BAB III

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 didefiniskan sebagai berikut[4]:

"Pengurain dari suatu sistem informasi yang utuh dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan".

Pada tahap analisis sistem akan dibahas mengenai analisis sistem yang sedang berjalan, analisis basis data, analisis sistem pendukung keputusan, analisis kebutuhan non fungsional dan analisis kebutuhan funsional.

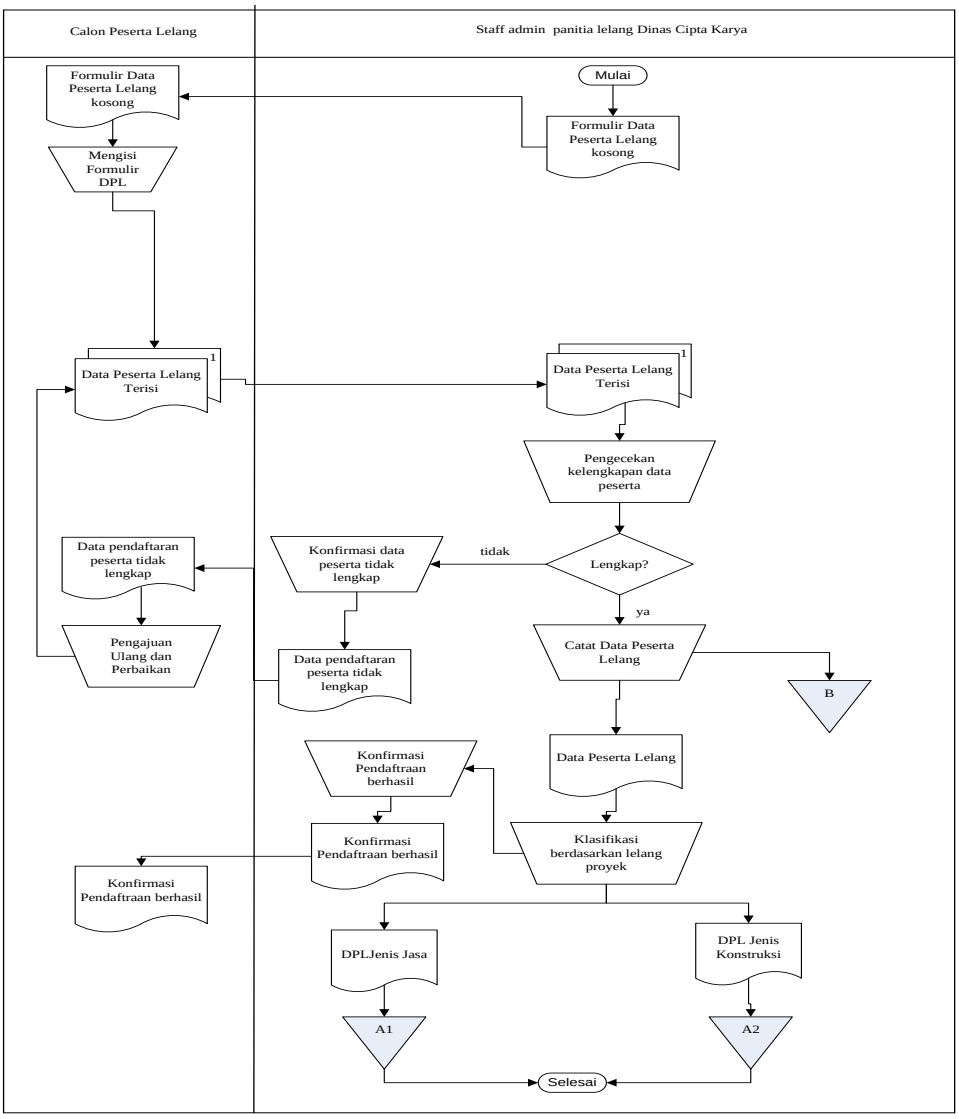
3.1.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil wawancara dengan bagian PPTK *procurement* Dinas Cipta Karya, dalam melakukan proses pemilihan kontraktor pada Dinas Cipta Karya kabupaten Indramayu terdapat 4 prosedur yang dilakukan diantaranya, yaitu:

1. Prosedur pendaftaraan peserta lelang.
2. Prosedur lelang seleksi prakualifikasi.
3. Prosedur lelang *ainwijing* atau proses penjelasan mengenai rincian kebutuhan proyek.
4. Prosedur seleksi pascakualifikasi

Berikut ini adalah penjelasan prosedur-prosedur yang terlibat dalam sistem pendukung keputusan untuk pemilihan kontraktor di Dinas Cipta Karya :

1. Prosedur pendaftaraan peserta lelang.



Gambar 3. 1 Flowmap Prosedur Pendaftaraan Lelang

Keterangan:

A1 : Arsip data peserta lelang jenis pengadaan jasa.

A2: Arsip data peserta lelang jenis pengadaan konstruksi.

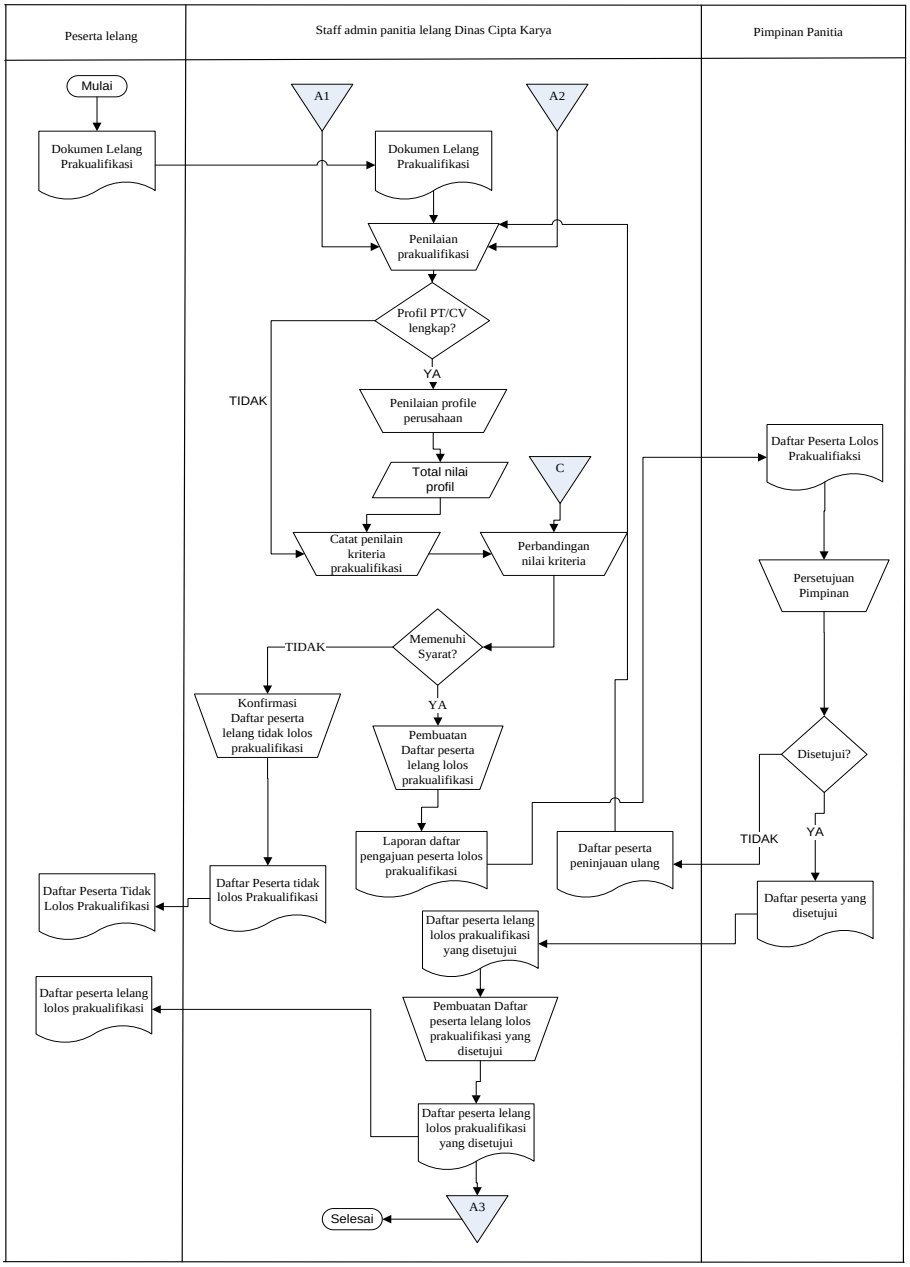
B : Arsip data peserta lelang.

1 : Kelengkapan dokumen peserta lelang

Kegiatan yang dilakukan pada prosedur ini adalah untuk menangani proses bagaimana calon peserta lelang dapat mengikuti proses lelang di Dinas Cipta Karya Kabupaten Indaramayu. Deskripsi prosedur pendaftaraan calon peserta lelang adalah sebagai berikut :

1. Pada proses awal staff panitia memberikan formulir kosong kepada calon peserta lelang untuk diisikan data administrasi biodata perusahaan untuk pendataan.
2. Calon peserta lelang mendapatkan formulir pengisian biodata untuk diisi, apabila formulir sudah terisi calon peserta memberikan formulir kepada petugas beserta kelengkapan dokumen untuk dilakukan pengecekan syarat.
3. Kemudian petugas panitia memeriksa data beserta kelengkapan dokumen calon peserta untuk pengecekan pendaftaraan peserta lelang oleh staff admin panitia lelang Dinas cipta Karya, jika calon peserta melengkapi semua dokumen maka panitia mencatat data peserta pada sebuah dokumen dan disimpan pada sebuah arsip data peserta lelang, jika tidak lengkap panitia memberikan konfirmasi kepada calon peserta bahwa dokumen yang dilampirkan tidak lengkap dan dapat mengajukan ulang serta melakukan perbaikan sesuai waktu yang ditentukan.
4. Setelah dicatat dan disimpan pada sebuah dokumen, kemudian data peserta lelang diklasifikasi berdasarkan jenis usaha dan petugas panitia memberikan konfirmasi kepada calon peserta lelang bahwa pendaftaraan peserta lelang telah berhasil.
5. Pada proses klasifikasi terdapat dua arsip yaitu data peserta lelang jenis pengadaan jasa dan data peserta lelang jenis konstruksi.

2. Prosedur lelang seleksi prakualifikasi



Gambar 3. 2 Flowmap Flowmap Prosedur Prakualifikasi

Keterangan :

A1 : Arsip data peserta lelang jenis pengadaan jasa.

A2: Arsip data peserta lelang jenis pengadaan konstruksi.

A3: Arsip data peserta lelang lolos seleksi prakualifikasi.

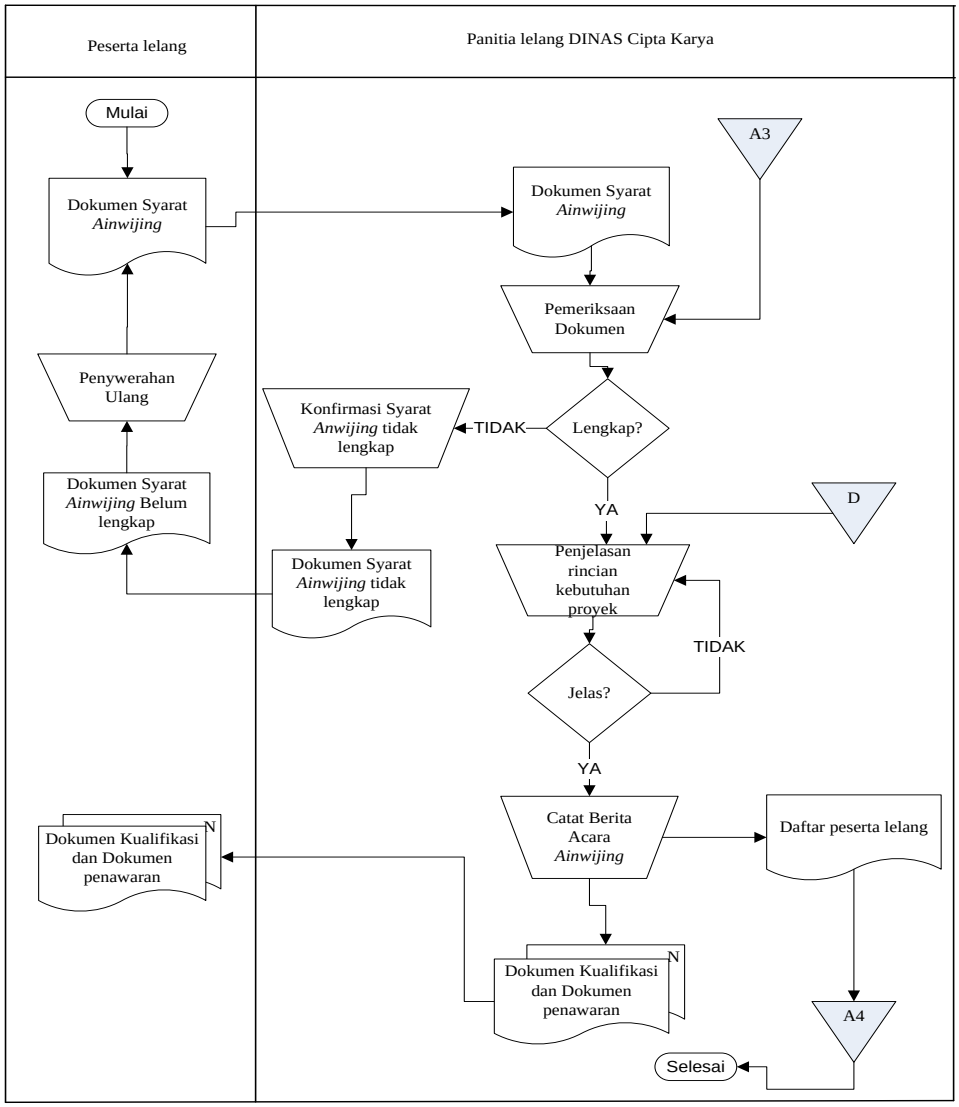
C : Arsip data kriteria pembanding prakualifikasi.

Kegiatan yang dilakukan pada prosedur seleksi lelang prakualifikasi ini adalah untuk menangani bagaimana proses penyeleksian peserta lelang pada tahap prakualifikasi yang di seleksi berdasarkan dokumen lelang sampul 1 untuk mengambil jumlah kontraktor yang sesuai dengan kriteria prakualifikasi. Deskripsi prosedur lelang seleksi prakualikasi adalah sebagai berikut:

1. Pada proses awal peserta lelang memberikan dokumen lelang pada staff panitia untuk syarat mengikuti lelang di Dinas Cipta Karya, kemudian staff panitia menerima dokumen lelang berdasarkan data peserta lelang yang sudah terdaftar.
2. Staff admin panitia lelang melakukan proses penilaian prakualifikasi berdasarkan profil perusahaan, jika profil perusahaan lengkap maka melakukan proses penilain profil perusahaan dan memberikan nilai total dan dicatat, jika profil perusahaan tidak lengkap maka langsung dicatat nilai profile perusahaan.
3. Petugas panitia kemudian mencatat hasil dari prakualifikasi dan membandingkan dengan data kriteria prakualifikasi, jika peserta lelang memenuhi syarat prakualifikasi maka panitia membuat laporan daftar peserta lelang lolos prakualifikasi untuk diberikan kepada pimpinan lelang untuk dilakukan persetujuan, jika tidak maka staff admin panitia lelang melakukan konfirmasi daftar peserta lelang tidak lolos prakualifikasi kepada peserta lelang.
4. Pimpinan panitia menerima laporan pengajuan daftar peserta lelang yang lolos prakualifikasi untuk disetujui, jika daftar peserta lelang yang lolos tidak disetujui maka pimpinan memberikan daftar peserta pengajuan ulang kepada staff panita lelang untuk dilakukan proses kualifikasi lagi, jika daftar peserta lelang disetujui maka staff admin panitia lelang membuat laporan daftar peserta lolos prakualifikasi

dan menyimpan kedalam arsip untuk dilakukan proses lelang selanjutnya, serta memberikan konfirmasi kepada peserta lelang.

3. Prosedur lelang *ainwijing*



Gambar 3. 3 Flowmap *Ainwijing*

Keterangan :

A3: Daftar peserta lelang yang lolos prakualifikasi dan melakukan *ainwijiing*

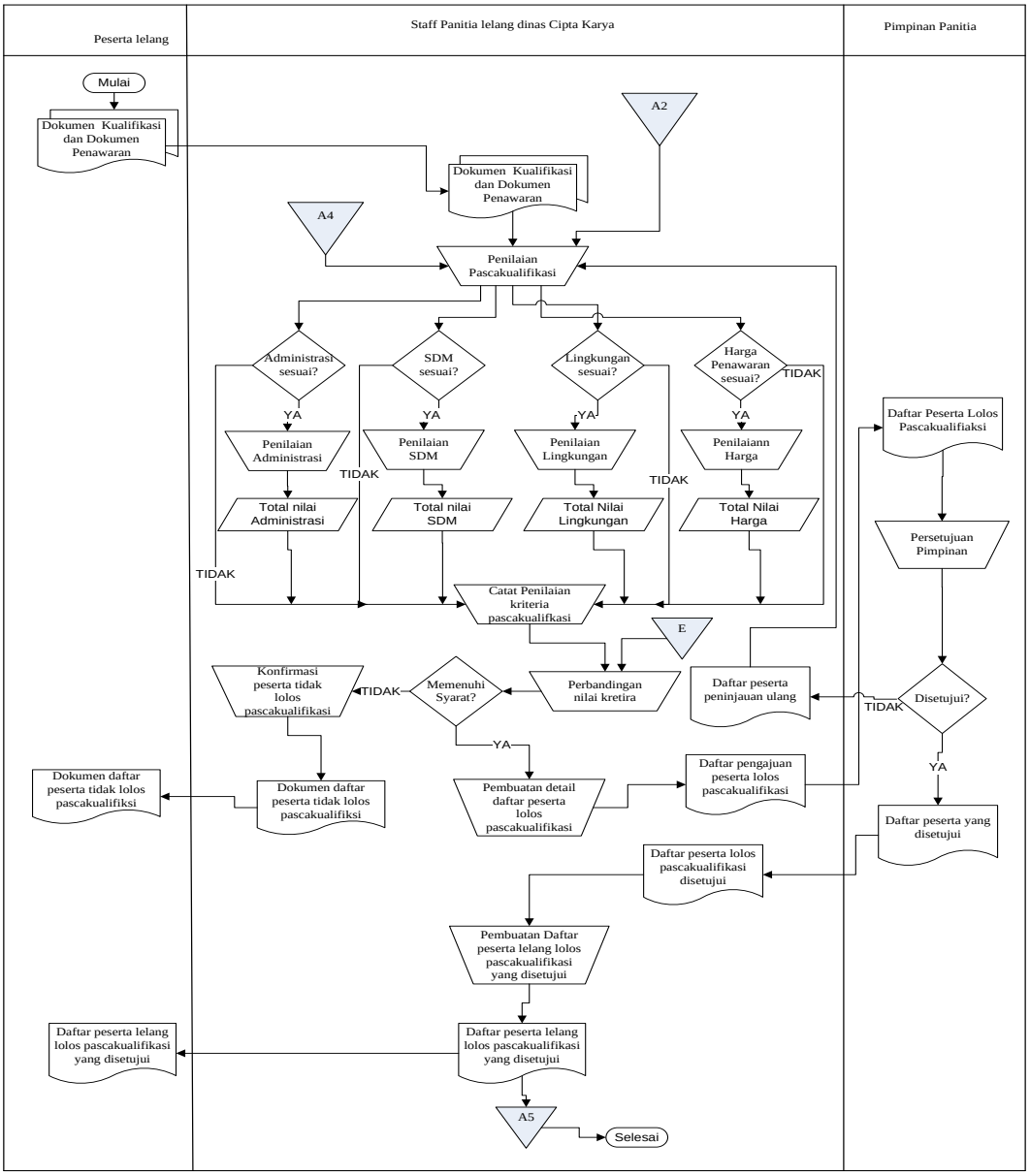
A4:Daftar peserta lelang yang akan mengikuti pascakualifikasi.

D : Data teknis *ainwijing.*

Kegiatan yang dilakukan pada prosedur *ainwijng* lelang Dinas Cipta Karya Kabupaten Indramayu adalah proses penjelasan mengenai rincian kebutuhan proyek panitia lelang kepada peserta(kontraktor). Deskripsi prosedur *ainwijiing* adalah sebagai berikut:

1. Pada proses awal peserta memberikan dokumen diantaranya adalah surat Pakta Integritas sebagai tanda bukti keseriusan peserta dalam mengikuti proses lelang kepada panitia lelang, jika dokumen syarat lengkap maka peserta dapat mengikuti proses penjelasan rincian kebutuhan proyek, jika tidak maka petugas memberikan konfirmasi kepada peserta lelang untuk melakukan pengajuan ulang dengan batas waktu yang telah ditentukan.
2. Pada proses penjelasan rincian kebutuhan proyek panitia lelang memberikan gambaran secara rinci mengenai proyek yang akan dikerjakan, jika peserta telah jelas dan dimengerti maka panita mencatat berita acara *ainwijiing*, jika tidak maka dilakukan kembali penjelasan rincian kebutuhan proyek oleh panitia.
3. Pada proses pembuatan berita acara panitia membuat laporan daftar peserta yang akan mengikuti proses pascakualifikasi dan panitia membuat dokumen kualifikasi dan dokumen penawaran untuk diberikan kepada peserta lelang dan disertakan ketika mengikuti proses seleksi pascakuailifikasi.

4. Proses Lelang Pascakualifikasi Dinas Cipta Karya



Gambar 3. 4 Flowmap Pascakualifkasi (jenis konstruksi)

Keterangan:

A2: Arsip daftar peserta lelang jenis konstruksi.

A4: Arsip daftar peserta lelang lolos prakualifikasi.

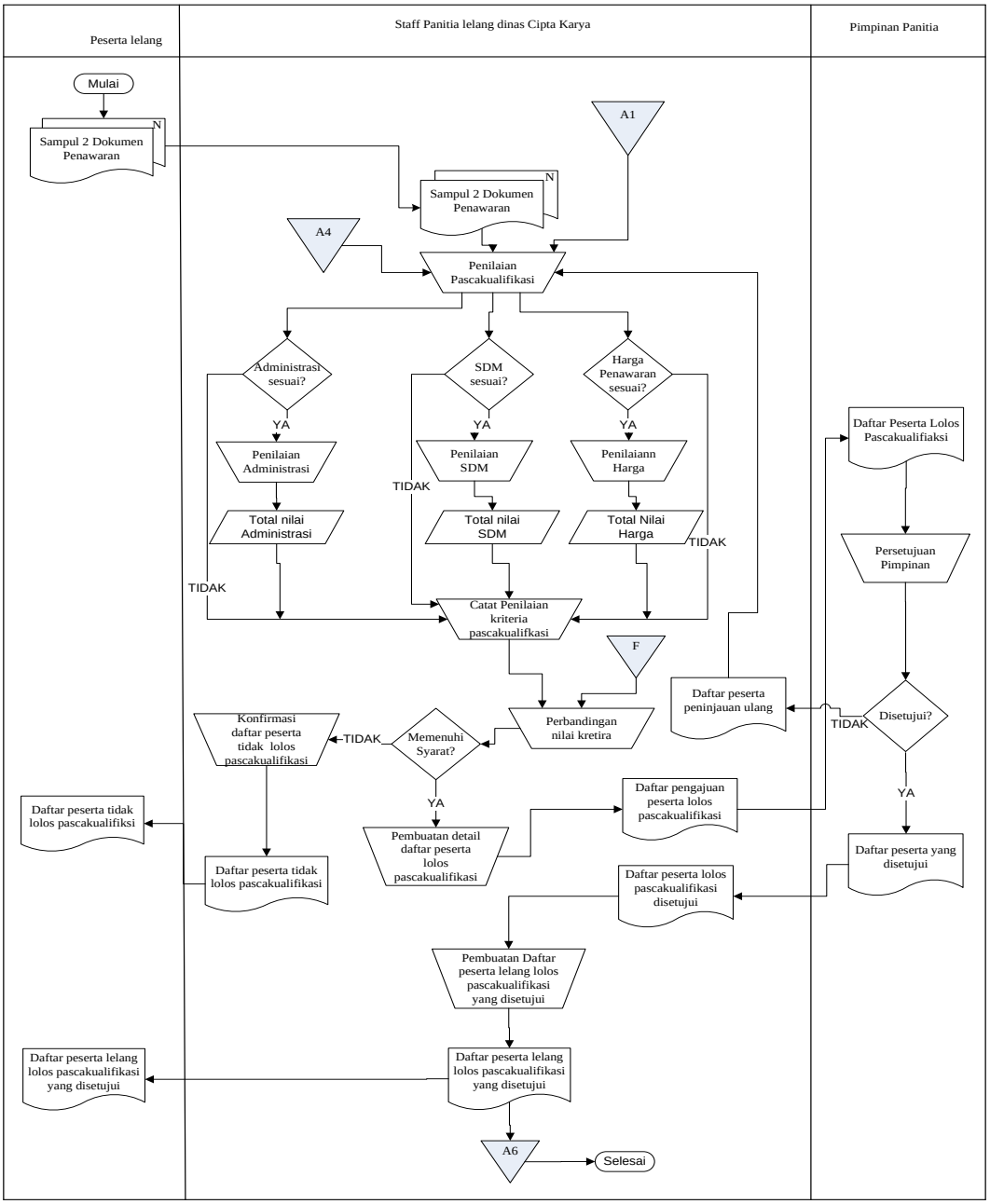
A5: Arsip daftra peserta lelang lolos pascakualifikasi.

E : Arsip data kriteria pembanding pascakualifikasi jenis konstruksi

Kegiatan yang dilakukan pada prosedur lelang seleksi pascakualifkasi adalah untuk menangani bagaimana proses penyeleksian peserta lelang pada tahap pascakualifikasi berdasarkan dokumen penawaran. Deskripsi prosedur lelang pascakualifikasi adalah sebagai berikut :

1. Pada proses awal peserta lelang memberikan dokumen penawaran yang diperoleh dari proses *ainwijing* kepada panitia lelang.
2. Proses penilaian pascakualifikasi untuk jenis konstruksi dinilai dari beberapa kriteria diantaranya administrasi,SDM(sumber Daya Manusia), lingkungan dan harga penawaran. Kemudian dari beberapa kriteria diberikan nilai dan dicatat, hasil pencatatan total nilai dari tiap kriteria akan dibandingkan dengan kriteria yang telah ditentukan oleh panitia apabila penilaian kriteria tidak memenuhi syarat maka panitia mengkonfirmasi daftar peserta lelang yang tidak lolos pascakualifikasi kepada peserta, jika peserta lelang memenuhi syarat maka staff panitia lelang akan membuatkan laporan daftar peserta lelang yang lolos pascakualikasi untuk disetujui oleh pimpinan panitia.
3. Pimpinan panitia menerima laporan daftar peserta lelang yang lolos pascakualifikasi untuk disetujui, jika daftar peserta lelang yang lolos tidak disetujui maka pimpinan memberikan daftar peserta pengajuan ulang kepada staff panita lelang untuk dilakukan proses kualifikasi lagi, jika daftar peserta lelang disetujui maka staff panitia lelang membuat laporan daftar peserta lolos pascakuaslifikasi dan menyimpan kedalam arsip untuk dilakukan proses lelang selanjutnya, serta memberikan konfirmasi kepada peserta lelang.

5. Proses Lelang Pascakualifikasi Dinas Cipta Karya



Gambar 3. 5 Flowmap Pascakualifkasi (jenis jasa)

Keterangan :

A2: Arsip daftar peserta lelang jenis konstruksi.

A4: Arsip daftar peserta lelang lolos prakualifikasi.

A6: arsip daftar peserta lelang lolos pascakualifikasi.

F : Arsip data kriteria pembanding pascakualifikasi jenis jasa

Kegiatan yang dilakukan pada prosedur lelang seleksi pascakualifkasi adalah untuk menangani bagaimana proses penyeleksian peserta lelang pada tahap pascakualifikasi berdasarkan dokumen penawaran. Deskripsi prosedur lelang pascakualifikasi adalah sebagai berikut :

1. Pada proses awal peserta lelang memberikan dokumen penawaran yang diperoleh dari proses *ainwijing* kepada panitia lelang.
2. Proses penilaian pascakualifikasi untuk jenis konstruksi dinilai dari beberapa kriteria diantaranya administrasi,SDM(sumber Daya Manusia), lingkungan dan harga penawaran. Kemudian dari beberapa kriteria diberikan nilai dan dicatat, hasil pencatatan total nilai dari tiap kriteria akan dibandingkan dengan kriteria yang telah ditentukan oleh panitia apabila penilaian kriteria tidak memenuhi syarat maka panitia mengkonfirmasi daftar peserta lelang yang tidak lolos pascakualifikasi kepada peserta, jika peserta lelang memenuhi syarat maka staff panitia lelang akan membuatkan laporan daftar peserta lelang yang lolos pascakualikasi untuk disetujui oleh pimpinan panitia.
3. Pimpinan panitia menerima laporan daftar peserta lelang yang lolos pascakualifikasi untuk disetujui, jika daftar peserta lelang yang lolos tidak disetujui maka pimpinan memberikan daftar peserta pengajuan ulang kepada staff panita lelang untuk dilakukan proses kualifikasi lagi, jika daftar peserta lelang disetujui maka staff panitia lelang membuat laporan daftar peserta lolos pascakuaslifikasi dan menyimpan kedalam arsip untuk dilakukan proses lelang selanjutnya, serta memberikan konfirmasi kepada peserta lelang.

3.1.2 Analisis Kebutuhan Data

3.1.2.1 Kamus Data Diagram Alir Data

Dibawah ini merupakan beberapa data yang harus dipenuhi para peserta lelang, panitia lelang dan pimpian lelang Dinas Cipta Karya Kabupaten Indramayu untuk proses pemilihan kontraktor Dinas caipta Karya kabupaten Indramayu. Data-data tersebut digunakan untuk membangun SPK diantaranya :

1. Data pada lembar formulir peserta lelang.

Tabel 3. 1 Data peserta lelang

Nama	Data Administrasi peserta
Deskripsi	Berisi mengenai data administrasi umum peserta
Struktur Data	Nama PT + Status PT + Alamat + No. Telepon + Email+ No_IUJK + Instansi Pemberi Ijin Usaha
Nama PT Status PT Alamat No. Telepon Email No_IUJK Instansi Pemberi Ijin Usaha	{A…Z|a…z|@} {A..Z|a..z} {A..Z|a..z|0..9} {0..9} {A…Z|a…z|@} {0..9|@} {A..Z|a..z}

2. Data pada lembar isian kualifikasi prakualifikasi.

Tabel 3. 2 Formulir Isian kualifikasi

Nama	Data Kualifikasi peserta lelang prakualifikasi
Deskripsi	Berisi mengenai data kualifikasi peserta lelang prakualifikasi
Struktur Data	Nama PT + Nama Syarat + Nilai Syarat+ Keterangan
Nama PT Nama Syarat Nilai Syarat Keterangan	{A…Z|a…z|@} {A..Z|a..z} {A..Z|a..z|0..9} {A…Z|a…z|@}

3. Data pada lembar berita acara *ainwijiing*

Tabel 3. 3 Data *ainwijiing*

Nama	Data Ainwijing proses lelang
Deskripsi	Berisi mengenai data proyek yang akan di jelaskan melalui proses pemberian informasi kebutuhan lelang.
Struktur Data	Kode Proyek + Nama Proyek + Tanggal Mulai + Tanggal akhir + daftar peserta
Kode Proyek Nama Proyek Tanggal Mulai Tanggal akhir Daftar peserta	{A…Z|a…z|@|0..9} {A..Z|a..z} { 0..9|@} { 0..9|@} {A…Z|a…z|@}

4. Data pada lembar isian kualfikasi pascakualifikasi konstruksi/jasa.

Tabel 3. 4 Data Pascakuailifikasi konstruksi/jasa

Nama	Data dokumen pascakualifikasi
Deskripsi	Berisi mengenai data syarat penyeleksian pemilhan kontrator pascakualifikasi jenis jasa.
Struktur Data	Nama PT/CV+ Nama syarat + Nilai Syarat + Keterangan
Nama PT/CV Nama syarat Nilai Syarat Keterangan	{A…Z|a…z|@|0..9} {A..Z|a..z} { 0..9|@} {A…Z|a…z|@}

3.1.2.2 Analisis Formulir

1. Formulir pendaftaraan peserta lelang

Tabel 3. 5 FormulitPendaftaraan peserta lelang

Nama Formulir	**Petunjuk Organisasi Kegiatan**
Fungsi	Memberikan informasi tentang data umum peserta lelang
Frekuensi	Setiap melakukan kegiatan lelang
Rangkap	1 Lembar
Sumber	Calon peserta lelang
Ditujukan	Staff admin panitia lelang Dinas Cipta Karya
Isi	Nama PT + Status PT + Alamat + No. Telepon + Email+ No_IUJK + Instansi Pemberi Ijin Usaha

2. Formulir isian kualifikasi prakualifikasi

Tabel 3. 6 Formulir isian kualifikasi prakualifikasi

Nama Formulir	**Petunjuk Organisasi Kegiatan**
Fungsi	Memberikan informasi tentang data kualifikasi peserta lelang prakualifikasi
Frekuensi	Setiap melakukan kegiatan lelang
Rangkap	1 Lembar
Sumber	Staff Admin panitia lelang
Ditujukan	Staff admin panitia lelang Dinas Cipta Karya
Isi	Nama PT + Nama Syarat + Nilai Syarat+ Keterangan

3. Formulir berita acara *ainwijiing*

Tabel 3. 7 Formulir berita ainwijiing

Nama Formulir	**Petunjuk Organisasi Kegiatan**
Fungsi	Memberikan berita acara *ainwijiing*.
Frekuensi	Setiap akan melakukan kegiatan lelang pascakualifikasi
Rangkap	1 Lembar
Sumber	Staff admin panitia lelang
Ditujukan	Peserta lelang
Isi	Kode Proyek + Nama Proyek + Tanggal Mulai + Tanggal akhir + daftar peserta

1. Formulir isian kualifikasi pascakualifikasi konstruksi/jasa

Tabel 3. 8 Isian kualifikasi pascakualifikasi analisis kriteria

Nama Formulir	**Petunjuk Organisasi Kegiatan**
Fungsi	Memberikan informasi kualifkasi peserta pada tahap pascakualifkasi
Frekuensi	Setiap akan melakukan kegiatan lelang pascakualifikasi konstruksi
Rangkap	1 Lembar
Sumber	Staff admin panitia lelang
Ditujukan	Pimpinan panitia
Isi	No+Nama PT + Nama Syarat + Keterangan

3.1.2.3 Analisis Pengkodean

Pada bagian ini akan dibahas tentang pengkodean yang ada di Dinas Cipta Karya Kabupaten Indramayu yang berisi kode yang digunakan sistem,banyak digit, kombinasi digit (numerik, karakter).

Tabel 3. 9 Pengkodean Dinas Cipta Karya

No	**Nama**	**Deskripsi**
1	Kedinasaan	1. 03.1.03.05.01 1.03. menunjukan kode Dinas Cipta Karya 1.03.05.01 Menunjukan rencana kegiatan
2	Program (Rek Proyek)	x.xx.x.xx.xx.xx.01 01 Menunjukan Program yang dilakukan.
3	Jenis kegiataan proyek(Kode Pekerjaan)	xx.xx.xx.xx.xx.xx.02 02 Menunjukan kode proyek yang akan di lelang
4	Kode sertifikasi	DCK-RK-xxxx DCK menunjukan Dokumen Cipta Karya RK –Menunjukan Rekanan

		xxxx merupakan 4 Digit Npwp rekanan
5	No Lelang	027/07-EV/PU/09 027 tanggal selesai pemilihan 07-EV bulan pemilihan PU/09 Pekerjaan Umum tahun 2009
6	No Paket	DCK – 29 DCK menunjukan Dokumen Cipta Karya
7	No BAP Ainwijiing	DCK – A29 DCK menunjukan Dokumen Cipta Karya A29 menunjukan kegiatan ainwijiing

3.1.3 Bisnis *Rule*

Proses pemilihan kontraktor pada lelang Dinas Cipta Karya Kabupaten Indramyu memiliki beberapa aturan yang dilakukan diantaranya :

1. Proses penambahan kriteria untuk tahap prakualifikasi dan tahap pascakualifikasi tidak bisa dilakukan apabila masih terdapat proyek yang sedang berjalan(lelang,*ainwijiing*).
2. Proses lelang untuk tahap Juksung(Penunjukan Langsung) dan tahap Pilsung(Pemilahan Langsung) tidak dikutsertakan
3. Penentuan pemenang lelang dilakukan dengan tahap *final presentation*.
4. Proses perhitungan dengan metode AHP digunakan pada tahap standar penilaian prakualifikasi dan pascakualifikasi.
5. Proses perhitungan MAUT digunakan pada tahap penilaian prakualifikasi dan penilaian pascakualifikasi dengan melalui tahap standar penilaian terlebih dahulu.

3.1.4 Analisis Kriteria

Setelah melakukan wawancara dengan pihak Dinas Cita Karya Kabupaten Indramayu terdapat tahapan-tahapan yang harus dilakukan dalam melakukan lelang untuk pemilihan konraktor . Berdasarkan PERDA Nomor 7 tahun 2001 untuk mendapatkan kontraktor yang sesuai dengan kriteria-kriteria sebagai berikut :

1. Tahapan Prakualifikasi
    a. Akte Pendirian dan Perubahannya (APP)
    b. Sertfikat Badan Usaha(SBU)
    c. SIUJK/SIUP (Asli)
    d. Bukti Pembayaran Pajak (BPP)
    e. Bukti Pemilikan Alat(BPA)
    f. Sertifikat Keterampilan(SK)
    g. Kontrak Pengalaman Kerja (KPK)
2. Tahapan Pascakualifikasi
    a. Administrasi

        Pada kriteria administrasi terdapat beberapa kriteria / syarat yang harus dimiliki oleh peserta lelang diantaranya :

        1. Surat Penawaran (SP)
        2. Jaminan Penawaran(JP)
        3. Daftar Kuantitas dan Harga(DKH)
        4. Analisis Harga Satuan Pekerjaan(AHSP)
        5. Surat Pernyataan Bukan PNS/POLRI/TNI(SPP)
        6. Surat Pernyataan Kelakuan Baik (SPKB)

b. Teknis

Pada kriteria teknis terdapat beberapa subkriteria yang akan dinilai dan harus dimiliki oleh peserta lelang diantaranya adalah :

1. Jadwal/ Waktu Pelaksanaan(JWP)
2. Metode Pelaksanaan(MP)
3. Daftar Perlatan Minimum(DPM)
4. Daftar Personil(DP)
5. Spesifikasi Teknis(ST)
6. Bagian yang disubkontrakan(BPYD)
7. Surat Dukungan Alat
8. Surat Dukungan Bahan

c. Keuangan (Harga Penawaran)

Pada kriteria teknis terdapat beberapa subkriteria yang akan dinilai dan harus dimiliki oleh peserta lelang diantaranya adalah :

1. Harga Penawaran Terkoreksi(HPT)
2. Kekayaan Bersih(KB)
3. Modal Kerja(MK)
4. Kemampuan Keuangan(KK)
5. Sisa Kemampuan Keuangan(SKK)

3.1.3.1 Analisis Perhitungan AHP

Untuk perhitungan bobot dengan menggunakanmetode AHP tahapanya adalah sebagai berikut :

1. Mendefiniskan masalah dan menetukan solusi yang diinginkan
2. Membuat struktur hirarki yang daiawali dengan tingkatan umum, dilanjtukan dengan kriteria-kriteria sampai sub kriteria yang palin bawah.
3. Membuat matiks perbandingan berpasangan K[nxn] yang menggambarkan kontribusi relative atau pengasuh setiap elemn terhasap masing-masing tujuan atau kriteria diatasnya. Perbandingan dilakukan berdasarkan "*judgment* " dari pengambil keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemn lainya.
4. Menjumlahkan setiap kolom (∑kolom), pada matriks perbandingan.
5. Normalisasi matriks, dengan membagi setiap kolom matriks dengan jumlah kolom (∑kolom) kemudian dijumlahkan setiap barisnya (∑Baris).
6. Menghitung Tolal Prioritas Value untuk mendapatkan bobot subkriteria dengan menggunakan :

Tabel 3. 10 Kriteria

K	K1	…	KN	TPV
K1	**Nilai Perbandingan 1,1/ ∑ Kolom**	….	….	**∑ baris / n**
		….	…	….
		….	…..	…
Kn	**Nilai Perbandingan n,m/ ∑ Kolom**	….	……..	**∑ baris / n**

7. Menghitung Uji konsistensi

Untuk model AHP, matriks perbandingan dapat diterima jika Nilai Ratio Consistensi (CR) ≤ 0.1 (10%).

Tahapan dalam melakukan uji konsistensi yaitu sebagai berikut :

a. Mengalikan nilai TPV dengan nilai kolom matriks pada nilai matriks perbandingan kemudian jumlahkan tiap barisnya.

b. Lakukan pembagian antara nilai jumlah baris pada tahap a dengan nilai TPV, sehingga didapat nilai *vector eigen.*

c. Jumlahkan untuk setiap nilai *eigen* yang diperoleh kemudian lakukan perhitungan untuk mendapatkan λ maks dengan rumus :

$$\lambda_{maks} = \frac{\lambda_1 + \lambda_2 + .. + \lambda_n}{n}$$

Dimana :

λ n = banyaknya nilai *eigen* yang diperoleh

n = banyaknya kriteria

d. Mencari *Consistency Index* (CI) dengan rumus :

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n-1}$$

Dimana :

λ maks = *Eigen value maksimum*

8. Menghitung Uji konsistensi

Untuk model AHP, matriks perbandingan dapat diterima jika Nilai Ratio Consistensi (CR) ≤ 0.1 (10%). Tahapan dalam melakukan uji konsistensi yaitu sebagai berikut :

e. Mengalikan nilai TPV dengan nilai kolom matriks pada nilai matriks perbandingan kemudian jumlahkan tiap barisnya.

f. Lakukan pembagian antara nilai jumlah baris pada tahap a dengan nilai TPV, sehingga didapat nilai *vector eigen.*

g. Jumlahkan untuk setiap nilai *eigen* yang diperoleh kemudian lakukan perhitungan untuk mendapatkan λ maks dengan rumus :

$$\lambda_{maks} = \frac{\lambda_1 + \lambda_2 + .. + \lambda_n}{n}$$

Dimana :

λ n = banyaknya nilai *eigen* yang diperoleh

n = banyaknya kriteria

h. Mencari *Consistency Index* (CI) dengan rumus :

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n-1}$$

Dimana :

λ maks = *Eigen value maksimum*

i. Mencari *Consistency Ratio* (CR) dengan rumus :

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Dimana :

CI = *Consistency Index*

RI = *Indeks Random*

Untuk Lebih Jelasnya lihat lampiran (2)

3.1.3.2 Analisis Perhitungan MAUT

Langkah pertama menentukan alternative untuk menentukan nilai Xij dapat dilihat pada tabel 3.11

Tabel 3. 1 Menentukan nilai Xij

Kriteria	Klasifikasi Nilai(Xij)
Kriteria ke %i	
Alternative ke 1	Nilai xij
Alternatif ke i	Nilai xij

Langkah kedua menghitung nilai Vi yang dapat dilihat pada tabel 3.12

Tabel 3. 2 Menghitung nilai Vi

Kriteria	Nilai Xij	Bobot (wj)	Jumlah
J1	Xi_1	wj	Wj1 * Xij1
:	:	:	:
Ji	Xij_n	wji	Wjn * xijn
Vi = $\sum$ (xij * wij)			

Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran (2)

3.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional meliputi analisis dan kebutuhan pengguna, analisis dan kebutuhan perangkat perangkat keras, serta analisis dan kebutuhan perangkat lunak.

3.1.5.1 Analisis dan Kebutuhan Pengguna

Analisis pengguna dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat dalam proses pemilihan kontraktor pada Dinas Cipta karya sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman pengguna terhadap komputer.

Analisis pengguna dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat dalam proses pemilihan kontraktor pada Dinas Cipta karya sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman pengguna terhadap komputer.

Untuk memaksimalkan sistem yang akan dibangun maka pengguna perangkat lunak ini dibagi menjadi 4 kategori yaitu administrator, pimpinan panitia lelang, staff admin panitia lelang, rekanan (kontraktor).

a. Administrator

Administrator adalah pengguna yang mengolah data master biodata proyek, pengguna, kriteria prakualifikasi, kriteria pascakualifikasi, subkriteria pascakualifikasi, penilaian AHP (standar pemilaian), Blacklist peserta.

b. Pimpinan Panitia

Pimpinan panitia adalah pengguna yang dapat melihat hasil dari proses pemilihan secara prakualifikasi dan pascakualifikasi serta memberikan persetujuan unuk melakukan proses kualifikasi selanjutnya.

c. Staff Admin Panitia

Staff admin panitia lelang adalah pengguna yang bertugas untuk melakukan pembukaan lelang proyek, pembukaan ainwijiing, menilai peserta pada tahap join prakualfikasi dan tahap join pascakualifikasi.

d. Peserta Rekanan (Kontraktor)

Peserta Rekanan(kontraktor) adalah pengguna yang dapat mendaftar sebagai rekanan/mitra dinas dan mengikuti proses tahap join prakualifikasi, proses tahp join pascakualifikasi, melihat hasil proses lelang, melihat hasil proses ainwijiing.

3.1.5.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Adapun spesifikasi minimal dari perangkat keras yang digunakan sistem ini adalah:

1. Perangkat keras yang dibutuhkan pada sisi *server* adalah :
    a. *Processor* berkecepatan minimal 800 Mhz..
    b. *Free space hardisk* 120Gb.
    c. Monitor SVGA 15’’.
    d. RAM 256 Mb.
    e. Ethernet Card.
2. Perangkat lunak yang dibutuhkan pada sisi *client* adalah :
    a. Processor berkecepatan minimal 1 Ghz.
    b. Free space harddisk 10Gb.
    c. Monitor SVGA 15’’.
    d. RAM 256 Mb.
    e. Modem untuk koneksi dengan internet.

3.1.5.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Adapun spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang digunakan sistem ini adalah :

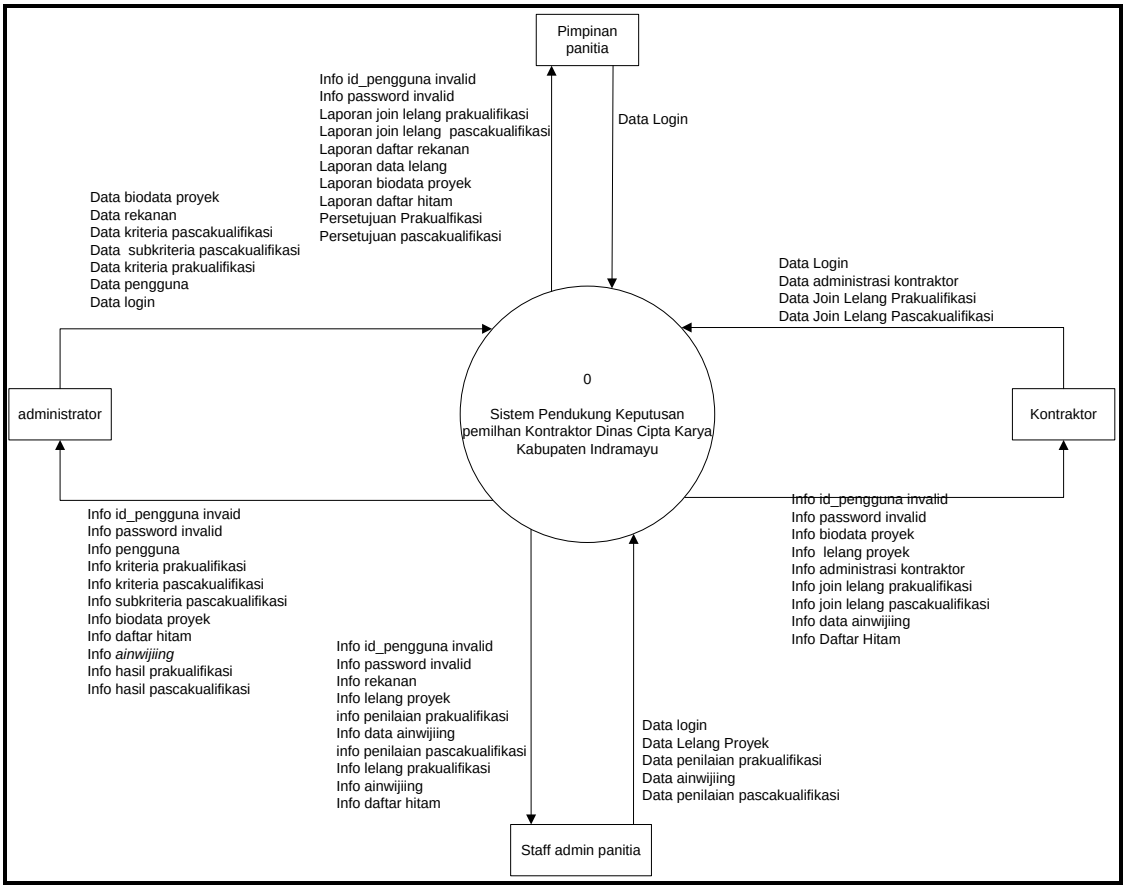
1. Perangkat lunak yang digunakan pada sisi *server* adalah :
    a. Microsoft Windows XP.
    b. Wampserver sebagai *webserver*
    c. PHP sebagai bahasa pemrograman.
    d. *Dreamweave MX* sebagai *tools* pembangun.
    e. MySQL sebagai *Server Database Management System.*
2. Perangkat lunak yang digunakan pada sisi *client* adalah :
    a. Microsoft Windows XP
    b. Microsoft internet Explorer, Mozilla, Opera sebagai *web browser.*

3.2 Analisis Kebutuhan Fungsional

Diagram Konteks

Diagram konteks digunakan untuk menggambarkan system pertama kali secara garis besar. Diagram konteks juga merupakan diagram arus data (*data flow diagram(DFD)*) dengan level yang teratas (*top level)*.[3]

Berikut adalah digram konteks Siatem Pendukung Keputusan Pemilihan Kontraktor Pemilihan Kontraktor Proyek pada Lelang Dinas Cipta Karya Kabupaten Indramayu :



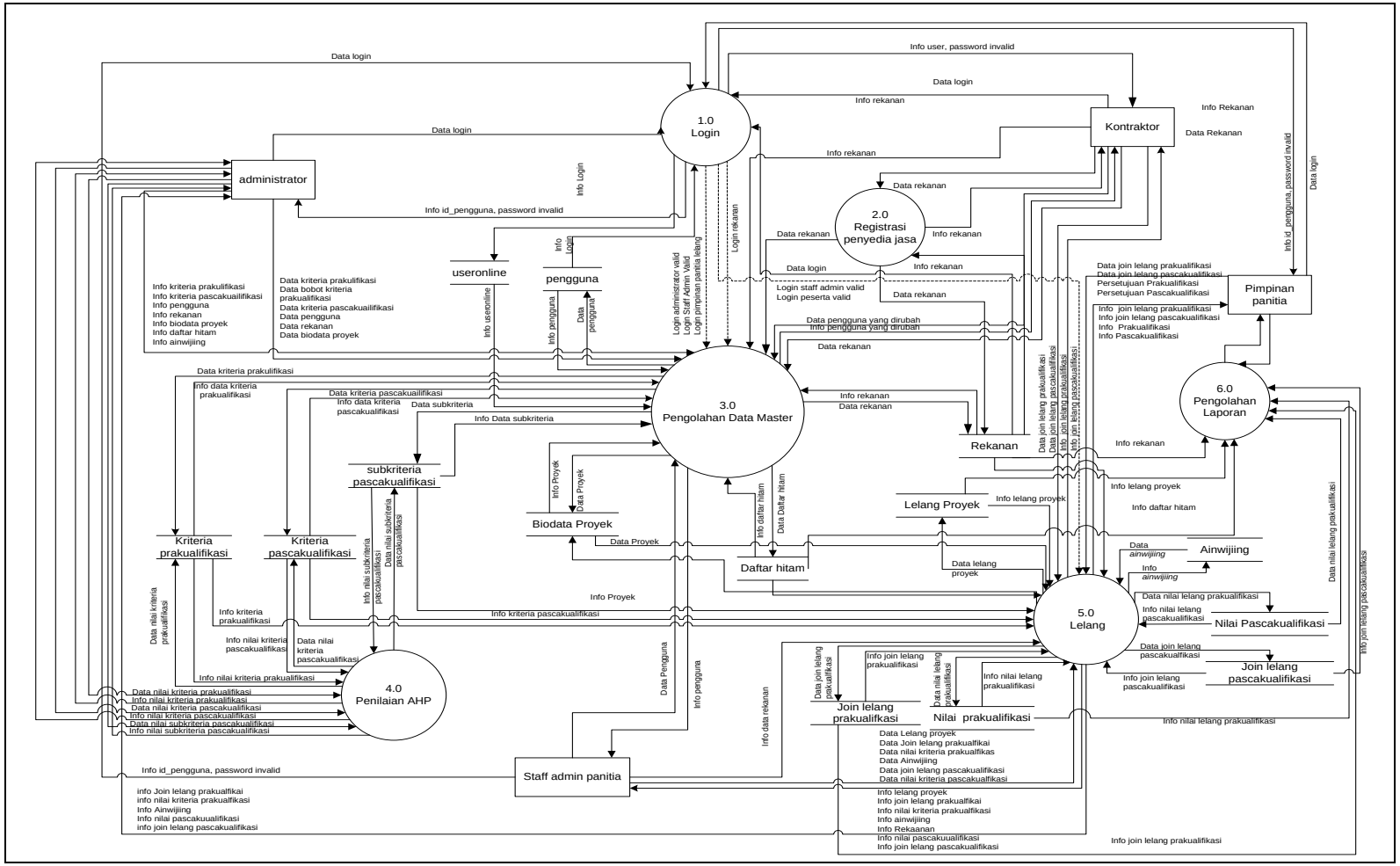
Gambar 3. 6 Diagram Konteks

Data Flow Diagram

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu system yang telah ada atau system baru yang akan dikembangkan secara logika taanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan DFD dapat menggambarkan arus data didalam system dengan struktur yang jelas.[3]

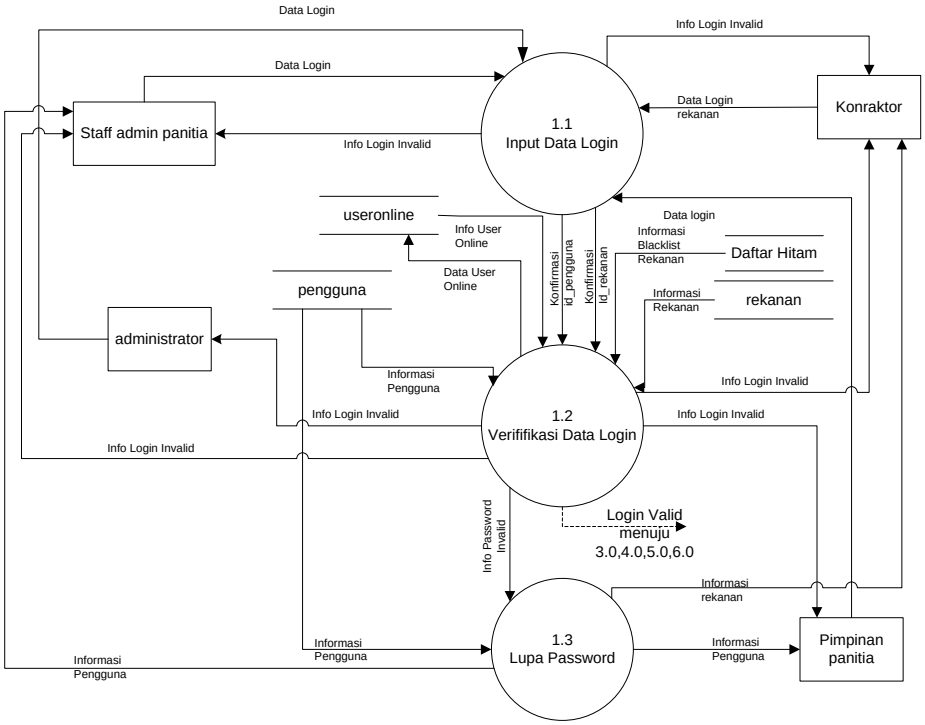
Berikut adalah digram konteks Siatem Pendukung Keputusan Pemilihan Kontraktor Pemilihan Kontraktor Proyek pada Lelang Dinas Cipta Karya Kabupaten Indramayu:

1. DFD Level 1



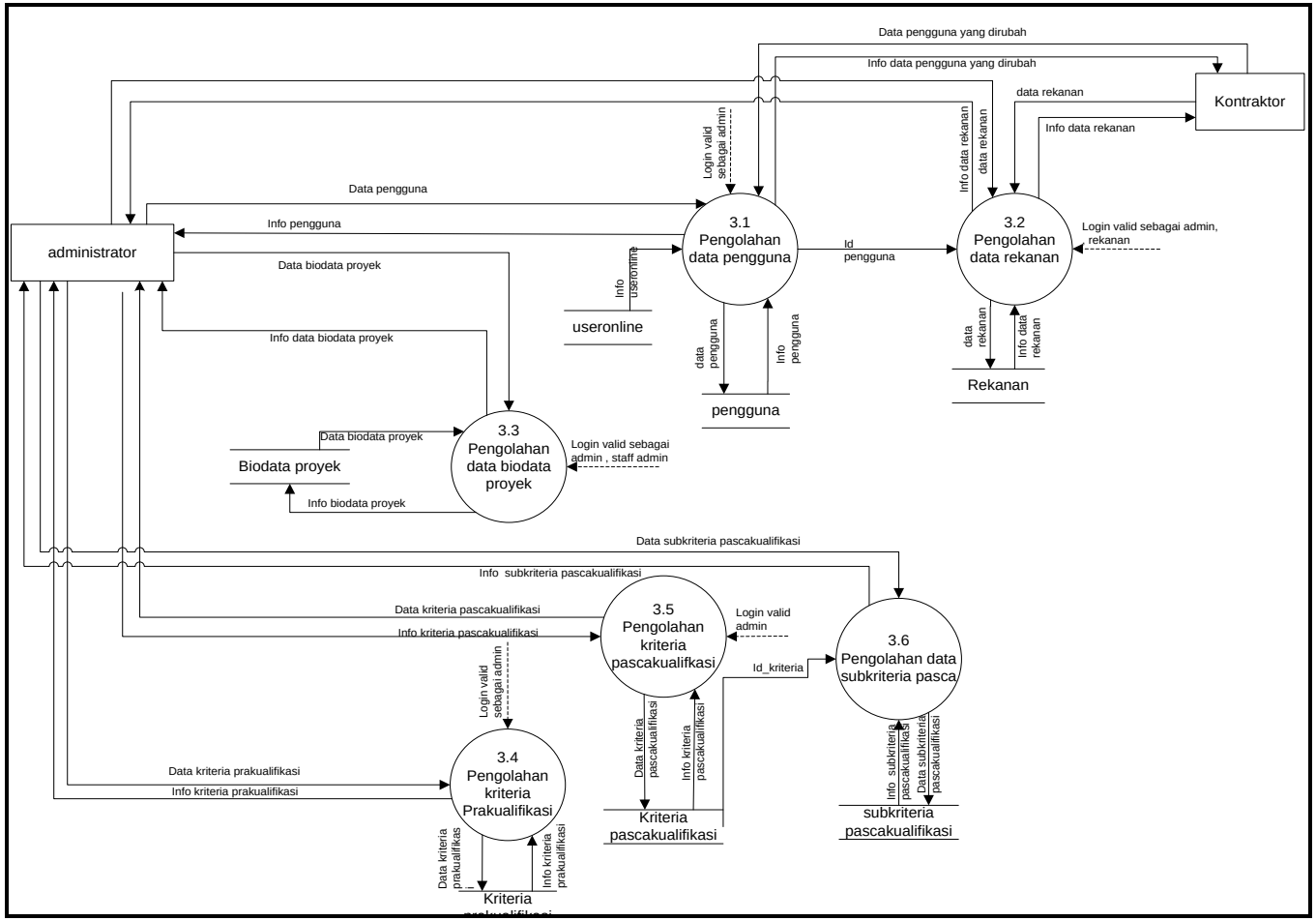
Gambar 3. 7 DFD Level 1

2. DFD Level 2 Proses Login



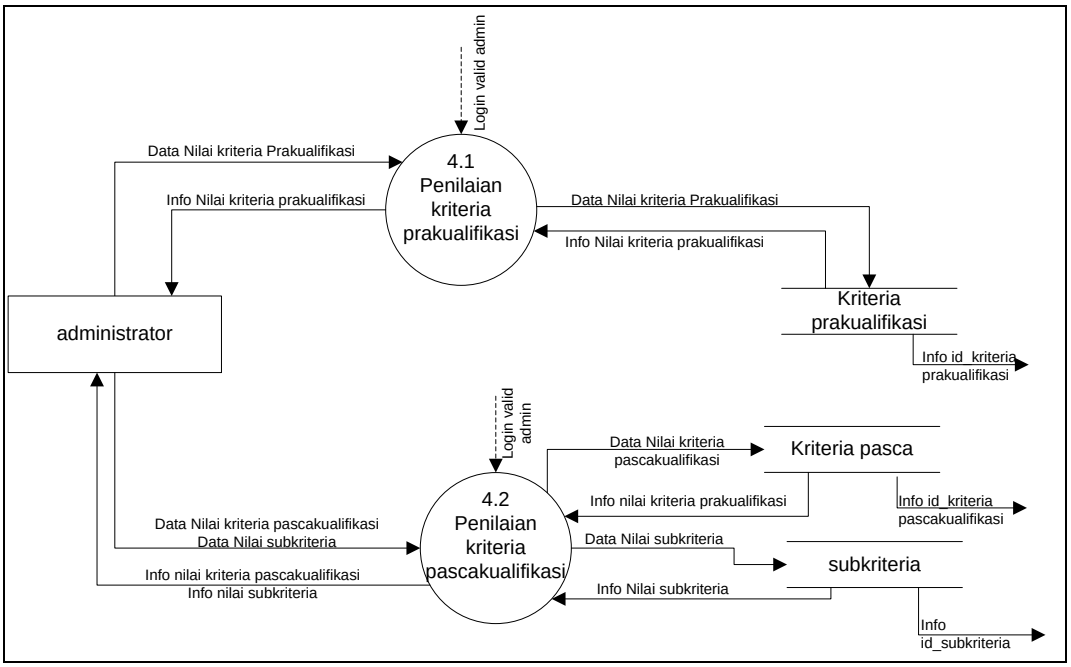
Gambar 3. 8 DFD Level 2 Prosedur Login

3. DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Master



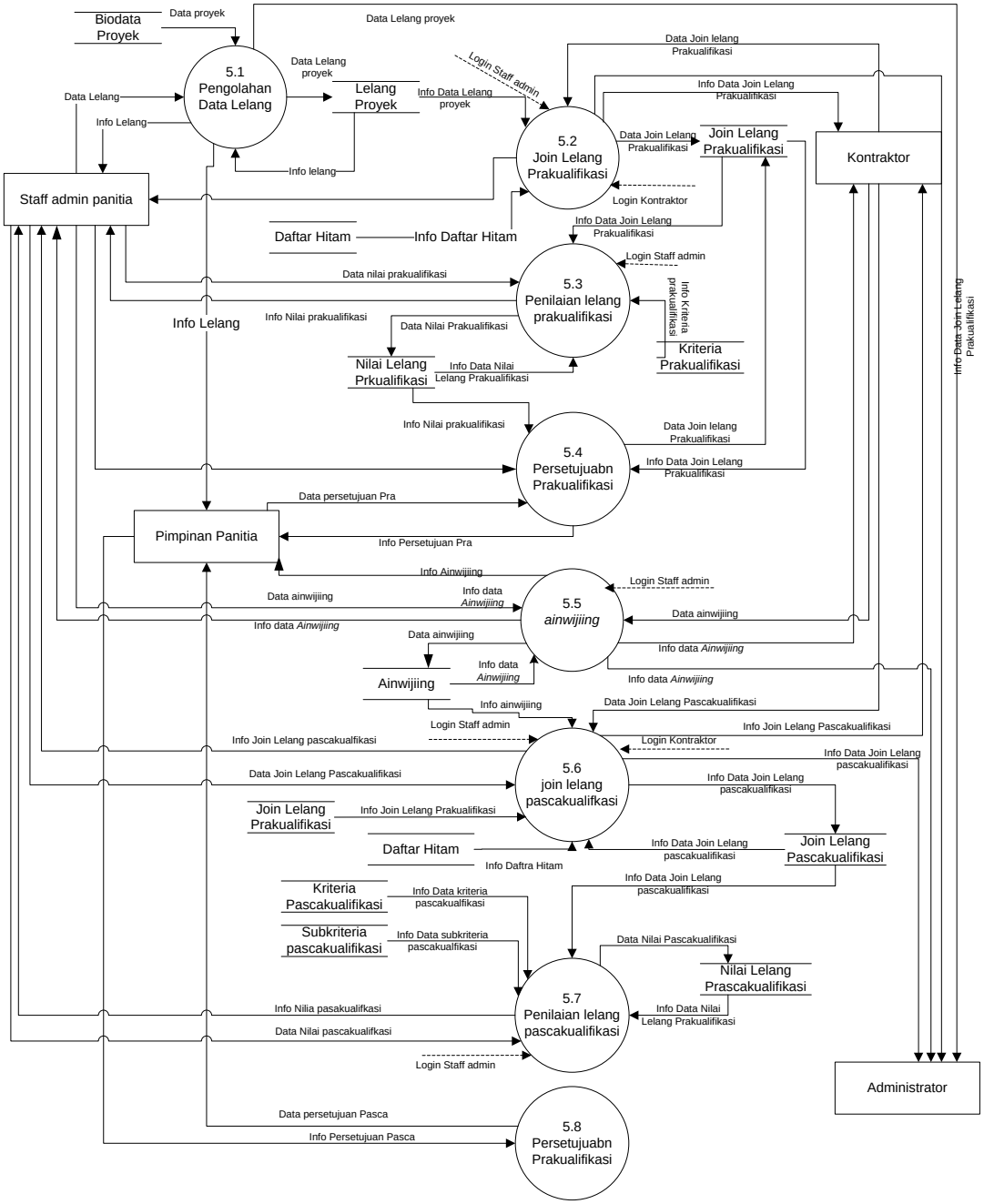
Gambar 3. 9 DFD Level 2 proses pengolahan Data Master

4. DFD Level 2 Penilaian AHP



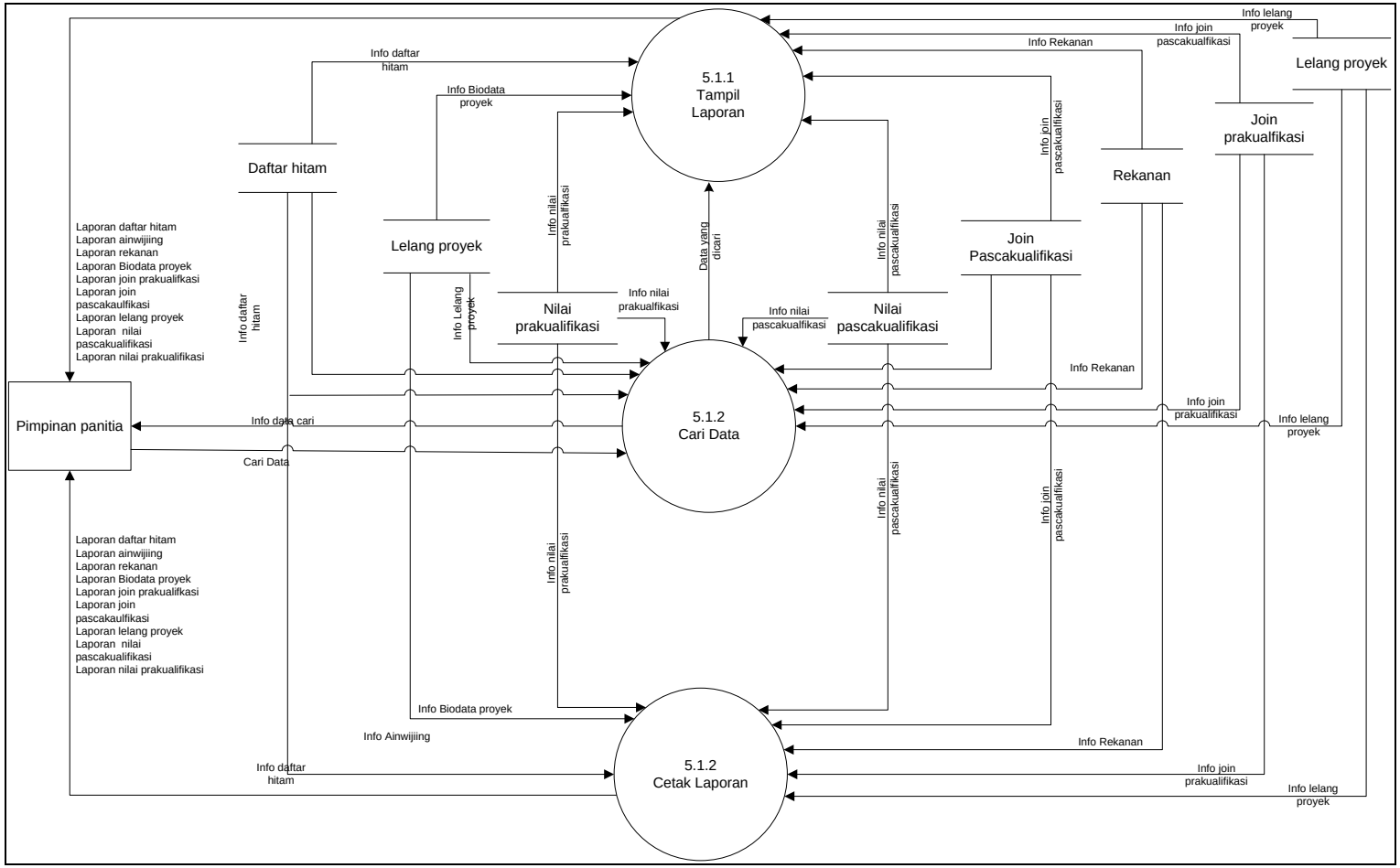
Gambar 3. 10 DFD Level 2 Penilaian AHP

5. DFD Level 2 Pengolahan Lelang



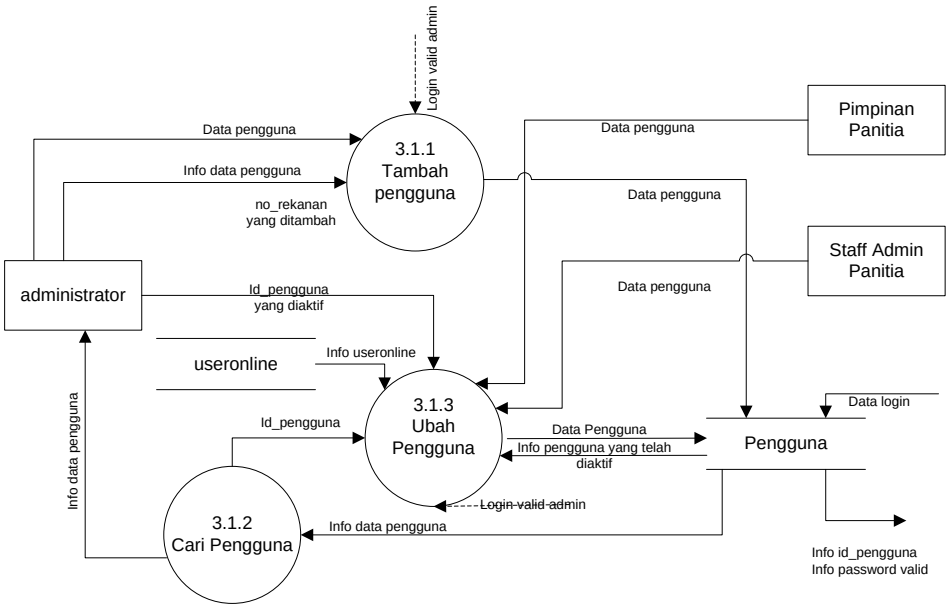
Gambar 3. 11 DFD Level 2 Pengolahan Lelang

6. DFD Level 2 Proses Pengolahan Laporan



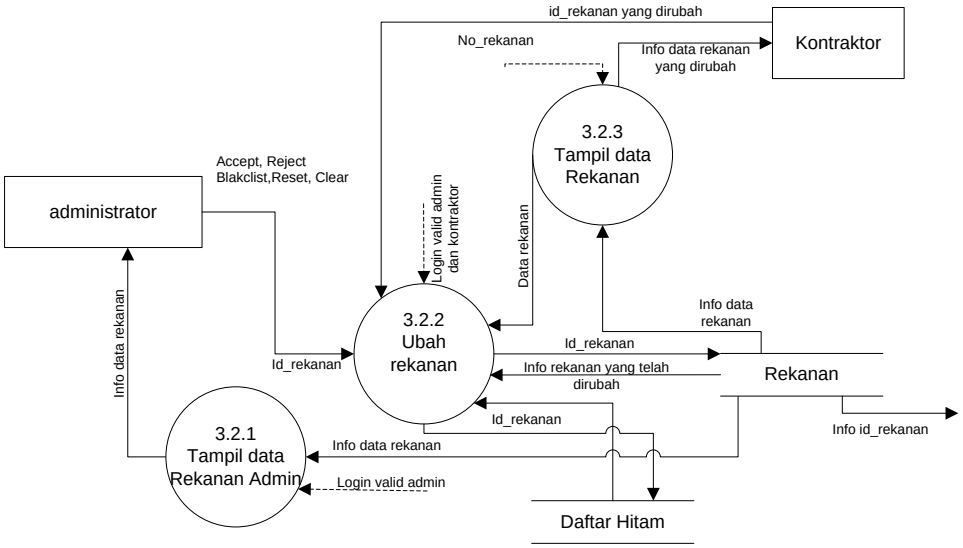
Gambar 3. 12 Pengolahan Data Laporan

7. DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Pengguna



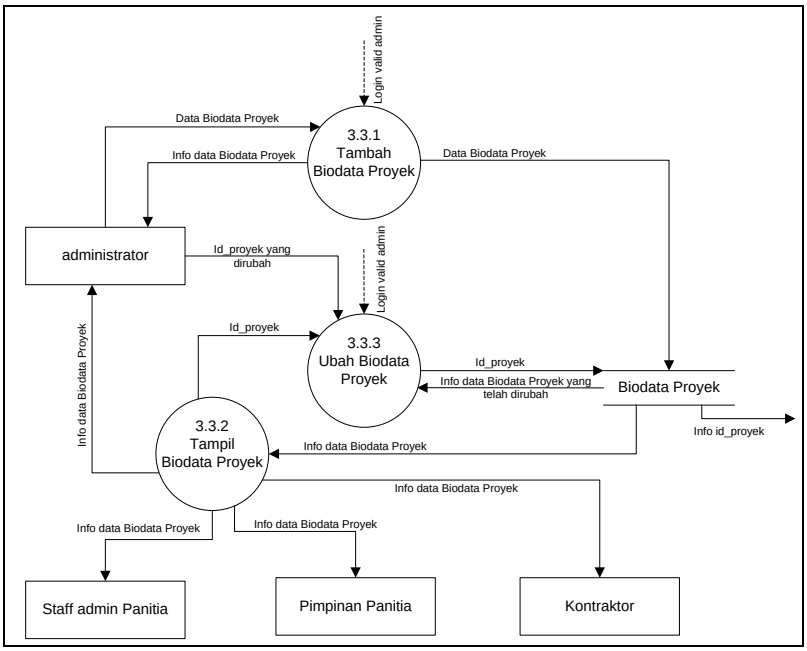
Gambar 3. 13 DFD Level 3 Pengolahan Data Pengguna

8. DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Rekanan



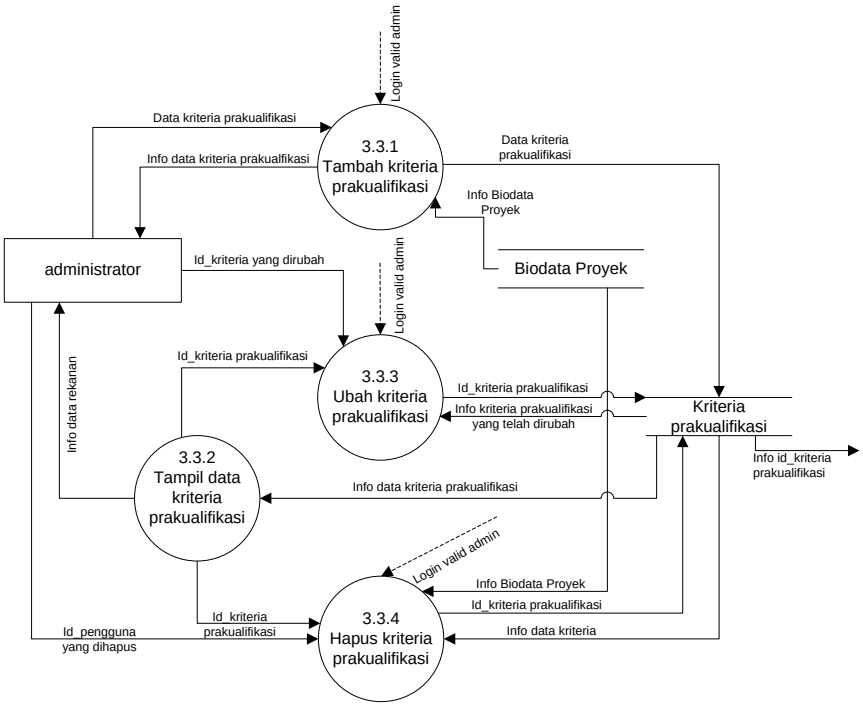
Gambar 3. 14 PDFD Level 3 Proses Pengolahan Data Rekanan

9. DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Biodata Proyek



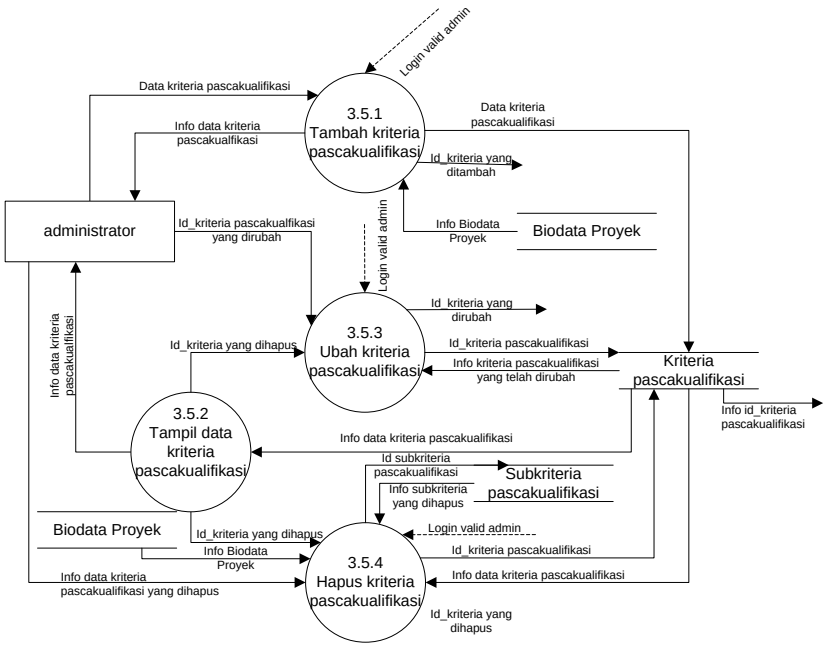
Gambar 3. 15 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Biodata Proyek

10. DFD Level 3 Proses Pengolahan Kriteria Prakualifikasi



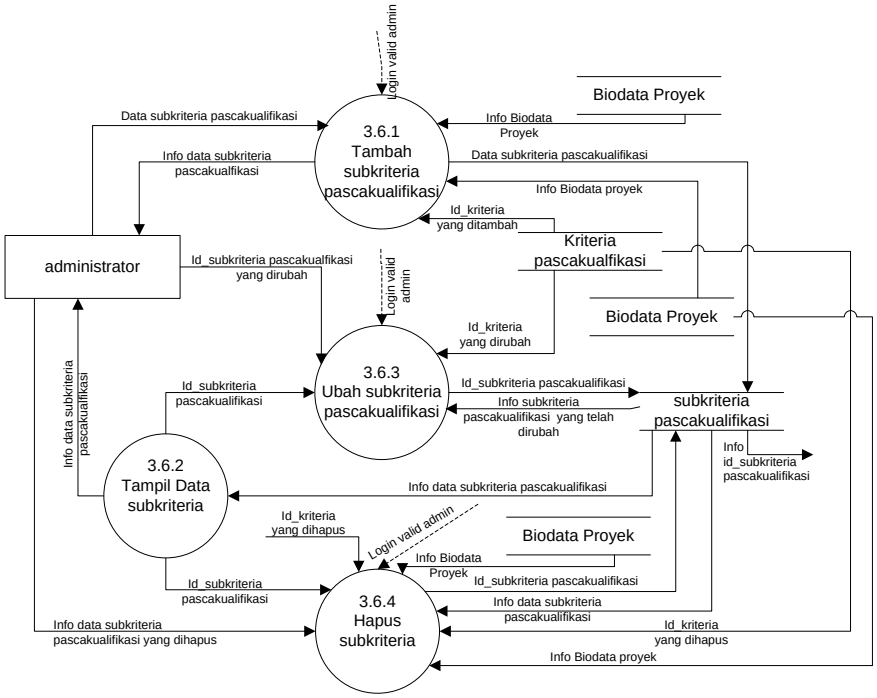
Gambar 3. 16 DFD Level 3 Proses Pengolahan Kriteria Prakualifikasi

11. DFD Level 3 Pengolahan Data Kriteria Pascakualifikasi



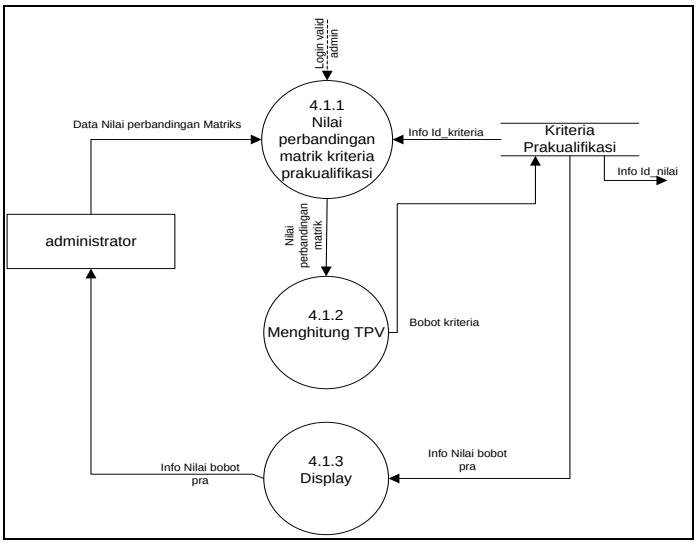
Gambar 3. 17 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Kriteria Pascakualifikasi

12. DFD Level 3 Pengolahan data subkriteria



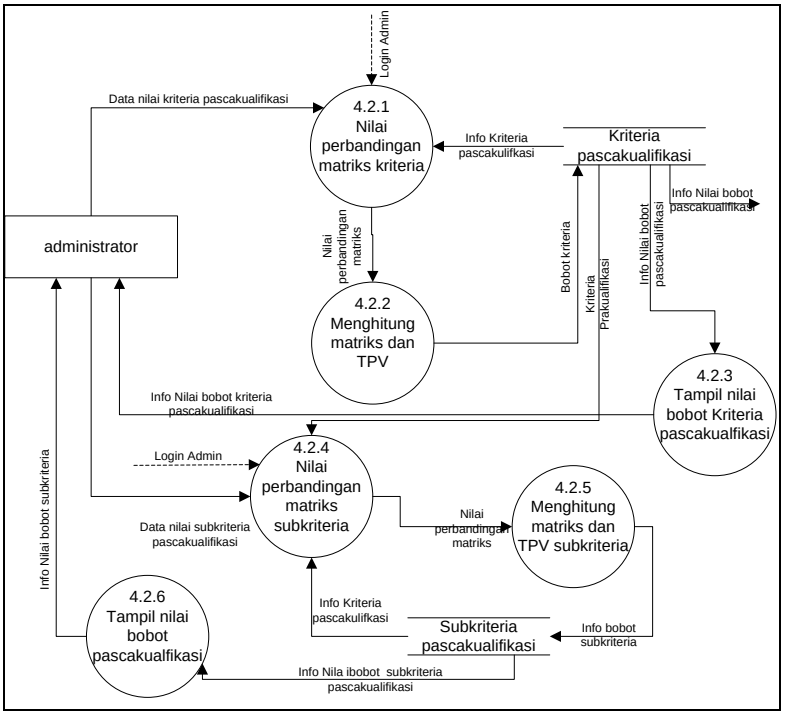
Gambar 3. 18 DFD Level 3 Proses pengolahan data subkriteria

13. DFD Level 3 Proses Penilaian Data Kriteria Prakualifikasi



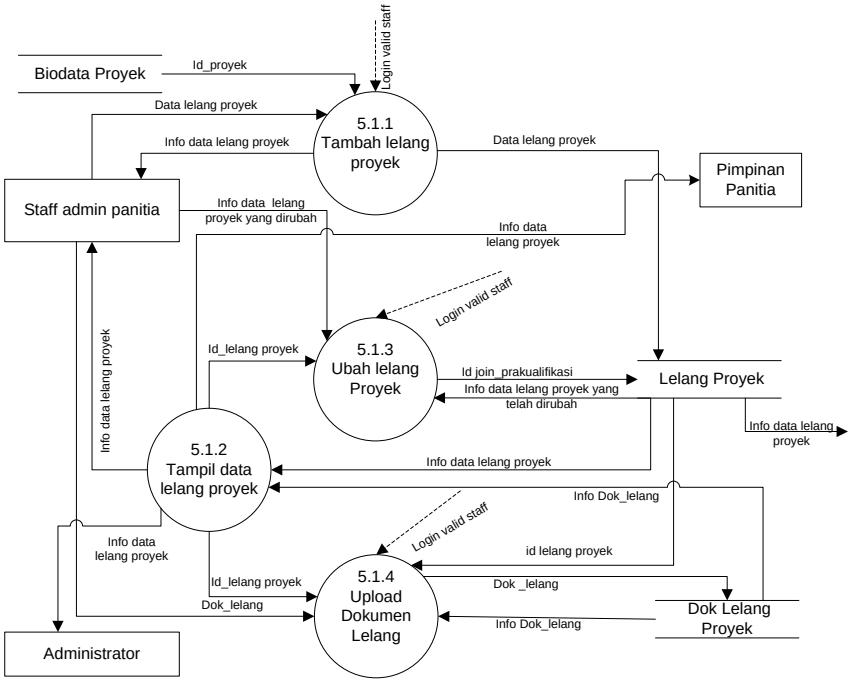
Gambar 3. 19 DFD Level 3 Proses Penilaian Data Kriteria Prakualifikasi

14. DFD Level 3 Proses Penilaian Kriteria dan Subkriteria pascakualifikasi



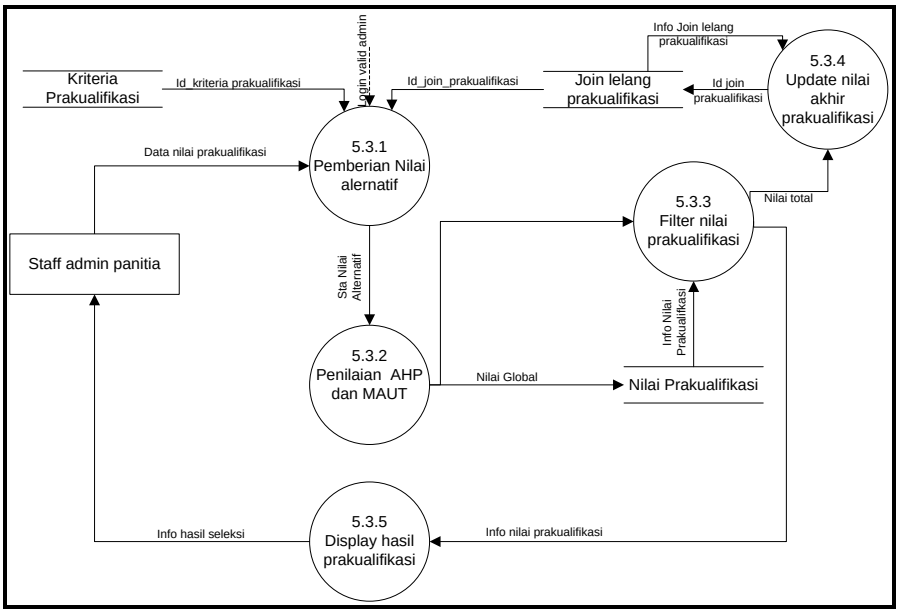
Gambar 3. 20 DFD Level 3 Proses Penilaian Kriteria dan subkriteria pascakualifkasi

15. DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Lelang Proyek



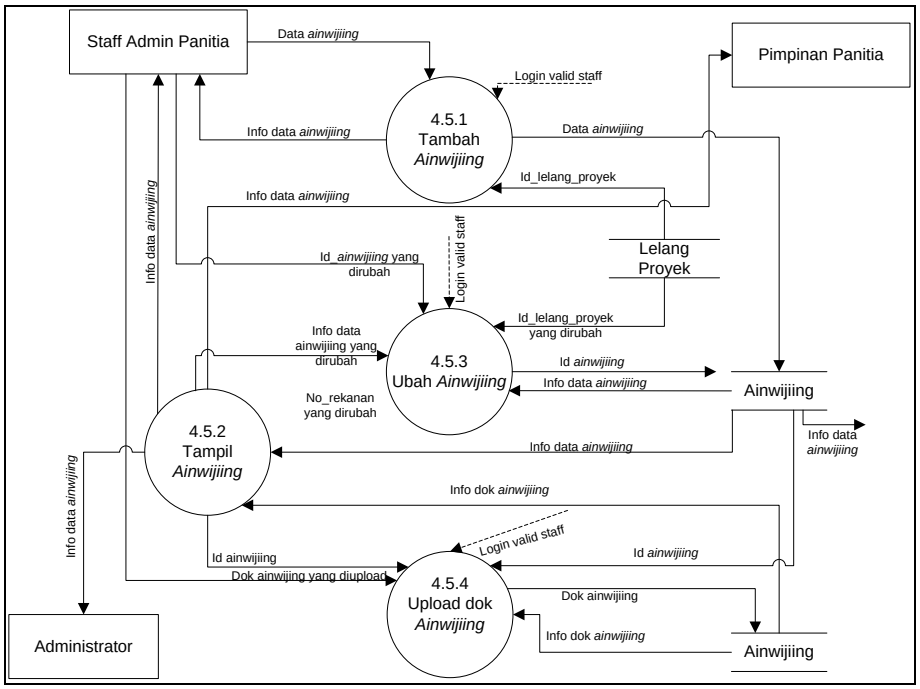
Gambar 3. 21 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Lelang Proyek

16. DFD Level 3 Proses Penilaian Lelang Prakualifikasi



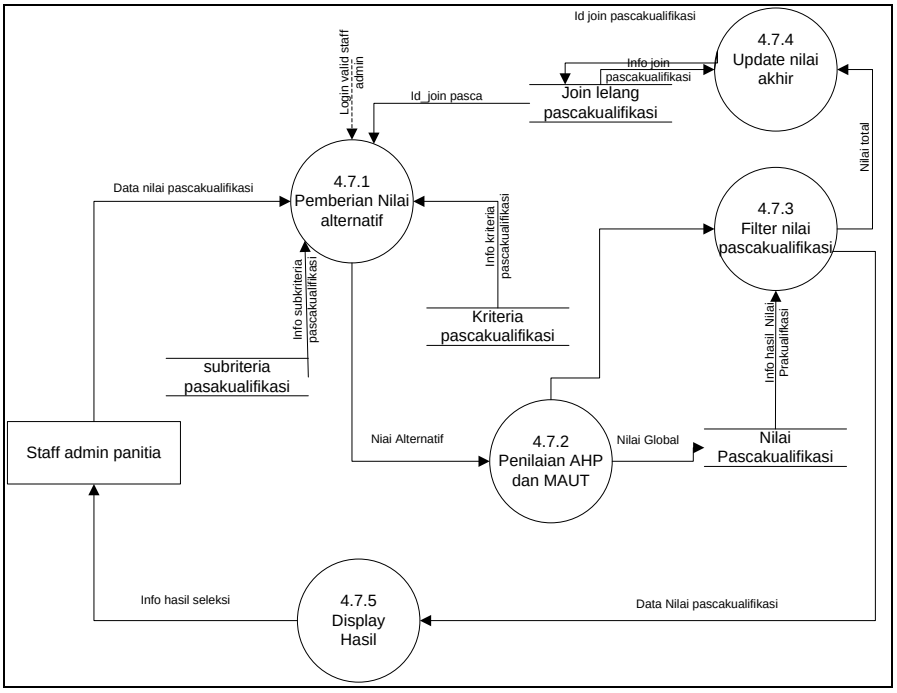
Gambar 3. 22 DFD Level 3 Penilaian Lelang Prakualifikasi

17. DFD Level 3 Proses *Ainwijiing*



Gambar 3. 23 DFD Level 3 Proses Ainwijiing

18. DFD Level 3 Penilaian lelang pascakualifkasi



Gambar 3. 24 DFD Level 3 Penilaian lelang pascakualifkasi

Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses merupakan alat bantu (*tools*) sistem yang akan menjelaskan perilaku-perilaku proses yang ada dalam diagram aliran data. Berikut adalah spesifikasi proses dari Sistem Pendukung Keputusan Pemilahn Kontraktor Proyek pada Lelang Dinas Cipta Karya Kabupaten Indramayu.

Tabel 3. 10 Spesifikasi proses

No.	Proses	Keterangan
1.	No. Proses	1
	Nama Proses	Login
	Source	Admin, Pimpinan , Staff , Kontraktor
	Input	Data Login
	Output	Informasi id_pengguna Invalid, Informasi password Invalid
	Destination	Admin, Pimpinan , Staff, Kontraktor

	Logika Proses	**Begin**
		{Admin, Pimpinan, Staff , Kontraktor}
		If id_pengguna ada **then**
		If password ada **then**
		Login valid
		Else tampil infomasi login invalid
		End

2.	No. Proses	1.1
	Nama Proses	Input Data Login
	Source	Admin, Pimpinan, Staff, Kontraktor(Rekanan)
	Input	Data Login
	Output	-
	Destination	Admin, Pimpinan, Staff, Kontraktor(Rekanan)

	Logika Proses	**Begin**
		If {Admin, Pimpinan, Staff} **then**
		Data Login pengguna (Petugas)
		Else
		Data Login Kontraktor(Rekanan)
		End

3.	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Verifikasi Data Login
	Source	Admin, Pimpinan, Staff, Kontraktor(Rekanan)
	Input	1.1
	Output	-
	Destination	Admin, Pimpinan, Staff, Kontraktor(Rekanan)

	Logika Proses	**Begin**
		If (Admin, Pimpinan, Staff)then
		If id_pengguna ada **then**
		If password ada **then**

		Login valid
		Else tampil infomasi login invalid
		Else if (Kontraktor(Rekanan)) then
		If id_rekanan ada **then**
		If password ada **then**
		Login valid
		Else tampil informasi inalid
		End

4	No. Proses	1.3
	Nama Proses	Lupa Password
	Source	Pimpinan,Staff,Kontraktor(Rekanan)
	Input	Data pengguna
	Output	Informasi data pengguna
	Destination	Pimpinan,Staff,Kontrakto(Rekanan)

	Logika Proses	**Begin**
		{ Pimpinan, Staff }
		If id_pengguna lupa **then**
		If password lupa **then**
		Kirim data pengguna email
		Else tampil infomasi login valid
		End

5.	No. Proses	2
	Nama Proses	Registrasi penyedia jasa
	Source	Kontraktor
	Input	Data administrasi calon rekanan
	Output	Informasi rekanan
	Destination	Kontraktor
	Logika Proses	**Begin** {Kontraktor mengisi data administrasi kontraktor} **End**
6.	No. Proses	3
	Nama Proses	Pengolahan data master
	Source	Admin, Kontraktor
	Input	Data pengguna, Data biodata proyek, Data rekanan, Data kriteria prakualifikasi, Data kriteria pascakualifikasi, Data subkriteria pascakualifikasi.
	Output	Informasi data master
	Destination	Admin, Pimpinan Panitia, staff Admin, Kontraktor
	Logika Proses	**Begin** {Admin mengolah Data pengguna,Data rekanan, Data biodata proyek, Data kriteria prakualifikasi, Data kriteria pascakualifikasi, Data subkriteria pascakualifikasi } **end**
7.	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Pengolahan Data pengguna
	Source	Admin
	Input	Data pengguna
	Output	Informasi data pengguna
	Destination	Admin

	Logika Proses	**Begin** {Admin mengolah data pengguna} **End**
8.	No. Proses	3.1.1
	Nama Proses	Tambah pengguna
	Source	Administrator
	Input	Data Pengguna
	Output	Informasi data pengguna
	Destination	Administrator
	Logika Proses	**Begin** {Admin, melihat informasi data pengguna, tambah data pengguna sesuai dengan data pengguna yang baru} **End**
9	No. Proses	3.1.2
	Nama Proses	Tampil data pengguna (Administrator)
	Source	Administrator
	Input	Tabel pengguna
	Output	Informasi data pengguna
	Destination	Administrator.
	Logika Proses	**Begin** {Admin melihat informasi data pengguna) **End**
10.	No. Proses	3.1.3
	Nama Proses	Ubah Pengguna
	Source	Administrator,Staff admin, Pimpinan
	Input	Id_pengguna
	Output	Informasi data pengguna
	Destination	Admin

	Logika Proses	**Begin**
		If (pengguna = Admin) **then**
		{ubah status status dan pimpinan}
		If (pengguna = Staff or pengguna = pimpinan) **then**
		{ubah password}
		Else data pengguna gagal disimpan
		End
		End

11	No. Proses	3.2
	Nama Proses	Pengolahan data rekanan
	Source	Administrator,Kontraktor
	Input	Data rekanan
	Output	Informasi data rekanan
	Destination	Administrator,Kontraktor
	Logika Proses	**Begin** { Admin melihat informasi data rkanan} **End**
12.	No. Proses	3.2.1
	Nama Proses	Tampil data rekanan (Administrator)
	Source	Administrator

	Input	Tabel rekanan
	Output	Informasi data rekanan
	Destination	Admin.
	Logika Proses	**Begin** {Administrator melihat informasi data rekanan } **End**
13.	No. Proses	3.2.2
	Nama Proses	Ubah data rekanan
	Source	Administrator,Kontraktor
	Input	id_rekanan
	Output	Informasi data rekanan
	Destination	Administrator,Kontraktor

	Logika Proses	**Begin**
		{ kontraktor mengubah data rekanan}
		{Administrator melakukakan Accept,Reset,Reject,Blacklist,clearly}
		If data rekanan benar tidak ada data kosong **then**
		Simpan hasil perubahan
		else perubahan data tidak berhasil
		End

14.	No. Proses	3.2.3
	Nama Proses	Tampil Data Rekanan
	Source	Kontraktor
	Input	id_rekanan
	Output	Informasi data rekanan
	Destination	Administrator,Kontraktor

	Logika Proses	**Begin**
		{ kontraktor mengubah data rekanan}
		{Administrator melakukakan update biodata}
		If data rekanan benar tidak ada data kosong **then**
		Simpan hasil perubahan
		else perubahan data tidak berhasil
		End

15	No. Proses	3.3
	Nama Proses	Pengolahan data biodata proyek
	Source	Administrator
	Input	Data biodata proyek
	Output	Informasi data biodata proyek
	Destination	Administrator
	Logika Proses	**Begin** {Administrator mengolah daat biodata proyek} **End**
16.	No. Proses	3.3.1
	Nama Proses	Tambah biodata proyek
	Source	Administrator
	Input	Data biodata proyek
	Output	Informasi data biodata proyek
	Destination	Administrator
	Logika Proses	**Begin** {Admin, melihat informasi data biodata proyek, tambah biodata

		proyek sesuai dengan data biodata proyek yang baru} **End**
18.	No. Proses	3.3.2
	Nama Proses	Tampil data biodata proyek
	Source	Administrator
	Input	Tabel biodata proyek
	Output	Informasi data biodat proyek
	Destination	Admin.
	Logika Proses	**Begin** {Administrator melihat informasi data rekanan } **End**
19.	No. Proses	3.3.3
	Nama Proses	Ubah data biodata proyek
	Source	Administrator
	Input	Id_proyek
	Output	Informasi data biodata proyek
	Destination	Administrator

	Logika Proses	**Begin**
		{Admin,kontraktor mengubah data biodata proyek}
		If data biodata proyek benar and tidak ada data kosong **then**
		Simpan hasil perubahan
		else perubahan data tidak berhasil
		End

20	No. Proses	3.4
	Nama Proses	Pengolahan data kriteria prakualifikasi
	Source	Administrator
	Input	Data kriteria prakualfikasi
	Output	Informasi data prakualifikasi
	Destination	Administrator.
	Logika Proses	**Begin** {Administrator mengolah data prakualifikasi } **End**
21.	No. Proses	3.4.1
	Nama Proses	Tambah kriteria prakualifikasi
	Source	Administrator
	Input	Data kriteria prakualfikasi, Info Biodata Proyek
	Output	Informasi data kriteria prakualifikasi
	Destination	Administrator

	Logika Proses	**Begin**
		If Data Biodata Proyek sudah ditutup **then**
		{Administrator menambah kriteria prakualifikasi}
		Else
		Gagal Disimpan
		End

22.	No. Proses	3.4.2
	Nama Proses	Tampil data kriteria prakualifikasi
	Source	Administrator
	Input	Tabel kriteria prakualifikasi
	Output	Informasi data kriteria prakualifkasi

	Destination	Administrator.
	Logika Proses	**Begin** {Administrator melihat informasi data kriteria prakualifikasi } **End**
23.	No. Proses	3.4.3
	Nama Proses	Ubah kriteria prakualifikasi
	Source	Administrator
	Input	Id_kriteria
	Output	Informasi data kriteria prakualifikasi
	Destination	Administrator

	Logika Proses	**Begin**
		{Admininistrator , mengubah data kriteria prakualifikasi}
		If data kriteria prakualifikasi benar **and** tidak ada data kosong **then**
		Simpan hasil perubahan
		else perubahan data tidak berhasil
		End

24.	No. Proses	3.4.4
	Nama Proses	Hapus kriteria
	Source	Administrator
	Input	Id_kriteria
	Output	Kriteria prakualifikasi
	Destination	Administrator

	Logika Proses	**Begin**
		If Data Biodata Proyek sudah ditutup **then**
		{Administrator menambah kriteria prakualifikasi}
		Else
		Gagal Disimpan
		End

25.	No. Proses	3.5
	Nama Proses	Pengolahan kriteria pascakualifikasi
	Source	Administrator
	Input	Data kriteria pascakualifikasi, info biodata proyek
	Output	Informasi data kriteria pasca
	Destination	Administrator
	Logika Proses	**Begin** {Administrator mengolah data kriteria pascakualifkasi **End**
26.	No. Proses	3.5.1
	Nama Proses	Tambah kriteria pascakualifikasi
	Source	Administrator
	Input	Data kriteria pascakualifikasi
	Output	Informasi data kriteria pascakualifikasi
	Destination	Administrator

	Logika Proses	**Begin**
		If Data Biodata Proyek sudah ditutup **then**
		{Administrator menambah kriteria pascakualifikasi}
		Else
		Gagal Disimpan
		End

27.	No. Proses	3.5.2
	Nama Proses	Tampil data kriteria pascakualifikasi
	Source	Administrator
	Input	Tabel kriteria pascakualifikasi, Info biodata proyek
	Output	Informasi data kriteria pascakualifkasi
	Destination	Administrator.
	Logika Proses	**Begin** {Administrator melihat informasi data kriteria pascakualifikasi } **End**
28.	No. Proses	3.5.3
	Nama Proses	Ubah data kriteria pascakualifikasi
	Source	Administrator
	Input	Id_kriteria
	Output	Informasi data kriteria pascakualifikasi
	Destination	Administrator

	Logika Proses	**Begin**
		{Admininistrator , mengubah data kriteria pascakualifikasi}
		If data kriteria pascakualifikasi benar **and** tidak ada data kosong **then**
		Simpan hasil perubahan
		else perubahan data tidak berhasil
		End

29.	No. Proses	3.5.4
	Nama Proses	Hapus kriteria
	Source	Administrator
	Input	Id_kriteria
	Output	Informasi data pengguna
	Destination	Administrator

	Logika Proses	**Begin**
		If Data Biodata Proyek sudah ditutup **then**
		{Administrator menambah kriteria pascakualifikasi}
		Else
		Gagal Dihapus
		End

30	No. Proses	3.6
	Nama Proses	Pengolahan data subkriteria pascakualfikasi
	Source	Administrator
	Input	Data subkriteria pascakualifikasi
	Output	Informasi data subkriteria pascakualifikasi
	Destination	Administrator
	Logika Proses	**Begin** {Administrator mengolah data subkriteria prakualifikasi} **End**
31	No. Proses	3.6.1
	Nama Proses	Tambah subkriteria pascakualifikasi
	Source	Administrator
	Input	Data subkriteria pascakualifikasi, info biodata proyek
	Output	Informasi data subkriteria pascakualifikasi
	Destination	Administrator

	Logika Proses	**Begin**
		{ **Begin**
		If Data Biodata Proyek sudah ditutup **then**
		{Administrator menambah subkriteria pascakualifikasi}
		Else
		Gagal Disimpan
		End

32.	No. Proses	3.6.2
	Nama Proses	Tampil data subkriteria pascakualifikasi
	Source	Administrator
	Input	Tabel subkriteria pascakualifikasi
	Output	Informasi data subkriteria pascakualifkasi
	Destination	Administrator.
	Logika Proses	**Begin** {Administrator melihat informasi data subkriteria pascakualifikasi } **End**
33.	No. Proses	3.6.3
	Nama Proses	Ubah data subkriteria pascakualifikasi
	Source	Administrator
	Input	Id_subkriteria
	Output	Informasi data subkriteria pascakualifikasi
	Destination	Administrator

	Logika Proses	**Begin**
		{Admininistrator , mengubah data subkriteria pascakualifikasi}
		If data subkriteria pascakualifikasi benar **and** tidak ada data kosong **then**
		Simpan hasil perubahan
		else perubahan data tidak berhasil
		End

34.	No. Proses	3.6.4
	Nama Proses	Hapus subkriteria
	Source	Administrator
	Input	Id_subkriteria
	Output	Informasi data subkriteria
	Destination	Administrator
	Logika Proses	**Begin** {Administrator, melihat informasi subkriteria pascakualifikasi, hapus data subkriteria pascakualifikasi sesuai dengan data subkriteria pascakualifkasi yan g akan dihapus pada *database*} **End**
35	No. Proses	4.0
	Nama Proses	Penilaian AHP
	Source	Administrator
	Input	Data Kriteria Prakualifikasi, Data kriteria Pascakualifikasi, Data Subkriteria Pascakualifikasi
	Output	Informasi Kriteria Prakualifikasi, Informasi Kriteria Pascakualifikasi, Informasi subkriteria pascakualifikasi
	Destination	Administrator
	Logika Proses	**Begin**

		{administrator melakukan pembobotan nilai kriteria dan subkriteria} **End**
36.	No. Proses	4.1
	Nama Proses	Penilaian Prakualifikasi
	Source	Administrator
	Input	Data Kriteria Prakualifikasi
	Output	Nilai TPV
	Destination	Administrator
	Logika Proses	**Begin** **{**admin melakuakn pembobotan niali}
37.	No. Proses	4.1.1
	Nama Proses	Perbandingan nilai matrik kriteria
	Source	Staff admin
	Input	Nilai Rasio konsitensi
	Output	4.1.2 Menghitung TPV
	Destination	Administrator
	Logika Proses	**Begin** {Staff admin melakukan pembobotan dengan memasukan nilai konsistensi } **End**
38.	No. Proses	4.1.2
	Nama Proses	Menghitung TPV
	Source	4.1.1
	Input	-
	Output	Nilai TPV
	Destination	Administrator
	Logika Proses	**Begin** {Sistem melakukan penghitungan nilai bobot} **End**
39.	No. Proses	4.1.3
	Nama Proses	Display
	Source	Tabel Kriteria Prakualifikasi
	Input	-
	Output	Informasi Nilai Bobot Kriteria Prakualifikasi
	Destination	Administrator
	Logika Proses	**Begin** {menghasilknan Nilai TPV} **End**
40.	No. Proses	4.2
	Nama Proses	Penilaian Kriteria dan subkriteria pascakualifikasi
	Source	Admin
	Input	Data Kriteria Pascakualifikasi, Data subkriteria pascakualfikasi
	Output	Informasi Nilai TPV Kriteria pascakualifikasi, Informasi nilai TPV subkriteria pascakualifikasi
	Destination	Administrator
	Logika Proses	**Begin** {Admin melakukan pembobotan nilai } **End**

41.	No. Proses	4.2.1
	Nama Proses	Nilai Perbandingan Matriks kriteria pascakualifikasi
	Source	Admin
	Input	Nilai rasio konsistensi, Data Kriteria Pascakualifikasi
	Output	4.2.2
	Destination	4.2.2 Menghitung nilai TPV
	Logika Proses	**Begin** {Admin memberikan nilai perbandingan} **End**
42.	No. Proses	4.2.2
	Nama Proses	Menghitung matriks dan Nilai TPV
	Source	4.2.1
	Input	-
	Output	Nilai Global
	Destination	Kriteria Pascakualifikasi
	Logika Proses	**Begin** {Sistem melakukan perhitungan } **End**
43.	No. Proses	4.2.3
	Nama Proses	Tampil Nilai Bobot Kriteria Pascakualifikasi
	Source	Tabel Kriteria Pascakualifikasi
	Input	-
	Output	Informasi Nilai Bobot Kriteria Pascakualifikasi
	Destination	Administrator
	Logika Proses	**Begin** {menampilkan info Nilai TPV} **End**
44.	No. Proses	4.2.4
	Nama Proses	Nilai Perbandingan Matriks subkriteria pascakualifikasi
	Source	Admin
	Input	Nilai rasio konsistensi, Data Kriteria Pascakualifikasi, Data subkriteria pascakualifikasi
	Output	4.2.5
	Destination	4.2.5 Menghitung matrik subkriteria dan nilai TPV
	Logika Proses	**Begin** {Admin memberikan nilai perbandingan} **End**
45.	No. Proses	4.2.5
	Nama Proses	Menghitung matriks subkriteria dan Nilai TPV
	Source	4.2.1
	Input	-
	Output	Nilai Global
	Destination	subkriteria Pascakualifikasi
	Logika Proses	**Begin** {Sistem melakukan perhitungan } **End**
46.	No. Proses	4.2.6
	Nama Proses	Tampil Nilai Bobot subkriteria pascakualifikasi
	Source	Tabel subkritera

	Input	-
	Output	Informasi Nilai Bobot subkriteria
	Destination	Administrator
	Logika Proses	**Begin** {menampilkan info Nilai TPV subkriteria} **End**
47.	No. Proses	5.0
	Nama Proses	Pengolahan data lelang
	Source	Staf admin panitia, Kontraktor
	Input	Data lelang proyek, Join lelang prakualifikasi, data penilaian lelang prakualifikasi, data ainwijing, data join pscakualifikasi, data penilain pascakualifikasi.
	Output	Informasi data lelang
	Destination	Pimpinan,Staff admin, kontraktor
	Logika Proses	**Begin** {Staff admin mengolah data lelang proyek} **End**
40.	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Pengolahan data lelang proyek
	Source	Staf admin
	Input	Data lelang proyek
	Output	Informasi data lelang proyek
	Destination	Staf admin, Administrator, Pimpinan
	Logika Proses	**Begin** {Staff admin mengolah data lelang proyek } **End**
41.	No. Proses	5.1.1
	Nama Proses	Tambah lelang proyek
	Source	Staff admin
	Input	Data lelang proyek
	Output	Informasi data lelang proyek
	Destination	Staff admin
	Logika Proses	**Begin** Staff admin, melihat informasi data biodat proyek, tambah Lelang proyek sesuai dengan data Lelang yang baru} **End**
42.	No. Proses	5.1.2
	Nama Proses	Tampil data lelang proyek
	Source	Staff admin
	Input	Tabel lelang proyek
	Output	Informasi data lelang proyek
	Destination	Staf admin, Administrator, Pimpinan.
	Logika Proses	**Begin** { Staf admin, Administrator, Pimpinan melihat informasi data lelang } **End**
43.	No. Proses	5.1.3
	Nama Proses	Ubah data lelang proyek
	Source	Staff admin

	Input	Id_lelang
	Output	Informasi data lelang proyek
	Destination	Staff admin

	Logika Proses	**Begin**
		{Staff admin mengubah data lelang proyek}
		If data lelang proyek benar **and** tidak ada data kosong **then**
		Simpan hasil perubahan
		else perubahan data tidak berhasil
		End

44	No. Proses	5.1.4
	Nama Proses	Upload dokumen lelang proyek
	Source	Staff admin
	Input	Id_lelang, Dokumen
	Output	Informasi dokumen lelang
	Destination	Staff admin
	Logika Proses	**Begin** {Staff admin, melihat informasi lelang proyek, upload dokumen sesuai dengan data rekanan yang akan diupload pada *database*} **End**
45.	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Join lelang prakualifikasi
	Source	Staff admin
	Input	Data, Lelang, Data join lelang (prakualifikasi), Data rekanan
	Output	Informasi data join lelang proyek
	Destination	Staff admin panitia, kontraktor
	Logika Proses	**Begin** {Administrator mengolah data join lelang prakualifikasi} **End**
46.	No. Proses	5.3
	Nama Proses	Penilain Lelang Prakualifiksai
	Source	Staff admin
	Input	join lelang prakulifikasi, Tabel Lelang, Tabel Kriteria Prakualifikasi
	Output	Informasi data join lelang prakualifikasi
	Destination	Staff admin
	Logika Proses	**Begin** {Staff admin panitia melakukan penilaian peserta lelang } **End**
47.	No. Proses	5.3.1
	Nama Proses	Pemberian Nilai alternatif
	Source	Staff admin
	Input	Data Join Prakualifikasi
	Output	Informasi data join lelang prakualifikasi
	Destination	Staff admin, Pimpinan
	Logika Proses	**Begin** {Staff admin memberikan penilaian kepada peserta} **end**
48	No. Proses	5.3.2
	Nama Proses	Penilaian AHP dan MAUT
	Source	5.3.1

	Input	3.3.1
	Output	Info Nilai Global
	Destination	Nilai Prakualifikasi
	Logika Proses	**Begin** {melakukan perhitungan } **End**
49.	No. Proses	5.3.3
	Nama Proses	Filter Nilai Prakualifikasi
	Source	5.3.2, Tabel nilai prakualifikasi
	Input	Data join prakualfikasi
	Output	Informasi Data join lelang prakualifikasi
	Destination	Pimpinan panitia
	Logika Proses	**Begin** { } **End**
50.	No. Proses	5.3.4
	Nama Proses	Update nilai akhir
	Source	Staf admin
	Input	5.3.3
	Output	Informasi data nilai lelang prakualifikasi
	Destination	Tabel Join Prakualifikasi
	Logika Proses	**Begin** {} **End**
51.	No. Proses	5.3.5
	Nama Proses	Display hasil prakualifikasi
	Source	Staf admin
	Input	5.3.3
	Output	Informasi data nilai lelang prakualifikasi
	Destination	Tabel Join Prakualifikasi
	Logika Proses	**Begin** {} **End**
52.	No. Proses	5.4
	Nama Proses	Persetujuan Prakualifikasi
	Source	Tabel, Join prakualifikasi, Nilai Prakualifikasi
	Input	Join Prakualifikasi
	Output	Informasi Join Prakualifikasi
	Destination	Staff Admin
	Logika Proses	**Begin** {pimpinan menyetuju hasi lelang } **End**
53.	No. Proses	5.5
	Nama Proses	Ainwijiing
	Source	Staff Admin
	Input	Data lelang Proyek
	Output	Informasi Ainwijiing
	Destination	Tabel ainwijiing

	Logika Proses	**Begin** **{**staff admin mengolah data ainwijiing} **End**
54.	No. Proses	5.5.1
	Nama Proses	Tambah ainwijiing
	Source	Staff admin
	Input	Data ainwjing
	Output	Informasi data ainwjing
	Destination	Staff admin
	Logika Proses	**Begin** Admin, melihat informasi data ainwijiing, tambah ainwijiing sesuai dengan data ainwijiing yang baru} **End**
55.	No. Proses	5.5.2
	Nama Proses	Tampil data ainwjing
	Source	Staff admin
	Input	Tabel ainwijiing
	Output	Informasi data ainwjing
	Destination	Staf admin, Administrator, Pimpinan
	Logika Proses	**Begin** {Staff admin panitia melihat informasi data lelang } **End**
56..	No. Proses	5.5.3
	Nama Proses	Ubah data ainwjing
	Source	Staff admin
	Input	Id_ainwijing
	Output	Informasi data ainwjing
	Destination	Staff admin panitia

	Logika Proses	**Begin**
		{Staff admin panitia mengubah data ainwjing}
		If data ainwjing benar **and** tidak ada data kosong **then**
		Simpan hasil perubahan
		else perubahan data tidak berhasil
		End

57.	No. Proses	5.5.4
	Nama Proses	Upload dokumen ainwijiing
	Source	Staff admin
	Input	Id_lelang, Dokumen
	Output	Informasi dokumen ainwijiing
	Destination	Staff admin
	Logika Proses	**Begin** {Staff admin, melihat informasi lelang proyek, upload dokumen sesuai dengan data rekanan yang akan diupload pada *database*} **End**
58.	No. Proses	5.6
	Nama Proses	Join lelang pascakualifikasi
	Source	Kontraktor
	Input	Data join lelang pascakualifikasi
	Output	Informasi data join lelang pascakualifikasi

	Destination	Administrator
	Logika Proses	**Begin** {AKontraktor mendaftar mengolah data join lelang pascakualifikasi} **End**
59.	No. Proses	5.7
	Nama Proses	Penilaian peserta pascakualifikasi
	Source	Staff Admin
	Input	Data join lelang pascakualifikasi.
	Output	Informasi data join lelang pascakualifikasi
	Destination	Staff Admin
	Logika Proses	**Begin** {Administrator mengolah data join lelang pascakualifikasi} **End**
60.	No. Proses	5.7.1
	Nama Proses	Pemberian Nilai alternatif
	Source	Staff admin
	Input	Data Join Pascakualifikasi
	Output	Informasi data join lelang prakualifikasi
	Destination	Staff admin, Pimpinan
		Begin {Staff admin memberikan penilaian kepada peserta} **End**
61.	No. Proses	5.7.2
	Nama Proses	Penilaian AHP dan MAUT
	Source	5.7.1
	Input	5.7.1,Tabel subkriteria pascakualifikasi, kriteria pascakualifikasi
	Output	Info Nilai Global
	Destination	Nilai Pascakualifikasi
		Begin {melakukan perhitungan } **End**
62.	No. Proses	5.7.3
	Nama Proses	Filter Nilai Pascakualifikasi
	Source	5.7.2, Tabel nilai pascakualifikasi
	Input	Data join pascakualifikasi
	Output	Informasi Data join lelang pascakualifikasi
	Destination	Staff admin
		Begin {melakukan filter nilai } **End**
63.	No. Proses	5.7.4
	Nama Proses	Update nilai akhir
	Source	Nilai join pascakualifikasi
	Input	5.7.3
	Output	Informasi data nilai lelang pascakualifikasi
	Destination	Tabel Join pascakualifikasi

		Begin {} **End**
64.	No. Proses	5.7.5
	Nama Proses	Display Hasil
	Source	-
	Input	5.7.4
	Output	Informasi data nilai lelang pascakualifikasi
	Destination	Staff admin,Pimpinan
		Begin {Menampilkan hasil peneilaian} **End**
65.	No. Proses	5.8
	Nama Proses	Persetujuan join pascakualifikasi
	Source	Pimpinan panitia
	Input	Data join pascakualifikasi
	Output	Informasi Data join lelang pascakualifikasi
	Destination	Pimpinan panitia, Administrator, Staff admin
	Logika Proses	**Begin** {Pimpinan panitia, melihat informasi join lelang pascakualifikasi kemudian pimpinan memberikan persetujuan join lelang pascakualifikasi} **End**
66.	No. Proses	6.0
	Nama Proses	Laporan
	Source	Pimpinan
	Input	Data Biodata Proyek, Data Rekanan, Data Lelang Proyek, Data Ainwijiing, Data Join Prakualifikasi, Data Nilai Prakualifikasi, Data Join Pascakualifikasi, Data Nilai Pascakualifikasi
	Output	Info Biodata Proyek, Info Rekanan, Info Lelang Proyek, Info Ainwijiing, Info Join Prakualifikasi, Info Nilai Prakualifikasi, Info Join Pascakualifikasi, Info Nilai Pascakualifikasi
	Destination	Staff admin panitia
	Logika Proses	**Begin** {Staff admin melakukan penilaian terhadap kontraktor} **End**
67.	No. Proses	6.1
	Nama Proses	Tampil Data Laporan
	Source	Pimpinan
	Input	Data Biodata Proyek, Data Rekanan, Data Lelang Proyek, Data Ainwijiing, Data Join Prakualifikasi, Data Nilai Prakualifikasi, Data Join Pascakualifikasi, Data Nilai Pascakualifikasi
	Output	Info Biodata Proyek, Info Rekanan, Info Lelang Proyek, Info Ainwijiing, Info Join Prakualifikasi, Info Nilai Prakualifikasi, Info Join Pascakualifikasi, Info Nilai Pascakualifikasi
	Destination	Pimpinan
	Logika Proses	**Begin** {menampilkan data }

		End
68.	No. Proses	6.2
	Nama Proses	Cari Data
	Source	Pimpinan
	Input	Data Biodata Proyek, Data Rekanan, Data Lelang Proyek, Data Ainwijiing, Data Join Prakualifikasi, Data Nilai Prakualifikasi, Data Join Pascakualifikasi, Data Nilai Pascakualifikasi
	Output	Info Biodata Proyek, Info Rekanan, Info Lelang Proyek, Info Ainwijiing, Info Join Prakualifikasi, Info Nilai Prakualifikasi, Info Join Pascakualifikasi, Info Nilai Pascakualifikasi
	Destination	Pimpinan
	Logika Proses	**Begin** **{**menampilkan data yang dicari }
69.	No. Proses	6.3
	Nama Proses	Cetak Laporan
	Source	Pimpinan
	Input	Data Biodata Proyek, Data Rekanan, Data Lelang Proyek, Data Ainwijiing, Data Join Prakualifikasi, Data Nilai Prakualifikasi, Data Join Pascakualifikasi, Data Nilai Pascakualifikasi
	Output	Info Biodata Proyek, Info Rekanan, Info Lelang Proyek, Info Ainwijiing, Info Join Prakualifikasi, Info Nilai Prakualifikasi, Info Join Pascakualifikasi, Info Nilai Pascakualifikasi
	Destination	Pimpinan
	Logika Proses	**Begin** **{**mencetak laporan }

Kamus Data

Kamus data dapat didefinisikan dengan lengkap data yang mengalir diantara proses, penyimpanan data , entitas luar pada sistem. Data yang saling berhubungan tersebut dapa berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Kamus data dibuat bedasarkan arus data yang mengalir pada koteks diagram dan DFD kamus data tersebut adalah :

Tabel 3. 11 Kamus data

Nama	Data login
Who used/how used	Pengguna dan kontraktor ke proses 1, pengguna dan kontraktor ke proses 1.1, pengguna dan kontraktor ke proses 1.2, pengguna ke proses 1.3
Deskripsi	Data login yaitu data yang dimasukan oleh pengguna untuk mengakses sistem.

Struktur data	id_pengguna + nama_petugas + jabatan + nip + Username + Password + hak_akses + email+pertanyaan lupa password
Id Nama_petugas Jabatan nip username password hak_akses email	{A..Z|a..z|0..9} { A…Z|a…z|@} {A…Z|a…z|@} {A..Z|a..z|0..9} { A…Z|a…z|@} {A…Z|a…z|@} [‘Staff Admin’,’Pimpinan’,’Administrator’,’Kontraktor’] {A…Z|a…z|@}
Nama	Data Rekanan
Who used/how used	Kontraktor ke proses 2
Deskripsi	Registrasi Penyedia Jasa yaitu data yang dimasukan oleh kontraktor
Struktur data	id_rekanan+jenis_usaha+nama_bu+nama_pim +npwp_dir+email_pim+alamat_pt+kota+no_telp +no_akte+tgl_akte+nm_notaris+npwp+no_iu +berlaku+pendaftar+jabatan+status
id_rekanan jenis_usaha nama_bu nama_pim npwp_dir email_pim alamat_pt kota no_telp no_akte tgl_akte nm_notaris npwp no_iu berlaku pendaftar jabatan status username password	{0..9} [Jasa Konstruksi|Jasa konsultan|Non Jasa Konstruksi] {A..Z|a..z} { A…Z|a…z|@} {A…Z|a…z|@} {A…Z|a…z|@} {0..9} {0..9|A…Z|a..z|@} {0..9} {A…Z|a…z} {0..9|@} {0..9|@} {0..9|@} {A…Z|a…z} {A…Z|a…z|@} {A…Z|a…z|@} {A…Z|a…z|@} ['Rekanan','Belum Rekanan','Bukan Rekanan'] {A…Z|a…z|@} {A…Z|a…z|@}
Nama	Data Pengguna
Who used/how used	Admin ke proses 3, admin ke proses 3.1, admin ke proses 3.1.1, admin ke proses 3.1.2, admin ke proses 3.1.3, admin ke proses 3.1.4,
Deskripsi	Data pengguna yaitu data yang dimasukan oleh pengguna(admin,staff,pimpinan)

Struktur data	id +username+email+password+hak_akses+status
id username email password hak_akses status	[0..9] {A..Z|a..z|0..9|@} {A..Z|a..z|0..9|@} {A..Z|a..z|0..9} ['Administrator','Pimpinan','Staff Admin'] ['Aktif','Tidak Aktif']
Nama	Data Rekanan
Who used/how used	Admin ke proses 3, admin ke proses 3.2, admin ke proses 3.2.1, admin ke proses 3.2.2, admin ke proses 3.2.3, admin ke proses 3.2.5, admin ke proses 3.2.4, admin ke proses 3.2.6, admin ke proses 4.2.7, kontraktor ke proses 3.2.5, kontraktor ke proses 3.2.3
Deskripsi	Data rekanan yaitu berisis data tentang administrasi calon rekanan data yang dimasukan oleh pengguna(admin,kontraktor)
Struktur data	id_rekanan + jenis_usaha + nama_bu + nama_pim email_pim + alamat_pt+ no_telp + no_akte + tgl_akte nm_notaris + npwp + no_iu + berlaku + pendaftar jabatan + username + password
id_rekanan jenis_usaha nama_bu nama_pim npwp_dir email_pim alamat_pt kota no_telp no_akte tgl_akte nm_notaris npwp no_iu berlaku pendaftar jabatan status username password	{0..9} [Jasa Konstruksi|Jasa konsultan|Non Jasa Konstruksi] {A..Z|a..z} { A…Z|a…z|@} {A…Z|a…z|@} {A…Z|a…z|@} {0..9} {0..9|A…Z|a..z|@} {0..9} {A…Z|a…z} {0..9|@} {0..9|@} {0..9|@} {A…Z|a…z} {A…Z|a…z|@} {A…Z|a…z|@} {A…Z|a…z|@} ['Rekanan','Belum Rekanan','Bukan Rekanan',’Blacklist’] {A…Z|a…z|@} {A…Z|a…z|@}
Nama	Data Biodata Proyek
Who used/how used	Admin ke proses 3, admin ke proses 3.3, admin ke proses 3.3.1, admin ke proses 3.3.2, admin ke proses 3.3.3, admin ke proses 3.3.4.

Deskripsi	Data biodata proyek yaitu data yang berisi tentang biodata proyek dan dimasukan oleh pengguna admin
Struktur data	**id_proyek+**kode_rek_proyek+nama_kegiatan kode_pekerjaan+nama_pekerjaan+sub_bidang+lokasi status+nilai_pagu+nilai_akhir+waktu_mulai+waktu_akhir pemenang_proyek1+cadangan_1+cadangan_2 +status_proyek
id_proyek kode_rek_proyek nama_kegiatan kode_pekerjaan nama_pekerjaan sub_bidang lokasi status nilai_pagu nilai_akhir waktu_mulai waktu_akhir pemenang_proyek1 cadangan_1 cadangan_2 status_proyek	[0..9] {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} {A..Z|a..z} [APBN|APBD|APBN dan APBD] {0..9} { 0..9} date date {A..Z|a..z} {A..Z|a..z} {A..Z|a..z} ['Rencana','Tahap Lelang','Tahap Ainwijiing','Ditutup']
Nama	Data Kriteria Prakualifikasi
Who used/how used	Admin ke proses 3, admin ke proses 3.4, admin ke proses 3.4.1, admin ke proses 3.4.2, admin ke proses 3.4.3, admin ke proses 3.4.4
Deskripsi	Data kriteria prakualifikasi yaitu data yang berisi tentang kriteria prakualifikasi dan dimasukan oleh admin
Struktur data	id_kriteria + nama_kriteria
id_kriteria nama_kriteria nilai_bobot	[0..9] {A..Z|a..z|} {0..9}
Nama	Data kriteria pascakualifikasi
Who used/how used	Admin ke proses 3, admin ke proses 4.5, admin ke proses 3.5.1, admin ke proses 3.5.1, admin ke proses 3.5.2, admin ke proses 3.5.3, admin ke proses 3.5.4
Deskripsi	Data kriteria pascakualifiaksi yaitu data yang berisi tentang kriteria prakualifikasi dan dimasukan oleh admin
Struktur data	id_kriteria_pas + nama_kriteria + nilai_bobot
id_kriteria_pas nama_kriteria nilai_bobot	[0..9] {A..Z|a..z|} {0..9}

Nama	Data subkriteria pascakualifikasi
Who used/how used	Admin ke proses 3, admin ke proses 3.5, admin ke proses 3.5.2, admin ke proses 3.5.2.1, admin ke proses 3.5.2.2, admin ke proses 3.5.2.3, admin ke proses 3.5.2.4
Deskripsi	Data subkriteria pascakualifikasi yaitu data yang berisi tentang kriteria pascakualifikasi dan dimasukan oleh admin
Struktur data	id_subkriteria + nama_subkriteria + nilai_bobot_sub
id_subkriteria nama_subkriteria nilai_bobot_sub	[0..9] {A..Z|a..z|} {0..9}
Nama	Data penilaian kriteria prakualifikasi
Who used/how used	Admin ke proses 4 admin ke proses 4.1, admin ke proses 4.1.1
Deskripsi	Data penilaian kriteria prakualifikasi yaitu data yang berisi nilai bobot kriteria dan subkriteria pascakualifikasi
Struktur data	id_nilai + id_kriteria + nama_kriteria + nilai_bobot
id_nilai id_kriteria nama_kriteria nilai_bobot	[0..9] [0..9] {A..Z|a..z} [0..9]
Nama	Data penilaian kriteria pascakualifiaksi dan subkriteria prakualifikasi
Who used/how used	Admin ke proses 4, admin ke proses 4.2, admin ke proses 4.2.1
Deskripsi	Data penilaian kriteria dan subkriteria pascakualfikasi yaitu data yang berisi nilai bobot kriteria dan subkriteria pascakualfikasi
Struktur data	Id_kriteria+ nama_kriteria + nilai_bobot
id_kriteria nama_kriteria nilai_bobot	[0..9] [0..9] [0..9]
Nama	Data penilaian subkriteria prakualifikasi
Who used/how used	Admin ke proses 4, admin ke proses 4.2, admin ke proses 4.2.4
Deskripsi	Data penilaian kriteria dan subkriteria pascakualfikasi yaitu data yang berisi nilai bobot kriteria dan subkriteria pascakualfikasi
Struktur data	id_nilai + id_subkriteria + nama_subkriteria + nilai_bobot
id_subkriteria nama_subkriteria nilai_bobot_sub	[0..9] {A..Z|a..z} 50..9}
Nama	Data Lelang Proyek

Who used/how used	Staff admin ke proses 5, staff admin ke proses 5.1, staff admin ke proses 5.1.1, staff admin ke proses 5.1.2, staff admin ke proses 5.1.3, admin ke proses 5.1.4
Deskripsi	Data lelang proyek yaitu data yang berisi proyek yang akan dilelang.
Struktur data	id_lelang + id_proyek + nama_kegiatan + nama_pekerjaan + pagu_dana + tgl_mulai + tgl_akhir
id_lelang id_proyek no_lelang no_paket tgl_mulai tgl_akhir berita	[0..9] [0..9] {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} *date* *date* {A..Z|a..z|0..9}
Nama	Dokumen Lelang Proyek
Who used/how used	Staff admin ke proses 5, staff admin ke proses 5.1, Staff admin ke proses 5.1.5
Deskripsi	Data lelang proyek yaitu data yang berisi proyek yang akan dilelang.
Struktur data	Id_dok_lelang + id_lelang +nama_dok + direktori
Id_dok_lelang id_lelang nama_dok direktori	[0..9] [0..9] {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9}
Nama	Data join prakualifikasi
Who used/how used	ke proses 5 (kontraktor) ke proses 5.2
Deskripsi	Data join lelang prakualifikasi yaitu data yang berisi peserta yang mengiku proyek yang akan dilelang.
Struktur data	Id_join + id_lelang + id_rekanan + no_iu + dok_lelang + nilai_akhir + keterangan
id_join id_lelang id_rekanan no_iu dok_lelang nilai_akhir keterangan	[0..9] [0..9] [0..9] {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {0..9} {A..Z|a..z|}
Nama	Data penilaian lelang prakualifiaksi
Who used/how used	Staff admin ke proses 5, staff admin ke proses 5.3, staff admin ke proses 5.3.1, staff admin ke proses 5.3.2, staff admin ke proses 5.3.3, staff admin ke proses 5.3.4 staff admin ke proses 5.3.5
Deskripsi	Data lelang proyek yaitu data yang berisi nilai prakualiufkasi pada lelang yang diadakan

Struktur data	@id_nilai_pra + id_join_prakualifikasi + id_kriteria + nama_kriteria + nilai_global
@id_nilai_pra id_join id_proyek id_kriteria nilai_global	[0..9] [0..9] [0..9] [0..9] {0..9}
Nama	Data Persetujuan Prakualifikasi
Who used/how used	Pimpinan ke proses 5, Pimpinan ke proses 5.4, pimpinan
Deskripsi	Data Penilaian prakualiafikasi data yang berisi data persetujuan prakualifikasi
Struktur data	@id_nilai_pra + id_join_prakualifikasi + id_kriteria + nama_kriteria + nilai_global
@id_nilai_pra id_join id_proyek id_kriteria nilai_global keterangan	[0..9] [0..9] [0..9] [0..9] {0..9} (‘Di Setujui’, ‘Tidak Distujui’)
Nama	Data ainwijiing
Who used/how used	Staff admin ke proses 5, staff admin ke proses 5.4, staff admin ke proses 5.4.1, staff admin ke proses 5.4.2, staff admin ke proses 5.4.3, staff admin ke proses 5.4.4
Deskripsi	Data ainwijiing yaitu data yang berisi data ainwijiing yang di lelang.
Struktur data	Id_ainwijiing + id_lelang + id_join + nama_proyek + berita_ainwijiing+ tgl_mulai + tgl_akhir + dok_ainwijiing
Id_ainwijiing id_lelang id_join nama_proyek berita tgl_mulai tgl_akhir	[0..9] [0..9] [0..9] {A..Z|a..z} {A..Z|a..z} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9}
Nama	Dokumen Lelang Proyek
Who used/how used	Staff admin ke proses 5, staff admin ke proses 5.1, Staff admin ke proses 5.1.5
Deskripsi	Data lelang proyek yaitu data yang berisi proyek yang akan dilelang.
Struktur data	Id_dok_lelang + id_lelang +nama_dok + direktori
Nama	Data join pascakualifikasi
Who used/how used	(Staff admin, kontraktor) ke proses 5 (Staff admin, kontraktor) ke proses 5.5, kontraktor ke proses 5.5.1, staff admin ke proses 5.5.2, staff admin ke proses 4.2.3, admin

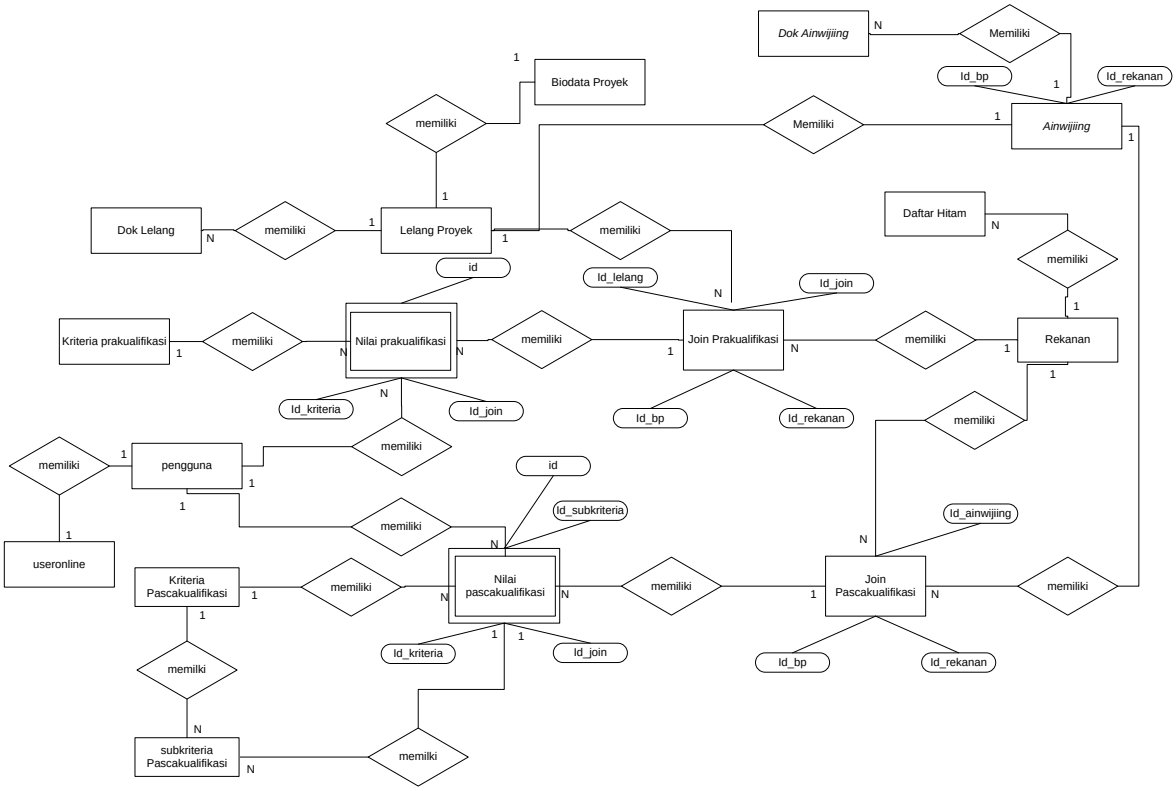
	ke proses 5.5.4
Deskripsi	Data join lelang pascakualifikasi yaitu data yang berisi peserta yang mengiku proyek yang akan dilelang tahap pascakualifkasi.
Struktur data	Id_join_pascakualifkasi + id_ainwijiing + id_rekanan + no_iu + dok_pengajuan2+nilai_akhir+keterangan
id_join_pascakualifikasi id_ainwijiing id_rekanan no_iu nama dok_pengajuan2 nilai_akhir keterangan	[0..9] [0..9] [0..9] {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {0..9|@} {A..Z|a..z|}
Nama	Data penilaian lelang pascakualifiaksi
Who used/how used	Staff admin ke proses 5, staff admin ke proses 5.6, staff admin ke proses 5.6.1, staff admin ke proses54.6.2, staff admin ke proses 5.6.3, staff admin ke proses 5.6.4, admin ke proses 5.6.5
Deskripsi	Data lelang proyek yaitu data yang berisi nilai kontraktor pada proyek yang dilelang.
Struktur data	@id_nilai_pasca + id_join_pasca + id_kriteria + id_subkriteria + nlai_global
id_nilai_pasca id_join_pasca id_kriteria id_subkriteria nilai_global	[0..9] [0..9] [0..9] [0..9] {A..Z|a..z|0..9}
Nama	Data Persetujuan Lelang Pascakualifikasi
Who used/how used	Pimpinan ke proses 5 , pimpinan ke proses 5.7
Deskripsi	Data lelang proyek yaitu data yang berisi nilai kontraktor pada proyek yang dilelang.
Struktur data	@id_nilai_pasca + id_join_pasca + id_kriteria + id_subkriteria + nlai_global
id_nilai_pasca id_join_pasca id_kriteria id_subkriteria nilai_global keterangan	[0..9] [0..9] [0..9] [0..9] {A..Z|a..z|0..9} (‘Disetujui’,’Tidak Disetujui’)

3.3 Perancangan Sistem

Perancangan Basis Data

3.3.1.1 *Entity Relatiomship Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram adalah suatu model yang digunakan untuk memodelkan data dan hubungan-hubungan data yang ada di dalam Sistem pendukung Keputusan Pemilihan Kontraktor. Pada gambar menggambarkan bagaimana relasi antar entitas yang saling berhubungan:



Gambar 3. 25 ERD Sistem Pendukung Keputusan Dinas Cipta Karya

3.3.1.2 Perancangan data

Perancangan data ini untuk merancang database yang akan digunakan pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kontraktor Proyek pada Lelang Dinas Cipta Karya Kabupaten Indramayu database tersebut memiliki tabel-tabel sebagai berikut :

Tabel 3. 12 Pengguna

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id	Number	3	Primary key
2	Nama_petugas	Varchar	35	-
3	Jabatan_petugas	Varchar	35	-
4	nip	varchar	25	-
5	username	Varchar	25	-
6	Email	Varchar	35	-
7	Password	varchar	32	-
8	Hak_akses	Enum(‘Administrator’, Pimpinan’,’Staff’)		-
9	status	Enum(‘Aktif, ‘Tidak Aktif’)		-

Tabel 3. 13 Rekanan

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_rekanan	Number	5	Primary key
2	jenis_usaha	enum('Jasa Konstruksi','Non Jasa Konstruksi')	-	-
3	nama_bu	Alpha	35	-
4	nama_pim	Alpha	35	-
5	Npwp_dir	Alpha	25	-
6	email_pim	Alpha	35	-
7	alamat_pt	Text	100	-
8	Kota	Alpha	35	

9	no_telp	Alpha	25	-
10	no_akte	Alpha	20	-
11	tgl_akte	Date		-
12	nm_notaris	Alpha	35	-
13	npwp	Alpha	25	-
14	no_iu	Alpha	25	-
15	berlaku	Date		-
16	pendaftar	Alpha	35	-
17	jabatan	Alpha	35	-
18	status	Enum(‘Rekanan’,’Belum Rekanan’, ‘Bukan Rekanan’,’Blacklist’)	-	-
19	username	Alpha	35	-
20	password	Alpha	32	-
21	kode_sertifikasi	Aalpha	15	-

Tabel 3. 14 Biodata proyek

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_proyek	Number	5	Primary key
2	kode_rek_proyek	Alpha	16	-
3	nama_kegiatan	Alpha	100	-
4	kode_pekerjaan	Alpha	16	-
5	nama_pekerjaan	Alpha	100	-
	Sub_bidang	Alpha	100	
7	lokasi	Alpha	50	-
8	status	Enum(‘APBN’, ‘APBD’, ‘APBN dan APBD’)		
9	nilai_pagu	Float	20	-
10	nilai_akhir	Float	20	-
11	waktu_mulai	Date	-	-

12	waktu_akhir	Date	-	-
13	Status_proyek	Enum(‘Rencana’, ‘Tahap Lelang’, ‘Tahap Ainwijiing’, ‘Ditutup’)		

Tabel 3. 15 Kriteria prakualfikasi

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_kriteria	Number	3	Primary key
2	nama_kriteria	Alpha	25	-
3	Nilai_bobot	float		

Tabel 3. 16 Kriteria pascakualfikasi

`No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_kriteria_pas	Number	3	Primary key
2	nama_kriteria_pasca	Alpha	25	-
3	Nilai_bobot	Float		

Tabel 3. 17 Subkriteria pascakualfikasi

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_subkriteria	Number	3	Primary key
2	id_kriteria_pas	Number	3	Foreign key
3	nama_subkriteria	Alpha	25	-
4	Nilai_bobot_sub	Float		

Tabel 3. 18 Lelang

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_lelang	Number	5	Primary key
2	id_proyek	Number	5	Foreign Key
3	No_lelang	Varchar	20	

4	No_paket	Varchar	15	
5	berita	text	-	-
6	tgl_mulai	Datetime	-	-
7	tgl_akhir_daftar	Date	-	-
8	Tgl_akhir_lelang	Date		
9	Status_lelang	Enum (‘Berjalan’, ‘Tahap Ainwijiing’,’Ditutup’)		

Tabel 3. 19 Dokumen lelang

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_dok_lelang	Number	5	Primary key
2	id_lelang	Number	5	Foreign Key
3	Dok	text	50	-
4	direktori	Text	50	

Tabel 3. 20 Join Prakualifikasi

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_join_pra	Number	5	Primary key
2	id_lelang	Number	5	Foreign Key
3	id_rekanan	Number	5	Foreign Key
4	dok_lelang	Alpha	50	-
5	nilai_akhir	Float	5	-
6	Status	Enum(‘Disetujui’,’Tidak Setujui’)	-	-

Tabel 3. 21 Nilai Prakualfikasikasi

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_nilai_pra	Number	3	Primary key
2	id	Number	5	Foreign Key

2	id_join_pra	Number	5	Foreign Key
3	id_kriteria	Number	3	Foreign Key
4	nilai_global	Float	5	-

Tabel 3. 22 Ainwijiing

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_ainwijiing	Number	3	Primary key
2	id_lelang	Number	5	Foreign Key
3	No_ainwijiing	Alpha	15	
3	Berita ainwijiing	Text	-	-
4	tgl_mulai	Datetime	-	-
5	Tgl_akhir_daftar	Date		
6	tgl_akhir	Date	-	-
7	Status_ainwijiing	Enum(‘Berjalan’, ‘Selesai’)		

Tabel 3. 23 Dokumen Ainwijiing

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_dok_ainwijiing	Number	5	Primary key
2	id_ainwijiing	Number	5	Foreign Key
3	Dok	text	50	-
4	direktori	Text	50	

Tabel 3. 24 Join pasckualifkasi

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_join_pasca	Number	5	Primary key
2	id_ainwijiing	Number	3	Foreign Key
3	id_rekanan	Number	5	Foreign Key
4	dok_lelang2	Alpha	100	-
5	nilai_akhir	Float	5	-
6	Status	Enum(‘Setujui’,’Tidak Disetujui’)	-	-

Tabel 3. 25 Penilaian Pascakualifikasi

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_nilai_pasca	Number	5	Primary key
2	Id	Number	3	Foreign key
3	id_join_pasca	Number	5	Foreign key
4	id_kriteria	Number	3	Foreign key
5	id_subkriteria	Number	3	Foreign key
6	nilai_global	Float	5	-

Tabel 3. 26 Daftar Hitam

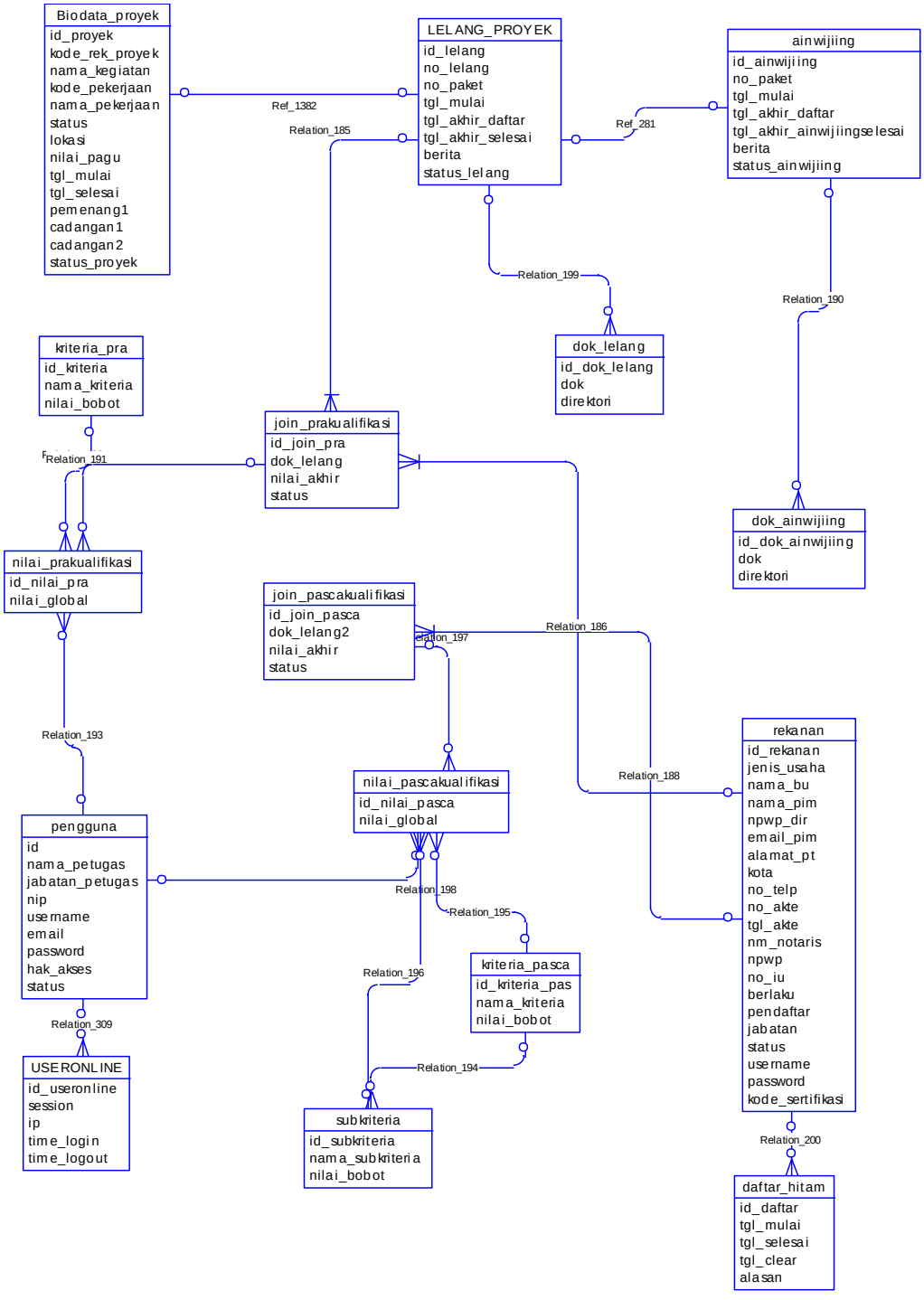
No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_daftar	Number	5	Primary key
2	id_rekanan	Number	5	Foreign Key
3	Tgl_mulai	Date time	3	-
4	Tgl_selesai	Date	-	-
5	Tgl_clear	Date time	-	-
6	alasan	Alpha	255	-

Tabel 3. 27 Useronline

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_useronline	Number	3	Primary key
2	id_user	Alpha	5	Foreign Key
3	Waktu_login	Datetime	-	-
4	Waktu_logout	Datetime	-	-
5	Session	Varchar	26	-
6	Ip_addres	Varchar	25	

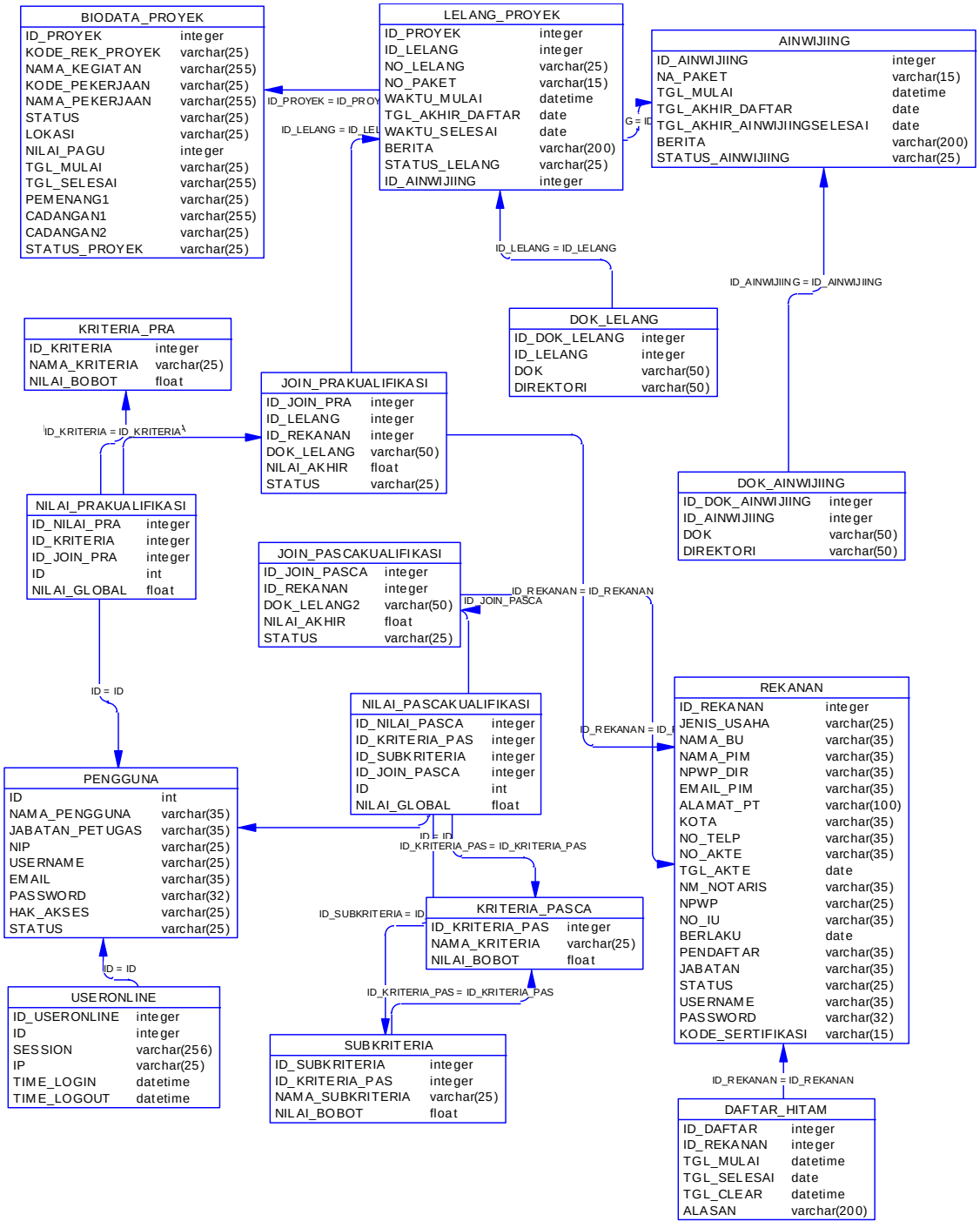
CDM dan PDM

1. CDM (*Contex Data Model*)



Gambar 3. 26 CDM Sistem Pendukung Keputusan Dinas Cipta Karya

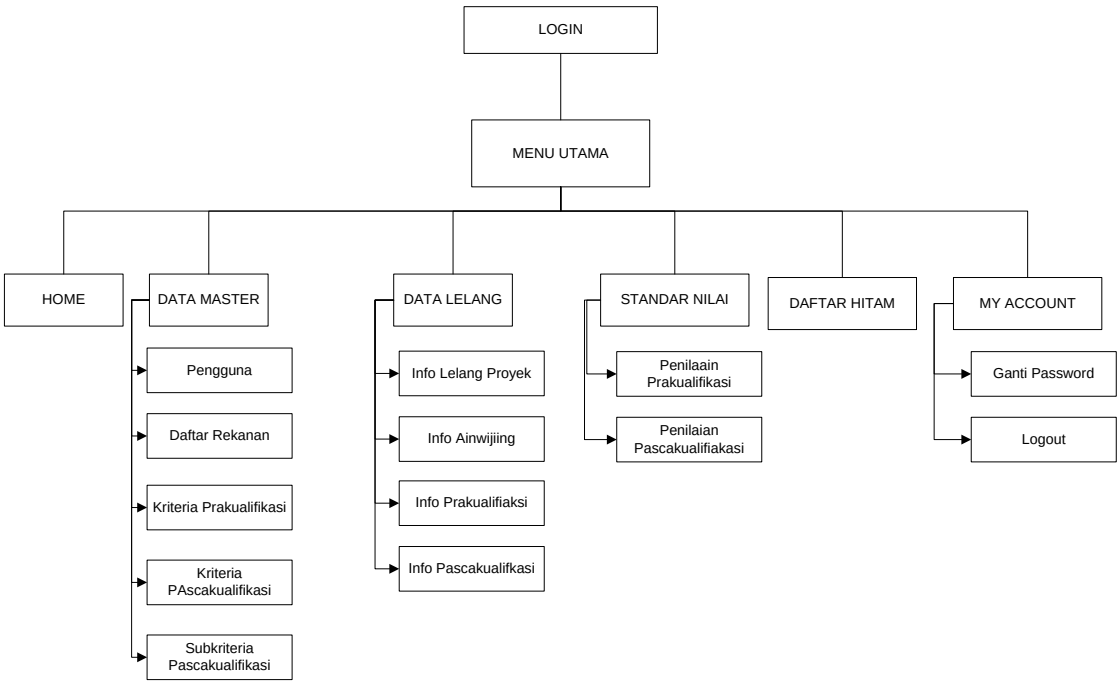
2. PDM (*Physical Data Model*)



Gambar 3. 27 PDM Sistem Pendukung Keputusan Dinas Cipta Karya

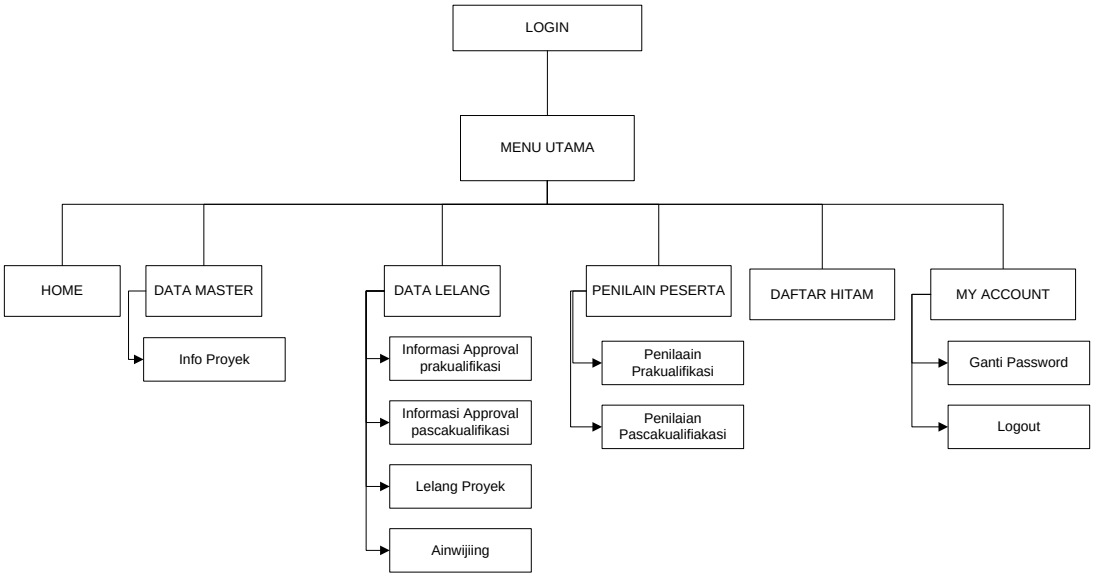
Perancangan Struktur Menu

1. Struktur Menu Admin



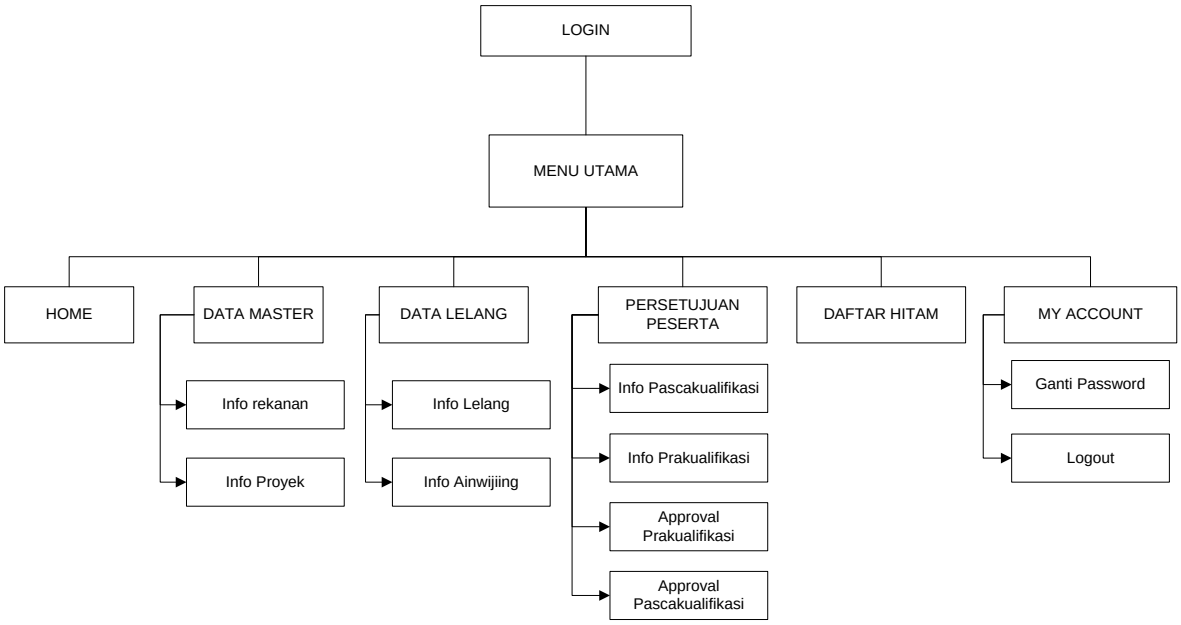
Gambar 3. 28 Struktur Menu Administrator

2. Struktur Menu Staff Admin



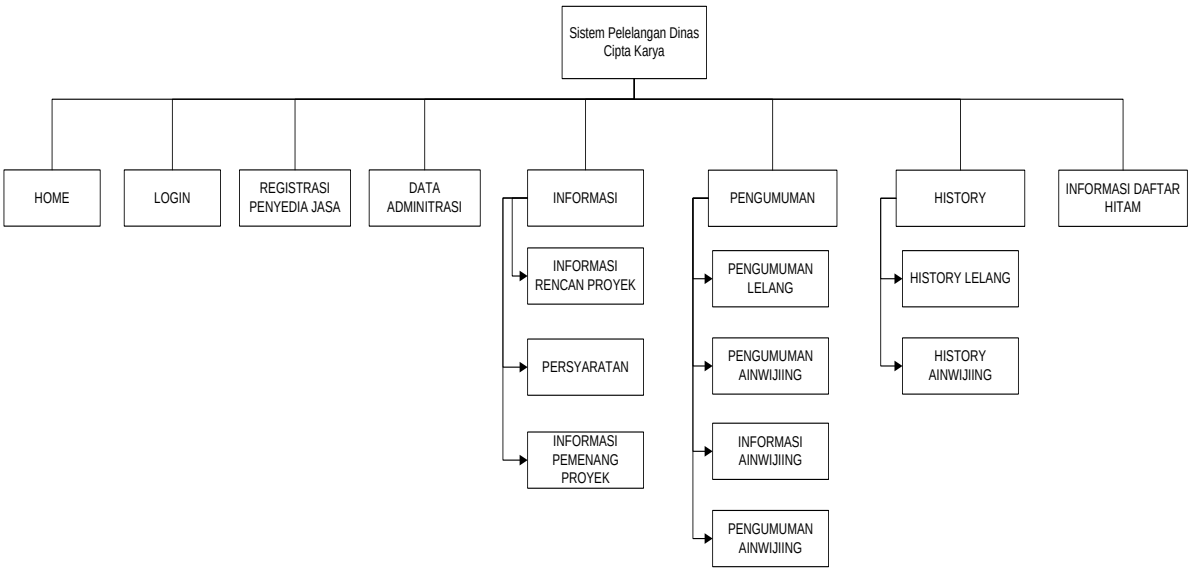
Gambar 3. 29 Struktur Menu Staff Admin

3. Struktur Menu Pimpinan Panitia



Gambar 3. 30 Struktur Menu Pimpinan

4. Struktur Menu Kontraktor (Rekanan)



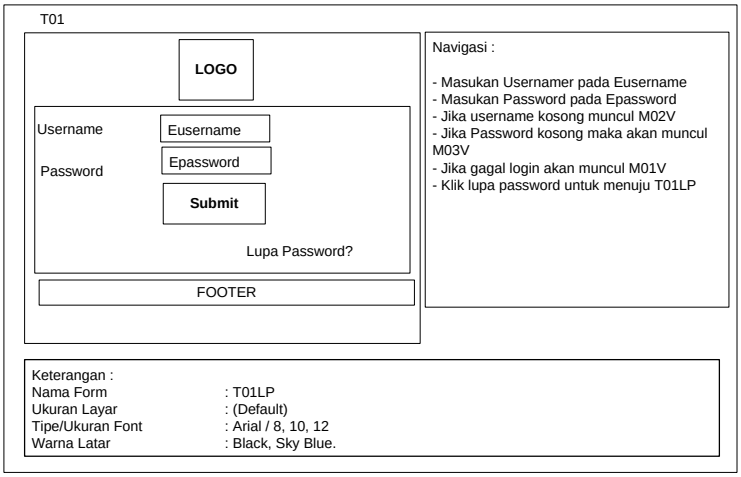
Gambar 3. 31 Struktur Kontraktor(Rekanan)

Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka merupakan suatu bentuk tampilan dari program yang akan dibuat untuk kebutuhan *interface* dengan *user*.Perancanganntarmuka terdiri dari Perancangan tampilan menu, tampilan form, tampilan pesan, keluaran dan jaringan semantik. Berikut ini merupakan perancangan tampilan menu Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kontraktor pada Lelang Dinas Cipta Karya Kabupaten Indramayu :

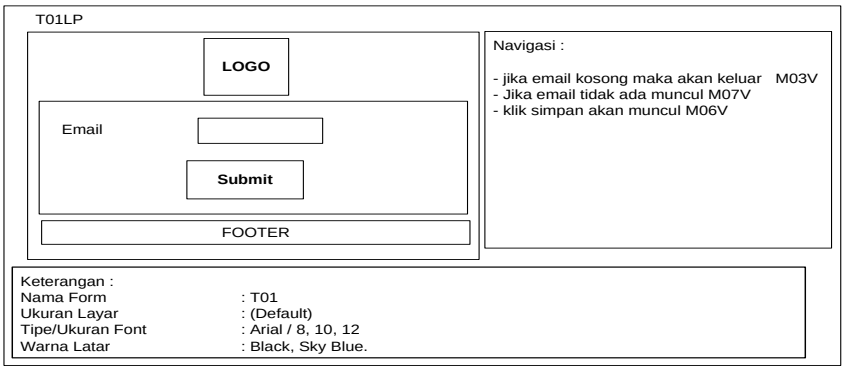
1. Perancangan Antar Muka Menu Admin

a. Perancangan Antar Muka Login



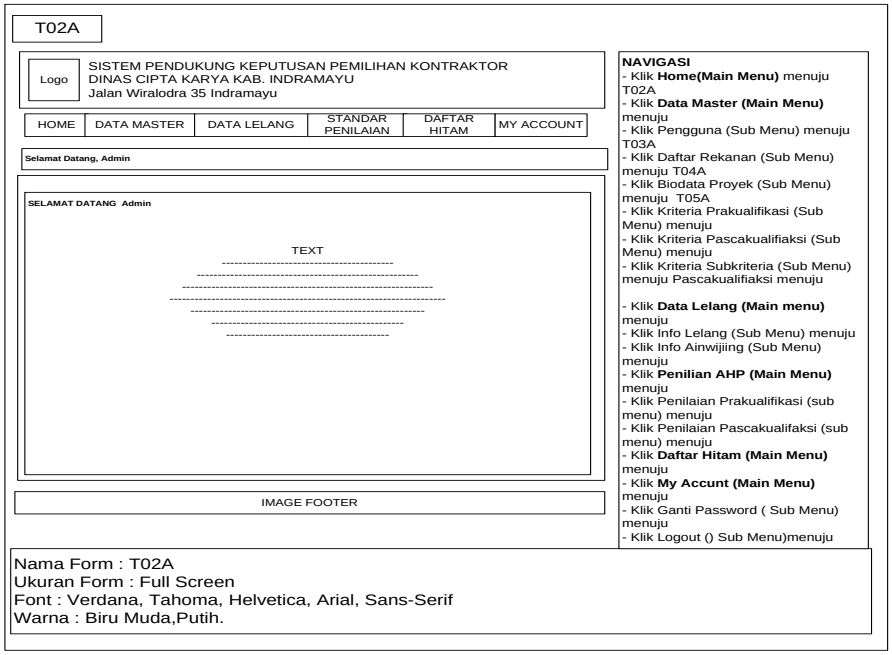
Gambar 3. 32 Rancangan Antar Muka Menu *Login*

b. Perancangan antar muka lupa password



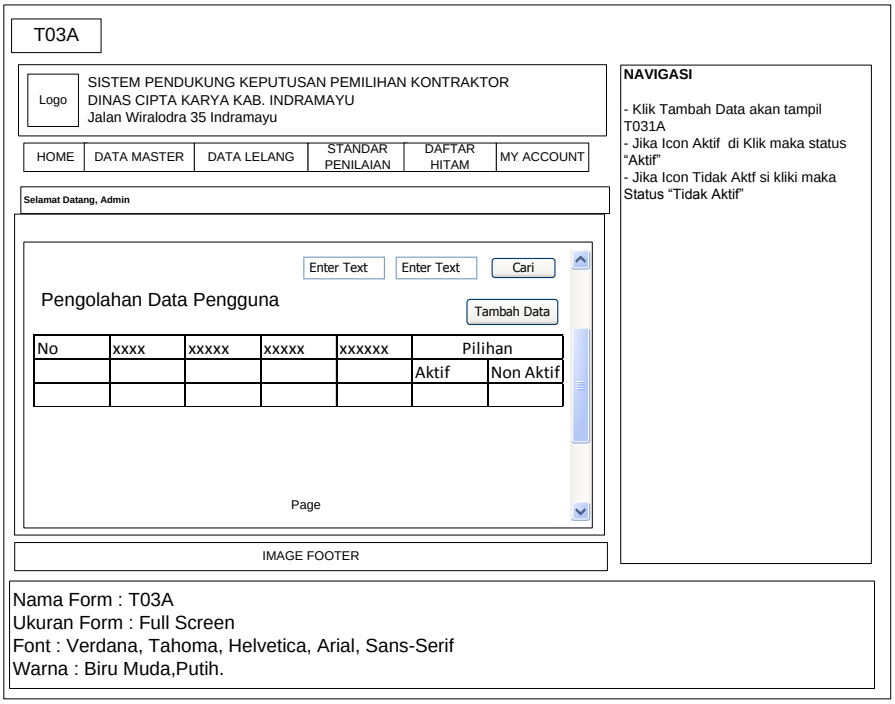
Gambar 3. 33 Rancangan Antar Muka Menu Lupa Password

c. Perancangan Antar Muka Menu Utama Admin



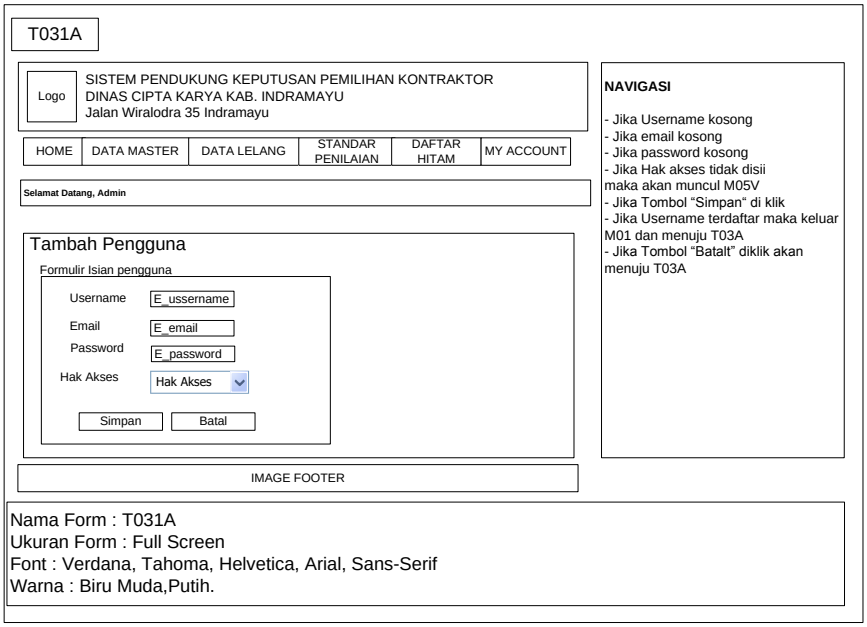
Gambar 3. 34 Rancangan Antar Muka Menu Utama Admin

d. Perancangan Antar Muka Menu Pengguna (Admin)



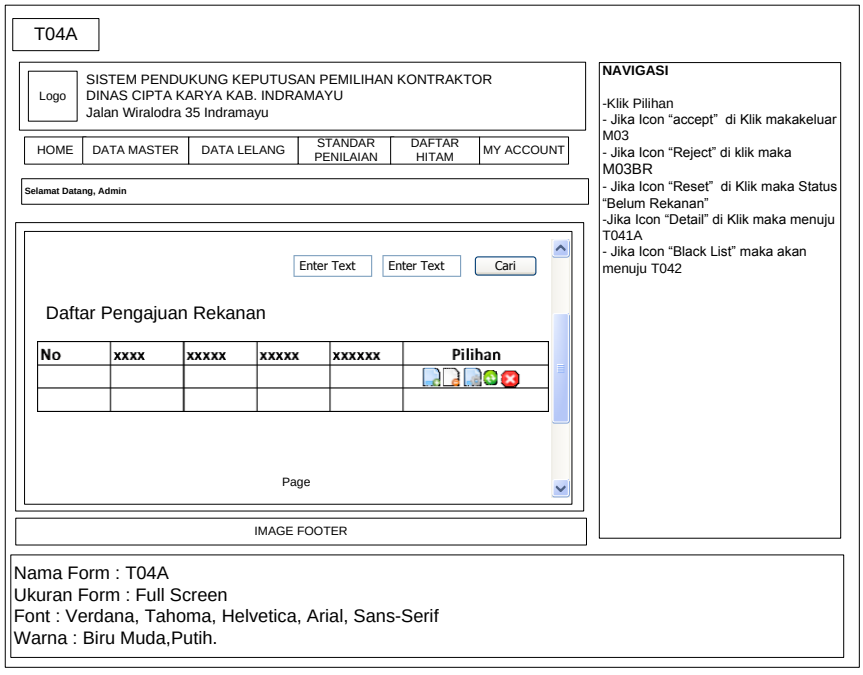
Gambar 3. 35 Rancangan Antar Muka Menu Pengguna

1. Perancangan Antar Muka Tambah Pengguna



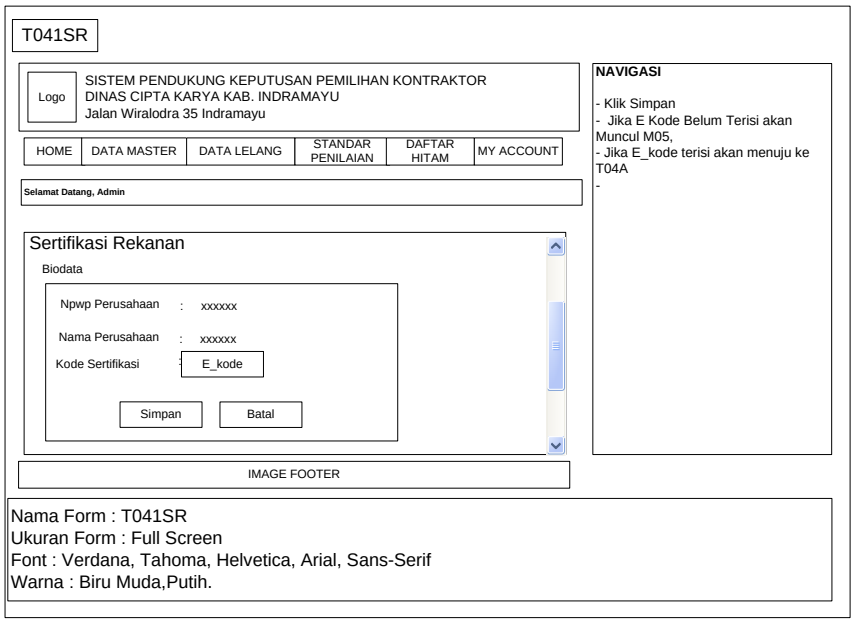
Gambar 3. 36 Rancangan Antar Muka Tambah Pengguna

e. Perancangan Antar Muka Menu Daftar Rekanan(Admin)



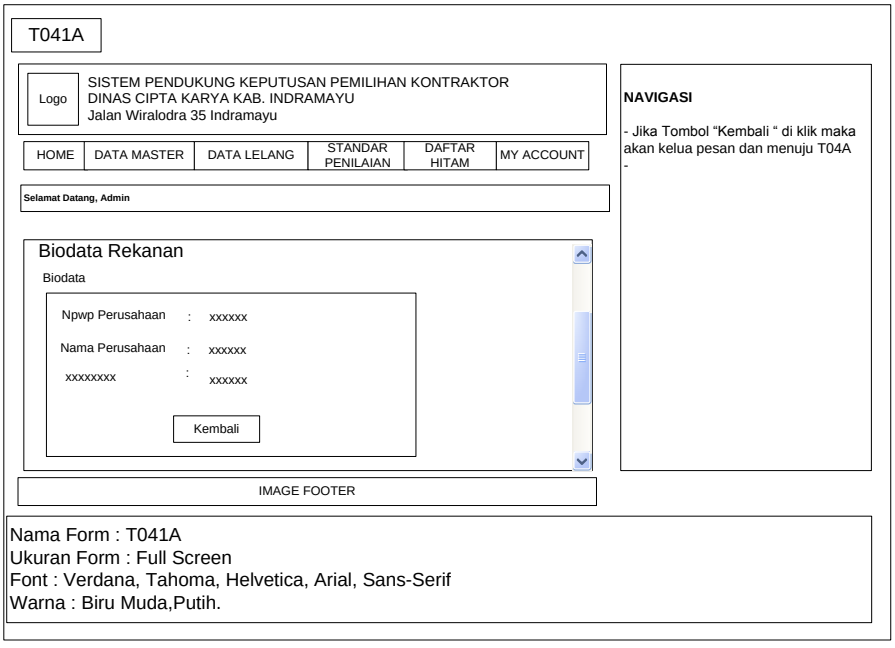
Gambar 3. 37 Rancangan Antar Muka Menu Rekanan

1. Perancangan Antar Muka Sertifikasi Rekanan



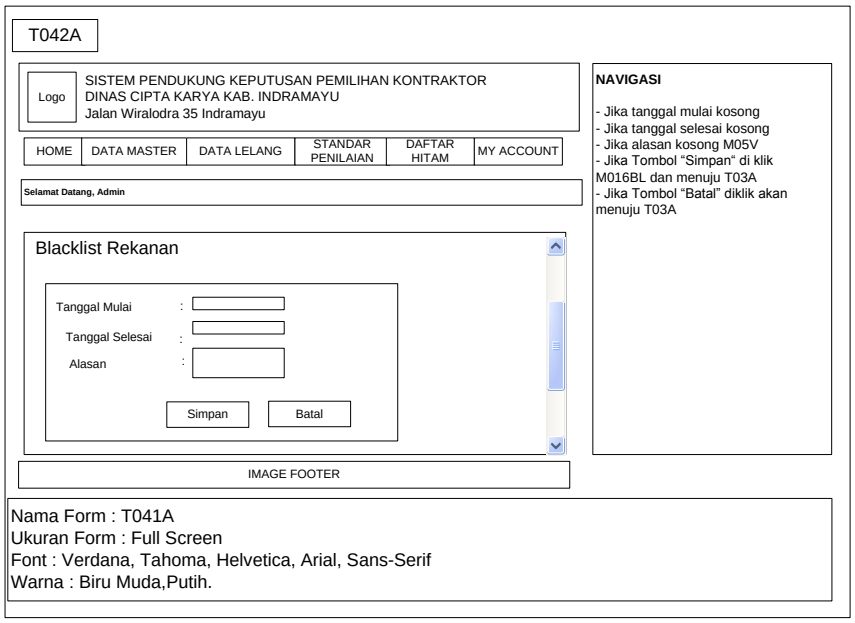
Gambar 3. 38 Rancangan Antar Muka Sertifikasi Rekanan

2. Perancangan Antar Muka Detail Rekanan



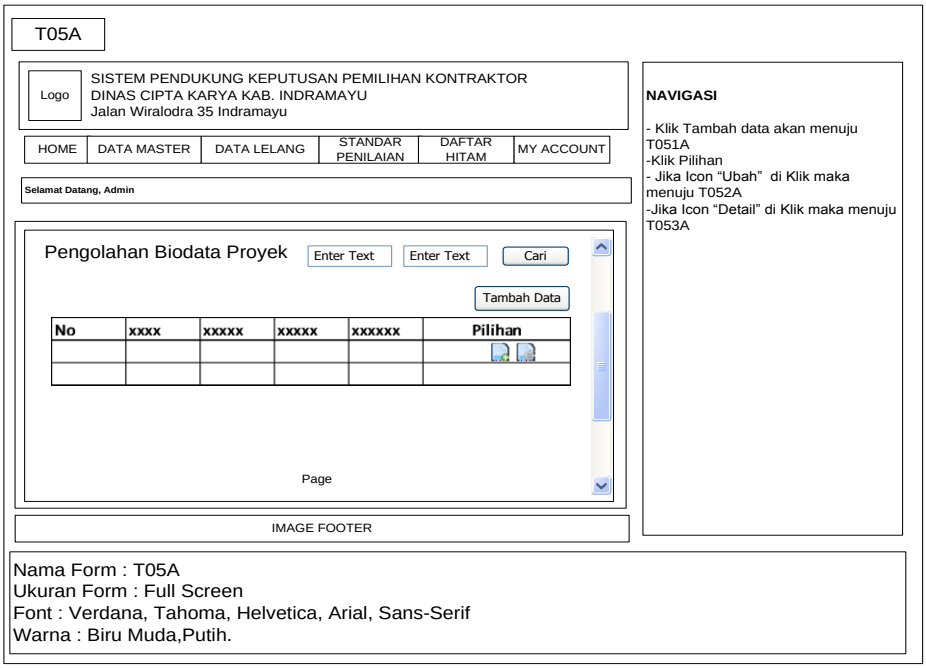
Gambar 3. 39 Rancangan Antar Muka Detail Rekanan

3. Perancangan antar muka Blacklist Rekanan



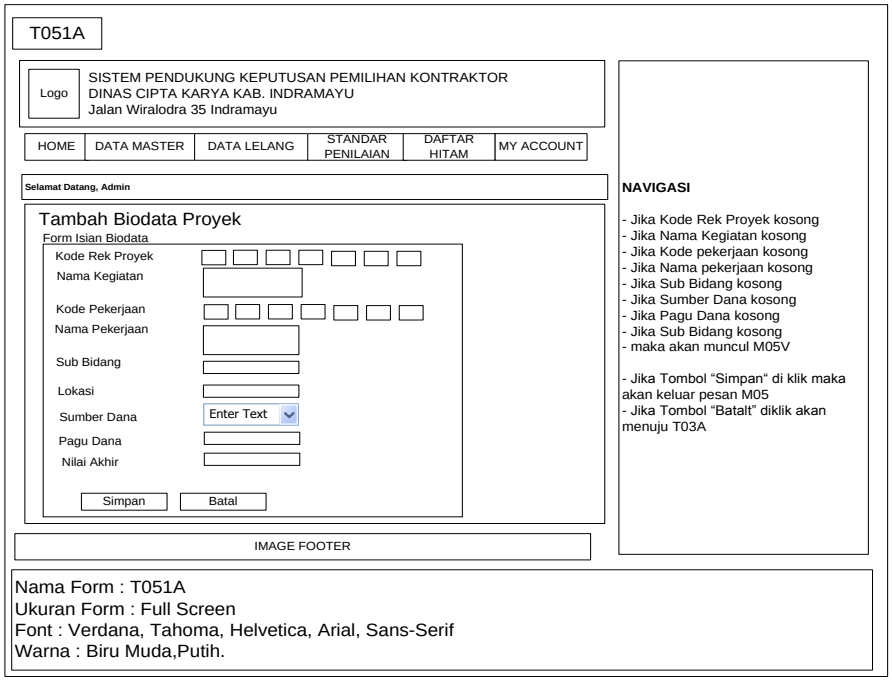
Gambar 3. 40 Rancangan Antar Muka Blacklst Rekanan

f. Perancangan Antar Muka Menu Biodata Proyek (Admin)



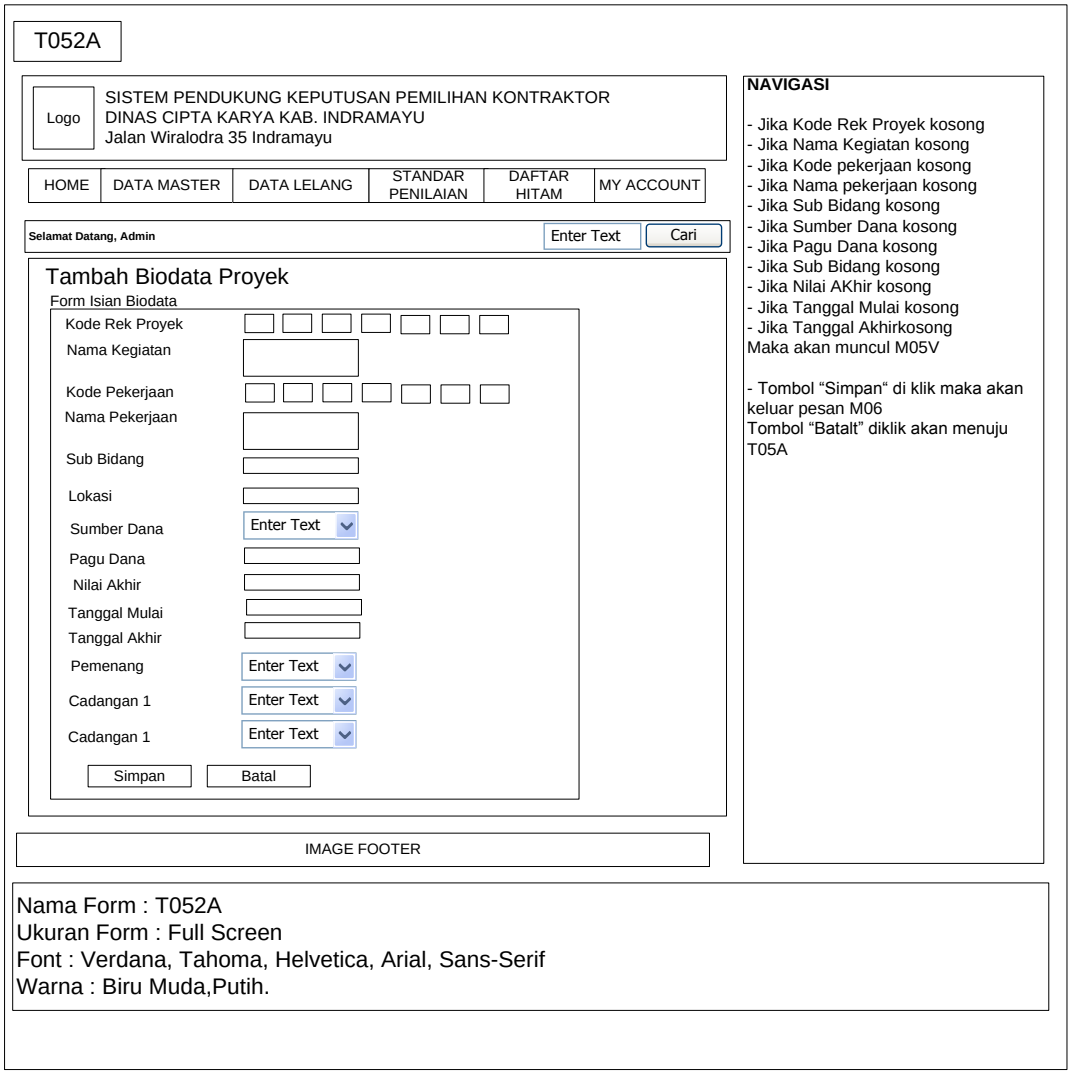
Gambar 3. 41 Rancangan Antar Muka Menu Biodata Proyek

1. Perancangan Antar Muka Tambah Biodata Proyek



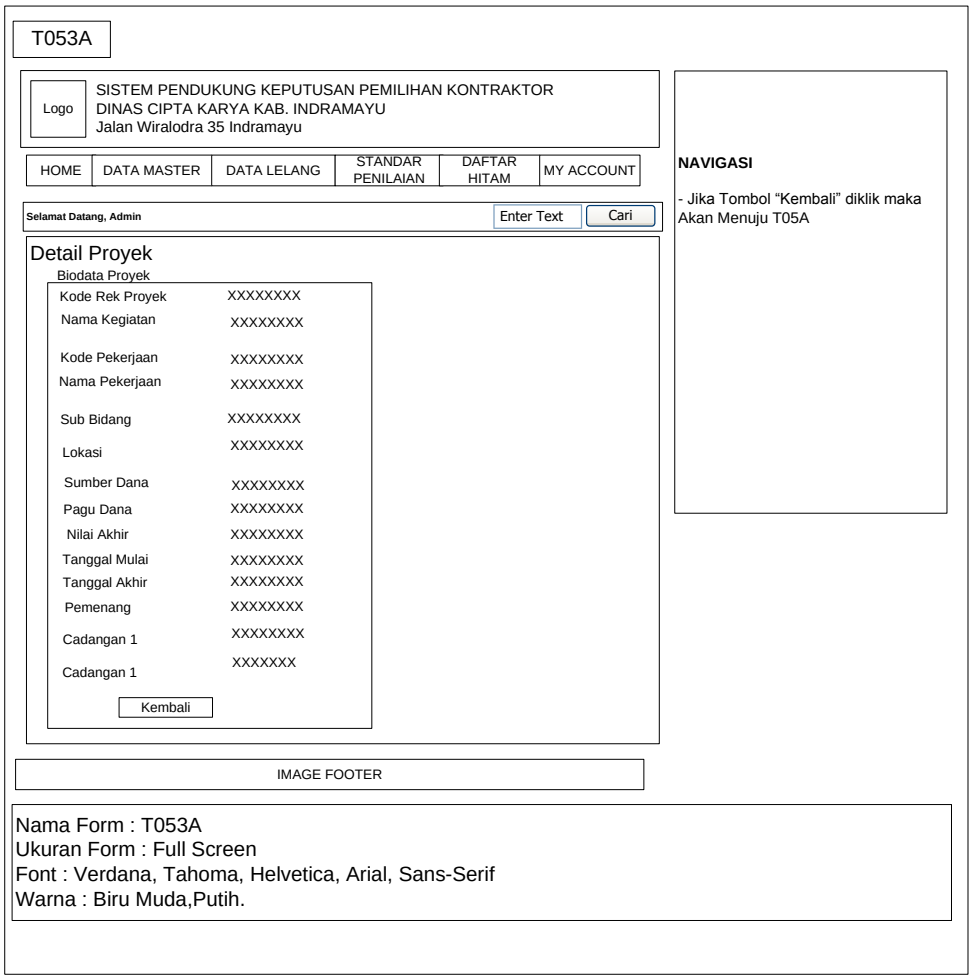
Gambar 3. 42 Rancangan Antar Muka Tambah Biodata Proyek

2. Perancangan Antar Muka Ubah Biodata Proyek



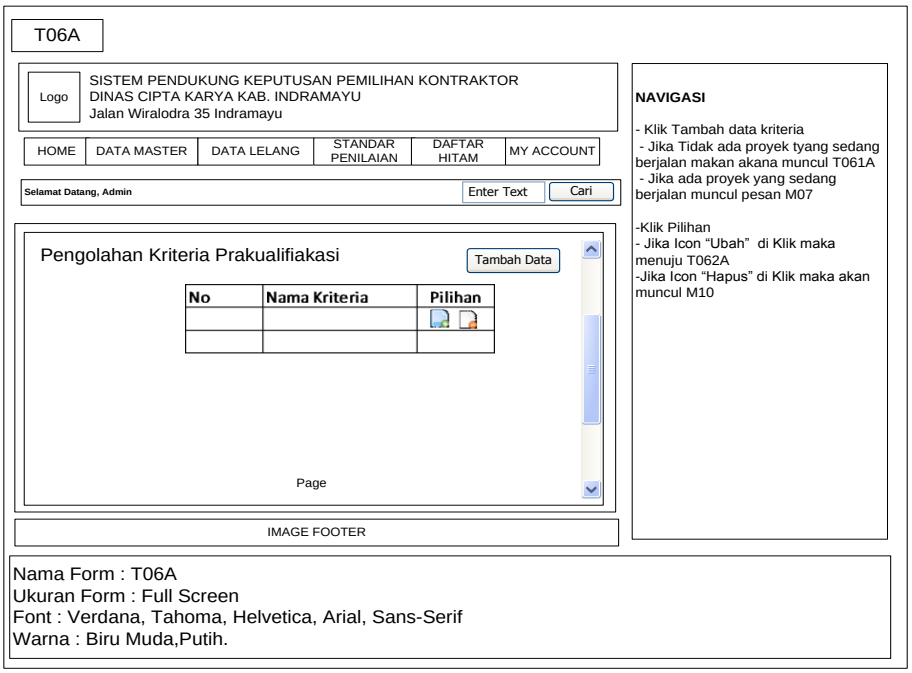
Gambar 3. 43 Rancangan antar muka ubah biodata proyek

3. Perancangan Antar Muka Detail Proyek



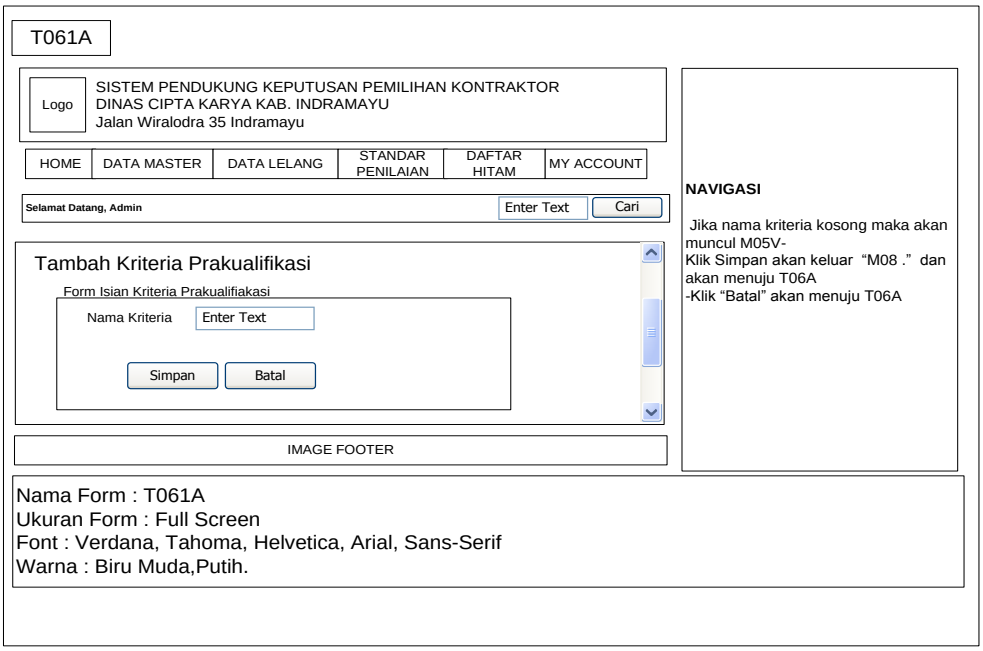
Gambar 3. 44 Rancangan antar muka detail biodata proyek

g. Perancangan Antar Muka Submenu Kriteria Prakualifikasi (admin)



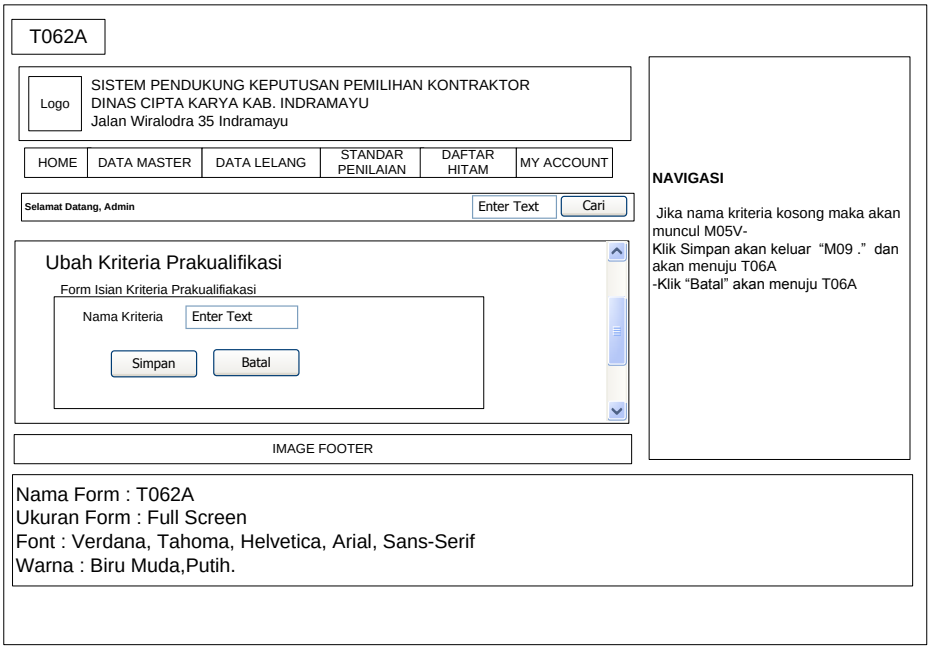
Gambar 3. 45 Rancangan antar muka menu Kriteria Prakualfikasi

1. Perancangan Antar Muka Tambah Kriteria Prakualifikasi



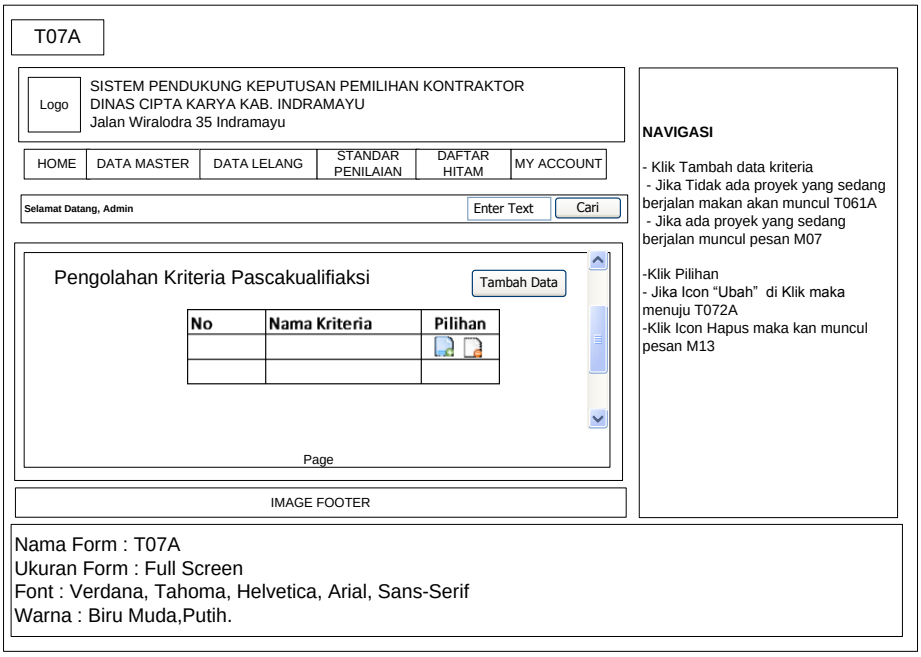
Gambar 3. 46 Rancangan antar muka tambah kriteria prakualfikasi

2. Perancangan Antar Muka Ubah Kriteria Prakualifikasi



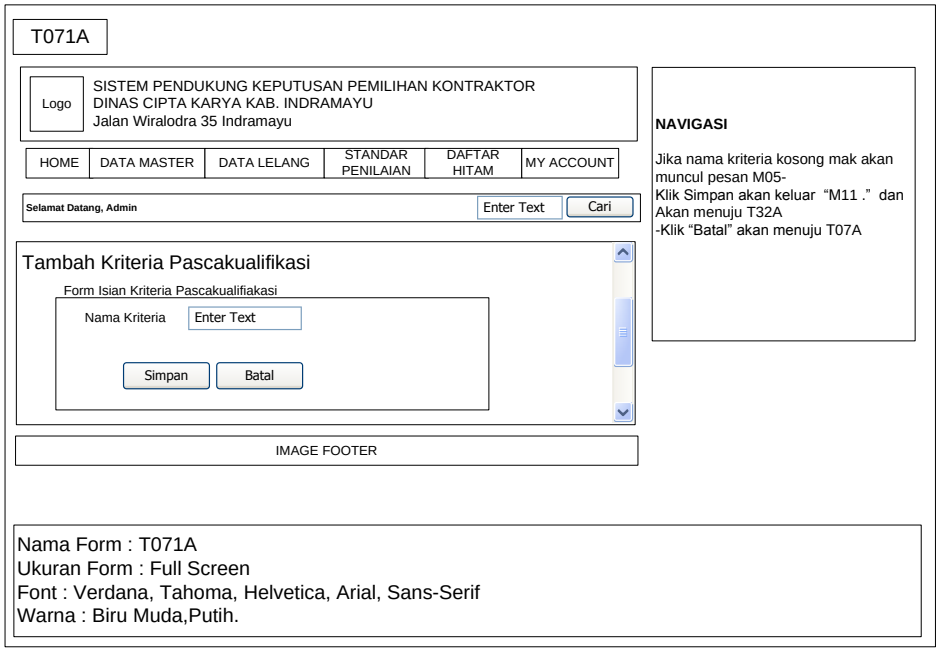
Gambar 3. 47 Rancangan antar muka Ubah Kriteria Prakualfikasi

h. Perancangan Antar Muka Menu Kriteria Pascakualifikasi



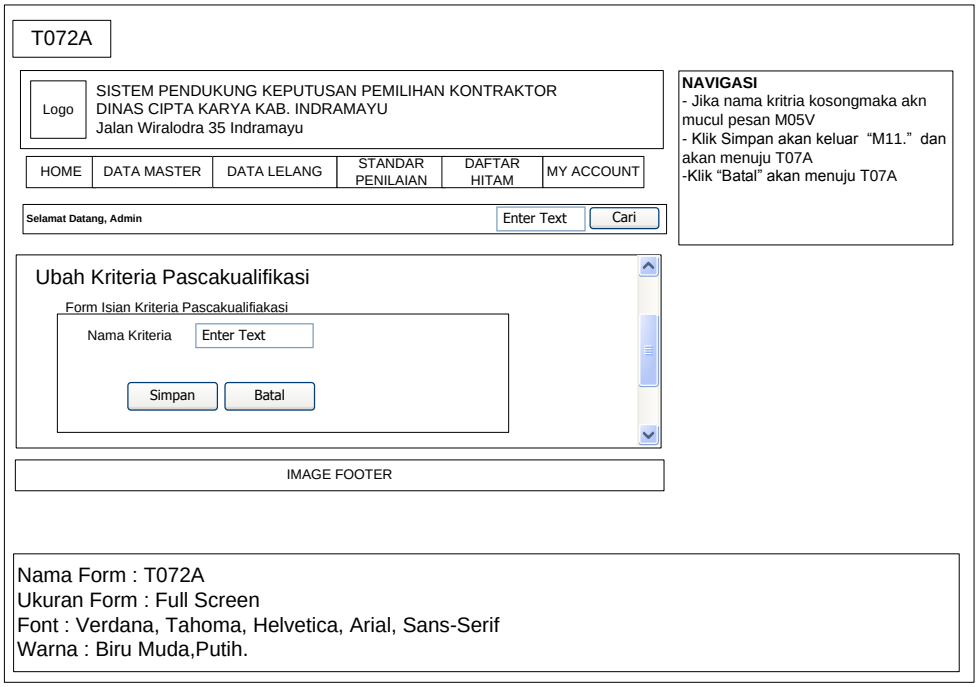
Gambar 3. 48 Rancangan antar muka menu Kriteria Pascakualifikasi

1. Perancangan Antar Muka Tambah Kriteria Pascakualifikasi



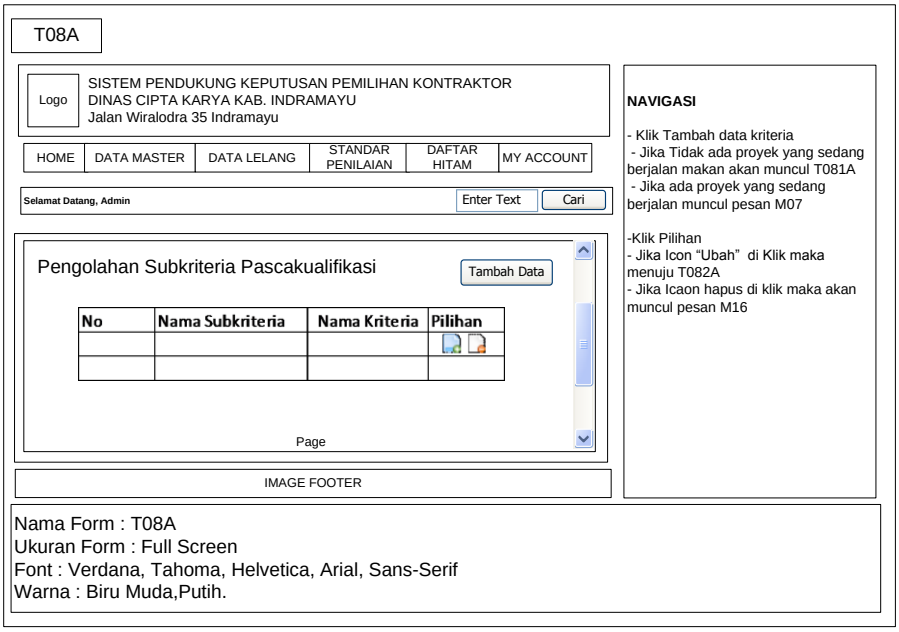
Gambar 3. 49 Rancangan antar muka Tambah Kriteria Pascakualifikasi

2. Perancangan Antar Muka Ubah Kriteria Pascakualifikasi



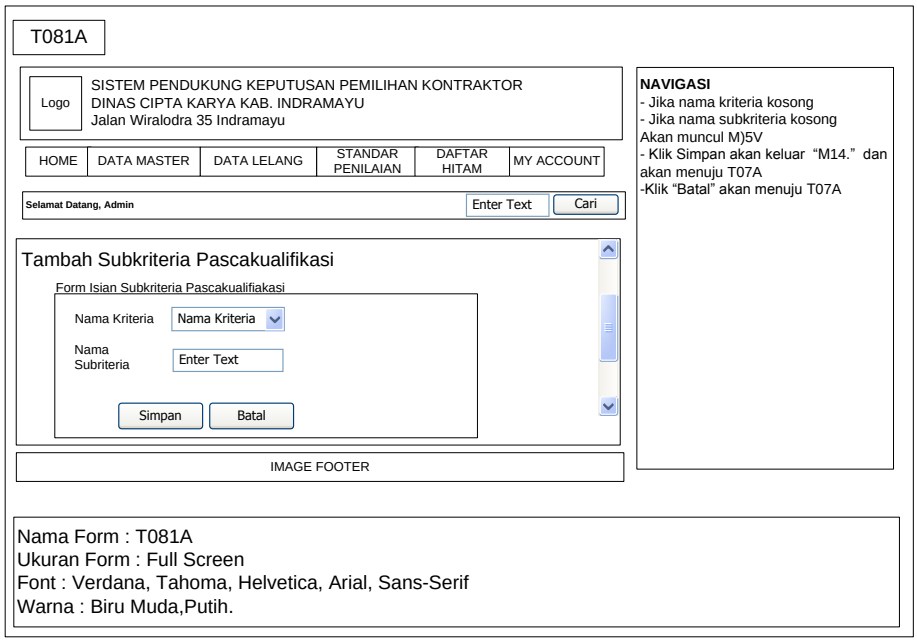
Gambar 3. 50 Rancangan antar muka Ubah Kriteria Pascakualifikasi

i. Perancangan Antar Muka Menu Subkriteria Pascakualifikasi



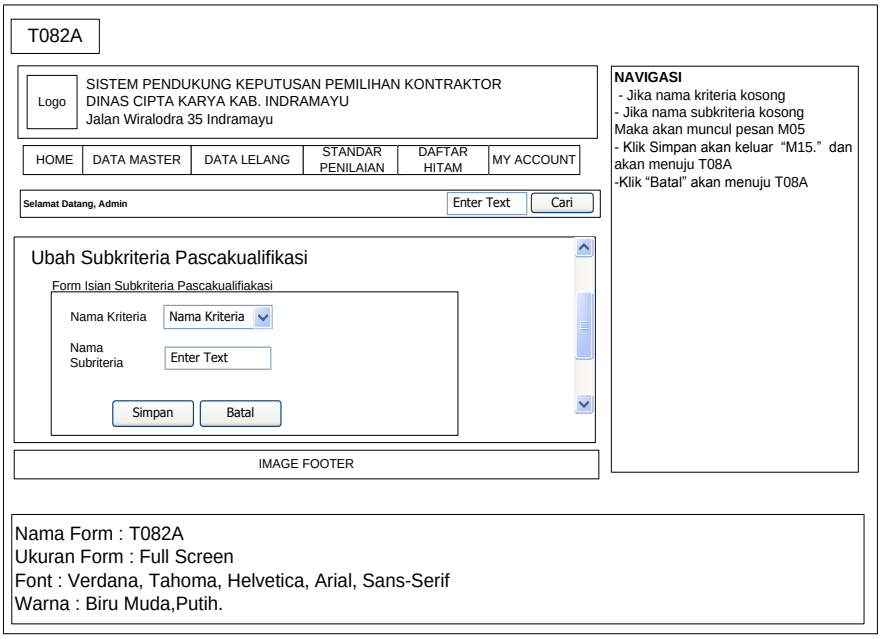
Gambar 3. 51 Rancangan antar muka menu Subkriteria Pascakualifikasi

1. Perancangan Antar Muka Tambah Subkriteria Pascakualifikasi



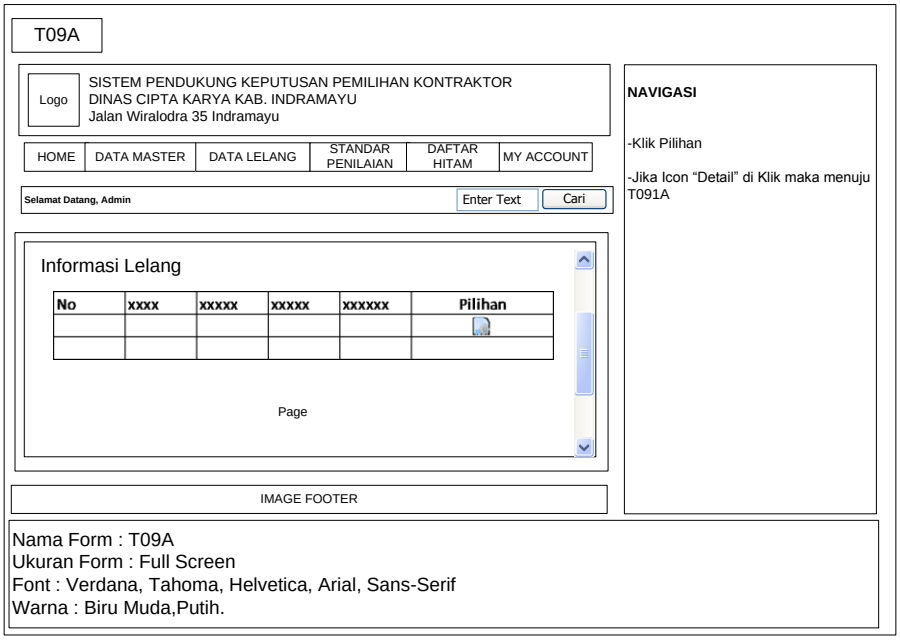
Gambar 3. 52 Rancangan antar muka Tambah Subkriteria Pascakualifikasi

2. Perancangan Antar Muka Ubah Subkriteria Pascakualifikasi



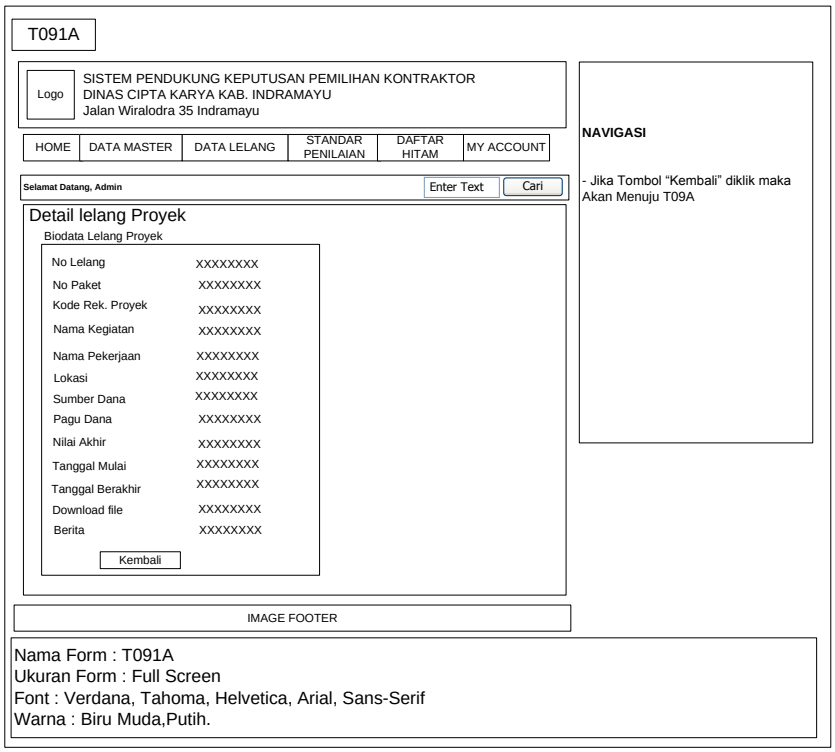
Gambar 3. 53 Rancangan antar muka Ubah Kriteria Pascakualifikasi

j. Perancangan Antar Muka Informasi Lelang



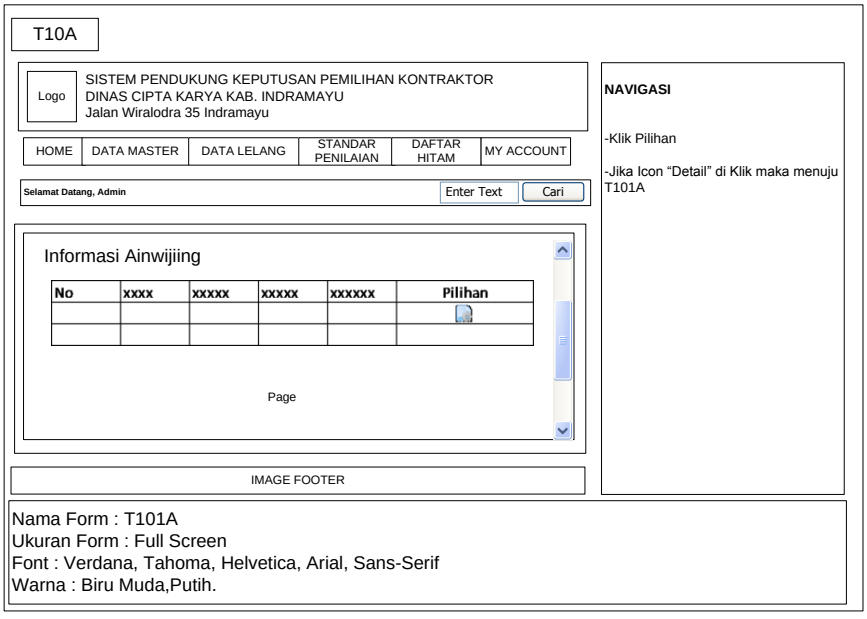
Gambar 3. 54 Rancangan antar muka Informasi Lelang

1. Perancangan antar muka Detail Lelang



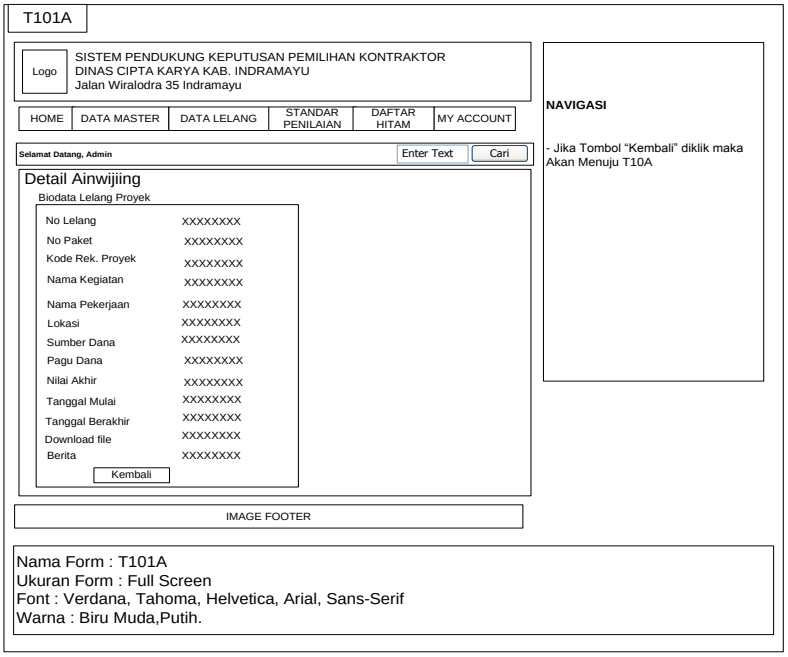
Gambar 3. 55 Rancangan antar muka Detail Lelang

k. Perancangan Antar Muka Informasi Ainwijiing



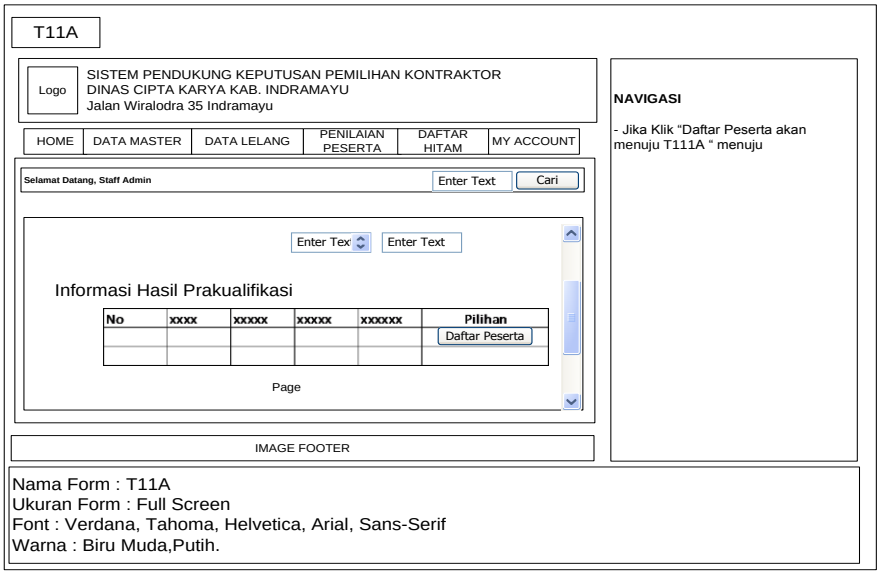
Gambar 3. 56 Rancangan antar muka Informasi Ainwijiing

1. Perancangan Antar Muka Detail Ainwijiing



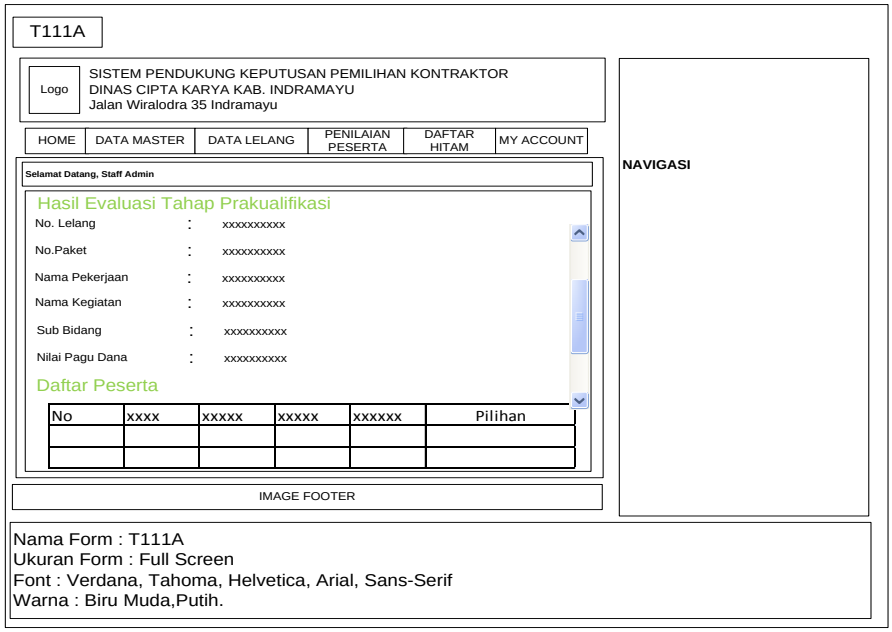
Gambar 3. 57 Rancangan antar muka Detail Ainwijiing

l. Perancangan antar muka Informasi hasil Prakualifikasi



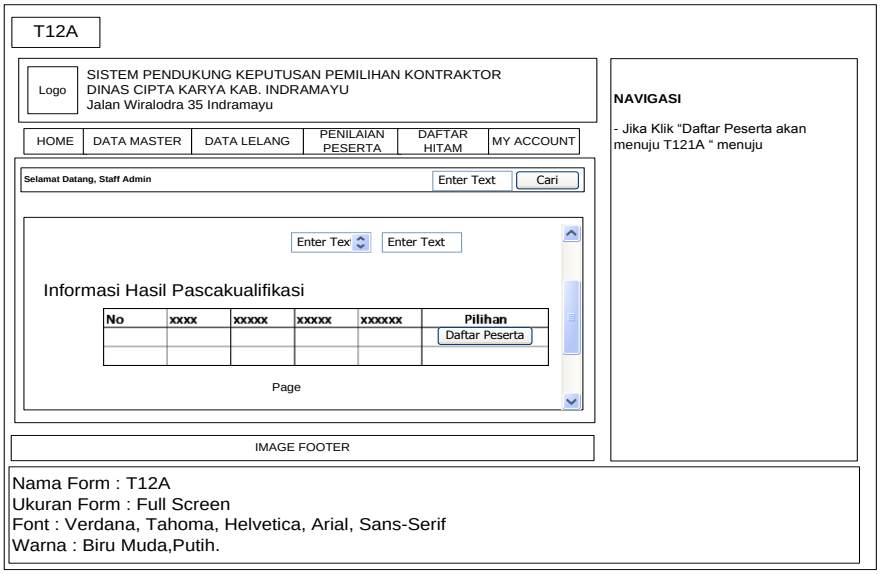
Gambar 3. 58 Rancangan antar muka Info Hasil Prakualifikasi

1. Perancangan antar muka Detail Hasil Prakualifikasi



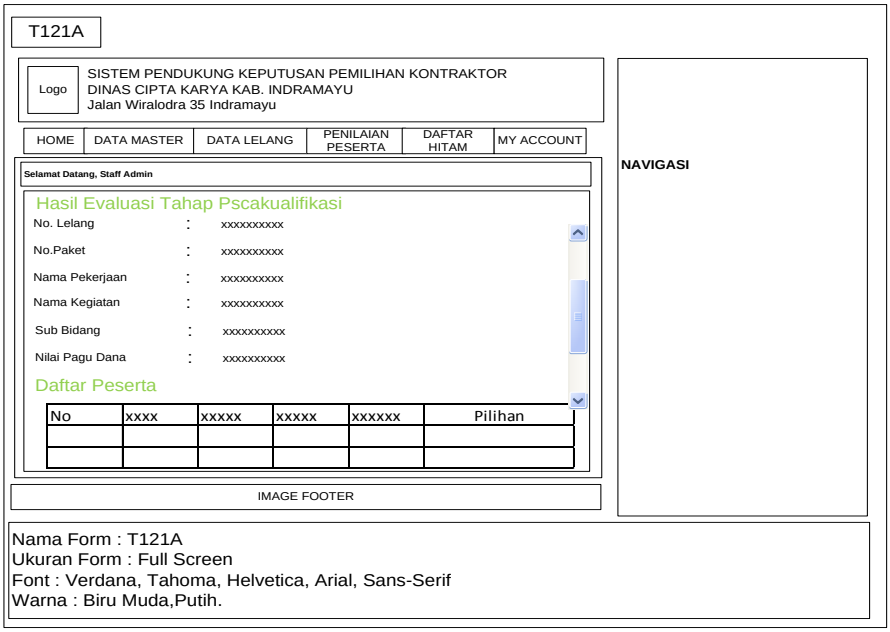
Gambar 3. 59 Rancangan antar muka Detail Hasil Prakualifikasi

m. Perancangan anta muka Informasi Hasil Pascakualifikasi



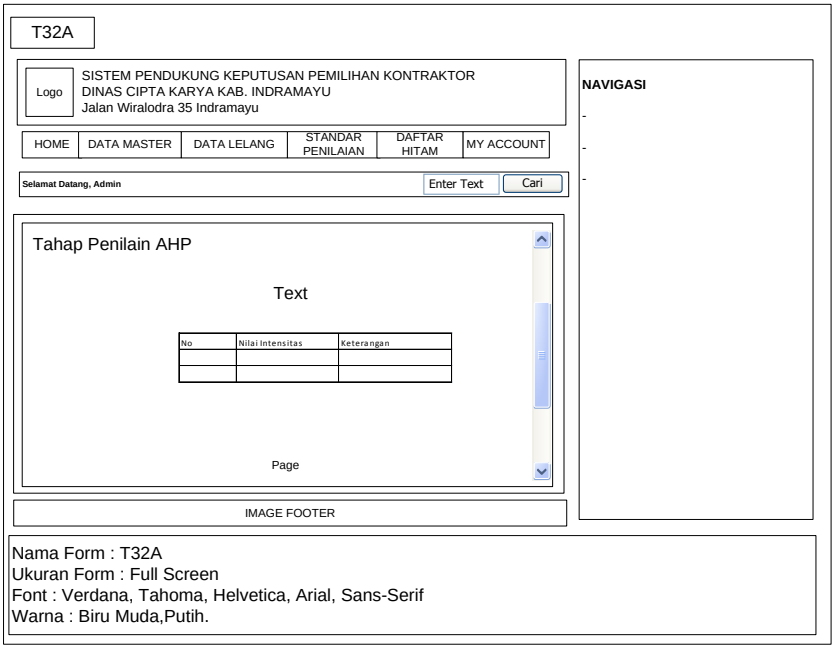
Gambar 3. 60 Rancangan antar muka Info Hasil Pascakualifikasi

1. Perancangan antar muka Detail Hasil Pascakualifikasi



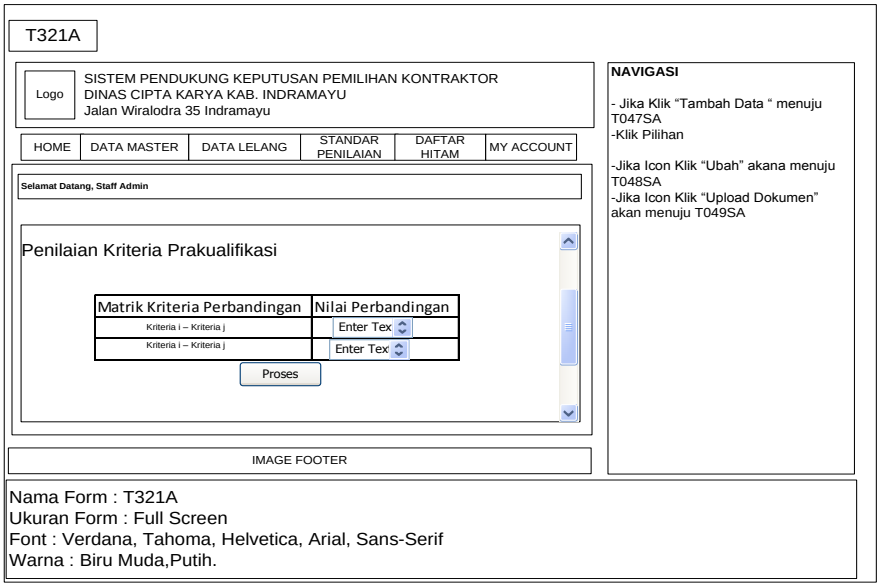
Gambar 3. 61 Rancangan antar muka Detail Hasil Pascakualifikasi

n. Perancangan antar muka Standar Nilai



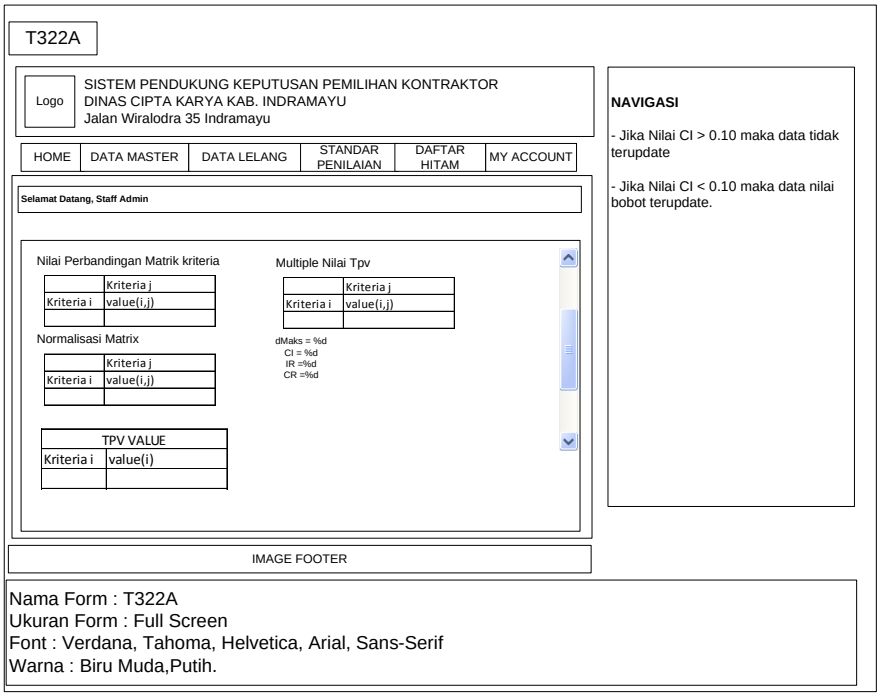
Gambar 3. 62 Rancangan antar muka Detail Ainwijiing

2. Perancangan Antar Muka Pembobotan Kriteria Prakualifikasi



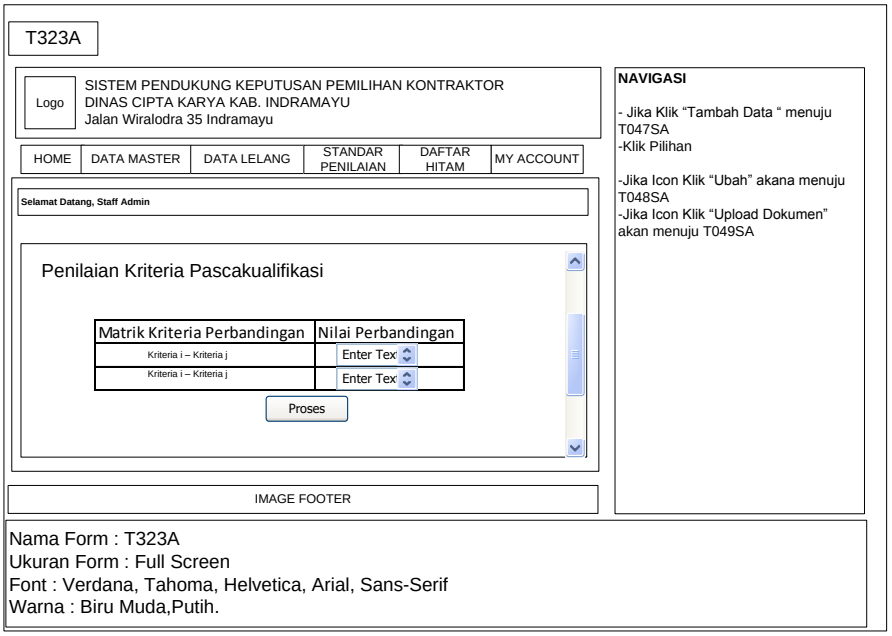
Gambar 3. 63 Rancangan antar muka Penilaian Kriteria Prakualifikasi

3. Perancangan antar muka hasil perhitungan kriteria prakualifikasi



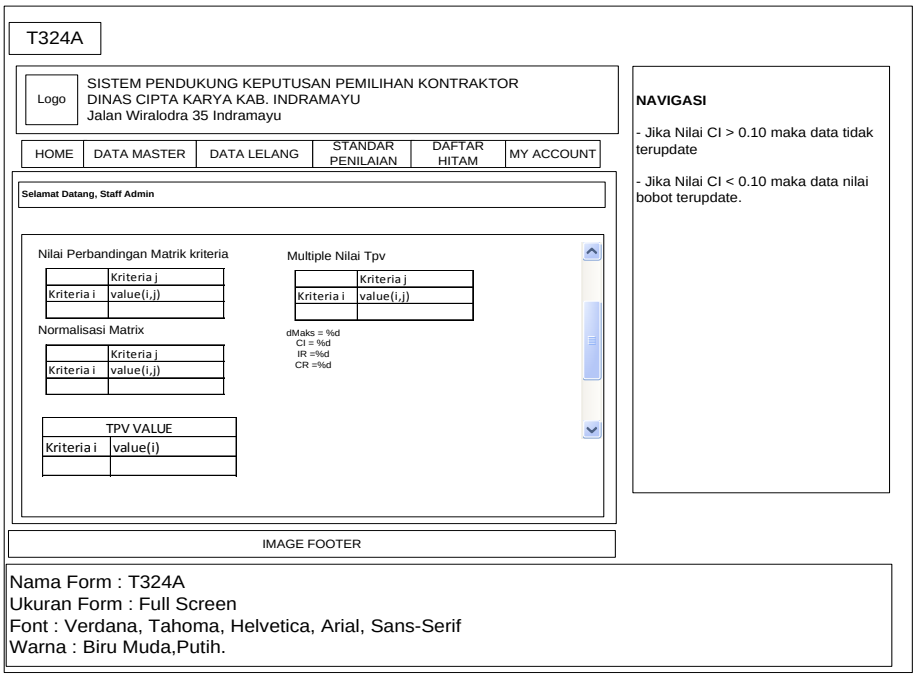
Gambar 3. 64 Rancangan antar muka Hasil Pembobotan

4. Perancangan antar muka Pembobotan Kriteria Pascakualifikasi



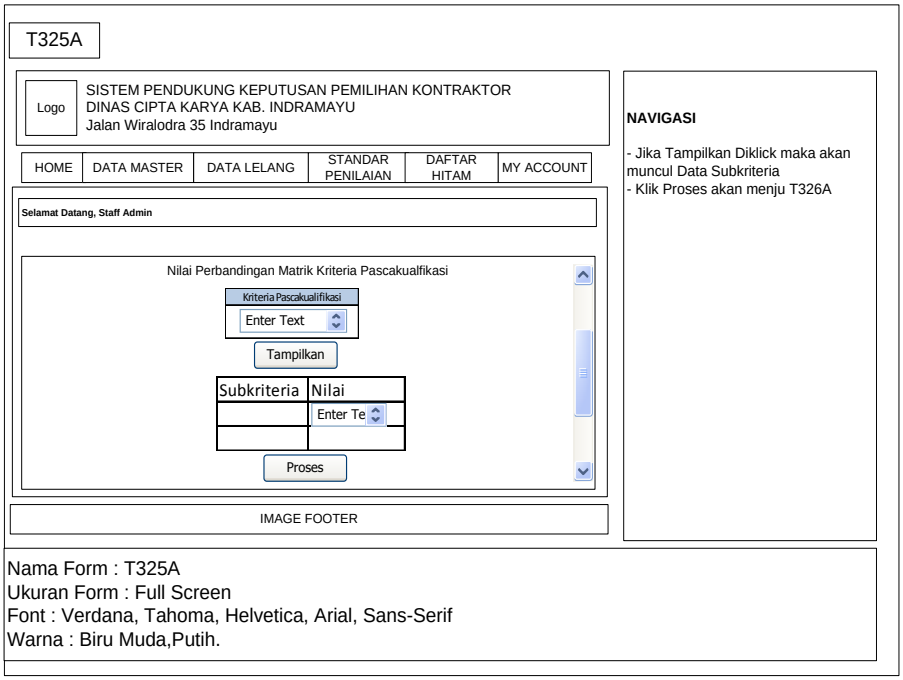
Gambar 3. 65 Rancangan antar muka Pembobotan Keiteria Pascakualifikasi

5. Perancangan antar muka hasil perhitungan Kriteria pascakualifikasi



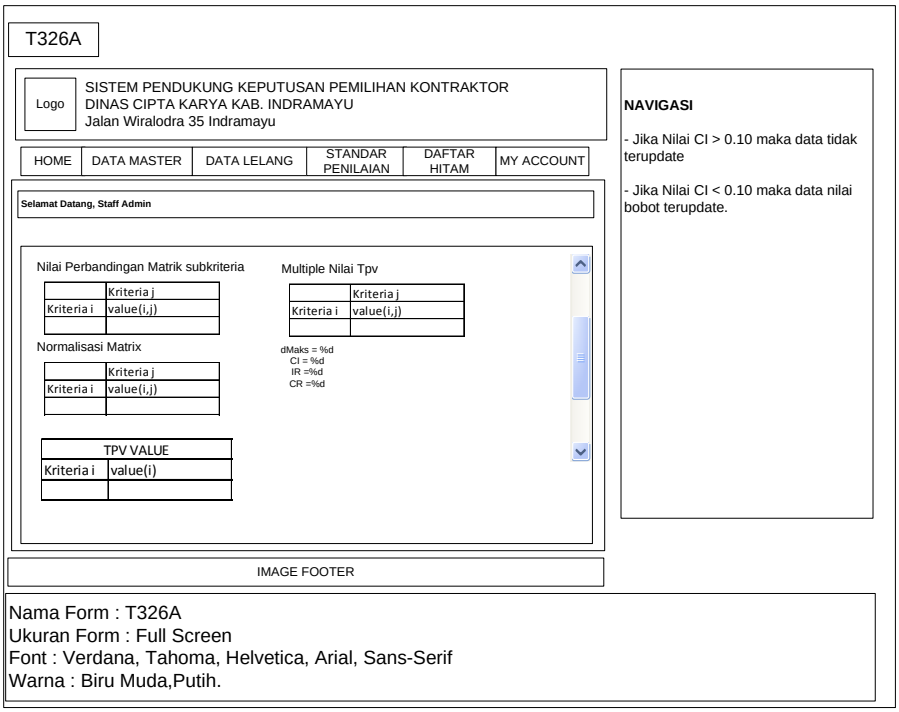
Gambar 3. 66 Rancangan antar muka Hasil Pembobotan Kriteria Pascakualfikasi

6. Perancangan antar muka pembobotan Subkriteria Pascakualifiaksi



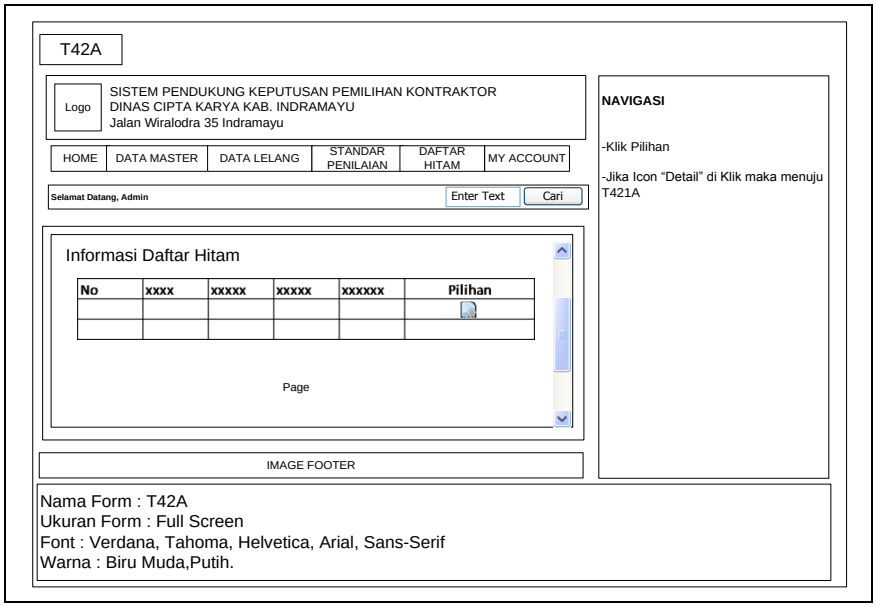
Gambar 3. 67 Rancangan antar muka Pembobotan subkriteria Pascakualfikasi

7. Perancangan antar muka hasil perhitungan subkriteria pascakualifikasi



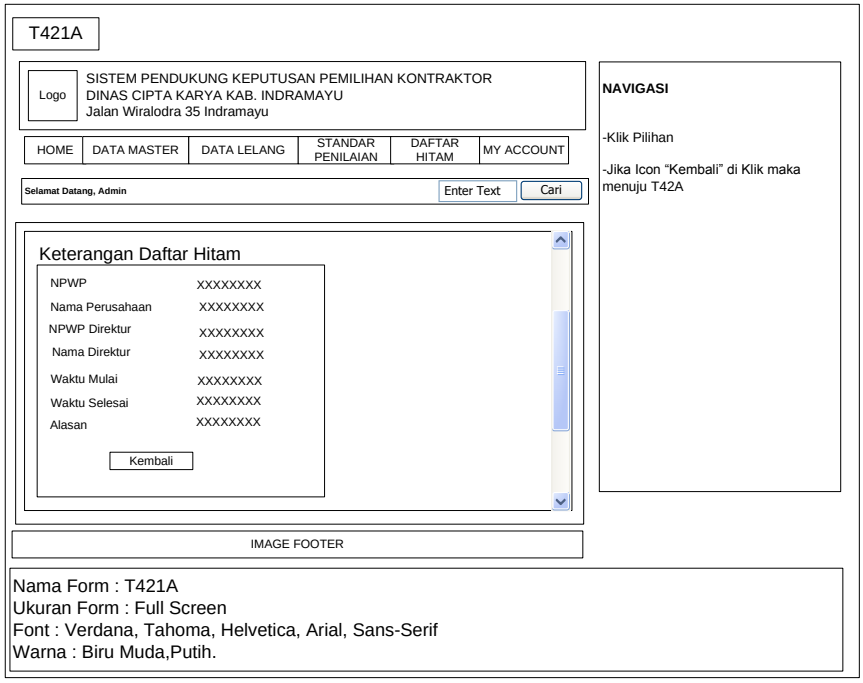
Gambar 3. 68 Rancangan antar muka Hasil Pembobotan subkriteria Pascakualfikasi

8. Perancangan Antar Muka Daftar Hitam



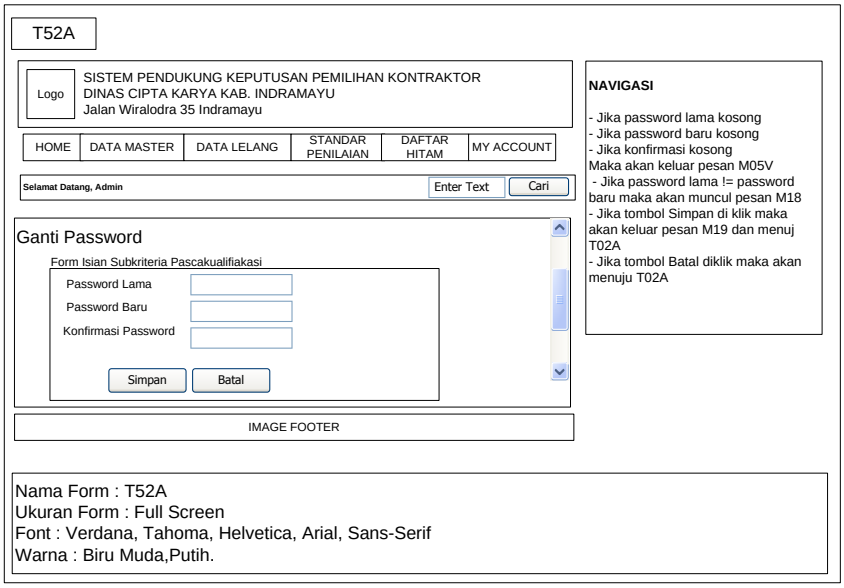
Gambar 3. 69 Perancangan antar muka Daftar Hitam

1. Perancangan Antar Muka Detail Daftar Hitam



Gambar 3. 70 Rancangan antar muka Detail Daftar Hitam

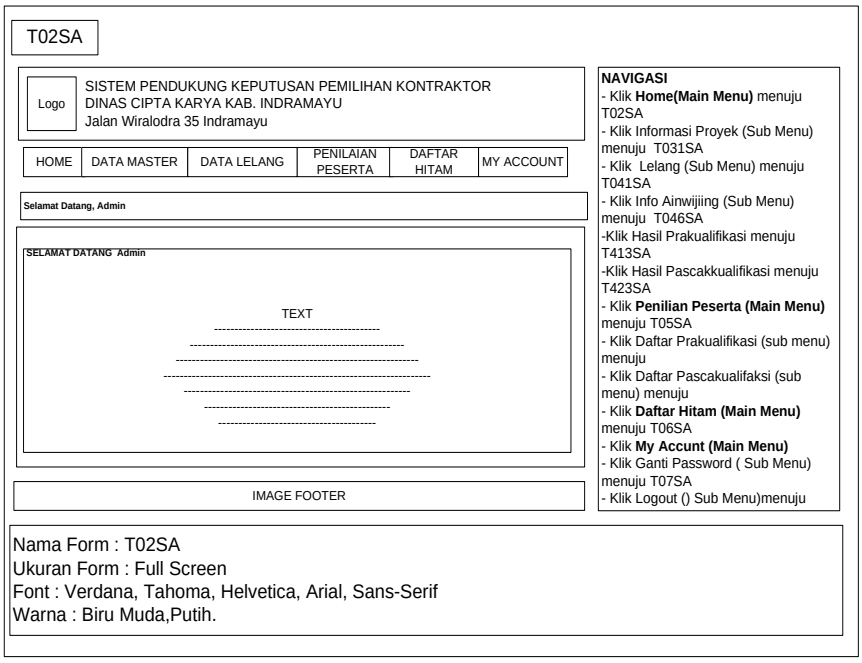
9. Perancangan Antar Ganti Password



Gambar 3. 71 Rancangan antar muka Ganti Password

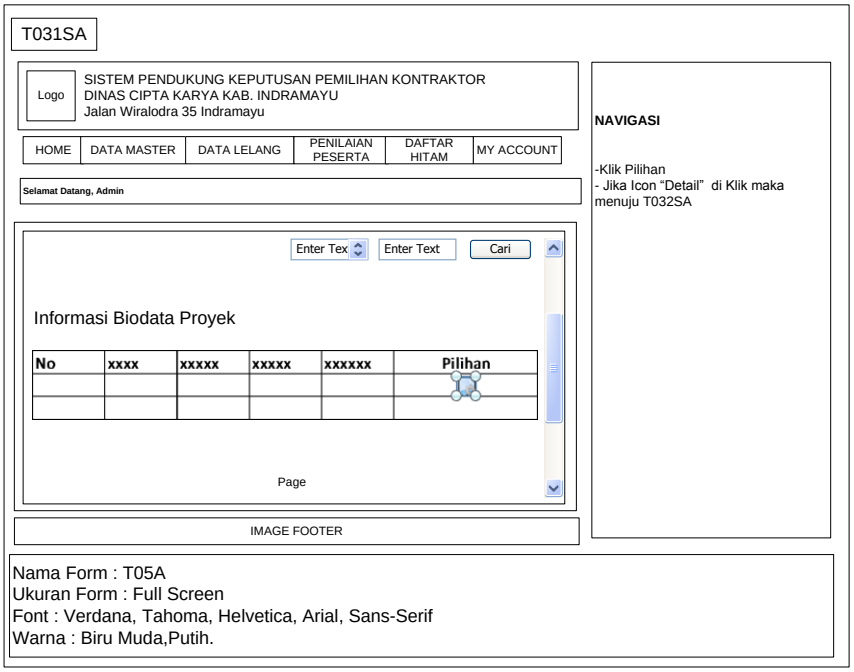
2. Perancangan Antar Muka Menu Staff Admin

a. Prancangan Antar Muka Menu Home



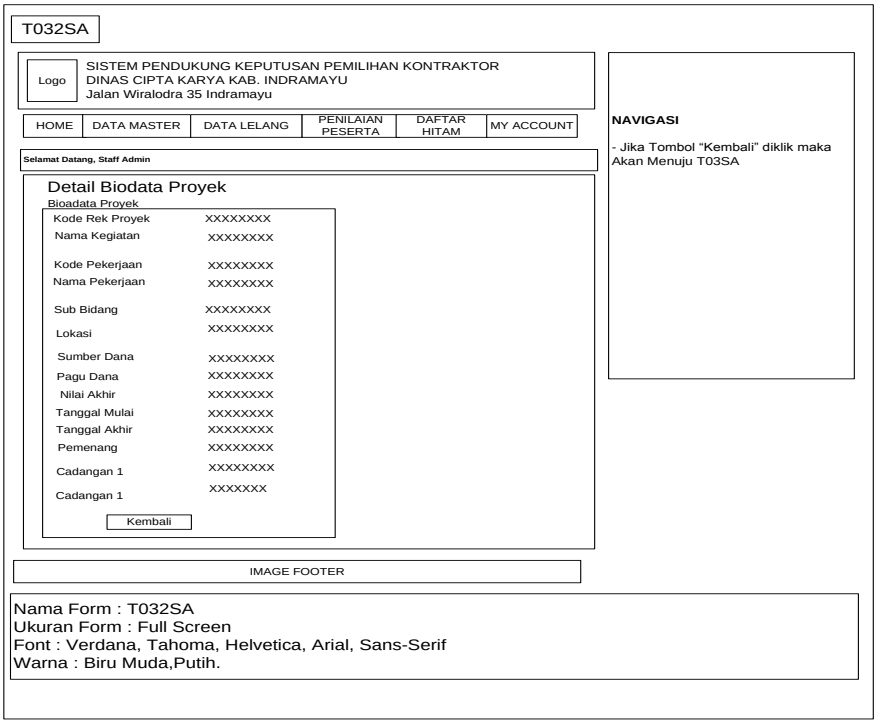
Gambar 3. 72 Rancangan antar muka Menu Home Staff Admin

b. Perancangan antar muka menu Informasi Proyek



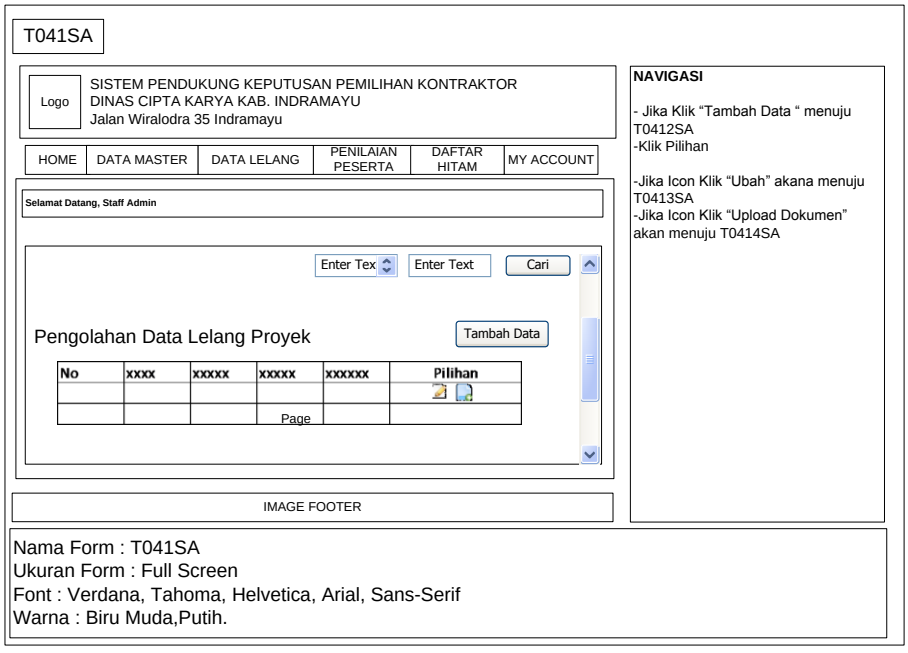
Gambar 3. 73 Rancangan antar muka Informasi Proyek

1. Perancangan antar muka Detail Proyek



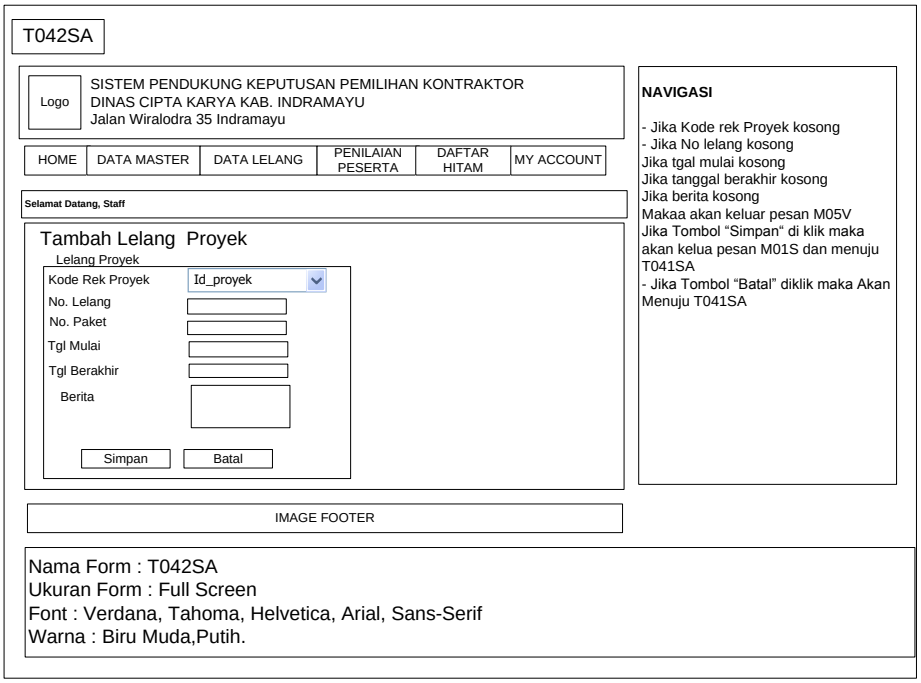
Gambar 3. 74 Rancangan antar muka Detail Proyek

c. Perancangan antar muka Lelang Proyek



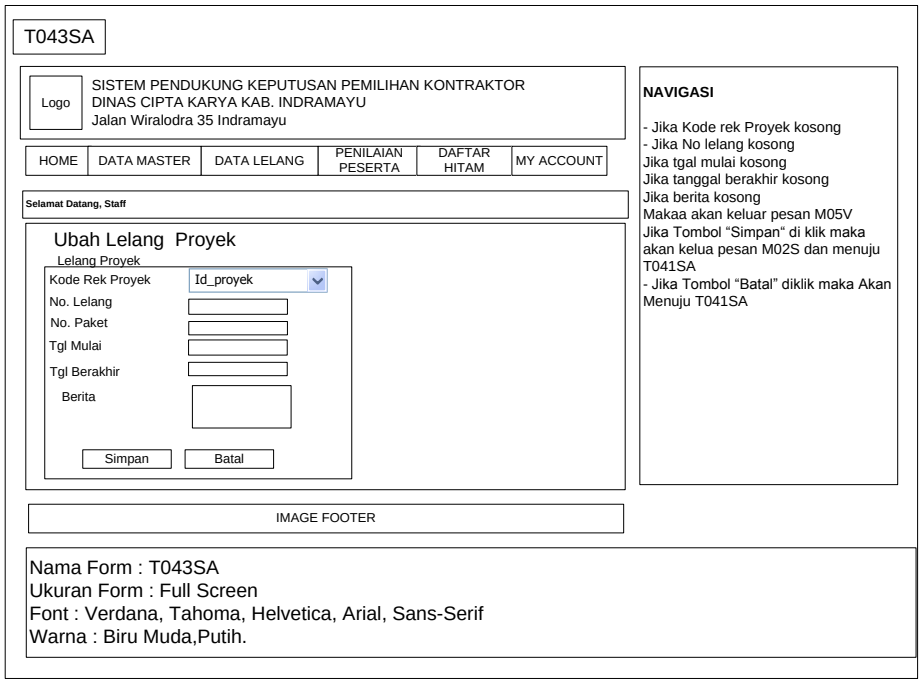
Gambar 3. 75 Rancangan antar muka Lelang Proyek

1. Perancangan antar muka Tambah Data Lelang



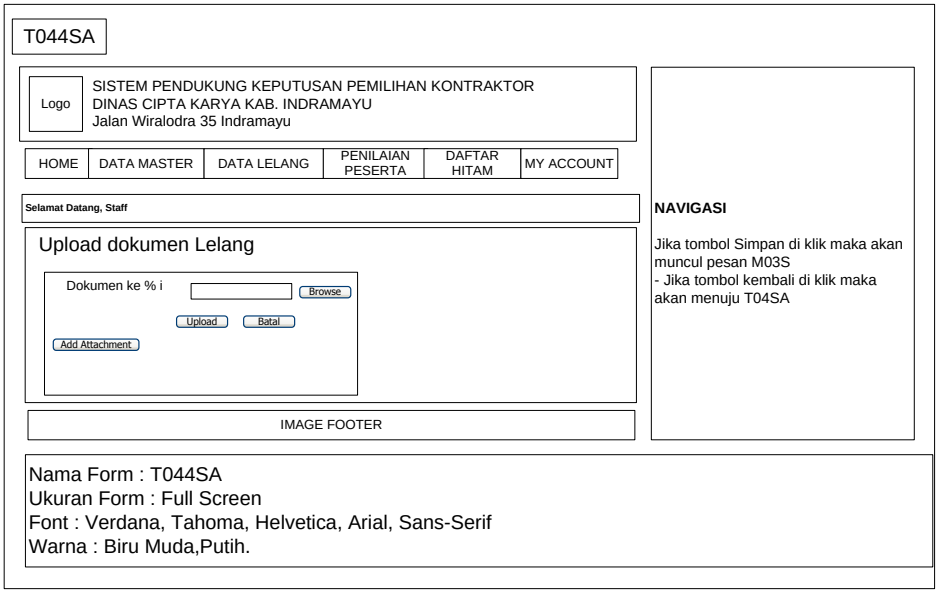
Gambar 3. 76 Rancangan antar muka Tambah Lelang

2. Perancangan anatar muka Ubah Data Lelang



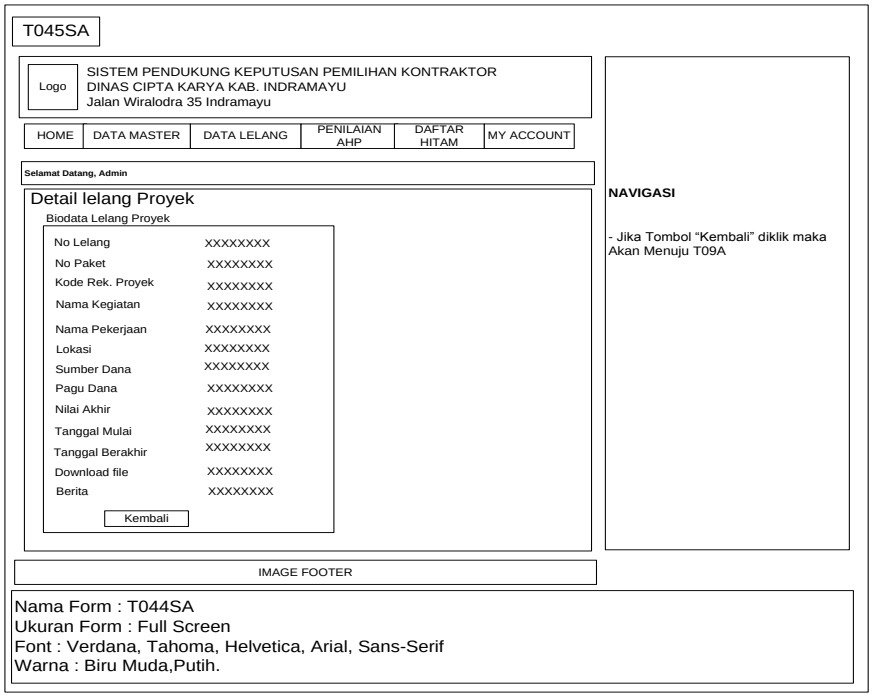
Gambar 3. 77 Rancangan antar muka Ubah Lelang

3. Perancangan Antar muka Upload Dokumen



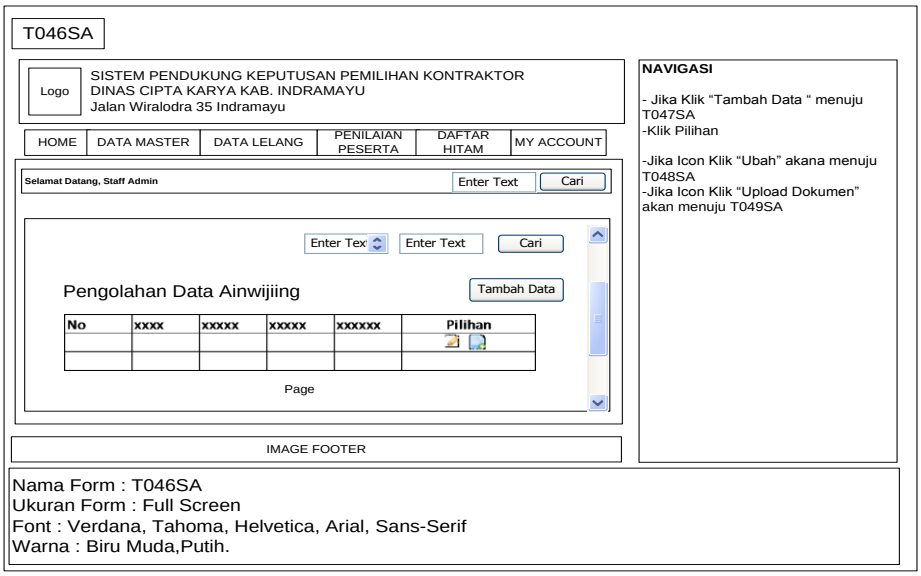
Gambar 3. 78 Rancangan antar muka Upload Dokumen Lelang

4. Perancangan antar muka Detail Lelang



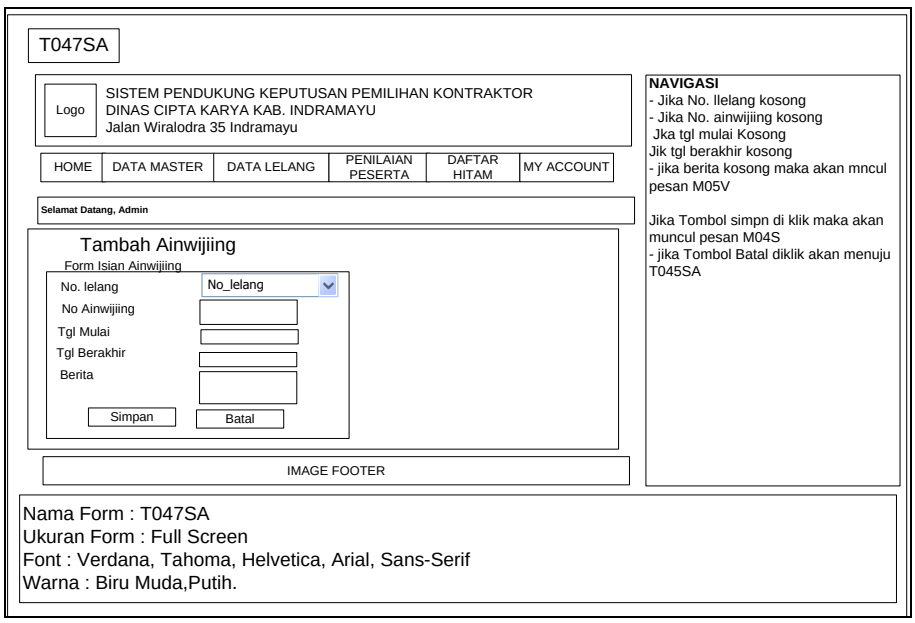
Gambar 3. 79 Rancangan antar muka Detail Lelang

d. Perancangan antar muka Data Ainwijiing



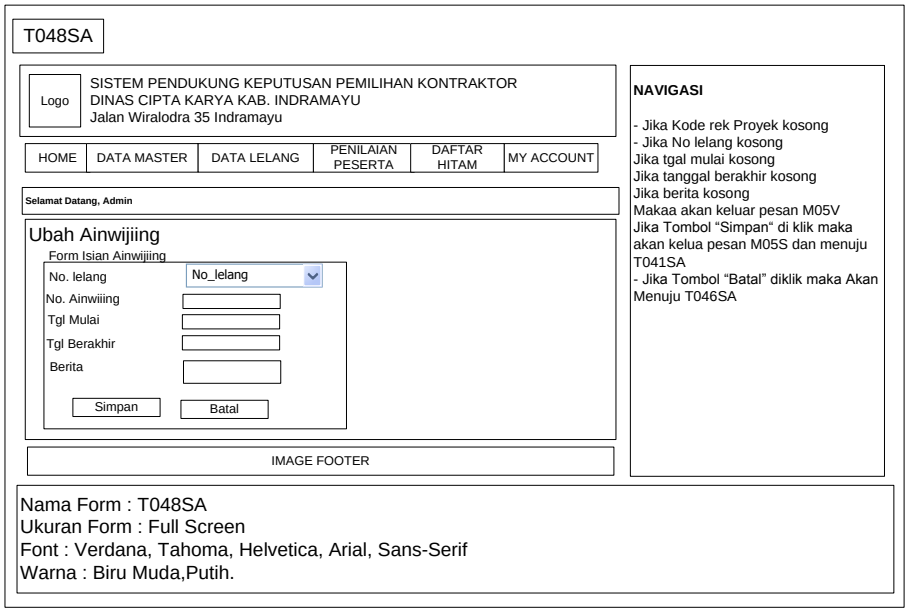
Gambar 3. 80 Rancangan antar muka Data Ainwijiing

1. Perancangan antar muka Tambah Ainwijiing



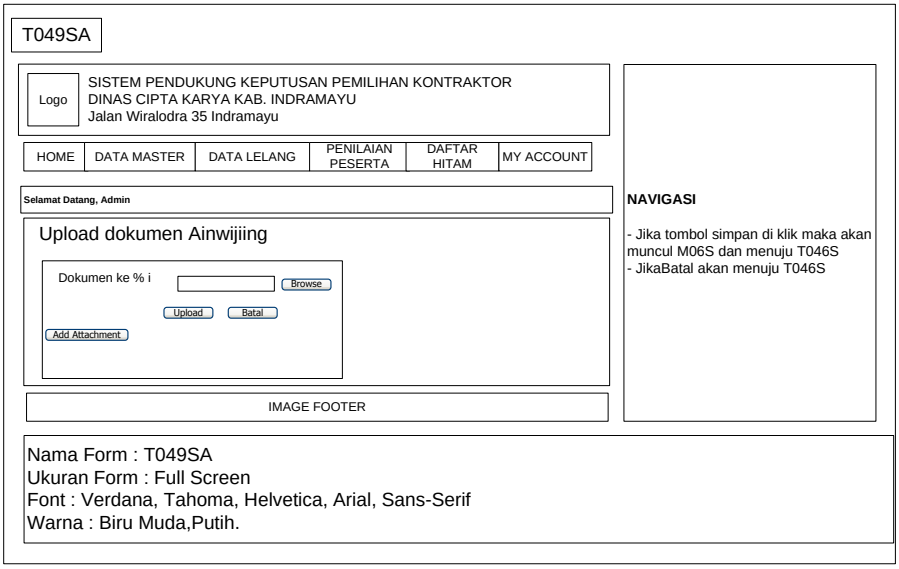
Gambar 3. 81 Rancangan antar muka Tambah Ainwijiing

2. Perancangan antar muka Ubah Ainwijiing



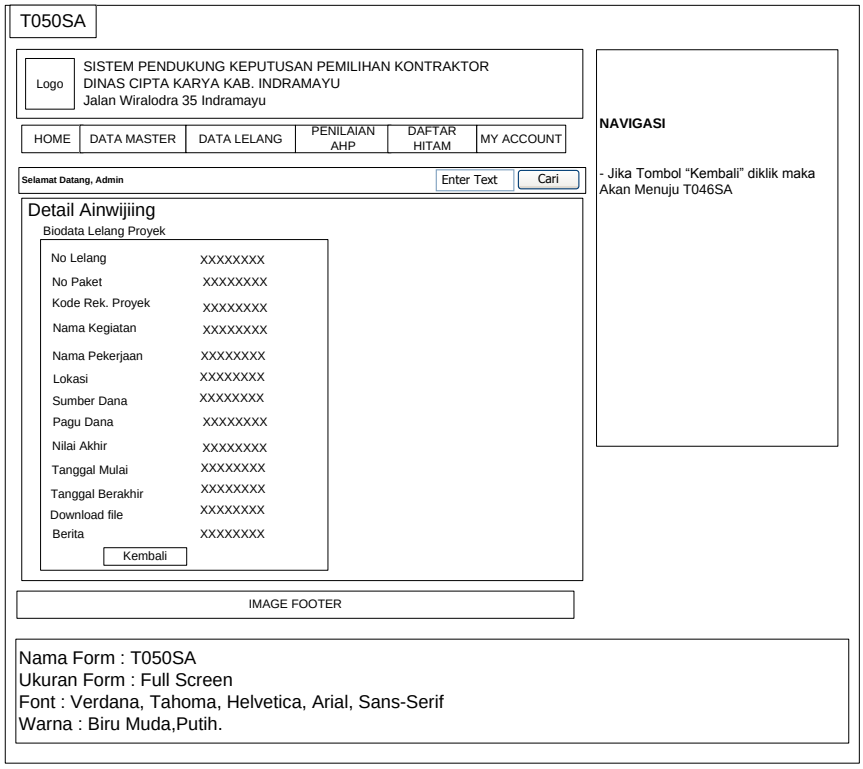
Gambar 3. 82 Rancangan antar muka Ubah Ainwijiing

3. Perancangan antar muka Upload Dokumen Ainwijiing



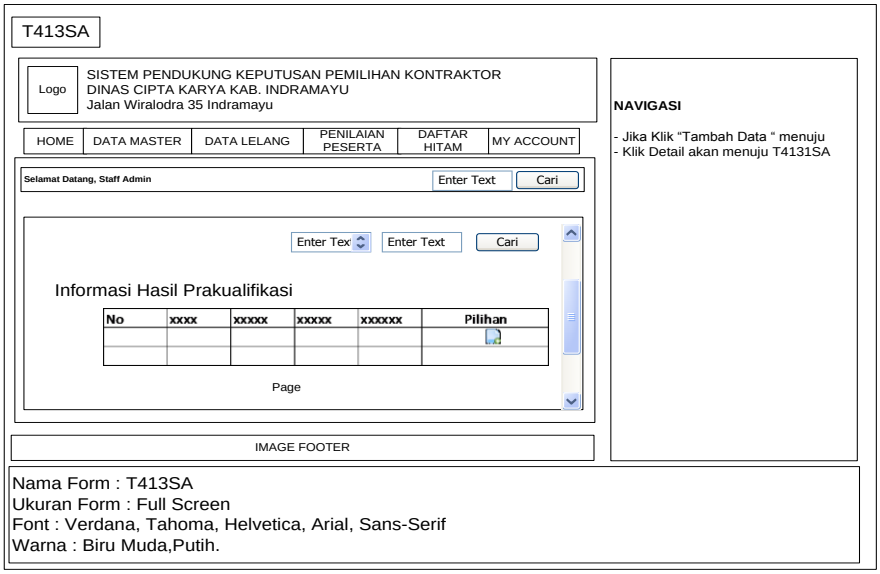
Gambar 3. 83 Rancangan antar muka Upload Dokumen Ainwijiing

4. Perancangan antar muka Detail ainwijiing



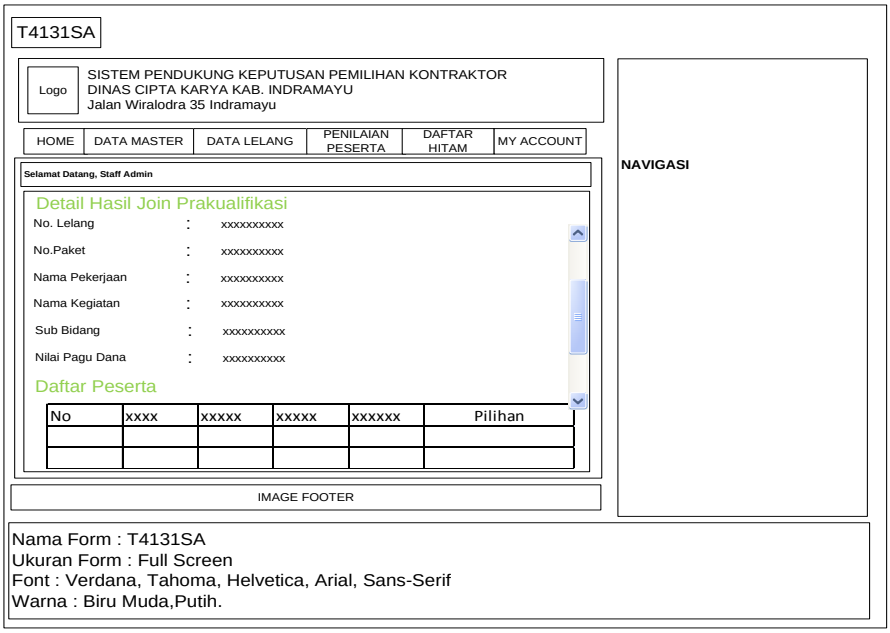
Gambar 3. 84 Rancangan antar muka Detail Ainwijiing

a. Perancangan antar muka Informasi Hasil Prakualifikasi



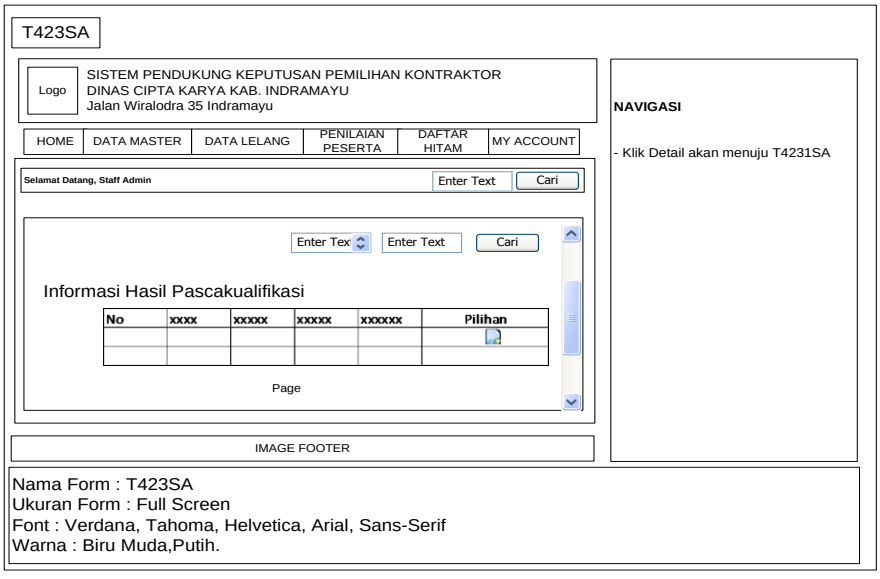
Gambar 3. 85 Rancangan antar muka Info Hasil Prakualifikasi

a. Perancangan antar muka Informasi Detail Prakualifikasi



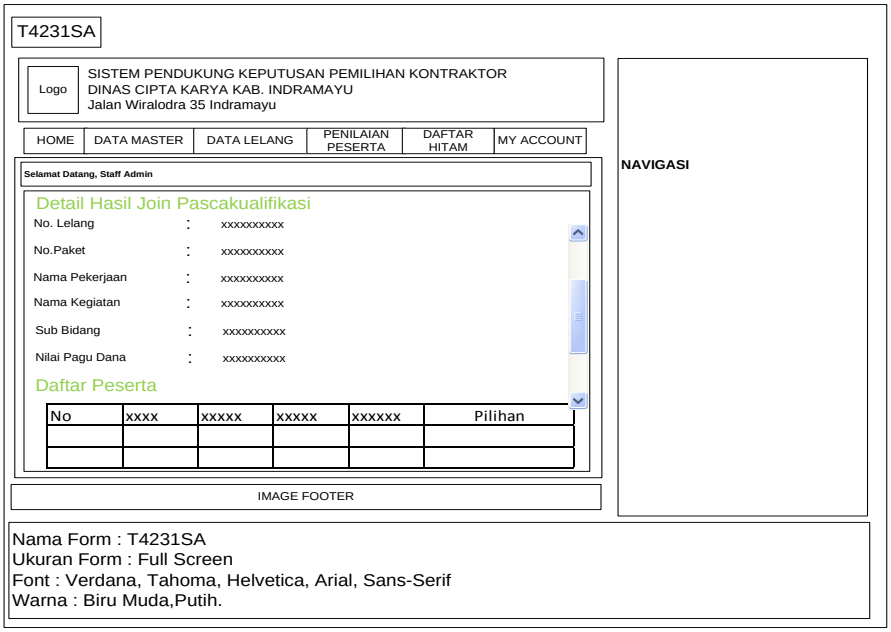
Gambar 3. 86 Rancangan antar muka Detail Hasil Prakualifikasi

b. Perancangan antar muka Informasi Hasil Pascakualifikasi



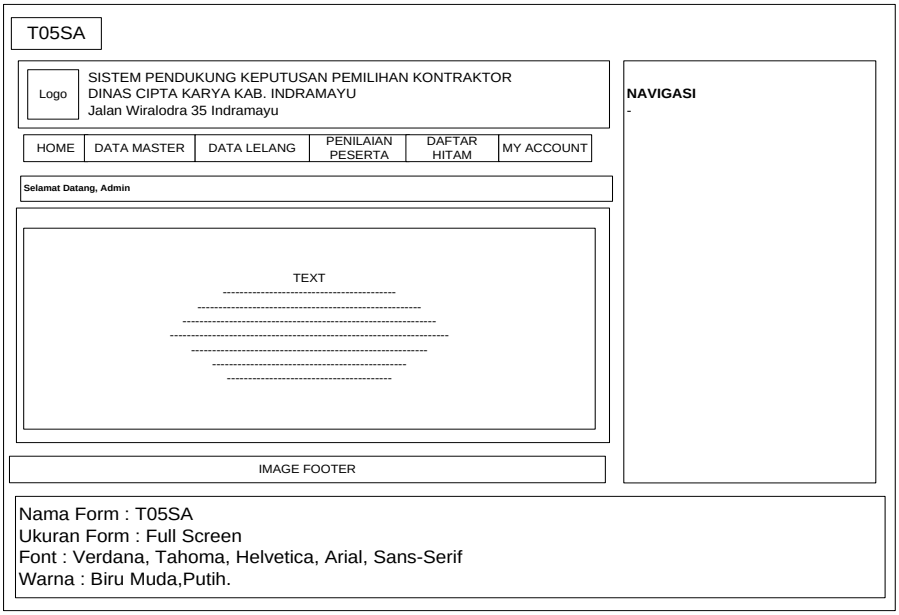
Gambar 3. 87 Rancangan antar muka Info Hasil Pascakualifikasi

b. Perancangan antar muka Informasi Detail Pascakualifikasi



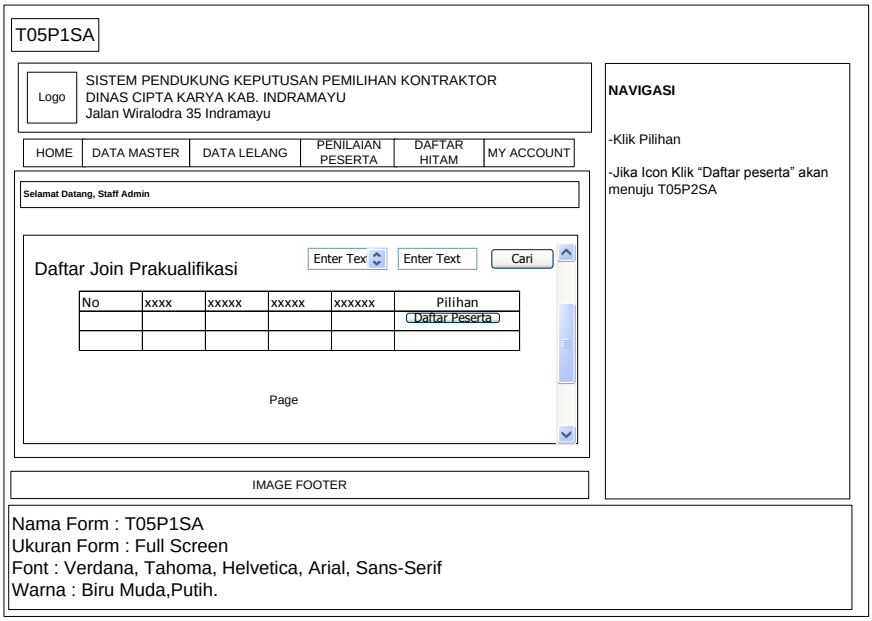
Gambar 3. 88 Rancangan antar muka Detail Hasil Pascakualifikasi

c. Perancangan Antar Muka Penilaian Peserta



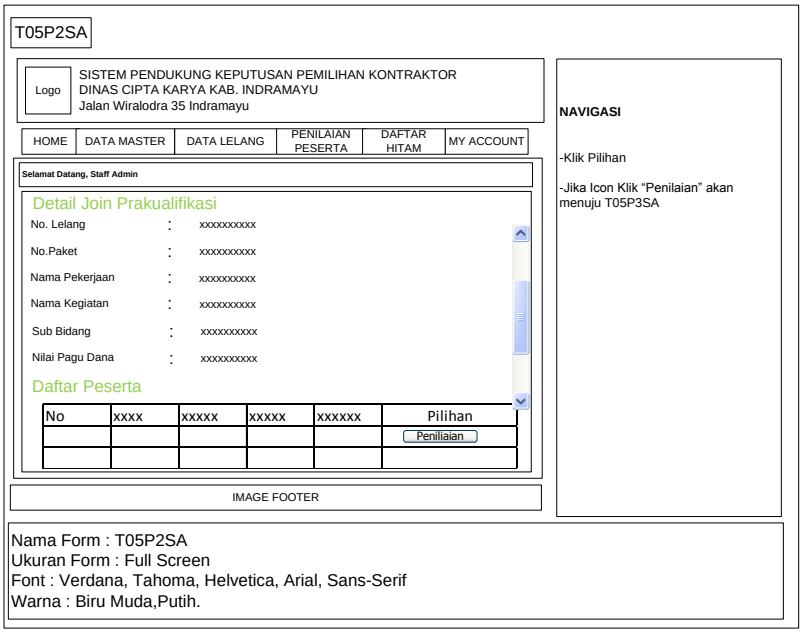
Gambar 3. 89 Rancangan antar muka Penilaian Peserta

d. Perancangan antar muka Menu Daftar Prakualifikasi



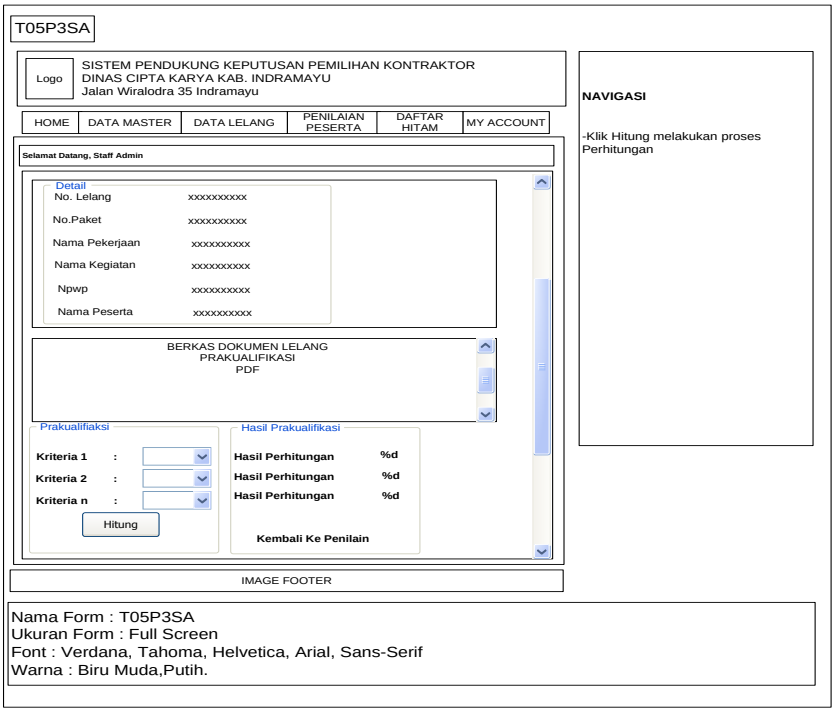
Gambar 3. 90 Rancangan antar muka Daftar Prakualifikasi

1. Perancangan Antar Muka Daftar Peserta Prakualifiakasi



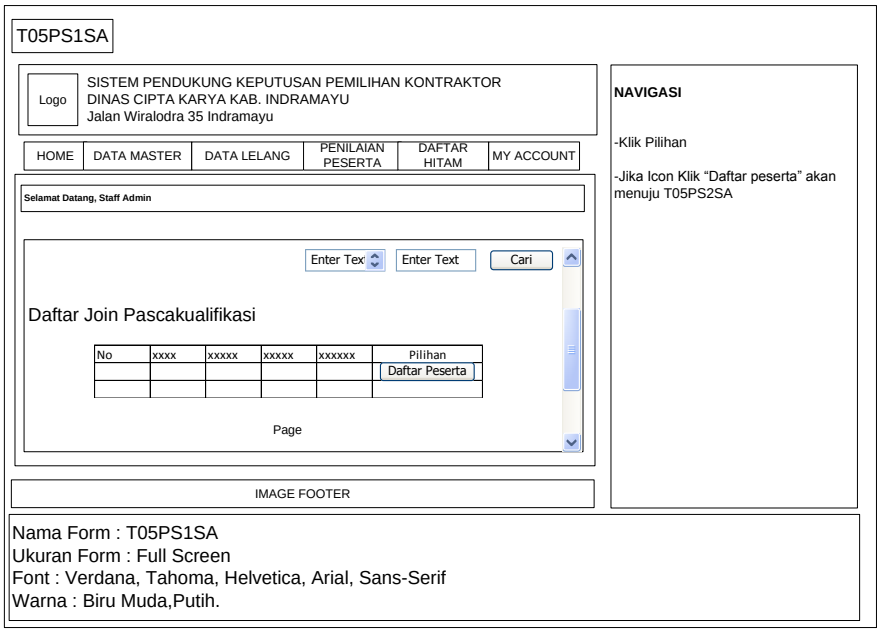
Gambar 3. 91 Rancangan antar muka Daftar Prakualifikasi

2. Perancangan antar muka Penilaian Peserta Prakualifiakasi



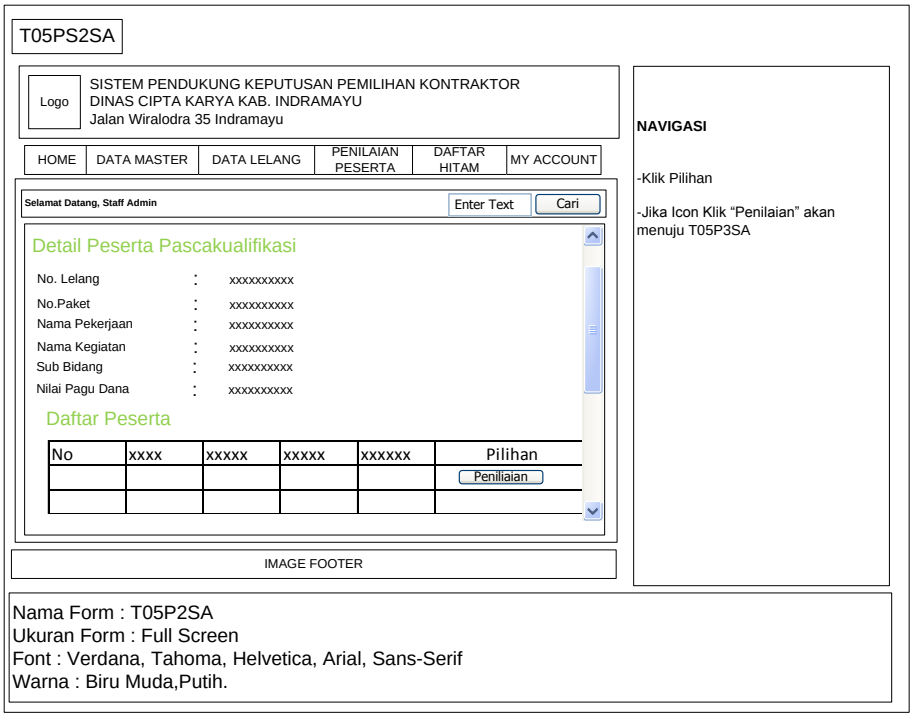
Gambar 3. 92 Rancangan antar muka Daftar Prakualifikasi

e. Perancangan antar muka Daftar Pascakualifikasi



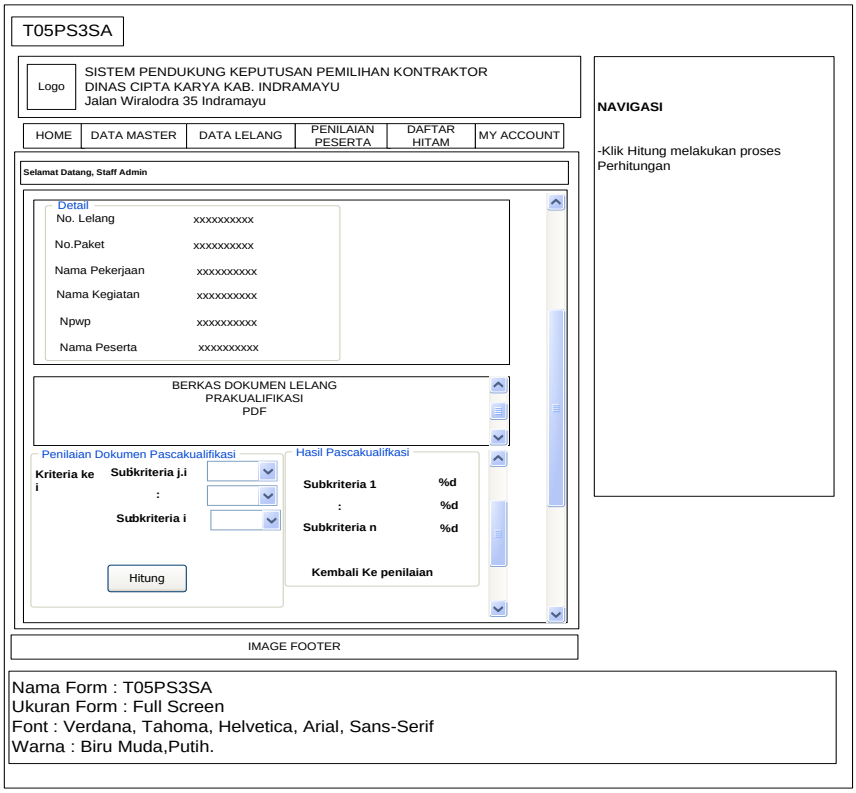
Gambar 3. 93 Rancangan antar muka Daftar Pascakualifikasi

1. Perancangan antar muka Daftar Peserta Pascakualifikasi



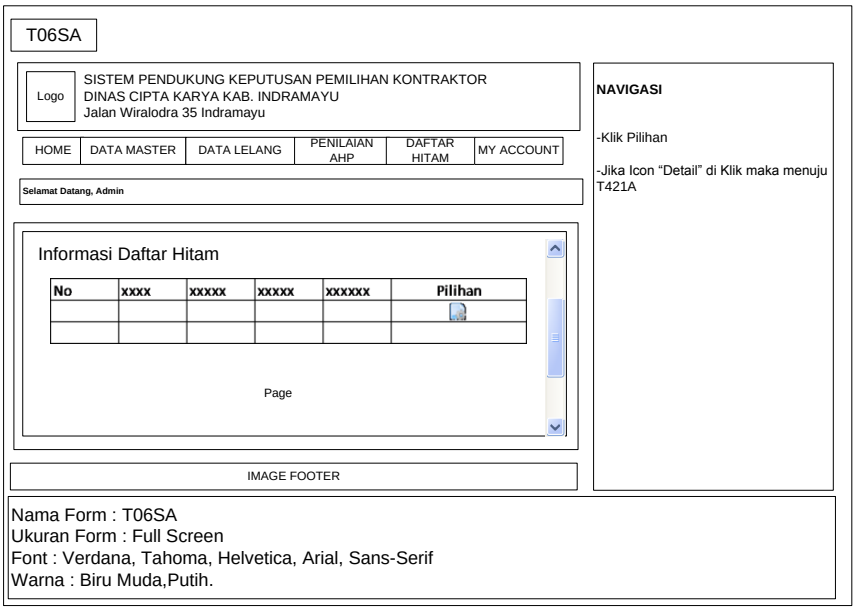
Gambar 3. 94 Rancangan antar muka Daftar Peserta Pascakualifiaksi

2. Perancangan antar muka Penilaian Peserta Pasackualifikasi



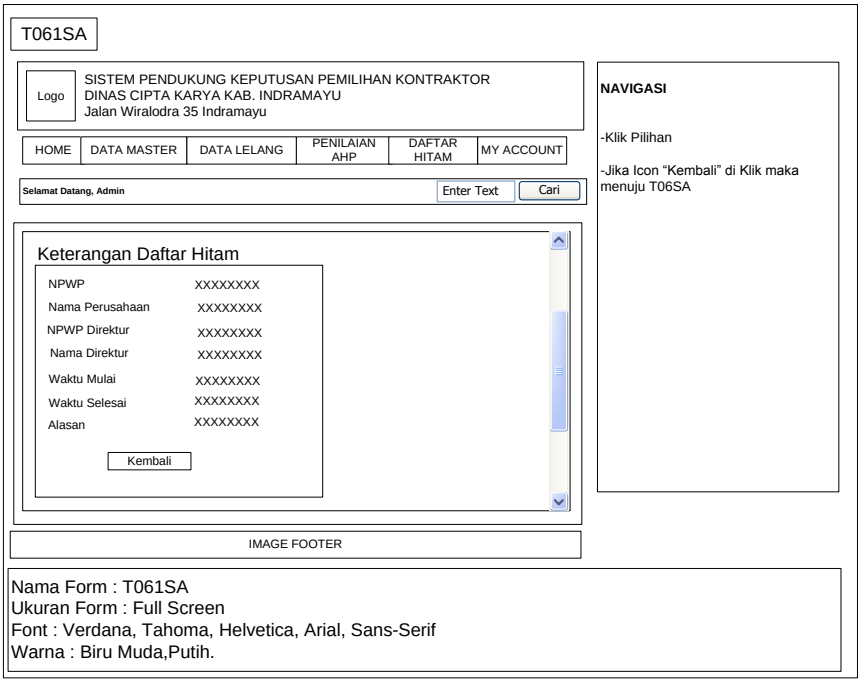
Gambar 3. 95 Perancangan antar muka Daftar Hitam

10. Perancangan Antar Muka Daftar Hitam



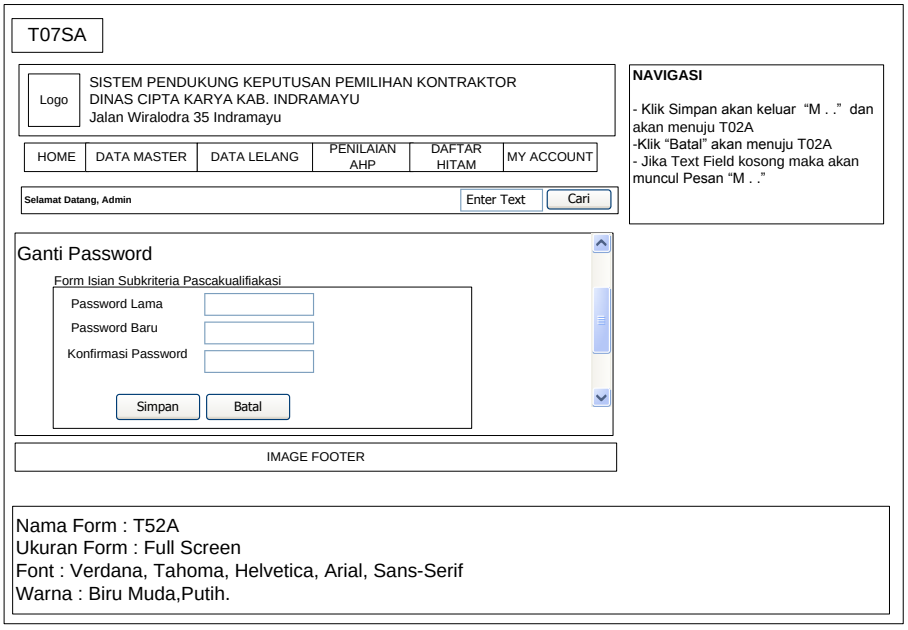
Gambar 3. 96 Perancangan antar muka Daftar Hitam

11. Perancangan Antar Muka Detail Daftar Hitam



Gambar 3. 97 Rancangan antar muka Detail Daftar Hitam

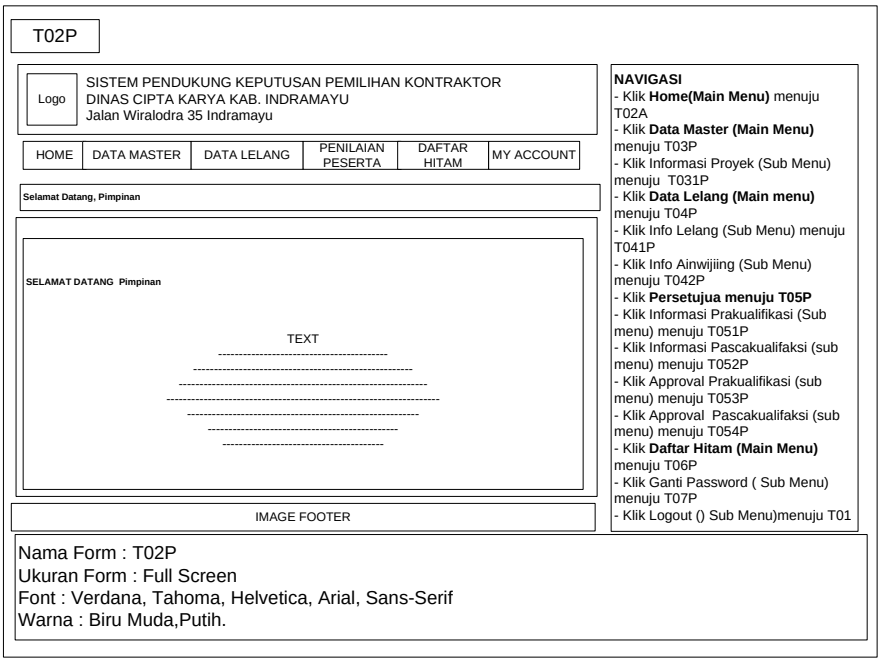
12. Perancangan Antar Muka Ganti Password



Gambar 3. 98 Rancangan antar muka Ganti Password

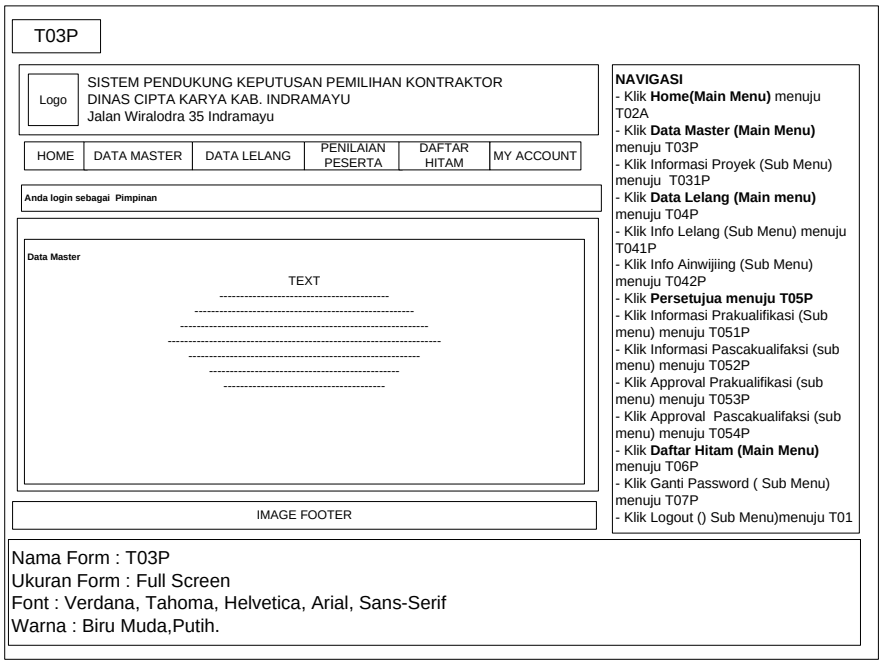
3. Perancangan Antar Muka Menu Pimpinan

a. Perancangan antar muka Menu Utama Pimpinan



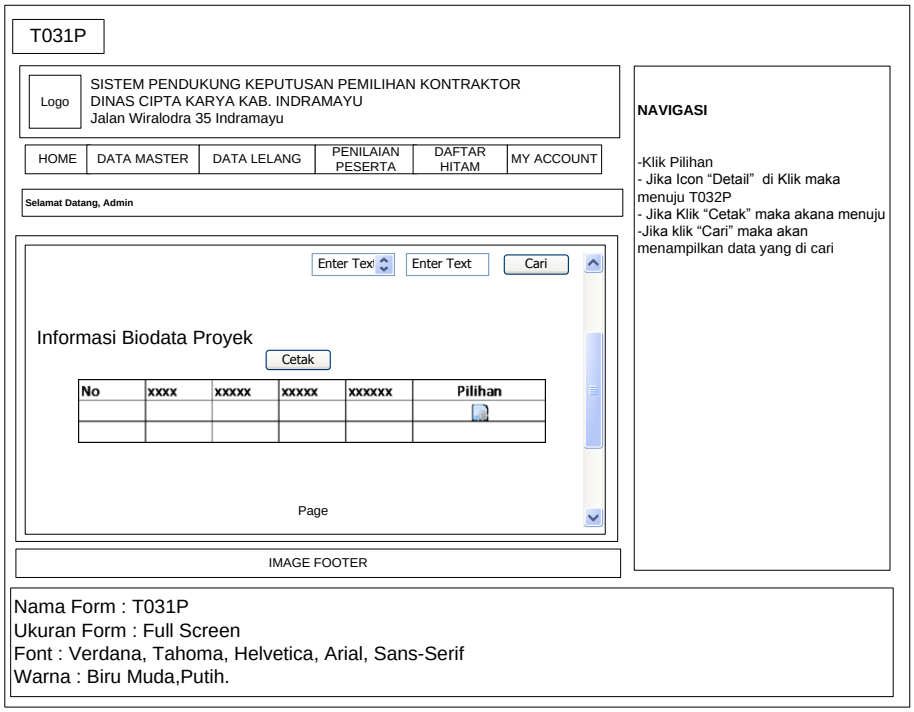
Gambar 3. 99 Rancangan antar muka Menu Utama Pimpinan

b. Perancangan antar muka Data Master



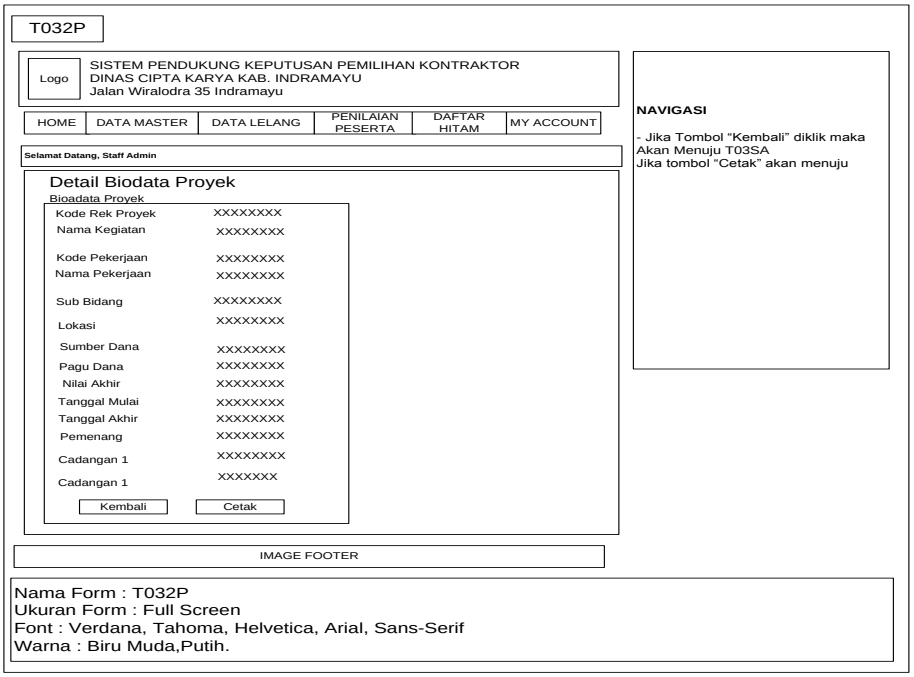
Gambar 3. 100 Rancangan antar muka Data Master

1. Perancangan antar muka Informasi Proyek



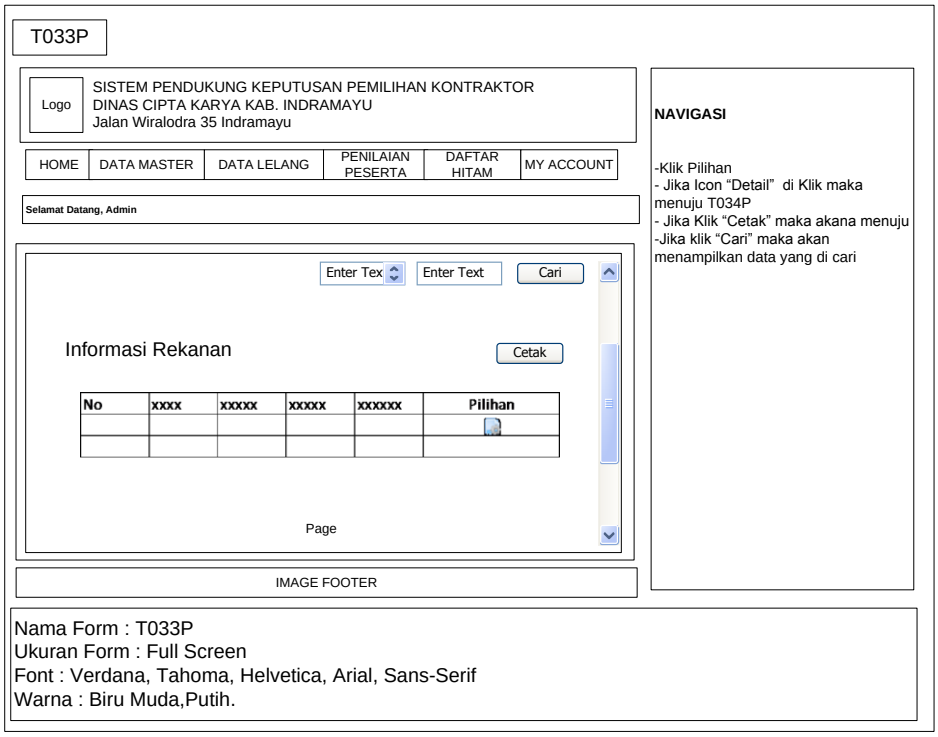
Gambar 3. 101 Rancangan antar muka Menu Informasi Proyek

2. Perancangan antar muka Detail Proyek



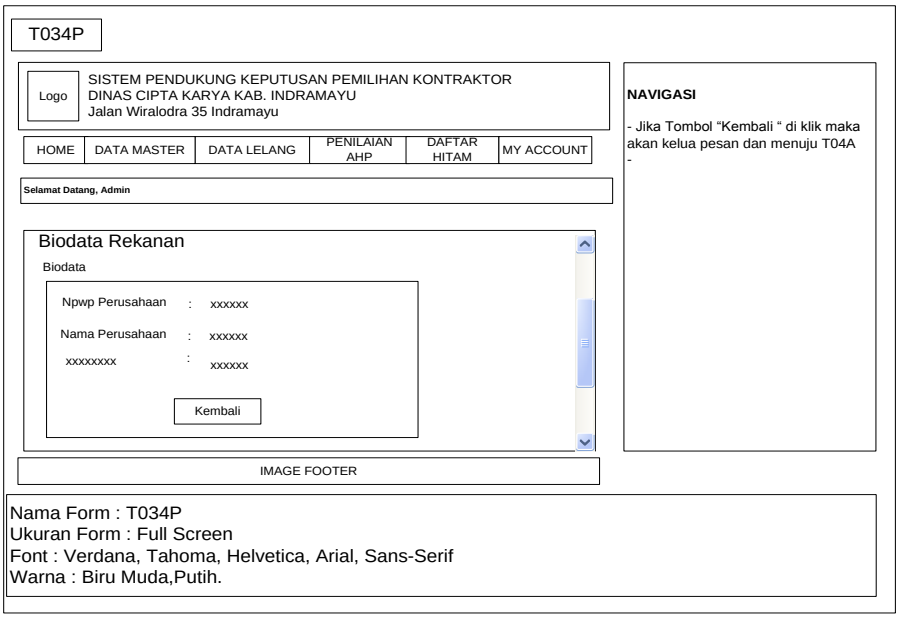
Gambar 3. 102 Rancangan antar muka Detail Proyek

3. Perncangan antar muka Informasi Rekanan



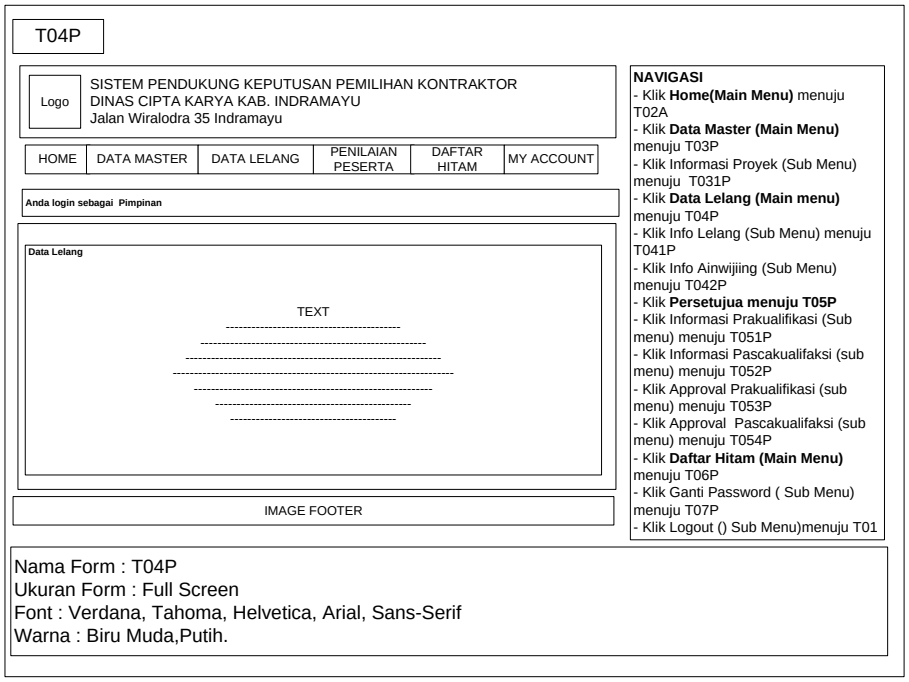
Gambar 3. 103 Rancangan antar muka Menu Informasi Rekanan

4. Perancangan antar muka Detail rekanan



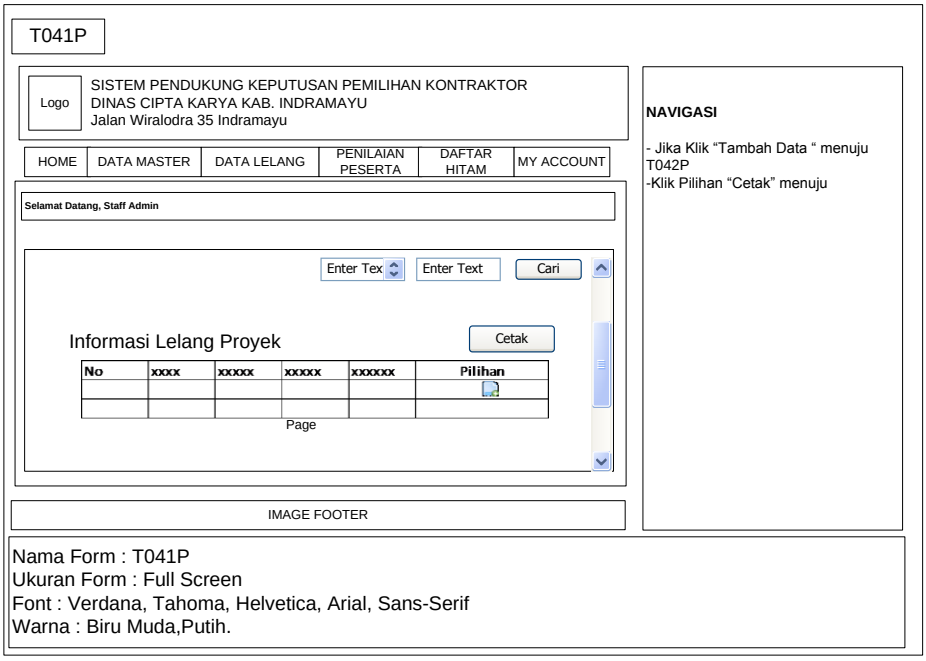
Gambar 3. 104 Rancangan antar muka Detail Rekanan

c. Peracangan antar muka Data Lelang



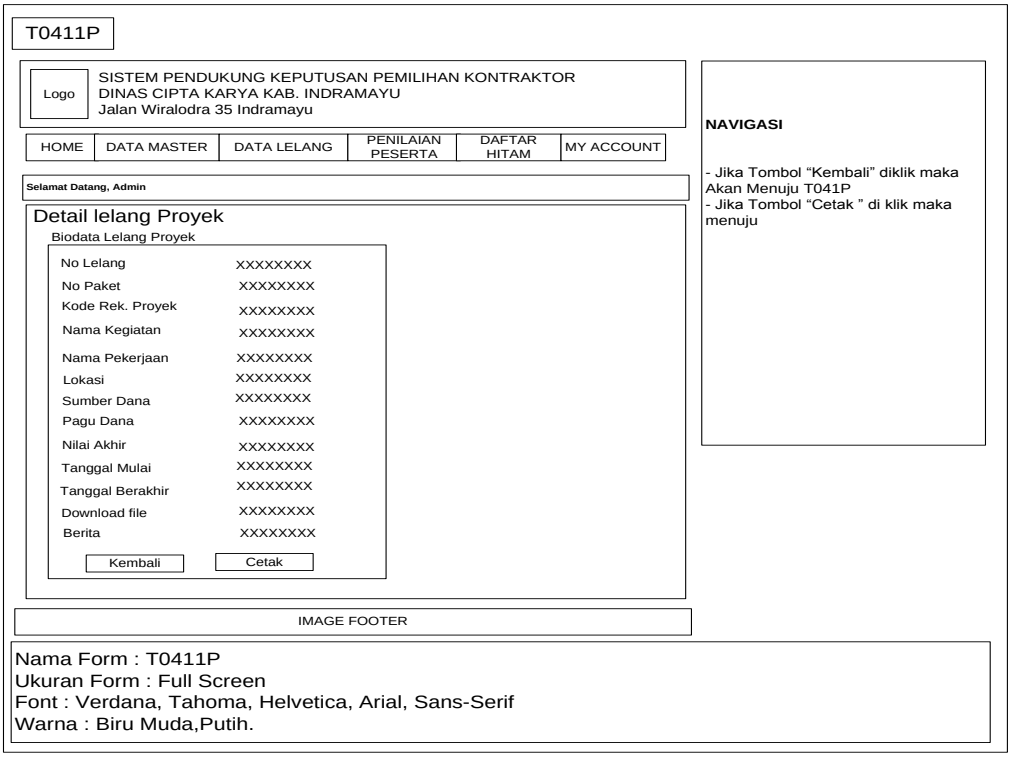
Gambar 3. 105 Rancangan antar muka Menu Data Lelang

1. Perancangan antar muka Informasi Lelang



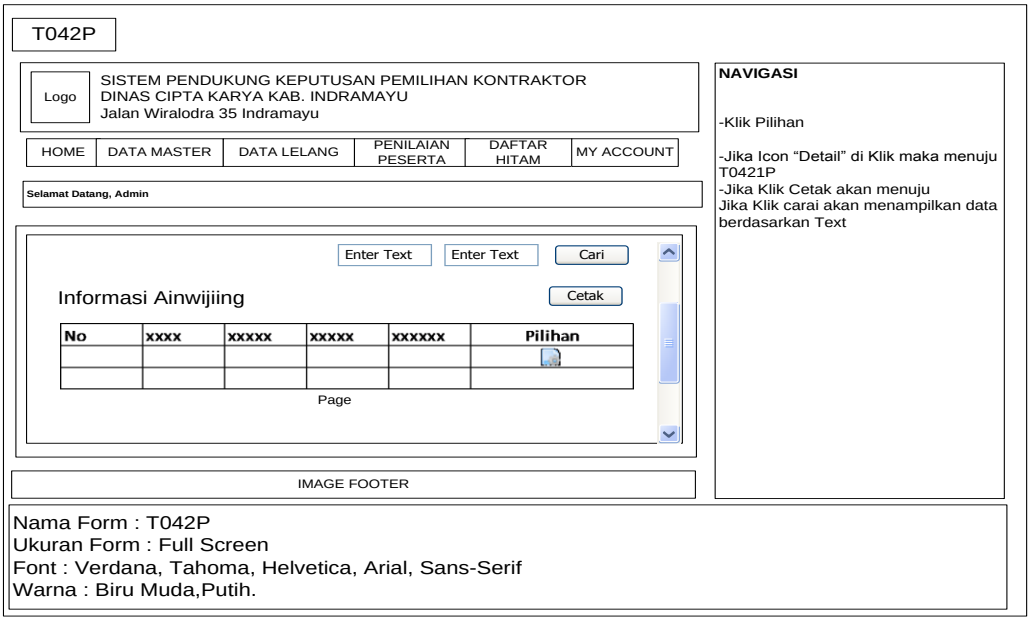
Gambar 3. 106 Rancangan antar muka Informasi Lelang Proyek

2. Perancangan antar muka Detail Lelang



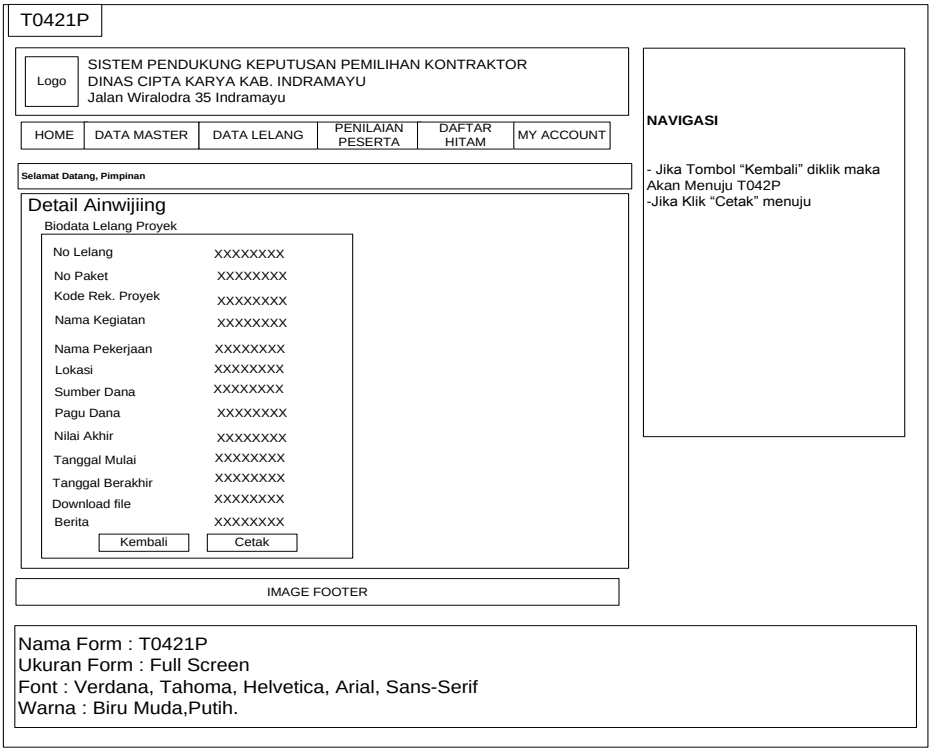
Gambar 3. 107 Rancangan antar muka Detail Lelang

3. Perancangan antar muka Informasi Ainwijiing



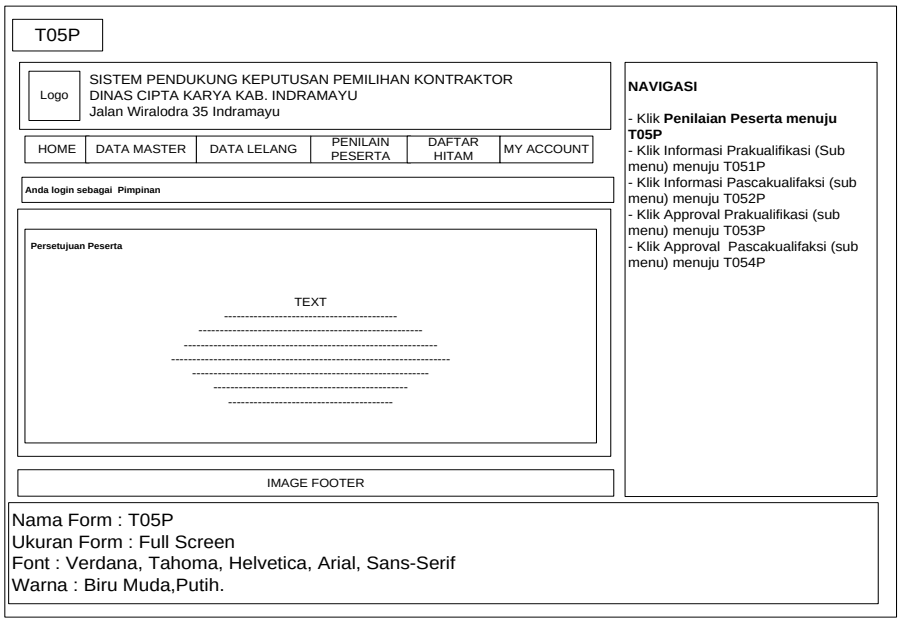
Gambar 3. 108 Rancangan antar muka Ainwijiing

4. Perancangan antar muka Detail Ainwijiing



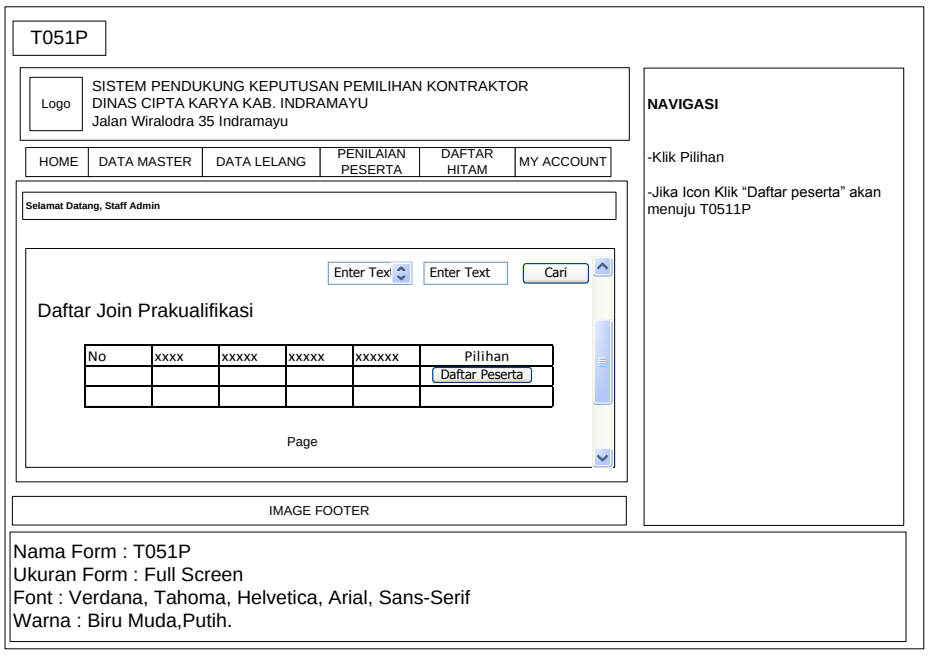
Gambar 3. 109 Rancangan antar muka Detail Ainwijiing

d. Perancangan antar muka Penilaian Peserta



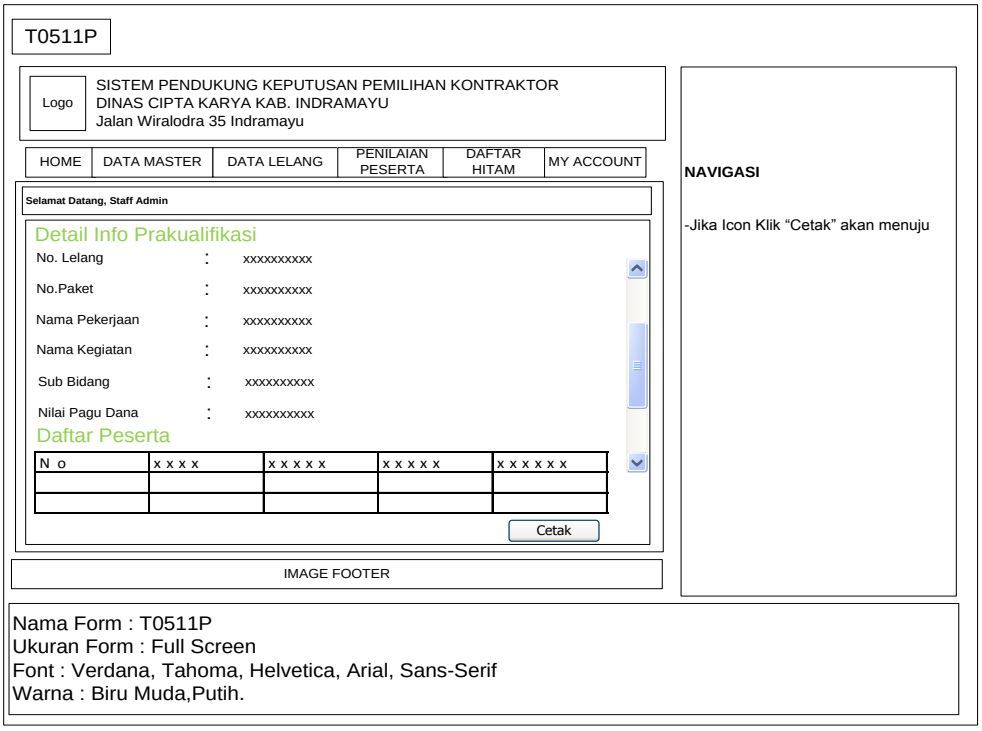
Gambar 3. 110 Rancangan antar muka Penilaian Peserta

1. Perancangan antar muka Informasi Prakualifikasi



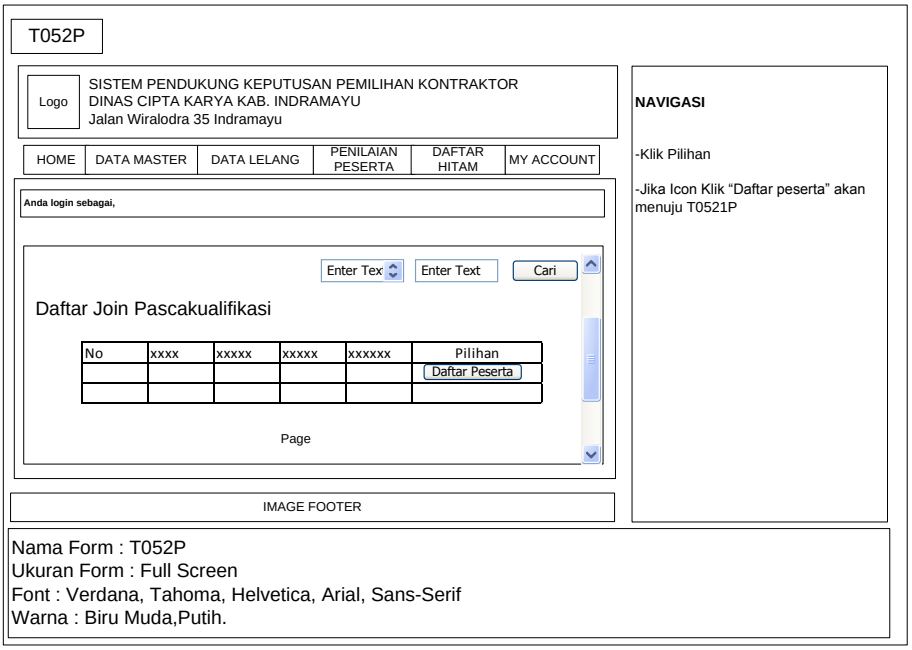
Gambar 3. 111 Rancangan antar muka Menu Biodata Proyek

2. Perancangan antar muka Daftar Peserta



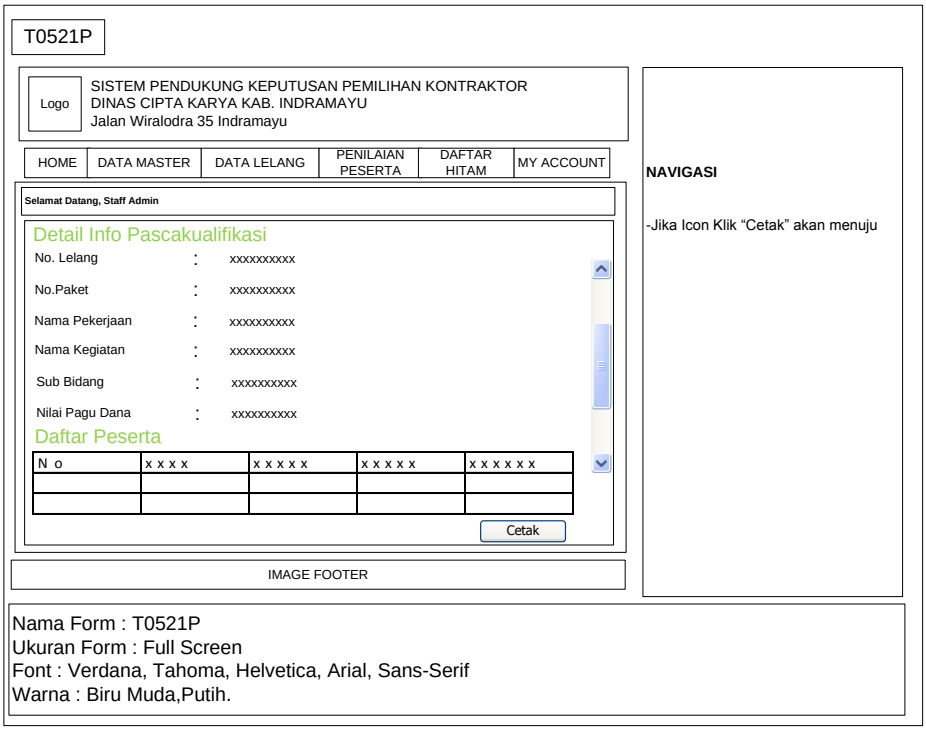
Gambar 3. 112 Rancangan antar muka Menu Daftar Peserta Prakualifikasi

3. Perancangan antar muka Informasi Pascakualifikasi



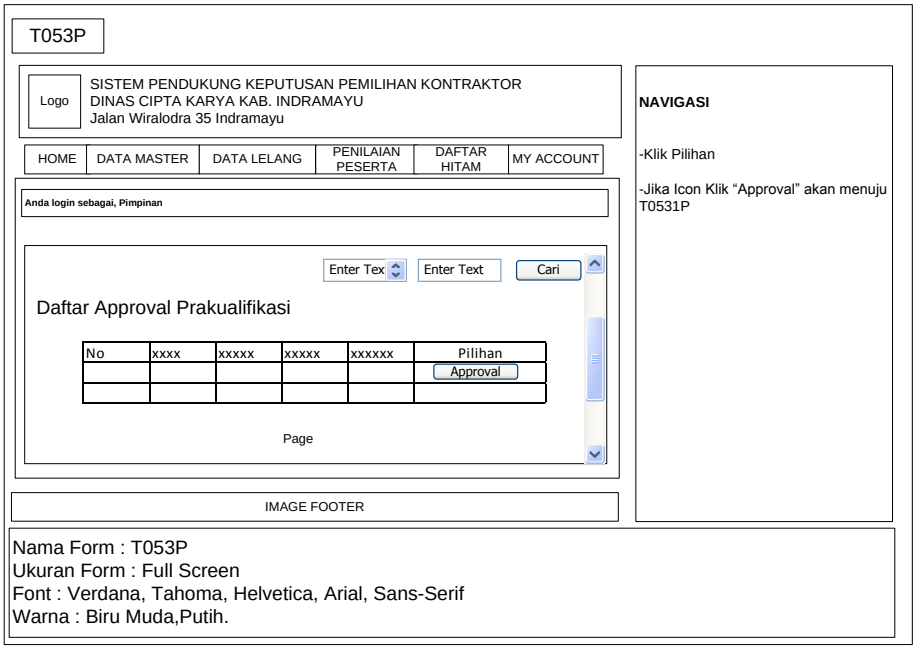
Gambar 3. 113 Rancangan antar muka Informasi Pascakualifikasi

4. Perancangan antar muka Daftar Peserta Pascakualifikasi



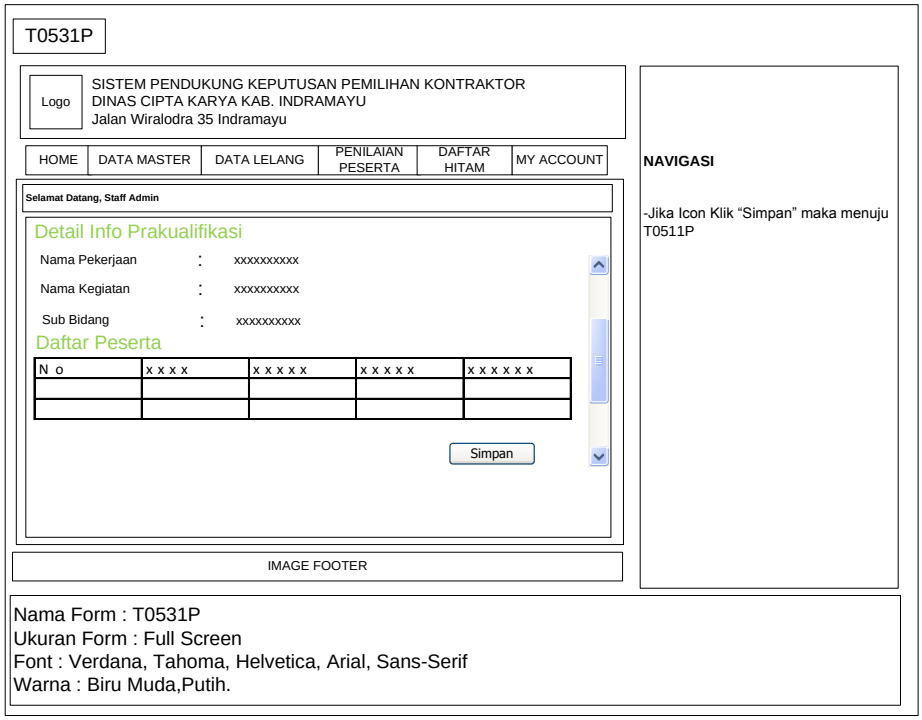
Gambar 3. 114 Rancangan antar muka Daftar Peserta Pascakualifikasi

5. Perancangan antar muka Approval Prakualifikasi



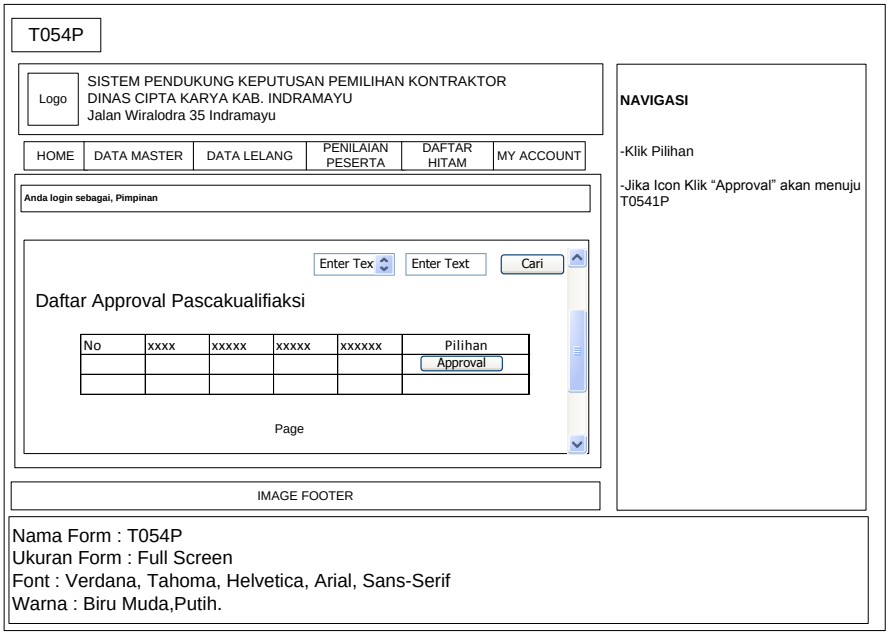
Gambar 3. 115 Rancangan antar muka Daftar Approval Prakualifikasi

6. Perancangan antar muka Approval Peserta Prakualifikasi



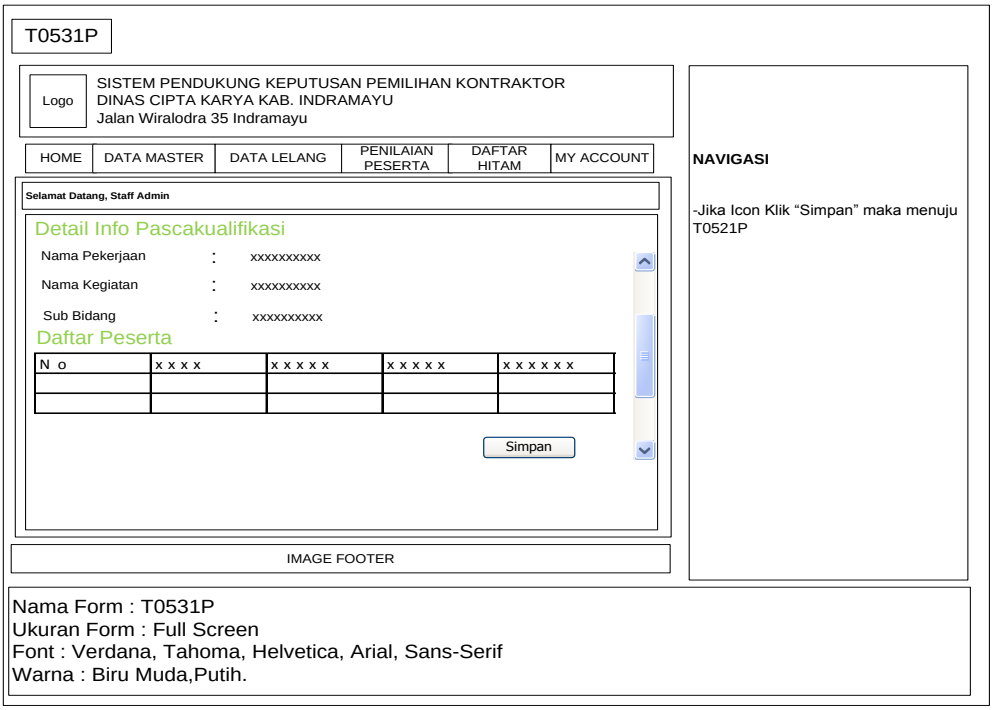
Gambar 3. 116 Rancangan antar muka Approval Peserta Prakualifikasi

7. Perancangan antar muka Approval Pascakualifikasi



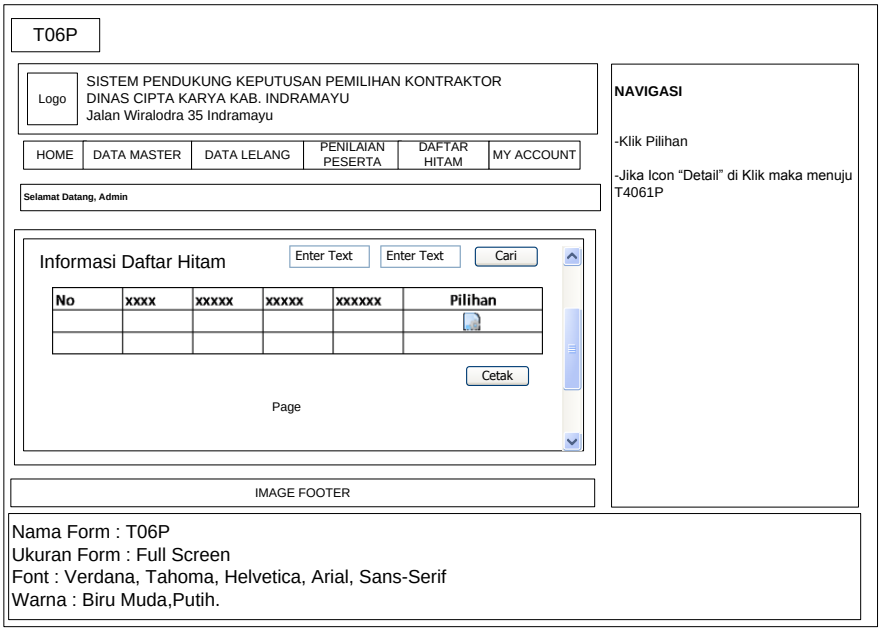
Gambar 3. 117 Rancangan antar muka Approval Pascakualifikasi

8. Perancangan antar muka Approval peserta pascakualifikasi



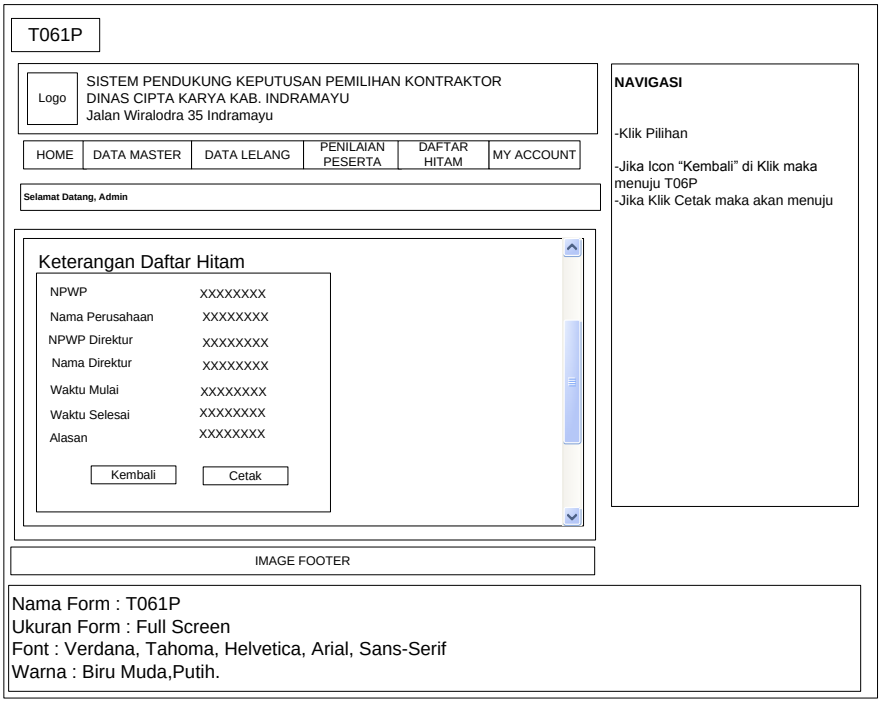
Gambar 3. 118 Rancangan antar muka Approval Peserta Pascakualifikasi

9. Perancangan antar muka Daftar Hitam



Gambar 3. 119 Rancangan antar muka Daftar Hitam

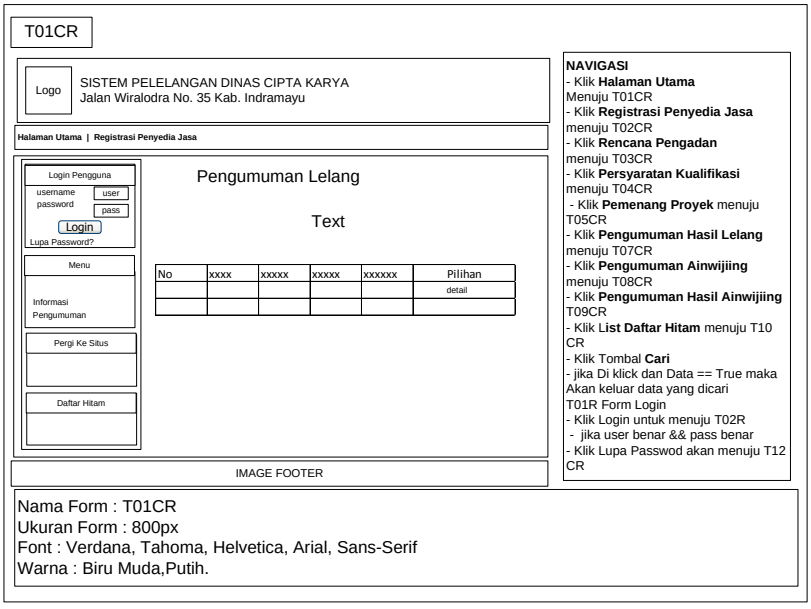
10. Perancangan antar muka Detail Daftar Hitam



Gambar 3. 120 Rancangan antar muka Detail Daftar Hitam

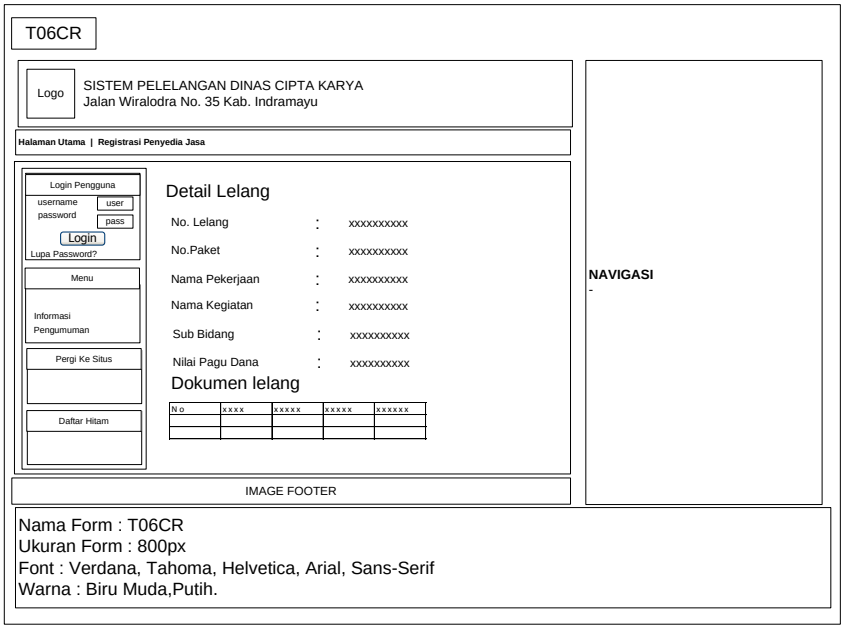
4. Perancangan Antar Muka Menu Rekanan(Belum Login)

a. Perancangan antar muka Halaman Utama(Belum Login)



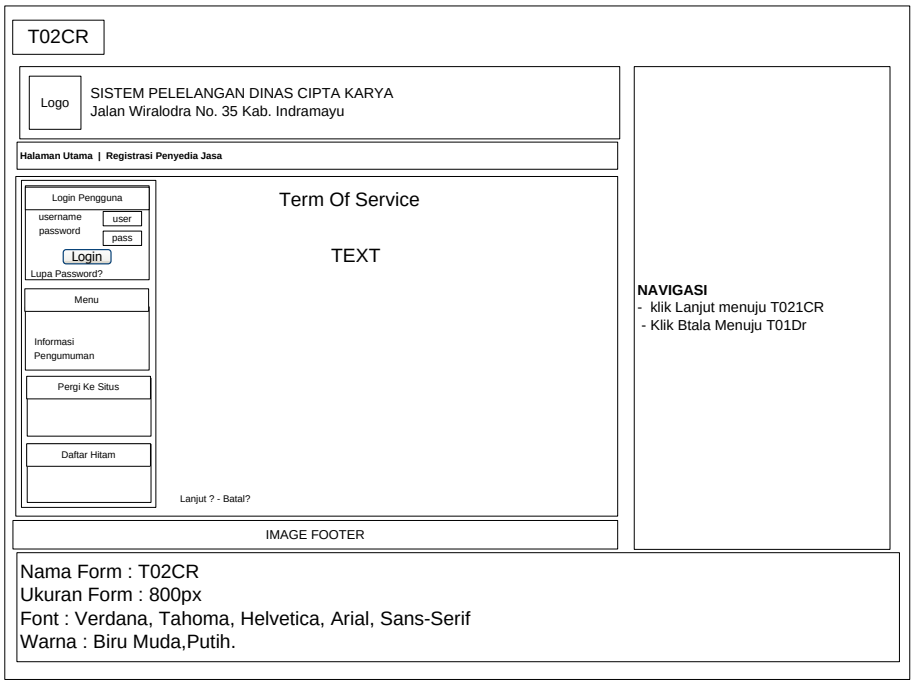
Gambar 3. 121 Rancangan antar muka Halaman Utama

b. Perancangan antar muka Detail Lelang



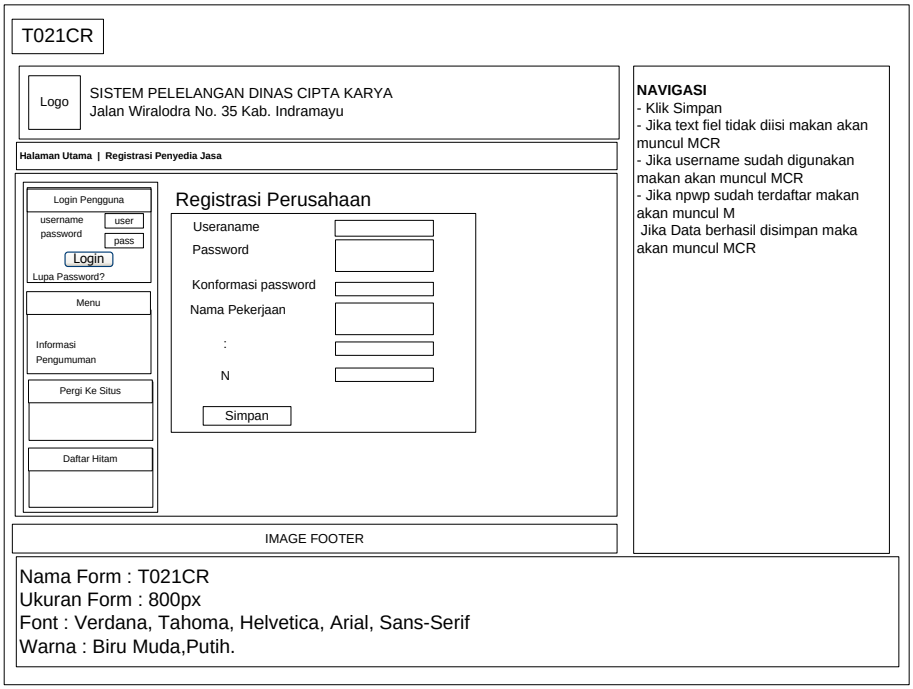
Gambar 3. 122 Rancangan antar muka Detail Lelang

c. Perancangan antar Muka Registrasi Penyedia Jasa



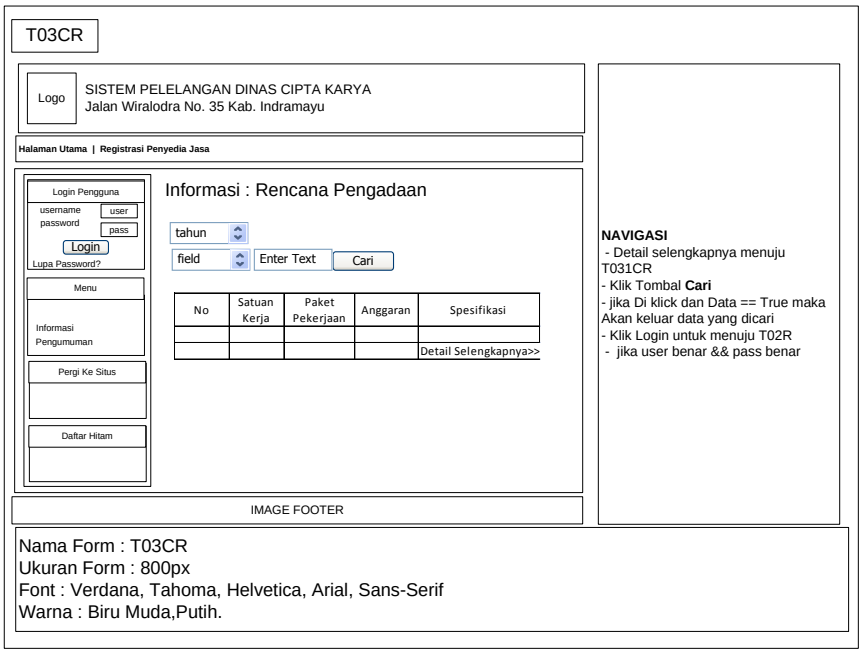
Gambar 3. 123 Rancangan antar muka Term Of Service

d. Perancangan antar muka Form Registrasi Penyedia jasa



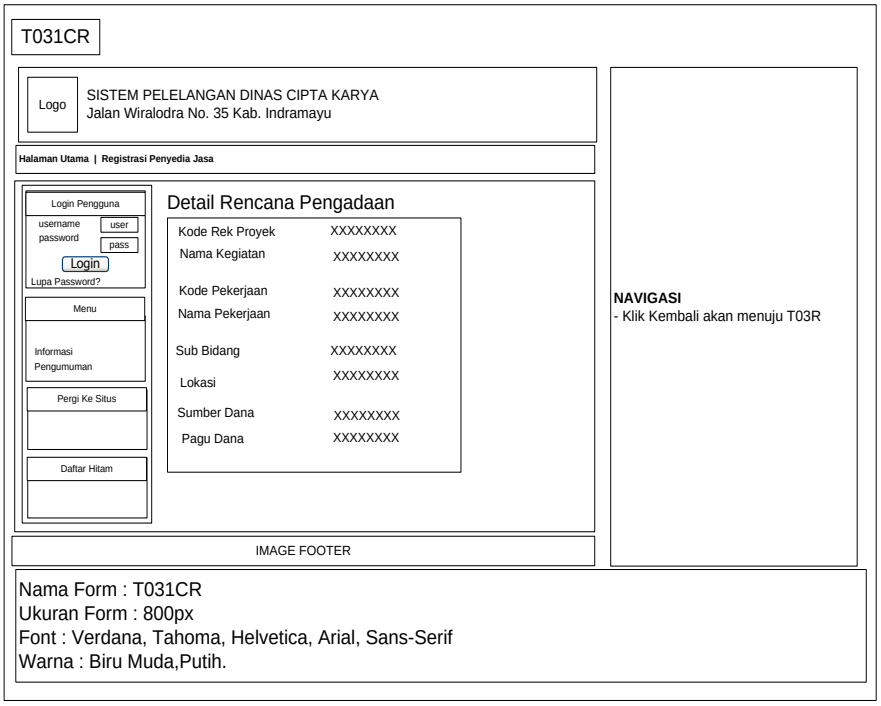
Gambar 3. 124 Rancangan antar muka Regitrasi Perusahaan

e. Perancangan antar muka Rencana Pengadaan



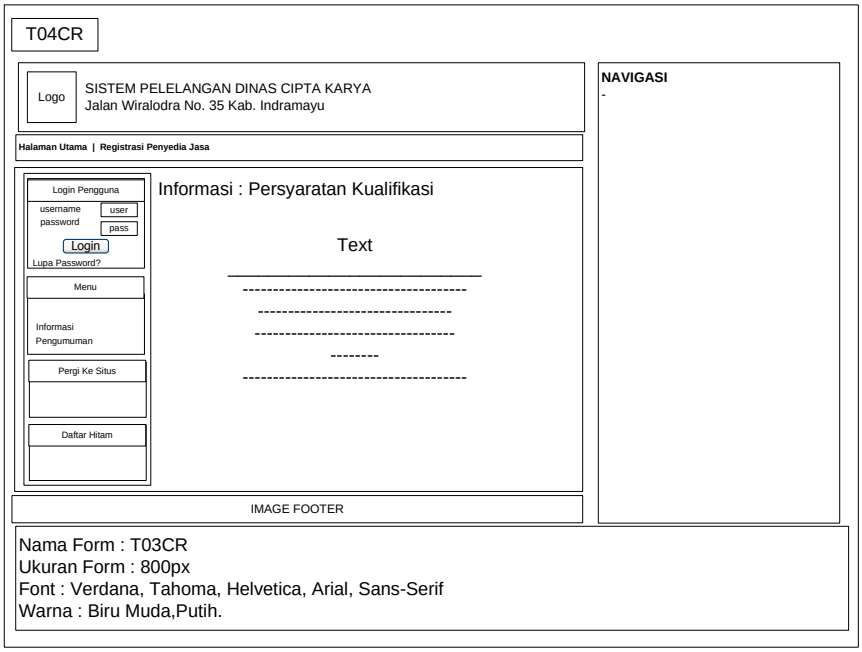
Gambar 3. 125 Rancangan antar muka Infromasi Rencana Pengadaan

f. Perancangan antar muka Detail Pengadaan



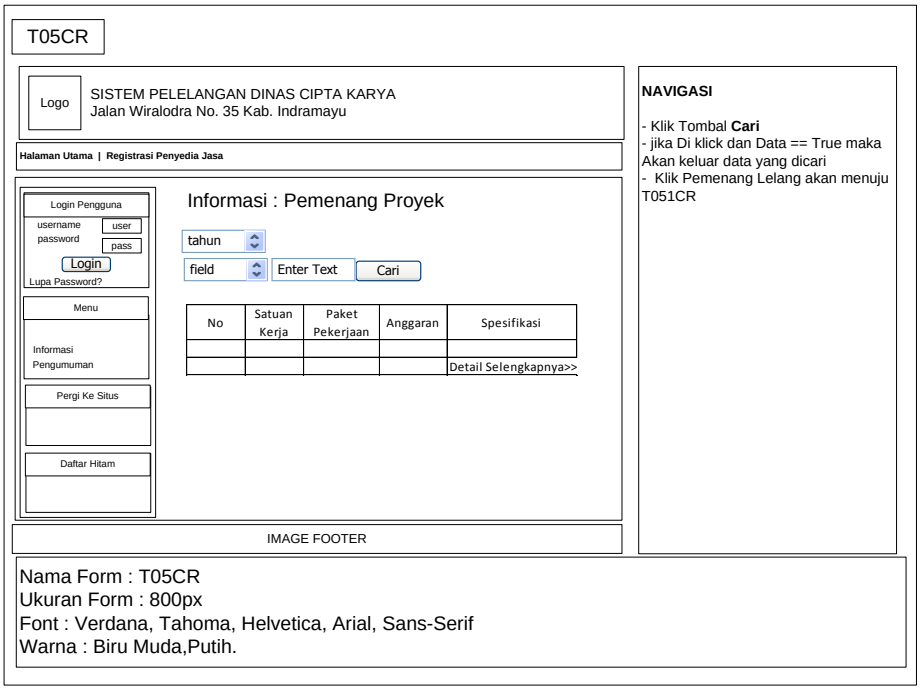
Gambar 3. 126 Rancangan antar muka Detail Pengadaan

a. Perancangan antar muka Persyaratan Kualifikasi



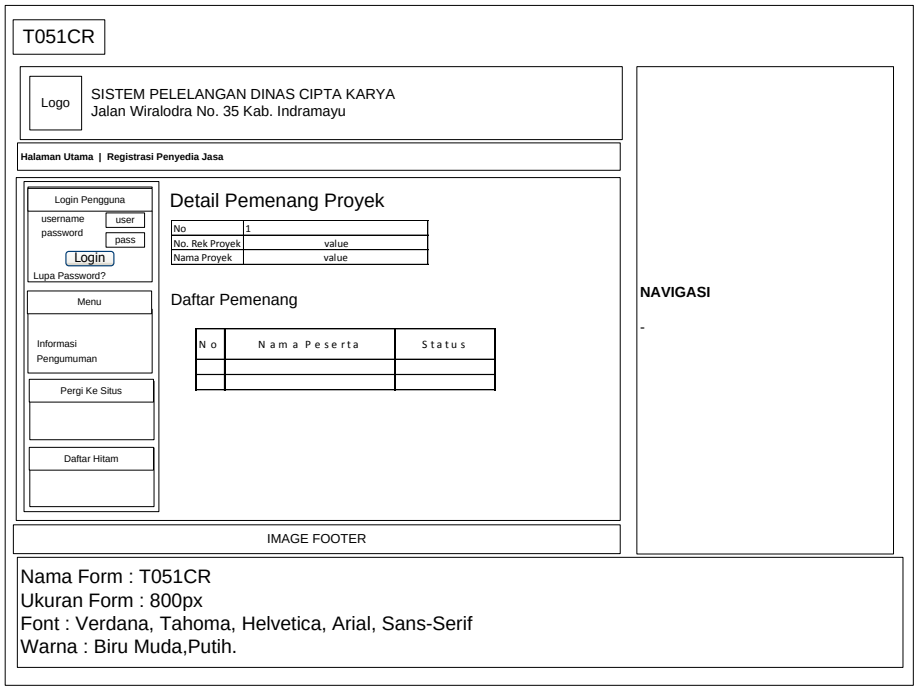
Gambar 3. 127 Rancangan antar muka Infromasi Rencana Pengadaan

b. Perancangan antar muka Pemenang Proyek



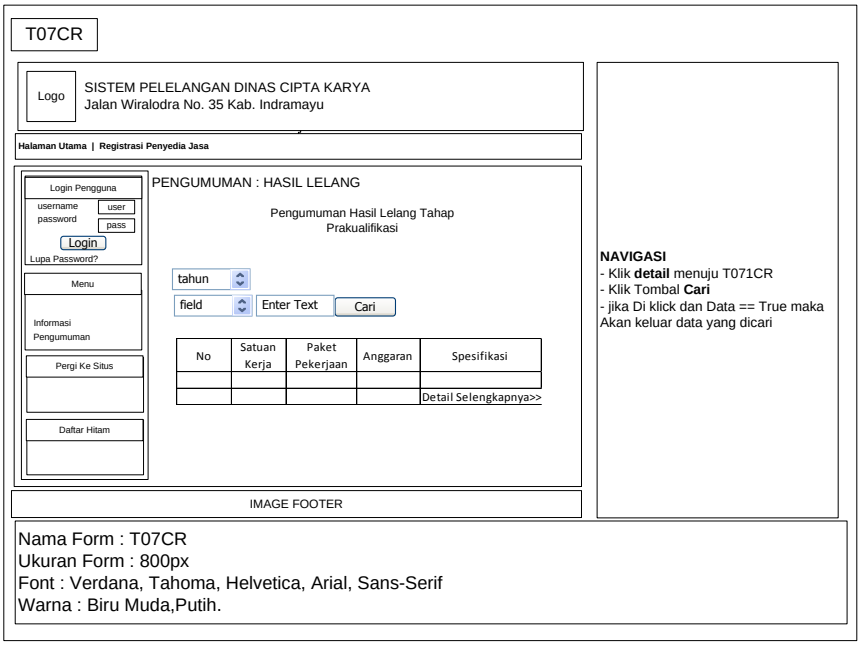
Gambar 3. 128 Rancangan antar muka Hasil Pengadaan

c. Perancangan antar muka Detail Pemenang Proyek



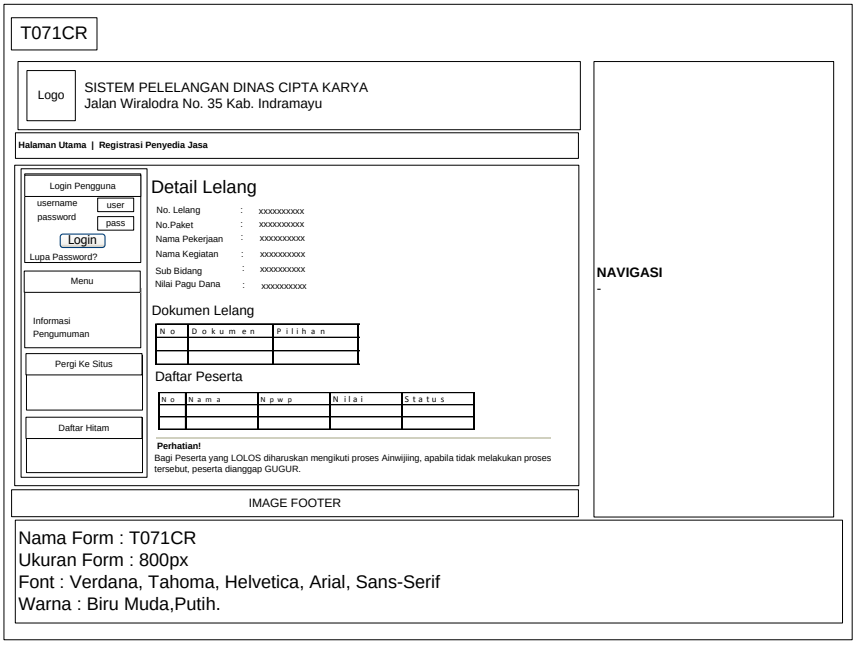
Gambar 3. 129 Rancangan antar muka Detail Hasil Pengadaan

d. Perancangan antar muka Hasil Lelang



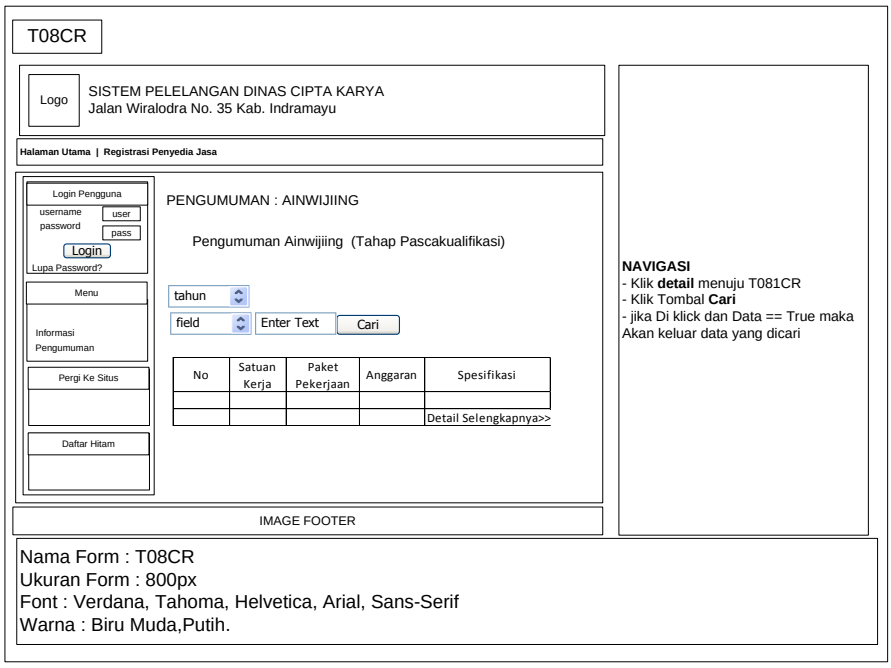
Gambar 3. 130 Rancangan antar muka Hasil Lelang

e. Perancangan antar muka Detail Hasil Lelang



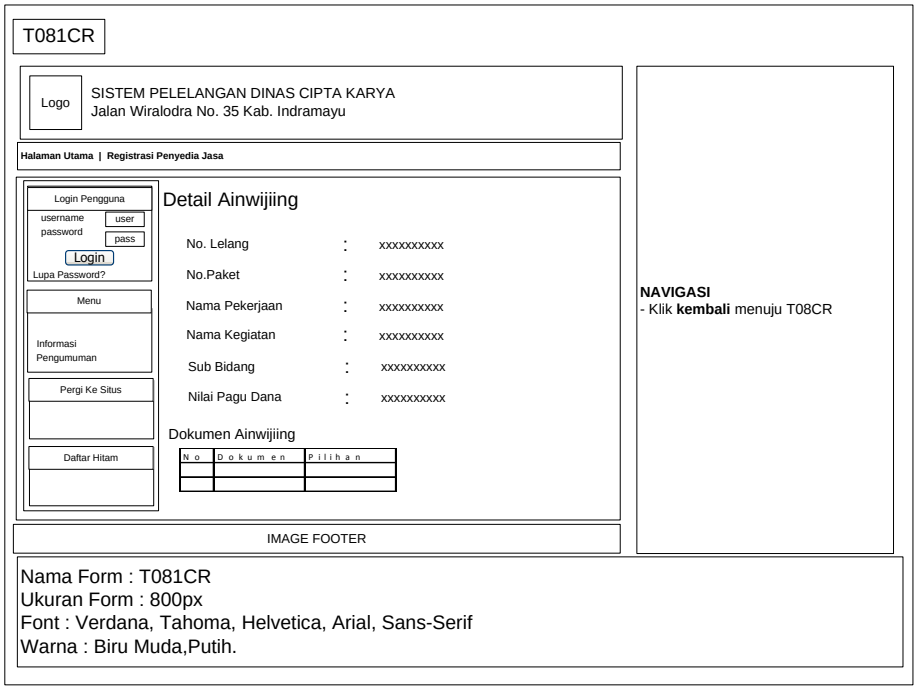
Gambar 3. 131 Rancangan antar muka Detail Hasil Lelang

f. Perancangan antar muka Pengumuman Ainwijiing



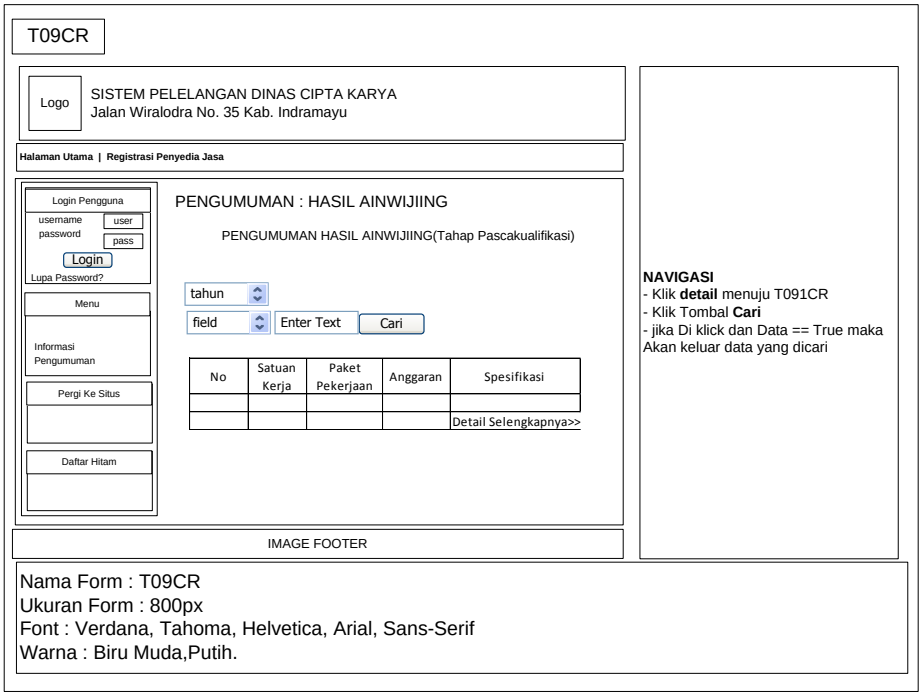
Gambar 3. 132 Rancangan antar muka Pengumuman Ainwijiing

a. Perancangan antar muka Detail Ainwijiing



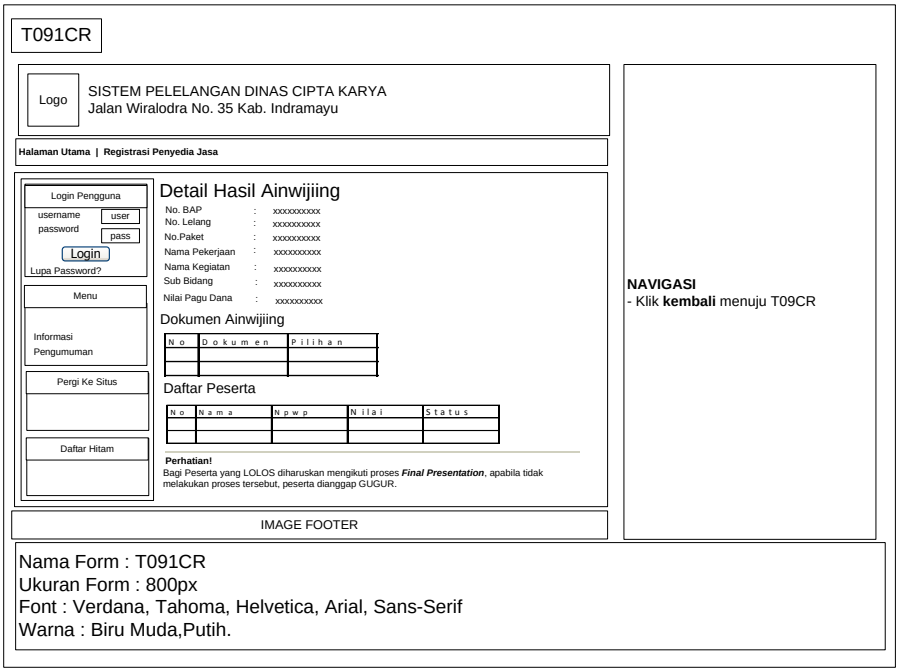
Gambar 3. 133 Rancangan antar muka Detail Ainwijiing

g. Perancangan antar muka Hasil Ainwijiing



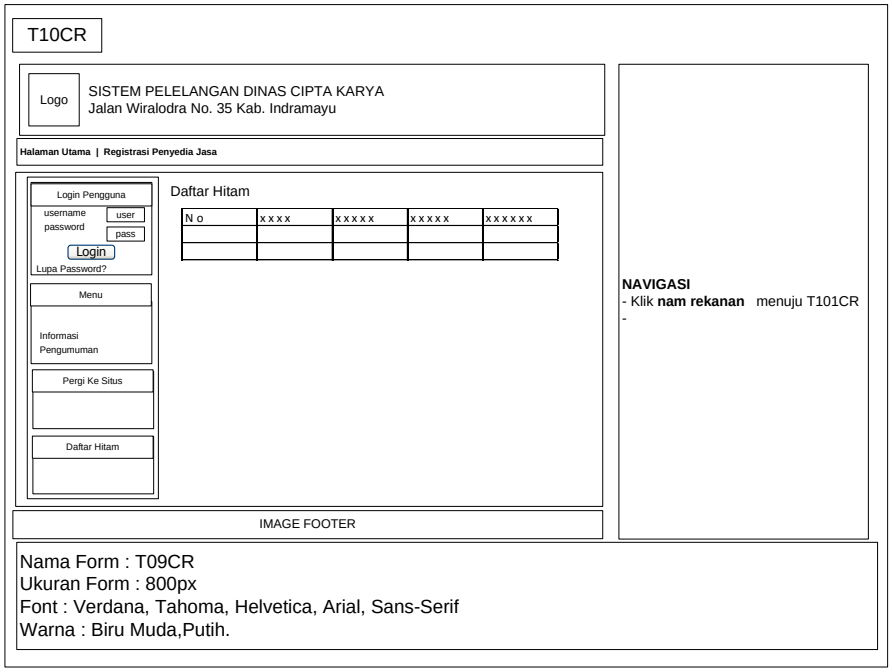
Gambar 3. 134 Rancangan antar muka Hasil Ainwijiing

h. Perancangan antar nuka Detail Hasil Ainwijiing



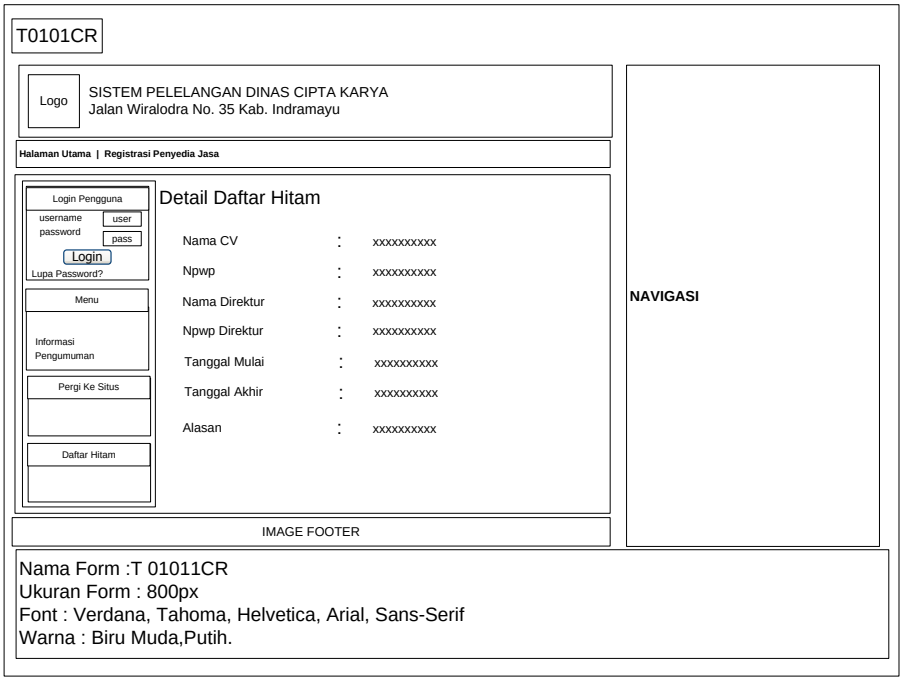
Gambar 3. 135 Rancangan antar muka Detail Hasil Ainwijiing

i. Perancangan antar muka Daftar Hitam



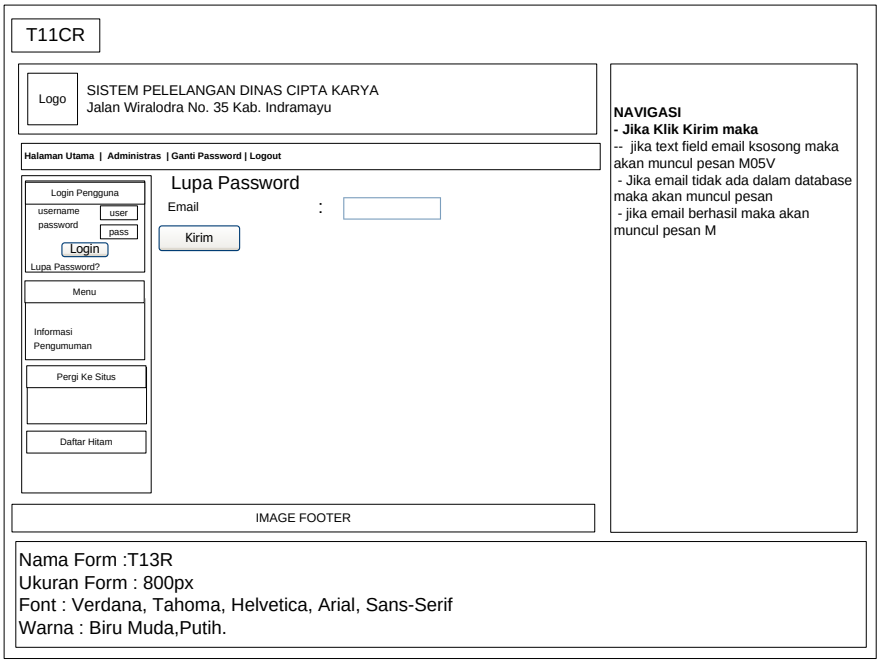
Gambar 3. 136 Rancangan antar muka Daftar Hitam

j. Peracangan antar muka Detail Daftar Hitam



Gambar 3. 137 Rancangan antar muka Daftar Hitam

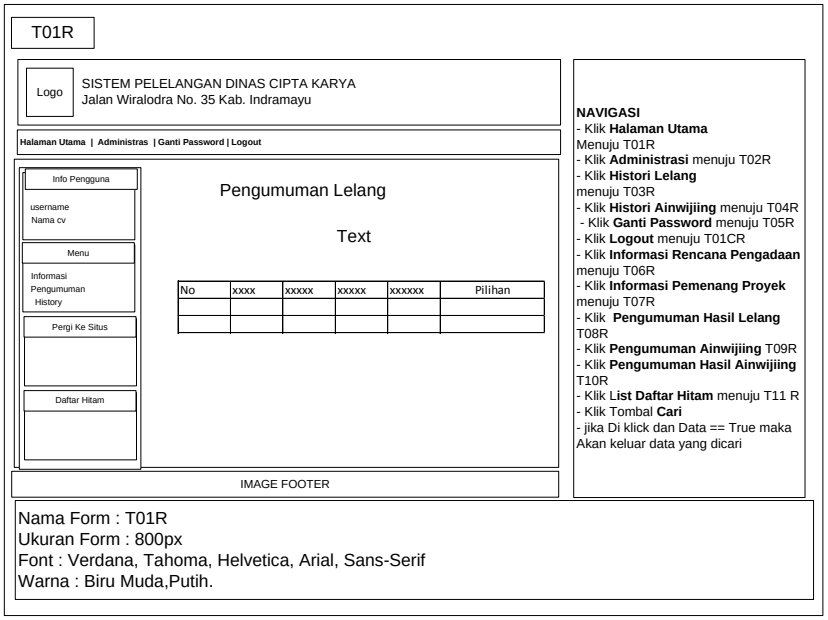
k. Peracangan antar muka Lupa Password



Gambar 3. 138 Rancangan antar muka Lupa Password

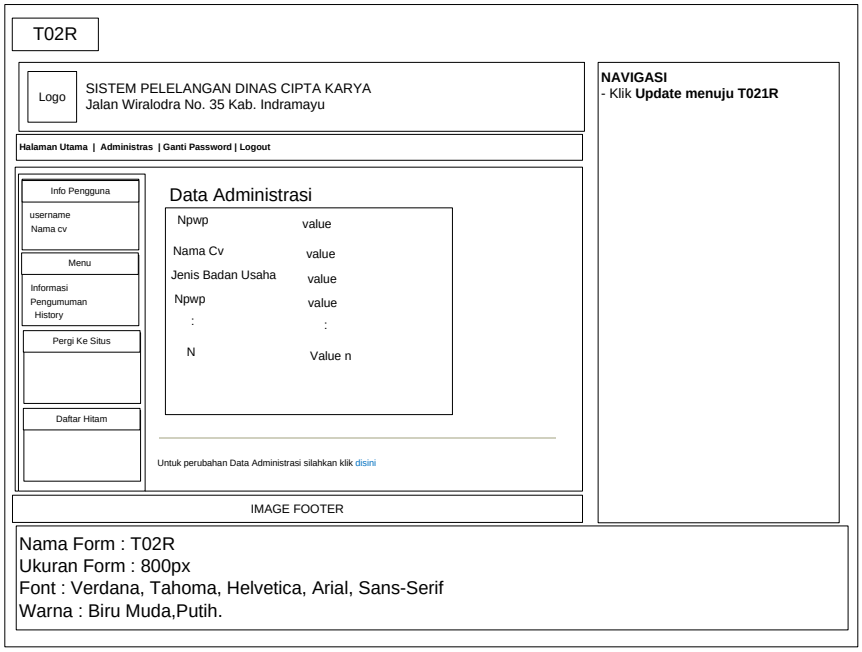
5. Perancangan Antar Muka Menu Rekanan(Sudah Login)

a. Perancangan antar muka Halaman Utama



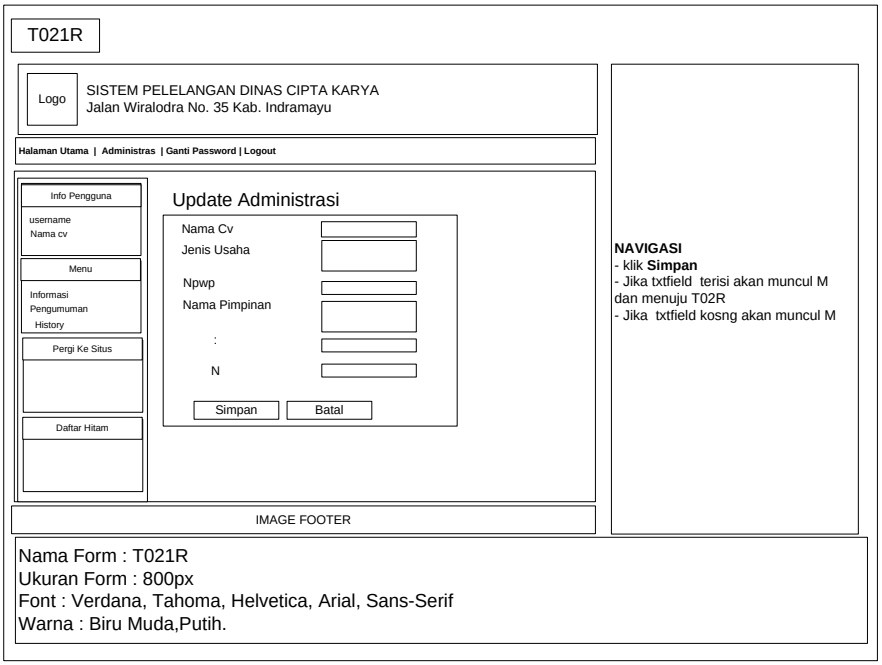
Gambar 3. 139 Rancangan antar muka Halaman Utama

b. Perancangan antar muka Menu Administrasi



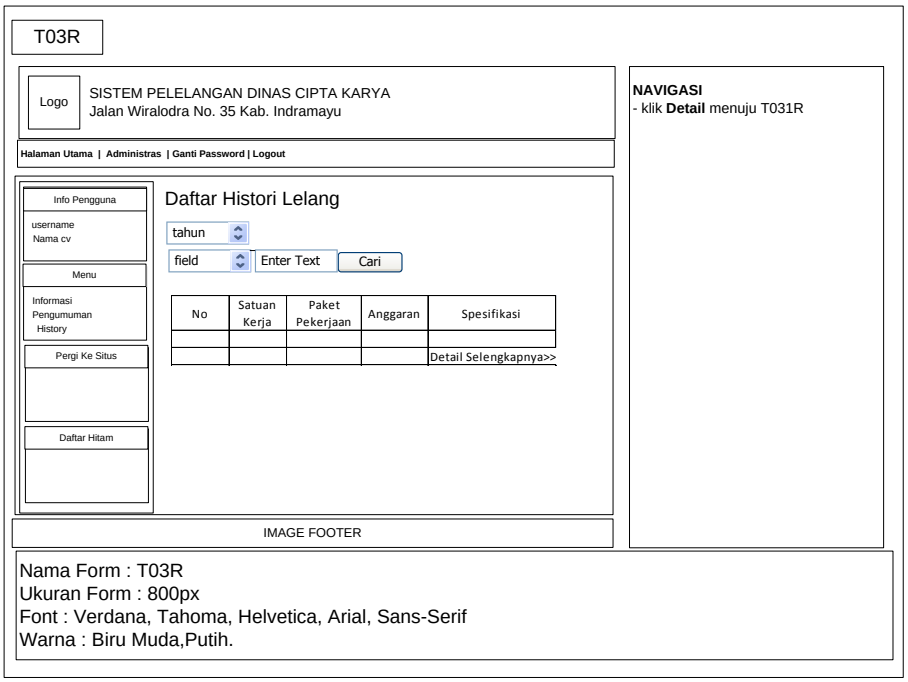
Gambar 3. 140 Rancangan antar muka Data Administrasi

c. Perancangan antar muka Update Administrasi



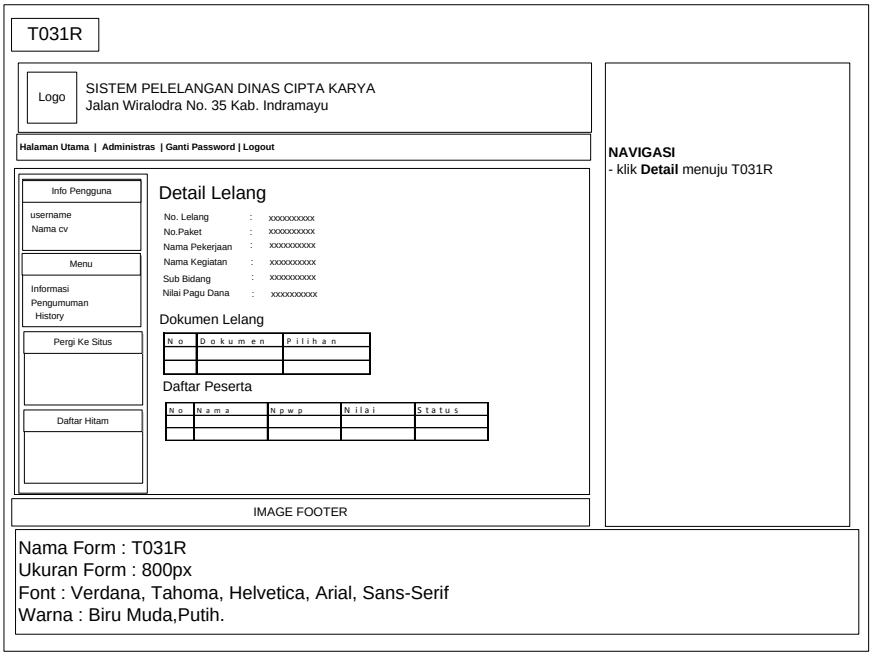
Gambar 3. 141 Rancangan antar muka Update Administrasi

d. Perancangan antar muka Menu Histori Lelang



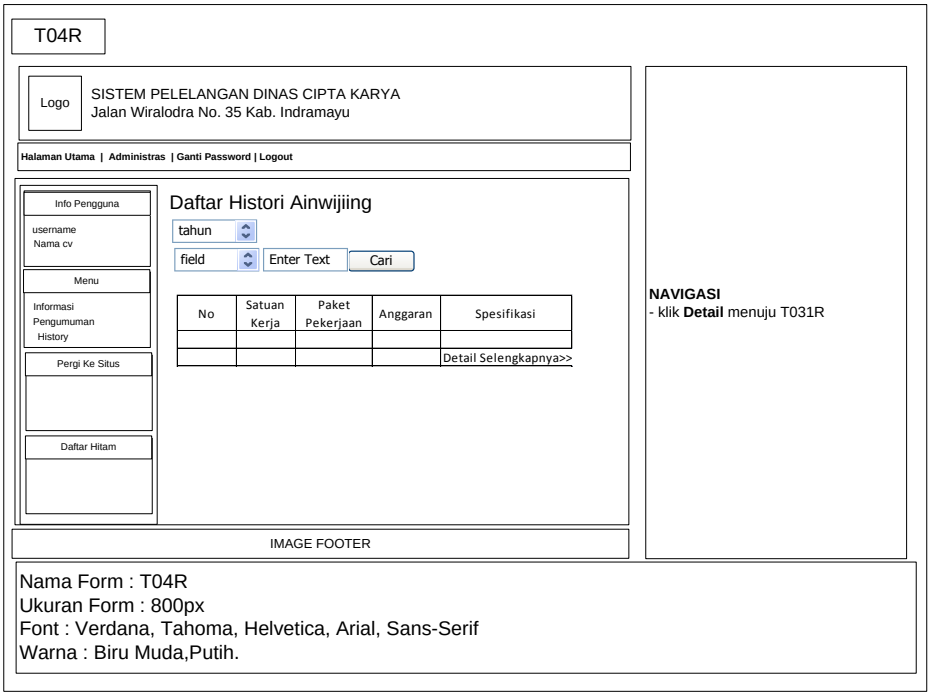
Gambar 3. 142 Rancangan antar muka Histori Lelang

e. Perancangan antar muka Detail Histori Lelang



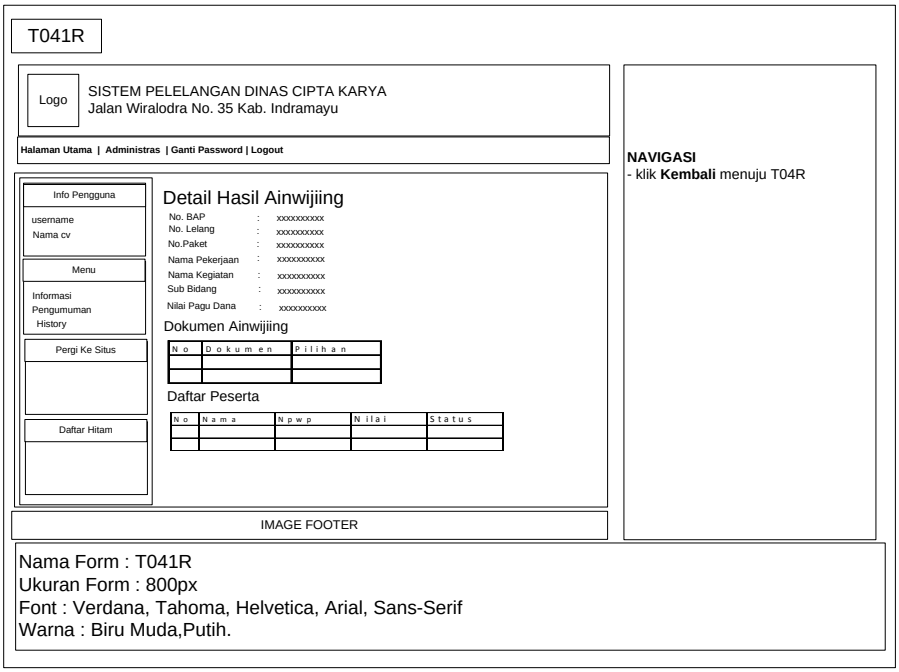
Gambar 3. 143 Rancangan antar muka Detail histori Lelang

f. Perancangan antar muka Histori Ainwijiing



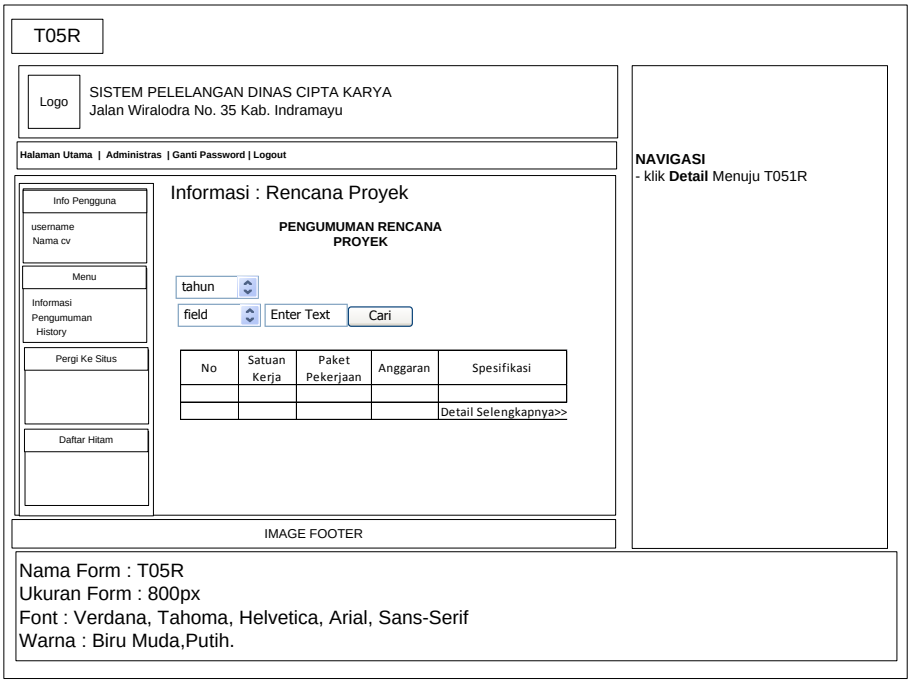
Gambar 3. 144 Rancangan antar muka Histori Ainwijiing

g. Perancangan antar muka Detail Histori ainwijiing



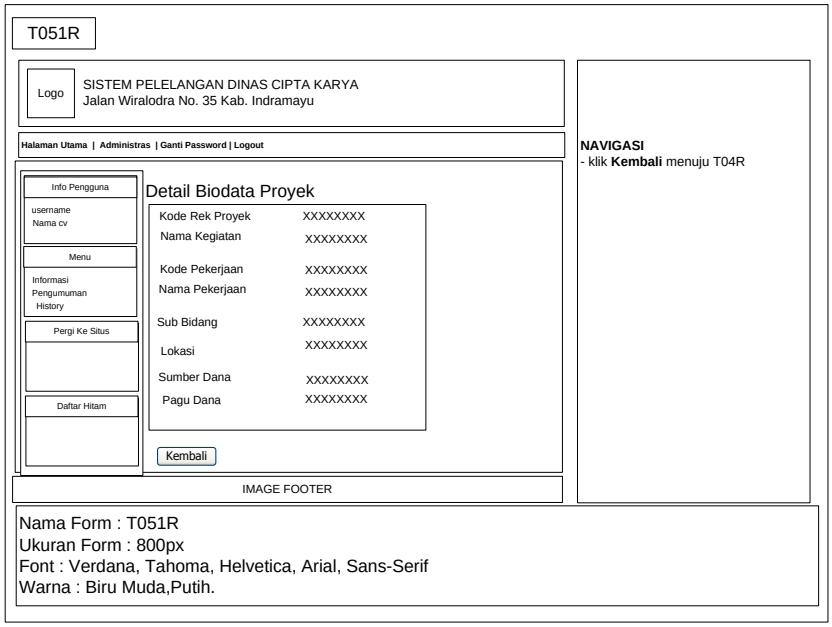
Gambar 3. 145 Rancangan antar muka Detail Histori Ainwijiing

h. Perancangan antar muka Informasi Rencana Proyek



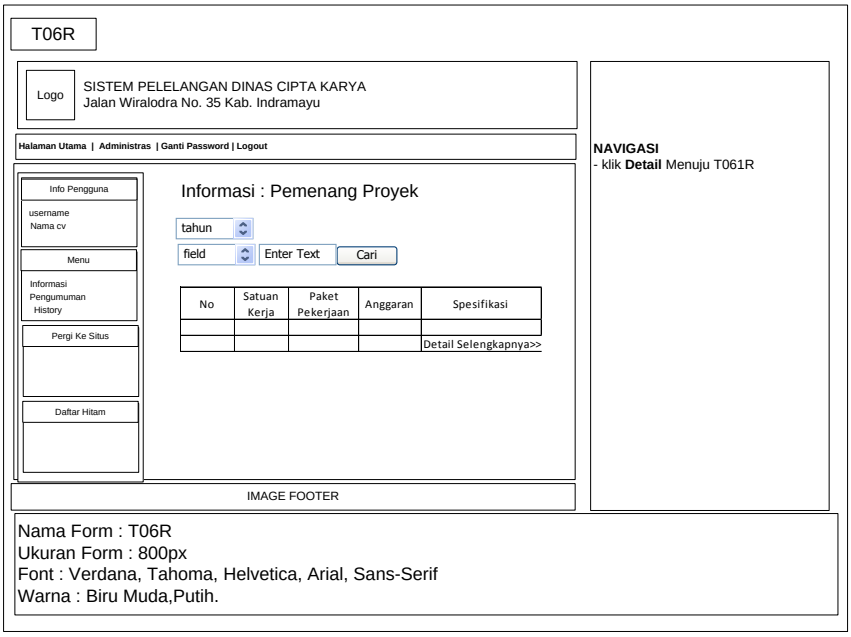
Gambar 3. 146 Rancangan antar muka Informasi Pengadaan

i. Perancangan antar muka Detail Pengadaan



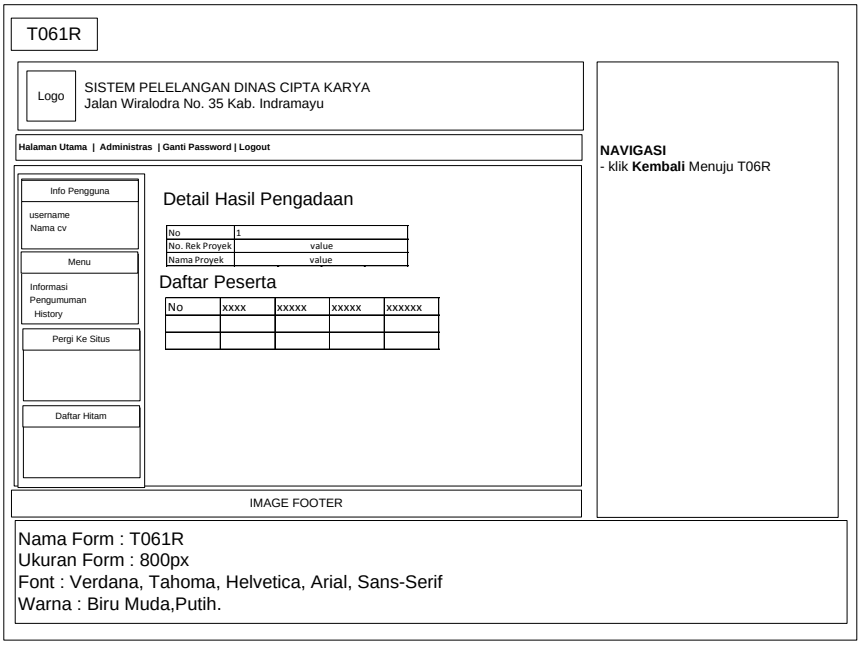
Gambar 3. 147 Rancangan antar muka Detail Pengadaan

j. Perancangan antar muka Informasi Pemenang Proyek



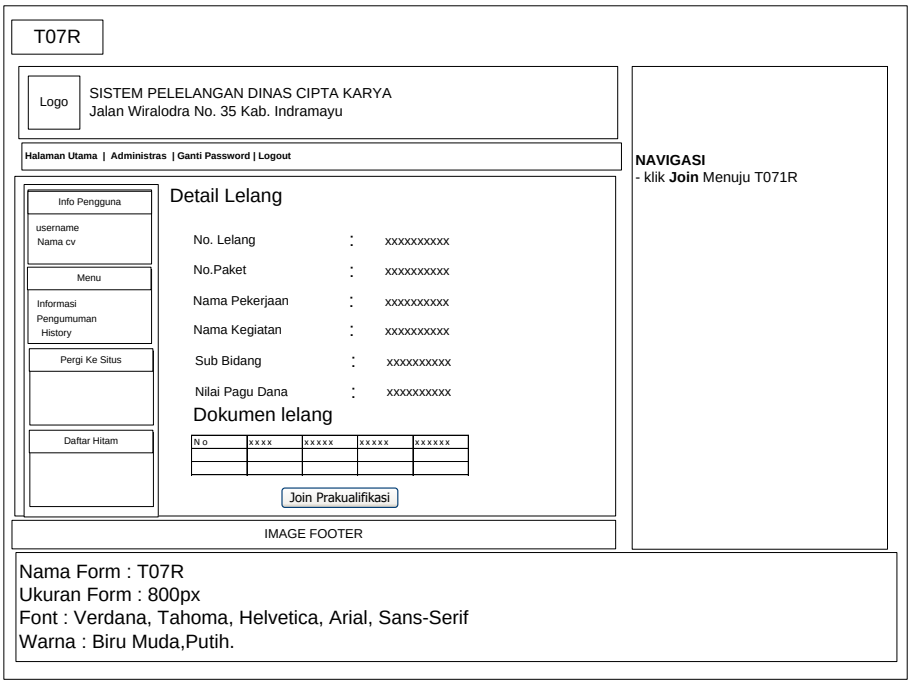
Gambar 3. 148 Rancangan antar muka Informasi Pemenang Proyek

k. Perancangan antar muka Detail Pemenang Proyek



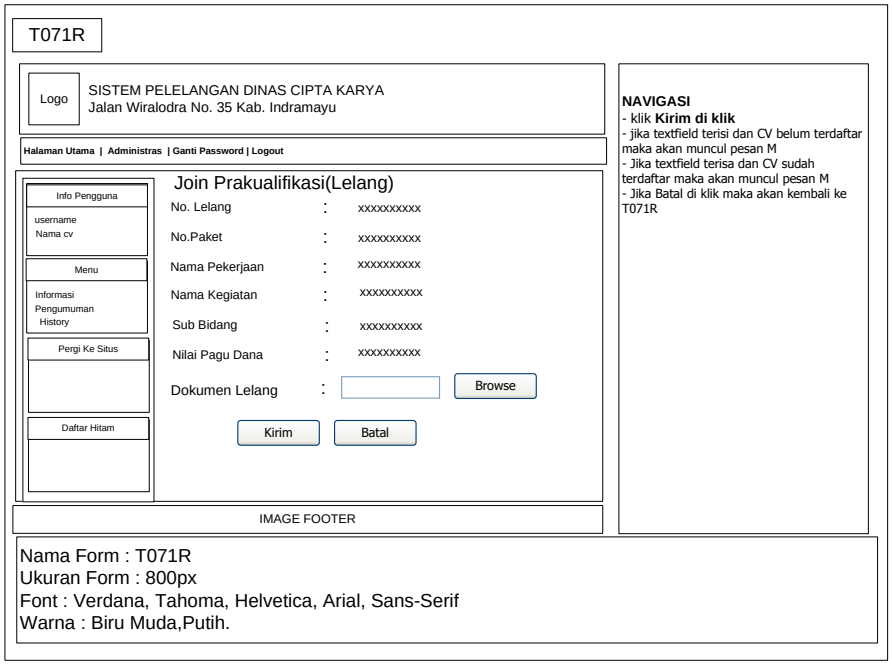
Gambar 3. 149 Rancangan antar muka Detail Pemenang Proyek

l. Perancangan antar muka Detail Lelang



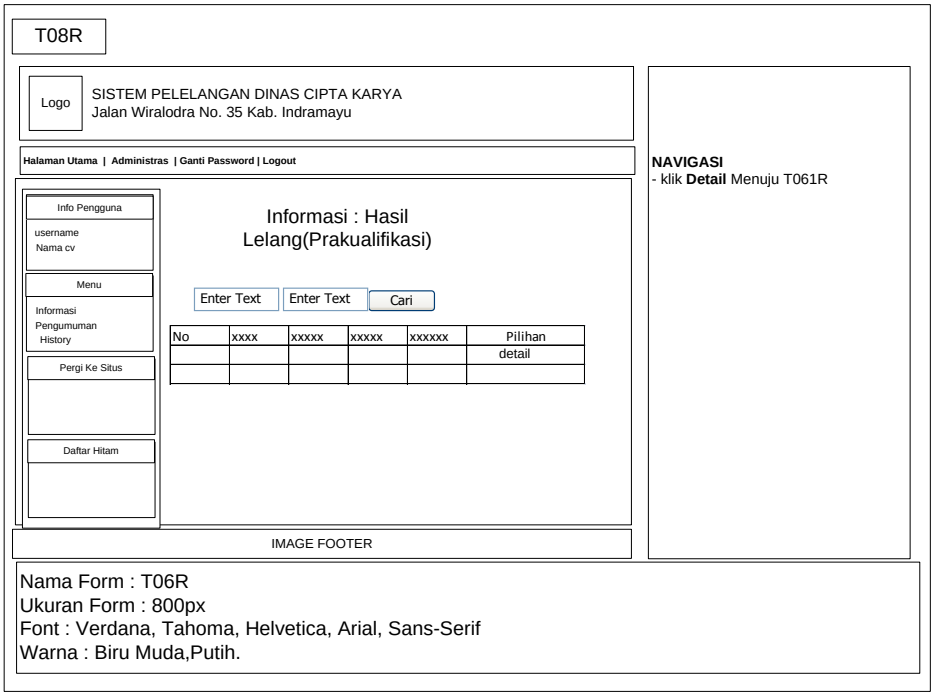
Gambar 3. 150 Rancangan antar muka Detail Lelang

m. Perancangan antar muka Join Prakualifikasi(Lelang)



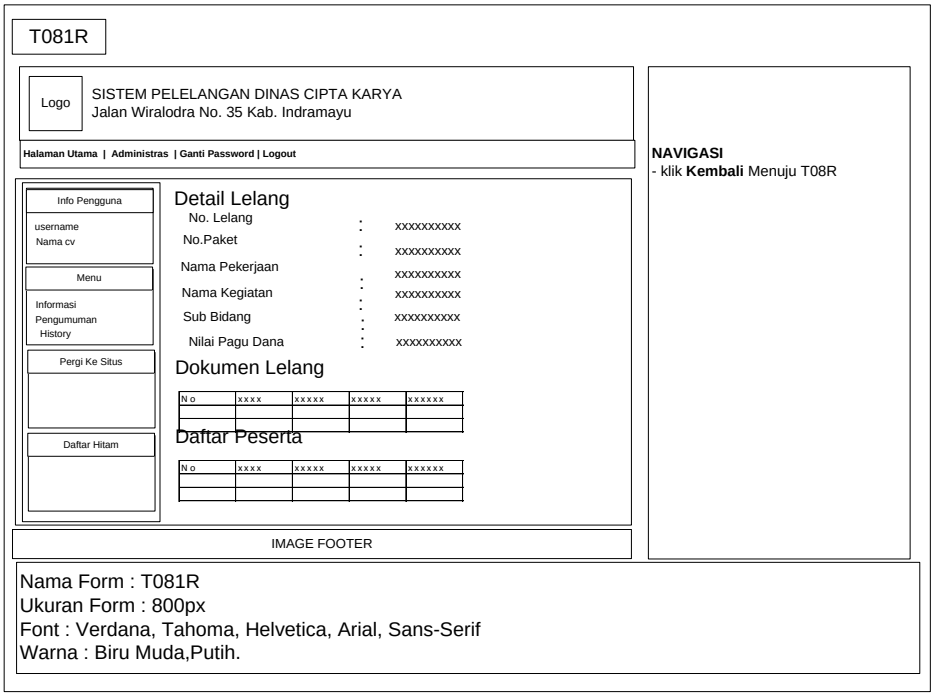
Gambar 3. 151 Rancangan antar muka Join Prakualifikasi (Lelang)

n. Perancangan antar muka Pengumuman Hasil Lelang



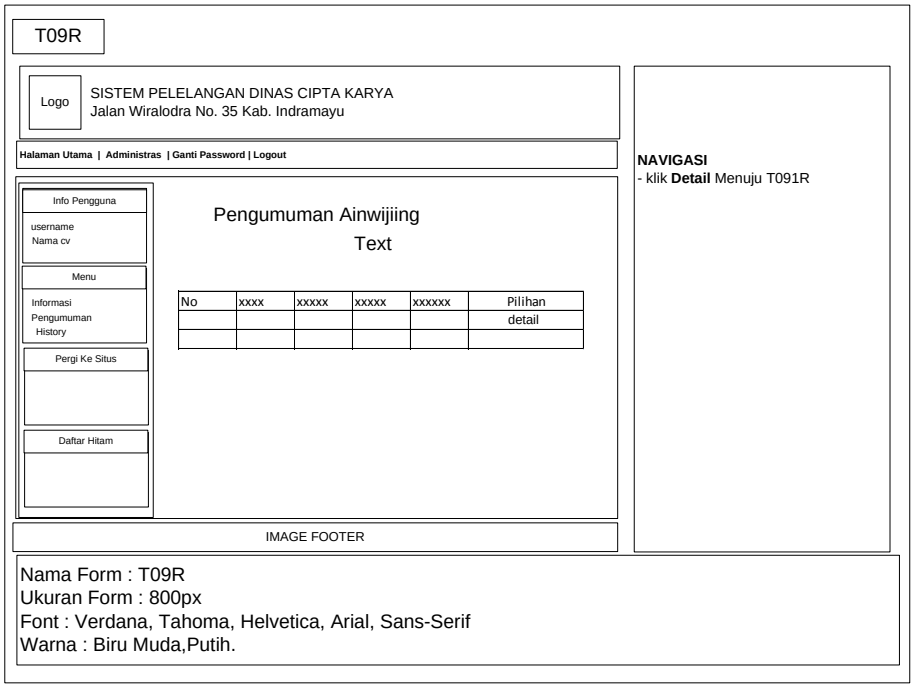
Gambar 3. 152 Rancangan antar muka Pengumuman Hasil Lelang

o. Perancangan antar muka Detail Hasil Lelang



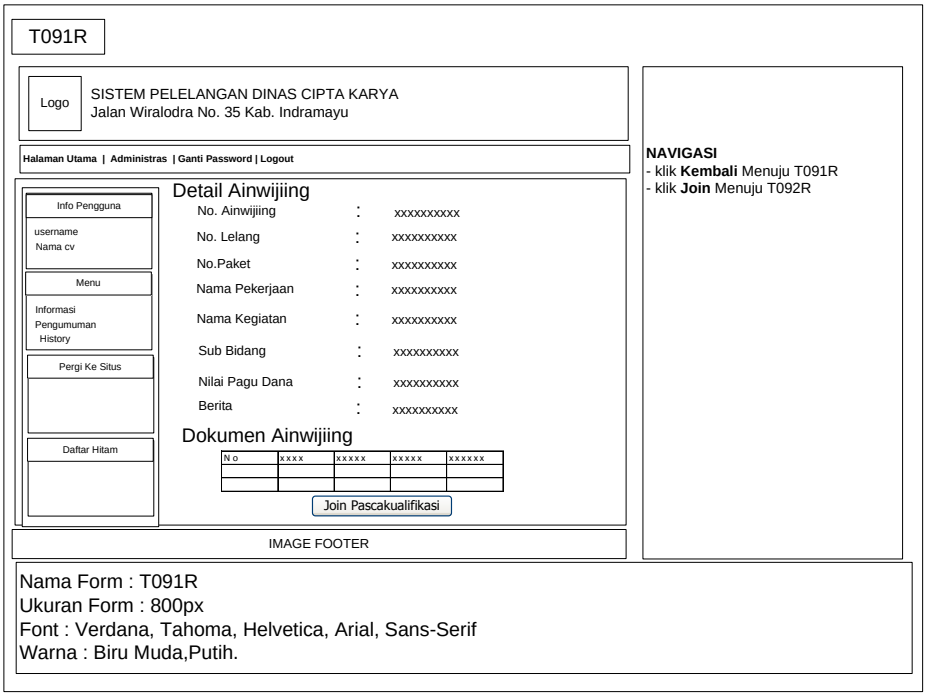
Gambar 3. 153 Rancangan antar muka Join Prakualifikasi (Lelang)

p. Perancangan antar muka Pengumuman Ainwijiing



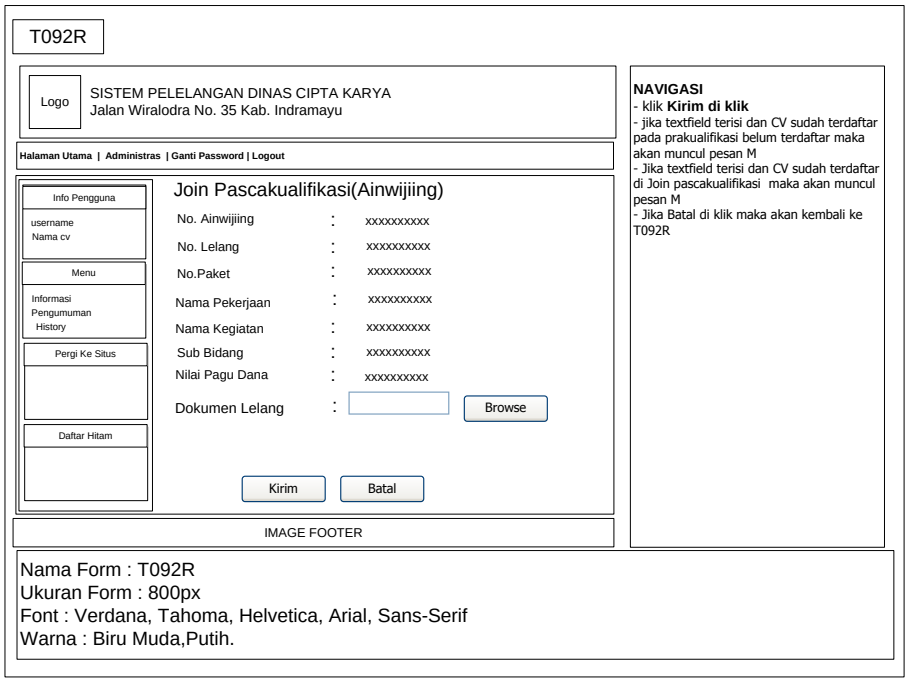
Gambar 3. 154 Rancangan antar muka Pengumuman Ainwijiing

q. Perancangan antar muka Detail Ainwijiing



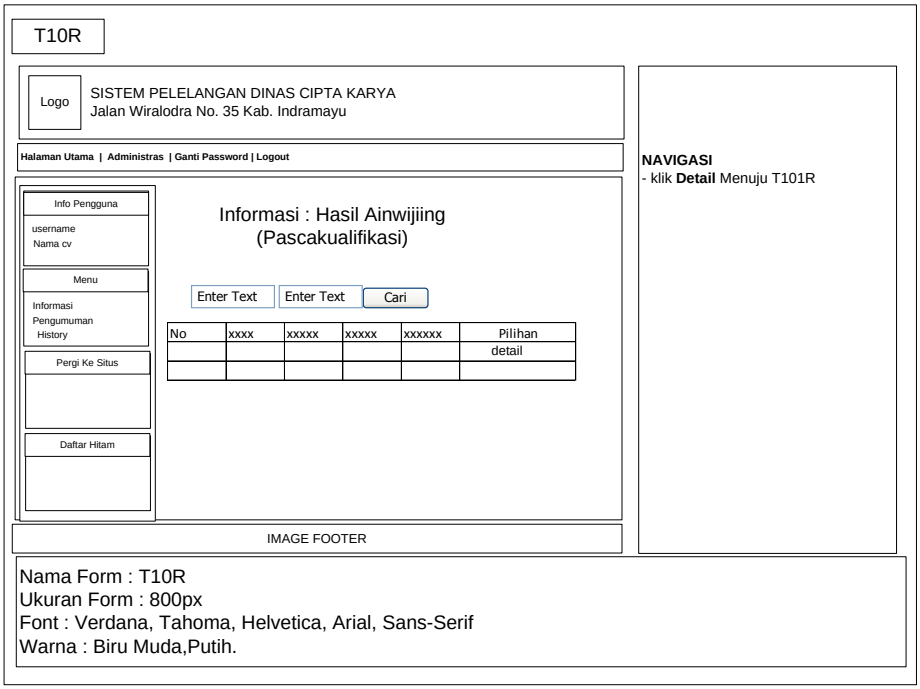
Gambar 3. 155 Rancangan antar muka Detail Ainwijiing

r. Perancangan antar muka Join Pascakualifikasi (Ainwijiing)



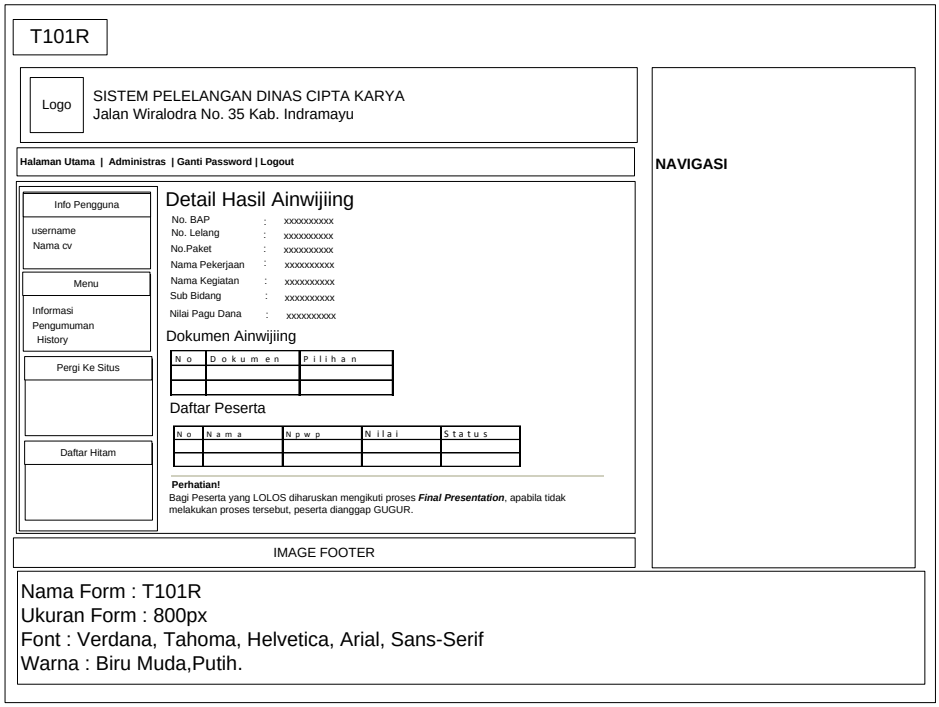
Gambar 3. 156 Rancangan antar muka Join Pascakualifikasi(Aiwijiing)

s. Perancangan antar muka Hasil Ainwijiing



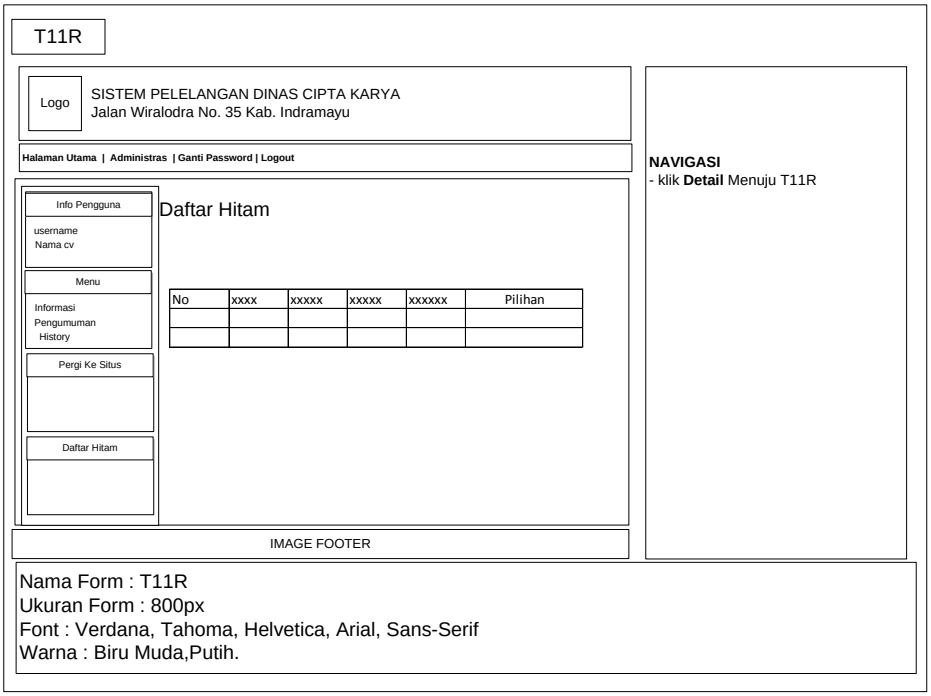
Gambar 3. 157 Rancangan antar muka Hasil Aiwijiing

t. Perancangan antar muka Detail Hasil Ainwijiing



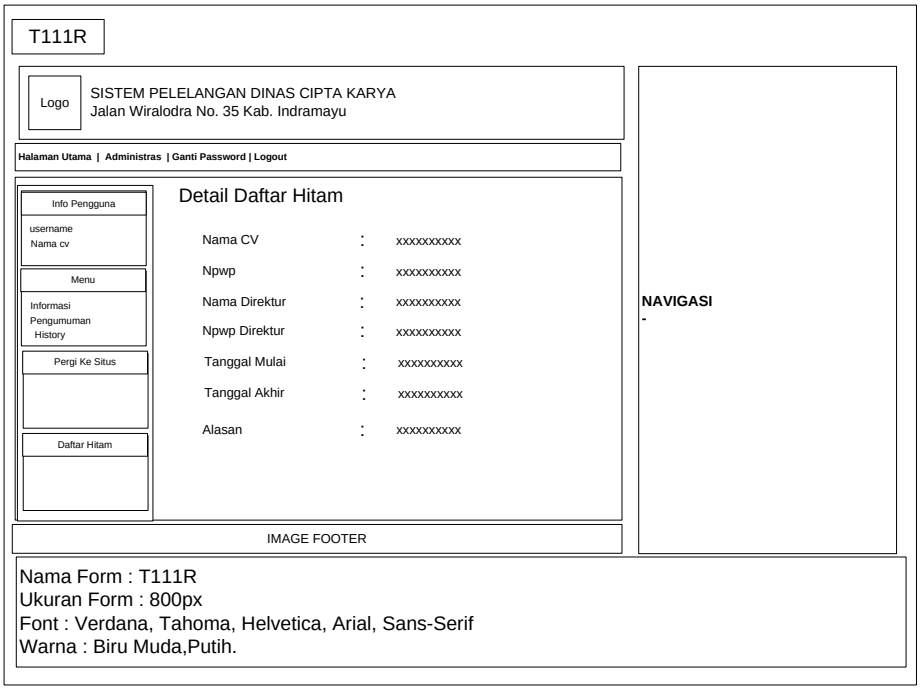
Gambar 3. 158 Rancangan antar muka Hasil Aiwijiing

u. Perancangan antar muka Daftar Hitam



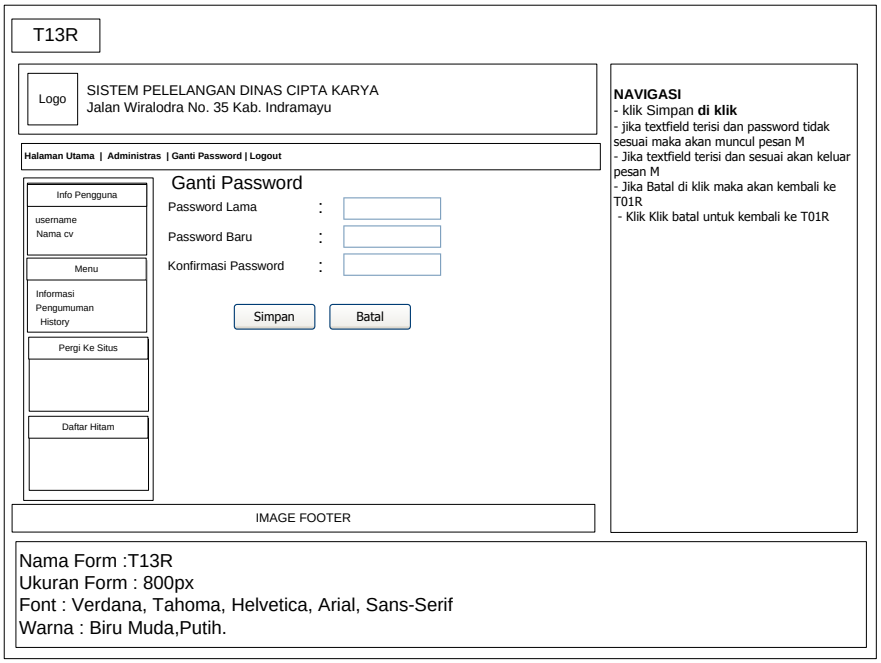
Gambar 3. 159 Rancangan antar muka Daftar Hitam

v. Perancangan antar muka Detail Daftar Hitam



Gambar 3. 160 Rancangan antar muka Detail Daftar Hitam

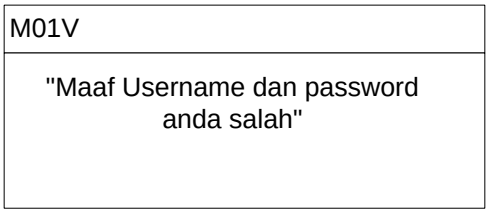
w. Perancangan antar muka Ganti Password



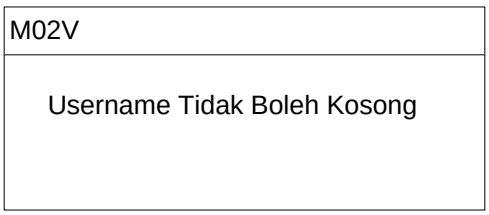
Gambar 3. 161 Rancangan antar muka Ganti Password

6. Perancangan Tampilan Pesan

Berikut adalah perancangan tampilan pesan jika ada kesalahan atau informasi bagi *user* :



Gambar 3. 162 Pesan Username dan Password salah



Gambar 3. 163 Pesan Username Tidak boleh kosong

M03V
Password Tidak Boleh Kosong

Gambar 3. 164 Pesan Password Tidak Boleh Kosong

M04V
Email Harus diisi

Gambar 3. 165 Pesan Email Tidak Boleh kosong

M05V	Navigator
Harus Diisi	- Jika *input text field* pada form tidak disi tidak akan melakukan penyimpanan.

Gambar 3. 166 Pesan Field Pada form harus Diisi

M01	**Navigator**
Data Pengguna Berhasil Ditambah Loading . .	- Akan menuju ke T03A

Gambar 3. 167 Pesan Data Pengguna Berhasil Ditambah

M012	**Navigator**
Username sudah terdaftar, silahkan coba username lain.	

Gambar 3. 168 Pesan Username sudah terdaftar

M02	**Navigator**
Data Pengguna Berhasil Diubah Loading . .	- Akan menuju ke T03A

Gambar 3. 169 Pesan Pengguna Berhasil Dirubah

M03	**Navigator**
Nama Perusahaan %d berhasil dirubah status menjadi REKANAN OK	- Akan menuju ke T04A

Gambar 3. 170 Pesan Status Rekanan

M03BR	**Navigator**
Nama Perusahaan %d berhasil dirubah status menjadi BUKAN REKANAN OK	- Akan menuju ke T04A

Gambar 3. 171 Pesan Bukan Rekanan

M04	**Navigator**
Data Rekanan %d berhasil di blakclist Loading . .	- Akan menuju ke T04A

Gambar 3. 172 Pesan Blacklist

M05	**Navigator**
Biodata Proyek berhasil ditambah Loading . .	- *Delay* 3 detik Akan menuju ke T05A

Gambar 3. 173 Pesan Biodata Proyek behasil ditambah

M06	**Navigator**
Biodata Proyek berhasil dirubah Loading . .	- *Delay* 3 detik Akan menuju ke T05A

Gambar 3. 174 Pesan Biodata Proyek behasil ditambah

M07	**Navigator**
Sedang Ada Proyek yang Sedang Berjalan, tidak bisa menambah kriteria OK	- Akan menuju ke form sebelumnya

Gambar 3. 175 Pesan Tidak bisa menambah Kriteria

M08	**Navigator**
Data Kriteria Prakualifikasi berhasil ditambah, silahkan masukan penilaian.	- *Delay* 3 detik akan menuju ke T321A

Gambar 3. 176 Pesan Data Kriteria Prakualifikasi Berhasil Ditambah

M09	**Navigator**
Data Kriteria Prakualifikasi berhasil di ubah Loading . .	- *Delay* 3 detik Akan menuju ke T06A

Gambar 3. 177 Pesan Data Kriteria Prakualifikasi Berhasil Diubah

M10	**Navigator**
Anda yakin akan mengahapus Kriteria %d? OK Cancel	Akan menuju ke T321A

Gambar 3. 178 Pesan Hapus Data Kriteria

M11	**Navigator**
Data Kriteria Pascakualifikasi berhasil ditambah, silahkan masukan penilaian.	- *Delay* 3 detik akan menuju ke T323A

Gambar 3. 179 Pesan Data Kriteria Pascakualifikasi Berhasil Ditambah

M12	**Navigator**
Data Kriteria Pascakualifikasi berhasil di ubah Loading . .	- *Delay* 3 detik Akan menuju ke T07A

Gambar 3. 180 Pesan Data Kriteria Pascakualifikasi Berhasil Diubah

M13	**Navigator**
Anda yakin akan mengahapus Kriteria %d dengan rincian subkriteria berikut %d? OK Cancel	Akan menuju ke T323A

Gambar 3. 181 Pesan Hapus Data Kriteria

M14	**Navigator**
Data Subkriteria pacakualifikasi berhasil ditambah, silahkan masukan penilaian. Loading . .	- *Delay* 3 detik Akan menujut ke T325A

Gambar 3. 182 Pesan Data Subkriteria Pascakulifikasi berhasil di tambah

M15	**Navigator**
Data Subkriteria pacakualifikasi berhasil diubah. Loading . .	- *Delay* 3 detik Akan menuju ke T08A

Gambar 3. 183 Pesan Subkriteria Berhasil Diubah

M16	**Navigator**
Anda yakin akan menghapus Subkriteria %d? OK Cancel	Akan menuju ke T321A

Gambar 3. 184 Pesan Hapus Subkriteria

M17	**Navigator**
Password Berhasil diganti Loading . .	

Gambar 3. 185 Pesan Password Sudah Diganti

M18	**Navigator**
Password Gagal di ubah Password baru dan Konfirmasi password harus sama Loading . .	

Gambar 3. 186 Pesan Password gagal Di ubah

M01S	**Navigator**
Data Lelang Proyek berhasil ditambah Loading . .	- *Delay* 3 detik akan menuju ke T041SA

Gambar 3. 187 Pesas Tambah lelang Proyek

M02S	**Navigator**
Data Lelang Proyek berhasil di ubah Loading . .	- *Delay* 3 detik Akan menujut ke T041SA

Gambar 3. 188 Pesan Ubah Lelang Proyek

M03S	**Navigator**
Dokumen Lelang Berhasil ditambah Loading . . File yang berhasil diupload: %nama_dokumen	- *Delay* 3 detik Akan menuju ke T041SA

Gambar 3. 189 Pesan Tambah Dokumen Lelang

M04S	**Navigator**
Data Ainwijiing berhasil ditambah Loading . .	Akan menuju ke T046SA

Gambar 3. 190 Pesan Tambah Data Ainwijiing

M05S	**Navigator**
Data Ainwijiing berhasil diubah Loading . .	Akan menuju ke T046SA

Gambar 3. 191 Pesan Ubah Ainwijiing

M06S	**Navigator**
Dokumen Ainwijiing Berhasil ditambah Loading . . File yang berhasil diupload: %nama_dokumen	- *Delay* 3 detik Akan menuju ke T041SA

Gambar 3. 192 Pesan Tambah Dokumen Ainwijiing

M01R	M02R
Data registrasi rekanan berhasil terdaftar! Silahkan lakukan proses sertifikasi ke Sekertarias Sistem Pelelangan Cipta Karya Jalan Wiralodra No. 35 Indramayu	Maaf, Data rekanan sudah terdaftar! Silahkan lakukan proses sertifikasi ke Sekertariat Sistem Pelelangan Cipta Karya Jalan Wiralodra No. 35 Indramayu

Gambar 3. 193 Pesan Berhasil Registrasi dan Pesan Gagal (Npwp sudah Terdaftar)

M03R	M04R
Maaf, id anda terblacklist	Password Berhasil Diganti.

Gambar 3. 194 Pesan Id Blacklist dan Pesan Ganti Password

M05R	M06R
Password Gagal Diganti. Password lama tidak diketemukan	Password baru harus sama dengan konfirmasi password

Gambar 3. 195 Pesan Ganti Password Gagal dan Pesan Konfirmasi Password

M07R	M071R
CV/PT atas Nama %d% berhasil terdaftar di join prakualifikasi silahkan cek di menu Hasil Lelang	Maaf dokemen yang dilamprikan harus berupa pdf. Silahkan lakukan kembali

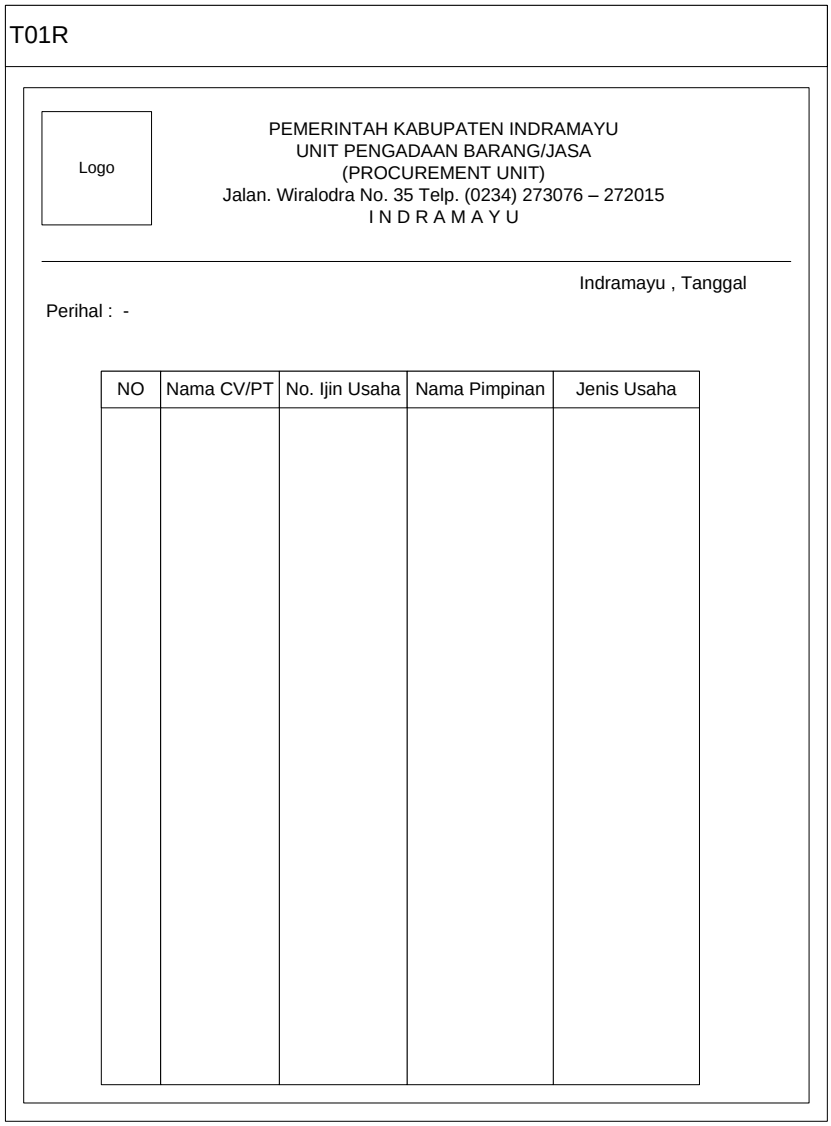
Gambar 3. 196 Pesan Konfirmasi Join Prakualifikasi

M08R
CV/PT atas Nama %d% berhasil terdaftar di join pascakualifikasi silahkan cek di menu Hasil Ainwijiing

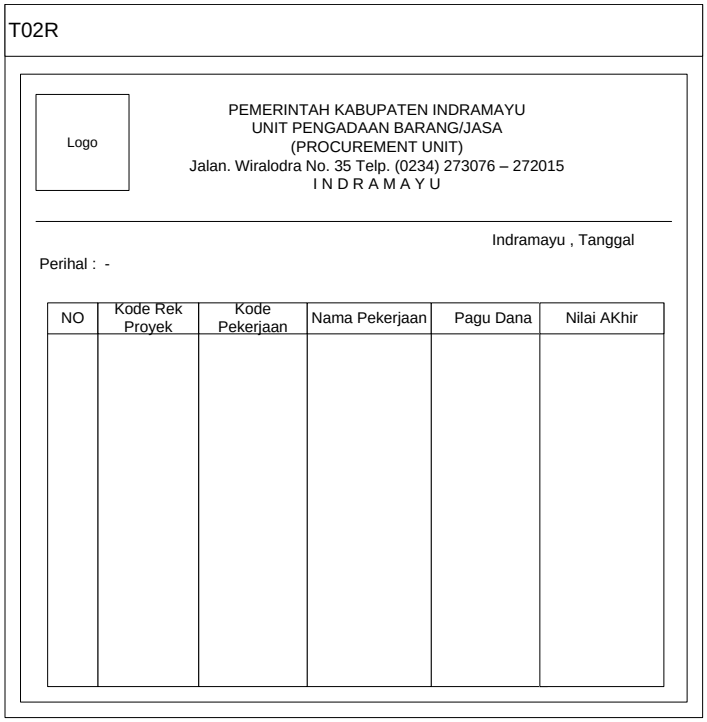
Gambar 3. 197 Pesan Konfirmasi Join Pascakualifikasi

7. Perancangan Keluaran

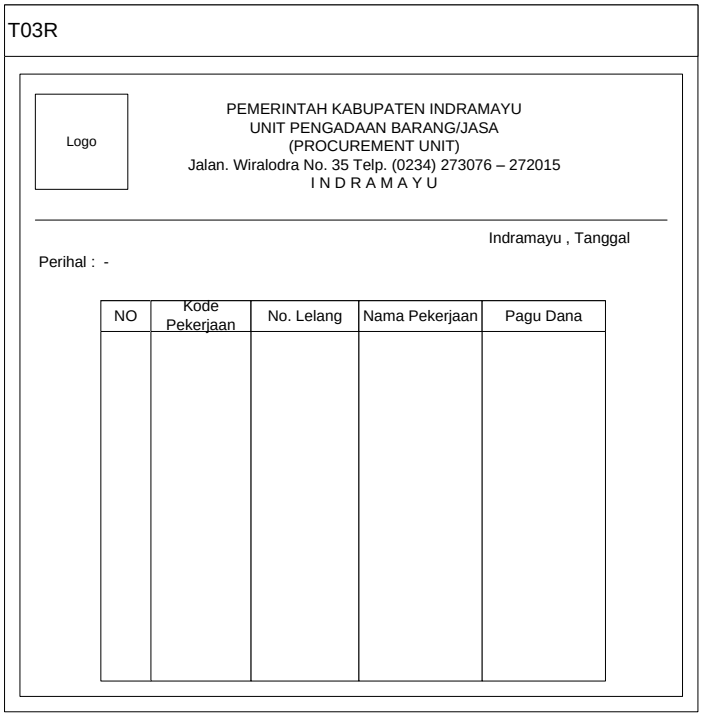
Untuk perancangan keluaran pada Sistem Pendukung Keputusan Kepegawaian Pada Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang ini adalah berbentuk hasil cetakan melalui alat pencetak (*printer*). Adapun jenis keluaran yang dihasilkan adalah sebagai berikut :



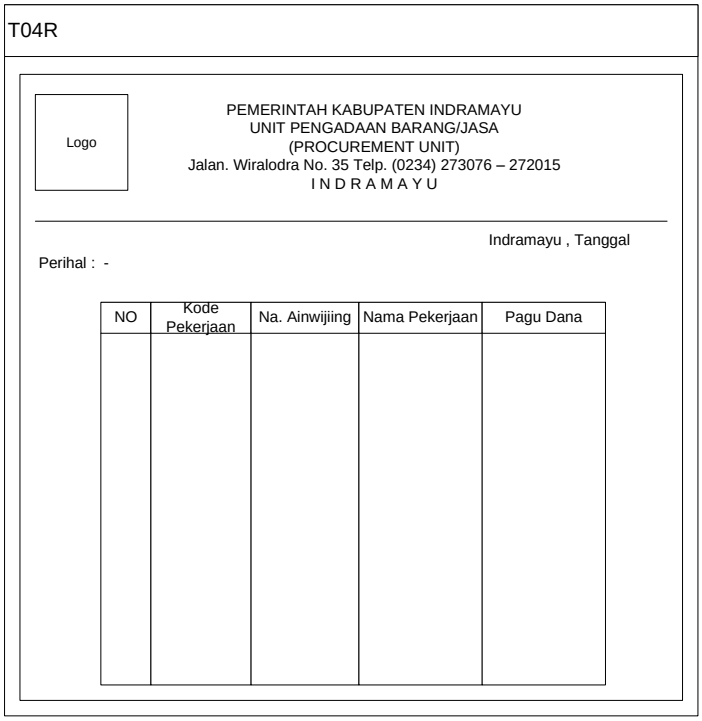
Gambar 3. 198 Laporan Daftar Rekanan



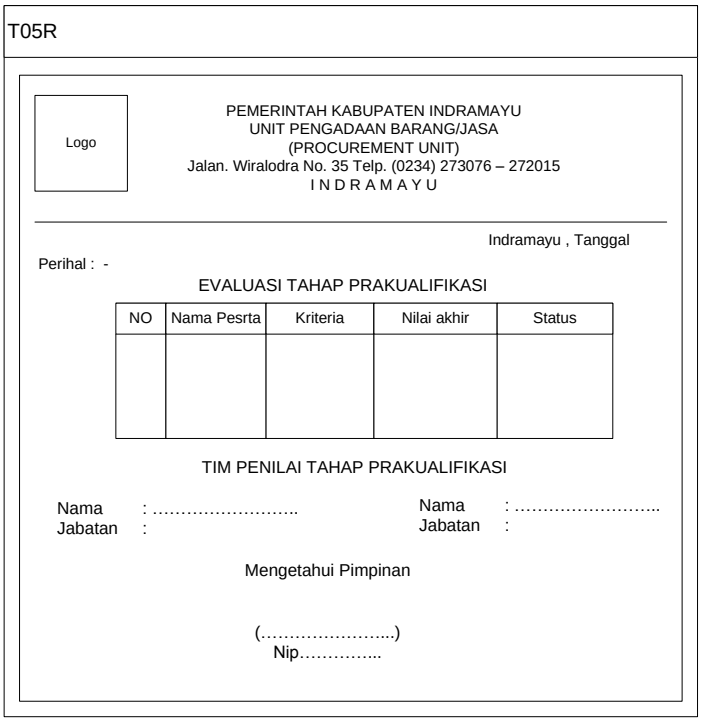
Gambar 3. 199 Laporan Daftar Proyek



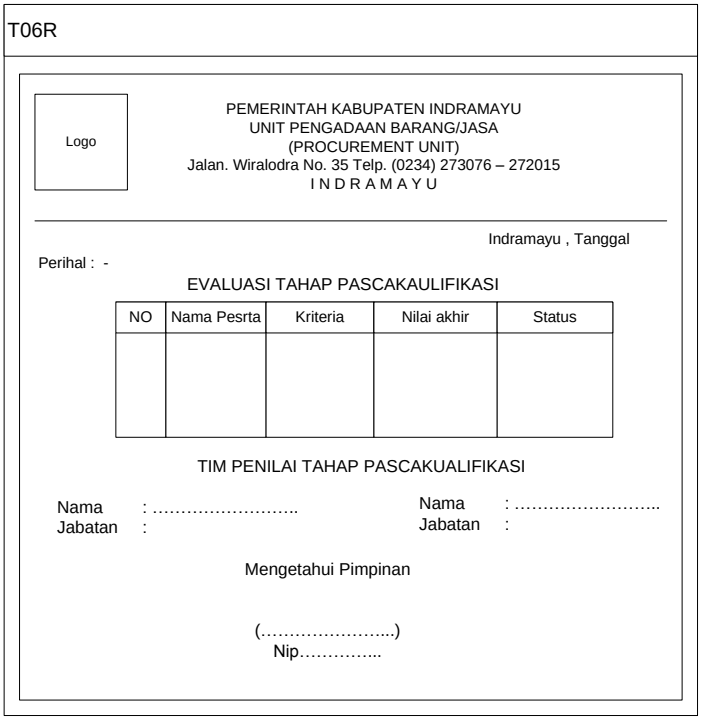
Gambar 3. 200 Laporan Daftar Proyek



Gambar 3. 201 Laporan Daftar *Ainwijiing*



Gambar 3. 202 Laporan Tahap Prakualifikasi



T06R

Logo

PEMERINTAH KABUPATEN INDRAMAYU
UNIT PENGADAAN BARANG/JASA
(PROCUREMENT UNIT)
Jalan. Wiralodra No. 35 Telp. (0234) 273076 – 272015
I N D R A M A Y U

Indramayu , Tanggal

Perihal : -

EVALUASI TAHAP PASCAKAULIFIKASI

NO	Nama Pesrta	Kriteria	Nilai akhir	Status

TIM PENILAI TAHAP PASCAKUALIFIKASI

Nama : ……..
Jabatan :

Nama : ……..
Jabatan :

Mengetahui Pimpinan

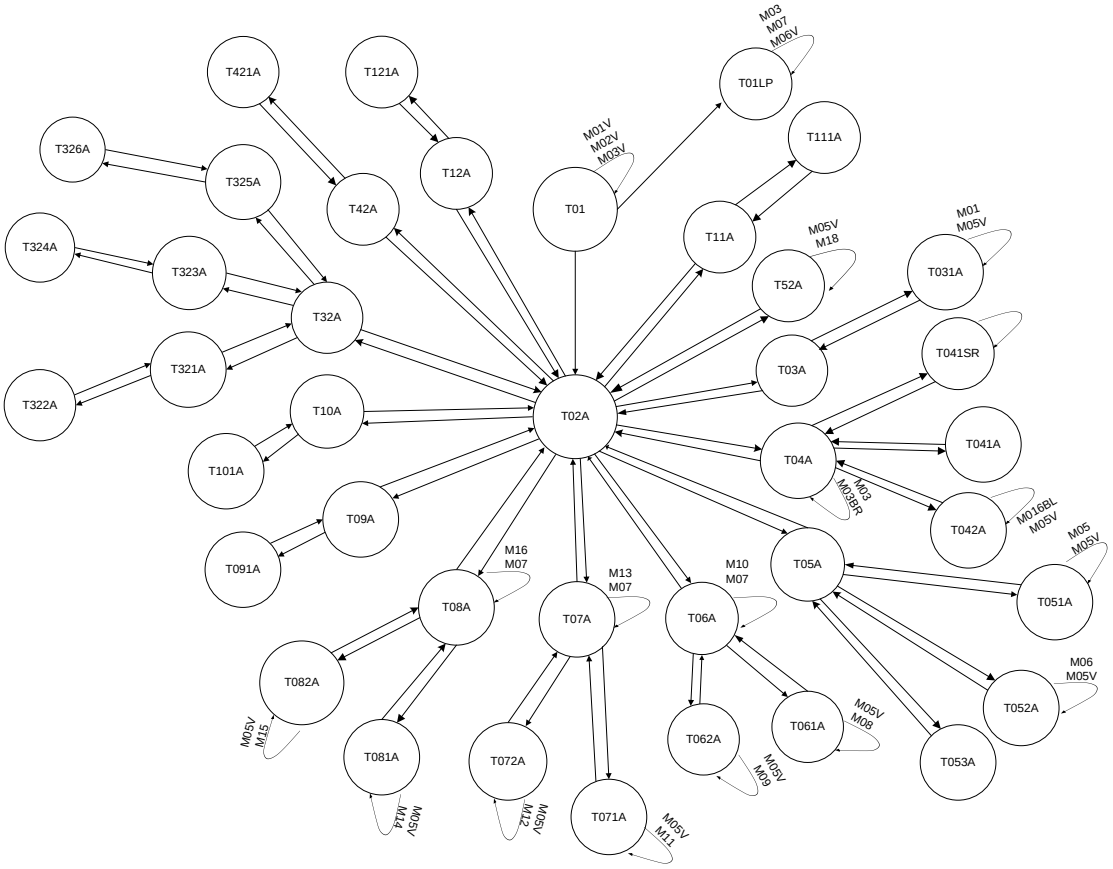
(……...)
Nip……...

Gambar 3. 203 Laporan Tahap Pascakualifikasi

8. Jaringan Semantik

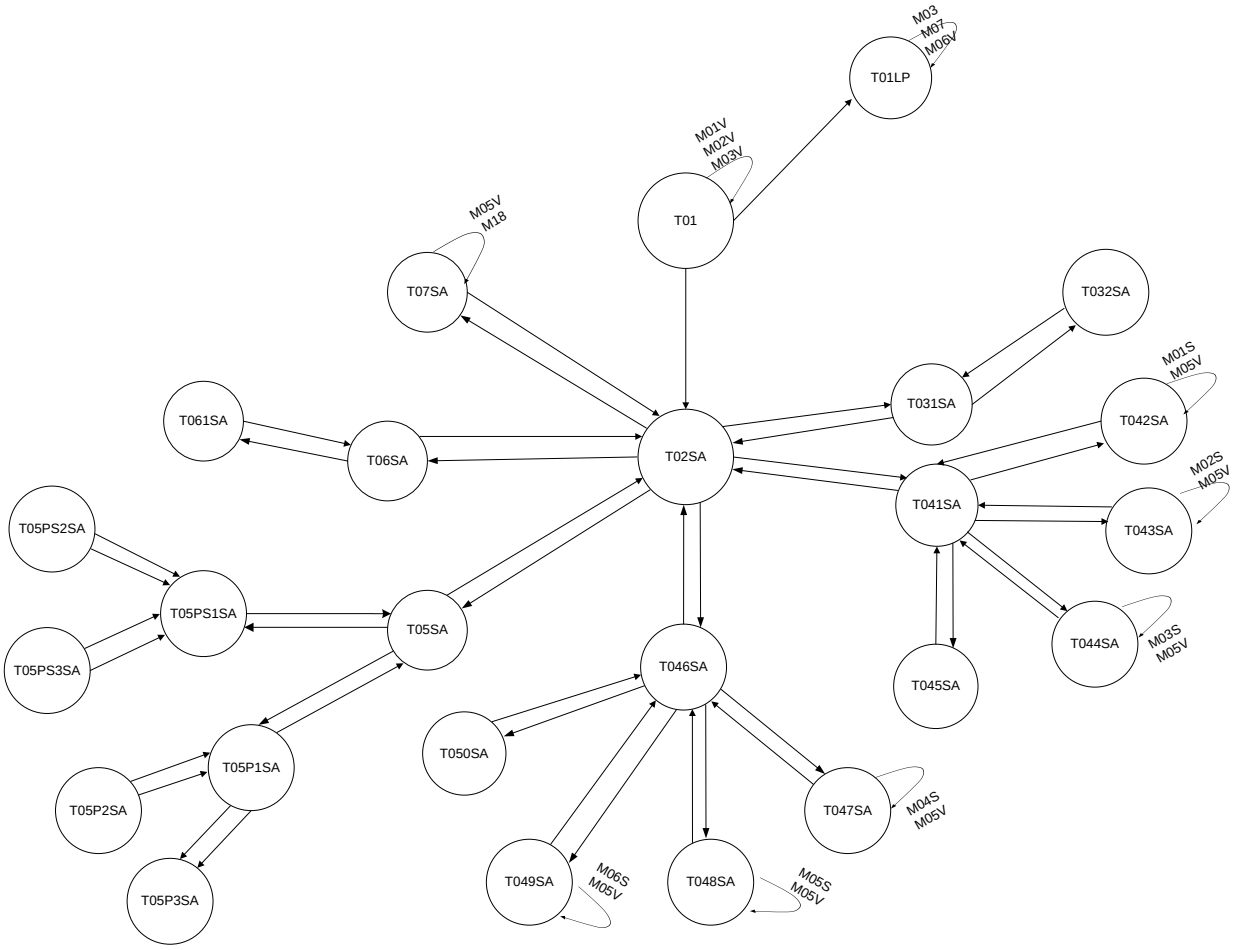
Berikut ini adalah Jaringan Semantik dari Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kontraktor pada Lelang Dinas Cipta Karya Kabupaten Indramayu:

a. Jaringan Semantik Admin



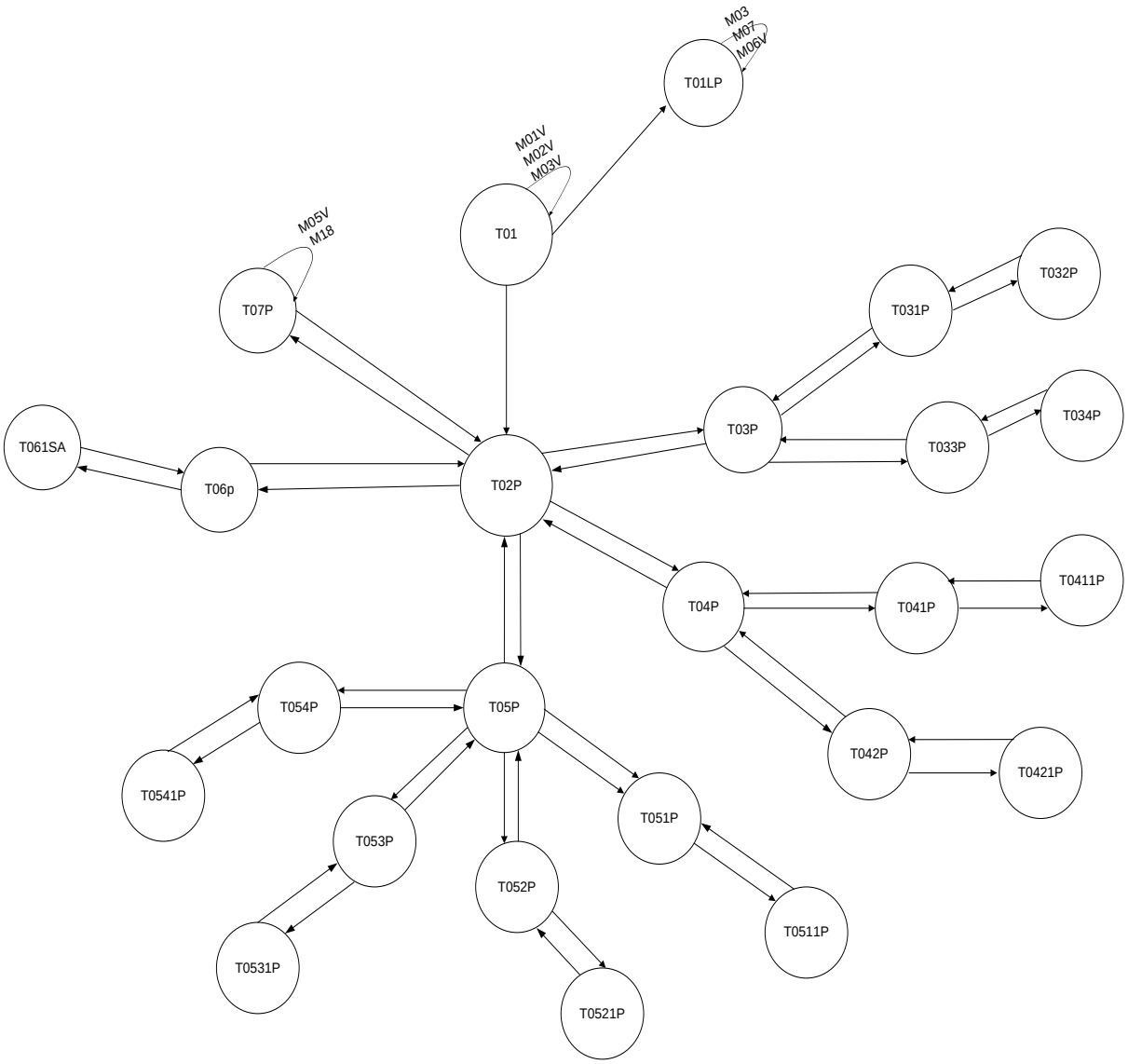
Gambar 3. 204 Jaringan Semantik Admin

b. Jaringan Semantik Staff Admin



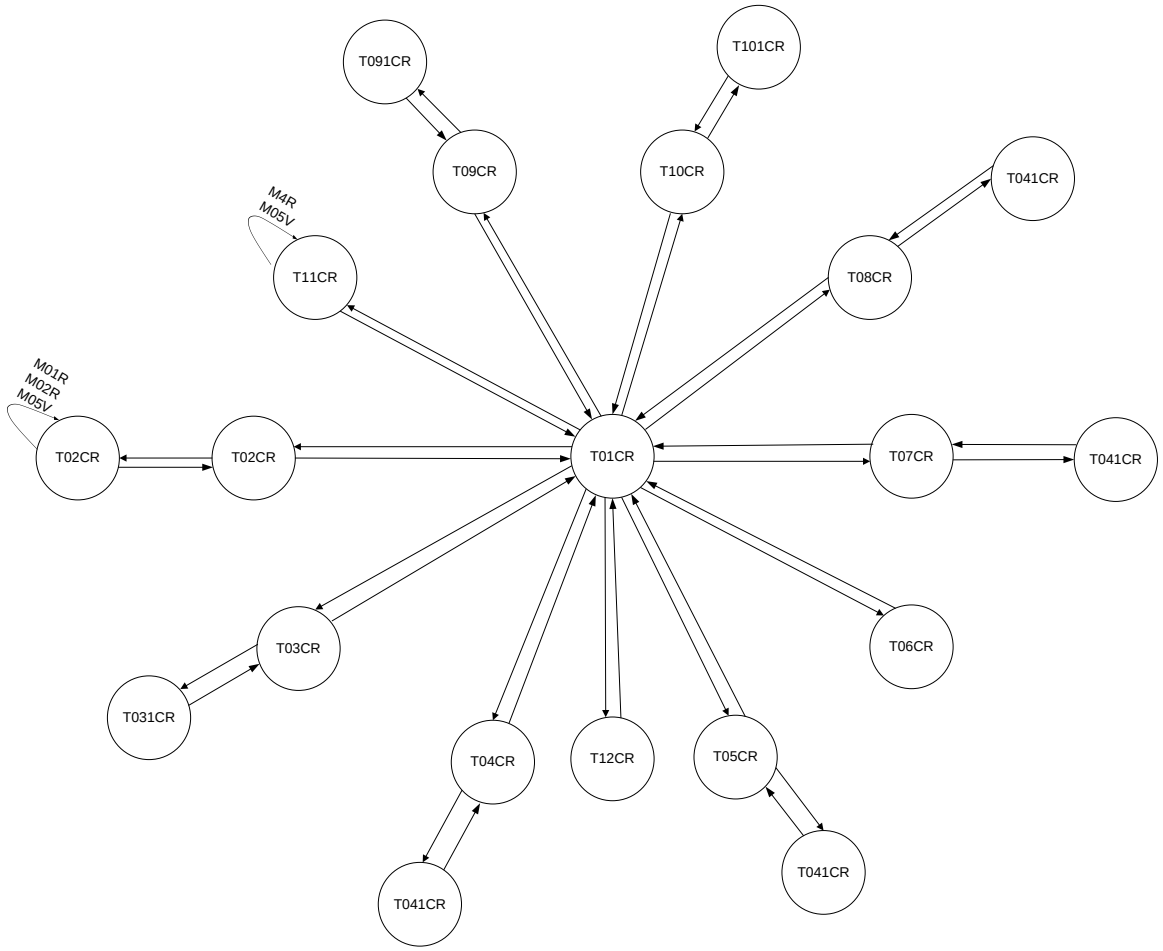
Gambar 3. 205 Jaringan Semantik Staff Admin

c. Jaringan Semantik Pimpinan



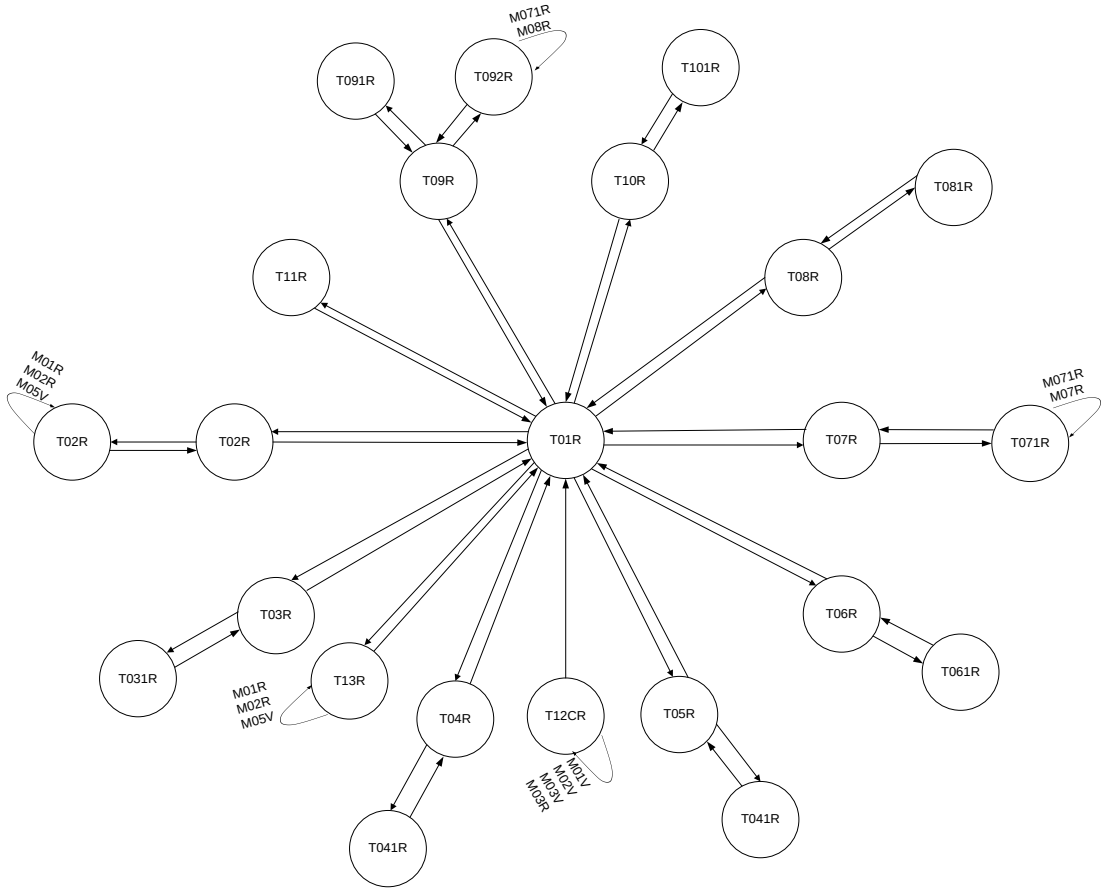
Gambar 3. 206 Jaringan Semantik Pimpinan

d. Jaringan Semantik Rekanan (Belum Login)



Gambar 3. 207 Jaringan Rekanan(Belum Login)

e. Jaringan Semantik Rekanan (Sudah Login)



Gambar 3. 208 Jaringan Rekanan(Sudah Login)