BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.7 Profil Perusahaan

3.1.1 Sejarah Balai Pelayanan Penempatan dan Perlindungan Tenaga Kerja Indonesia (BP3TKI)

Balai Pelayanan Penempatan dan Perlindungan Tenaga Kerja Indonesia (BP3TKI) Palembang sebelumnya disebut Balai Antar Kerja Antar Negara (BALAI AKAN) yang diatur dalam peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI No. 23 Tahun 1984, kemudian berubah menjadi Balai Pelayanan Penempatan Tenaga Kerja Indonesia (BP3TKI) yang ditetapkan dengan keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI No. Kep-137/MEN/2001 tentang Organisasi dan tata kerja unit pelaksana teknis di lingkungan departemen tenaga kerja dan transmigrasi RI.

Setelah adanya Badan Nasional Penempatan dan Perlindungan Tenaga Kerja Indonesia (BNP2TKI) yang dibentuk berdasarkan peraturan Presiden RI Nomor 81 Tahun 2006 sesuai amanat UU No. 39 Tahun 2004 pasal 94 dan 98 maka Balai Pelayanan Penempatan Tenaga Kerja Indonesia (BP2TKI) berubah menjadi Balai Pelayanan Penempatan dan Perlindungan Tenaga Kerja Indonesia (BP3TKI) yang ditetapkan dengan peraturan kepala Badan Nasional Penempatan dan Perlindungan Tenaga Kerja Indonesia No. PER.35/KA-BNP2TKI/VIII/2007.

3.1.2 Visi dan Misi

Balai Pelayanan Penempatan dan Perlindungan Tenaga Kerja Indonesia (BP3TKI) Palembang miliki visi yaitu “Terwujudnya Pelayanan Penempatan dan Pelindungan kepada Calon Tenaga Kerja Indonesia/ TKI yang Murah, Mudah, Cepat dan Aman”.

Adapun Misi BP3TKI Palembang adalah :

1. Meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap program penempatan dan perlindungan.
2. Meningkatkan kualitas pelayanan penempatan TKI melalui pelayanan terpadu satu pintu.
3. Meningkatkan pelayanan perlindungan dan pemberdayaan TKI purna tugas.

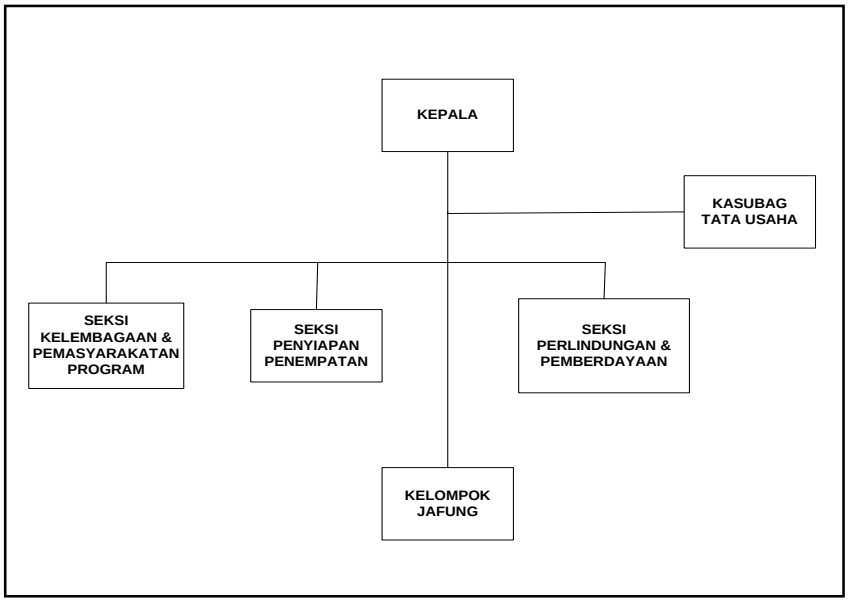
Balai Pelayanan Penempatann dan Perlindungan Tenaga Kerja Indonesia (BP3TKI) Palembang, mempunyai peran strategis dalam mengoptimalkan TKI yang prima, dalam rangka menjamin terselenggaranya pelayanan penempatan dan perlindungan kepada Calon Tenaga Kerja Indonesia/ TKI yang murah, mudah, cepat dan aman.

3.1.3 Struktur Organisasi

Setiap organisasi mempunyai struktur organisasi yang berbeda-beda, tergantung pada tujuan dari organisasi yang bersangkutan. Untuk dapat menjalankan dan mengelola suatu organisasi dengan baik, maka sangat diperlukan adanya suatu struktur organisasi. Suatu struktur organisasi dipandang perlu karena

menggambarkan tugas, wewenang dan tanggung jawab masing-masing personil, sehingga dapat menghindarkan terjadinya kesalahpahaman dalam melakukan tugas.

Bentuk struktur organisasi yang digunakan di BP3TKI Palembang dilihat pada Gambar 3.1.



Sumber : BP3TKI Palembang 2016

Gambar 3.1 Struktur Organisasi BP3TKI Palembang

3.1.4 Tugas dan Wewenang

Adapun tugas dan wewenang masing-masing bagian dalam struktur organisasi pada BP3TKI Palembang adalah sebagai berikut :

a. Subbagian Tata Usaha

Tugas dan wewenang yang dimiliki oleh Subbagian Tata Usaha yaitu melaksanakan penyusunan program dan anggaran, evaluasi dan pelaporan, urusan kepegawaian, keuangan, surat-menyurat, kearsipan, perlengkapan dan rumah tangga.

b. Seksi Kelembagaan dan Pemasyarakatan Program

Tugas dan wewenang yang dimiliki oleh Seksi Kelembagaan dan Pemasyarakatan Program yaitu melakukan pembinaan, pemantauan dan evaluasi kinerja lembaga penempatan, pemasyarakatan program, pembinaan system dan jaringan pengelolaan informasi, pemantauan kerjasama luar negeri dan promosi, monitoring penyediaan CTKI, serta fasilitasi peningkatan Kinerja Pengantar Kerja.

c. Seksi Penyiapan Penempatan

Tugas dan wewenang yang dimiliki oleh Seksi Penyiapan Penempatan yaitu melakukan verifikasi dokumen penempatan dan perlindungan Tenaga Kerja Indonesia serta pelayanan Kartu Tenaga Luar Negeri (KTKLN) serta pendaftaran dan seleksi penempatan calon Tenaga Kerja Indonesia oleh Pemerintah, pembekalan akhir pemberangkatan serta pengharmonisasian peningkatan kualitas Tenaga Kerja Indonesia.

d. Seksi Perlindungan dan Pemberdayaan

Tugas dan wewenang yang dimiliki oleh Seksi Perlindungan dan Pemberdayaan yaitu melakukan perlindungan dan advokasi, pemberdayaan dan pembinaan Tenaga Kerja Purna, pemantauan pemberangkatan dan pelayanan pemulangan, fasilitasi pelayanan terpadu satu pintu dan pos pelayanan serta monitoring remitansi.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam membangun sistem pendukung keputusan kelayakan calon tenaga kerja Indonesia (CTKI) ini adalah dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif.

Menurut Sugiyono (2013:35), penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme/enterpretif, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/ statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

3.3 Waktu dan Tempat

Waktu penelitian dilakukan mulai dari bulan September 2018 sampai dengan bulan Desember 2018, dimana lokasi penelitian dilakukan pada Balai Pelayanan Penempatan Perlindungan Tenaga Kerja Indonesia (BP3TKI) Jalan Dwikora II No. 1200711-312062 Palembang 30137.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Observasi

Pada penelitian ini penulis melakukan observasi pada Balai Pelayanan Penempatan Perlindungan Tenaga Kerja Indonesia (BP3TKI) Palembang, khususnya pada bagian seksi penyiapan penempatan.

b. Wawancara

Pada penelitian ini penulis melakukan wawancara pada Bapak Agung Hidayat Ketua Seksi Penyiapan Penempatan. Data yang didapat dari wawancara tersebut berupa data prosedur penempatan TKI menggunakan SISKOTKLN, dokumen apa saja yang harus dipenuhi oleh CTKI, struktur organisasi.

c. Studi Pustaka

Penulis juga menggunakan metode pengumpulan data dengan studi pustaka yang dilakukan oleh penulis yaitu mencari data secara langsung dari sumber-sumber lain seperti buku, jurnal dan hasil penelitian yang berkaitan dengan permasalahan.

3.5 Tahapan Pengambilan Keputusan Menggunakan SMART

3.5.1 *Intelligence*

Pada tahapan ini, peneliti mengumpulkan data calon tenaga kerja Indonesia (CTKI) yang akan diseleksi, mengidentifikasikan persyaratan yang diberikan oleh pihak BP3TKI dan menentukan kriteria-kriteria yang akan digunakan untuk menentukan perhitungan terhadap data-data CTKI yang akan diseleksi menjadi TKI, dan akhirnya kesimpulan bagaimana cara menilai CTKI dengan tepat menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART). Bukti wawancara terlampir.

Pada BP3TKI Palembang terdapat 9 orang CTKI yang akan dilakukan seleksi. Alternatif ini dpat dilihat pada Tabel 3.1 berikut :

Tabel 3.1 Tabel Alternatif

No.	Nomor ID	Nama
1.	11925979	Emi Ratnani
2.	11940702	Ekaria
3.	11938178	Erni Yunani
4.	11944207	Herni Oktalia
5.	11877121	Mazida Juliana
6.	11951855	Mulyana

7.	11965216	Pony Rosita
8.	11854328	Rena Pusrika Anggraini
9.	11878698	Vidiawati

Setelah alternatif keputusan didapatkan, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasikan kumpulan kriteria. Identifikasi kumpulan kriteria pada seleksi kelayakan CTKI merupakan aktifitas mengumpulkan kriteria atau syarat dalam penentuan CTKI yang layak yang akan diseleksi, dengan melihat dan mempertimbangkan seluruh aspek. Perekrutan dilakukan kepada pencari kerja yang memiliki minat dan bakat serta memenuhi persyaratan untuk bekerja ke luar negeri. Adapun syarat-syarat yang digunakan pihak BP3TKI dalam merekrut CTKI adalah sebagai berikut :

1. Pendidikan (minimal bisa baca tulis).
2. Usia sekurang-kurangnya 18 tahun yang dibuktikan dengan Kartu Tanda Penduduk (KTP) dan akte kelahiran/ surat kenal lahir dari instansi yang berwenang.
3. Sehat jasmani dan rohani (dibuktikan dengan surat keterangan sehat).
4. Surat izin dari suami/ isteri/ orang tua wali yang diketahui oleh Kepala Desa atau Lurah.
5. Tidak dalam keadaan hamil (bagi calon TKI perempuan).
6. Pengalaman kerja (diutamakan memiliki pengalaman kerja).
7. Lulus tes psikologi yang dilakukan oleh Lembaga Pemeriksaan Psikologi yang ditetapkan oleh Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi.
8. Telah dinyatakan lulus dan memiliki sertifikat uji kompetensi yang dilakukan oleh Lembaga Setifikasi Profesi (LSP) dan mendapat izin dari BNSP.

3.5.2 *Design*

Pada tahapan ini dilakukan penentuan kriteria dan subkriteria menggunakan *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) sebagai model pengambilan keputusan kelayakan calon tenaga kerja Indonesia (CTKI) pada BP3TKI Palembang. Kriteria dan subkriteria keputusan yang digunakan didapatkan dari syarat-syarat perekrutan CTKI yang telah dijelaskan pada tahapan sebelumnya dan melalui kesepakatan dengan pengambil keputusan. Kriteria dan subkriteria keputusan yang ditentukan, yaitu :

Tabel 3.2 Tabel Kriteria dan Subkriteria

No.	Nama Kriteria	Subkriteria
1.	Usia	18 ≤ x ≤ 21 Tahun
		22 ≤ x ≤ 25 Tahun
		26 ≤ x ≤ 29 Tahun
		30 ≤ x ≤ 33 Tahun
		34 ≤ x ≤ 37 Tahun
		38 ≤ x ≤ 40 Tahun
		40 ≤ x Tahun
2.	Pendidikan	Tidak Sekolah (Bisa Baca Tulis)
		SD
		SMP
		SMA
		DI
		DIII
		DIV
		S1
3.	Pengalaman Kerja	Y = 0 Tahun
		1 ≤ y ≤ 3 Tahun
		4 ≤ y ≤ 6 Tahun
		7 ≤ y ≤ 9 Tahun
		10 ≤ Tahun

3.5.3 *Choice*

Pada tahap ini, yaitu menentukan bobot, nilai, dan normalisasi kriteria yang akan diberikan kepada setiap kriteria dan subkriteria. Penilaian untuk setiap kriteria dan subkriteria diberikan sendiri oleh pengambil keputusan dengan cara wawancara atau melalui kesepakatan curah pendapat berdasarkan tingkat kepentingannya untuk mendefinisikan seberapa penting kriteria dan subkriteria tersebut dengan membandingkan masing-masing kriteria dan subkriteria yang akan digunakan untuk perhitungan. Setelah itu, dilakukan normalisasi dari setiap bobot kriteria sesuai dengan metode SPK yang digunakan yaitu SMART, dengan rumus **N = Wj / ∑Wj**. Adapun skala penilaian yang digunakan untuk menetapkan nilai masing-masing kriteria dan subkriteria adalah sebagai berikut :

1. Skala 0-100 : skala yang digunakan untuk menentukan nilai masing-masing kriteria dan subkriteria berdasarkan prioritas yang paling penting.
2. Skala 0-1 : skala yang digunakan untuk menentukan nilai normalisasi masing-masing kriteria, sehingga mempermudah perhitungan dan perbandingan nilai pada masing-masing alternatif

Adapun penentuan masing-masing nilai kriteria dan subkriteria dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut ini :

Tabel 3.3 Tabel Nilai Kriteria dan Subkriteria

No.	Nama Kriteria	Subkriteria	Nilai	Bobot (Wj)	Normalisasi (Wj / ∑Wj)
1.	Usia	18 ≤ x ≤ 21 Tahun	70	75	0.319
		22 ≤ x ≤ 25 Tahun	85		
		26 ≤ x ≤ 29 Tahun	80		
		30 ≤ x ≤ 33 Tahun	75		

		34 ≤ x ≤ 37 Tahun	68		
		38 ≤ x ≤ 40 Tahun	60		
		40 ≤ x Tahun	55		
2.	Pendidikan	Tidak Sekolah (Bisa Baca Tulis)	60	70	0.298
		SD	65		
		SMP	70		
		SMA	75		
		DI	78		
		DIII	80		
		DIV	85		
		S1	88		
3.	Pengalaman Kerja	Y = 0 Tahun	60	90	0.383
		1 ≤ y ≤ 3 Tahun	70		
		4 ≤ y ≤ 6 Tahun	75		
		7 ≤ y ≤ 9 Tahun	80		
		10 ≤ Tahun	85		
				∑Wj = 235	

3.5.4 *Implementation*

Pada tahapan ini, dilakukan implementasi dari serangkaian tindakan yang terencana sesuai dengan tahapan metode yang digunakan yaitu *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dan studi kasus yang dibahas yaitu penentuan kelayakan calon tenaga kerja Indonesia (CTKI) untuk mengidentifikasikan mana dari CTKI yang mempunyai nilai fungsi terbesar sehingga mendapatkan keputusan CTKI terbaik atau layak. Adapun implementasi tahapan penentuan keputusan pada metode SMART adalah sebagai berikut :

a. Menentukan nilai kriteria untuk setiap alternatif. Pada langkah ini terdapat 9 alternatif yang diujikan. Berikut adalah Tabel 3.4 nilai kriteria alternatif :

Tabel 3.4 Nilai Alternatif Kriteria

No.	Alternatif	Kriteria		
		Usia	Pendidikan	Pengalaman Kerja
1.	Emi Ratnani	32 th	SMA	5 th
2.	Ekaria	39 th	SD	0 th
3.	Erni Yunani	42 th	SMP	2 th
4.	Herni Oktalia	21 th	SD	0 th
5.	Mazida Juliana	22 th	SD	2 th
6.	Mulyana	35 th	SD	3 th
7.	Pony Rosita	25 th	SD	1 th
8.	Rena Pusrika Anggraini	31 th	SD	10 th
9.	Vidiawati	32 th	Tidak Sekolah	0 th

Tabel 3.5 Konversi Nilai Alternatif Kriteria

No.	Alternatif	Kriteria		
		Usia	Pendidikan	Pengalaman Kerja
1.	Emi Ratnani	75	75	75
2.	Ekaria	60	65	60
3.	Erni Yunani	55	70	70
4.	Herni Oktalia	70	65	60
5.	Mazida Juliana	85	65	70
6.	Mulyana	68	65	70
7.	Pony Rosita	85	65	70
8.	Rena Pusrika Anggraini	75	65	85
9.	Vidiawati	75	60	60

b. Menghitung nilai *utility* untuk setiap alternatif berdasarkan nilai kriteria yang telah dikonversikan. Berikut rumus untuk menghitung nilai utiliti yaitu :

$$\text{Rumus : } u_i(a_i) = 100\frac{(C_{max} - C_{out\,i})}{C_{max} - C_{min}}\ \%$$

Sebelum menghitung nilai *utility* harus mengetahui nilai Cmax dan Cmin dari masing-masing kriteria terhadap alternatif. Berikut perhitungan nilai utilitinya :

1. **Kriteria Usia (K1)**

   Cmax (Usia) = 85

   Cmin (Usia) = 55

   Sehingga :

   Emi Ratnani = (85 – 75) / (85 – 55) * 100% = 33.3

   Ekaria = (85 – 60) / (85 – 55) * 100% = 83.3

   Erni Yunani = (85 – 55) / (85 – 55) * 100% = 100

   Herni Oktalia = (85 – 70) / (85 – 55) * 100% = 50

   Mazida Juliana = (85 – 85) / (85 – 55) * 100% = 0

   Mulyana = (85 – 68) / (85 – 55) * 100% = 56.7

   Pony Rosita = (85 – 85) / (85 – 55) * 100% = 0

   Rena Pusrika Anggraini = (85 – 75) / (85 – 55) * 100% = 33.3

   Vidiawati = (85 – 75) / (85 – 55) * 100% = 33.3

2. **Kriteria Pendidikan (K2)**

   Cmax (Pendidikan) = 75

   Cmin (Pendidikan) = 60

   Sehingga :

   Emi Ratnani = (75 – 75) / (75 – 60) * 100% = 0

   Ekaria = (75 – 65) / (75 – 60) * 100% = 66.7

   Erni Yunani = (75 – 70) / (75 – 60) * 100% = 33.3

   Herni Oktalia = (75 – 65) / (75 – 60) * 100% = 66.7

   Mazida Juliana = (75 – 65) / (75 – 60) * 100% = 66.7

Mulyana = (75 – 65) / (65 – 60) * 100% = 66.7

Pony Rosita = (75 – 65) / (75 – 60) * 100% = 66.7

Rena Pusrika Anggraini = (75 – 65) / (75 – 60) * 100% = 66.7

Vidiawati = (75 – 60) / (75 – 60) * 100% = 100

3. Kriteria Pengalaman Kerja (K3)

Cmax (Pengalaman Kerja) = 85

Cmin (Pengalaman Kerja) = 60

Sehingga :

Emi Ratnani = (85 – 75) / (85 – 60) * 100% = 40

Ekaria = (85 – 60) / (85 – 60) * 100% = 100

Erni Yunani = (85 – 70) / (85 – 60) * 100% = 60

Herni Oktalia = (85 – 60) / (85 – 60) * 100% = 100

Mazida Juliana = (85 – 70) / (85 – 60) * 100% = 60

Mulyana = (85 – 70) / (85 – 60) * 100% = 60

Pony Rosita = (85 – 70) / (85 – 60) * 100% = 60

Rena Pusrika Anggraini = (85 – 85) / (85 – 60) * 100% = 0

Vidiawati = (85 – 60) / (85 – 60) * 100% = 100

Tabel 3.6 Nilai *Utility*

No.	Alternatif Kriteria	Kriteria		
		Usia	Pendidikan	Pengalaman Kerja
1.	Emi Ratnani	33.3	0	40
2.	Ekaria	83.3	66.7	100
3.	Erni Yunani	100	33.3	60
4.	Herni Oktalia	50	66.7	100
5.	Mazida Juliana	0	66.7	60
6.	Mulyana	56.7	66.7	60
7.	Pony Rosita	0	66.7	60

8.	Rena Pusrika Anggraini	33.3	66.7	0
9.	Vidiawati	33.3	100	100

b. Menghitung nilai akhir masing-masing, meliputi :

Hasil : Utility x Normalisasi

dan

SMART : Jumlah seluruh nilai hasil

Tabel 3.7 Tabel Perangkingan

No.	Alternatif	Nilai hasil			SMART
		Usia	Pendidikan	Pengalaman Kerja	
1.	Ekaria	26.595	19.858	38.3	84.751
2.	Vidiawati	10.638	29.787	38.3	78.723
3.	Herni Oktalia	15.957	19.858	38.3	74.113
4.	Erni Yunani	31.914	9.929	22.98	64.822
5.	Mulyana	18.085	19.858	22.98	60.922
6.	Mazida Juliana	0	19.858	22.98	42.836
7.	Pony Rosita	0	19.858	22.98	42.836
8.	Rena Pusrika Anggraini	10.638	19.858	0	30.496
9.	Emi Ratnani	10.638	0	15.32	25.957

Calon tenaga kerja Indonesia (CTKI) yang paling layak diberangkatkan adalah Ekaria, dengan hasil akhir tertinggi yaitu dengan nilai 84.751.

3.6 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah *Waterfall* model. Berikut ini penjelesan mengenai tahapan pada metode pengembangan yang digunakan, yaitu:

1. Komunikasi

Pada tahap ini peneliti akan melakukan komunikasi kepada Bapak Agung Ketua Seksi Penyiapan Penempatan untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan yang ada dan data yang dibutuhkan peneliti.

2. Perencanaan

Pada tahap ini peneliti akan melakukan perencanaan mengenai pengembangan sistem dari permasalahan yang ada. Sehingga peneliti dapat menentukan tujuan dan hasil yang akan dicapai.

3. Pemodelan

Pada tahap ini peneliti akan memodelkan atau menggambarkan model sistem yang akan dibuat nanti dengan perancangan menggunakan *flowchart*, *data flow diagram* (DFD), dan *entity relationship diagram* (ERD). Peneliti juga akan membuat rancangan *interface*, *database*, dan perancangan arsitektur.

4. Konstruksi

Pada tahap ini peneliti mulai membangun sistem yang akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan membuat *database* menggunakan MySQL. Setelah sistem dibuat peneliti akan melakukan pengujian (*testing*) menggunakan *blackbox testing*.

5. Penyerahan

Pada tahap ini peneliti akan menyerahkan sistem yang telah dibuat kepada Bapak Agung selaku Ketua Seksi Penyiapan Penempatan untuk menggunakan sistem ini.

3.7 Metode Pengujian Sistem

Metode pengujian yang digunakan peneliti dalam membangun sistem pendukung keputusan kelayakan calon tenaga kerja Indonesia (CTKI) ini adalah dengan metode pengujian kotak hitam *(blackbox testing)*. Pengujian *Black Box* atau Kotak Hitam yang dilakukan berfokus pada persyaratan atau kebutuhan fungsional pada sistem pendukung keputusan kelayakan calon tenaga kerja Indonesia (CTKI), dimana pengujian tersebut akan dilakukan terhadap 3 entitas yang terlibat didalam sistem pendukung keputusan kelayakan calon tenaga kerja Indonesia (CTKI) yaitu administrator, verifikator, dan ketua bagian penyiapan penempatan CTKI.

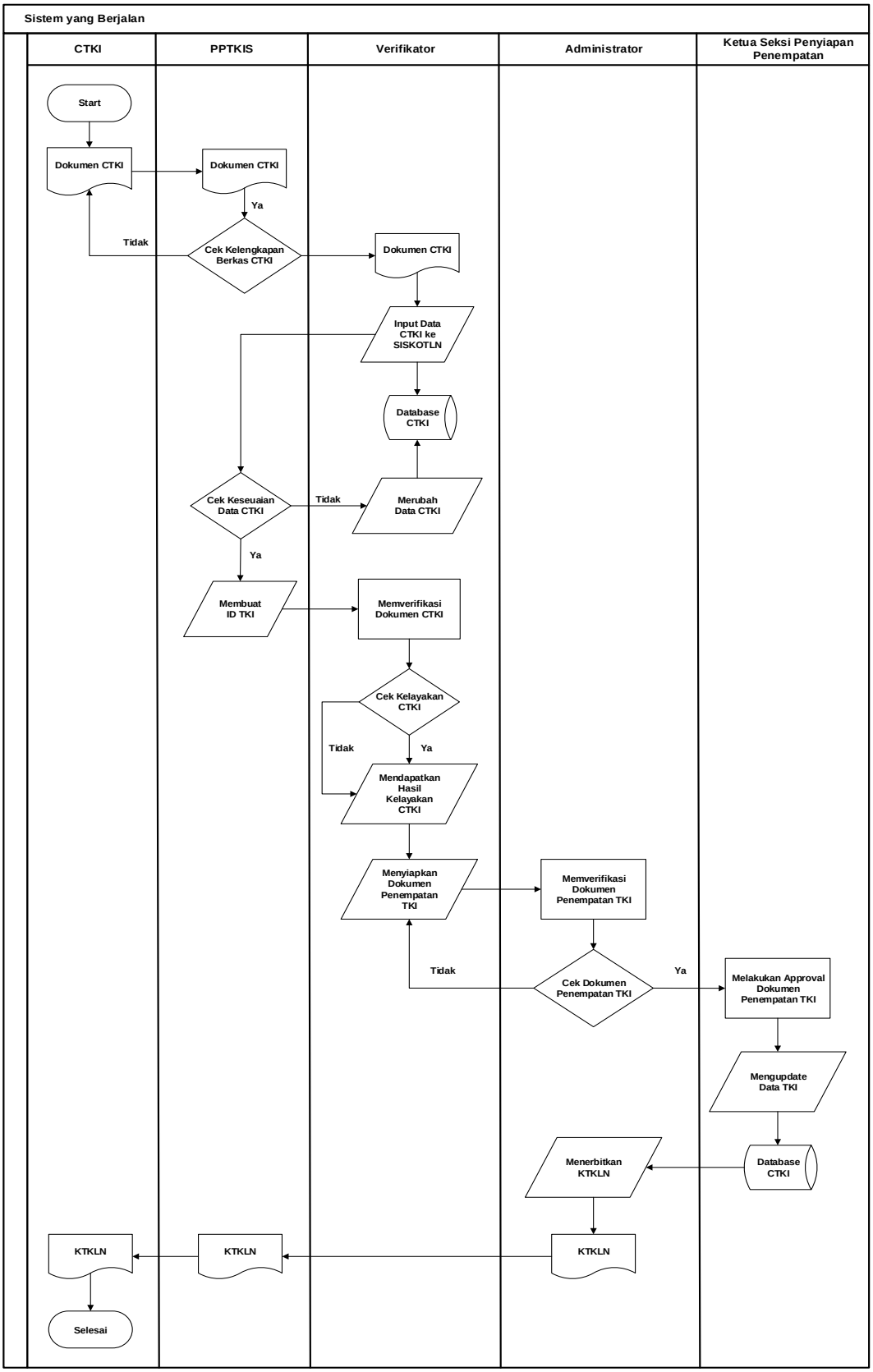
3.8 Komunikasi

Tahap pertama dalam metode *prototype* adalah komunikasi (*Communication*), yaitu komunikasi antara pengembang dengan pelanggan. Tahap komunikasi yang dilakukan mengguanakan wawancara terhadap Bapak Agung Ketua Seksi Penyiapan Penempatan agar mendapatkan gambaran umum dalam membuat sistem. Penulis melakukan komunikasi langsung dengan menggunakan metode wawancara dan observasi. Komunikasi diperlukan untuk memahami masalah dalam mencapai tujuan dengan menganalisis permasalahan serta mengumpulkan data-data yang diperlukan, yang dalam hal ini mengenai sistem pendukung keputusan kelayakan calon tenaga kerja Indonesia (CTKI).

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Bapak Agung Ketua Seksi Penyiapan Penempatan dalam wawancara ini membahas tentang prosedur dan langkah-langkah untuk penyeleksian calon tenaga kerja Indonesia (CTKI) harus memenuhi kriteria-kriteria yang telah ditentukan seperti usia, pendidikan, dan pengalaman kerja. Dari hasil komunikasi tersebut langkah selanjutnya yang akan dilakukan adalah membuat sebuah perencanaan untuk membangun sistem pendukung keputusan kelayakan calon tenaga kerja Indonesia (CTKI) di Balai Pelayanan Penempatan dan Perlindungan Tenaga Kerja Indonesia (BP3TKI) menggunakan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) yang akan bisa menentukan perangkingan CTKI yang layak secara lebih mudah, kemudian sistem ini juga mempermudah pihak BP3TKI dalam pengambilan keputusan kelayakan CTKI. Bukti wawancara terlampir.

3.8.1. Analisis Sistem yang sedang Berjalan

Proses pengambilan keputusan kelayakan calon tenaga kerja Indonesia (CTKI) pada Balai Pelayanan Penempatan dan Perlindungan Tenaga Kerja Indonesia (BP3TKI) Palembang saat ini memiliki permasalahan yaitu proses penyeleksian CTKI dilakukan hanya dengan pengecekan kelengkapan berkas CTKI tanpa didukung metode ataupun alat bantu penyeleksian. Prosedur sistem yang sedang berjalan di Balai Pelayanan Penempatan dan Perlindungan Tenaga Kerja Indonesia (BP3TKI) dapat dilihat pada Gambaran alur sistem yang sedang berjalan berikut :



Sumber : Diolah Penulis

Gambar 3.2 Proses Kelayakan CTKI yang Sedang Berjalan

Keterangan :

Calon tenaga kerja Indonesia yang mau bekerja di luar negeri, pertama-tama harus mendaftarkan diri dan membawa persyaratan ke Pelaksana Penempatan Tenaga Kerja Indonesia (PPTKIS) yang ditunjuk dan terdaftar di BP3TKI Palembang. Adapun persyaratan Calon Tenaga Kerja Indonesia (CTKI) yaitu KTP, ijazah, akte kelahiran, surat izin orang tua/ wali, sertifikat kompetensi, surat keterangan sehat dari rumah sakit/ puskesmas, paspor, visa kerja, perjanjian penempatan kerja, perjanjian kerja, kartu peserta asuransi dan KTKLN yang dimana semuanya akan diserahkan ke PPTKIS dan dicek kelengkapan berkasnya. Apabila berkas telah lengkap, maka berkas tersebut akan dikirimkan ke BP3TKI bagian Verifikator untuk di*input*kan ke SISKOTLN. Adapun berkas yang telah di*input*kan oleh Verifikator akan dicek ulang kesesuaian datanya oleh pihak PPTKIS, apabila data tersebut tidak sesuai maka pihak PPTKIS akan mengajukan permohonan perubahan data dan jika PPTKIS tidak mengajukan permohonan perubahan data selama 7 hari sejak BP3TKI meng*input*kan data, maka SISKOTLN akan meng*approval* secara otomatis dan proses dilanjutkan ketahap berikutnya yaitu secara otomatis CTKI akan dibuatkan ID TKI sebagai *primary key* data di dalam *database* CTKI, ID TKI merupakan nomor yang unik dan akan digunakan untuk proses ke tahap selanjutnya untuk memanggil data TKI. TKI dan BP3TKI sudah tidak bisa melakukan perubahan data. Pada tahap selanjutnya Verifikator akan memverifikasi dokumen CTKI dan diproses sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh pemerintah untuk mendapatkan CTKI yang layak. Apabila terdapat kesalahan atau tidak memenuhi syarat yang sudah ditetapkan maka, Calon Tenaga Kerja Indonesia (CTKI) tersebut tidak bisa diberangkatkan dan dikembalikan

berkasnya ke PPTKIS. Akan tetapi jika berkas Calon Tenaga Kerja Indonesia (CTKI) tersebut memenuhi syarat dan ketentuan yang sudah ditetapkan maka Verifikator akan menyiapkan dokumen penempatan TKI. Dokumen penempatan TKI yang telah disiapkan oleh Verifikator akan diverifikasi oleh Administrator untuk memastikan dokumen penempatan TKI untuk dicek kesesuaian data da kelengkapan datanya, apabila verifikasi gagal maka dokumen akan dikembalikan kembali kepada Verifikator dan apabila verifikasi berhasil makan dokumen penempatan TKI tersebut akan di *approval* oleh Ketua Seksi Penyiapan Penempatan dan di*update* kembali. Setelah data di*update*, pihak Administrator akan menerbitkan Kartu Tenaga Kerja Luar Negeri (KTKLN) yaitu kartu identitas bagi TKI yang memenuhi persyaratan dan prosedur untuk bekerja di luar negeri, dimana KTKLN tersebut akan diberikan kepada CTKI melalui PPTKIS.

3.9 Perencanaan

Perencanaan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan sitem baik kebutuhan secara fungsional maupun non fungsional, serta penjadwalan estimasi waktu yang dilakukan dalam pengerjaan Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Calon Tenaga Kerja Indonesia (CTKI) Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART).

3.9.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem

Spesifikasi kebutuhan sistem adalah pernyataan tentang apa yang harus dikerjakan oleh sistem dan karakteristik apa yang harus dimiliki sitem. Dalam hal ini kubutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional untuk membuat Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Calon Tenaga Kerja Indonesia (CTKI)

Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) Pada Balai Pelayanan Penempatan dan Perlindungan Tenaga Kerja Indonesia (BP3TKI).

3.9.1.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan apa yang berisikan proses-proses apa saja atau layanan apa saja yang nantinya harus disediakan oleh sistem yang bertujuan agar sistem yang dibangun dapat sesuai. Berikut adalah kebutuhan fungsional untuk sistem yang dibangun yaitu :

1. Mengelola data pengguna sistem, data agensi, data CTKI, data kriteria, data subkriteria, dan data nilai CTKI.
2. Memberikan informasi hasil perangkingan CTKI.
3. Menyediakan laporan perangkingan CTKI, dan laporan pemberangkatan CTKI.

3.9.1.2 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional adalah kebutuhan yang menitikberartkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem atau kebutuhan tambahan baik yang merupakan perangkat keras *(hardware)* maupun perangkat lunak *(software)*.

a. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan kelayakan calon tenaga kerja Indonesia (CTKI), yaitu:

1. Laptop *Processor* Intel(R) Core(TM) i5-7200U CPU @ 2.50GHz 2.71 GHz
2. Monitor, spesifikasi yaitu layar 14 inc”

3. Harddisk 1 TB
4. RAM 2 GB
5. *Keyboard*, *mouse*, dan *printer*.

b. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat yang digunakan untuk mendukung kegiatan dari sistem komputer dalam pembuatan sistem ini adalah:

1. *Windows* spesifikasinya OS 7
2. Xampp V 3.2.2
3. Basis data yang digunakan MySQL
4. Bahasa pemrograman yang digunakan PHP
5. Mozilla Firefox
6. Opera
7. Chrome
8. Adobe Dreamweaver CC 2015
9. Sublime Text 3
10. Notepad ++

3.9.2 Estimasi Waktu

Agar pembuatan sistem dapat berjalan dengan baik dan sesuai, maka dibutuhkan penjadwalan yang jelas dalam membangun sistem pendukung keputusan kelayakan calon tenaga kerja Indonesia (CTKI) menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART). Adapun tempat dan watunya adalah sebagai berikut :

Lokasi Penelitian : Balai Pelayanan Penempatan dan Perlindungan Tenaga Kerja Indonesia Jl. Dwikora II No. 12200711-312062.

Waktu Penelitian : 17 September 2018 s/d 28 Februari 2019

Penjadwalan disusun sesuai dengan tahapan metode pengembangan sistem yaitu model *Waterfall*. Tabel estimasi waktu dapat dilihat pada Tabel 3.9 berikut :

Tabel 3.9 Tabel Estimasi Waktu

No	Tahapan Pekerjaan	Jadwal Pelaksanaan																					
		Sep 2018		Okt 2018				Nov 2018				Des 2018				Jan 2019				Feb 2019			
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	**Tahapan Komunikasi**																						
	Komunikasi dengan Ketua Seksi Penyiapan Penempatan di BP3TKI di Palembang																						
	Pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan																						

	Membuat sistem berjalan di Balai Pelayanan Penempatan dan Perlindungan Tenaga Kerja Indonesia (BP3TKI) khususnya pada proses verifikasi data CTKI																							
	Membuat usulan pemecahan masalah sistem yang berjalan pada proses verifikasi CTKI																							
2	**Tahapan Perencanaan**																							
	Perencanaan spesifikasi sistem berdasarkan kebutuhan pengguna																							
	Membuat estimasi waktu																							
3	**Tahapan Pemodelan**																							
	Membuat pemodelan perancangan sistem dengan menggunakan DFD																							
	Membuat pemodelan perancangan sistem dengan menggunakan ERD																							
	Membuat pemodelan perancangan *database* sistem																							
	Membuat pemodelan perancangan antarmuka (*interface)* program																							
4	**Pembentukan *Waterfall* (Kontruksi)**																							
	Pengkodean program																							
	Pengujian program																							
5	**Penyerahan Sistem**																							
	Evaluasi																							

3.10 Pemodelan

Setelah melakukan tahapan perencanaan, tahap selanjutnya adalah pemodelan. Adapun pemodelan yang dipakai adalah dengan terstruktur. Tahapan pemodelan atau desain sistem yang dibangun dibagi menjadi 4 bagian antara lain, membuat pemodelan perancangan sistem menggunakan DFD, ERD, perancangan *database*, perancangan antarmuka (*interface*) yang diperlukan dalam pembuatan suatu sistem, berikut perancangan sistem yang akan dibuat :

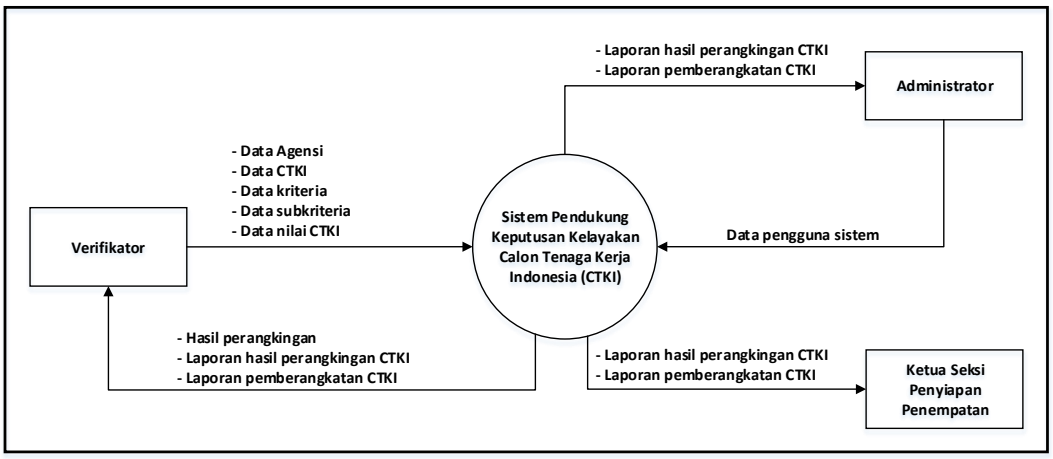
3.10.1 Perancangan Alur Data DFD (*Data Flow Diagram*)

Perancangan alur data dengan DFD untuk mepresentasikan aliran data sistem yang dibangun, setiap data yang menjadi input akan melalui proses sistem dan menjadi output. Representasi aliran data dari sistem yang dibangun menggunakan DFD yang terdiri dari diagram konteks (level 0), diagram level 1 dan diagram level 2. Diagram aliran data sistem yang dibangun mecakup 3 (tiga) entitas yaitu administrator, verifikator, dan ketua seksi pelayanan penempatan. Dalam sistem pendukung keputusan kelayakan calon tenaga kerja Indonesia (CTKI) yang dibangun, administrator yang mempunyai semua hak akses yang ada pada sistem dan akses khusus yang admin yaitu dapat menambahkan, menghapus dan mengedit data pengguna sistem.

3.10.1.1 Diagram Konteks

Rancangan diagram konteks yang menampilkan arus data masing- masing entitas dari sistem pendukung keputusan kelayakan calon tenaga kerja Indonesia (CTKI) pada Balai Pelayanan Penyiapan dan Penempatan (BP3TKI) Palembang

dengan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* dapat dilihat pada Gambar 3.3 berikut :



Gambar 3.3 Diagram Konteks

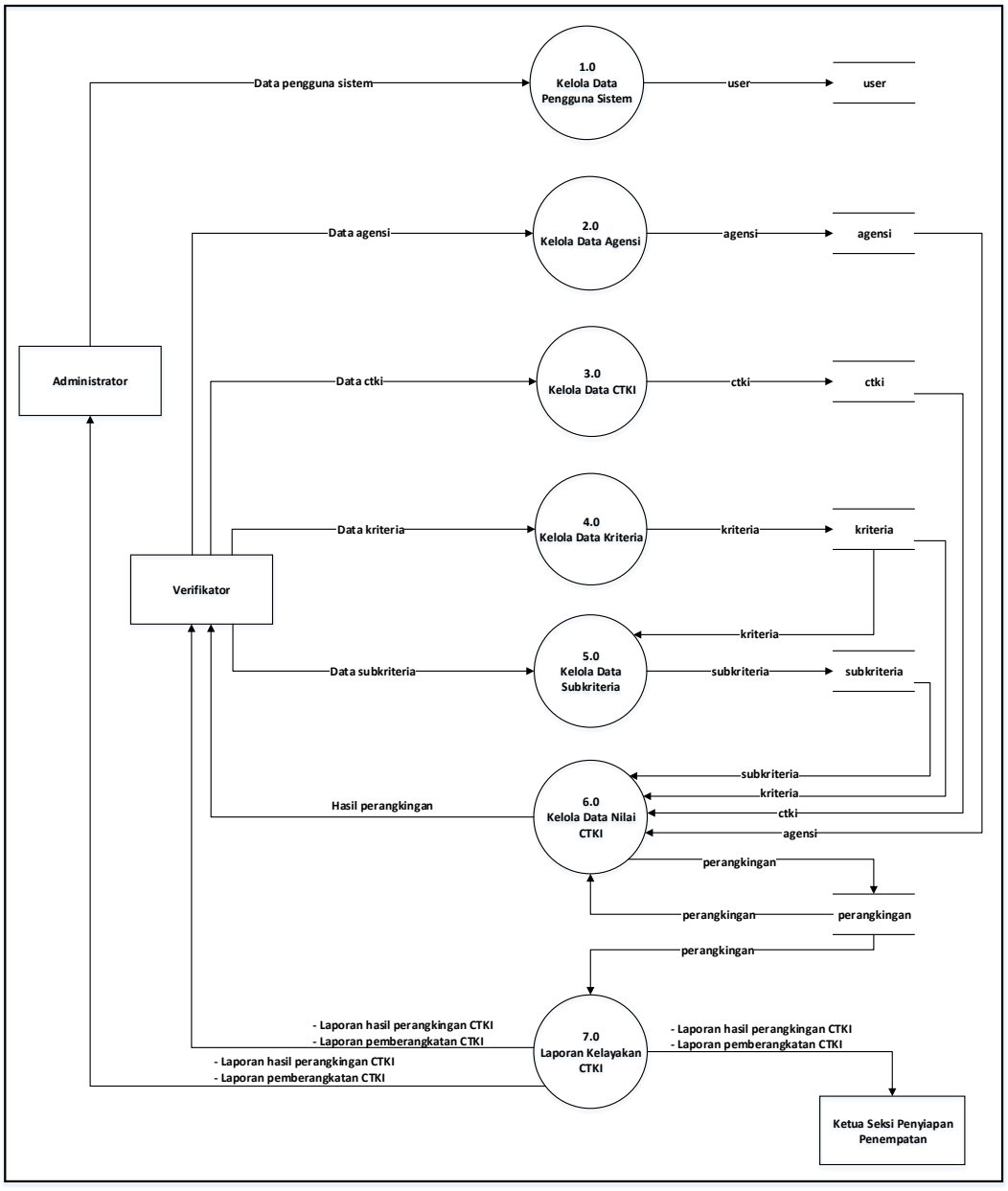
Keterangan :

1. Administrator dapat menambahkan data pengguna sistem, dapat mencetak laporan hasil perangkingan CTKI, dan laporan pemberangkatan CTKI.
2. Verifikator dapat menambahkan data agensi, data CTKI, data kriteria, data subkriteria, data nilai CTKI yang akan kemudian nilai tersebut akan diproses sehingga nanti akan tampil hasil perangkingan kelayakan CTKI, dapat mencetak laporan hasil perangkingan CTKI, dan laporan pemberangkatan CTKI.
3. Ketua seksi penyiapan penempatan dapat mencetak laporan hasil perangkingan CTKI, dan laporan pemberangkatan CTKI.

3.10.1.2 DFD Level 0

Proses-proses yang terdapat pada sistem pendukung keputusan kelayakan calon tenaga kerja (CTKI) ini telah memiliki pengelolaan data yang disimpan ke

tabel *database*, sehingga data-data yang dikelola saling berinteraksi dan dapat menghasilkan informasi. Pada DFD level 0 ini terdapat 6 proses. Berikut Gambar DFD level 0 yang dapat dilihat pada Gambar 3.4 :

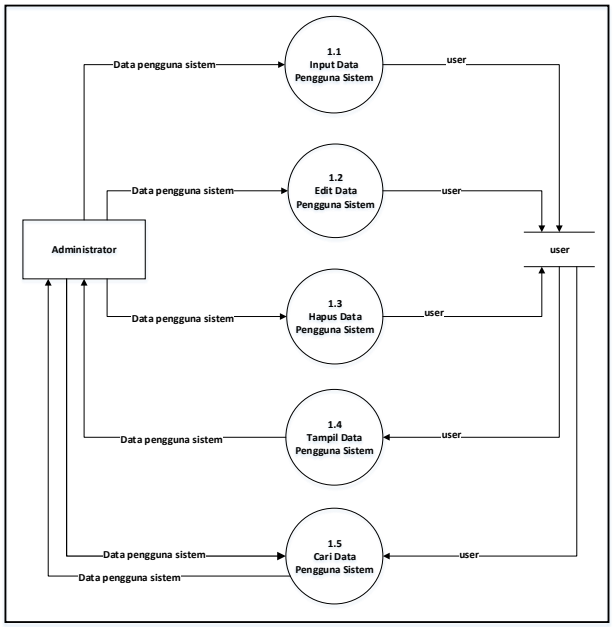


Gambar 3.4 DFD Level 0

3.10.1.3 DFD Level 1

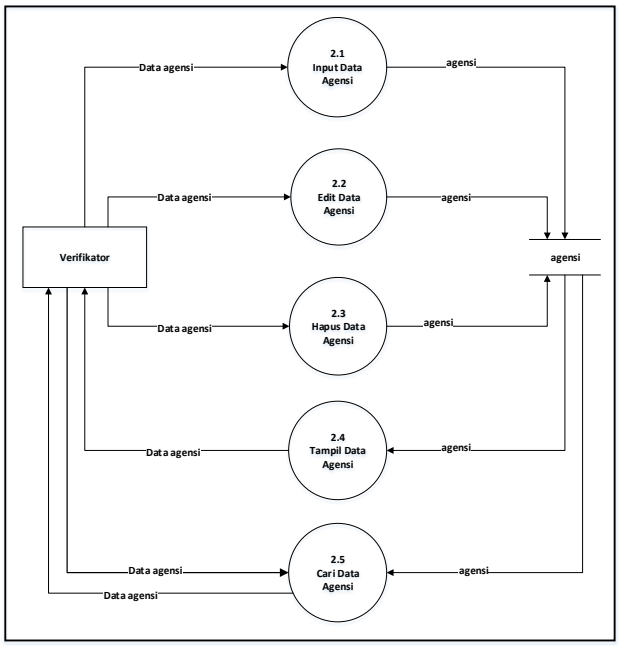
Berikut ini aliran data dan proses yang merupakan perincian dari DFD Level 0 Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Calon Tenaga Kerja Indonesia (CTKI) yang akan dijelakan dalam DFD level 1 berikut.

Proses kelola data pengguna sistem terdapat 1 (satu) entitas yang terlibat yaitu administrator yang bertugas menginputkan, mengedit, menghapus, menampilkan, dan mencari data pengguna sistem, dimana data pengguna sistem tersebut akan digunakan untuk login ke sistem pendukung keputusan kelayakan calon tenaga kerja Indonesia (CTKI). Berikut Gambar 3.5 DFD level 1 dari proses kelola data pengguna sistem:



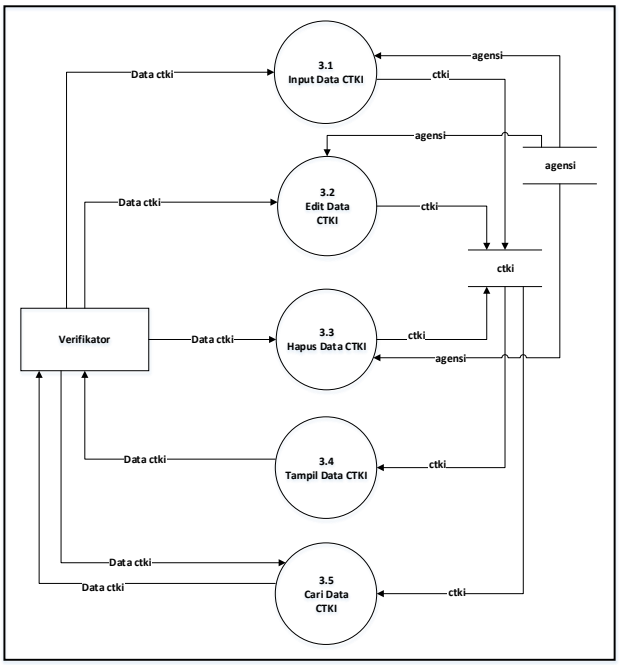
Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses 1.0

Proses input data agensi terdapat 1 (satu) entitas yang terlibat yaitu verifikator yang bertugas menginputkan, mengedit, menghapus, menampilkan, dan mencari data agensi. Berikut Gambar 3.6 DFD level 1 dari proses kelola data agensi :



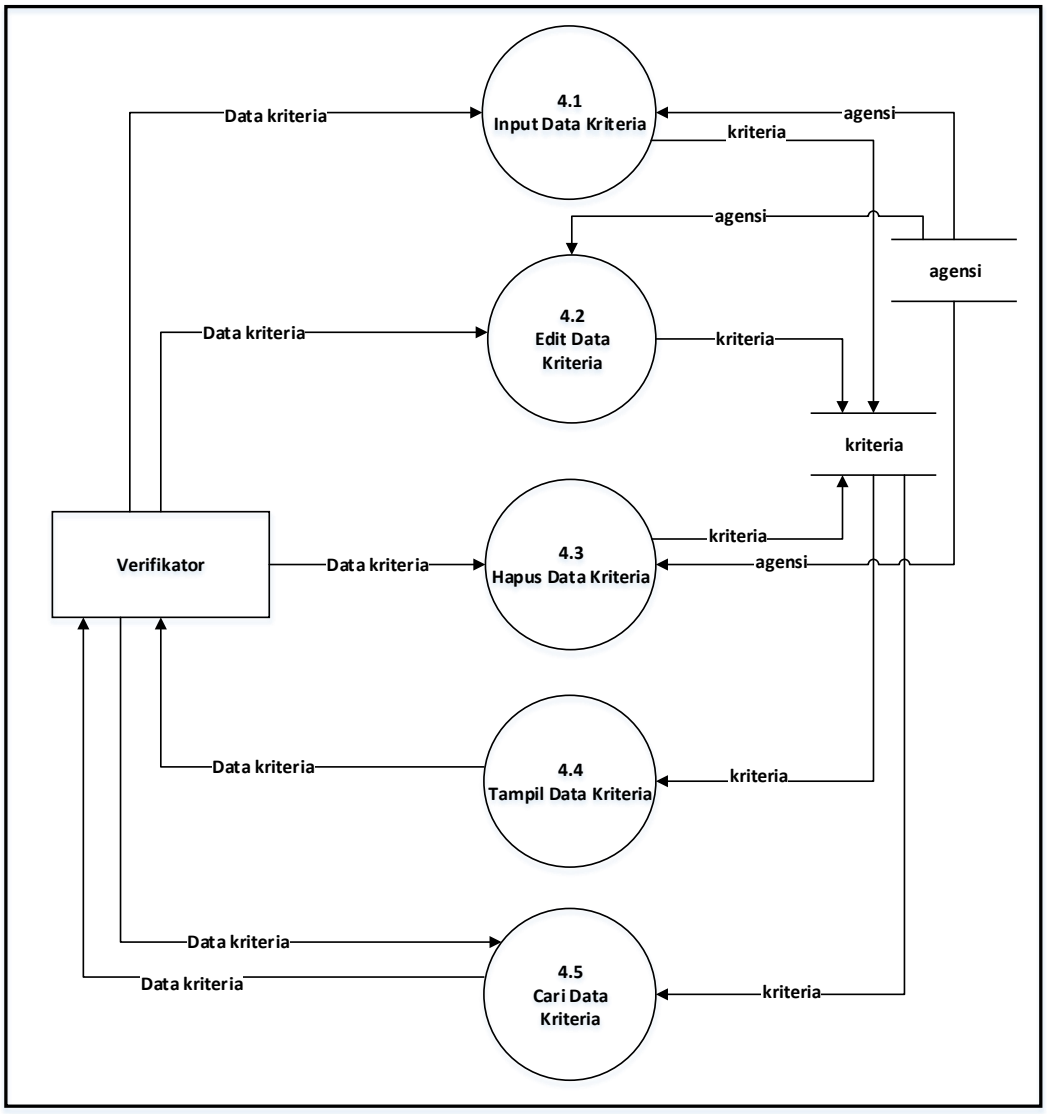
Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses 2.0

Proses input data ctki terdapat 1 (satu) entitas yang terlibat yaitu verifikator yang bertugas menginputkan, mengedit, menghapus, menampilkan, dan mencari data ctki. Berikut Gambar 3.7 DFD level 1 dari proses kelola data ctki :



Gambar 3.7 DFD Level 1 Proses 3.0

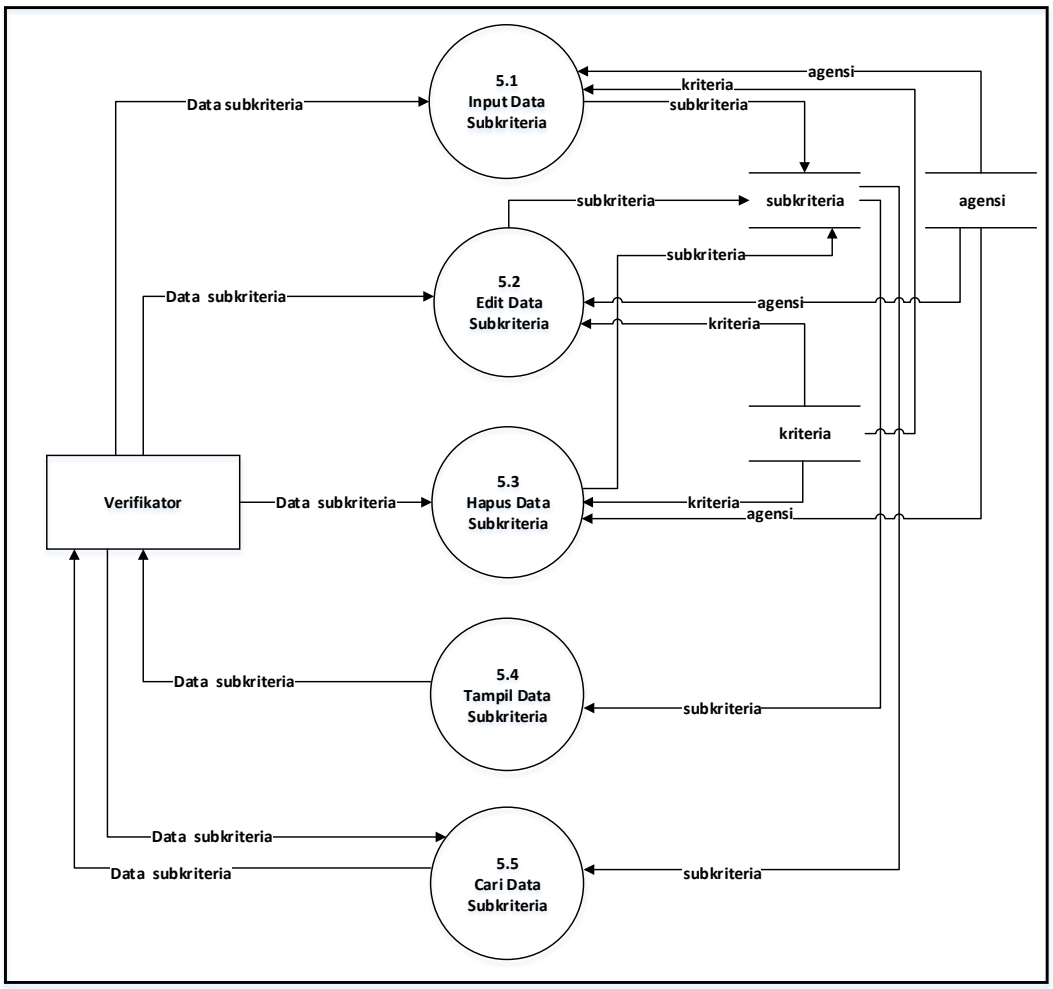
Proses input data kriteria terdapat 1 (satu) entitas yang terlibat yaitu verifikator yang bertugas menginputkan, mengedit, menghapus, menampilkan, dan mencari data kriteria. Berikut Gambar 3.8 DFD level 1 dari proses kelola data kriteria :



Gambar 3.8 DFD Level 1 Proses 4.0

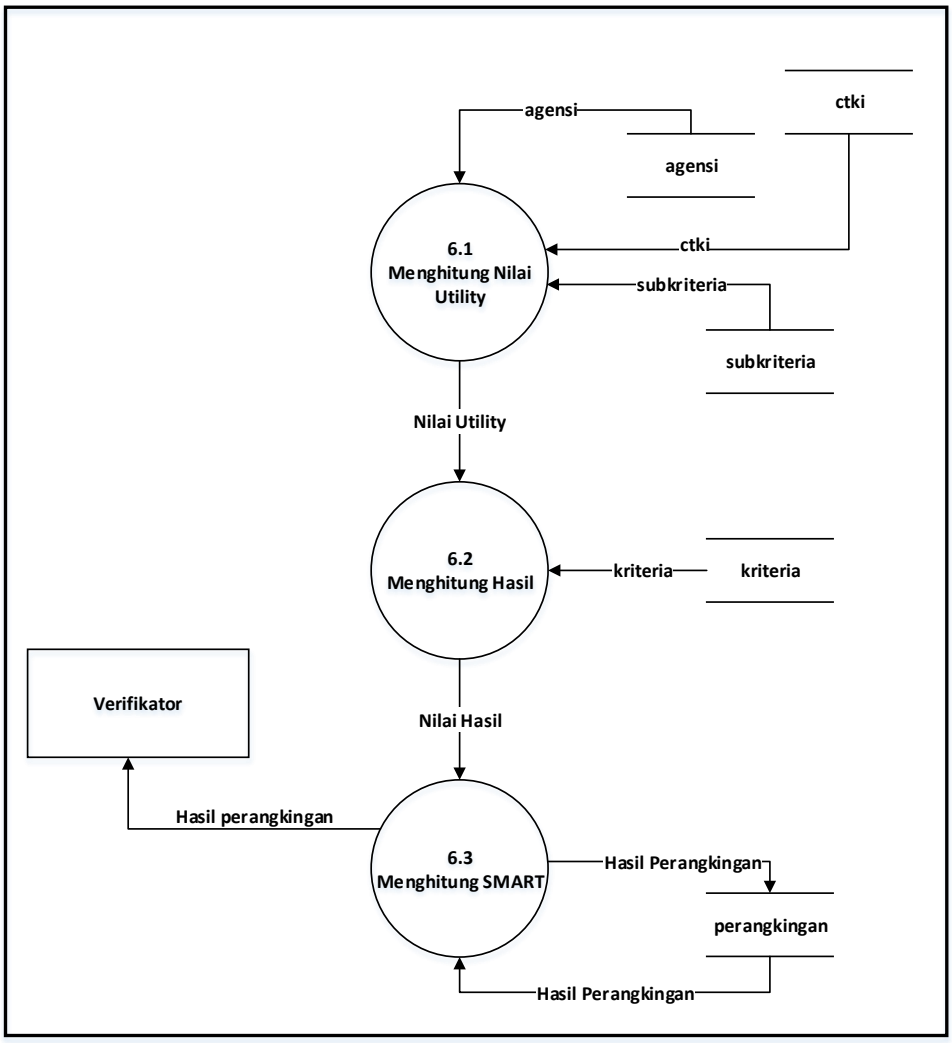
Proses input data subkriteria terdapat 1 (satu) entitas yang terlibat yaitu verifikator yang bertugas menginputkan, mengedit, menghapus, menampilkan, dan

mencari data subkriteria. Berikut Gambar 3.9 DFD level 1 dari proses kelola data subkriteria :



Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses 5.0

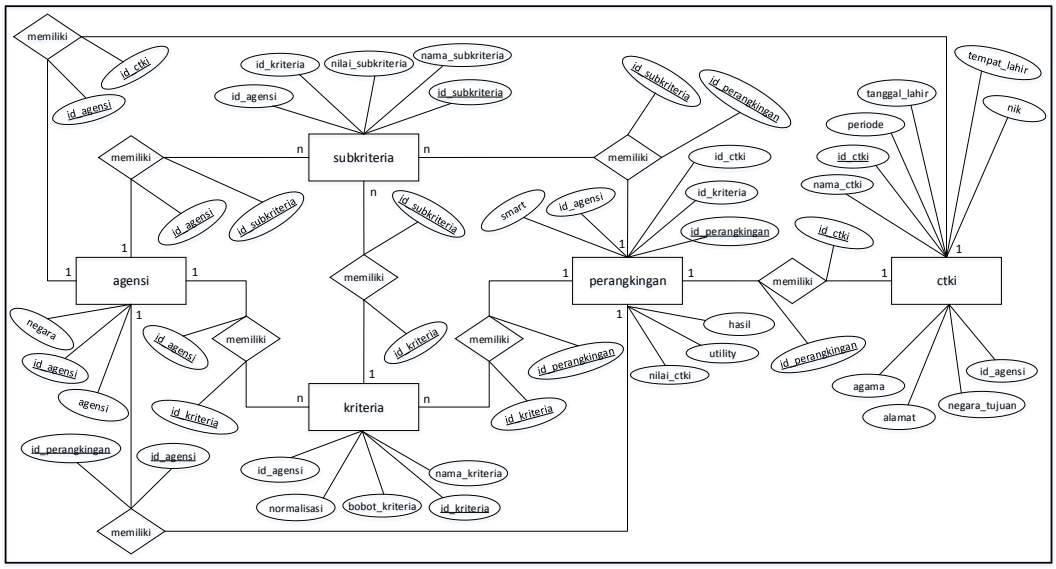
Proses kelola data nilai CTKI terdapat proses -proses yang digunakan dalam metode SMART yaitu proses hitung nilai utility, hitung hasil, dan hitung smart. Sehingga menampilkan hasil perangkingan kelayakan CTKI. Berikut Gambar 3.10 DFD level 1 dari proses perangkingan :



Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses 6.0

3.10.2 Perancangan Alur Data ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relational Diagram (ERD) menjelaskan objek data, atribut, keterhubungan, dan berbagai jenis indikator pada sistem yang dibangun dan siapa saja yang berinteraksi dengan sistem. Sistem pendukung keputusan kelayakan calon tenaga kerja Indonesia (CTKI) memiliki (5) empat entitas yaitu agensi, ctki, kriteria, subkriteria, dan perangkingan. Berikut adalah pemodelan data ERD pada sistem pendukung keputusan kelayakan calon tenaga kerja Indonesia (CTKI) yang dapat dilihat pada Gambar 3.11 :



Gambar 3.11 *Entity Relational Diagram* (ERD)

3.10.3 Perancangan Struktur *Database*

Nama *database* : smart_ctki

Database terdiri beberapa tabel yang digunakan untuk menyimpan *record-record* pada Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Calon Tenaga Kerja Indonesia (CTKI). Beberapa tabel pada *database* tersebut yaitu :

1. Tabel *User*

Tabel *user* berisi seluruh data pengguna sistem, id_user adalah *primary key*. Isi *field* dari tabel *user* dapat dilihat pada Tabel 3.10 sebagai berikut :

Tabel 3.10 Tabel *User*

No.	Field	Type	Size	Keterangan
1.	id_user	int	2	*Primary Key*
2.	nama_lengkap	varchar	50	Nama Lengkap
3.	username	varchar	25	*Username*
4.	password	varchar	50	*Password*
5.	level	varchar	5	Level Akses

2. Tabel Agensi

Tabel agensi berisi seluruh data agensi, id_agensi adalah *primary key*. Isi *field* dari tabel agensi dapat dilihat pada Tabel 3.11 sebagai berikut :

Tabel 3.11 Tabel Agensi

No.	Field	Type	Size	Keterangan
1.	id_agensi	int	5	*Primary Key*
2.	agensi	varchar	35	Nama Agensi
3.	negara	varchar	30	Negara Agensi

3. Tabel CTKI

Tabel ctki berisi seluruh data ctki, id_ctki adalah *primary key*. Isi *field* dari tabel ctki dapat dilihat pada Tabel 3.12 sebagai berikut :

Tabel 3.12 Tabel CTKI

No.	Field	Type	Size	Keterangan
1.	id_ctki	int	8	*Primary Key*
2.	id_agensi	int	5	*Foreign Key*
3.	nama_ctki	varchar	50	Nama CTKI
4.	jenis_kelamin	char	9	Jenis Kelamin
5.	tanggal_lahir	date	-	Tanggal Lahir
6.	tempat_lahir	varchar	30	Tempat Lahir
7.	nik	char	16	NIK CTKI
8.	agama	varchar	10	Agama
9.	periode	year	4	Tahun Penerimaan
10.	alamat	varchar	100	Alamat

4. Tabel Kriteria

Tabel kriteria berisi seluruh data kriteria, id_kriteria adalah *primary key*. Isi *field* dari tabel kriteria dapat dilihat pada Tabel 3.13 sebagai berikut :

Tabel 3.13 Tabel Kriteria

No.	Field	Type	Size	Keterangan
1.	id_kriteria	varchar	3	*Primary Key*
2.	Id_agensi	int	5	*Foreign Key*
3.	nama_kriteria	varchar	15	Nama Kriteria
4.	bobot_kriteria	int	3	Bobot Kriteria
5.	normalisasi	float	-	Normalisasi

5. Tabel Subkriteria

Tabel subkriteria berisi seluruh data subkriteria, id_subkriteria adalah *primary key*. Isi *field* dari tabel subkriteria dapat dilihat pada Tabel 3.14 sebagai berikut :

Tabel 3.14 Tabel Subkriteria

No.	Field	Type	Size	Keterangan
1.	id_subkriteria	varchar	3	*Primary Key*
2.	id_agensi	int	5	*Foreign Key*
3.	id_kriteria	varchar	3	*Foreign Key*
4.	nama_subkriteria	varchar	15	Nama Subkriteria
5.	nilai_subkriteria	int	3	Nilai Subkriteria

6. Tabel Perangkingan

Tabel perangkingan berisi seluruh data perangkingan, id_perangkingan adalah *primary key*. Isi *field* dari tabel perangkingan dapat dilihat pada Tabel 3.15 sebagai berikut :

Tabel 3.15 Tabel Perangkingan

No.	Field	Type	Size	Keterangan
1.	id_perangkingan	varchar	3	*Primary Key*
2.	id_ctki	int	8	*Foreign Key*
3.	id_agensi	int	5	*Foreign Key*
4.	id_kriteria	varchar	3	*Foreign Key*

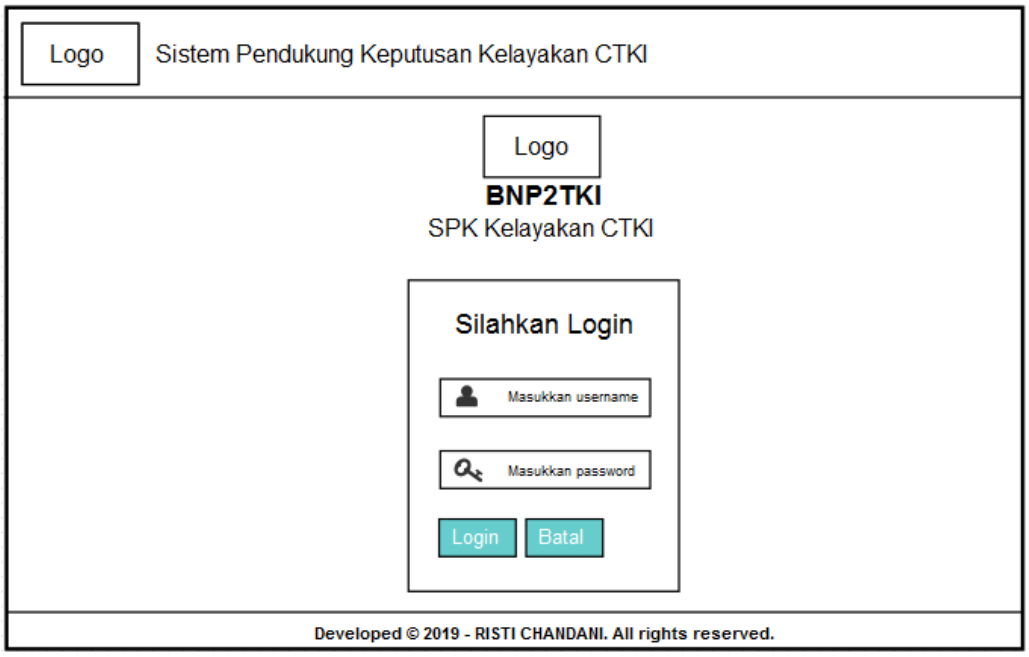
5.	nilai_ctki	int	3	Nilai CTKI
6.	utility	float	-	Nilai Utiliti
7.	hasil	float	-	Nilai Hasil
8.	smart	float	-	Nilai SMART

3.10.4 Perancangan Antarmuka Pengguna (*Interface*)

Perancangan antarmuka pengguna (*interface*) bertujuan untuk membuat gambaran tampilan dari sistem yang akan dibuat. Berikut *interface* Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Calon Tenaga Kerja Indonesia (CTKI) :

3.10.4.1 Perancangan *Interface* Halaman Beranda Login

Perancangan *interface* halaman informasi login untuk administrator, verifikator, dan ketua. *Interface* login dapat dilihat pada **Gambar 3.12** sebagai berikut :



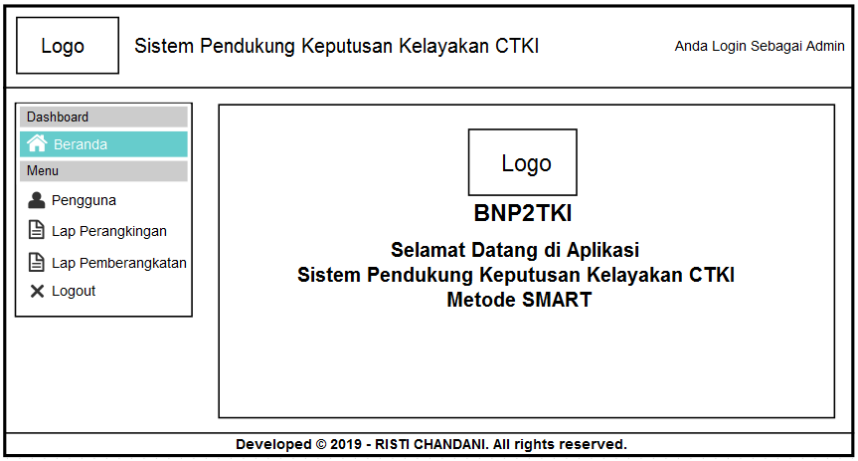
Gambar 3.12 Perancangan *Interface Login*

3.10.4.2 Perancangan *Interface* Administrator

Perancangan *interface* admin terdiri dari beberapa interface, dimana administrator dapat mengelola data pengguna sistem dan mencetak laporan perangkingan. Berikut ini adalah perancangan *interface* yang dapat diakses oleh admin :

a. Perancangan *Interface* Home Administrator

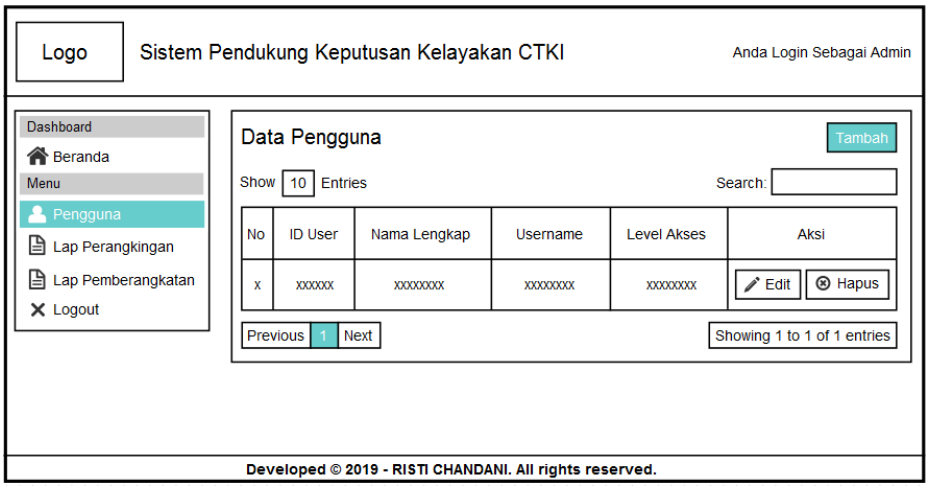
Berikut adalah perancangan i*nterface* home administrator yang dapat dilihat pada **Gambar 3.13** sebagai berikut :



Gambar 3.13 Perancangan *Interface* Home Administrator

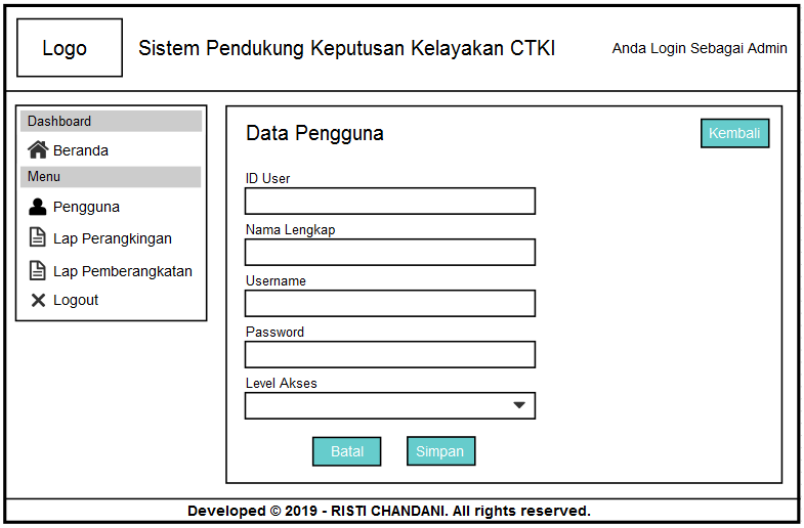
b. Perancangan *Interface* Data Pengguna Sistem

Berikut adalah perancangan *interface* data pengguna sistem dapat dilihat pada **Gambar 3.14** sebagai berikut :



Gambar 3.14 Perancangan *Interface* Data Pengguna Sistem

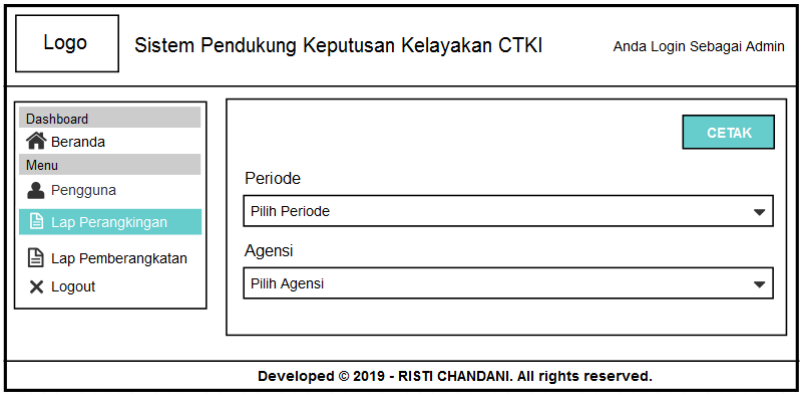
Berikut adalah perancangan *interface* tambah data pengguna sistem dapat dilihat pada **Gambar 3.15** sebagai berikut :



Gambar 3.15 Perancangan *Interface* Tambah Data Pengguna Sistem

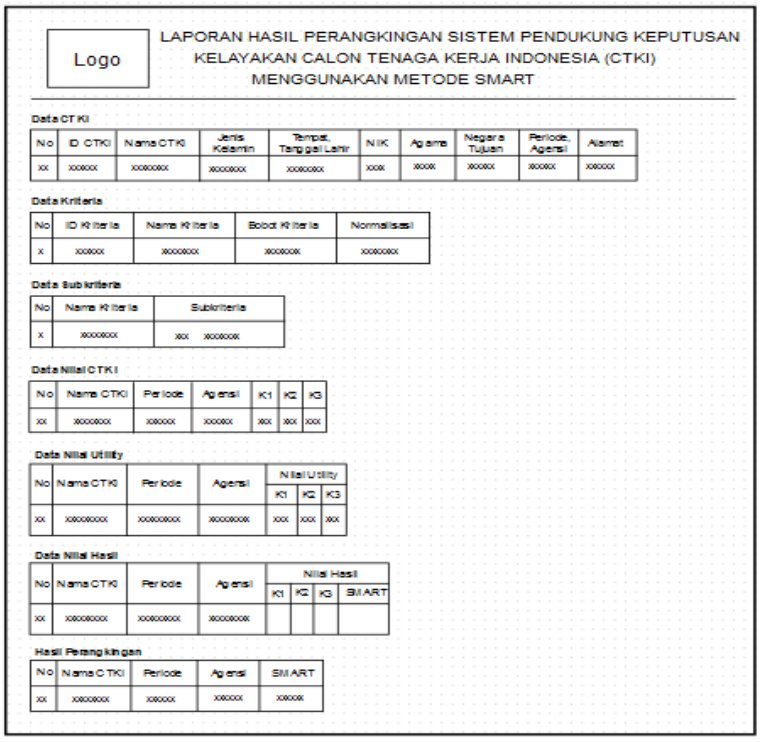
c. Perancangan *Interface* Administrator Cetak Laporan Perangkingan

Berikut adalah perancangan *interface* administrator laporan perangkingan dapat dilihat pada **Gambar 3.16** sebagai berikut :



Gambar 3.16 Perancangan *Interface* Administrator Cetak Laporan Perangkingan

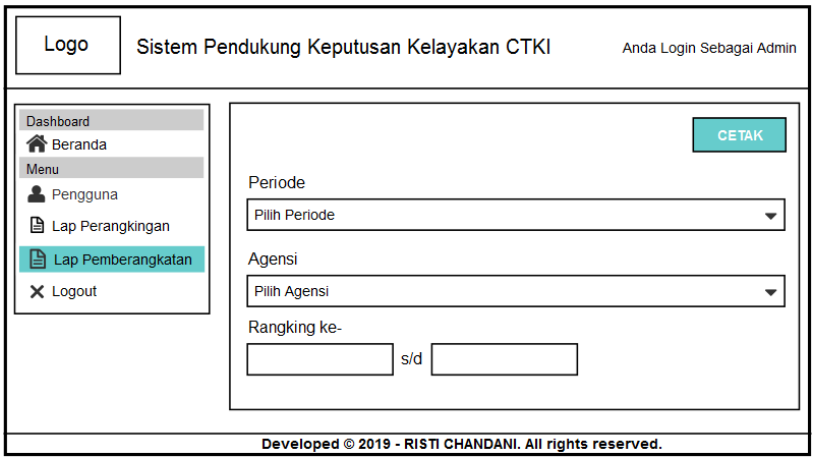
Berikut adalah perancangan *interface* administrator laporan perangkingan dapat dilihat pada **Gambar 3.17** sebagai berikut :



Gambar 3.17 Perancangan *Interface* Administrator Laporan Perangkingan

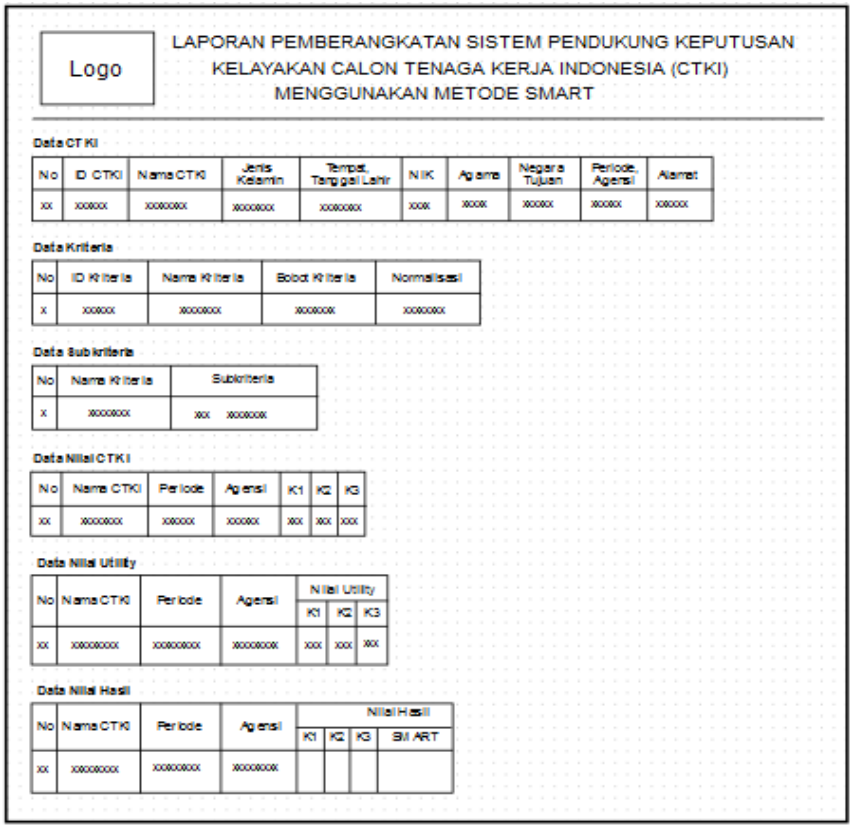
d. Perancangan *Interface* Administrator Cetak Laporan Pemberangkatan

Berikut adalah perancangan *interface* administrator laporan pemberangkatan dapat dilihat pada **Gambar 3.18** sebagai berikut :



Gambar 3.18 Perancangan *Interface* Administrator Cetak Laporan Pemberangkatan

Berikut adalah perancangan *interface* administrator laporan pemberangkatan dapat dilihat pada **Gambar 3.19** sebagai berikut :



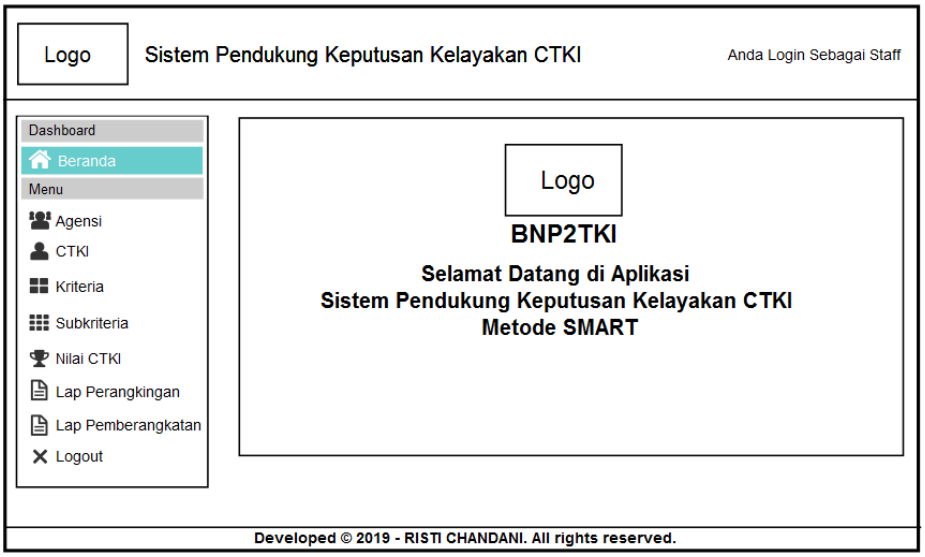
Gambar 3.19 Perancangan *Interface* Admin Laporan Pemberangkatan

3.10.4.3 Perancangan *Interface* Bagian Verifikator

Perancangan *interface* bagian verifikator terdiri dari beberapa *interface*, akses yang dimiliki oleh bagian verifikator yaitu mengelola data agensi, data ctki, data kriteria, data subkriteria, data nilai ctki, melakukan perangkingan, dan mencetak laporan perangkingan dan laporan pemberangkatan. Berikut adalah perancangan yang dapat diakses oleh verifikator :

a. Perancangan *Interface* Home Bagian Verifikator

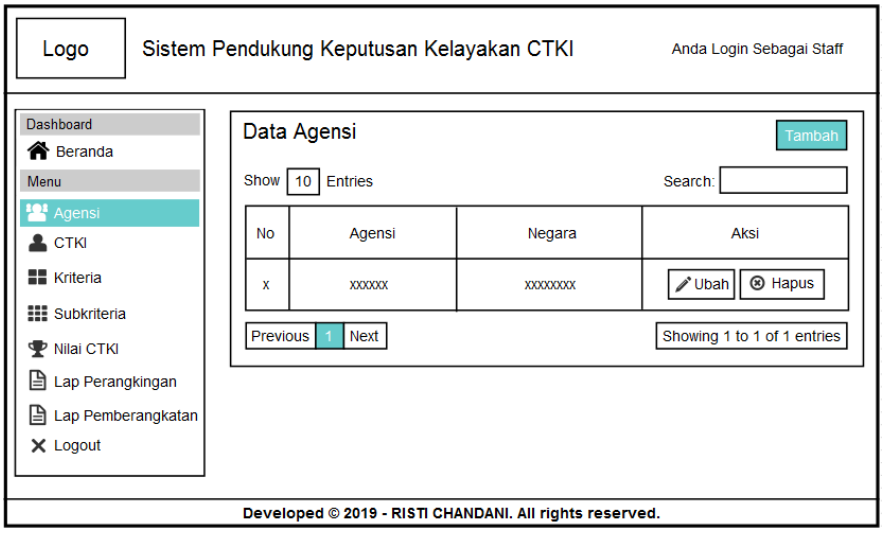
Berikut adalah perancangan *interface* home bagian verifikator dapat dilihat pada **Gambar 3.20** sebagai berikut :



Gambar 3.20 Perancangan *Interface* Home Bagian Verifikator

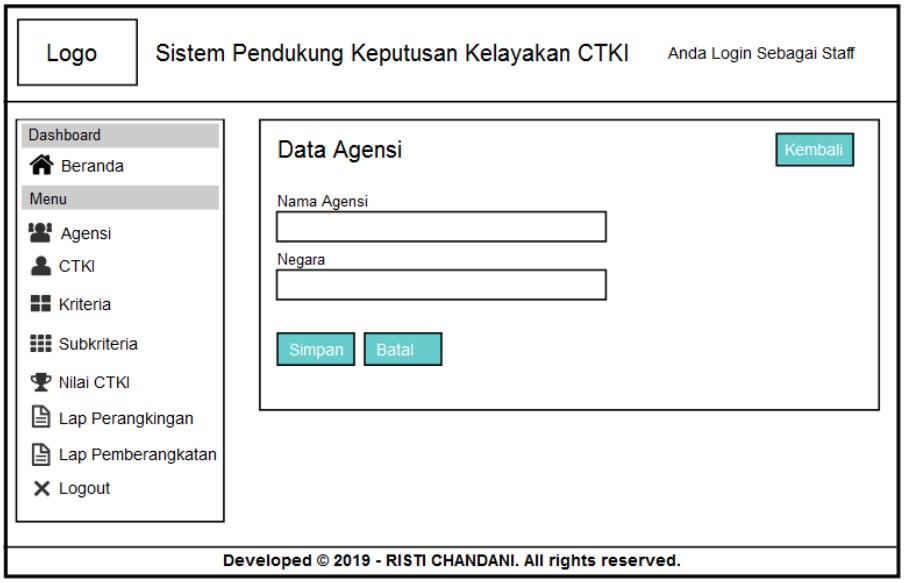
b. Perancangan *Interface* Data Agensi Bagian Verifikator

Berikut adalah perancangan *interface* data agensi bagian verifikator dapat dilihat pada **Gambar 3.21** sebagai berikut :



Gambar 3.21 Perancangan *Interface* Data Agensi Bagian Verifikator

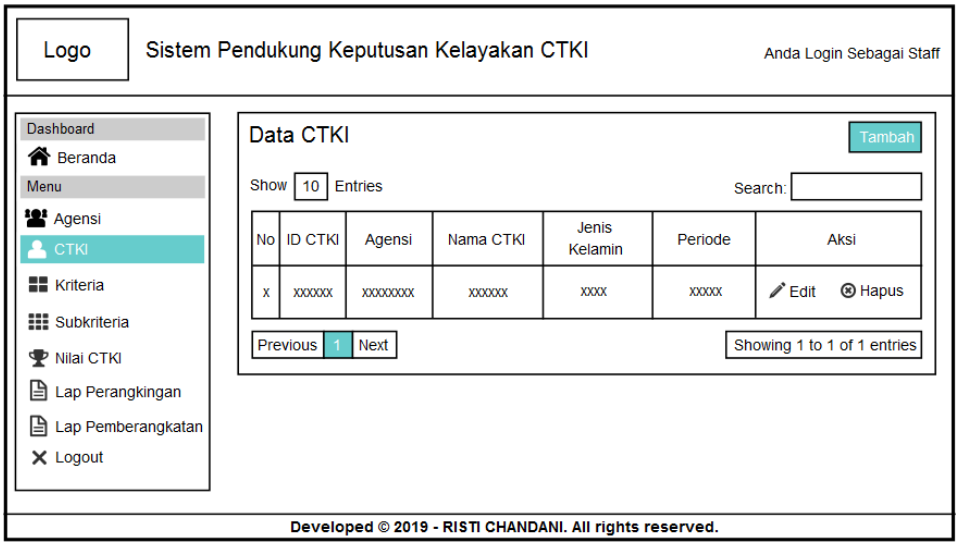
Berikut adalah perancangan *interface* tambah data agensi bagian verifikator dapat dilihat pada **Gambar 3.22** sebagai berikut :



Gambar 3.22 Perancangan *Interface* Tambah Agensi Bagian Verifikator

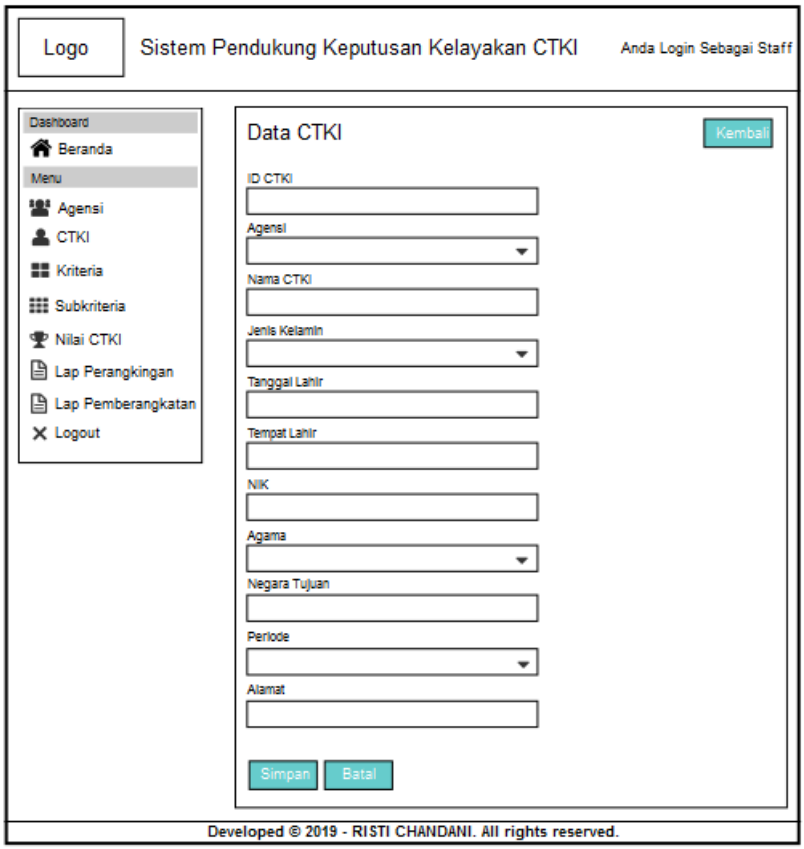
c. Perancangan *Interface* Data CTKI Bagian Verifikator

Berikut adalah perancangan *interface* data ctki bagian verifikator dapat dilihat pada **Gambar 3.23** sebagai berikut :



Gambar 3.23 Perancangan *Interface* Data CTKI Bagian Verifikator

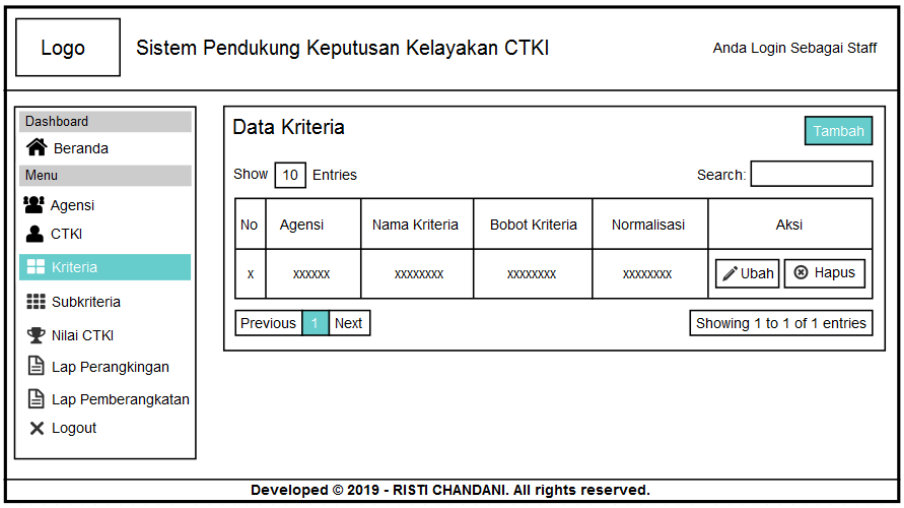
Berikut adalah perancangan *interface* tambah data ctki bagian verifikator dapat dilihat pada **Gambar 3.24** sebagai berikut :



Gambar 3.24 Perancangan *Interface* Tambah Data CTKI Bagian Verifikator

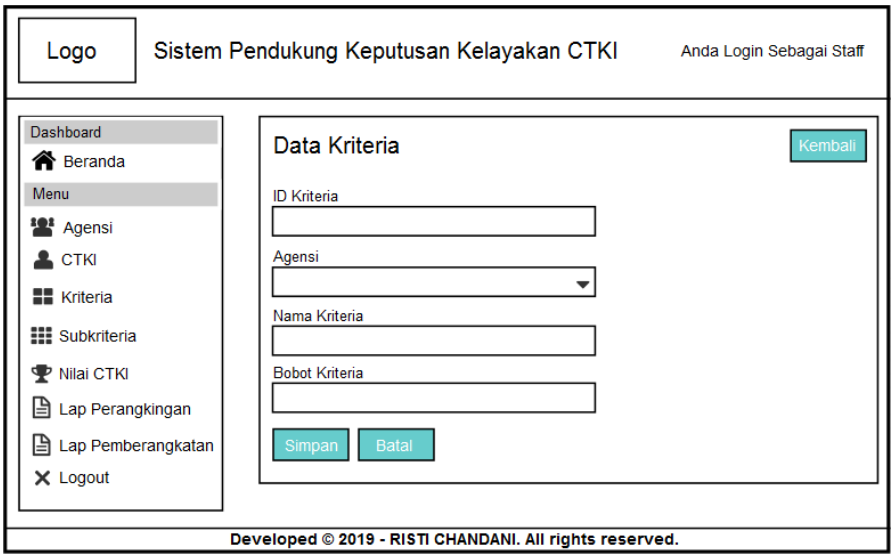
d. Perancangan *Interface* Data Kriteria Bagian Verifikator

Berikut adalah perancangan *interface* data kriteria bagian verifikator dapat dilihat pada **Gambar 3.25** sebagai berikut :



Gambar 3.25 Perancangan *Interface* Data Kriteria Bagian Staff

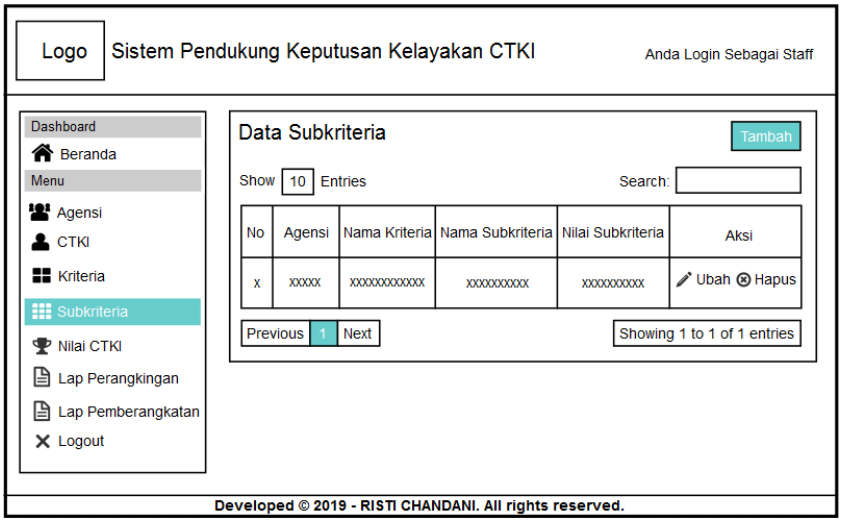
Berikut adalah perancangan *interface* tambah data kriteria bagian verifikator dapat dilihat pada **Gambar 3.26** sebagai berikut :



Gambar 3.26 Perancangan Interface Tambah Data Kriteria Bagian Verifikator

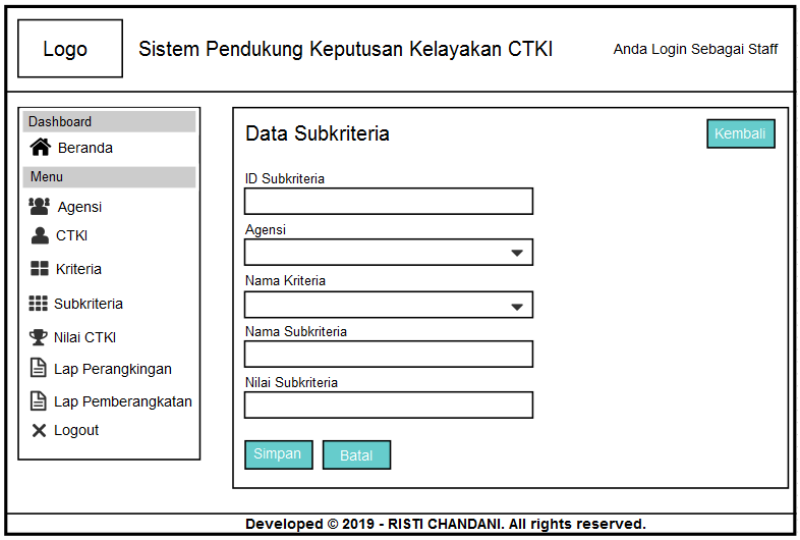
e. Perancangan *Interface* Data Subkriteria Bagian Verifikator

Berikut adalah perancangan *interface* data subkriteria bagian verifikator dapat dilihat pada **Gambar 3.27** sebagai berikut :



Gambar 3.27 Perancangan *Interface* Data Subkriteria Bagian Verifikator

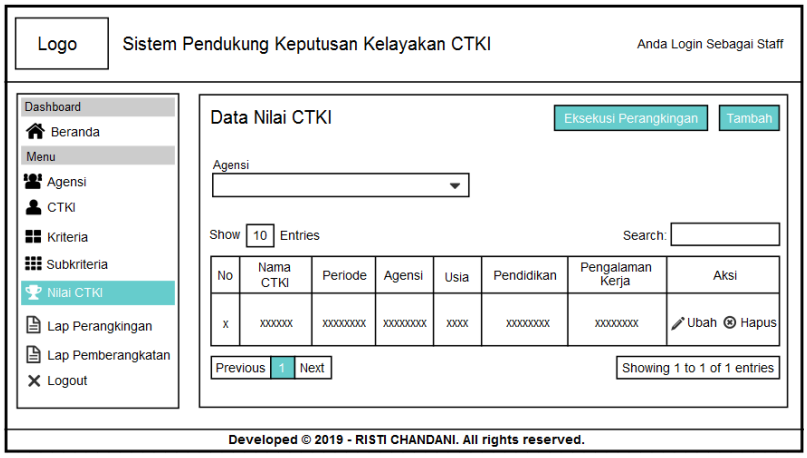
Berikut adalah perancangan *interface* tambah data subkriteria bagian verifikator dapat dilihat pada **Gambar 3.28** sebagai berikut :



Gambar 3.28 Perancangan *Interface* Tambah Data Subkriteria Bagian Verifikator

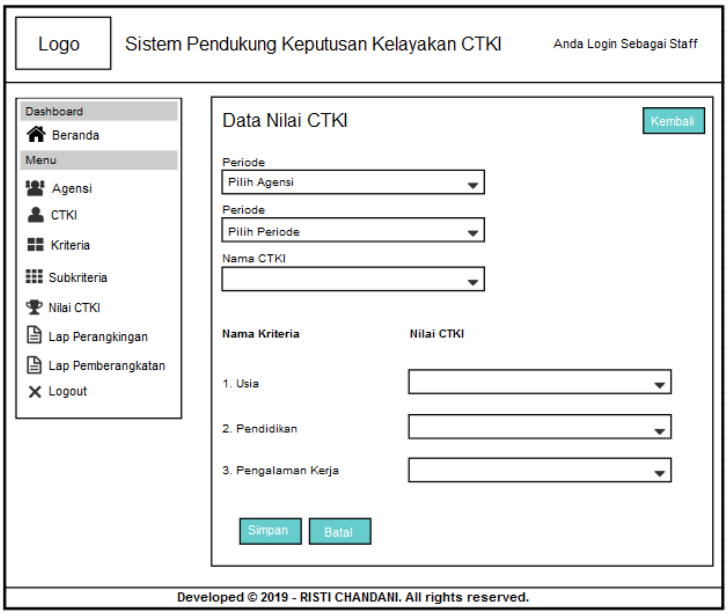
f. Perancangan *Interface* Data Nilai CTKI Bagian Verifikator

Berikut adalah perancangan *interface* data nilai CTKI bagian verifkator dapat dilihat pada **Gambar 3.29** sebagai berikut :



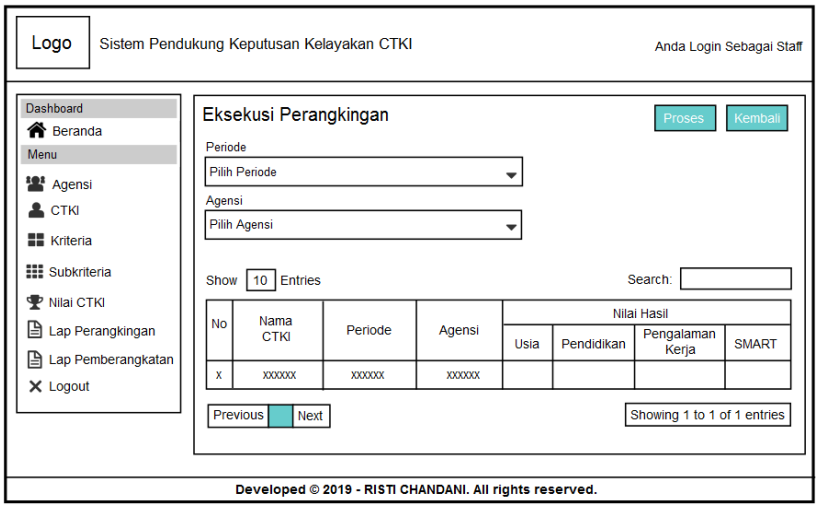
Gambar 3.29 Perancangan *Interface* Data Nilai CTKI Bagian Verifikator

Berikut adalah perancangan *interface* tambah data nilai CTKI bagian verifikator dapat dilihat pada **Gambar 3.30** sebagai berikut :



Gambar 3.30 Perancangan *Interface* Tambah Data Nilai CTKI Bagian Verifikator

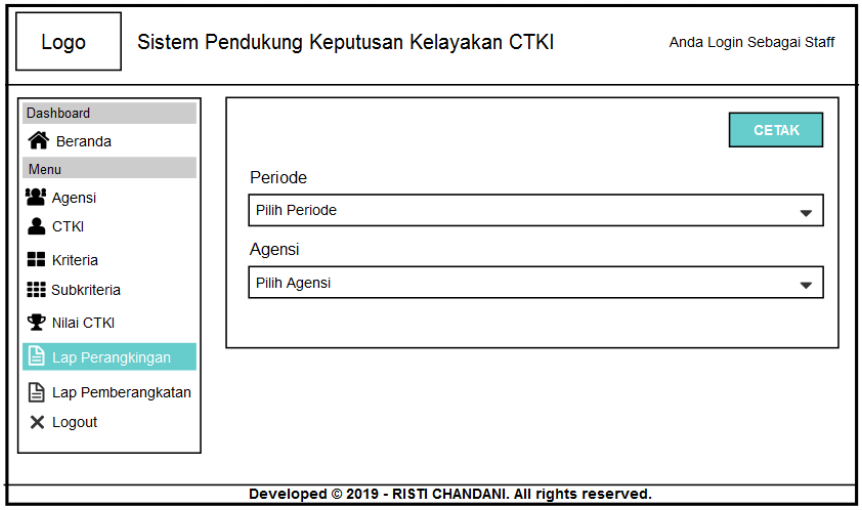
Berikut adalah perancangan *interface* eksekusi perangkingan bagian verifikator dapat dilihat pada **Gambar 3.31** sebagai berikut :



Gambar 3.31 Perancangan *Interface* Eksekusi Perangkingan Bagian Verifikator

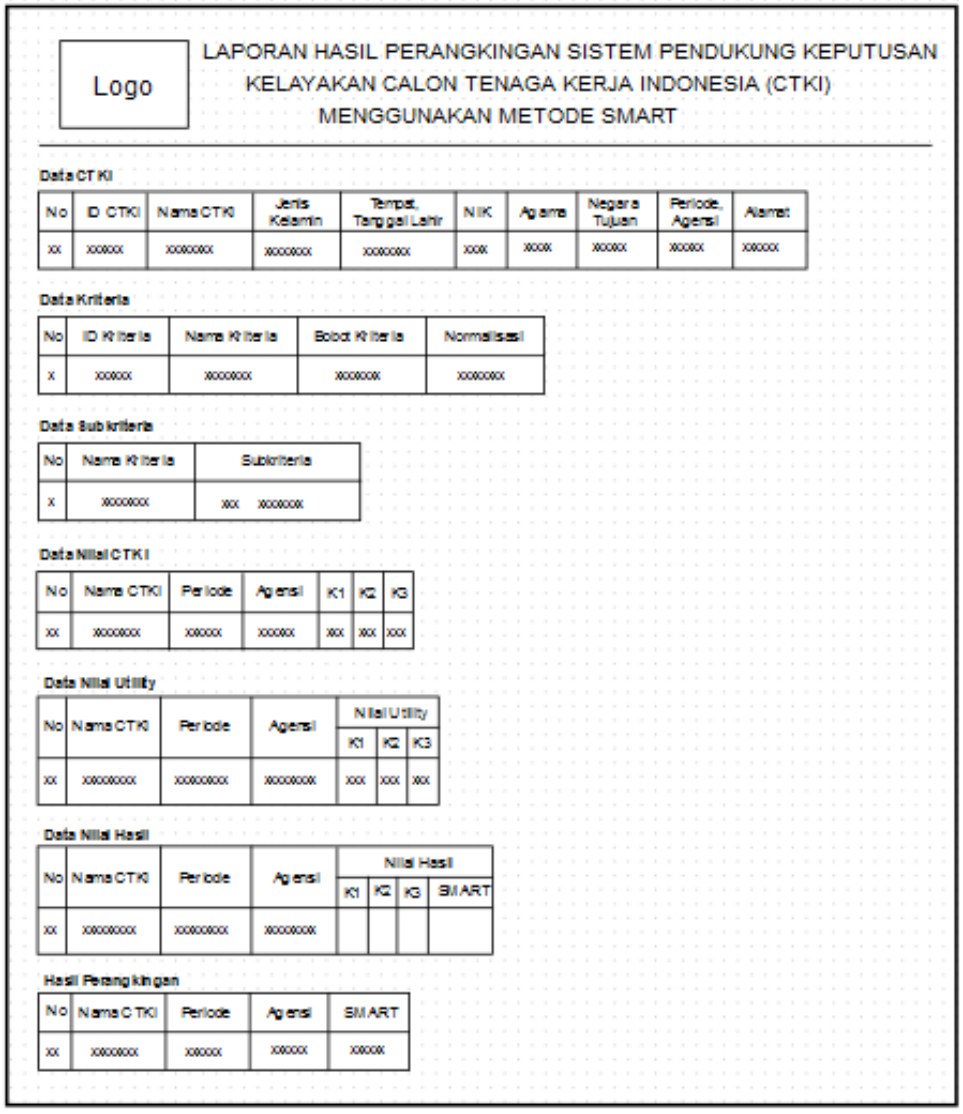
e. Perancangan *Interface* Cetak Laporan Perangkingan Bagian Verifikator

Berikut adalah perancangan *interface* cetak laporan perangkingan bagian verifikator dapat dilihat pada **Gambar 3.32** sebagai berikut :



Gambar 3.32 Perancangan *Interface* Cetak Laporan Perangkingan Bagian Verifikator

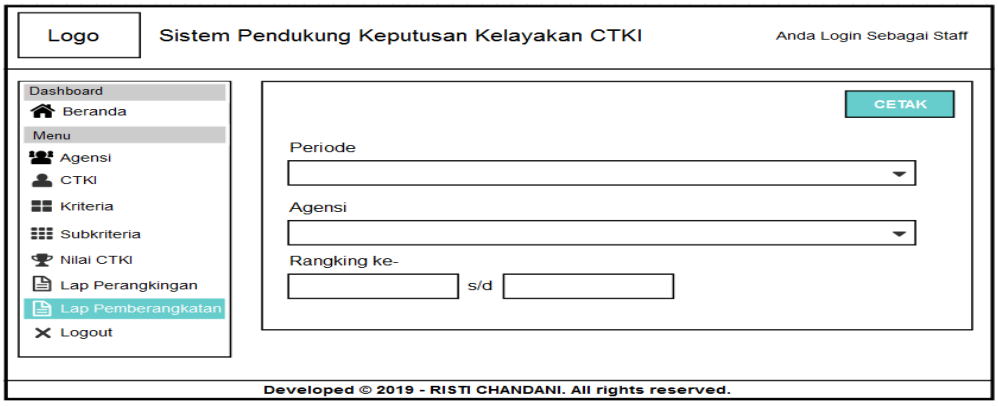
Berikut adalah perancangan *interface* laporan perangkingan bagian verifikator dapat dilihat pada **Gambar 3.33** sebagai berikut :



Gambar 3.33 Perancangan *Interface* Laporan Perangkingan Bagian Verifikator

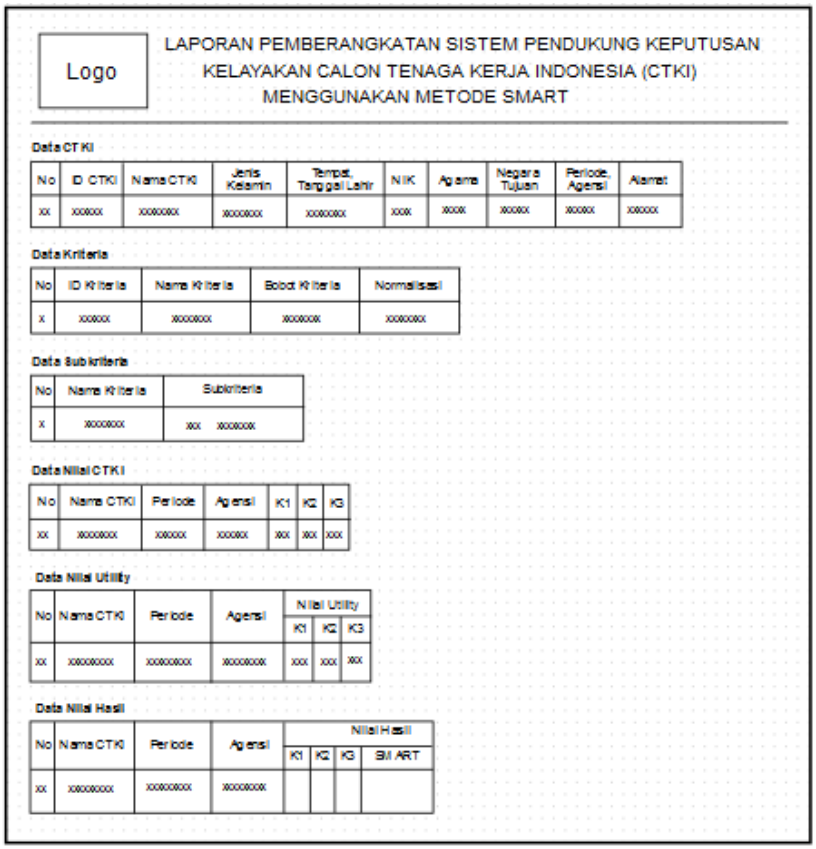
f. Perancangan *Interface* Cetak Laporan Pemberangkatan Bagian Verifikator

Berikut adalah perancangan *interface* cetak laporan pemberangkatan bagian verifikator dapat dilihat pada **Gambar 3.34** sebagai berikut :



Gambar 3.34 Perancangan *Interface* Cetak Laporan Pemberangkatan Bagian Verifikator

Berikut adalah perancangan *interface* laporan pemberangkatan bagian verifikator dapat dilihat pada **Gambar 3.35** sebagai berikut :



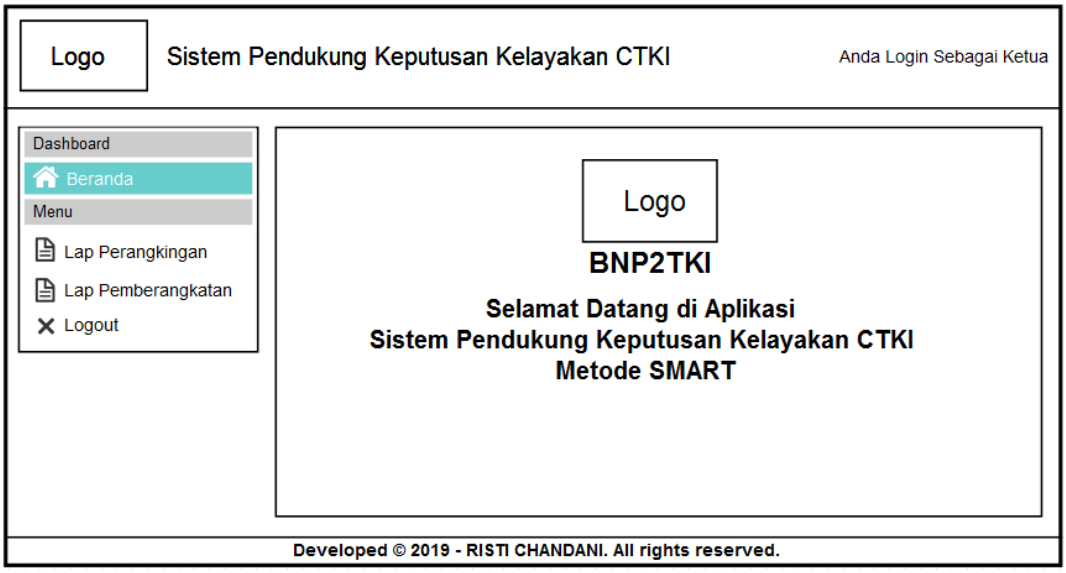
Gambar 3.35 Perancangan *Interface* Laporan Pemberangkatan Bagian Verifikator

3.10.4.4 Perancangan *Interface* Bagian Ketua

Perancangan *interface* bagian ketua seksi penyiapan penempatan terdiri dari beberapa *interface*, akses yang dimiliki oleh bagian ketua seksi penyiapan penempatan yaitu mencetak laporan perangkingan dan laporan pemberangkatan. Berikut adalah perancangan yang dapat diakses oleh ketua seksi penyiapan penempatan :

a. Perancangan *Interface* Home Bagian Ketua

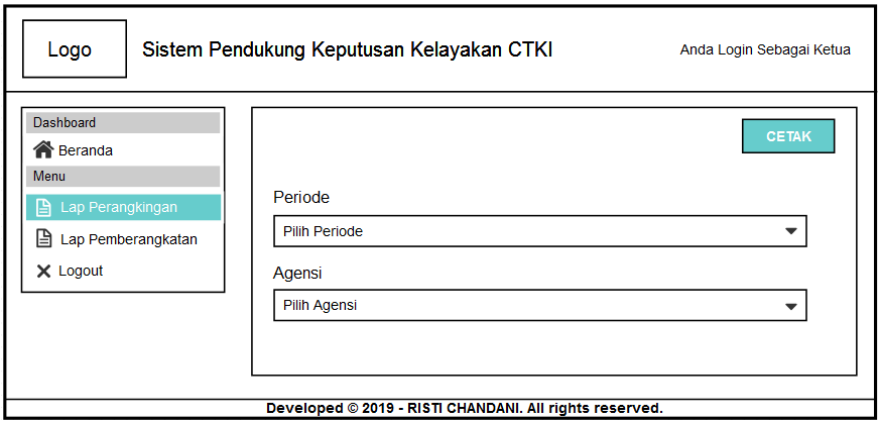
Berikut adalah perancangan *interface* home bagian ketua dapat dilihat pada **Gambar 3.36** sebagai berikut :



Gambar 3.36 Perancangan *Interface* Home Bagian Ketua

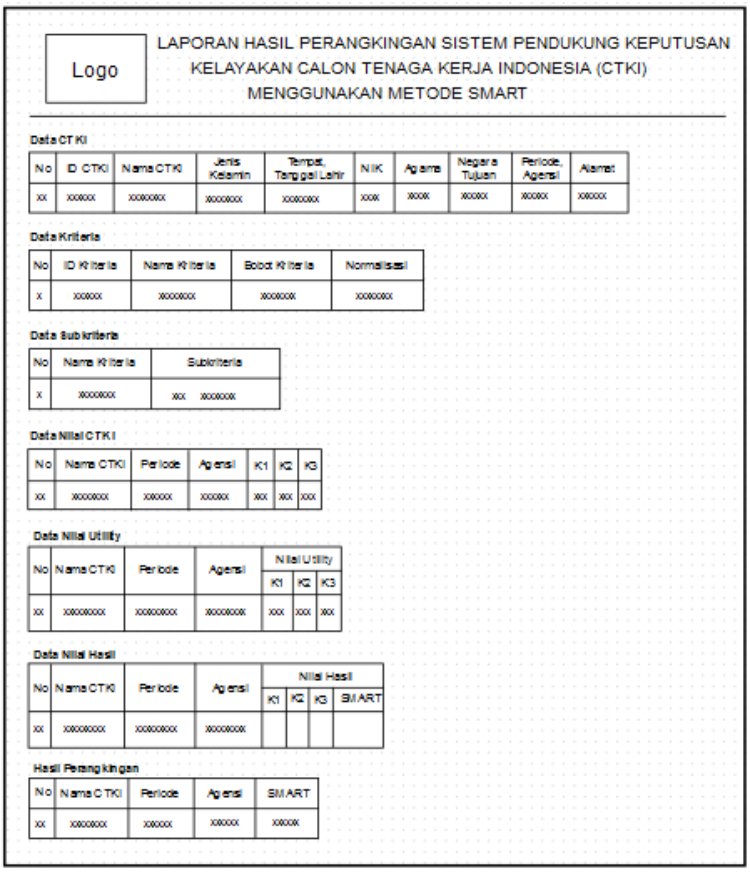
b. Perancangan *Interface* Cetak Laporan Perangkingan Bagian Ketua

Berikut adalah perancangan *interface* cetak laporan perangkingan bagian ketua dapat dilihat pada **Gambar 3.37** sebagai berikut :



Gambar 3.37 Perancangan *Interface* Cetak Laporan Perangkingan Bagian Ketua

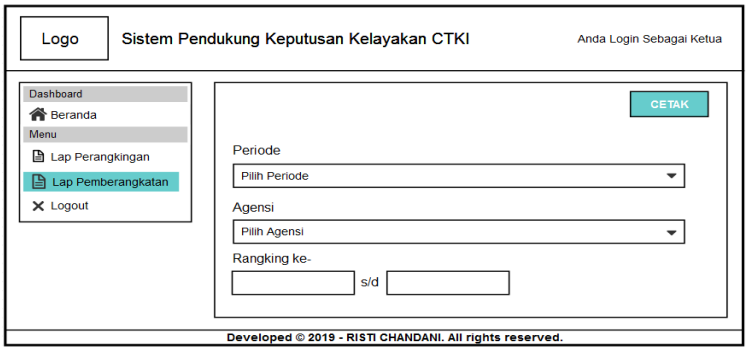
Berikut adalah perancangan *interface* laporan perangkingan bagian ketua dapat dilihat pada **Gambar 3.38** sebagai berikut :



Gambar 3.38 Perancangan *Interface* Laporan Perangkingan Bagian Ketua

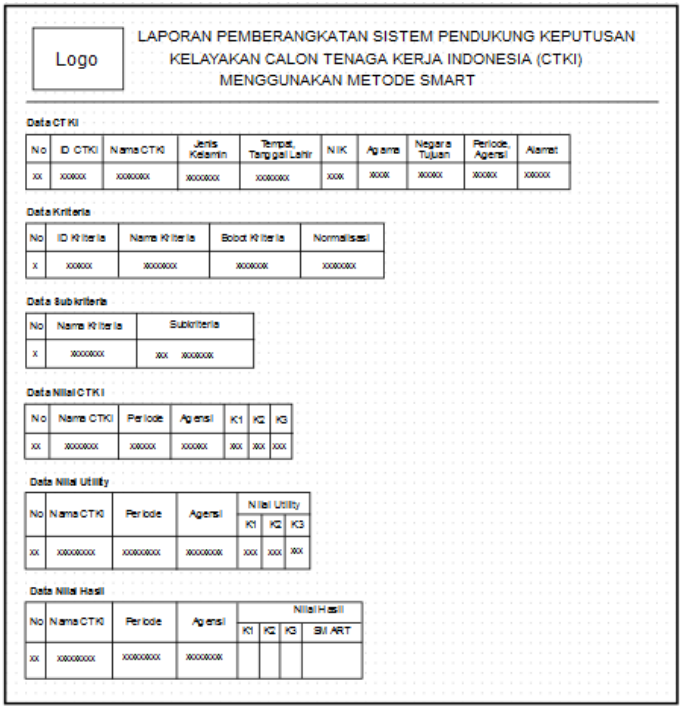
c. Perancangan *Interface* Cetak Laporan Pemberangkatan Bagian Ketua

Berikut adalah perancangan *interface* cetak laporan pemberangkatan bagian ketua dapat dilihat pada **Gambar 3.39** sebagai berikut :



Gambar 3.39 Perancangan *Interface* Cetak Laporan Pemberangkatan Bagian Ketua

Berikut adalah perancangan *interface* laporan pemberangkatan bagian ketua dapat dilihat pada **Gambar 3.40** sebagai berikut :



Gambar 3.40 Perancangan *Interface* Laporan Pemberangkatan Bagian Ketua