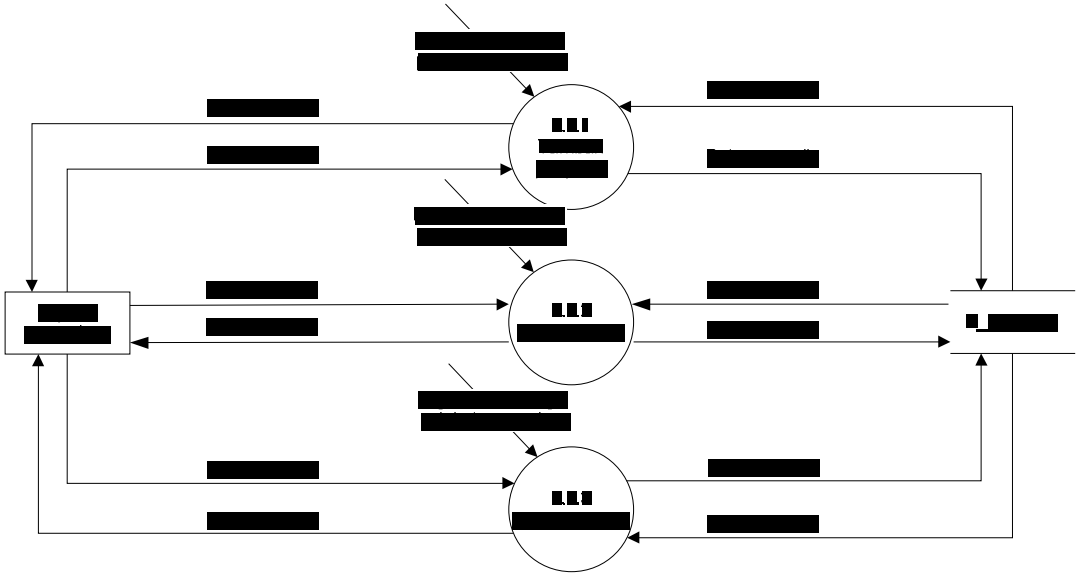
Gambar 3.12 DFD level 1 Proses 5 Pengolahan Laporan Pengadaan Barang dan Jasa

DFD level 1 proses 5 merupakan turunan dari DFD level 0 yang menjabarkan secara rinci proses-proses yang terdapat pada proses pengolahan laporan.



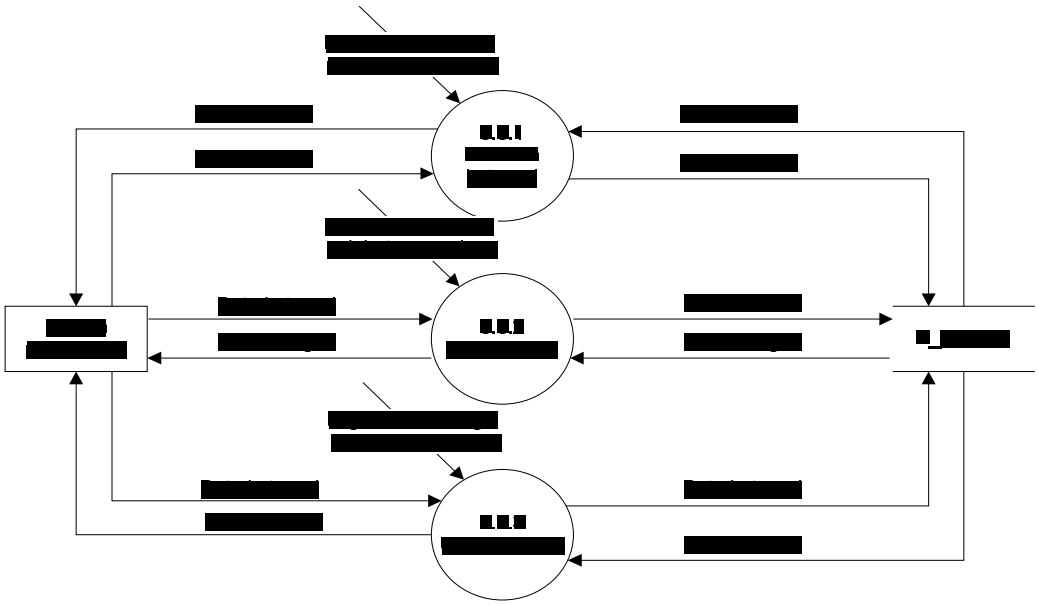
Gambar 3.13 DFD level 2 Proses 3.1 Pengolahan data user

DFD level 2 proses 3.1 merupakan turunan dari DFD level 1 proses 2 yang menjabarkan secara rinci proses-proses yang terdapat pada proses pengolahan data user.



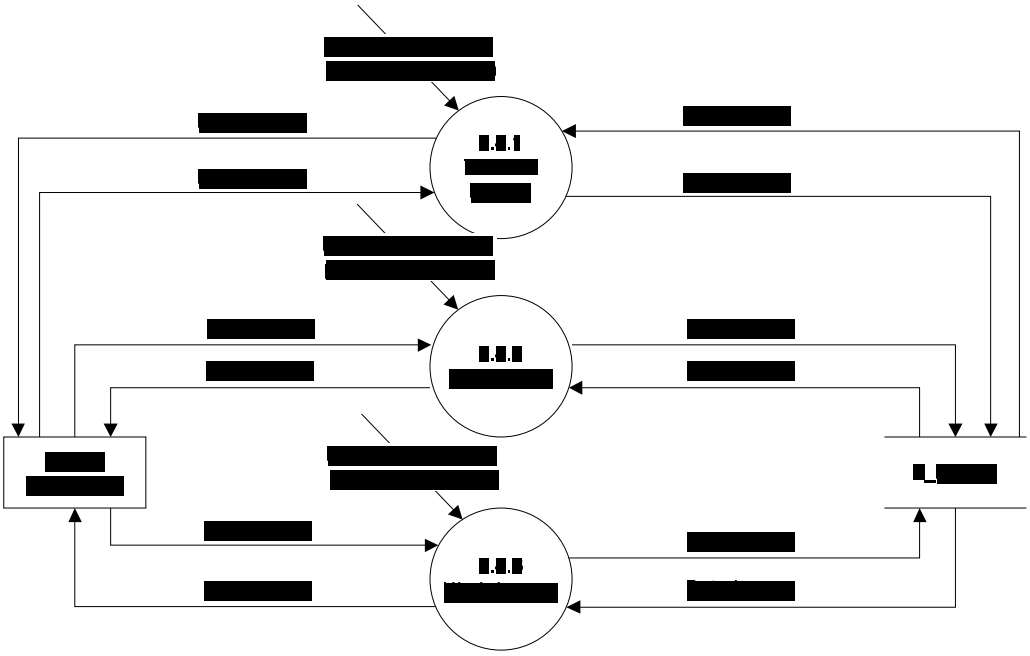
Gambar 3.14 DFD level 2 Proses 3.2 Pengolahan data penyedia

DFD level 2 proses 3.2 merupakan turunan dari DFD level 1 proses 2 yang menjabarkan secara rinci proses-proses yang terdapat pada proses pengolahan data penyedia.



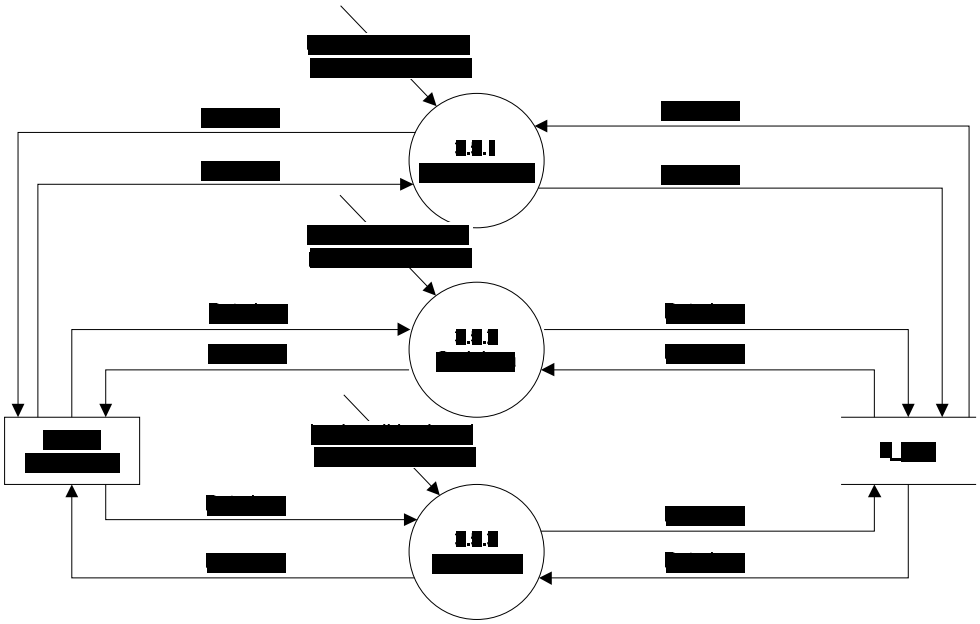
Gambar 3.15 DFD level 2 Proses 3.3 Pengolahan data user

DFD level 2 proses 3.3 merupakan turunan dari DFD level 1 proses 2 yang menjabarkan secara rinci proses-proses yang terdapat pada proses pengolahan data kategori.



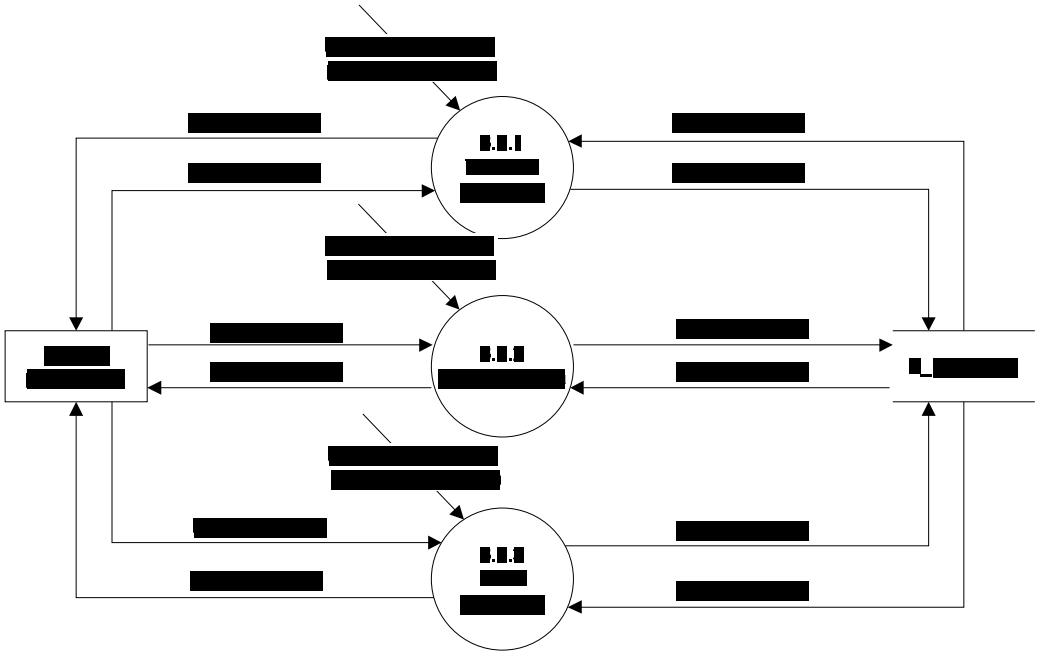
Gambar 3.17 DFD level 2 Proses 3.4 Pengolahan data barang dan jasa

DFD level 2 proses 3.4 merupakan turunan dari DFD level 1 proses 3 yang menjabarkan secara rinci proses-proses yang terdapat pada proses pengolahan data barang.



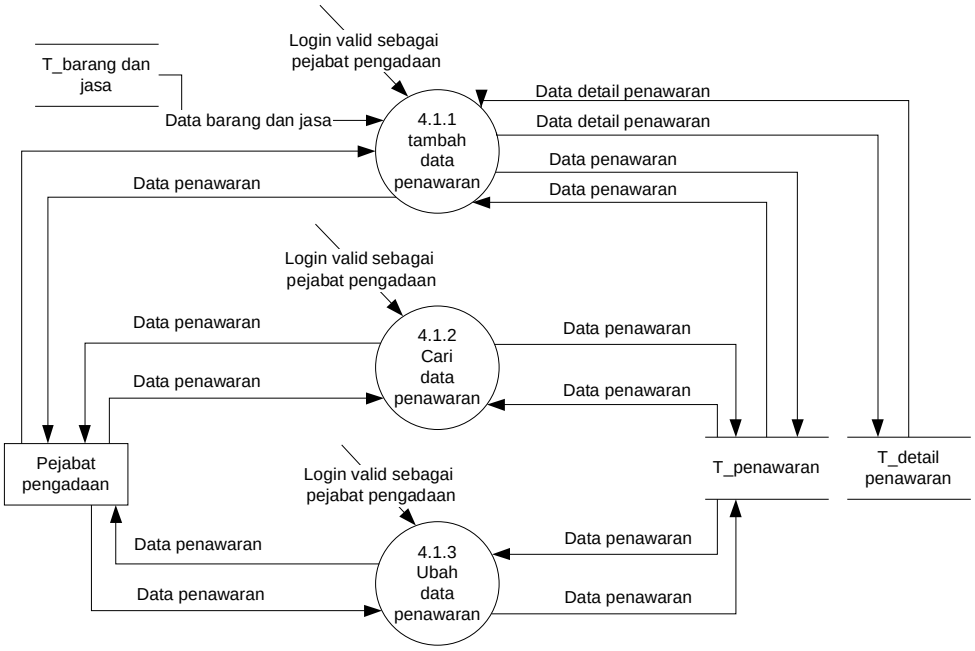
Gambar 3.18 DFD level 2 Proses 3.5 Pengolahan data barang dan jasa

DFD level 2 proses 3.5 merupakan turunan dari DFD level 1 proses 3 yang menjabarkan secara rinci proses-proses yang terdapat pada proses pengolahan data barang.



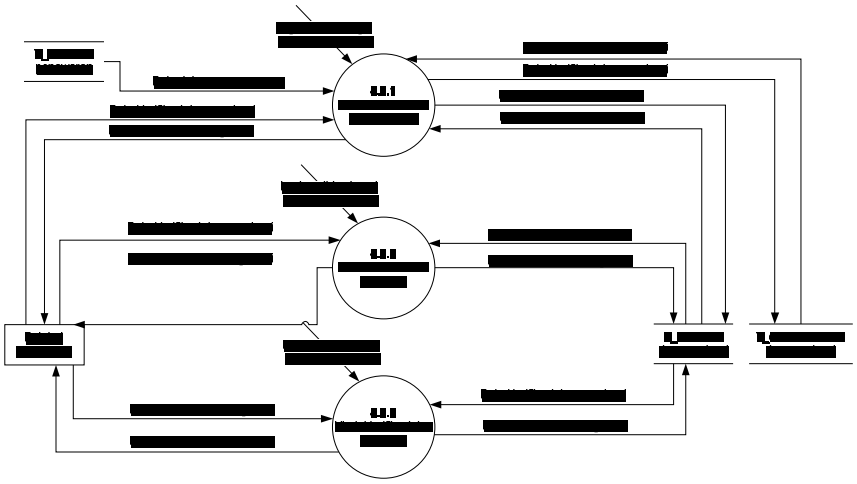
Gambar 3.19 DFD level 2 Proses 3.6 Pengolahan data pengelola

DFD level 2 proses 3.6 merupakan turunan dari DFD level 1 proses 2 yang menjabarkan secara rinci proses-proses yang terdapat pada proses pengolahan data pengelola.



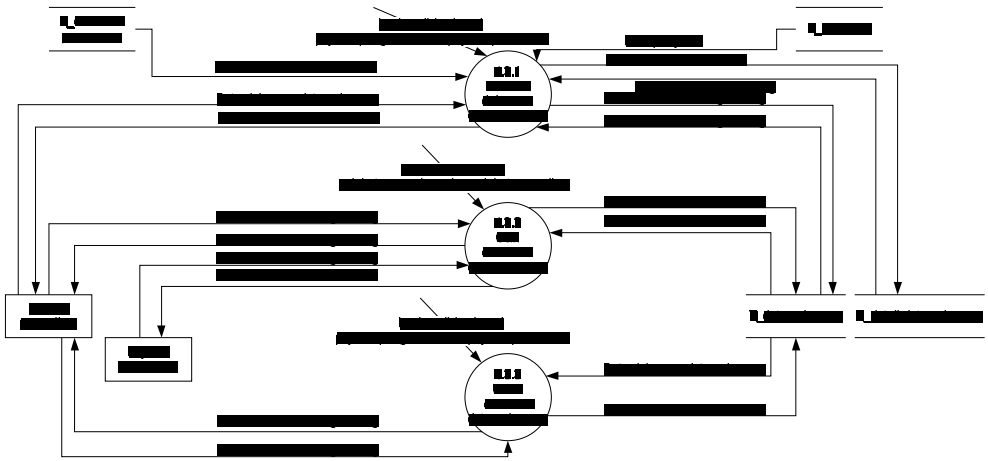
Gambar 3.20 DFD level 2 Proses 4.1 Pengolahan data penawaran

DFD level 2 proses 4.1 merupakan turunan dari DFD level 1 proses 3 yang menjabarkan secara rinci proses-proses yang terdapat pada proses pengolahan data penawaran.



Gambar 3.21 DFD level 2 Proses 4.2 Pengolahan data dokumen penawaran

DFD level 2 proses 4.2 merupakan turunan dari DFD level 1 proses 3 yang menjabarkan secara rinci proses-proses yang terdapat pada proses pengolahan dokumen klarifikasi dan negosiasi



Gambar 3.22 DFD level 2 Proses 4.3 Pengolahan data klarifikasi dan negoisasi

DFD level 2 proses 4.3 merupakan turunan dari DFD level 1 proses 4 yang menjabarkan secara rinci proses-proses yang terdapat pada proses pengolahan dokumen dating barang.

3.1.4.3 Spesifikasi Proses

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

Spesifikasi proses dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Spesifikasi Proses (PSPEC)

Proses	Keterangan
No. Proses	1.0
Nama Proses	File
Source (sumber)	- Pejabat pengadaan - Pejabat pemeriksa - Pengguna
Input	- data logout pejabat pengadaan - data logout pejabat pemeriksa - data logout pengguna anggaran
Output	- login invalid
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan - pejabat pemeriksa - pengguna anggaran
Logika Proses	Begin {Pejabat pengadaan menekan logot ke *database*} if yes then tampil logout else tampil login end
No. Proses	2.0
Nama Proses	Login
Source (sumber)	- Pejabat pengadaan - Pejabat pemeriksa - Pengguna
Input	- data login pejabat pengadaan - data login pejabat pemeriksa - data login pengguna anggaran
Output	- login invalid
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan - pejabat pemeriksa - pengguna anggaran
Logika Proses	Begin {Pejabat pengadaan memasukkan username dan password ke *database*} if username ada dan password benar then tampil login valid else tampil login invalid end
Logika Proses	Begin {pejabat pengadaan menginputkan data yang akan ditambah, dicari, diubah } end
No. Proses	3.1
Nama Proses	Pengolahan data user
Source (sumber)	- Pejabat pengadaan
Input	- data user yang akan ditambah, dicari, diubah
Output	- data user yang telah ditambah, dicari, diubah
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin

	{pejabat pengadaan menginputkan data user yang akan ditambah, dicari, diubah } end
No. Proses	3.1.1
Nama Proses	Tambah data user
Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data user yang akan ditambah
Output	- data user yang sudah ditambah
Destination (tujuan)	- Pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin { pejabat pengadaan menambah data user ke dalam *database*} end
No. Proses	3.1.2
Nama Proses	cari data user
Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data user yang akan dicari
Output	- data user yang sudah dicari
Destination (tujuan)	- Pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin { pejabat pengadaan mencari data user ke dalam *database*} end
No Proses	3.1.3
Nama Proses	Ubah data user
Source (sumber)	- Pejabat pengadaan
Input	- data user yang akan diubah
Output	- data user yang sudah diubah
Destination (tujuan)	- Pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin {pejabat pengadaan mengubah data user yang ada dalam *database*} end
No. Proses	3.2
Nama Proses	Pengolahan data penyedia
Source (sumber)	- Pejabat pengadaan
Input	- data penyedia akan ditambah, dicari, diubah
Output	- data anggota yang telah ditambah, dicari, diubah
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin {pejabat pengadaan menginputkan data penyedia yang akan ditambah, dicari, diubah} end
No. Proses	3.2.1
Nama Proses	Tambah data penyedia
Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data penyedia yang akan ditambah
Output	- data penyedia yang sudah ditambah
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin { pejabat pengadaan menambah data penyedia ke dalam *database*} end
No. Proses	3.2.2
Nama Proses	Cari data penyedia
Source (sumber)	- pejabat pengadaan

Input	- data penyedia yang akan dicari
Output	- data penyedia yang sudah dicari
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin {pejabat pengadaan mencari data penyedia yang ada dalam *database*} end
No. Proses	3.2.3
Nama Proses	Ubah data penyedia
Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data penyedia yang akan diubah
Output	- data penyedia yang sudah diubah
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin {pejabat pengadaan mengubah data penyedia yang ada dalam *database*} end
No. Proses	3.3
Nama Proses	Pengolahan data katgori
Source (sumber)	- Pejabat pengadaan
Input	- Data kategori yang akan ditambah, dicari, diubah
Output	- Data kategori yang telah ditambah, dicari, diubah
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin {pejabat pengadaan menginputkan data kategori yang akan ditambah, dicari, diubah } end
No. Proses	3.3.1
Nama Proses	Tambah data kategori
Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data kategori yang akan ditambah
Output	- data kategori yang sudah ditambah
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin { pejabat pengadaan menambah data kategori ke dalam *database*} end
No. Proses	3.3.2
Nama Proses	Cari data kategori
Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data kategori yang akan dicari
Output	- data kategori yang sudah dicari
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin {pejabat pengadaan mencari data kategori yang ada dalam *database*} end
No. Proses	3.3.3
Nama Proses	Ubah data kategori
Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data kategori yang akan diubah
Output	- data kategori yang sudah diubah
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin

	{pejabat pengadaan mengubah data kategori yang ada dalam *database*} end
No. Proses	3.4
Nama Proses	Pengolahan data barang
Source (sumber)	- Pejabat pengadaan
Input	- Data barang yang akan ditambah, dicari, diubah
Output	- Data barang yang telah ditambah, dicari, diubah
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin {pejabat pengadaan menginputkan data barang yang akan ditambah, dicari, diubah } end
No. Proses	3.4.1
Nama Proses	Tambah data barang
Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data barang yang akan ditambah
Output	- data barang yang sudah ditambah
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin { pejabat pengadaan menambah data barang ke dalam *database*} end
No. Proses	3.4.2
Nama Proses	Cari data barang
Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data barang yang akan dicari
Output	- data barang yang sudah dicari
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin {pejabat pengadaan mencari data barang yang ada dalam *database*} end
No. Proses	3.4.3
Nama Proses	Ubah data barang
Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data barang yang akan diubah
Output	- data barang yang sudah diubah
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin {pejabat pengadaan mengubah data barang yang ada dalam *database*} end
No. Proses	3.5
Nama Proses	Pengolahan data jasa
Source (sumber)	- Pejabat pengadaan
Input	- Data jasa yang akan ditambah, dicari, diubah
Output	- Data jasa yang telah ditambah, dicari, diubah
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin {pejabat pengadaan menginputkan data jasa yang akan ditambah, dicari, diubah } end
No. Proses	3.5.1

Nama Proses	Tambah data jasa
Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data jasa yang akan ditambah
Output	- data jasa yang sudah ditambah
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin { pejabat pengadaan menambah data jasa ke dalam *database*} end
No. Proses	3.5.2
Nama Proses	Cari data jasa
Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data barang yang akan dicari
Output	- data barang yang sudah dicari
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin {pejabat pengadaan mencari data jasa yang ada dalam *database*} end
No. Proses	3.5.3
Nama Proses	Ubah data jasa
Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data jasa yang akan diubah
Output	- data jasa yang sudah diubah
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin {pejabat pengadaan mengubah data jasa yang ada dalam *database*} end
No. Proses	3.6
Nama Proses	Pengolahan data pengelola
Source (sumber)	- Pejabat pengadaan
Input	- Data pengelola yang akan ditambah, dicari, diubah
Output	- Data pengelola yang telah ditambah, dicari, diubah
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin {pejabat pengadaan menginputkan pengelola yang akan ditambah, dicari, diubah } end
No. Proses	3.6.1
Nama Proses	Tambah data pengelola
Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data pengelola yang akan ditambah
Output	- data pengelola yang sudah ditambah
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin { pejabat pengadaan menambah data pengelola ke dalam *database*} end
No. Proses	3.6.2
Nama Proses	Cari data pengelola
Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data pengelola yang akan dicari
Output	- data pengelola yang sudah dicari
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan

Logika Proses	Begin {pejabat pengadaan mencari data pengelola yang ada dalam *database*} end
No. Proses	3.6.3
Nama Proses	Ubah data pengelola
Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data pengelola yang akan diubah
Output	- data pengelola yang sudah diubah
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan
Destination (tujuan)	- Pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin { pejabat pengadaan mencari data dokumen penawaran ke dalam *database*} end
No. Proses	4.0
Nama Proses	Pengolahan data dokumen
Source (sumber)	- Pejabat pengadaan
Input	- data dokumen penawaran - data dokumen klarifikasi dan negosiasi - data dokumen datang barang
Output	- data dokumen penawaran - data dokumen klarifikasi dan negosiasi - data dokumen datang barang
Destination (tujuan)	- Pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin {pejabat pengadaan menginputkan data yang akan ditambah, dicari, diubah, dicetak } end
No. Proses	4.1
Nama Proses	Pengolahan data dokumen penawaran barang
Source (sumber)	- Pejabat pengadaan
Input	- Data dokumen penawaran yang akan ditambah, dicari dan diubah
Output	- Data dokumen penawaran yang akan ditambah, dicari dan diubah
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin {pejabat pengadaan menginputkan data dokumen penawaran yang akan ditambah, dicari, diubah} End
No. Proses	4.1.1
Nama Proses	Tambah data dokumen penawaran
Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data dokumen penawaran yang akan ditambah - data dokumen penawaran yang akan ditambah
Output	- data dokumen penawaran yang sudah ditambah
Destination (tujuan)	- Pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin { pejabat pengadaan menambah data dokumen penawaran yang ada dalam *database*} end
No. Proses	4.1.2
Nama Proses	Cari data dokumen penawaran

Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data dokumen penawaran yang akan dicari
Output	- data dokumen penawaran yang sudah dicari
Destination (tujuan)	- Pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin { pejabat pengadaan mencari data dokumen penawaran ke dalam *database*} end
Logika Proses	Begin { pejabat pengadaan mencari data dokumen klarifikasi dan negosiasi ke dalam *database*} end
No. Proses	4.1.3
Nama Proses	Ubah data dokumen penawaran
Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data dokumen penawaran yang akan diubah
Output	- data dokumen penawaran yang sudah diubah
Destination (tujuan)	- Pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin { pejabat pengadaan mengubah data dokumen penawaran ke dalam *database*} end
No. Proses	4.2
Nama Proses	Pengolahan data dokumen klarifikasi dan negosiasi
Source (sumber)	- Pejabat pengadaan
Input	- data dokumen klarifikasi dan negosiasi yang akan ditambah, dicari, diubah
Output	- data dokumen klarifikasi dan negosiasi yang akan ditambah, dicari, diubah
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin {pejabat pengadaan menginputkan dokumen klarifikasi dan negosiasi yang akan ditambah, dicari, diubah} end
No. Proses	4.2.1
Nama Proses	Tambah data dokumen klarifikasi dan negosiasi
Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data dokumen klarifikasi dan negosiasi yang akan ditambah
Output	- data dokumen klarifikasi dan negosiasi yang sudah ditambah
Destination (tujuan)	- Pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin { pejabat pengadaan menambah data dokumen klarifikasi dan negosiasi ke dalam *database*} end
No. Proses	4.2.2
Nama Proses	Cari data dokumen klarifikasi dan negosiasi
Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data dokumen klarifikasi dan negosiasi yang akan dicari
Output	- data dokumen klarifikasi dan negosiasi yang sudah dicari
Destination (tujuan)	- Pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin { pejabat pengadaan mencari data dokumen klarifikasi dan negosiasi ke dalam *database*} end

No Proses	4.2.3
Nama Proses	Ubah data dokumen klarifikasi dan negosiasi
Source (sumber)	- Pejabat pengadaan
Input	- data dokumen klarifikasi dan negosiasi yang akan diubah
Output	- data dokumen klarifikasi dan negosiasi yang sudah diubah
Destination (tujuan)	- Pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin {pejabat pengadaan mengubah data dokumen klarifikasi dan negosiasi yang ada dalam *database*} end
No. Proses	4.3
Nama Proses	Pengolahan data dokumen datang barang
Source (sumber)	- Pejabat pengadaan
Input	- data dokumen datang barang
Output	- data dokumen datang barang
Destination (tujuan)	- Pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin {pejabat pengadaan menginputkan data dokumen datang barang, yang akan ditambah, dicari, diubah } end
No. Proses	4.3.1
Nama Proses	Tambah data dokumen datang barang
Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data dokumen datang barang yang akan ditambah
Output	- data dokumen datang barang yang sudah ditambah
Destination (tujuan)	- Pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin { pejabat pengadaan menambah data dokumen datang barang ke dalam *database*} end
No. Proses	4.3.2
Nama Proses	Cari data dokumen datang barang
Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data dokumen datang barang yang akan dicari
Output	- data dokumen datang barang yang sudah dicari
Destination (tujuan)	- Pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin { pejabat pengadaan mencari data dokumen datang barang ke dalam *database*} end
No. Proses	4.3.3
Nama Proses	Ubah data dokumen datang barang
Source (sumber)	- pejabat pengadaan
Input	- data dokumen datang barang yang akan diubah
Output	- data dokumen datang barang yang sudah diubah
Destination (tujuan)	- Pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin { pejabat pengadaan mengubah data dokumen datang barang ke dalam *database*} end
No. Proses	5.0
Nama Proses	Pengolahan laporan
Source (sumber)	Pejabat pengadaan
Input	- data permintaan cetak laporan dok penawaran

	- data permintaan cetak laporan klarifikasi dan negosiasi - data permintaan cetak laporan datang barang - data permintaan cetak laporan pengadaan barang dan jasa
Output	- Laporan dok penawaran, laporan klarifikasi dan negosiasi, laporan datang barang, laporan pengadaan barang dan jasa.
Destination (tujuan)	- pejabat pengadaan
Logika Proses	Begin {pejabat pengadaan, pengguna anggaran menginputkan permintaan cetak laporan } End
No. Proses	5.1
Nama Proses	Laporan dok penawaran
Source (sumber)	- Pejabat pengadaan - Pengguna anggaran
Input	- Data permintaan cetak laporan dok penawaran
Output	- Laporan dok penawaran
Destination (tujuan)	- Pejabat pengadaan, pengguna anggaran
Logika Proses	Begin { pejabat pengadaan, pengguna anggaran memasukkan data permintaan cetak laporan dok penawaran } end
No. Proses	5.2
Nama Proses	Laporan klarifikasi dan negosiasi
Source (sumber)	- Pejabat pengadaan - Pengguna anggaran
Input	- Data permintaan cetak laporan klarifikasi dan negosiasi
Output	- Laporan klarifikasi dan negoisasi
Destination (tujuan)	- Pejabat pengadaan, pengguna anggaran
Logika Proses	Begin { pejabat pengadaan, pengguna anggaran memasukkan data permintaan cetak laporan klarifikasi dan negosiasi } end
No. Proses	5.3
Nama Proses	Laporan datang barang
Source (sumber)	- Pejabat pengadaan - Pejabat pemeriksa - Pengguna anggaran
Input	- Data permintaan cetak laporan datang barang
Output	- Laporan datang barang
Destination (tujuan)	- Pejabat pengadaan, pejabat pemeriksa barang, pengguna anggaran
Logika Proses	Begin { pejabat pengadaan, pejebat pemeriksa dan pengguna anggaran memasukkan data permintaan cetak laporan datang barang } end
No. Proses	5.4
Nama Proses	Laporan pengadaan barang dan jasa
Source (sumber)	- Pejabat pengadaan - Pengguna anggaran
Input	- Data permintaan cetak laporan pengadaan barang dan jasa
Output	- Laporan pengadaan barang dan jasa
Destination (tujuan)	- Pejabat pengadaan, pengguna anggaran
Logika Proses	Begin

	{ pejabat pengadaan dan pengguna anggaran memasukkan data permintaan cetak laporan pengadaan barang dan jasa } end

3.1.4.4 Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam DFD. Kamus data untuk diagram arus data pada sistem informasi pengadaan barang dan jasa ini adalah :

Kamus data dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 kamus data

Nama	data *login*
Where used / how used	- Pejabat pengadaan-proses 2.1 (*input*) - Pejabat pengadaan-proses 2.2 (*input*) - Pejabat pemeriksa-proses 2.1 (*input*) - Pejabat pemeriksa-proses 2.2 (*input*) - Pengguna anggaran-proses 2.1 (*input*) - Pengguna anggaran-proses 2.2 (*input*) - data *login*-proses 3 (*input*) - data *login*-proses 4 (*input*) - data *login*-proses 5 (*input*) - data *login*-proses 6 (*input*) - data *login*-proses 7 (*input*) - data *login*-proses 2.1 (*output*) - data *login*-proses 2.2 (*output*)
Deskripsi	berisi data user yang akan menggunakan sistem yang akan dibangun
Struktur Data	Id_user +Nama_user + Hak_akses+Password
Id_user Nama_user Hak_akses Password	[A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z | 0-9]
Nama	data user
Where used / how used	- Pejabat pengadaan -proses 3.1.1 (*input*) - Pejabat pengadaan -proses 3.1.2 (*input*) - Pejabat pengadaan -proses 3.1.3 (*input*) - data user-proses 3.1.1 (*output*) - data user-proses 3.1.2 (*output*) - data user-proses 3.1.3 (*output*)
Deskripsi	berisi data user yang akan digunakan pada pengolahan data master
Struktur Data	Id_user +Nama_user + NIP+Hak_akses+Password
Id_user Nama_user	[A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z]

Hak_akses Password	[A-Z | a-z] [A-Z | a-z | 0-9]
Nama	data penyedia
Where used / how used	- Pejabat pengadaan -proses 3.2.1 (*input*) - Pejabat pengadaan -proses 3.2.2 (*input*) - Pejabat pengadaan -proses 3.2.3 (*input*) - data penyedia-proses 3.2.1 (*output*) - data penyedia-proses 3.2.2 (*output*) - data penyedia-proses 3.2.3 (*output*)
Deskripsi	berisi data penyedia yang akan digunakan pada pengolahan data master
Struktur Data	Kd_penyedia + nama penyedia + alamat + telepon+ email+ Id_user
Kd_penyedia Nama penyedia Alamat Telepon/Fax Email Id_user	[A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z | 0-9] [0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9]
Nama	data kategori
Where used / how used	- Pejabat pengadaan -proses 3.3.1 (*input*) - Pejabat pengadaan -proses 3.3.2 (*input*) - Pejabat pengadaan -proses 3.3.3 (*input*) - data kategori -proses 3.3.1 (*output*) - data kategori -proses 3.3.2 (*output*) - data kategori-proses 3.3.3 (*output*)
Deskripsi	berisi data kategori yang akan digunakan pada pengolahan data master
Struktur Data	Kd_kategori + nama_kategori
Kd_barangdanjasa Nama barangdanjasa Kuantitas Id_user	[A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z | 0-9]
Nama	data barang
Where used / how used	- Pejabat pengadaan -proses 3.4.1 (*input*) - Pejabat pengadaan -proses 3.4.2 (*input*) - Pejabat pengadaan -proses 3.4.3 (*input*) - data barang -proses 3.4.1 (*output*) - data barang -proses 3.4.2 (*output*) - data barang -proses 3.4.3 (*output*)
Deskripsi	berisi data barang yang akan digunakan pada pengolahan data master
Struktur Data	Kd_barang + nama barang + kuantitas+ Id_user
Kd_barangdanjasa Nama barangdanjasa Kuantitas Id_user	[A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z | 0-9]
Nama	data jasa
Where used / how used	- Pejabat pengadaan -proses 3.5.1 (*input*) - Pejabat pengadaan -proses 3.5.2 (*input*) - Pejabat pengadaan -proses 3.5.3 (*input*) - data jasa -proses 3.5.1 (*output*) - data jasa -proses 3.5.2 (*output*) - data jasa -proses 3.5.3 (*output*)
Deskripsi	berisi data jasa yang akan digunakan pada pengolahan data master

Struktur Data	Kd_jasa + nama jasa + kuantitas+ Id_user
Kd_barangdanjasa Nama barangdanjasa Kuantitas Id_user	[A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z | 0-9]
Nama	data pengelola
Where used / how used	- Pejabat pengadaan -proses 3.6.1 (*input*) - Pejabat pengadaan -proses 3.6.2 (*input*) - Pejabat pengadaan -proses 3.6.3 (*input*) - data pengelola-proses 3.6.1 (*output*) - data pengelola-proses 3.6.2 (*output*) - data pengelola-proses 3.6.3 (*output*)
Deskripsi	berisi data pengelola yang akan digunakan pada pengolahan data master
Struktur Data	Kd_pengelola + nama pengelola + NIP + jabatan+ Id_user
Kd_pengelola Nama pengelola NIP Jabatan Id_user	[A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z | 0-9]
Nama	Data dokumen penawaran
Where used / how used	- pejabat pengadaan -proses 4.1.1 (*input*) - pejabat pengadaan -proses 4.1.2 (*input*) - pejabat pengadaan -proses 4.1.3 (*input*) - pejabat pengadaan -proses 4.1.4 (*input*) - data dokumen penawaran -proses 4.1.1 (*output*) - data dokumen penawaran -proses 4.1.2 (*output*) - data dokumen penawaran -proses 4.1.3 (*output*) - data dokumen penawaran -proses 4.1.4 (*output*)
Deskripsi	berisi data dokumen penawaran
Struktur Data	Nomor _ dokumen_penawaran + kode_penawaran + nama_pekerjaan + tanggal+ Id_user
Nomor_hps Kode_penawaran nama_pekerjaan tanggal Id_user	[A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z | 0-9]
Nama	Data dokumen klarifikasi dan negosiasi
Where used / how used	- pejabat pengadaan -proses 4.2.1 (*input*) - pejabat pengadaan -proses 4.2.2 (*input*) - pejabat pengadaan -proses 4.2.3 (*input*) - data dokumen klarifikasi dan negosiasi -proses 4.2.1 (*output*) - data dokumen klarifikasi dan negosiasi -proses 4.2.2 (*output*) - data dokumen klarifikasi dan negosiasi -proses 4.2.3 (*output*)
Deskripsi	berisi data dokumen klarifikasi dan negosiasi yang akan digunakan pada pengolahan dokumen
Struktur Data	Kd_ dokklarifikasi_dan_negosiasi + kd_dokkualifikasi + nama paket + tanggal + kd_penyedia + nama penyedia+ Id_user
Kd_dokpenawaran Kd_dokkualifikasi Nama paket Tanggal Kd_penyedia Nama penyedia	[A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z]

Id_user	[A-Z | a-z | 0-9]
Nama	Data dokumen datang barang
Where used / how used	- pejabat pengadaan -proses 4.1.1 (*input*) - pejabat pengadaan -proses 4.1.2 (*input*) - pejabat pengadaan -proses 4.1.3 (*input*) - pejabat pengadaan -proses 4.1.4 (*input*) - data datang barang -proses 4.1.1 (*output*) - data datang barang -proses 4.1.2 (*output*) - data datang barang -proses 4.1.3 (*output*) - data datang barang -proses 4.1.4 (*output*)
Deskripsi	berisi data penilaian kualifikasi
Struktur Data	Nomor_ dokdatang_barang +kode_dokpenawaran+nama_penyedia+alamat+nama_direktur+ tanggal +persen_thdpHPS + persen_thdppenawaran+ Id_user
Nomor_klarifikasi	[A-Z | a-z | 0-9]
Kode_dok penawaran	[A-Z | a-z | 0-9]
nama_penyedia	[A-Z | a-z]
tanggal	[0-9]
persen_thdp HPS	[0-9]
persen_thdp penawaran	[0-9]
no_hps	[A-Z | a-z | 0-9]
Id_user	[A-Z | a-z | 0-9]

3.2 Perancangan sistem

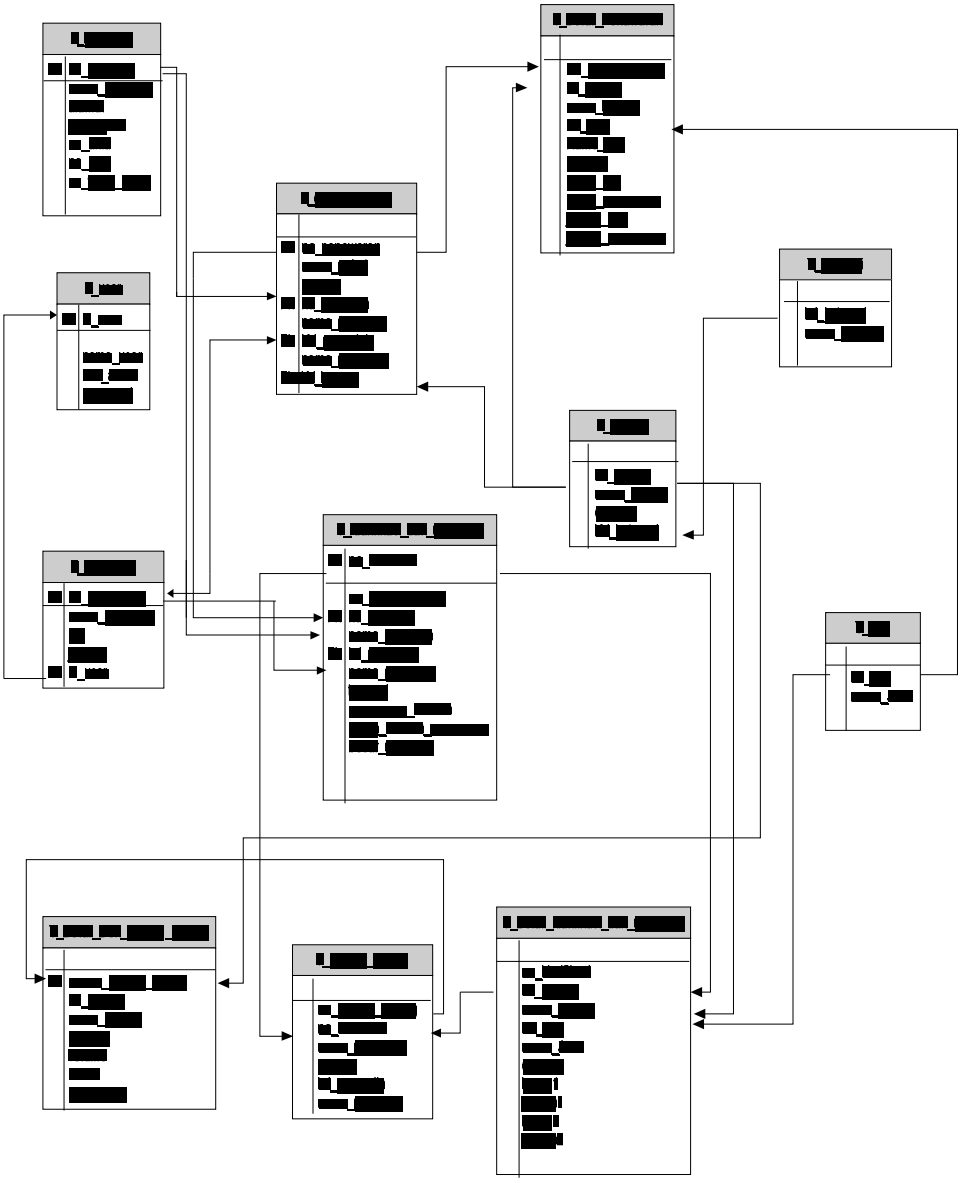
Perancangan sistem informasi pengadaan barang dan jasa di Bagian Perlengkapan Pemerintahan Kota Bandung ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang ada atau sebagai solusi dari masalah yang sedang terjadi

3.2.1 Perancangan Data

Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai sistem yang diusulkan sebagai penyempurnaan dari sistem yang sedang berjalan. Sistem yang akan diusulkan akan lebih ditekankan pada pengolahan data secara terkomputerisasi

3.2.1.1 Skema Relasi

Skema relasi merupakan penggambaran hubungan diantara dua tabel atau lebih pada sistem *database*. Berikut ini adalah skema relasi pada Sistem Informasi Pengadaan Barang dan Jasa di Bagian Perlngkapan Pemerintahan Kota Bandung :



Gambar 3.23 Skema Relasi Sistem Informasi Pengadaan Barang dan Jasa

3.2.1.2 Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5 Tabel User

Nama Field	Type	Length	Keterangan
Id_user	Varchar	9	Primary Key
Nama_user	Varchar	30	
Hak akses	Varchar	50	
Password	Varchar	6	

Tabel 3.6 Tabel Penyedia

Nama Field	Type	Length	Keterangan
Kd_penyedia	Varchar	6	Primary Key
Nama_penyedia	Varchar	30	
Alamat	Varchar	50	
Telepon / Fax	Varchar	15	
Nomor Akta	Varchar	20	
No.IUJK/SIUP/SIUI/TDP	Varchar	20	
No. wajib pajak	Varchar	20	

Tabel 3.7Tabel kategori

Nama Field	Type	Length	Keterangan
Kd_kategori	Varchar	6	Primary Key
Nama_kategori	Varchar	30	

Tabel 3.8Tabel Barang

Nama Field	Type	Length	Keterangan
Kd_barang	Varchar	6	Primary Key
Nama_barang	Varchar	30	
jumlah	Integer	10	

Tabel 3.9Tabel jasa

Nama Field	Type	Length	Keterangan
Kd_jasa	Varchar	6	Primary Key
Nama_jasa	Varchar	30	
jumlah	Integer	10	

Tabel 3.10 Tabel Pengelola

Nama Field	Type	Length	Keterangan
Kd_pengelola	Varchar	6	Primary key
Nama_pengelola	Varchar	30	
NIP	Varchar	9	
Jabatan	Varchar	15	
Id_user	Varchar	9	Foreign Key

Tabel 3.11 Tabel Dokumen Penawaran

Nama Field	Type	Length	Keterangan
no_dokpenawaran	Varchar	6	Primary Key
Nama_paket	Varchar	30	
tanggal	Varchar	10	
Kd_penyedia	Varchar	6	
Nama penyedia	Varchar	30	
Kd_pengelola	Varchar	6	
Nama pengelola	Varchar	30	

Tabel 3.12 Tabel Detail Dokumen Penawaran

Nama Field	Type	Length	Keterangan
no_dokpenawaran	Varchar	6	Foreign Key
Kd_barangdanjasa	Varchar	6	Foreign Key
Nama_barangdanjasa	Varchar	30	
Quantity	Float		
Harga_HPS	Float		
Harga_penawaran	Float		
Jumlah_HPS	Float		
Jumlah_penawaran	Float		

Tabel 3.13 Tabel Klarifikasi dan Negoisasi

Nama Field	Type	Length	Keterangan
Nomor_klarifikasi	Varchar	30	Primary key
Kd_penawaran	Varchar	6	Foreign Key
Kd_penyedia	Varchar		
Nama penyedia	Varchar	30	
Kd_pengelola	Varchar		
Nama pengelola	Varchar	30	
tanggal	Varchar	10	
Harga_penawaran	Float		
Harga_setelah_penawaran	Float		
Besar_negosiasi	Float		

Tabel 3.14 Tabel Detail Klarifikasi dan Negoisasi

Nama Field	Type	Length	Keterangan
Nomor_klarifikasi	Varchar	30	Foreign Key
Kode barang dan jasa	Varchar	6	

Nama_barangdanjasa	Varchar	50	
quantity	Varchar	4	
Harga1	Float		
Jumlah1	Float		
Harga2	Float		
Jumlah2	Float		

Tabel 3.15 Tabel Barang Datang

Nama Field	Type	Length	Keterangan
Nomor _barang datang	Varchar	30	Primary key
Kd_klarifikasi	Varchar	6	Foreign Key
Nama pekerjaan	Varchar	50	
Tanggal	Date		
Kode penyedia	Varchar	15	Foreign Key
Nama penyedia	Varchar	30	

Tabel 3.16 Tabel Detail barang datang

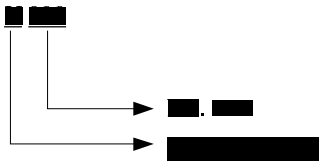
Nama Field	Type	Length	Keterangan
Nomor _barang_datang	Varchar	30	Foreign Key
Kd_barangdanjasa	Varchar		
Nama_ barangdanjasa	Varchar	30	
Quantity	Varchar	4	
Volume	Integer	11	
Status	Varchar	2	
keterangan	Varchar	50	

3.2.2 Pengkodean

Pengkodean yang terdapat pada Bapesitelda meliputi : pengkodean penyedia, pengelola,

1. Pengkodean penyedia

   Pengkodean untuk penyedia adalah sebagai berikut :

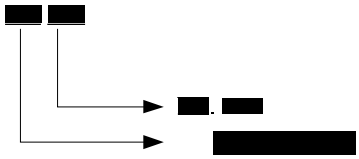


   Contoh : P001

   Ket : P menunjukkan kode penyedia, 001 menunjukkan no urut penyedia

2. Pengkodean kategori

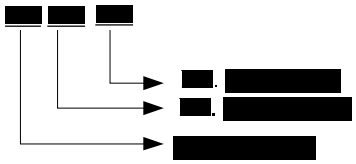
   Pengkodean untuk kategori adalah sebagai berikut :



   Contoh : KT001

3. Pengkodean barang

   Pengkodean untuk barang adalah sebagai berikut :

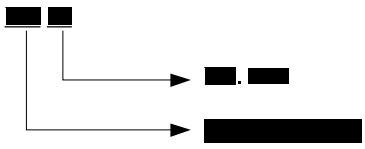


   Contoh : KT001002

   Ket : KT menunjukkan kode barang dan jasa, 001 menunjukkan no urut barang dan jasa

4. Pengkodean pengelola

   Pengkodean untuk pengelola adalah sebagai berikut :



   Contoh : PE01

   Ket : PE menunjukkan kode pengelola, 01 menunjukkan no urut pengelola

3.2.3 Perancangan Antar Muka

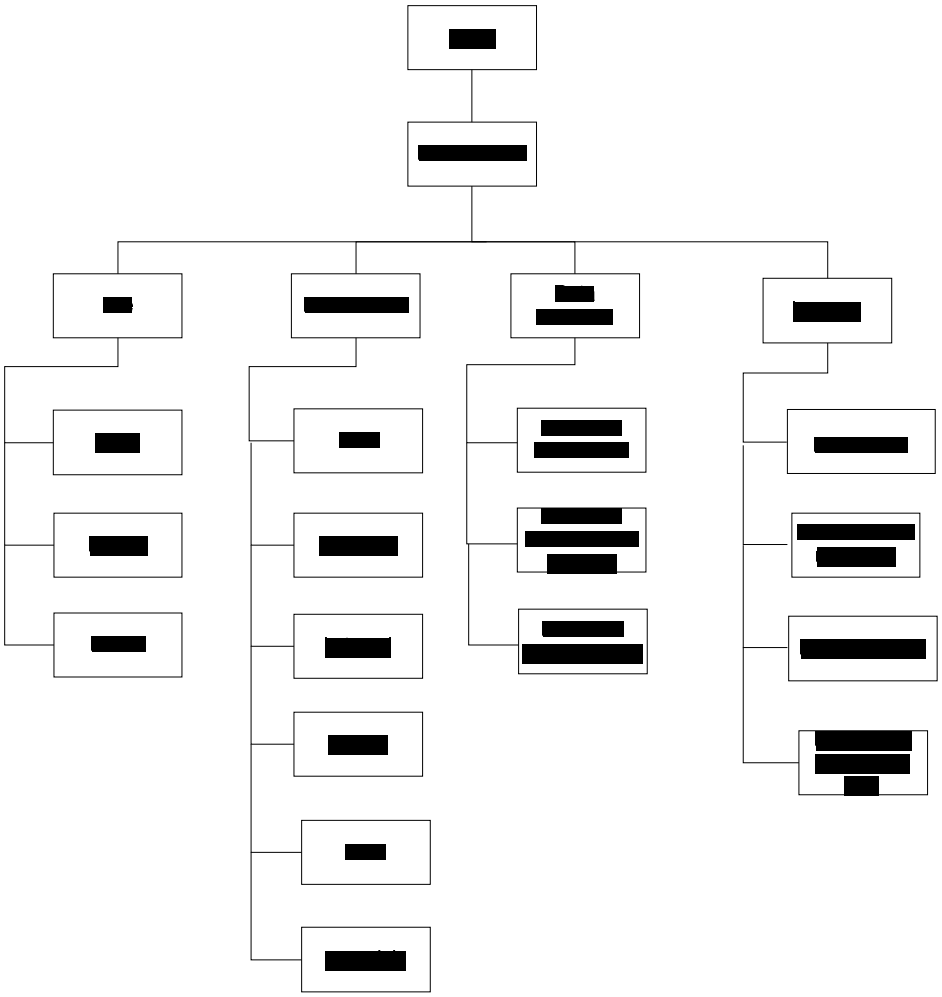
Perancangan antar muka terdiri dari perancangan struktur menu, serta perancangan tampilan.

3.2.3.1 Perancangan Struktur Menu

Perancangan menu ini dilakukan untuk mempermudah interaksi antara system dengan pengguna. Dari menu yang dirancang tidak semua pengguna yang terlibat dalam system dan dapat memakai setiap menu, karena setiap pengguna diberi hak untuk mengakses data yang berbeda-beda sesuai dengan keterlibatannya atau posisi jabatan pengguna. Hal itu ditunjukan untuk menghindari pengguna data yang tidak semestinya atau demi keamanan data.

1. struktur menu pejabat pengadaan.

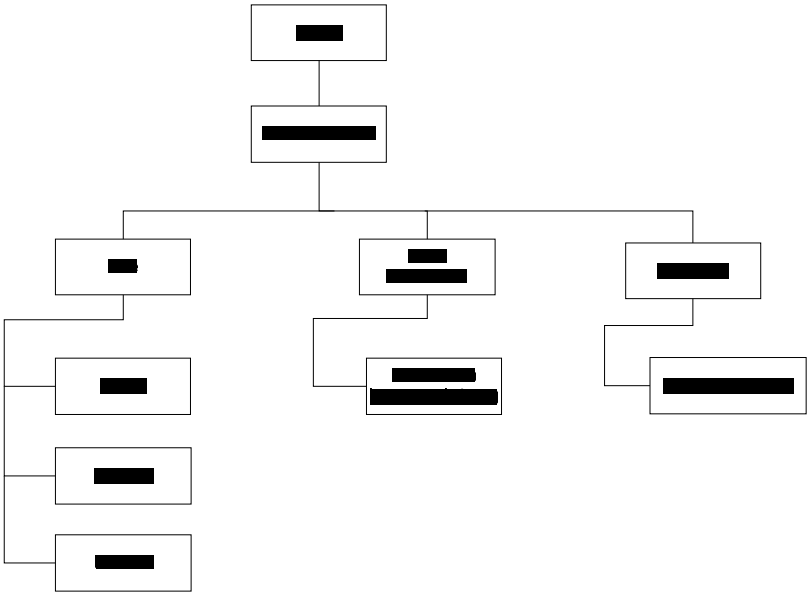
Struktur menu untuk pejabat pengadaan dapat dilihat pada gambar 3.2.2



Gambar 3.24 Perancangan Tampilan Struktur Menu Pejabat pengadaan

2. Struktur menu pejabat pemeriksa

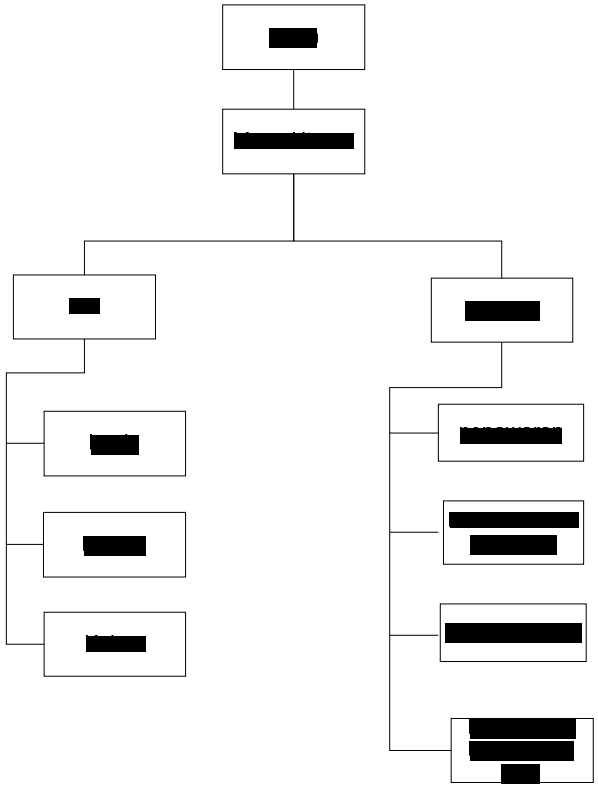
Struktur menu pejabat pemeriksa dapat dilihat pada gambar 3.23



Gambar 3.25 Perancangan Tampilan Struktur Menu Pejabat pemeriksa

3. Struktur menu pengguna anggaran

Struktur menu pengguna anggaran dapat dilihat pada gambar 3.24

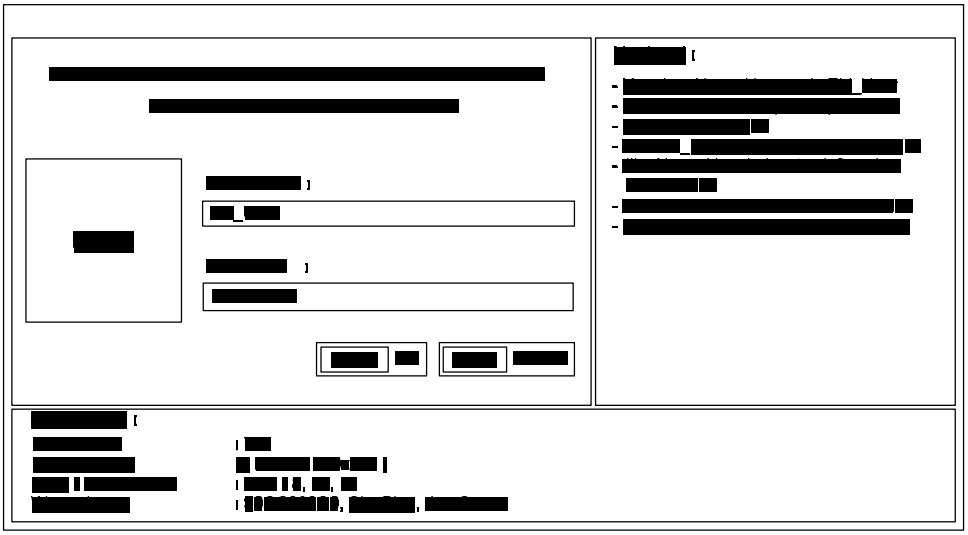


Gambar 3.26 Perancangan Tampilan Struktur Menu pengguna anggaran

3.2.3.2 Perancangan Tampilan

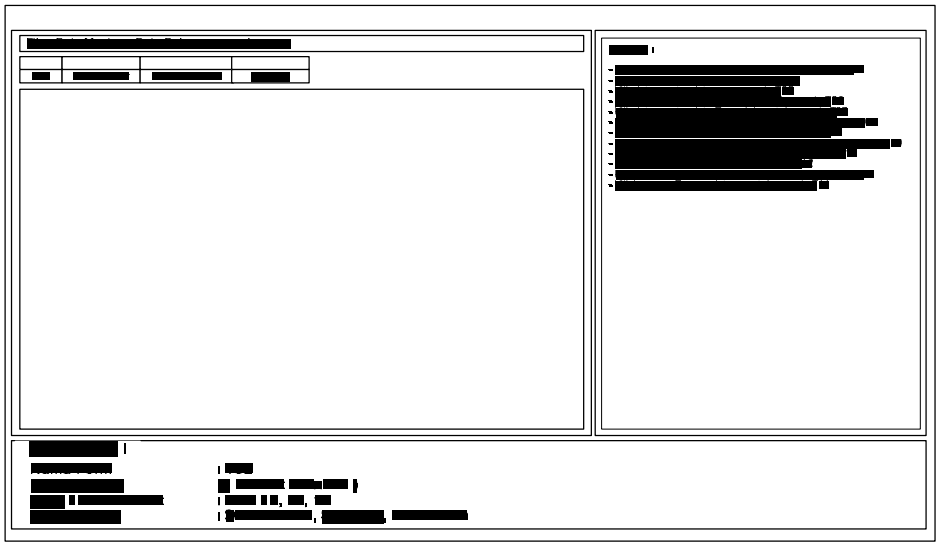
Berikut ini adalah tampilan antar muka yang dirancang pada sistem informasi pengadaan barang dan jasa di Bapesitelda Jawa Barat :

3.2.3.2.1 Tampilan Login (T01)



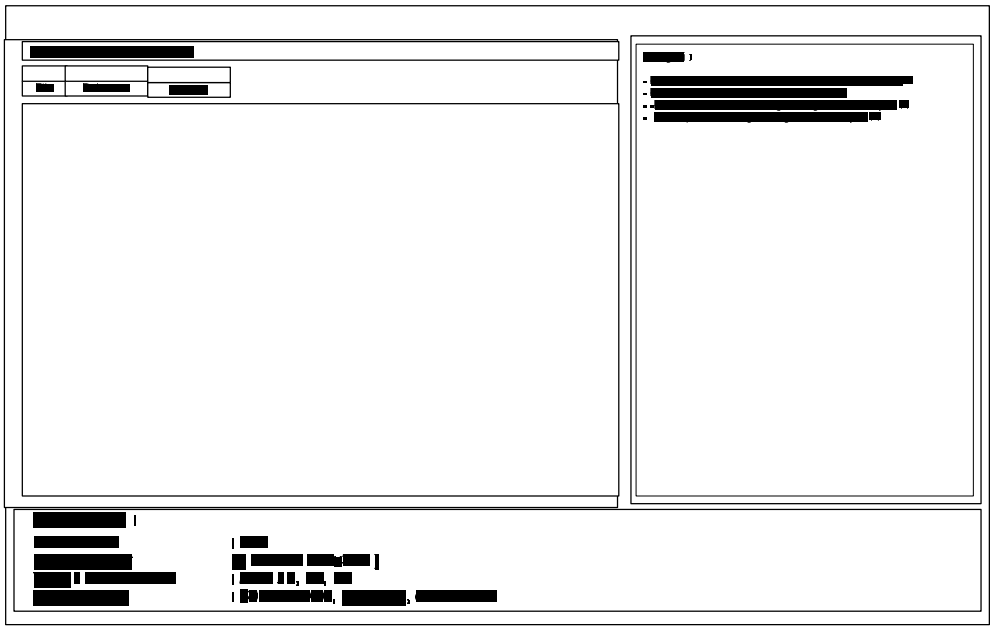
Gambar 3.27 Tampilan Login

3.2.3.2.2 Tampilan Menu Pejabat Pengadaan (T02)



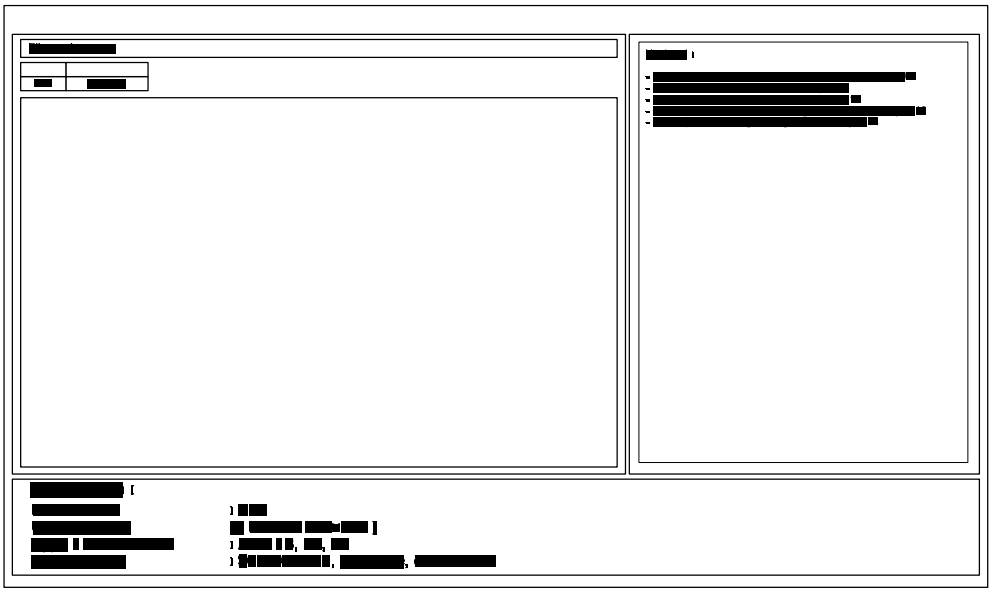
Gambar 3.28 Tampilan Menu Pejabat Pengadaan

3.2.3.2.3 Tampilan Menu Pejabat Pemeriksa (T03)



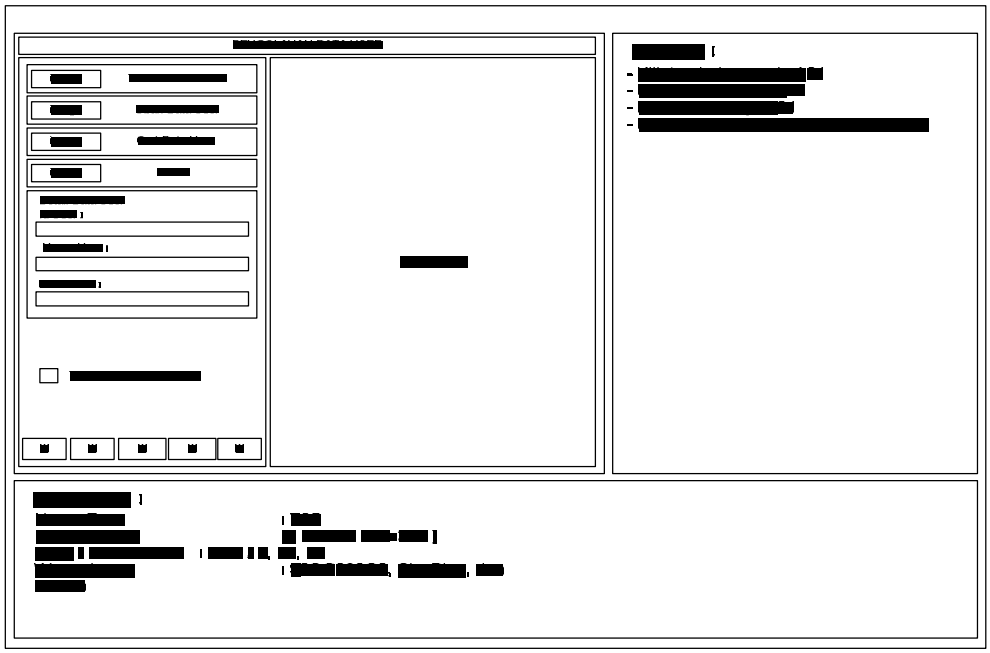
Gambar 3.29 Tampilan Menu Pejabat Pemeriksa

3.2.3.2.4 Tampilan Menu Pengguna anggaran (T04)



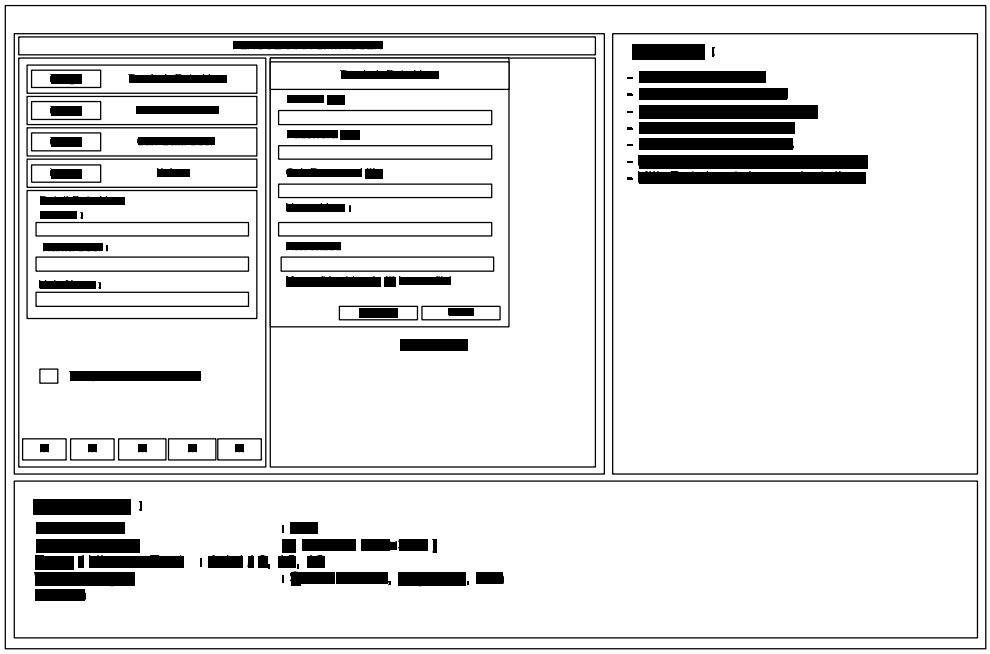
Gambar 3.30 Tampilan Menu Pengguna Anggaran

3.2.3.2.5 Tampilan Menu Pengolahan Data User (T05)



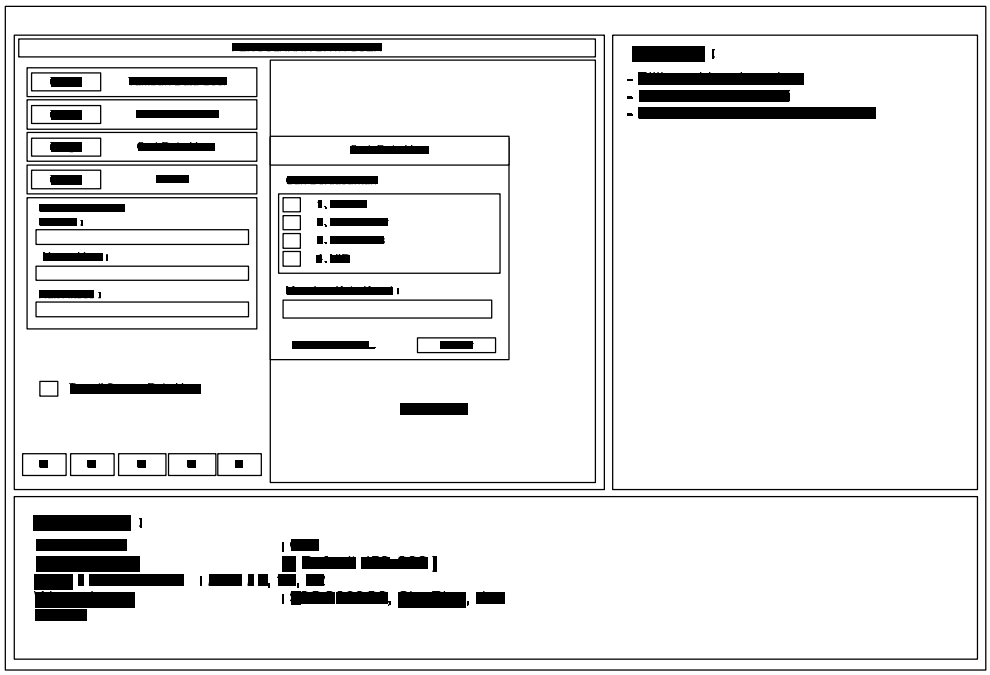
Gambar 3.31 Tampilan Menu Pengolahan Data User

3.2.3.2.6. Tampilan Menu Pengolahan Tambah Data User (A01)



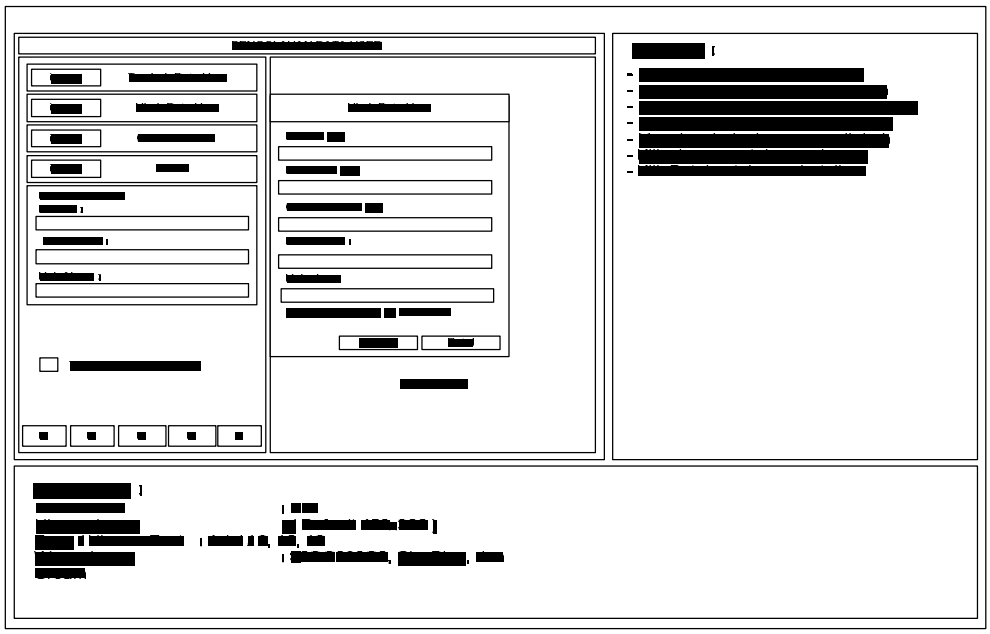
Gambar 3.32 Tampilan Tambah Data User

3.2.3.2.7 Tampilan Menu Pengolahan Cari Data User (C01)



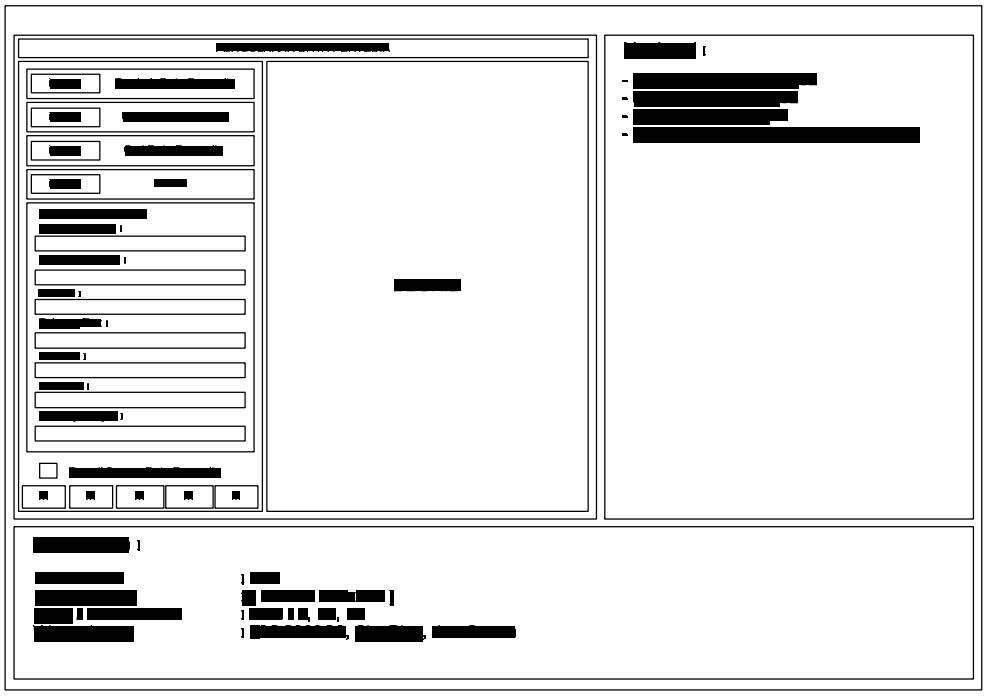
Gambar 3.33 Tampilan Cari Data User

3.2.3.2.8 Tampilan Menu Pengolahan Ubah Data User (E01)



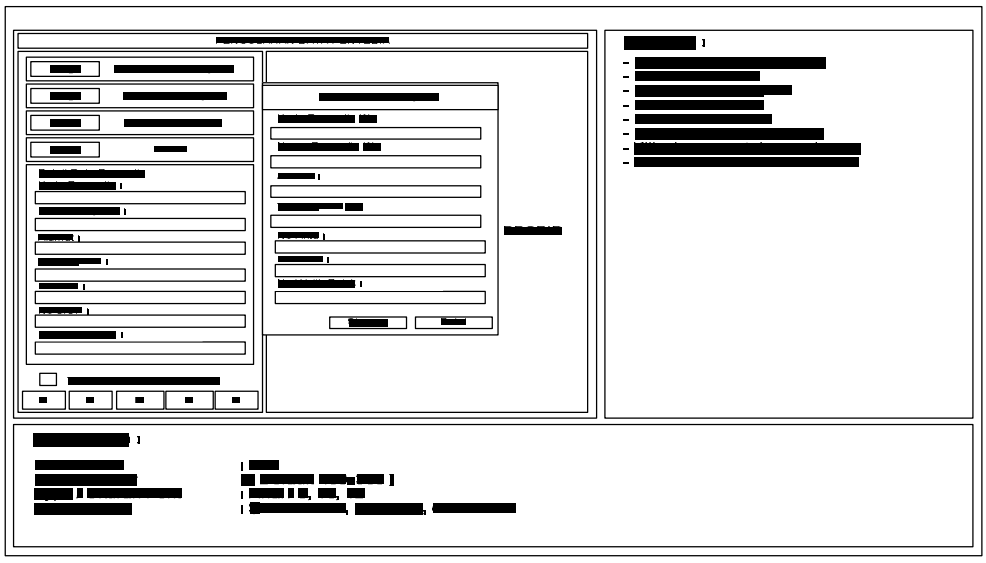
Gambar 3.34 Tampilan Ubah Data User

3.2.3.2.9 Tampilan Menu Pengolahan Data Penyedia (T06)



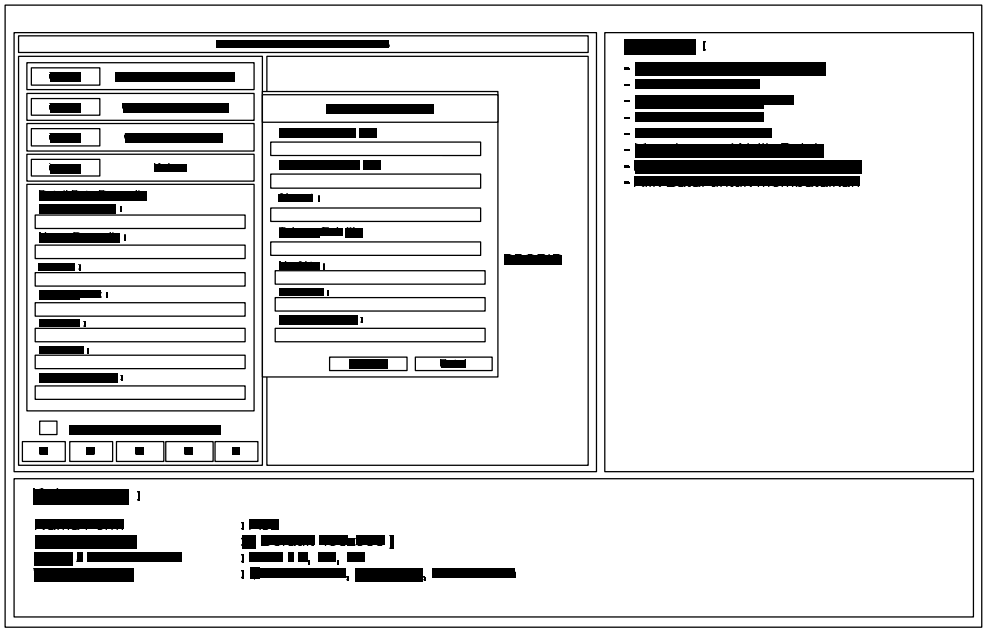
Gambar 3.35 Tampilan Menu Pengolahan Data Penyedia

3.2.3.2.10 Tampilan Menu Pengolahan Tambah Data Penyedia (A02)



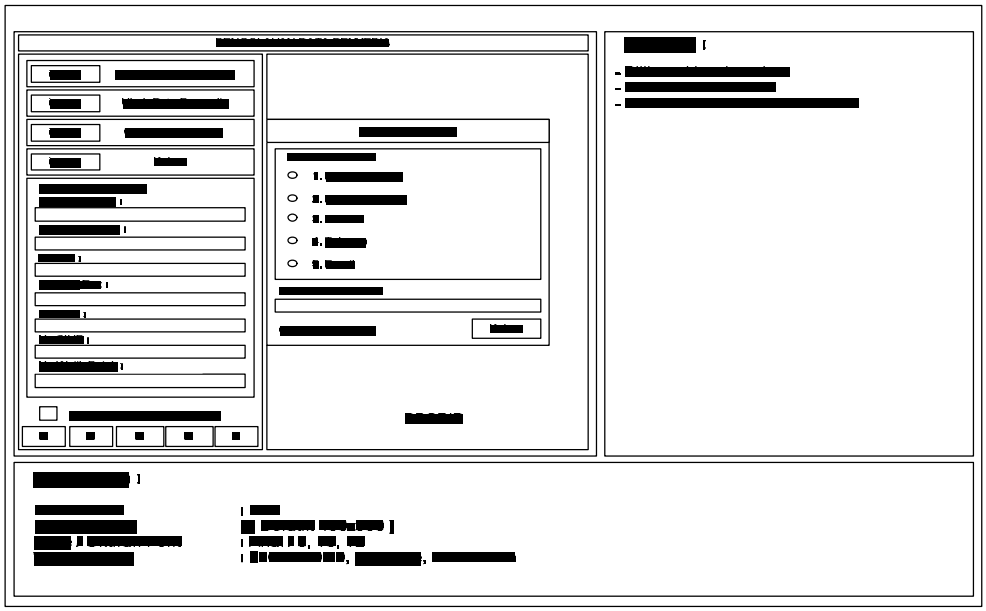
Gambar 3.36 Tampilan Menu Pengolahan Tambah Data Penyedia

3.2.3.2.11 Tampilan Menu Pengolahan Ubah Data Penyedia (E02)



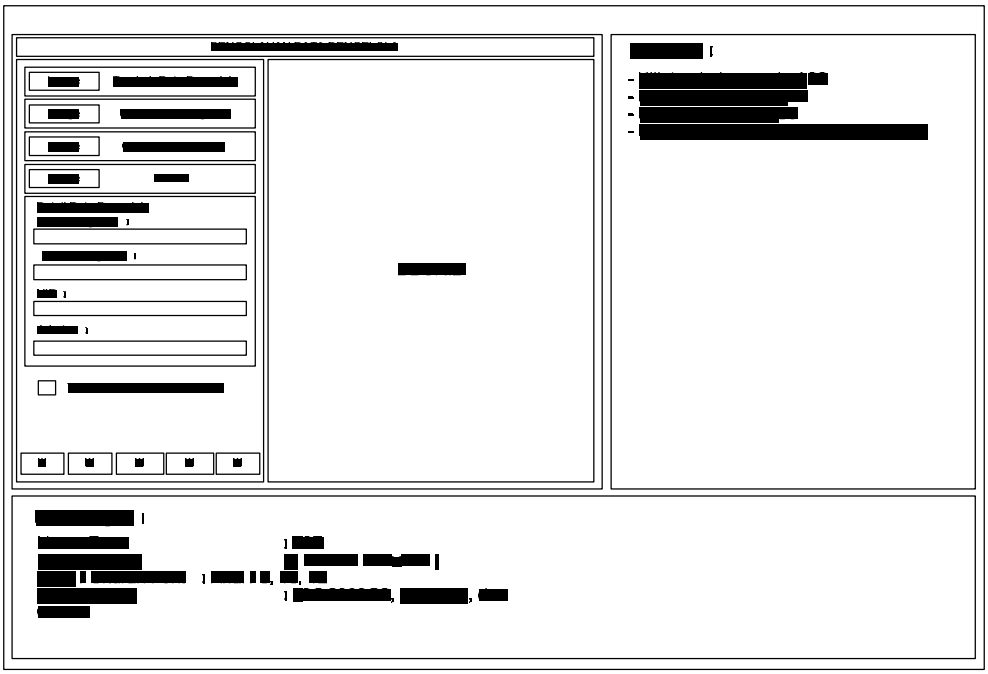
Gambar 3.37 Tampilan Menu Pengolahan Ubah Data Penyedia

3.2.3.2.12 Tampilan Menu Pengolahan Cari Data Penyedia (C02)



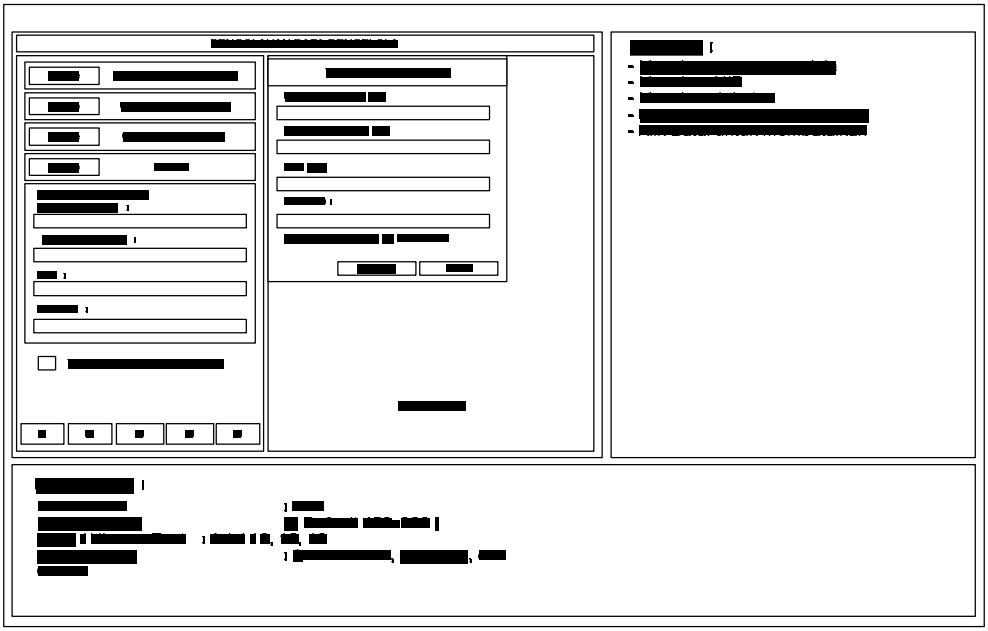
Gambar 3.38 Tampilan Menu Pengolahan Cari Data Penyedia

3.2.3.2.13 Tampilan Menu Pengolahan Data Pengelola (T07)



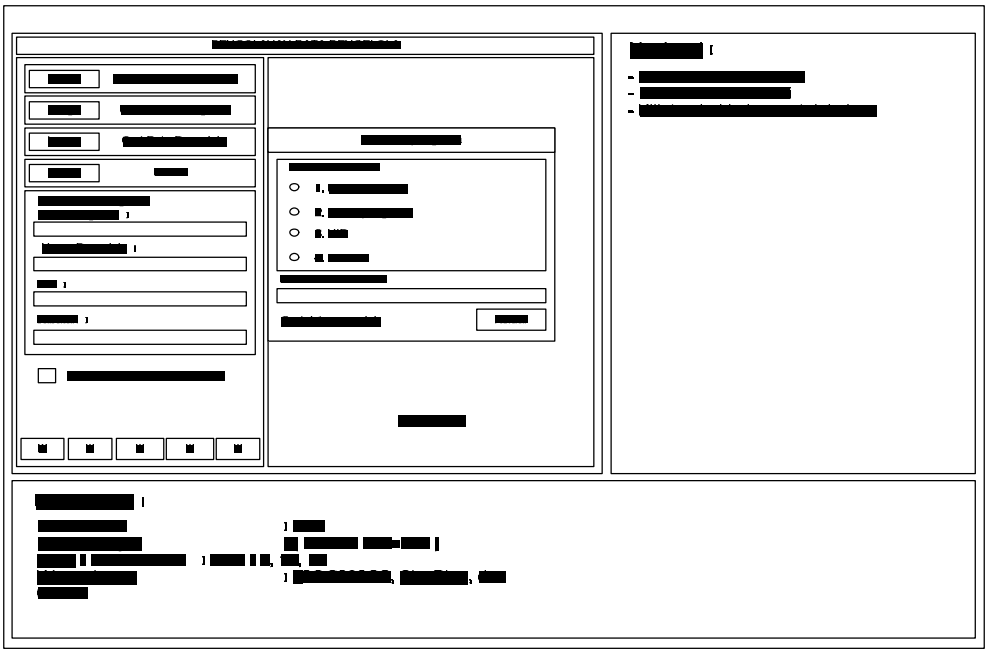
Gambar 3.39 Tampilan Menu Pengolahan Data Pengelola

3.2.3.2.14 Tampilan Menu Pengolahan Tambah Data Pegelola (A03)



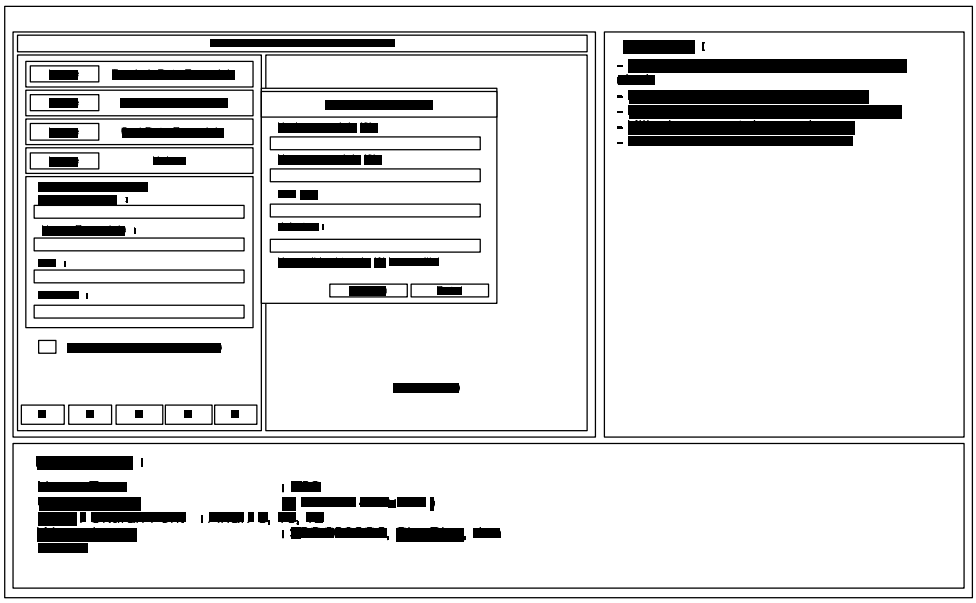
Gambar 3.40 Tampilan Menu Pengolahan Tambah Data Pengelola

3.2.3.2.15 Tampilan Menu Pengolahan Cari Data Pegelola (C03)



Gambar 3.41 Tampilan Menu Pengolahan Cari Data Pengelola

3.2.3.2.16 Tampilan Menu Pengolahan Ubah Data Pegelola (E03)



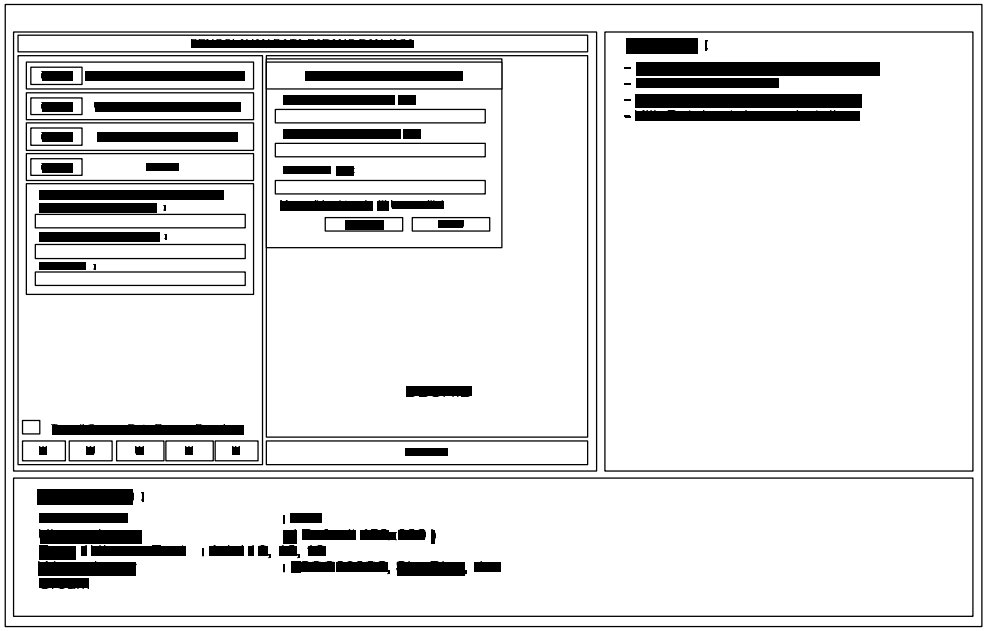
Gambar 3.42 Tampilan Menu Pengolahan Ubah Data Pengelola

3.2.3.2.17 Tampilan Menu Pengolahan Data Barang dan Jasa (T08)



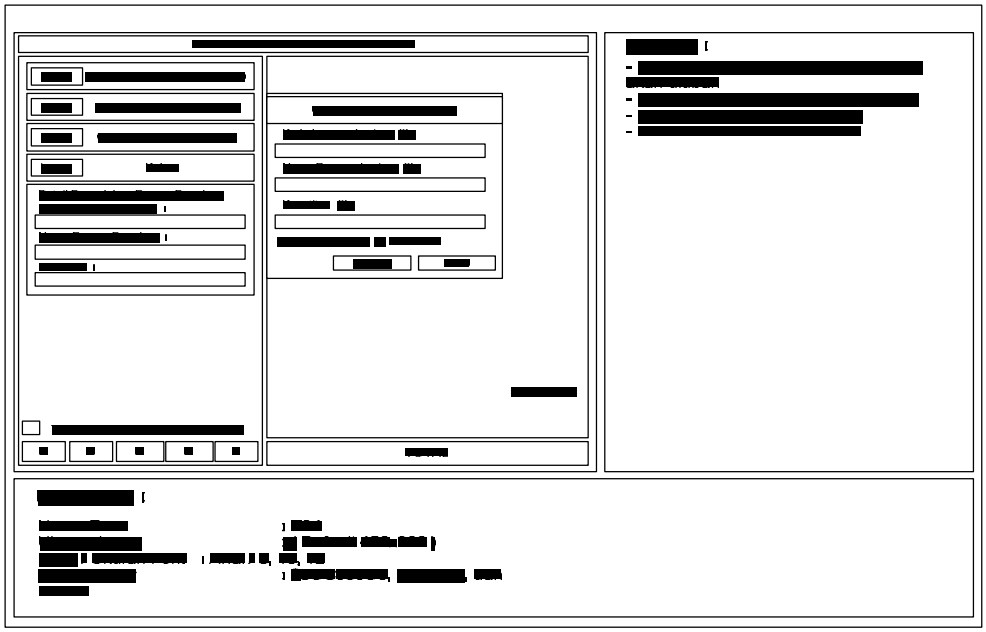
Gambar 3.43 Tampilan Menu Pengolahan Data Barang dan Jasa

3.2.3.2.18 Tampilan Menu Pengolahan Tambah Data Barang dan Jasa (A04)



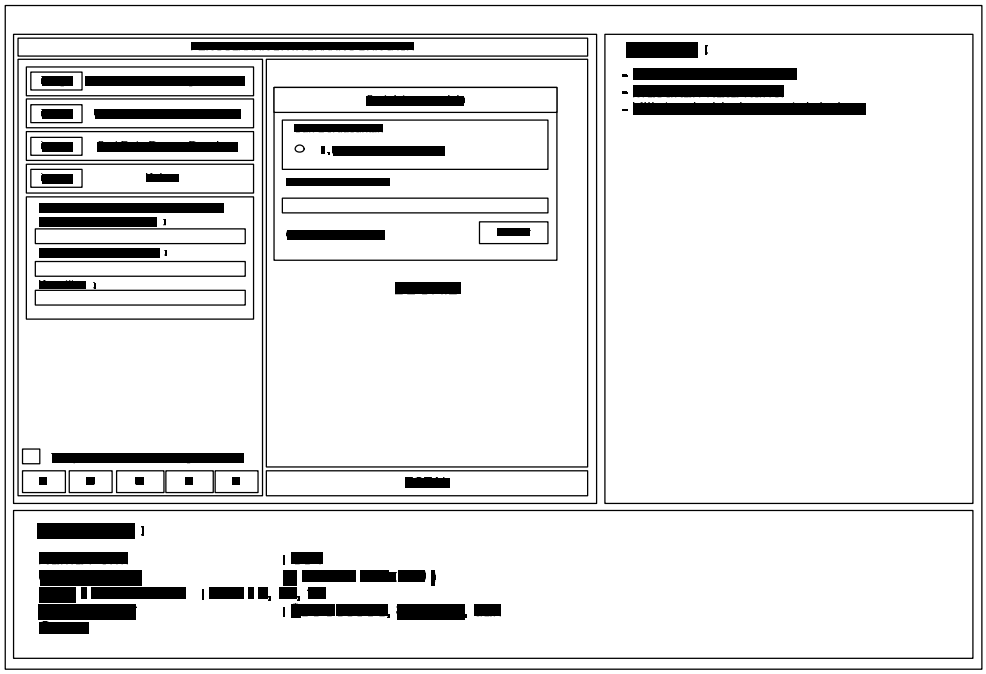
Gambar 3.44 Tampilan Menu Tambah Pengolahan Data Barang dan Jasa

3.2.3.2.19 Tampilan Menu Pengolahan Ubah Data Barang dan Jasa (E04)



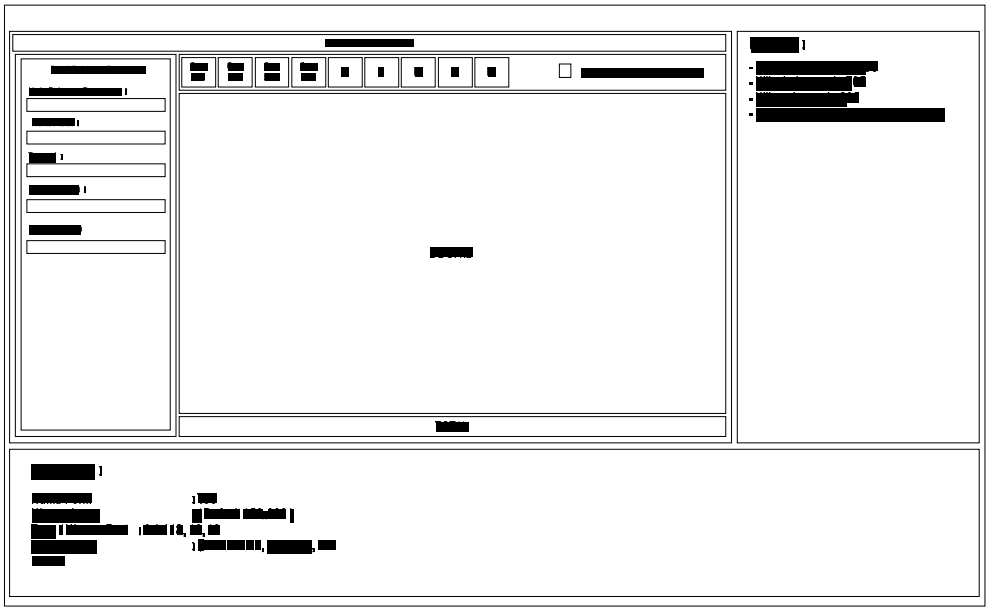
Gambar 3.45 Tampilan Menu Ubah Pengolahan Data Barang dan Jasa

3.2.3.2.20 Tampilan Menu Pengolahan Cari Data Barang dan Jasa (C04)



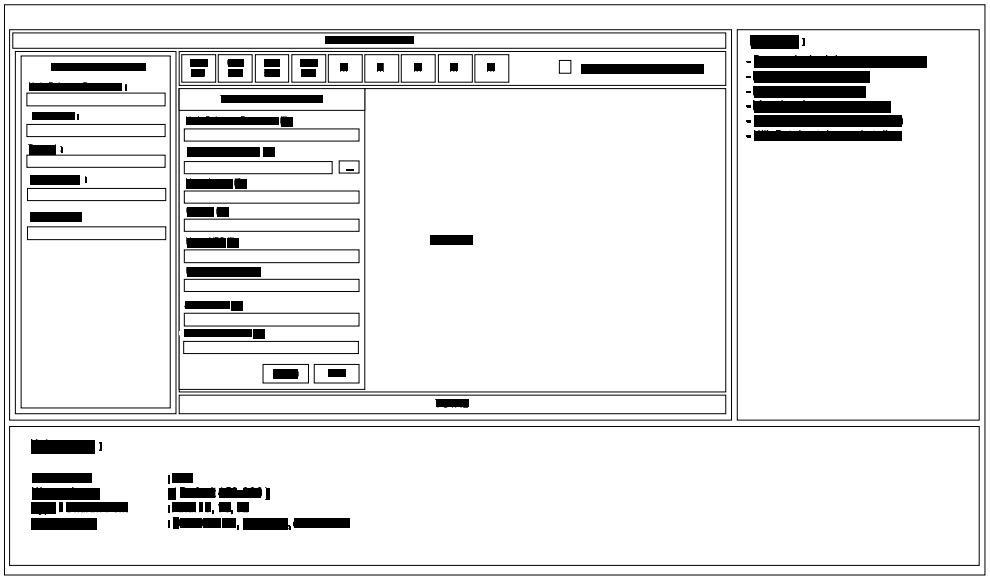
Gambar 3.46 Tampilan Menu Cari Pengolahan Data Barang dan Jasa

3.2.3.2.21 Tampilan Menu Pengolahan Data Dokumen Penawaran (T09)



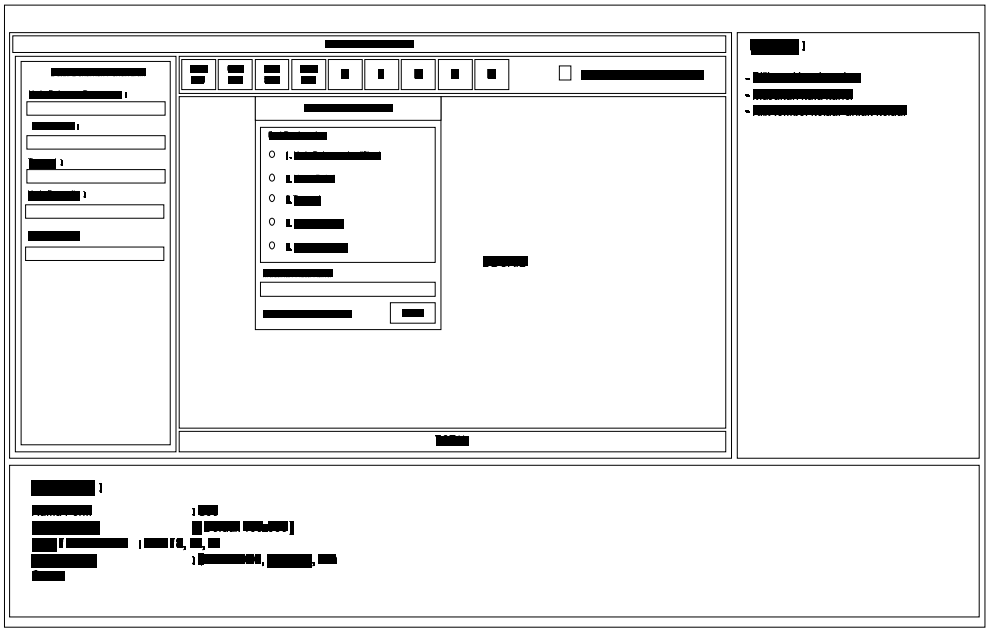
Gambar 3.47 Tampilan Menu Pengolahan Data dokumen Penawaran

3.2.3.2.22 Tampilan Menu Pengolahan Data Tambah Dok Penawaran (A05)



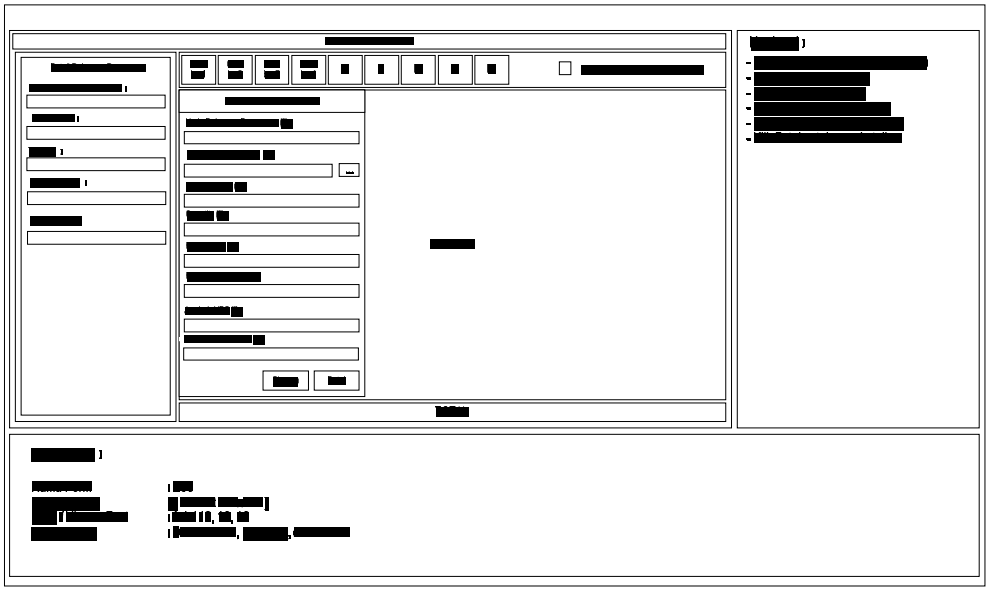
Gambar 3.48 Tampilan Menu Tambah Pengolahan Data Dokumen Penawaran

3.2.3.2.23 Tampilan Menu Pengolahan Cari Data Dokumen Penawaran (C05)



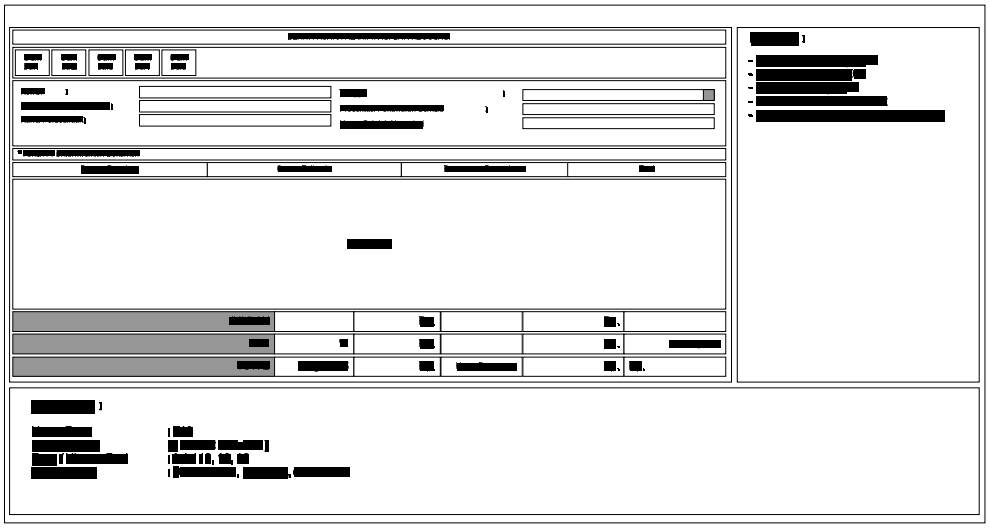
Gambar 3.49 Tampilan Menu Pengolahan Cari Data Dokumen Penawaran

3.2.3.2.24 Tampilan Menu Pengolahan Ubah Data Dok Penawaran (E05)



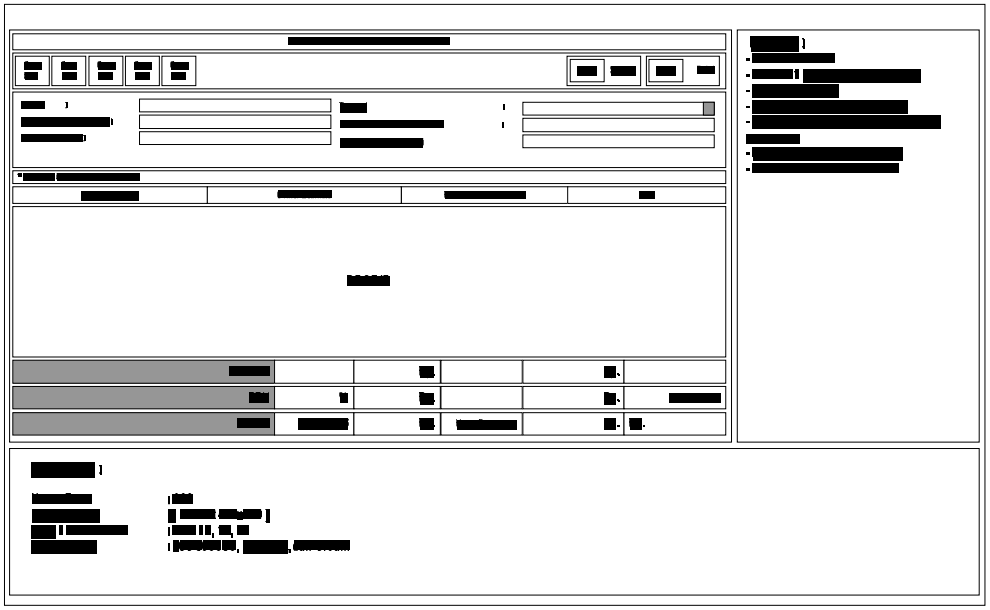
Gambar 3.50 Tampilan Menu Pengolahan Ubah Data Dokumen Penawaran

3.2.3.2.25 Tampilan Menu Pengolahan Data Klarifikasi dan Negoisasi (T10)



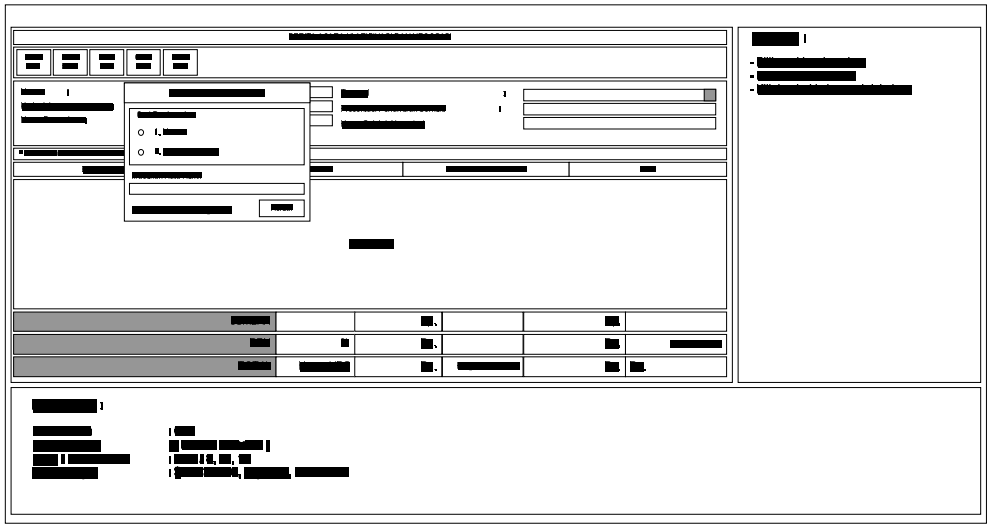
Gambar 3.51 Tampilan Menu Pengolahan Data Klarifikasi dan Negoisasi

3.2.3.2.26 Tampilan Pengolahan Tambah Klarifikasi dan Negoisasi (A06)



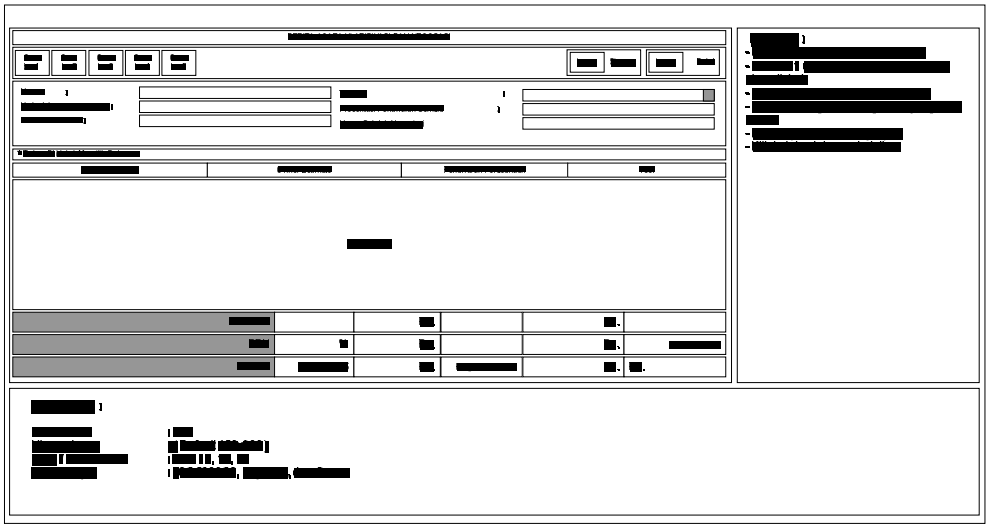
Gambar 3.52 Tampilan Menu Pengolahan Tambah Data Klarifikasi dan Negoisasi

3.2.3.2.27. Tampilan Menu Pengolahan Cari Data Klarifikasi dan Negoisasi (C06)



Gambar 3.53 Tampilan Menu Pengolahan Cari Data Klarifikasi dan Negoisasi

3.2.3.2.28. Tampilan Menu Pengolahan Ubah Data Klarifikasi dan Negoisasi (E06)



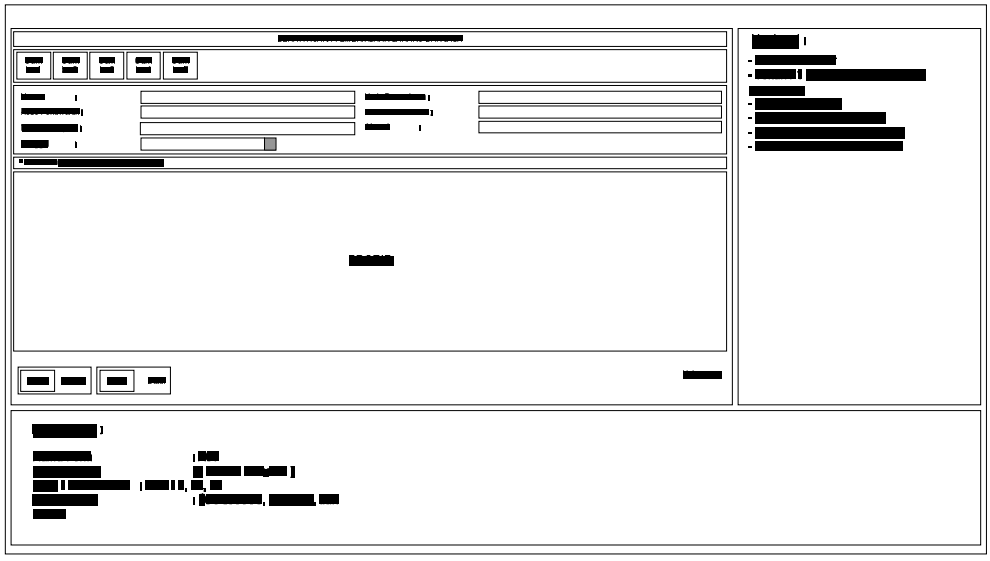
Gambar 3.54 Tampilan Menu Pengolahan Ubah Data Klarifikasi dan Negoisasi

3.2.3.2.29 Tampilan Menu Pengolahan Barang Datang (T11)



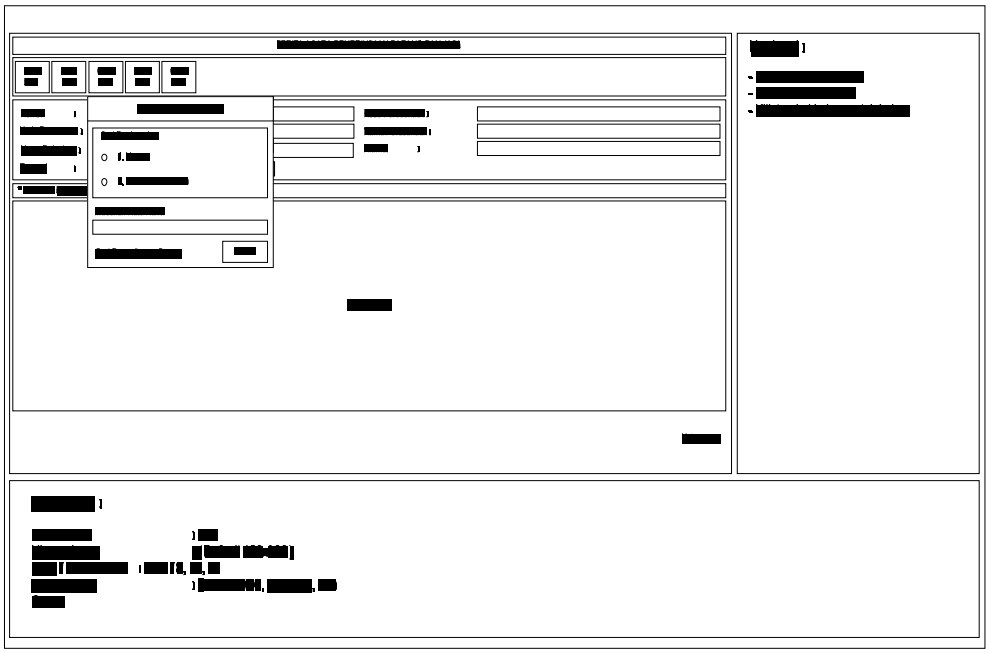
Gambar 3.55 Tampilan Menu Pengolahan Data Barang Datang

3.2.3.2.30 Tampilan Menu Pengolahan Tambah Barang Datang (A07)



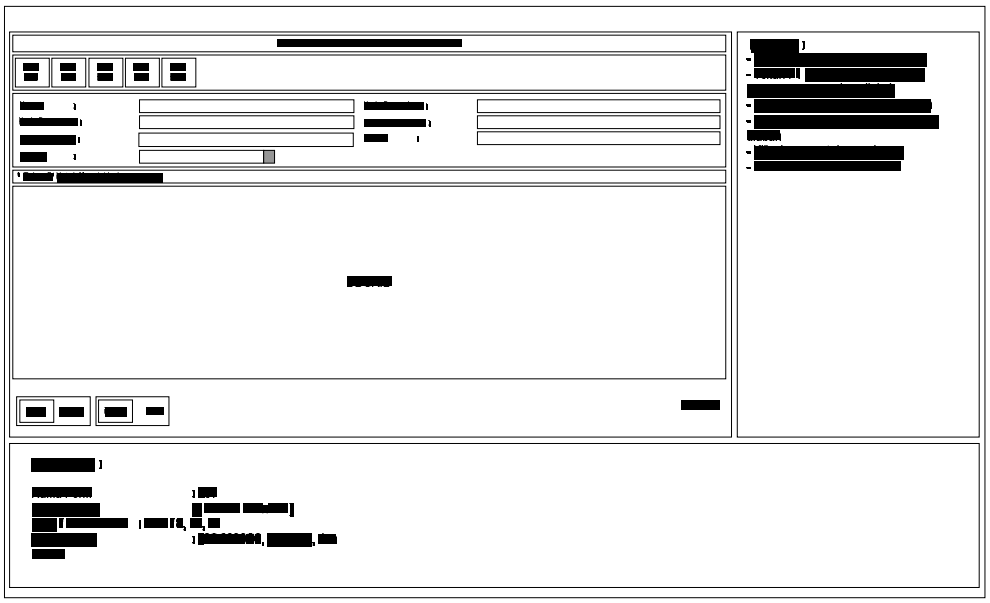
Gambar 3.56 Tampilan Menu Pengolahan Tambah Data Barang Datang

3.2.3.2.31 Tampilan Menu Pengolahan Cari Barang Datang (C07)



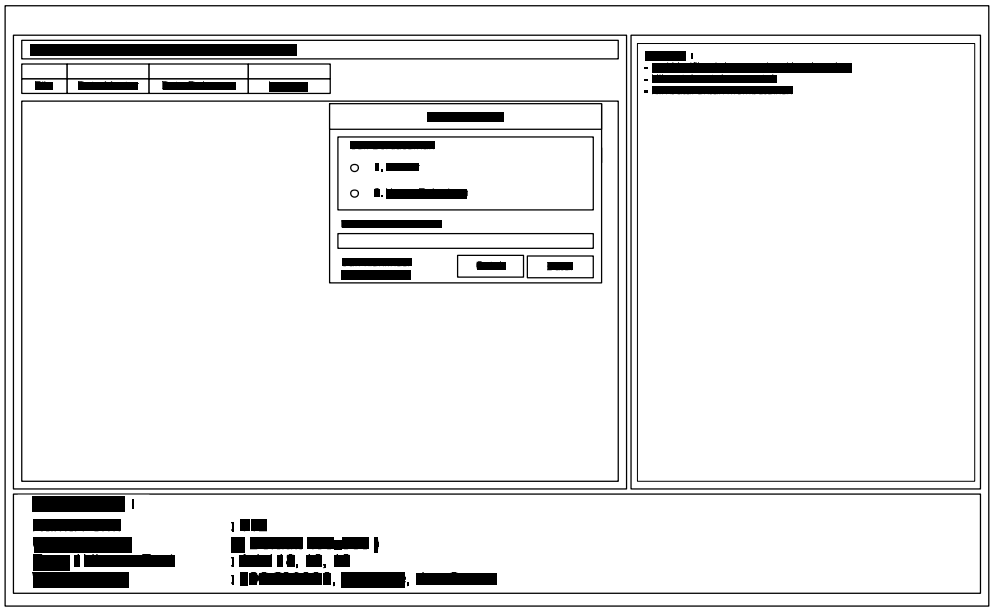
Gambar 3.57 Tampilan Menu Pengolahan Cari Data Barang Datang

3.2.3.2.32 Tampilan Menu Pengolahan Ubah Barang Datang (E07)



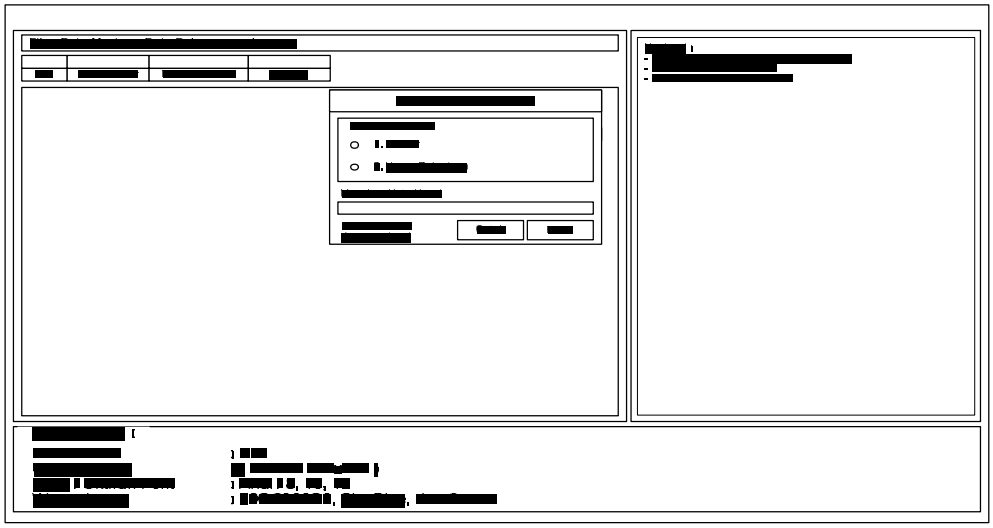
Gambar 3.58 Tampilan Menu Pengolahan Ubah Data Barang Datang

3.2.3.2.33 Tampilan Menu Laporan penawaran (T12)



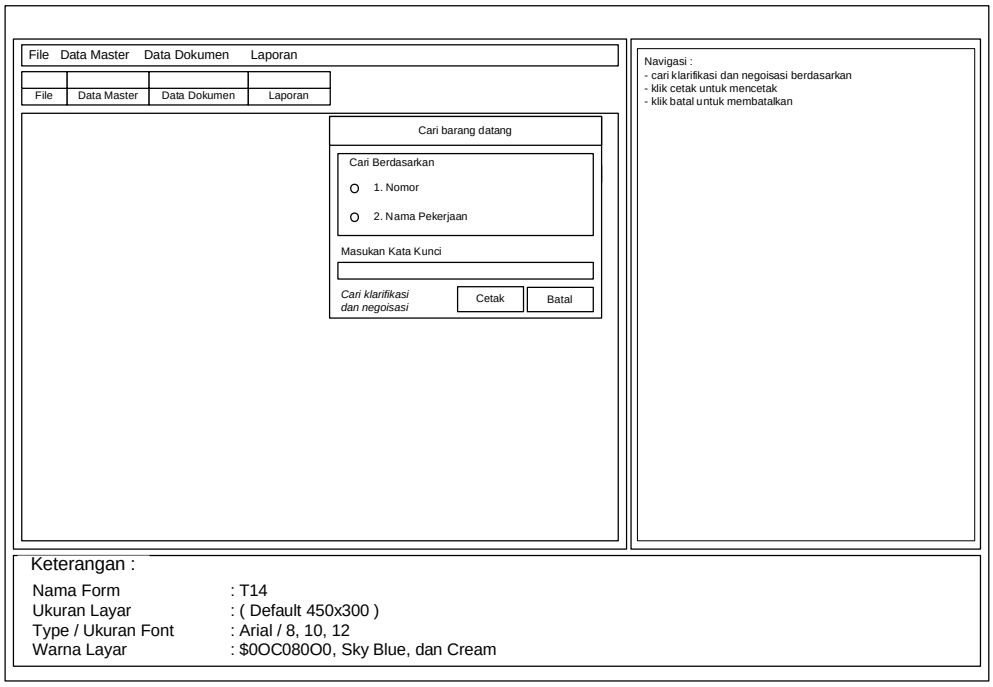
Gambar 3.59 Tampilan Menu Laporan penawaran

3.2.3.2.34 Tampilan Menu Pengolahan Laporan Klarifikasi dan Negoisasi (T13)



Gambar 3.60 Tampilan Menu Pengolahan Laporan penawaran

3.2.3.2.35 Tampilan Menu Laporan Barang datang(T14)



Gambar 3.61 Tampilan Menu Laporan Pemeriksaan Barang

3.2.3.2.36 Tampilan Menu Pesan

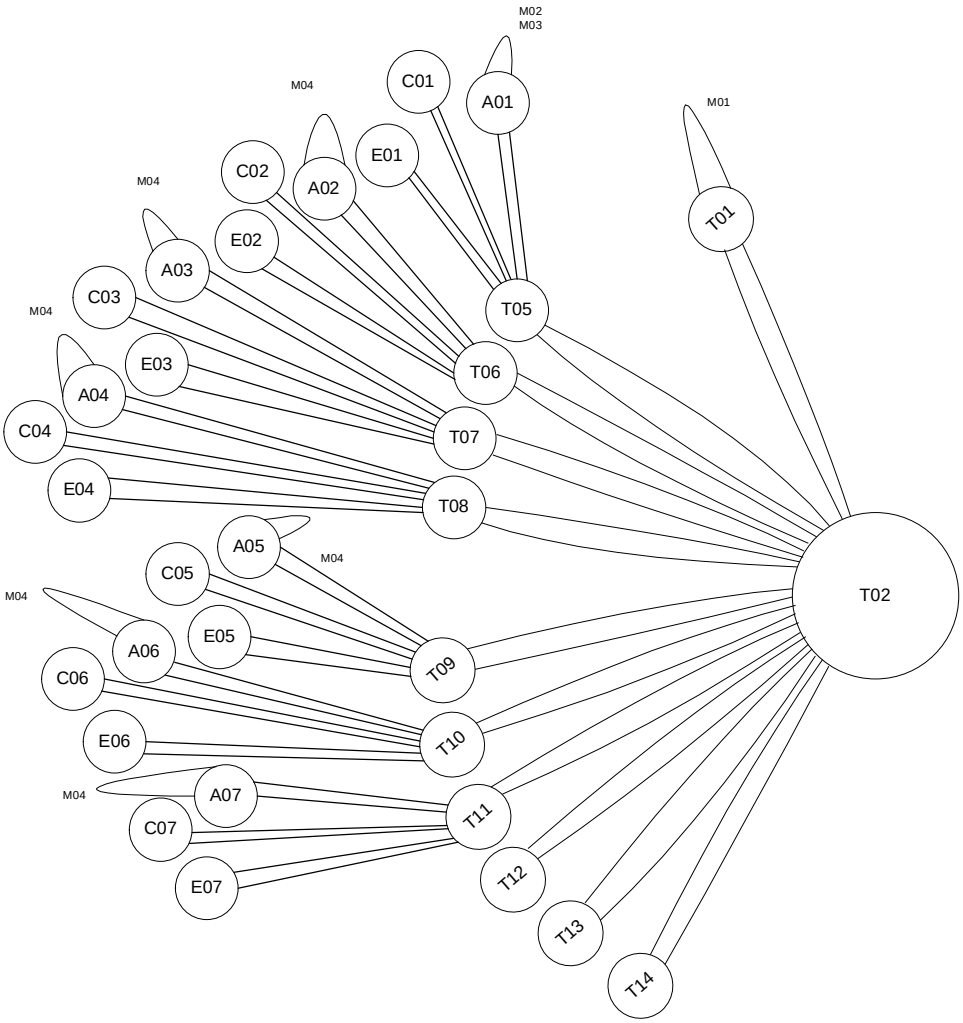


Gambar 3.62 Tampilan Menu Pesan

3.2.4 Jaringan Semantik

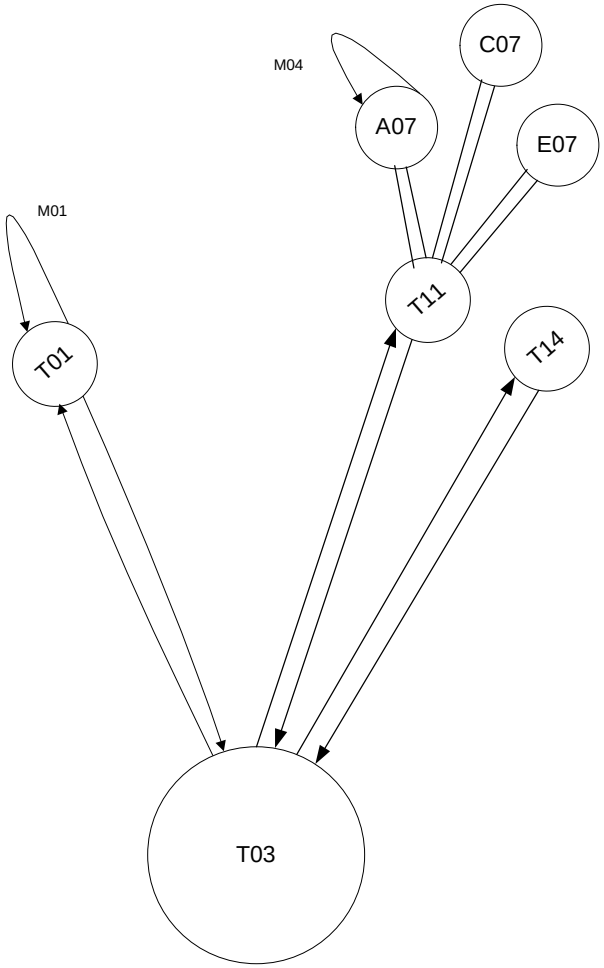
Berikut ini adalah rancangan tampilan tampilan Jaringan Semantik yang dirancang pada Sistem Informasi Pengadaan Barang dan Jasa di Bapesitelsa Jawa Barat:

3.2.4.1 Jaringan Semantik Pejabat Pengadaan



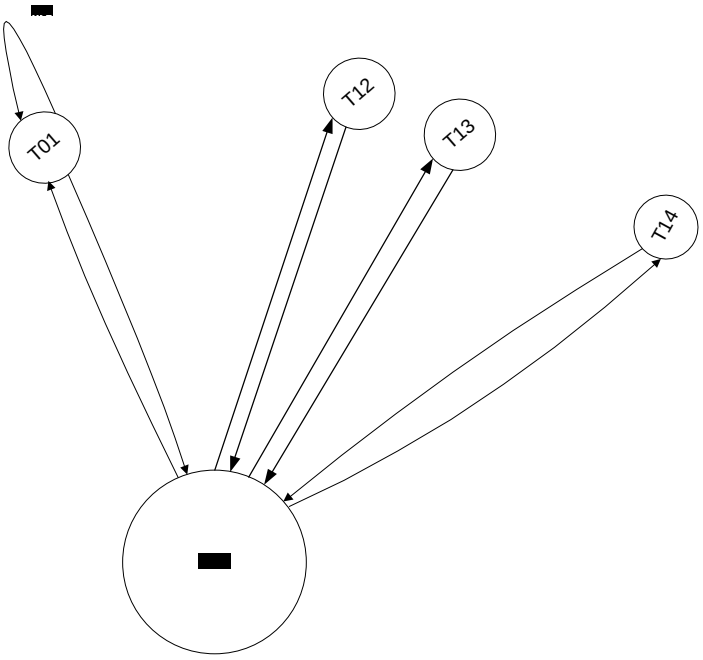
Gambar 3.63 Jaringan Semantik Pejabat Pengadaan

3.2.4.2 Jaringan Semantik Pejabat Pemeriksa



Gambar 3.64 Jaringan Semantik Pejabat Pemeriksa

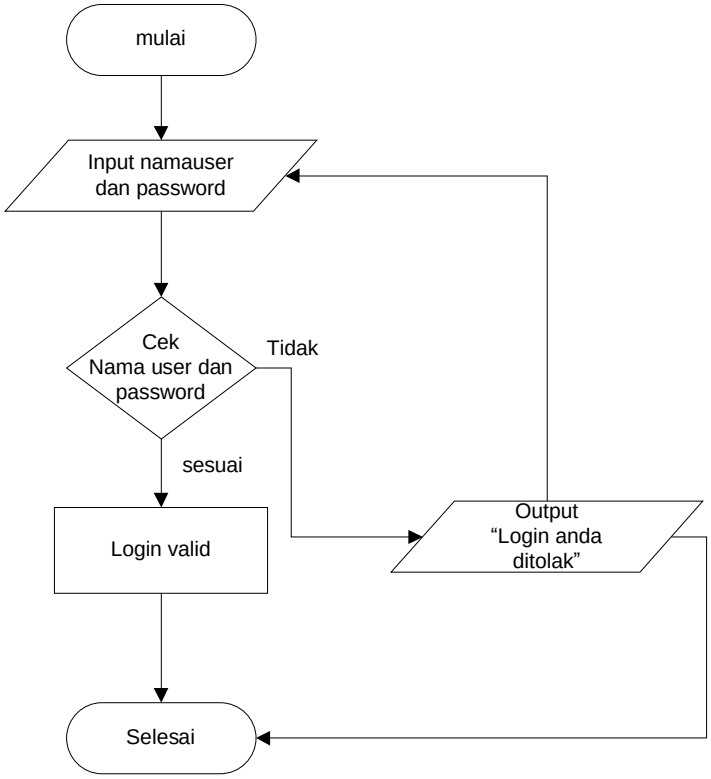
3.2.4.3 Jaringan Semantik Pengguna Anggaran



Gambar 3.65 Jaringan Semantik Pengguna Aggaran

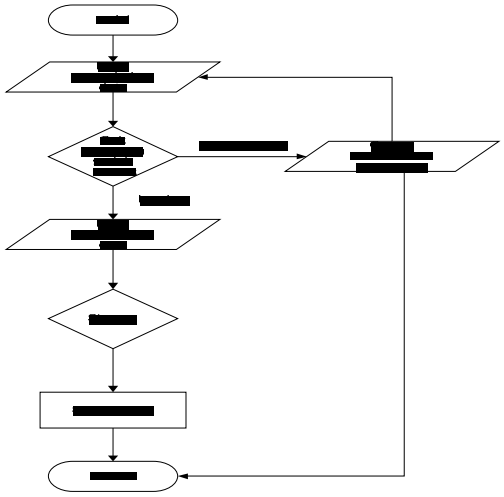
3.2.5 Perancangan Prosedural dengan mengunakan Flowchart

a. Prosedur Login



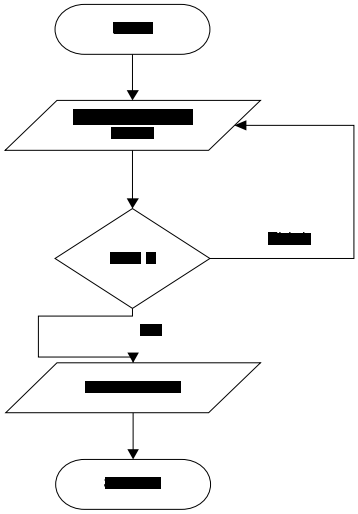
Gambar 3.66 Flowchart Login

b. Prosedur Tambah Data



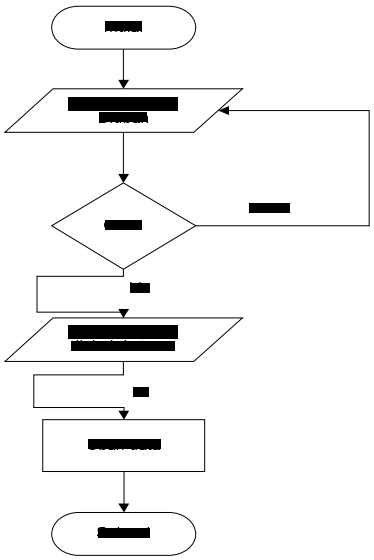
Gambar 3.67 Flowchart Tambah Data

c. Prosedur Cari Data



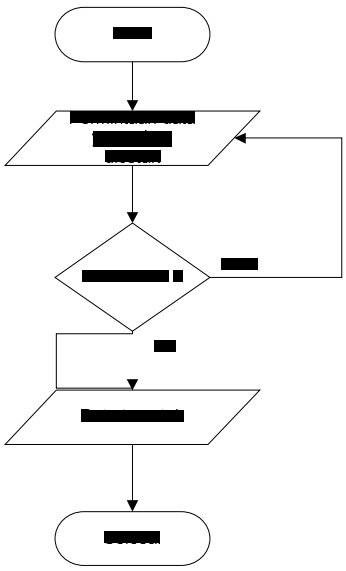
Gambar 3.68 Flowchart Cari Data

d. Prosedur Ubah Data



Gambar 3.69 Flowchart Ubah Data

e. Prosedur Cetak Laporan



Gambar 3.70 Flowchart Cetak Laporan