BAB IV

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

4. 1 Deskripsi Sistem

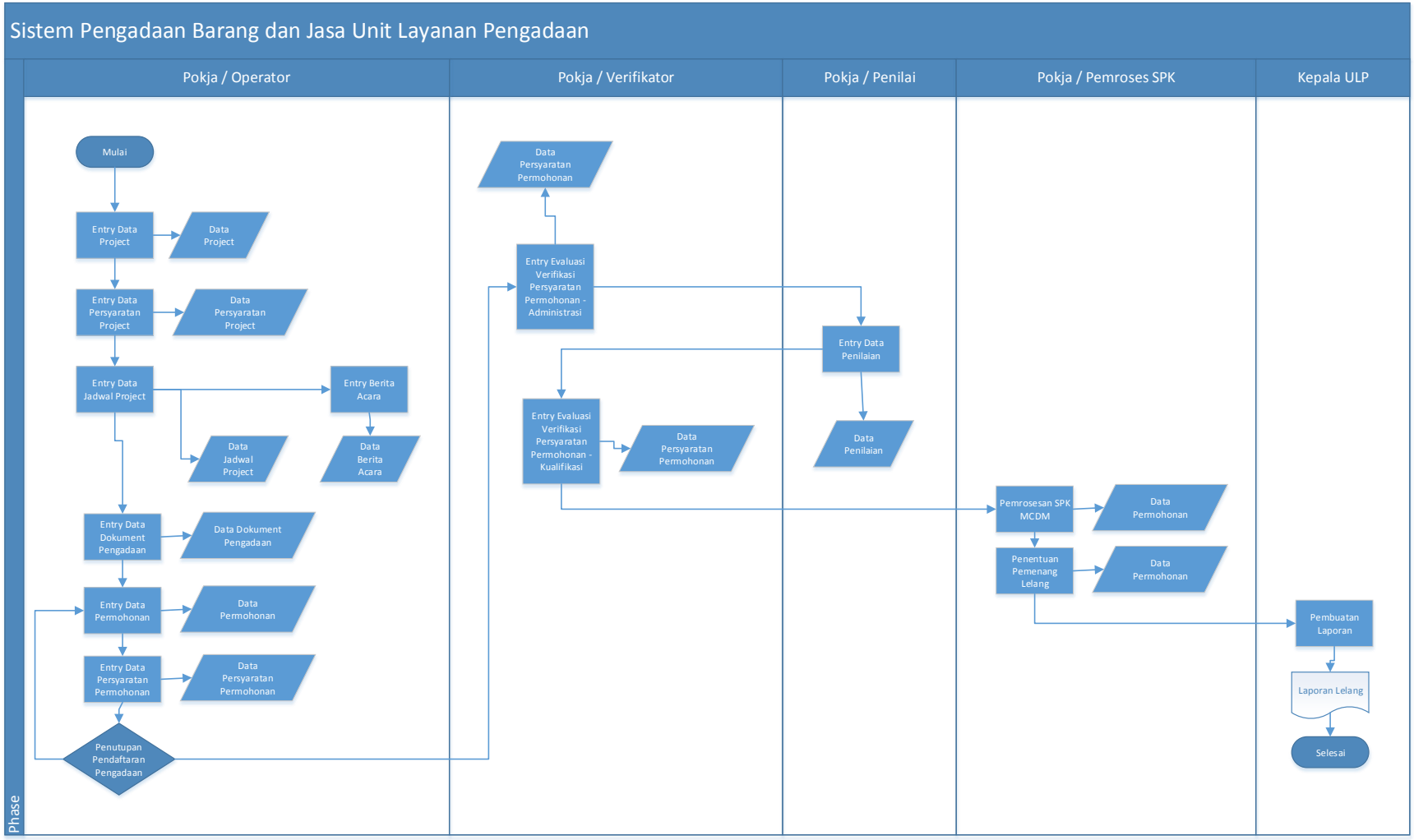
Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pengadaan Barang dan Jasa pada Unit Layanan Pengadaan yang diperuntukkan untuk POKJA/Pejabat Pengadaan dalam membantu pendataan dokumentasi dan pengambilan keputusan diharapkan dapat membantu kinerja POKJA/Pejabat Pengadaan untuk menjalankan rangkaian proses bisnis pengadaan barang dan jasa. Dimana terdapat penambahan fungsi atau modul untuk pembangunan sistem seperti :

1. Penanganan pendataan projek pengadaan
2. Penanganan pendataan dokumentasi dokumen persyaratan projek
3. Penanganan pendataan dokumentasi dokumen pengadaan
4. Penanganan pendataan jadwal projek dan berita acara tahapan projek pengadaan
5. Penanganan pendataan permohonan projek dan persyaratan permohonan projek
6. Penanganan pendataan dokumentasi evaluasi permohonan
7. Penanganan pendataan tahap evaluasi permohonan dan alasan verifikasi evaluasi permohonan
8. Penanganan pendataan penilaian permohonan projek
9. Pengelolaan data dan pencarian transaksi dan data pengadaan

10. Menyediakan sistem pendukung keputusan menggunakan Multicriteria Decision Making SAW, TOPSIS , PROMETHEE , AHP , WPM dan VIKOR
11. Menyediakan analisis perbandingan metode multicriteria decision making seperti *correlation coefficient* , analisis performa dan sensitivity analisis
12. Menyediakan informasi laporan projek , permohonan projek dan evaluasi permohonan
13. Menyediakan chart dan grafik informasi presentasi projek instansi

Melalui pengembangan aplikasi maka kinerja POKJA pada Unit Layanan Pengadaan dapat dibantu dengan adanya sistem pendukung keputusan pengadaan barang dan jasa. Terdapat dukungan dari aplikasi yang akan dikembangkan seperti :

1. Menyediakan pendataan dokumentasi dokumen persyaratan projek , dokumen pengadaan , berita acara , persyaratan permohonan projek dan evaluasi permohonan untuk membantu agar dokumen tersimpan pada basis data.
2. Menyediakan sistem pendukung keputusan menggunakan multicriteria decision making SAW , TOPSIS , PROMETHEE , AHP , WPM dan VIKOR dalam membantu memberikan alternative solusi pemilihan penyedia barang dan jasa.
3. Menyediakan informasi dan grafik dari projek pengadaan dan data transaksi pengadaan barang dan jasa.
4. Menyediakan analisis perbandingan metode multicriteria decision making seperti *correlation coefficient* , analisis performa dan sensitivity analisis.



Gambar 4. 1 Flowchart Sistem Informasi Pengadaan Barang & Jasa ULP Kota Bandung

Pengembangan sistem melalui proses dari perancangan sistem yang akan dikembangkan untuk dapat memenuhi kebutuhan dari sistem. Berikut merupakan modul untuk sistem yang akan dikembangkan :

1. Proses pendaftaran projek yang akan dilakukan pelelangan berdasarkan rencana pengadaan dari berbagai instansi dimana pada proses ini dilakukan pendataan projek.
2. Pendataan persyaratan projek yang telah didaftarkan pada projek pengadaan yang telah dimasukan dimana pada proses ini dilakukan *checklist* persyaratan projek dan memasukan data persyaratan projek
3. Proses memasukan jadwal pengadaan sebuah projek yang dilelangkan dengan beberapa tahap jadwal dimana pada proses ini dilakukan masukan berupa tanggal mulai aktifitas tahap pengadaan dan tanggal akhir tahap pengadaan
4. Proses memasukan berita acara sesuai tahap jadwal yang telah dilakukan pada proses pengadaan dimana pada tahap ini dilakukan pembuatan berita acara dan pendokumentasian berita acara sesuai jadwal projek
5. Proses memasukan dokumen pengadaan dari projek pengadaan yang akan dilelangkan dimana pada proses ini dilakukan dokumentasi dokumen pengadaan sebagai acuan pengadaan lelang projek
6. Proses memasukan data permohonan peserta lelang untuk projek pengadaan yang diikuti oleh peserta dimana pada proses ini dilakukan pendaftaran permohonan dari peserta yang akan mengikuti pengadaan sebuah projek pengadaan
7. Proses memasukan data persyaratan permohonan untuk projek pengadaan yang diikuti oleh peserta dimana pada proses ini dilakukan proses memasukan data persyaratan permohonan seperti document penawaran dan dokumen teknis

8. Proses evaluasi administrasi data persyaratan permohonan dari pemohon peserta projek pengadaan dimana pada proses ini verifikator melakukan *checklist* pengecekan dokumen penawaran dan dokumen teknis untuk disesuaikan dengan persyaratan pengadaan projek
9. Proses penilaian teknis dan harga penawaran dari pemohon peserta projek pengadaan dimana pada proses ini penilai melakukan evaluasi teknis sesuai dengan sistem nilai yang telah ditetapkan untuk projek
10. Proses pembuktian kualifikasi dari pemohon peserta projek pengadaan dimana pada proses ini peserta membawa dokumen asli untuk diperlihatkan kepada panitia/verifikator dan dilakukan pengecekan kesesuaian dengan dokumen administrasi dan dokumen teknis yang telah dimasukan saat melakukan penawaran
11. Proses penghitungan sistem pendukung keputusan multicriteria decision making menggunakan metode SAW , TOPSIS , PROMETHEE , AHP , WPM dan VIKOR untuk menghitung berdasarkan penilaian yang telah dilakukan dalam memberikan dukungan keputusan pemenang lelang pengadaan barang dan jasa
12. Proses penentuan pemenang lelang pengadaan barang dan jasa dimana pada proses ini dilakukan penunjukan pemenang lelang pengadaan barang dan jasa berdasarkan alternative solusi yang diberikan sistem pendukung keputusan
13. Proses pembuatan laporan pengadaan dimana pada proses ini kepala ulp dapat membuat laporan pengadaan barang dan jasa

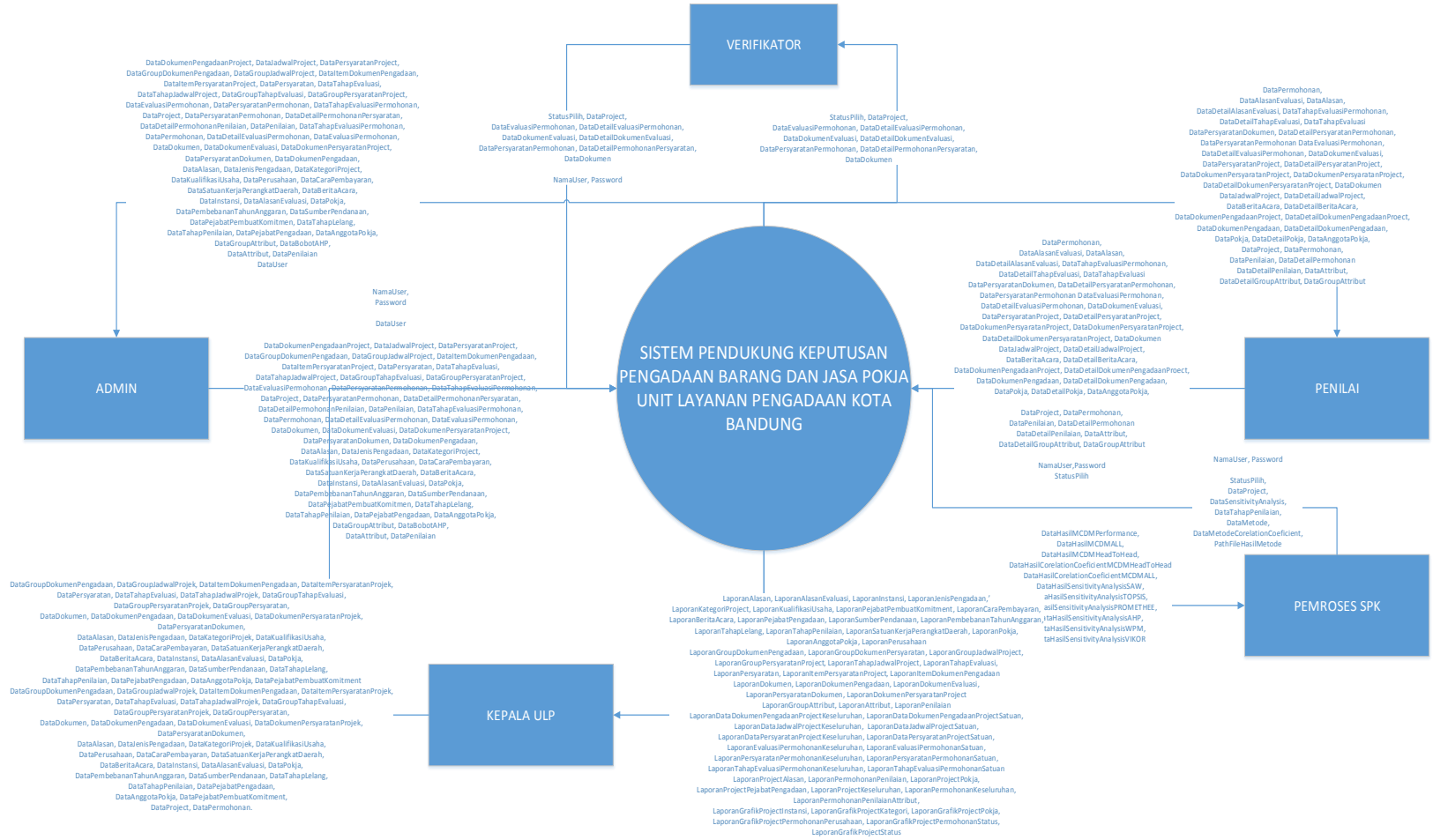
4. 2 Pengguna Aplikasi

Aplikasi ini dirancang untuk pengguna dengan tingkat akses dan otoritas yang berdeda. Untuk dapat digunakan oleh 6 jenis pengguna aplikasi, hak akses yang disediakan sistem, yaitu :

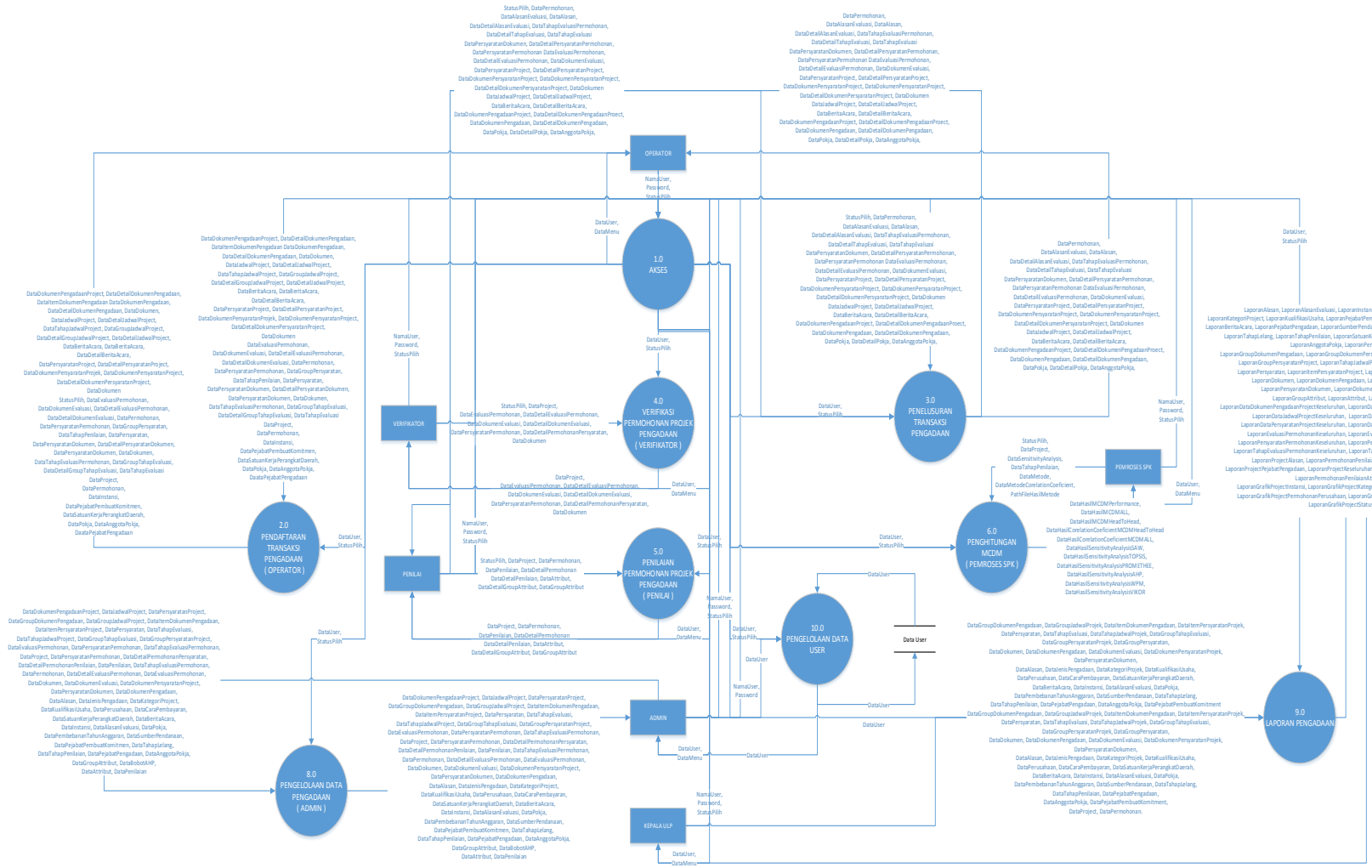
1. *Administrator* bertugas untuk mengelola seluruh data yang terdapat di dalam sistem, seperti memanipulasi data transaksi, data pengguna, melakukan pengolahan data transaksi dokumentasi persyaratan projek , dokumen pengadaan , berita acara , persyaratan permohonan projek dan evaluasi permohonan melakukan analisa perbandingan metode sistem pendukung keputusan multicriteria decision making serta
   mengatur wewenang pengguna lain.
2. Operator bertugas untuk melakukan input data transaksi projek pengadaan , permohonan projek pengadaan, persyaratan projek , dokumen pengadaan , berita acara , persyaratan permohonan projek dan menginput data-data pengadaan barang dan jasa.
3. Verifikator bertugas untuk melakukan pengecekan persyaratan permohonan , dan kualifikasi permohonan projek pengadaan dan memberikan alasan persyaratan permohonan
4. Penilai bertugas untuk melakukan penilaian berdasarkan sistem nilai yang telah ditetapkan untuk menilai permohonan projek
5. Pemroses SPK bertugas untuk melakukan proses pendukung keputusan dan menentukan pemenang pengadaan lelang barang dan jasa
6. Kepala ULP bertugas untuk melakukan pengolahan informasi dan laporan pengadaan barang dan jasa.

4. 3 Perancangan proses

Rancangan proses sistem menggambarkan hubungan antara *data flow diagram*, struktur program dan *source code* program. Perancangan DFD dapat dilihat pada lampiran dimana menggambarkan arus informasi antar proses atau modul yang akan dikembangkan. Berikut merupakan perancangan DFD :



Gambar 4.2 DCD Level 0 Sistem Pendukung Keputusan Pengadaan Barang dan Jasa Pokja Unit Layanan Pengadaan Kota Bandung



Gambar 4.3 DFD Level

Untuk menjelaskan pemetaan DFD pada aplikasi dimana akan menggambarkan proses aplikasi antara antarmuka dengan proses DFD maka dilakukan pemetaan antara proses DFD dengan formulir antarmuka. Berikut merupakan pemetaan proses DFD dengan antarmuka :

Tabel 5.1 berikut ini akan menjelaskan pemetaan DFD pada formulir.

Tabel 5. 1 Pemetaan DFD pada formulir.

No	Proses DFD	Nama Formulir
1	Login (Proses 1.1)	Login
2	Menu (Proses 1.2)	Menu
3	Pendaftaran Transaksi Pengadaan (2.0)	-
4	Daftar Project (2.1)	Daftar Project
5	Pendaftaran Project (2.2)	Pendaftaran Project
6	Pendaftaran Instansi (2.3)	Pendaftaran Instansi
7	Pendaftaran Pejabat Pembuat Komitmen (2.4)	Pendaftaran Pejabat Pembuat Komitmen
8	Pendaftaran Satuan Kerja Perangkat Daerah (2.5)	Pendaftaran Satuan Kerja Perangkat Daerah
9	Pendaftaran Pokja (2.6)	Pendaftaran Pokja
10	Pendaftaran Pejabat Pengadaan (2.7)	Pendaftaran Pejabat Pengadaan

11	Pendaftaran Dokumen Pengadaan Project (2.8)	
12	Pendaftaran Dokumen Pengadaan Project dan Detail Dokumen Pengadaan Project (2.8.1)	Pendaftaran Dokumen Pengadaan Project
13	Pilih Dokumen Pengadaan (2.8.2)	Pilih Dokumen Pengadaan
14	Pilih Dokumen Pengadaan Pencarian (2.8.3)	Pencarian Dokumen Pengadaan
15	Penelusuran Dokumen Pengadaan dan Detail Dokumen Pengadaan (2.8.4)	Penelusuran Dokumen Pengadaan
16	Pendaftaran Dokumen Pengadaan (2.8.5)	Pendaftaran Dokumen Pengadaan
17	Pendaftaran Dokumen Baru Detail Dokumen Pengadaan (2.8.6)	Pendaftaran Dokumen
18	Pendaftaran Jadwal Project (2.9)	
19	Pendaftaran Jadwal Project dan Detail Jadwal Project (2.9.1)	Pendaftaran Jadwal Project
20	Update Detail Jadwal Project (2.9.2)	Update Detail Jadwal Project
21	Pilih Berita Acara (2.9.3)	Berita Acara
22	Penelusuran Berita Acara (2.9.4)	Penelusuran Berita Acara
23	Pendaftaran Berita Acara (2.9.5)	Pendaftaran Berita Acara

24	Pendaftaran Dokumen Baru Detail Berita Acara (2.9.6)	Pendaftaran Dokumen
25	Pendaftaran Persyaratan Project (2.10)	
26	Pendaftaran Persyaratan Project dan detail persyaratan project (2.10.1)	Pendaftaran Persyaratan Project
27	Pilih Dokumen Persyaratan Project (2.10.2)	Pilih Dokumen Persyaratan Project
28	Pilih Dokumen Persyaratan Project Pencarian (2.10.3)	Pencarian Dokumen Persyaratan Project
29	Pendaftaran Dokumen Persyaratan Project (2.10.4)	Pendaftaran Dokumen Persyaratan Project
30	Penelusuran Dokumen Persyaratan Project dan Penelusuran Detail Dokumen Persyaratan Project (2.10.5)	Penelusuran Dokumen Persyaratan Project
31	Pendaftaran Dokumen Baru Detail Dokumen Persyaratan Project (2.10.6)	Pendaftaran Dokumen
32	Daftar Permohonan Project (2.11)	Daftar Permohonan Project
33	Pendaftaran Permohonan Project (2.12)	Pendaftaran Permohonan Project
34	Daftar Permohonan Project (2.12.1)	Daftar Permohonan Project
35	Pendaftaran Evaluasi Permohonan (2.12.2)	-

36	Daftar Evaluasi Permohonan (2.12.5)	Daftar Evaluasi Permohonan
37	Pendaftaran Evaluasi Permohonan (2.12.6)	Pendaftaran Evaluasi Permohonan
38	Pendaftaran Dokumen Evaluasi (2.12.7)	Pendaftaran Dokumen Evaluasi
39	Pilih Dokumen Evaluasi Pencarian (2.12.8)	Pencarian Dokumen Evaluasi
40	Pendaftaran Dokumen (2.12.9)	Pendaftaran Dokumen
41	Pendaftaran Persyaratan Permohonan (2.12.3)	-
42	Daftar Persyaratan Permohonan (2.12.9)	Daftar Persyaratan Permohonan
43	Pendaftaran Persyaratan Permohonan (2.12.10)	Pendaftaran Persyaratan Permohonan
44	Pilih Persyaratan Dokumen (2.12.11)	Pilih Persyaratan Dokumen
45	Pendaftaran Persyaratan Dokumen (2.12.12)	Pendaftaran Persyaratan Dokumen
46	Pendaftaran Dokumen Baru (2.12.13)	Pendaftaran Dokumen
47	Pilih Persyaratan Dokumen Pencarian (2.12.14	Pencarian Persyaratan Dokumen

48	Penelusuran Persyaratan Dokumen (2.12.15)	Penelusuran persyaratan dokumen
49	Pendaftaran Tahap Evaluasi Permohonan (2.12.4)	
50	Penelusuran Project (2.13)	-
51	Penelusuran Data Project (2.13.1)	Penelusuran Data Project
52	Penelusuran Data Pokja (2.13.2)	Penelusuran Data Pokja
53	Penelusuran Data Pejabat Pengadaan (2.13.3)	Penelusuran Data Pejabat Pengadaan
54	Daftar Project (3.1)	Daftar Project
55	Penelusuran Permohonan (3.2)	-
56	Penelusuran Permohonan Project (3.2.1)	Penelusuran Permohonan
57	Penelusuran Evaluasi Permohonan (3.2.2)	-
58	Penelusuran Daftar Evaluasi Permohonan (3.2.3)	Daftar Evaluasi Permohonan
59	Penelusuran Evaluasi Permohonan (3.2.4)	Penelusuran Evaluasi Permohonan
60	Penelusuran Dokumen Evaluasi (3.2.5)	Penelusuran Dokumen Evaluasi
61	Pendaftaran Dokumen (3.2.6)	Pendaftaran Dokumen

62	Pilih Dokumen Evaluasi Pencarian (3.2.7)	Pencarian Dokumen Evaluasi
63	Pendafaran Dokumen Evaluasi (3.2.8)	Pendaftaran Dokumen Evaluasi
64	Penelusuran Persyaratan Permohonan (3.2.9)	-
65	Daftar Persyaratan Permohonan (3.2.10)	Daftar Persyaratan Permohonan
66	Penelusuran Persyaratan Permohonan (3.2.11)	Penelusuran Persyaratan Permohonan
67	Pilih Persyaratan Dokumen (3.2.12)	Pilih Persyaratan Dokumen
68	Pendaftaran Persyaratan Dokumen (3.2.13)	Pendaftaran Persyaratan Dokumen
69	Pendaftaran Dokumen (3.2.14)	Pendaftaran Dokumen
70	Pilih Persyaratan Dokumen Pencarian (3.2.15)	Pencarian Persyaratan Dokumen
71	Penelusuran Persyaratan Dokumen (3.2.16)	Penelusuran Persyaratan Dokumen
72	Penelusuran Tahap Evaluasi Permohonan (3.2.17)	Penelusuran Tahap Evaluasi
73	Pilih Alasan Evaluasi (3.2.18)	Pilih Alasan Evaluasi

74	Pilih Alasan Evaluasi Pencarian (3.2.19)	Pencarian Alasan Evaluasi
75	Pendaftaran Alasan Evaluasi (3.2.20)	Pendaftaran Alasan Evaluasi
76	Penelusuran Alasan Evaluasi (3.2.21)	Penelusuran Alasan Evaluasi
77	Pendaftaran Alasan (3.2.22)	Pendaftaran Alasan
78	Daftar Penelusuran Permohonan Project (3.3)	Daftar Penelusuran Permohonan Project
79	Penelusuran Dokumen Pengadaan Project (3.4)	-
80	Penelusuran Dokumen Pengadaan Project dan Detail Dokumen Pengadaan Project (3.4.1)	Penelusuran Dokumen Pengadaan
81	Pilih Dokumen Pengadaan (3.4.2)	Pilih Dokumen Pengadaan
82	Pilih Dokumen Pengadaan Pencarian (3.4.3)	Pencarian Dokumen Pengadaan
83	Pendaftaran Dokumen Pengadaan (3.4.4)	Pendaftaran Dokumen Pengadaan
84	Penelusuran Dokumen Pengadaan (3.4.5)	Penelusuran Dokumen Pengadaan
85	Pendaftaran Dokumen (3.4.6)	Pendaftaran Dokumen
86	Penelusuran Jadwal Project (3.5)	-

87	Penelusuran Jadwal Project dan Detail Jadwal Project (3.5.1)	Penelusuran Jadwal Project
88	Update Detail Jadwal Project (3.5.2)	Update Detail Jadwal Project
89	Pilih Berita Acara (3.5.3)	Pilih Berita Acara
90	Pendaftaran Berita Acara (3.5.4)	Pendaftaran Berita Acara
91	Penelusuran Berita Acara dan Detail Berita Acara (3.5.5)	Penelusuran Berita Acara
92	Pendaftaran Dokumen (3.5.6)	Pendaftaran Dokumen
93	Penelusuran Persyaratan Project (3.6)	-
94	Penelusuran Persyaratan Project dan Detail Persyaratan Project (3.6.1)	Penelusuran Persyaratan Project
95	Pilih Dokumen Persyaratan Project (3.6.2)	Pilih Dokumen Persyaratan Project
96	Pilih Dokumen Persyaratan Project Pencarian (3.6.3)	Pencarian Dokumen Persyaratan Project
97	Pendaftaran Dokumen Persyaratan Project (3.6.4)	Pendaftaran Dokumen Persyaratan Project
98	Penelusuran Dokumen Persyaratan Project (3.6.5)	Penelusuran Dokumen Persyaratan Project
99	Pendaftaran Dokumen (3.6.6)	Pendaftaran Dokumen

100	Daftar Penelusuran Pokja (3.6.7)	Daftar Penelusuran Pokja
101	Penelusuran Pokja (3.8)	Penelusuran Pokja
102	Pendaftaran Pokja (3.9)	Pendaftaran Pokja
103	Pendaftaran Anggota Pokja (3.10)	Pendaftaran Anggota Pokja
104	Pilih Anggota Pokja Pencarian (3.11)	Pencarian Anggota Pokja
105	Daftar Project Verifikasi (4.1)	Daftar Project Verifikasi
106	Daftar Penelusuran Permohonan Project Verifikasi (4.2)	Daftar Penelusuran Permohonan Project
107	Penelusuran Evaluasi Permohonan (4.3)	-
108	Daftar Evaluasi Permohonan (4.6)	Daftar Evaluasi Permohonan
109	Penelusuran Evaluasi Permohonan (4.7)	Penelusuran Evaluasi Permohonan
110	Pilih Evaluasi Permohonan (4.8)	Pilih Evaluasi Permohonan
111	Penelusuran Dokumen Evaluasi (4.9)	Penelusuran Dokumen Evaluasi
112	Pilih Dokumen (4.10)	Pencarian Dokumen
113	Pendaftaran Dokumen Evaluasi (4.11)	Pendaftaran Dokumen Evaluasi
114	Pendaftaran Dokumen (4.12)	Pendaftaran Dokumen

115		
116	Penelusuran Persyaratan Permohonan (4.4)	Penelusuran Persyaratan Permohonan
117	Daftar Persyaratan Permohonan (4.13)	Daftar Persyaratan Permohonan
118	Penelusuran Persyaratan Permohonan (4.14)	Penelusuran Persyaratan Permohonan
119	Pilih Persyaratan Dokumen Pencarian (4.15)	Pencarian Persyaratan Dokumen
120	Penelusuran Persyaratan Dokumen (4.16)	Penelusuran Persyaratan Dokumen
121	Pilih Dokumen Pencarian (4.17)	Pencarian Dokumen
122	Pendaftaran Dokumen (4.18)	Pendaftaran Dokumen
123	Pendaftaran Persyaratan Dokumen (4.19)	Pendaftaran Persyaratan Dokumen
124	Penelusuran Tahap Evaluasi Permohonan (4.5)	Penelusuran Tahap Evaluasi Permohonan
125	Pilih Alasan Evaluasi (4.20)	Pilih Alasan Evaluasi
126	Pilih Alasan Evaluasi Pencarian (4.21)	Pencarian Alasan Evaluasi
127	Pendaftaran Alasan Evaluasi (4.22)	Pendaftaran Alasan Evaluasi

128	Penelusuran Alasan Evaluasi (4.23)	Penelusuran Alasan Evaluasi
129	Pilih Alasan (4.24)	Pencarian Alasan
130	Pendaftaran Alasan (4.25)	Pendaftaran Alasan
131	Daftar Project Penilaian (5.1)	Daftar Project Penilaian
132	Daftar Permohonan Project Penilaian (5.2)	Daftar Permohonan Project Penilaian
133	Pendaftaran Penilaian Permohonan Project Bundle (5.3)	Pendaftaran Penilaian Permohonan Project Bundle
134	Daftar Penilaian Permohonan Project (5.4)	Daftar Penilaian Permohonan Project
135	Pendaftaran Penilaian Permohonan Project (5.5)	Pendaftaran Penilaian Permohonan Project
136	Daftar Penilaian Attribut (5.6)	Daftar Penilaian Attribut
137	Daftar Project Penghitungan MCDM (6.1)	Daftar Project MCDM
138	Pemrosesan MCDM Performance (6.2)	-
139	Daftar Permohonan Project Penilaian MCDM Performance (6.2.1)	Proses MCDM Performance
140	Proses Penghitungan MCDM Metode SAW (6.2.4)	Proses MCDM Performance

141	Proses Penghitungan MCDM Metode TOPSIS (6.2.5)	Proses MCDM Performance
142	Proses Penghitungan MCDM Metode PROMETHEE (6.2.6)	Proses MCDM Performance
143	Proses Penghitungan MCDM Metode AHP (6.2.7)	Proses MCDM Performance
144	Proses Penghitungan MCDM Metode WPM (6.2.8)	Proses MCDM Performance
145	Proses Penghitungan MCDM Metode VIKOR (6.2.9)	Proses MCDM Performance
146	Proses Perangkingan MCDM Performance (6.2.2)	Proses MCDM Performance
147	Update Status Permohonan Penilaian (6.2.3)	Update Status Permohonan Penilaian
148	Pemrosesan MCDM Head To Head (6.3)	-
149	Daftar Permohonan Project Penilaian MCDM Head To Head (6.3.1)	Proses MCDM Head TO Head
150	Pemilihan Metode MCDM Head To Head (6.3.2)	Proses MCDM Head TO Head
151	Proses Penghitungan MCDM Metode SAW (6.2.4)	Proses MCDM Head TO Head

152	Proses Penghitungan MCDM Metode TOPSIS (6.2.5)	Proses MCDM Head TO Head
153	Proses Penghitungan MCDM Metode PROMETHEE (6.2.6)	Proses MCDM Head TO Head
154	Proses Penghitungan MCDM Metode AHP (6.2.7)	Proses MCDM Head TO Head
155	Proses Penghitungan MCDM Metode WPM (6.2.8)	Proses MCDM Head TO Head
156	Proses Penghitungan MCDM Metode VIKOR (6.2.9)	Proses MCDM Head TO Head
157	Proses Perangkingan MCDM Head To Head (6.3.3)	Proses MCDM Head TO Head
158	Proses Penghitungan Corelation Coeficient MCDM Head To Head (6.3.4)	Proses MCDM Head TO Head
159	Update Status Permohonan Penilaian (6.2.3)	Update Status Permohonan Penilaian
160	Pemrosesan MCDM ALL (6.4)	
161	Daftar Permohonan Project Penilaian MCDM ALL (6.4.1)	Proses MCDM ALL
162	Penghitungan MCDM ALL (6.4.2)	Proses MCDM ALL

163	Proses Penghitungan MCDM Metode SAW (6.2.4)	Proses MCDM ALL
164	Proses Penghitungan MCDM Metode TOPSIS (6.2.5)	Proses MCDM ALL
165	Proses Penghitungan MCDM Metode PROMETHEE (6.2.6)	Proses MCDM ALL
167	Proses Penghitungan MCDM Metode AHP (6.2.7)	Proses MCDM ALL
168	Proses Penghitungan MCDM Metode WPM (6.2.8)	Proses MCDM ALL
169	Proses Penghitungan MCDM Metode VIKOR (6.2.9)	Proses MCDM ALL
170	Proses Perangkingan MCDM ALL (6.4.3)	Proses MCDM ALL
171	Proses Penghitungan Corelation Coeficient MCDM ALL (6.4.4)	Proses MCDM ALL
172	Update Status Permohonan Penilaian (6.2.3)	Update Status Permohonan Penilaian
173	Penelusuran Pengaturan MCDM (7.1)	Penelusuran Pengaturan MCDM
174	Penelusuran Group Attribut (7.2)	Penelusuran Group Attribut

175	Penelusuran Attribut (7.3)	Penelusuran Attribut
176	Penelusuran Bobot AHP (7.4)	Penelusuran Bobot AHP
177	Pengelolaan Data Master (8.1)	
178	Pengelolaan Data Alasan (8.1.1)	Pengelolaan Data Alasan
179	Pengelolaan Data Jenis Pengadaan (8.1.2)	Pengelolaan Data Jenis Pengadaan
180	Pengelolaan Data Kategori Project (8.1.3)	Pengelolaan Data Kategori Project
181	Pengelolaan Data Kualifikasi Usaha (8.1.4)	Pengelolaan Data Kualifikasi Usaha
182	Pengelolaan Data Perusahaan (8.1.5)	Pengelolaan Data Perusahaan
183	Pengelolaan Data Cara Pembayaran (8.1.6)	Pengelolaan Data Cara Pembayaran
184	Pengelolaan Data Satuan Kerja Perangkat Daerah (8.1.7)	Pengelolaan Data Satuan Kerja Perangkat Daerah
185	Pengelolaan Data Berita Acara (8.1.8)	Pengelolaan Data Berita Acara
186	Pengelolaan Data Instansi (8.1.9)	Pengelolaan Data Instansi
187	Pengelolaan Data Alasan Evaluasi (8.1.10)	Pengelolaan Data Alasan Evaluasi

188	Pengelolaan Data Pembebanan Tahun Anggaran (8.1.11)	Pengelolaan Data Pembebanan Tahun Anggaran
189	Pengelolaan Data Sumber Pendanaan (8.1.12)	Pengelolaan Data Sumber Pendanaan
190	Pengelolaan Data Pejabat Pembuat Komitmen (8.1.13)	Pengelolaan Data Pejabat Pembuat Komitmen
191	Pengelolaan Data Tahap Lelang (8.1.14)	Pengelolaan Data Tahap Lelang
192	Pengelolaan Data Tahap Penilaian (8.1.15)	Pengelolaan Data Tahap Penilaian
193	Pengelolaan Data Pejabat Pengadaan (8.1.16)	Pengelolaan Data Pejabat Pengadaan
194	Pengelolaan Data Anggota Pokja (8.1.17)	Pengelolaan Data Anggota Pokja
195	Pengelolaan Data Pokja (8.1.18)	Pengelolaan Data Pokja
196	Pengelolaan Data Dokumen (8.2)	-
197	Pengelolaan Data Dokumen Pengadaan (8.2.1)	Pengelolaan Data Dokumen Pengadaan
198	Pengelolaan Data Dokumen Evaluasi (8.2.2)	Pengelolaan Data Dokumen Evaluasi

199	Pengelolaan Data Dokumen (8.2.3)	Pengelolaan Data Dokumen
200	Pengelolaan Data Dokumen Persyaratan Project(8.2.4)	Pengelolaan Data Dokumen Persyaratan Project
201	Pengelolaan Data Persyaratan Dokumen (8.2.5)	Pengelolaan Data Persyaratan Dokumen
202	Pengelolaan Data Transaksi (8.3)	-
203	Pengelolaan Data Transaksi Project (8.3.1)	Pengelolaan Data Transaksi Project
204	Pengelolaan Data Transaksi Permohonan (8.3.2)	Pengelolaan Data Transaksi Permohonan
205	Pengelolaan Data Permohonan (8.4)	-
206	Pengelolaan Data Evaluasi Permohonan (8.4.1)	Pengelolaan Data Evaluasi Permohonan
207	Pengelolaan Data Persyaratan Permohonan (8.4.2)	Pengelolaan Data Persyaratan Permohonan
208	Pengelolaan Data Tahap Evaluasi Permohonan (8.4.3)	Pengelolaan Data Tahap Evaluasi Permohonan
209	Pengelolaan Data Aturan (8.5)	-

210	Pengelolaan Data Group Dokumen Pengadaan (8.5.1)	Pengelolaan Data Group Dokumen Pengadaan
211	Pengelolaan Data Group Jadwal Project (8.5.2)	Pengelolaan Data Group Jadwal Project
212	Pengelolaan Data Item Dokumen Pengadaan (8.5.3)	Pengelolaan Data Item Dokumen Pengadaan
213	Pengelolaan Data Item Persyaratan Project (8.5.4)	Pengelolaan Data Item Persyaratan Project
214	Pengelolaan Data Persyaratan (8.5.5)	Pengelolaan Data Persyaratan
215	Pengelolaan Data Tahap Evaluasi (8.5.6)	Pengelolaan Data Tahap Evaluasi
216	Pengelolaan Data Tahap Jadwal Project (8.5.7)	Pengelolaan Data Tahap Jadwal Project
217	Pengelolaan Data Group Tahap Evaluasi (8.5.8)	Pengelolaan Data Group Tahap Evaluasi
218	Pengelolaan Data Group Persyaratan Project (8.5.9)	Pengelolaan Data Group Persyaratan Project
219	Pengelolaan Data Group Persyaratan (8.5.10)	Pengelolaan Data Group Persyaratan
220	Pengelolaan Data Project (8.6)	-

221	Pengelolaan Data Dokumen Pengadaan Project (8.6.1)	Pengelolaan Data Dokumen Pengadaan Project
222	Pengelolaan Data Jadwal Project (8.6.2)	Pengelolaan Data Jadwal Project
223	Update Detail Jadwal Project (8.6.4)	Update Detail Jadwal Project
224	Pengelolaan Data Persyaratan Project (8.6.3)	Pengelolaan Data Persyaratan Project
225	Pengelolaan Data MCDM (8.7)	-
226	Pengelolaan Data Bobot AHP (8.7.1)	Pengelolaan Data Bobot AHP
227	Pengelolaan Data Group Attribut (8.7.2)	Pengelolaan Data Group Attribut
228	Pengelolaan Data Attribut (8.7.3)	Pengelolaan Data Attribut
229	Pengelolaan Data Penilaian (8.7.4)	Pengelolaan Data Penilaian
230	Laporan Master Data (9.1)	-
231	Laporan Alasan (9.1.1)	Laporan Alasan
232	Laporan Instansi (9.1.2)	Laporan Instansi
233	Laporan Jenis Pengadaan (9.1.3)	Laporan Jenis Pengadaan

234	Laporan Kategori Project (9.1.4)	Laporan Kategori Project
235	Laporan Kualifikasi Usaha (9.1.5)	Laporan Kualifikasi Usaha
236	Laporan Pejabat Pembuat Komitmen (9.1.6)	Laporan Pejabat Pembuat Komitmen
237	Laporan Cara Pembayaran (9.1.7)	Laporan Cara Pembayaran
238	Laporan Berita Acara (9.1.8)	Laporan Berita Acara
239	Laporan Alasan Evaluasi (9.1.9)	Laporan Alasan Evaluasi
240	Laporan Pejabat Pengadaan (9.1.10)	Laporan Pejabat Pengadaan
241	Laporan Sumber Pendanaan (9.1.11)	Laporan Sumber Pendanaan
242	Laporan Pembebanan Tahun Anggaran (9.1.12)	Laporan Pembebanan Tahun Anggaran
243	Laporan Tahap Lelang (9.1.13)	Laporan Tahap Lelang
244	Laporan Tahap Penilaian (9.1.14)	Laporan Tahap Penilaian
245	Laporan Satuan Kerja Perangkat Daerah (9.1.15)	Laporan Satuan Kerja Perangkat Daerah
246	Laporan Pokja (9.1.16)	Laporan Pokja
247	Laporan Anggota Pokja (9.1.17)	Laporan Anggota Pokja
248	Laporan Perusahaan (9.1.18)	Laporan Perusahaan
249	Laporan Aturan (9.2)	-

250	Laporan Group Dokumen Pengadaan (9.2.1)	Laporan Group Dokumen Pengadaan
251	Laporan Group Jadwal Project (9.2.2)	Laporan Group Jadwal Project
252	Laporan Group Persyaratan (9.2.3)	Laporan Group Persyaratan
253	Laporan Group Persyaratan Project (9.2.4)	Laporan Group Persyaratan Project
254	Laporan Tahap Jadwal Project (9.2.5)	Laporan Tahap Jadwal Project
255	Laporan Tahap Evaluasi (9.2.6)	Laporan Tahap Evaluasi
256	Laporan Persyaratan (9.2.7)	Laporan Persyaratan
257	Laporan Item Persyaratan Project (9.2.8)	Laporan Item Persyaratan Project
258	Laporan Item Dokumen Pengadaan (9.2.9)	Laporan Item Dokumen Pengadaan
259	Laporan Group Tahap Evaluasi (9.2.10)	Laporan Group Tahap Evaluasi
260	Laporan Dokumen (9.3)	-
261	Laporan Dokumen (9.3.1)	Laporan Dokumen

262	Laporan Dokumen Pengadaan (9.3.2)	Laporan Dokumen Pengadaan
263	Laporan Dokumen Evaluasi (9.3.3)	Laporan Dokumen Evaluasi
264	Laporan Persyaratan Dokumen (9.3.4)	Laporan Persyaratan Dokumen
265	Laporan Dokumen Persyaratan Project (9.3.5)	Laporan Dokumen Persyaratan Project
266	Laporan MCDM (9.4)	
267	Laporan Group Attribut (9.4.1)	Laporan Group Attribut
268	Laporan Attribut (9.4.2)	Laporan Attribut
269	Laporan Penilaian (9.4.3)	Laporan Penilaian
270	Laporan Project (9.5)	
271	Laporan Dokumen Pengadaan Project (9.5.1)	Laporan Dokumen Pengadaan Project
272	Laporan Jadwal Project (9.5.2)	Laporan Jadwal Project
273	Laporan Persyaratan Project (9.5.3)	Laporan Persyaratan Project
274	Laporan Permohonan (9.6)	-
275	Laporan Evaluasi Permohonan (9.6.1)	Laporan Evaluasi Permohonan

276	Laporan Persyaratan Permohonan (9.6.2)	Laporan Persyaratan Permohonan
277	Laporan Tahap Evaluasi Permohonan (9.6.3)	Laporan Tahap Evaluasi Permohonan
278	Laporan Permohonan Persyaratan Permohonan (9.6.4)	Laporan Permohonan Persyaratan Permohonan
279	Laporan Permohonan Evaluasi Permohonan (9.6.5)	Laporan Permohonan Evaluasi Permohonan
280	Laporan Transaksi (9.7)	-
281	Laporan Transaksi Project (9.7.1)	Laporan Transaksi Project
282	Laporan Transaksi Permohonan (9.7.2)	Laporan Transaksi Permohonan
283	Laporan Grafik (9.8)	-
284	Laporan Grafik Project Instansi (9.8.1)	Laporan Grafik Project Instansi
285	Laporan Grafik Project Kategori (9.8.2)	Laporan Grafik Project Kategori
286	Laporan Grafik Project Pokja (9.8.3)	Laporan Grafik Project Pokja
287	Laporan Grafik Project Status (9.8.4)	Laporan Grafik Project Status

288	Laporan Grafik Project Permohonan Status (9.8.5)	Laporan Grafik Project Permohonan Status
289	Laporan Grafik Project Permohonan Perusahaan (9.8.6)	Laporan Grafik Project Permohonan Perusahaan
290	Pengelolaan Data User (10.0)	Pengelolaan Data User
291	Pencarian Master Data (11.3)	-
292	Pencarian Alasan (11.3.1)	Pencarian Alasan
293	Pencarian Instansi (11.3.9)	Pencarian Instansi
294	Pencarian Jenis Pengadaan (11.3.2)	Pencarian Jenis Pengadaan
295	Pencarian Kategori Project (11.3.3)	Pencarian Kategori Project
296	Pencarian Kualifikasi Usaha (11.3.4)	Pencarian Kualifikasi Usaha
297	Pencarian Pejabat Pembuat Komitmen (11.3.13)	Pencarian Pejabat Pembuat Komitmen
298	Pencarian Cara Pembayaran (11.3.6)	Pencarian Cara Pembayaran
299	Pencarian Berita Acara (11.3.8)	Pencarian Berita Acara
300	Pencarian Alasan Evaluasi (11.3.10)	Pencarian Alasan Evaluasi
301	Pencarian Pejabat Pengadaan (11.3.16)	Pencarian Pejabat Pengadaan

302	Pencarian Sumber Pendanaan (11.3.12)	Pencarian Sumber Pendanaan
303	Pencarian Pembebanan Tahun Anggaran (11.3.11)	Pencarian Pembebanan Tahun Anggaran
304	Pencarian Tahap Lelang (11.3.14)	Pencarian Tahap Lelang
305	Pencarian Tahap Penilaian (11.3.15)	Pencarian Tahap Penilaian
306	Pencarian Satuan Kerja Perangkat Daerah (11.3.7)	Pencarian Satuan Kerja Perangkat Daerah
307	Pencarian Pokja (11.3.18)	Pencarian Pokja
308	Pencarian Anggota Pokja (11.3.17)	Pencarian Anggota Pokja
309	Pencarian Perusahaan (11.3.5)	Pencarian Perusahaan
310	Pencarian Aturan (11.1)	-
311	Pencarian Data Group Dokumen Pengadaan (11.1.1)	Pencarian Data Group Dokumen Pengadaan
312	Pencarian Data Group Jadwal Project (11.1.2)	Pencarian Data Group Jadwal Project
313	Pencarian Data Item Dokumen Pengadaan (11.1.3)	Pencarian Data Item Dokumen Pengadaan
314	Pencarian Data Item Persyaratan Project (11.1.4)	Pencarian Data Item Persyaratan Project

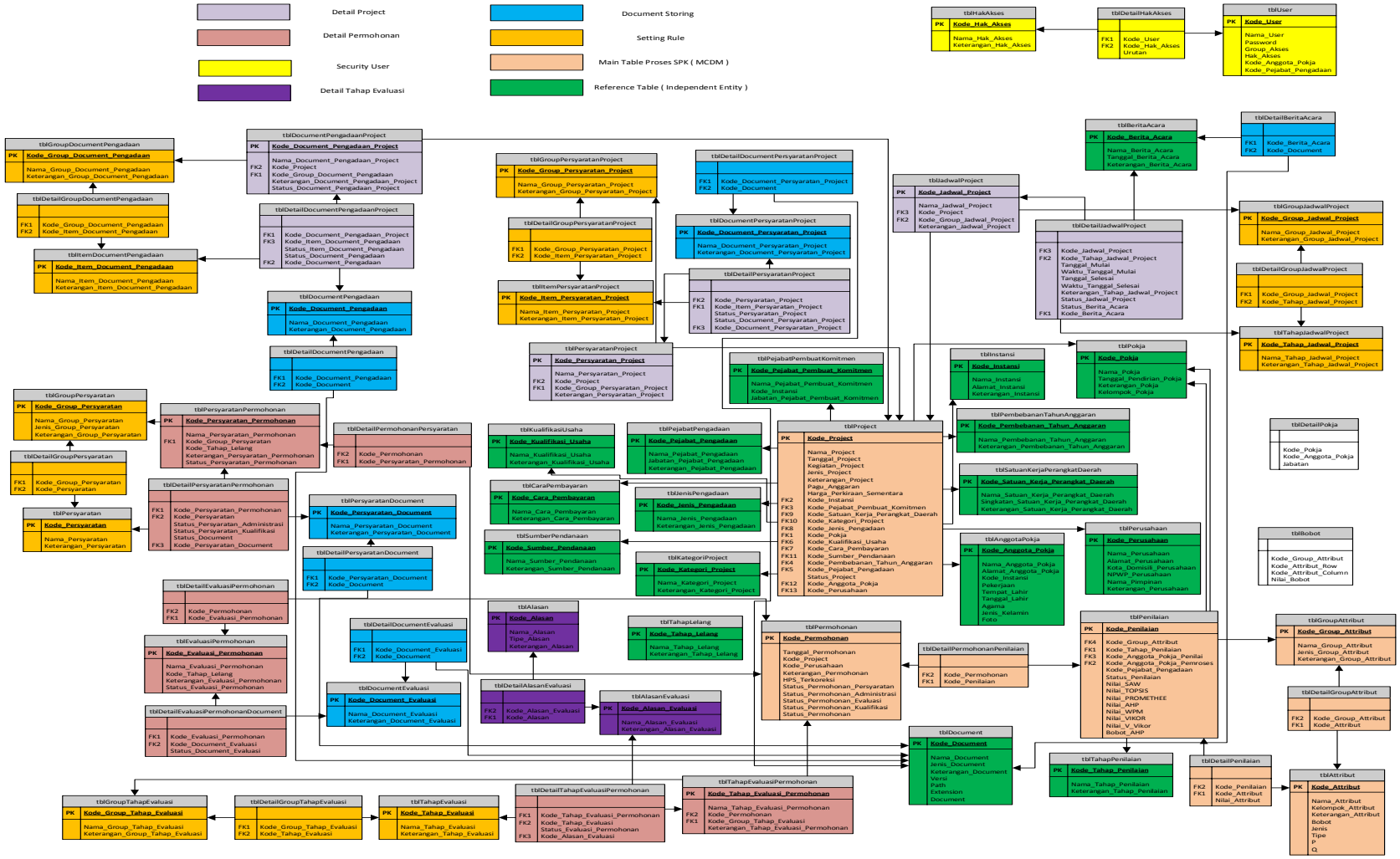
315	Pencarian Data Persyaratan (11.1.5)	Pencarian Data Persyaratan
316	Pencarian Data Tahap Evaluasi (11.1.6)	Pencarian Data Tahap Evaluasi
317	Pencarian Data Tahap Jadwal Project (11.1.7)	Pencarian Data Tahap Jadwal Project
318	Pencarian Data Group Tahap Evaluasi (11.1.8)	Pencarian Data Group Tahap Evaluasi
319	Pencarian Data Group Persyaratan Project (11.1.9)	Pencarian Data Group Persyaratan Project
320	Pencarian Data Group Persyaratan (11.1.10)	Pencarian Data Group Persyaratan
321	Pencarian Dokumen (11.2)	-
322	Pencarian Data Dokumen Pengadaan	Pencarian Data Dokumen Pengadaan (11.2.1)
323	Pencarian Data Dokumen Evaluasi	Pencarian Data Dokumen Evaluasi (11.2.2)
324	Pencarian Data Dokumen	Pencarian Data Dokumen (11.2.3)

325	Pencarian Data Dokumen Persyaratan Project	Pencarian Data Dokumen Persyaratan Project (11.2.4)
326	Pencarian Data Persyaratan Dokumen	Pencarian Data Persyaratan Dokumen (11.2.5)
327	Pencarian Transaksi (11.4)	
328	Pencarian Data Project (11.4.1)	Pencarian Data Project
329	Pencarian Data Permohonan (11.4.2)	Pencarian Data Permohonan
330	Pencarian MCDM (11.5)	
331	Pencarian Data Group Attribut (11.5.1)	Pencarian Data Group Attribut
332	Pencarian Data Attribut (11.5.2)	Pencarian Data Attribut
333	Pencarian Data Penilaian (11.5.3)	Pencarian Data Penilaian
334	Pencarian Permohonan (11.6)	-
335	Pencarian Data Evaluasi Permohonan (11.6.1)	Pencarian Data Evaluasi Permohonan
336	Pencarian Data Persyaratan Permohonan (11.6.2)	Pencarian Data Persyaratan Permohonan

337	Pencarian Data Tahap Evaluasi Permohonan (11.6.3)	Pencarian Data Tahap Evaluasi Permohonan
338	Pencarian Data Project (11.7)	-
339	Pencarian Data Dokumen Pengadaan Project (11.7.1)	Pencarian Data Dokumen Pengadaan Project
340	Pencarian Data Jadwal Project (11.7.2)	Pencarian Data Jadwal Project
341	Pencarian Data Persyaratan Project (11.7.3)	Pencarian Data Persyaratan Project

4. 4 Perancangan Basis Data Sistem Pendukung Keputusan MCDM Unit Layanan Pengadaan Kota Bandung

Untuk menjelaskan relasi antar tabel atau data yang dipergunakan dalam sistem perancangan data Sistem Pendukung Keputusan Pengadaan Barang dan Jasa Unit Layanan Pengadaan Kota Bandung menggunakan Diagram *Conceptual Diagram (IDEF1x)* Rancangan model *Conceptual Diagram* aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pengadaan Barang dan Jasa Unit Layanan Pengadaan Kota Bandung digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4. 2 Perancangan Basis Data Sistem Pendukung Keputusan Pengadaan Barang dan Jasa Unit Layanan Pengadaan Kota Bandung

Untuk perancangan table dan tipe data dapat dilihat pada lampiran Basis Data dimana berisikan tipe data dari table perancangan Basis Data beserta contoh input data table.

4. 5 Perancangan CRUD Matrik

Dimana melalui deskripsi pengguna aplikasi dimana terdapat operator, verifikator , penilai , pemroses SPK dan kepala ulp terdapat perbedaan wewenang dalam melakukan tugas sesuai perannya. Melalui analisis tugas dan peran dari stakeholder/pemeran proses pengadaan barang dan jasa pada ULP kota bandung maka akan dikembangkan matrik CRUD (Create Read Update Delete) berdasarkan fungsi yang akan dikembangkan. Berikut merupakan Tabel CRUD Matrik :

Tabel 4. 1 CRUD Pendaftaran Persyaratan , Project , Permohonan

	PEJABAT PENGADAAN				
Proses	**OPERATOR**	**VERIFIKATOR**	**PENILAI**	**PEMROSES SPK**	**KEPALA ULP**
Pendaftaran Project	YA (CRU)	-	-	-	-
Pendaftaran Persyaratan Project	YA (CRU)	-	-	-	-
Detail Persyaratan Project	YA (RU)	-	-	-	-

	PEJABAT PENGADAAN				
Proses	**OPERATOR**	**VERIFIKATOR**	**PENILAI**	**PEMROSES SPK**	**KEPALA ULP**
Pendaftaran Dokumen Persyaratan Project	YA (CRU)	-	-	-	-
Detail Dokumen Persyaratan Project	YA (CRUD)	-	-	-	-
Pendaftaran Dokumen Pengadaan Project	YA (CRU)	-	-	-	-
Detail Dokumen Pengadaan Project	YA (RU)	-	-	-	-
Pendaftaran Dokumen Pengadaan	YA (CRU)	-	-	-	-
Detail Dokumen Pengadaan	YA (CRUD)	-	-	-	-
Pendaftaran Jadwal Project	YA (CRU)	-	-	-	-

	PEJABAT PENGADAAN				
Proses	**OPERATOR**	**VERIFIKATOR**	**PENILAI**	**PEMROSES SPK**	**KEPALA ULP**
Detail Jadwal Project	YA (RU)	-	-	-	-
Pendaftaran Berita Acara	YA (CRU)	-	-	-	-
Detail Berita Acara	YA (CRUD)	-	-	-	-
Pendaftaran Dokumen	YA (CR)	YA (CR)	-	-	-
Pendaftaran Permohonan	YA (CRU)	-	-	-	-
Pendaftaran Evaluasi Permohonan	Tidak	YA (CR)	YA (CR)	YA (CR)	-

	PEJABAT PENGADAAN				
Proses	**OPERATOR**	**VERIFIKATOR**	**PENILAI**	**PEMROSES SPK**	**KEPALA ULP**
Detail Evaluasi Permohonan	Tidak	YA (CRUD)	YA (CRUD)	YA (CRUD)	-
Pendaftaran Dokumen Evaluasi	Tidak	YA (CR)	YA (CR)	YA (CR)	-
Detail Dokumen Evaluasi	Tidak	YA (CRUD)	YA (CRUD)	YA (CRUD)	-
Pendaftaran Persyaratan Permohonan	YA (CRU)	-	-	-	-
Detail Persyaratan Permohonan	YA (CRU)	-	-	-	-
Pendaftaran Persyaratan Dokumen	YA (CRU)	-	-	-	-

	PEJABAT PENGADAAN				
Proses	**OPERATOR**	**VERIFIKATOR**	**PENILAI**	**PEMROSES SPK**	**KEPALA ULP**
Detail Persyaratan Dokumen	YA (CRUD)	-	-	-	-
Pendaftaran Tahap Evaluasi	YA (CR)	-	-	-	-

Tabel 4. 2 Penelusuran Data

	PEJABAT PENGADAAN				
Proses	**OPERATOR**	**VERIFIKATOR**	**PENILAI**	**PEMROSES SPK**	**KEPALA ULP**
Penelusuran Project	YA (RU)	YA (RU)	YA (R)	YA (R)	-
Penelusuran Persyaratan Project	YA (RU)	YA (R)	YA (R)	YA (R)	-
Detail Persyaratan Project	YA (RU)	YA (R)	YA (R)	YA (R)	-
Penelusuran Dokumen Persyaratan Project	YA (RU)	YA (R)	YA (R)	YA (R)	-

	PEJABAT PENGADAAN				
Proses	**OPERATOR**	**VERIFIKATOR**	**PENILAI**	**PEMROSES SPK**	**KEPALA ULP**
Detail Dokumen Persyaratan Project	YA (CRUD)	YA (R)	YA (R)	YA (R)	-
Penelusuran Dokumen Pengadaan Project	YA (RU)	YA (R)	YA (R)	YA (R)	-
Detail Dokumen Pengadaan Project	YA (RU)	YA (R)	YA (R)	YA (R)	-
Penelusuran Dokumen Pengadaan	YA (RU)	YA (R)	YA (R)	YA (R)	-
Detail Dokumen Pengadaan	YA (CRUD)	YA (R)	YA (R)	YA (R)	-
Penelusuran Jadwal Project	YA (RU)	YA (R)	YA (R)	YA (R)	-
Detail Jadwal Project	YA (RU)	YA (R)	YA (R)	YA (R)	-

	PEJABAT PENGADAAN				
Proses	**OPERATOR**	**VERIFIKATOR**	**PENILAI**	**PEMROSES SPK**	**KEPALA ULP**
Penelusuran Berita Acara	YA (RU)	YA (R)	YA (R)	YA (R)	-
Detail Berita Acara	YA (CRUD)	YA (R)	YA (R)	YA (R)	-
Penelusuran Dokumen	YA (R)	YA (R)	YA (R)	YA (R)	-
Penelusuran Permohonan	YA (RU)	YA (RU)	YA (R)	YA (R)	-
Penelusuran Evaluasi Permohonan	Tidak	YA (RU)	YA (RU)	YA (RU)	-
Detail Evaluasi Permohonan	Tidak	YA (CRUD)	YA (CRUD)	YA (CRUD)	-
Penelusuran Dokumen Evaluasi	Tidak	YA (RU)	YA (RU)	YA (RU)	-

	PEJABAT PENGADAAN				
Proses	**OPERATOR**	**VERIFIKATOR**	**PENILAI**	**PEMROSES SPK**	**KEPALA ULP**
Detail Dokumen Evaluasi	Tidak	YA (CRUD)	YA (CRUD)	YA (CRUD)	-
Penelusuran Persyaratan Permohonan	YA (RU)	YA (R)	YA (R)	YA (R)	-
Detail Persyaratan Permohonan	YA (RU)	YA (R)	YA (R)	YA (R)	-
Penelusuran Persyaratan Dokumen	YA (RU)	YA (R)	YA (R)	YA (R)	-
Detail Persyaratan Dokumen	YA (CRUD)	YA (R)	YA (R)	YA (R)	-
Penelusuran Tahap Evaluasi	YA (CR)	YA (RU)	YA (RU)	YA (RU)	-

Tabel 4. 3 Proses Bisnis Penilai

	PEJABAT PENGADAAN				
Proses	**OPERATOR**	**VERIFIKATOR**	**PENILAI**	**PEMROSES SPK**	**KEPALA ULP**
Daftar Project Penilaian	TIDAK	TIDAK	YA (R)	YA (R)	-
Daftar Permohonan Project	TIDAK	TIDAK	YA (R)	YA (R)	-
Pendaftaran Penilaian Bundle			YA (CR)	TIDAK	-
Daftar Penilaian Permohonan Project	TIDAK	TIDAK	YA (R)	YA (R)	-
Pendaftaran Penilaian	TIDAK	TIDAK	YA (CR)	TIDAK	-
Penelusuran Penilaian	TIDAK	TIDAK	YA (RU)	YA (RU)	-
Daftar Penilaian Attribut Permohonan Project	TIDAK	TIDAK	YA (RU)	YA (R)	-

4. 6 Lingkungan Implementasi

Lingkungan implementasi meliputi lingkungan perangkat keras (*hardware*) dan lingkungan perangkat lunak (*software*). Perangkat keras dan perangkat lunak merupakan syarat yang dibutuhkan untuk dapat menjalankan aplikasi secara semestinya.

4.6. 1 Lingkungan Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras merupakan media untuk menjalankan sebuah perangkat lunak.Dalam mengimplementasikan program yang telah dibuat dibutuhkan spesifikasi perangkat keras untuk *Server* dan *Client.* Berikut adalah perangkat keras minimal yang diperlukan pada saat implementasi adalah :

1. Komputer *Server* dengan kemampuan *Processor* Intel Pentium IV ke atas dengan kecepatan ±1800 MHz, berfungsi sebagai Basis data.
2. LAN (*Local Area Network*) *Card / Slot* LAN.
3. Infrastruktur jaringan intranet untuk mendukung arsitektur aplikasi *Client Server.* Serta perangkat jaringan, seperti : Kabel LAN, Switch/Router.
4. Komputer *Client* dengan kemampuan *Processor* dengan kecepatan ±1800 MHz, direkomendasikan menggunakan*processor* Intel Pentium IV ke atas.
5. *Space* kosong pada *PrimaryHarddisk* minimal 10 GByte.
6. RAM 2 GB.
7. Layar monitor 17” dengan dukungan resolusi berukuran 1024 x 768.
8. Media penyimpanan data USB / DVD-ROM.

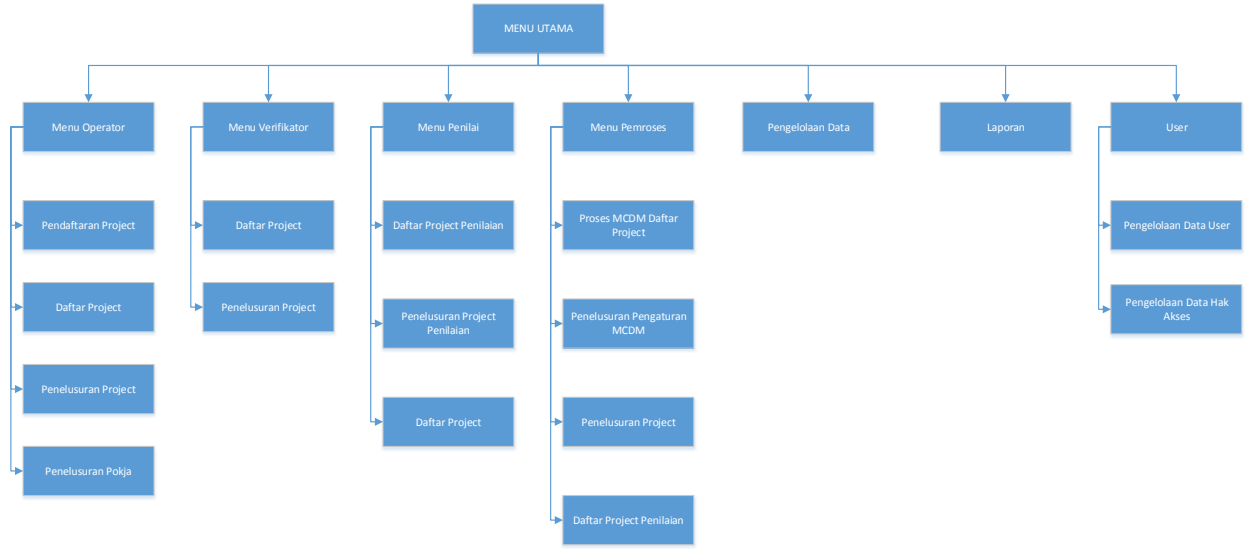
4.6. 2 Lingkungan Perangkat Lunak (*Software*)

Untuk dapat menjalankan aplikasi ini dibutuhkan beberapa kebutuhan perangkan lunak di dalam mendukung kinerja aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pengadaan Barang dan Jasa Unit Layanan Pengadaan Kota Bandung. Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah:

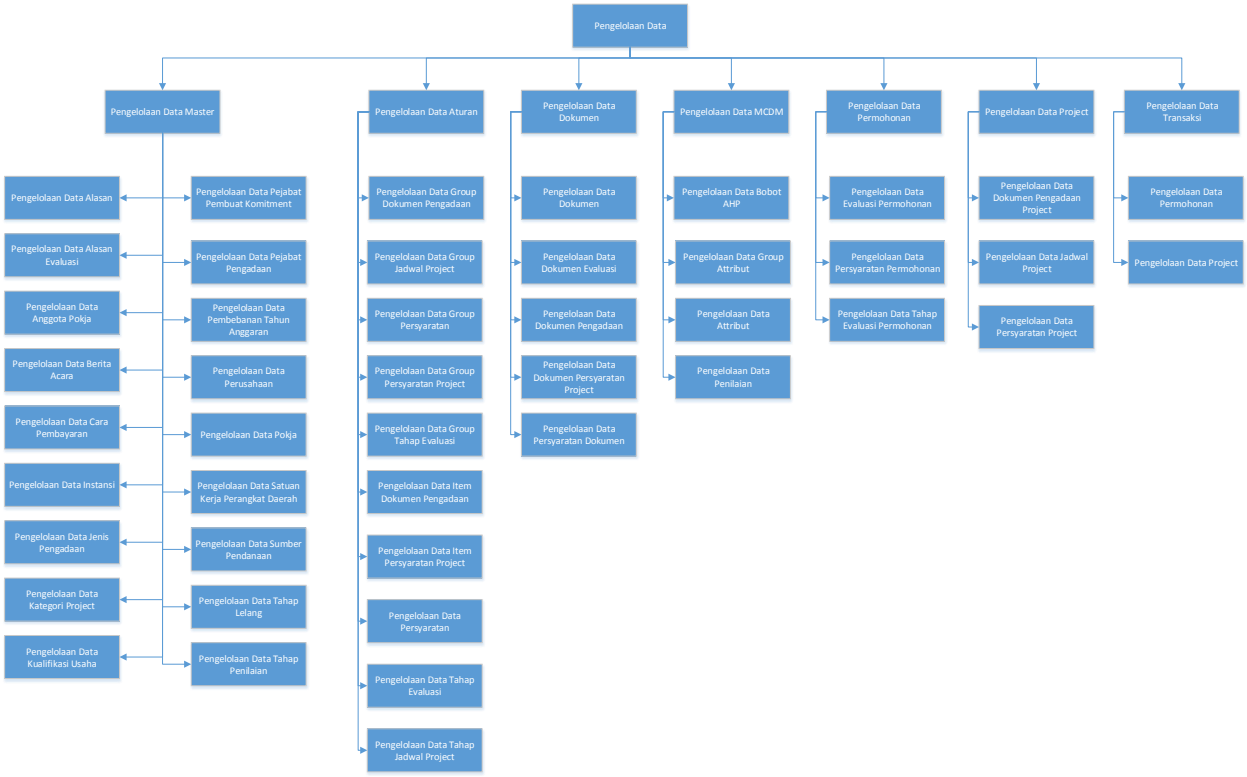
1. Sistem operasi : Microsoft®Windows XP™ SP 2 atau versi Microsoft®Windows Terbaru.
2. Program aplikasi :Visual Basic™ 10.0.
3. Komponen aplikasi : .Net Framework™ 4.0.
4. Basis data : Microsoft SQL Server™ 2012.
5. Komponen laporan : Microsoft® Report Viewer.
6. Komponen Pendukung : Microsoft® Office 2010 atau versi Microsoft® Office Terbaru

4. 7 Struktur Menu

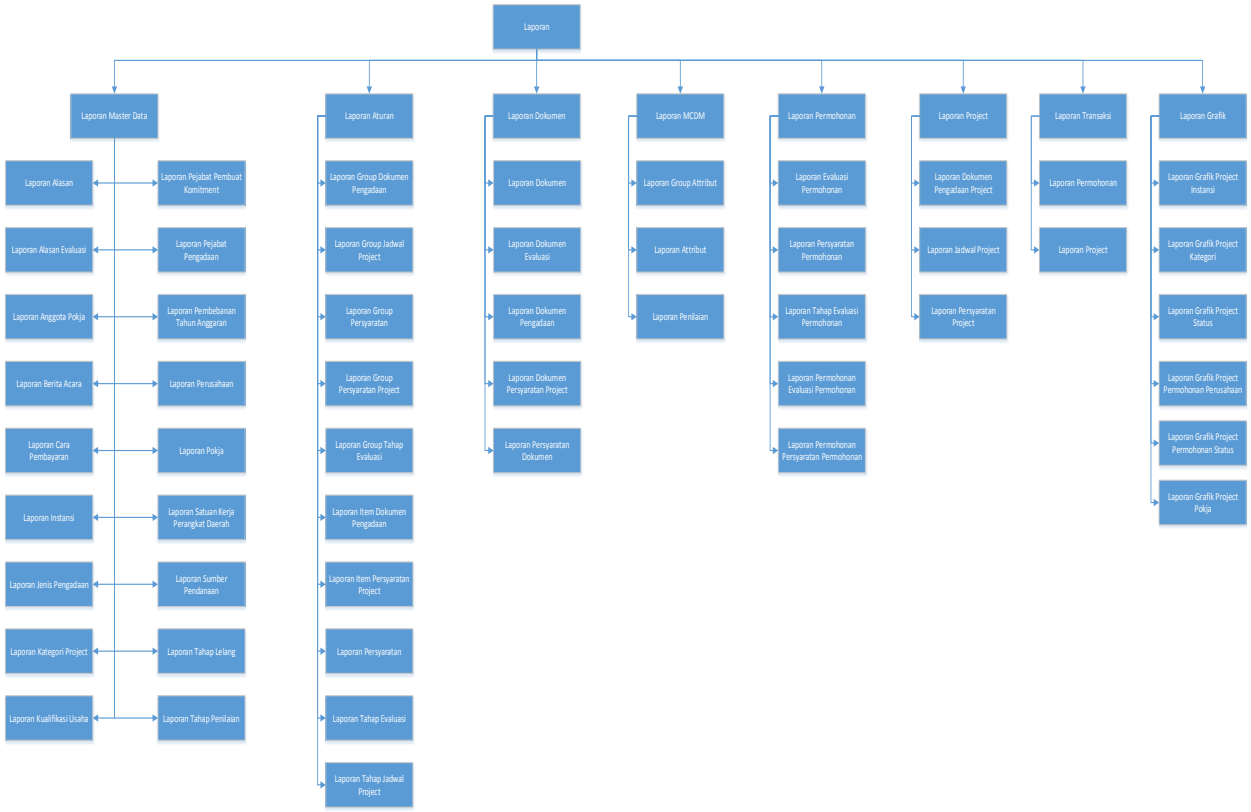
Aplikasi ini terdiri dari beberapa modul yang saling terintegrasi dengan modul lainnya. Struktur menu pada aplikasi yang akan dibangun digambarkan sebagai berikut.



Gambar 4. 3 Struktur Menu Utama



Gambar 4. 4 Struktur Menu Pengelolaan Data



Gambar 4. 5 Struktur Menu Laporan

4.7. 1 Penjelasan Struktur Menu

Pada bagian ini akan dijelaskan komponen-komponen dari struktur menu. Proses yang telah dirancang berdasarkan fungsi atau modul (Gambar 5.1 Struktur Program) dan masing-masing modul tersebut diwakili oleh formulir dijelaskan sebagai berikut.

Tabel 4. 4 Penjelasan struktur menu.

Nama formulir (*.frm)	**Keterangan**
Login	Menampilkan formulir validasi pengguna sebelum dapat menjalankan aplikasi.
Menu_Utama	Menampilkan katalog menu formulir yang disesuaikan dengan hak akses pengguna di dalam melakukan aktifitas sesuai dengan wewenang
Pendaftaran_Project	Menampilkan formulir untuk otoritas akses operator di dalam melakukan pendaftaran projek lelang baru.
Daftar_Project_Operator	Menampilkan daftar project sesuai dengan hak akses anggota pokja yang ditangani pokja project tersebut
Penelusuran_Project_Operator	Menampilkan daftar project untuk dapat dilakukan modifikasi dan penelusuran terkait dengan project dan sesuai dengan hak akses yang ditangani anggota pokja untuk project tersebut.

Nama formulir (*.frm)	Keterangan
Penelusuran_Pokja	Menampilkan daftar pokja untuk dapat dilakukan modifikasi dan penelusuran pokja
Daftar_Project_Verifikator	Menampilkan daftar project untuk dapat melakukan pendaftaran verifikasi untuk pokja yang menangani project tersebut
Penelusuran_Project_Verifikator	Menampilkan daftar project untuk dapat melakukan modifikasi dan penelusuran sesuai dengan hak akses verifikator
Daftar_Project_Penilaian	Menampilkan daftar project untuk dapat melakukan penilaian pengajuan permohonan sesuai dengan attribut kerangka penilaian.
Penelusuran_Project_Penilaian	Menampilkan daftar project untuk dapat melakukan penelusuran sesuai dengan hak akses penilai dalam melakukan penelusuran persyaratan untuk dapat menilai permohonan
Daftar_Project_Penilaian	Menampilkan daftar project untuk dapat melakukan pendaftaran evaluasi dalam

Nama formulir (*.frm)	Keterangan
	mengevaluasi permohonan project yang ditangani oleh pokja penilai dari project yang ditangani.
Proses_MCDM	Menampilkan daftar project yang ditangani oleh pokja pemroses dari project yang ditangani pokja tersebut untu dapat dilakukan proses SPK MCDM dan menentukan lulus tidaknya permohonan.
Pengaturan_MCDM	Menampilkan pengaturan MCDM seperti attribute penilaian , bobot dan group attribute untuk proses MCDM
Penelusuran_Project_Pemroses	Menampilkan daftar project untuk dapat melakukan penelusuran sesuai dengan hak akses pemroses dalam melakukan penelusuran project untuk dapat melakukan validitas pemrosesan permohonan project yang ditangani.
Penelusuran_Daftar_Penilaian_Project	Menampilkan daftar penilaian permohonan project untuk dapat

Nama formulir (*.frm)	Keterangan
	dilakukan validasi sebelum dilakukan pemrosesan permohonan project yang ditangani.
Pengelolaan Data	Menampilkan menu pengelolaan data dalam memodifikasi data dimana menu tersebut diperuntukan untuk hak akses admin.
Laporan	Menampilkan menu pelaporan data dalam melihat transaksi data dimana menu tersebut diperuntukan untuk hak akses Kepala ULP.

4. 8 Implementasi Aplikasi

Pembangunan aplikasi sistem pendukung keputusan Menggunakan Multicriteria Decision Making dengan metode SAW, TOPSIS, PROMETHEE, AHP, WPM dan VIKOR pada Unit Layanan Pengadaan Kota Bandung dibuat secara prototype berupa aplikasi desktop yang menjadi wadah/tempat penilaian attribute dan pemrosesan penilaian menggunakan metode MCDM. Untuk implementasi dan penggunaan aplikasi dilampirkan pada lampiran manual penggunaan aplikasi yang menjelaskan formulir transaksi dan pengelolaan data Sistem pendukung keputusan

menggunaan MCDM pada Lampiran . Berikut merupakan *ScreenShot* Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan MCDM SAW , TOPSIS , PROMETHEE , AHP , WPM dan VIKOR pada Unit Layanan Pengadaan Kota Bandung.



Gambar 4. 6 *Screen Shot* Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan SAW , TOPSIS , PROMETHEE , AHP , WPM dan VIKOR pada Unit Layanan Pengadaan Kota Bandung