

BAB III

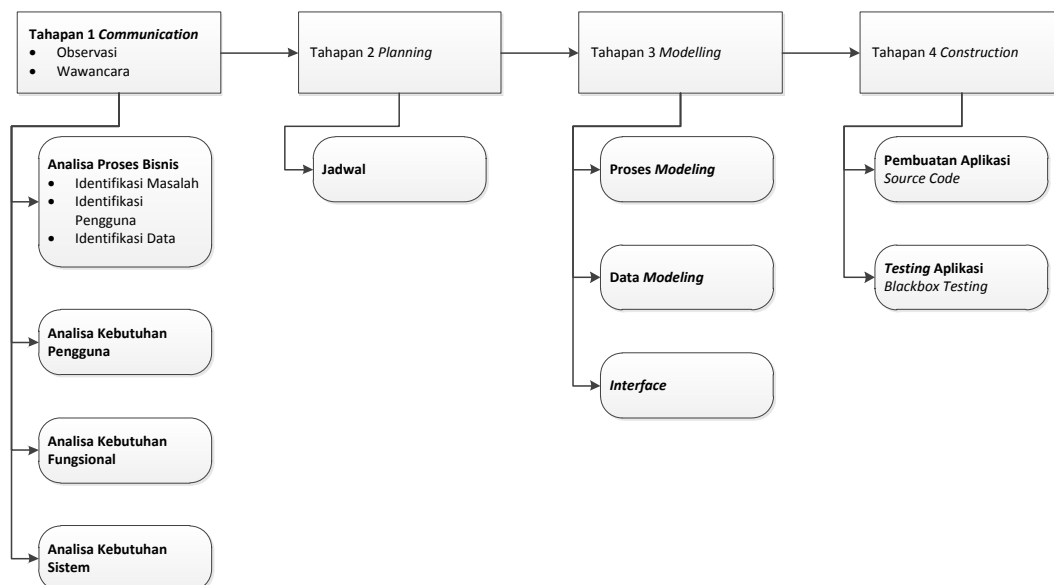
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dibahas mengenai analisis dari permasalahan evaluasi sekolah dasar yang diambil dari Dinas Pendidikan Kota Surabaya (Dispendik). Selain itu, bahwa analisis dan perancangan sistem di sisi menggunakan metode *waterfall*.

3.1 Analisis Sistem

Perancangan aplikasi evaluasi sekolah dasar berdasarkan standar nasional pendidikan menerapkan *System Development Life Cycle (SDLC)* menggunakan *Waterfall Model* yang berguna untuk menggambarkan tahapan-tahapan dalam perancangan sistem serta langkah-langkah yang harus dikerjakan dari setiap tahapan. Tahapan-tahapan yang akan dilakukan pada perancangan sistem ini disesuaikan dengan *waterfall model* yang terdiri dari tahapan *communication*, *planning*, *modeling*, dan *construction*.

Metode penelitian dilakukan untuk dapat mengerjakan Tugas Akhir sesuai dengan tahapan-tahapan yang diperlukan agar dalam pengerjaannya dapat dilakukan dengan terstruktur dan sistematis. Adapun model penelitiannya dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Model Penelitian

Tahapan *Communication* merupakan tahapan awal yang akan dilakukan dalam melakukan pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Evaluasi Sekolah Dasar Berdasarkan Standar Nasional Pendidikan Pada Dinas Pendidikan Kota Surabaya. Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data yang akan digunakan dalam perancangan dan pengembangan aplikasi evaluasi sekolah dasar yang diperoleh dari berbagai pihak atau *stakeholder* yang terlibat. Pada tahapan *communication* ini dilakukan dua cara dalam mendapatkan data-data yang dibutuhkan antara lain:

1. Observasi

Pada kegiatan observasi dilakukan pengamatan secara langsung proses yang terjadi pada saat dilakukan proses evaluasi pada sekolah dasar hingga mendapatkan rekomendasi supervisi dan fasilitasi pada sekolah. Pengumpulan data dengan cara observasi ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dan data yang berhubungan dalam penyelesaian masalah serta untuk mengetahui langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan evaluasi sekolah dasar.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan pada Bidang Pendidikan Dasar (Pendas) yang memiliki tanggung jawab dalam melakukan proses evaluasi sekolah dasar. Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan sehingga didapatkan informasi yang berguna untuk membangun sebuah sistem yang mampu menangani permasalahan yang dihadapi dalam proses evaluasi sekolah dasar. Beberapa informasi yang didapatkan dalam proses wawancara adalah informasi mengenai data-data yang diolah dan proses evaluasi sekolah dasar yang meliputi proses seleksi sekolah yang digunakan sebagai data sampling dan proses pelaporan rekomendasi supervisi dan fasilitasi pada sekolah berikut data laporan yang dibutuhkan oleh Dispendik dalam mengevaluasi sekolah.

Pada tahapan *communication* ini juga dilakukan analisis yang diperlukan dalam proses perancangan dan pengembangan sistem antara lain: analisis proses bisnis, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan fungsionalitas, dan analisis kebutuhan sistem.

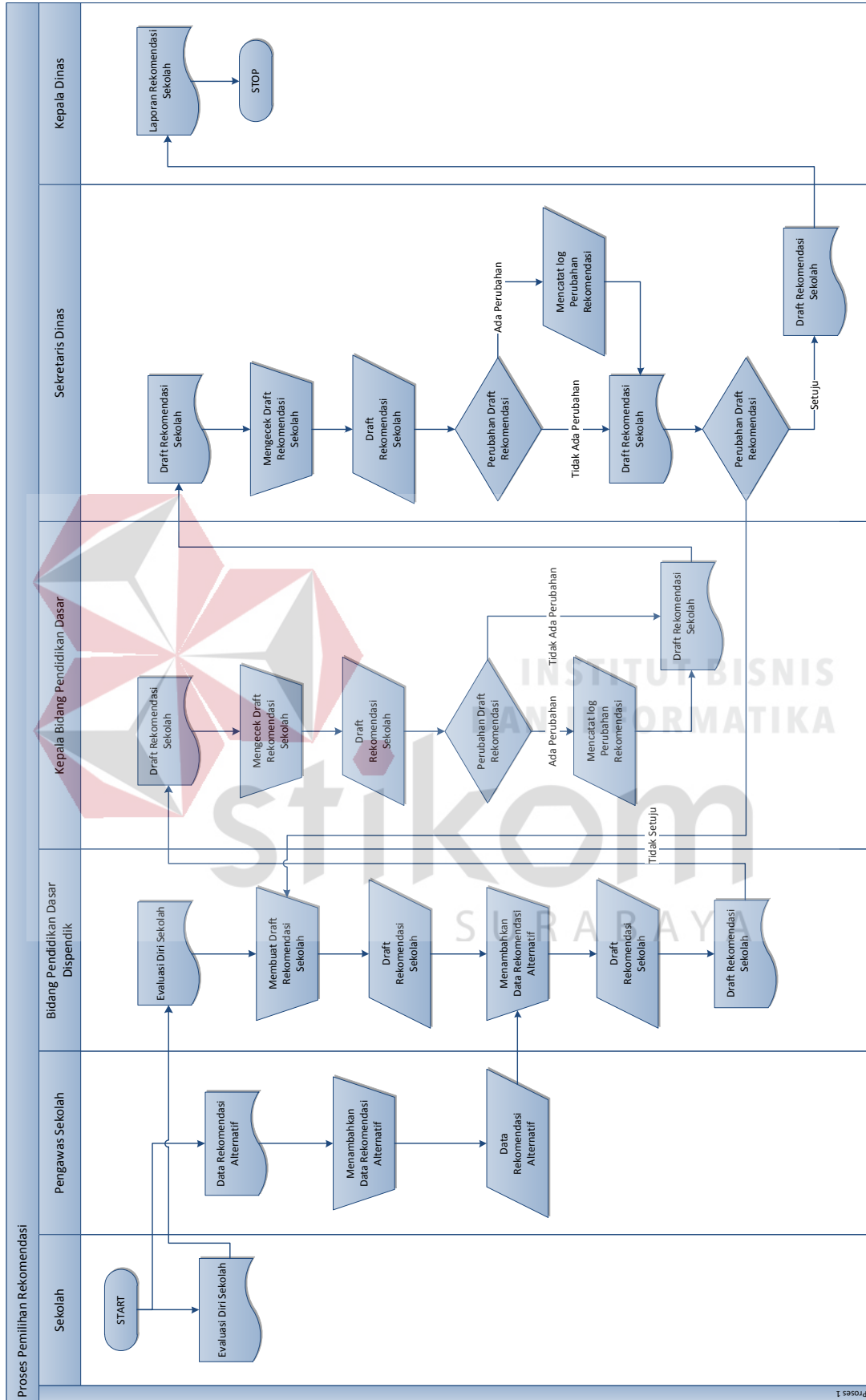
3.1.1. Analisis Proses Bisnis

Setelah dilakukan tahapan *communication*, selanjutnya dilakukan analisis terhadap proses bisnis yang terjadi pada proses evaluasi sekolah dasar pada Dispendik Surabaya. Tahapan yang perlu dilakukan dalam analisis proses bisnis meliputi identifikasi masalah, identifikasi pengguna, identifikasi data, dan identifikasi fungsi

A. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah didapatkan dari hasil observasi pada proses terjadi saat ini disertai dengan wawancara langsung dengan pihak atau *stakeholder* yang terkait. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada proses evaluasi sekolah dasar dapat diketahui beberapa permasalahan yang terjadi pada Bidang Pendas. Bidang Pendas dalam melakukan evaluasi pada sekolah dasar untuk mengetahui supervisi dan fasilitasi yang tepat pada institusi pendidikan, Dispendik melakukan evaluasi dengan menggunakan Standar Nasional Pendidikan (SNP) sebagai pedoman yang dilaksanakan pada bulan November setiap tahun. Tahap yang dilakukan dalam proses evaluasi pada sekolah dasar ini meliputi: pengumpulan file Evaluasi Diri Sekolah (EDS) dengan format excel dari setiap sekolah, pengumpulan rekomendasi alternatif yang berasal pengawas sekolah, melakukan pemilihan rekomendasi sesuai dengan SNP, dan melaporkan usulan rekomendasi.

Gambaran proses evaluasi sekolah dasar yang saat terjadi pada Dispendik Surabaya dapat dilihat pada *document flow* pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Diagram Flow Aplikasi Evaluasi

Gambar 3.2 merupakan gambaran proses evaluasi sekolah dasar pada Dispendik Surabaya. Proses evaluasi sekolah dimulai dari penyerahan dokumen excel hasil evaluasi sekolah kepada Dispendik bagian Pendas. Dokumen tersebut akan dikelompokkan berdasarkan UPTD dan kecamatan pada kota Surabaya oleh bidang Pendas. Setelah pengelompokan dokumen maka bidang Pendas akan melakukan evaluasi untuk mendapatkan rekomendasi supervisi dan fasilitasi yang kemudian akan diajukan kepada Kepala Dinas Pendidikan. Pegawai bidang Pendas yang melakukan evaluasi sekolah berdasarkan file excel berjumlah tiga orang untuk kemudian data hasil evaluasi akan diberikan kepada Kepala Bidang Pendidikan Dasar dan Sekretaris Dinas untuk dilakukan perubahan rekomendasi atau tidak yang kemudian hasilnya akan diserahkan kepada Kepala Dinas Pendidikan.

Dari penjelasan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa proses evaluasi sekolah khususnya sekolah dasar pada Dispendik kota Surabaya memiliki beberapa resiko, antara lain:

- a. Proses pengumpulan file excel dari setiap sekolah pada waktu bersamaan membutuhkan ketelitian dalam memeriksa berkas serta kebutuhan akan *space hardisk* yang besar dalam menyimpan setiap file sehingga Dispendik kota Surabaya hanya mengambil data EDS sesuai dengan bagan *spider graph* pada setiap sekolah.
- b. File *excel* yang telah dikumpulkan pada Dispendik akan dianalisa oleh bidang Pendas dengan mengambil *spider graph* pada setiap sekolah, Dispendik hanya dapat mengolah data tanpa mendetailkan setiap indikator maupun sub indikator pada masing-masing standar dalam SNP.

- c. Selain itu, jumlah sekolah yang mencapai 423 SD Negeri, 451 SD Swasta serta 151 MI di kota Surabaya mengakibatkan Dispendik hanya mengambil beberapa file EDS sekolah pada setiap kecamatan untuk dievaluasi mengenai kebutuhan sekolah dalam meningkatkan mutu pendidikan dalam bentuk supervisi maupun fasilitasi.
- d. Proses evaluasi pada sekolah memakai data sampling EDS yang telah dikelompokkan pada setiap UPTD BPS dan Kecamatan sehingga sekolah mendapatkan supervisi dan fasilitasi yang kurang tepat dikarenakan dalam menyetujui laporan rekomendasi supervisi dan fasilitasi sekolah, Dispendik hanya menggunakan data sampling pada setiap UPTD maupun kecamatan.
- e. Dengan laporan rekomendasi supervisi dan fasilitasi pada sekolah yang telah dikelompokkan pada setiap UPTD maupun kecamatan, Kepala Dinas Pendidikan tidak dapat melihat laporan rekomendasi pada masing-masing sekolah.

B. Identifikasi Pengguna

Berdasarkan hasil wawancara dengan pegawai Dispendik kota Surabaya, Pengawas Sekolah, serta beberapa Kepala Sekolah. Pada proses evaluasi sekolah terdapat beberapa *user* yaitu: Pegawai Bidang Pendas, Kepala Sekolah atau Staff Tenaga Administrasi Sekolah, Pengawas Sekolah, Kepala Bidang Pendas, Sekretaris Dinas Pendidikan, dan Kepala Dinas Pendidikan.

C. Identifikasi Data

Setelah dilakukan proses identifikasi permasalahan dan pengguna, maka dapat dilakukan identifikasi data. Pada proses evaluasi sekolah khususnya sekolah dasar memerlukan data sebagai berikut: Data Sekolah, Data Kepala Sekolah, Data Pengawas Sekolah, Data UPTD BPS, Data SNP, Data EDS, Data Rekomendasi SNP, Data Pegawai Dispendik kota Surabaya, Data Jabatan Pegawai Dispendik, dan Data Surat Perintah.

3.1.2. Analisis Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan hasil wawancara dengan pegawai Dispendik kota Surabaya khususnya dengan pengguna yang bersangkutan dengan sistem, dapat diketahui kebutuhan pengguna terhadap sistem. Analisa kebutuhan pengguna berfungsi untuk mengetahui kebutuhan dari masing-masing pengguna yang berhubungan dengan sistem sesuai dengan *job description* dari pengguna. Pengguna dari sistem akan terbagi menjadi beberapa role yaitu: sebagai pengolah master data standar, standar rekomendasi, dan sekolah (Pegawai Bidang Pendas), sebagai pengisi data nilai sekolah (Kepala Sekolah atau Staff Tata Usaha Sekolah), sebagai pengisi data sekunder nilai sekolah atau rekomendasi alternatif (Pengawas Sekolah), pengatur rekomendasi sekolah (Sekretaris Dinas Pendidikan), dan sebagai penerima laporan rekomendasi sekolah (Kepala Dinas Pendidikan). Dari *role* yang berbeda-beda tersebut, maka kebutuhan akan data dan informasi yang dihasilkan setiap *user* akan berbeda juga. Untuk penerapan analisa kebutuhan pengguna pada aplikasi evaluasi sekolah dasar sebagai berikut:

A. Pegawai Bidang Pendidikan Dasar

Tabel 3.1 Kebutuhan Pengguna Pegawai Pendidikan Dasar

Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Mengelola Data Standar	Data Standar	1. Buku Pedoman Standar Nasional Pendidikan 2. Pedoman Pelaksanaan Penjaminan Mutu Pendidikan 3. Surat Keputusan Walikota Surabaya tahun 2010 4. SK Walikota Surabaya tahun 2015
Mengelola Data Rekomendasi	Data Rekomendasi	
Mengelola Data UPTD	Data UPTD	
Mengelola Data Kecamatan	Data Kecamatan	
Mengelola Data Sekolah	Data Sekolah	

B. Kepala Sekolah

Tabel 3.2 Kebutuhan Pengguna Kepala Sekolah

Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Mengelola Data Nilai Sekolah / Evaluasi Diri Sekolah	Data Penilaian Data Penilaian Detil	1. Buku Pedoman Standar Nasional Pendidikan 2. Evaluasi Diri Sekolah

C. Pengawas Sekolah

Tabel 3.3 Kebutuhan Pengguna Pengawas Sekolah

Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Mengelola Data Rekomendasi Alternatif	Data Penilaian Data Penilaian Detil	1. Buku Pedoman Standar Nasional Pendidikan 2. Evaluasi Diri Sekolah

D. Kepala Bidang Pendidikan Dasar

Tabel 3.4 Kebutuhan Pengguna Kepala Bidang Pendidikan Dasar

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Melakukan verifikasi dan revisi terhadap draft laporan rekomendasi sekolah	Data Sekolah Data Standar Data Rekomendasi Data Penilaian Data Penilaian Detil	1. Laporan Evaluasi Diri Sekolah 2. Buku Pedoman Standar Nasional Pendidikan 3. Pedoman Pelaksanaan Penjaminan Mutu Pendidikan 4. SK Walikota Surabaya tahun 2010 dan 2015

E. Sekretaris Dinas Pendidikan

Tabel 3.5 Kebutuhan Pengguna Sekretaris Dinas Pendidikan

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Melakukan verifikasi dan revisi terhadap draft nilai laporan rekomendasi sekolah	Data Sekolah Data Standar Data Rekomendasi Data Penilaian Data Penilaian Detil	1. Buku Pedoman Standar Nasional Pendidikan 2. Laporan Evaluasi Diri Sekolah 3. Buku Pedoman Standar Nasional Pendidikan
Melakukan verifikasi dan persetujuan terhadap laporan rekomendasi sekolah	Data Sekolah Data Standar Data Rekomendasi Data Penilaian Data Penilaian Detil	4. Pedoman Pelaksanaan Penjaminan Mutu Pendidikan 5. SK Walikota Surabaya tahun 2010 dan 2015

F. Kepala Dinas Pendidikan

Tabel 3.6 Kebutuhan Pengguna Kepala Dinas Pendidikan

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Menerima laporan rekomendasi sekolah	Data Sekolah Data Standar Data Rekomendasi Data Penilaian Data Penilaian Detil	Laporan hasil rekomendasi supervisi dan fasilitas sekolah

3.1.3. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsionalitas merupakan suatu layanan sistem yang harus disediakan dan bagaimana sistem berinteraksi dengan pengguna sistem, seperti pengguna dapat melakukan apa saja di dalam sistem. Hasil implementasi fungsi ini didapatkan dari hasil analisis kebutuhan pengguna serta melihat dari permasalahan dan solusi yang diajukan. Berikut ini tabel kebutuhan fungsional berdasarkan analisis permasalahan dan solusi.

Tabel 3.7 Analisis Kebutuhan Fungsional

Permasalahan	Solusi	Kebutuhan Fungsional
Proses pengumpulan file excel dari setiap sekolah pada waktu bersamaan membutuhkan ketelitian dalam memeriksa berkas serta kebutuhan akan <i>space hardisk</i> yang besar dalam menyimpan setiap file sehingga Dispendik kota Surabaya hanya mengambil data EDS sesuai dengan bagan <i>spider graph</i> pada setiap sekolah.	Untuk memudahkan proses pengumpulan file excel maka perlu untuk membuat aplikasi yang mampu mengelompokkan data standar, komponen standar dan sub komponen standar.	Fungsi Pengelolaan Data SNP
Jumlah sekolah pada kota Surabaya yang mencapai 423 SD Negeri, 451 SD Swasta serta 151 MI mengakibatkan Dispendik hanya mengambil beberapa file EDS sekolah pada setiap kecamatan untuk dievaluasi	Untuk memudahkan pengelolaan data sekolah pada kota Surabaya maka perlu untuk membuat aplikasi yang mampu mengelola dan mengelompokkan data sekolah berdasarkan UPTD, kecamatan, dan status sekolah.	Fungsi Pengelolaan Data Sekolah
Proses pengumpulan file excel dari setiap sekolah pada waktu bersamaan membutuhkan	Untuk mengelola file excel yang dikumpulkan dari setiap sekolah maka	Fungsi Pemilihan Rekomendasi

Permasalahan	Solusi	Kebutuhan Fungsional
ketelitian dalam memeriksa berkas serta kebutuhan akan space hardisk yang besar dalam menyimpan setiap file sehingga Dispindik kota Surabaya hanya mengambil data EDS sesuai dengan bagan <i>spider graph</i> pada setiap sekolah untuk kemudian data tersebut dievaluasi hingga mendapatkan rekomendasi supervisi dan fasilitasi.	perlu untuk membuat aplikasi yang mampu mengelola data nilai sekolah yang berdasarkan file excel serta rekomendasi alternatif sehingga dapat menampilkan laporan usulan rekomendasi	
Proses evaluasi pada sekolah memakai data sampling EDS yang telah dikelompokkan pada setiap UPTD BPS dan Kecamatan sehingga sekolah mendapatkan supervisi dan fasilitasi yang kurang tepat dikarenakan dalam menyetujui laporan rekomendasi supervisi dan fasilitasi sekolah, Dispindik hanya menggunakan data sampling pada setiap UPTD maupun kecamatan.	Dalam melakukan persetujuan laporan rekomendasi perlu membuat aplikasi yang mengelola perubahan dan persetujuan rekomendasi yang dapat dilakukan perubahan draft laporan rekomendasi dalam memudahkan verifikasi laporan usulan rekomendasi sekolah	Fungsi Perubahan Dan Persetujuan Rekomendasi
Dengan laporan rekomendasi supervisi dan fasilitasi pada sekolah yang telah dikelompokkan pada setiap UPTD maupun kecamatan, Kepala Dinas Pendidikan tidak dapat melihat laporan rekomendasi pada masing-masing sekolah.	Membuat aplikasi yang dapat menampilkan laporan usulan rekomendasi supervisi dan fasilitasi pada setiap sekolah, kecamatan, dan UPTD serta dikelompokkan pada setiap standar.	Fungsi Laporan Rekomendasi

Berdasarkan analisis kebutuhan fungsional pada Tabel 3.7 yang diturunkan dari permasalahan dan solusi maka dapat dibuatkan kebutuhan fungsional pada setiap *user* atau *stakeholder* sebagai berikut:

A. Kebutuhan Fungsional Pegawai Bidang Pendidikan Dasar

1. Fungsi Mengelola Data SNP

Tabel 3.8 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data SNP

Nama Fungsi	Mengelola Data SNP	
Stakeholder	Pegawai Bidang Pendidikan Dasar	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk melakukan menambah, mengubah, dan menghapus data standar dalam sistem sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan dan untuk digunakan sebagai acuan indikator melaksanakan evaluasi sekolah dasar.	
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data SNP 2. Data Rekomendasi SNP 3. Data Standar 4. Data Standar Rekomendasi 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Otentifikasi <i>Login</i> User	
	1. Pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	<ol style="list-style-type: none"> a. Sistem akan melakukan pengecekan <i>username</i> dan <i>password</i> Pegawai Bidang Pendidikan Dasar. b. Jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai, maka sistem akan menampilkan informasi berupa “<i>Username/Password</i> Anda Salah”. c. Sistem akan menampilkan “<i>login</i> berhasil” jika <i>username</i> dan <i>password</i> yang di inputkan benar. d. Jika Pegawai Bidang Pendidikan Dasar berhasil <i>login</i>, maka sistem akan memberikan hak akses <i>login</i> dan menu sebagai Pegawai Bidang Pendidikan Dasar
	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengisian dan Perubahan Standar	
1. Pengguna memilih menu standar dan memilih sub menu edit	Sistem akan menampilkan form standar yang kemudian dapat diisi maupun diedit oleh user.	

	2. Pengguna memilih menu standar dan memilih edit level down	Sistem akan menampilkan form sub standar yang kemudian dapat ditambahkan atau dihapus oleh user.
	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengisian dan Perubahan Rekomendasi Standar	
	1. Pengguna akan memilih menu standar dan memilih rekomendasi	Sistem akan menampilkan form standar rekomendasi untuk melihat sub indikator data standar
	2. Pengguna akan memilih edit data standar rekomendasi pada sub indikator level 2	Sistem akan menampilkan data standar rekomendasi yang kemudian dapat diisi dan diubah oleh user
Kondisi Akhir	Fungsi ini untuk menyimpan data master standar berupa indikator dan sub-indikator dalam sistem sesuai dengan SNP untuk kemudian diisi dengan standar rekomendasi supervisi dan fasilitasi.	
Kebutuhan Non Fungsional	<p><i>Security</i> Fungsi mengelola master data ini hanya dapat digunakan oleh yang memiliki hak akses pada aplikasi atau sistem.</p> <p><i>Correctness</i> Sistem memberikan peringatan jika terjadi kesalahan penginputan data.</p> <p><i>Interface</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menu tersedia dalam bahasa Indonesia 2. Tampilan aplikasi baik menu maupun desain tampilan mudah dipahami 3. Pemilihan warna pada aplikasi tidak mencolok 	

2. Fungsi Mengelola Data Sekolah

Tabel 3.9 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Sekolah

Nama Fungsi	Mengelola Data Sekolah	
Stakeholder	Pegawai Bidang Pendidikan Dasar	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk melakukan menambah, mengubah, dan menghapus data sekolah dalam sistem sesuai dengan SK Walikota Surabaya.	
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data UPTD 2. Data Kecamatan 3. Data Sekolah 4. SK Walikota Surabaya tahun 2010 dan tahun 2015 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Otentifikasi <i>Login</i> User	
	1. Pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	a. Sistem akan melakukan pengecekan <i>username</i> dan

		<p><i>password</i> Pegawai Bidang Pendidikan Dasar.</p> <p>b. Jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai, maka sistem akan menampilkan informasi berupa “<i>Username/Password</i> Anda Salah”.</p> <p>c. Sistem akan menampilkan “<i>login</i> berhasil” jika <i>username</i> dan <i>password</i> yang di inputkan benar.</p> <p>d. Jika Pegawai Bidang Pendidikan Dasar berhasil <i>login</i>, maka sistem akan memberikan hak akses <i>login</i> dan menu sebagai Pegawai Bidang Pendidikan Dasar</p>
	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengisian dan Perubahan UPTD	
	1. Pengguna memilih menu UPTD dan memilih sub menu edit	Sistem akan menampilkan form UPTD yang kemudian dapat diisi maupun diedit oleh user.
	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengisian dan Perubahan Kecamatan	
	1. Pengguna memilih menu kecamatan dan memilih sub menu edit.	Sistem akan menampilkan form kecamatan yang kemudian dapat diisi maupun diedit oleh user.
	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengisian dan Perubahan Sekolah	
	1. Pengguna memilih menu sekolah dan memilih sub menu edit	Sistem akan menampilkan form sekolah yang kemudian dapat diisi maupun diedit oleh user.
Kondisi Akhir	Fungsi ini untuk menyimpan data master UPTD, Kecamatan, dan Sekolah.	
Kebutuhan Non Fungsional	<p><i>Security</i> Fungsi mengelola master data ini hanya dapat digunakan oleh yang memiliki hak akses pada aplikasi atau sistem.</p> <p><i>Correctness</i> Sistem memberikan peringatan jika terjadi kesalahan penginputan data.</p> <p><i>Interface</i> 1. Menu tersedia dalam bahasa Indonesia</p>	

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Tampilan aplikasi baik menu maupun desain tampilan mudah dipahami 3. Pemilihan warna pada aplikasi tidak mencolok
--	---

B. Kebutuhan Fungsional Kepala Sekolah

1. Fungsi Mengelola Data Nilai Sekolah

Tabel 3.10 Kebutuhan Fungsi Pem Mengelola Data Nilai Sekolah

Nama Fungsi	Mengelola Data Nilai Sekolah	
Stakeholder	Kepala Sekolah	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk memasukkan data nilai sekolah yang berasal dari Laporan EDS	
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laporan Evaluasi Diri Sekolah 2. Standar 3. Data Sekolah 4. Data Nilai Sekolah 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Otentifikasi <i>Login</i> User	
	1. Pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	<ol style="list-style-type: none"> a. Sistem akan melakukan pengecekan <i>username</i> dan <i>password</i> Kepala Sekolah. b. Jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai, maka sistem akan menampilkan informasi berupa “<i>Username/Password</i> Anda Salah”. c. Sistem akan menampilkan “<i>login</i> berhasil” jika <i>username</i> dan <i>password</i> yang di inputkan benar. d. Jika Kepala Sekolah berhasil <i>login</i>, maka sistem akan memberikan hak akses <i>login</i> dan menu sebagai Kepala Sekolah SD atau MI.
	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Input Nilai Sekolah	
1. Pengguna memilih menu data input penilaian	System akan menampilkan data sekolah dan data nilai sekolah yang belum diisi.	
Kondisi Akhir	Fungsi ini untuk serta menyimpan data nilai sekolah sesuai dengan yang <i>login</i> pada sistem.	

Kebutuhan Non Fungsional	<i>Security</i> Fungsi pemilihan rekomendasi ini hanya dapat digunakan oleh yang memiliki hak akses pada aplikasi atau sistem.
	<i>Correctness</i> Sistem memberikan peringatan jika terjadi kesalahan penginputan data.
	<i>Interface</i> 1. Menu tersedia dalam bahasa Indonesia 2. Tampilan aplikasi baik menu maupun desain tampilan mudah dipahami 3. Pemilihan warna pada aplikasi tidak mencolok

C. Kebutuhan Fungsional Pengawas Sekolah

1. Fungsi Mengelola Data Rekomendasi Alternatif

Tabel 3.11 Kebutuhan Fungsi Mengelola Data Rekomendasi Alternatif

Nama Fungsi	Mengelola Data Rekomendasi Alternatif	
Stakeholder	Pengawas Sekolah	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk melakukan agregat nilai sekolah untuk mendapatkan standar rekomendasi dan pengisian rekomendasi alternatif	
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data Standar 2. Data Rekomendasi 3. Data Sekolah 4. Data Rekomendasi Alternatif 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Otentifikasi <i>Login</i> User	
	1. Pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	<ol style="list-style-type: none"> a. Sistem akan melakukan pengecekan <i>username</i> dan <i>password</i> Pengawas Sekolah. b. Jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai, maka sistem akan menampilkan informasi berupa "<i>Username/Password</i> Anda Salah". c. Sistem akan menampilkan "<i>login</i> berhasil" jika <i>username</i> dan <i>password</i> yang di inputkan benar. d. Jika Pengawas Sekolah berhasil <i>login</i>, maka sistem akan memberikan hak

		akses <i>login</i> dan menu sebagai Pengawas Sekolah.
	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengisian Rekomendasi Alternatif	
	1. Pengguna memilih menu sekolah dan sub menu pilihan sekolah	Sistem akan menampilkan form pilihan sekolah yang diampu oleh pengawas.
	2. Pengguna entry data dan konfirmasi kebenaran data	Sistem akan menyimpan data rekomendasi alternatif sekolah
Kondisi Akhir	Fungsi ini untuk menyimpan data rekomendasi alternatif sekolah sesuai dengan yang diampu oleh pengawas sekolah.	
Kebutuhan Non Fungsional	<p><i>Security</i> Fungsi pemilihan rekomendasi ini hanya dapat digunakan oleh yang memiliki hak akses pada aplikasi atau sistem.</p> <p><i>Correctness</i> Sistem memberikan peringatan jika terjadi kesalahan penginputan data.</p> <p><i>Interface</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menu tersedia dalam bahasa Indonesia 2. Tampilan aplikasi baik menu maupun desain tampilan mudah dipahami 3. Pemilihan warna pada aplikasi tidak mencolok 	

D. Kebutuhan Fungsional Kepala Bidang Pendidikan Dasar

1. Fungsi Perubahan Rekomendasi Sekolah

Tabel 3.12 Kebutuhan Fungsi Perubahan Rekomendasi Sekolah

Nama Fungsi	Perubahan Rekomendasi Sekolah	
Stakeholder	Kepala Bidang Pendidikan Dasar	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk melakukan perubahan rekomendasi supervisi dan fasilitasi untuk kemudian dapat disetujui rekomendasi tersebut.	
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data Standar 2. Data Rekomendasi 3. Data Sekolah 4. Data Penilaian 5. Data Penilaian Detil 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Otentifikasi <i>Login</i> User	
	1. Pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	a. Sistem akan melakukan pengecekan <i>username</i> dan <i>password</i> Kepala Bidang Pendidikan Dasar

		<p>b. Jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai, maka sistem akan menampilkan informasi berupa “<i>Username/Password Anda Salah</i>”.</p> <p>c. Sistem akan menampilkan “<i>login berhasil</i>” jika <i>username</i> dan <i>password</i> yang di inputkan benar.</p> <p>d. Jika Kepala Bidang Pendidikan Dasar berhasil <i>login</i>, maka sistem akan memberikan hak akses <i>login</i> dan menu sebagai Kepala Bidang Pendidikan Dasar.</p>
	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Perubahan Rekomendasi Sekolah	
	1. Pengguna memilih menu sekolah rekomendasi	Sistem akan menampilkan rekomendasi sekolah sesuai dengan SNP dan sekolah.
	2. Pengguna memilih sub menu sekolah dan menu edit rekomendasi	Sistem akan menampilkan data sekolah dan data rekomendasi sekolah.
Kondisi Akhir	Fungsi ini untuk merubah rekomendasi supervisi dan fasilitas sekolah sesuai dengan <i>job description</i> dari Kepala Bidang Pendidikan Dasar.	
Kebutuhan Non Fungsional	<p><i>Security</i> Fungsi perubahan rekomendasi ini hanya dapat digunakan oleh yang memiliki hak akses pada aplikasi atau sistem.</p> <p><i>Correctness</i> Sistem memberikan peringatan jika terjadi kesalahan penginputan data.</p> <p><i>Interface</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menu tersedia dalam bahasa Indonesia 2. Tampilan aplikasi baik menu maupun desain tampilan mudah dipahami 3. Pemilihan warna pada aplikasi tidak mencolok 	

E. Kebutuhan Fungsional Sekretaris Dinas Pendidikan

1. Fungsi Perubahan dan Persetujuan Rekomendasi Sekolah

Tabel 3.13 Kebutuhan Fungsi Perubahan dan Persetujuan Rekomendasi Sekolah

Nama Fungsi	Perubahan dan Persetujuan Rekomendasi Sekolah	
Stakeholder	Sekretaris Dinas Pendidikan	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk melakukan perubahan rekomendasi supervisi dan fasilitasi untuk kemudian dapat disetujui rekomendasi tersebut.	
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data Standar 2. Data Rekomendasi 3. Data Sekolah 4. Data Penilaian 5. Data Penilaian Detil 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Otentifikasi <i>Login</i> User	
	2. Pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	<ol style="list-style-type: none"> e. Sistem akan melakukan pengecekan <i>username</i> dan <i>password</i> Sekretaris Dinas Pendidikan f. Jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai, maka sistem akan menampilkan informasi berupa “<i>Username/Password</i> Anda Salah”. g. Sistem akan menampilkan “<i>login</i> berhasil” jika <i>username</i> dan <i>password</i> yang di inputkan benar. h. Jika Sekretaris Dinas Pendidikan berhasil <i>login</i>, maka sistem akan memberikan hak akses <i>login</i> dan menu sebagai Sekretaris Dinas Pendidikan.
	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Perubahan Rekomendasi Sekolah	
	1. Pengguna memilih menu sekolah rekomendasi	Sistem akan menampilkan rekomendasi sekolah sesuai dengan SNP dan sekolah.
2. Pengguna memilih sub menu sekolah dan menu edit rekomendasi	Sistem akan menampilkan data sekolah dan data rekomendasi sekolah.	

	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Persetujuan Rekomendasi Sekolah	
	1. Pengguna memilih menu rekomendasi	Sistem akan menampilkan rekomendasi sekolah sesuai dengan SNP dan sekolah.
	2. Pengguna memilih sub menu persetujuan	Sistem akan menampilkan persetujuan rekomendasi supervisi dan fasilitasi sekolah.
Kondisi Akhir	Fungsi ini untuk merubah rekomendasi supervisi dan fasilitasi sekolah sesuai dengan <i>job description</i> dari Sekretaris Dinas.	
Kebutuhan Non Fungsional	<p><i>Security</i> Fungsi perubahan dan persetujuan rekomendasi ini hanya dapat digunakan oleh yang memiliki hak akses pada aplikasi atau sistem.</p> <p><i>Correctness</i> Sistem memberikan peringatan jika terjadi kesalahan penginputan data.</p> <p><i>Interface</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menu tersedia dalam bahasa Indonesia 2. Tampilan aplikasi baik menu maupun desain tampilan mudah dipahami 3. Pemilihan warna pada aplikasi tidak mencolok 	

F. Kebutuhan Fungsional Sekretaris Dinas Pendidikan

1. Fungsi Laporan Rekomendasi Supervisi Dan Fasilitasi

Tabel 3.14 Kebutuhan Fungsional Laporan Rekomendasi Supervisi dan Fasilitasi

Nama Fungsi	Laporan Rekomendasi Supervisi dan Fasilitasi	
Stakeholder	Kepala Dinas Pendidikan	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk melihat laporan usulan rekomendasi supervisi dan fasilitasi terhadap sekolah.	
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data Standar 2. Data Rekomendasi 3. Data Sekolah 4. Data Penilaian 5. Data Penilaian Detil 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1. Pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	<ol style="list-style-type: none"> a. Sistem akan melakukan pengecekan <i>username</i> dan <i>password</i> Kepala Dinas Pendidikan b. Jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai,

		<p>maka sistem akan menampilkan informasi berupa “<i>Username/Password</i> Anda Salah”.</p> <p>c. Sistem akan menampilkan “<i>login</i> berhasil” jika <i>username</i> dan <i>password</i> yang di inputkan benar.</p> <p>d. Jika Kepala Dinas Pendidikan berhasil <i>login</i>, maka sistem akan memberikan hak akses <i>login</i> dan menu sebagai Kepala Dinas Pendidikan</p>
	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Laporan Rekomendasi Supervisi dan Fasilitasi Sekolah	
	1. Pengguna memilih menu laporan	Sistem akan menampilkan laporan rekomendasi supervisi dan fasilitasi sesuai dengan SNP dan sekolah.
Kondisi Akhir	Fungsi ini untuk melihat hasil dari laporan rekomendasi supervisi dan fasilitasi terhadap sekolah untuk meningkatkan mutu pendidikan sesuai dengan SNP dan Peraturan Mendiknas.	
Kebutuhan Non Fungsional	<p><i>Security</i> Fungsi laporan rekomendasi supervisi dan fasilitasi ini hanya dapat digunakan oleh yang memiliki hak akses pada aplikasi atau sistem.</p> <p><i>Correctness</i> Sistem memberikan peringatan jika terjadi kesalahan laporan data baik belum dikoreksi maupun data tidak lengkap.</p> <p><i>Interface</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menu tersedia dalam bahasa Indonesia 2. Tampilan aplikasi baik menu maupun desain tampilan mudah dipahami 3. Pemilihan warna pada aplikasi tidak mencolok 4. Desain laporan dapat menyesuaikan kertas yang akan digunakan. 	

3.1.4. Analisis Kebutuhan Sistem

Sistem yang dibuat membutuhkan beberapa elemen yang mendukung. Elemen dari sistem tersebut adalah *hardware* (perangkat keras) dan *software* (perangkat lunak). Kebutuhan minimal perangkat keras dalam merencanakan

sistem antara lain: *processer core 2 duo @ 1,5 GHz, memory 2 GB, harddisk 70 Gb, modem* untuk koneksi *internet, printer, dan scanner*. Sedangkan kebutuhan perangkat lunak antara lain: *Notepad++, XAMPP, Chrome, Microsoft Visio 2010, Microsoft Word 2013, Microsoft Excel 2013, dan Operating Sistem Windows 7 Profesional SP1*.

3.1.5. Penerapan Standar Nasional Pendidikan dalam Evaluasi Sekolah

Standar Nasional Pendidikan (SNP) merupakan kriteria minimal tentang berbagai aspek yang relevan dalam pelaksanaan sistem pendidikan nasional dan harus dipenuhi oleh penyelenggara dan/atau satuan pendidikan di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. SNP berfungsi sebagai dasar dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan pendidikan dalam rangka mewujudkan pendidikan nasional yang bermutu. SNP bertujuan menjamin mutu pendidikan nasional dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat. SNP disempurnakan secara terencana, terarah, dan berkelanjutan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional, dan global.

Dalam memenuhi kriteria minimal dalam berbagai aspek yang relevan untuk meningkatkan mutu instansi pendidikan di Indonesia maka digunakan Evaluasi Diri Sekolah (EDS) sebagai alat ukur mutu instansi pendidikan. Hasil dari EDS dapat digunakan oleh Dinas Pendidikan Kota, Dinas Pendidikan Provinsi, dan Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan dalam menentukan langkah peningkatan mutu. Penentuan peningkatan mutu pendidikan disebut sebagai supervisi dan fasilitasi yang juga telah ditentukan dalam SNP. Penerapan SNP dalam melakukan

evaluasi sekolah mutlak dilakukan sebagai langkah peningkatan mutu instansi pendidikan.

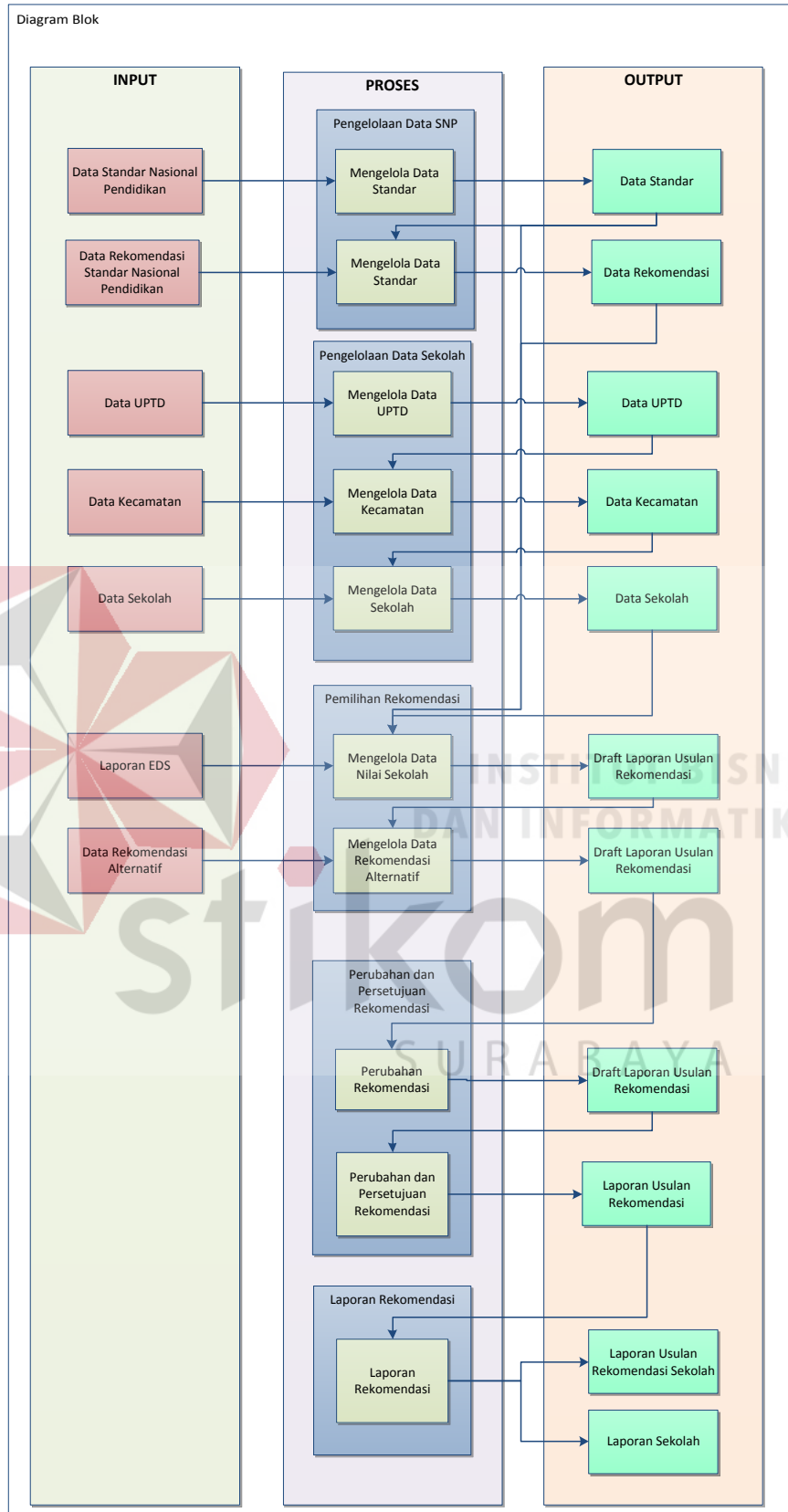
3.2 Perancangan Sistem

Berdasarkan analisa sistem dari permasalahan evaluasi sekolah, maka tahap ini penulis membuat rancangan desain dari sistem untuk mencari solusi atas permasalahan evaluasi sekolah yang kemudian dapat diimplementasikan ke dalam sistem yang telah dibuat. Dalam merancang sistem tersebut ada beberapa tahap yang akan dilakukan, yaitu pembuatan diagram blok, *system flow*, *data flow diagram* (DFD), *entity relational diagram* (ERD), struktur *database*, dan rancangan *input/output*.

3.2.1. Diagram Blok

Blok diagram menggambarkan rancangan kebutuhan dari aplikasi evaluasi sekolah dasar yang akan dibangun dengan menggunakan *input* yang dibutuhkan, kemudian mengolah data tersebut menjadi *output* yang mendukung dalam melakukan evaluasi pada sekolah dasar berdasarkan Standar Nasional Pendidikan.

Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.3 Blok Diagram Aplikasi Evaluasi Sekolah Dasar

Dari blok diagram di atas informasi pokok yang dihasilkan oleh aplikasi evaluasi sekolah dasar berdasarkan SNP dapat membantu pihak Dinas Pendidikan kota Surabaya (Dispendik) dalam melakukan evaluasi pada sekolah khususnya sekolah dasar dalam meningkatkan mutu pendidikan, adapun penjelasan rincinya sebagai berikut:

1. Input

- a) Laporan EDS adalah data mengenai laporan evaluasi internal sekolah berupa nilai pada masing-masing sub indikator yang telah diverifikasi dan divalidasi oleh Pengawas Sekolah serta staff UPTD BPS.
- b) Data UPTD adalah data mengenai detail UPTD BPS pada kota Surabaya.
- c) Data Kecamatan adalah data mengenai detail Kecamatan pada kota Surabaya.
- d) Data Sekolah adalah data mengenai detail tentang sekolah berupa alamat sekolah, detail guru, detail kondisi sekolah, dan lain sebagainya.
- e) Data SNP adalah data mengenai indikator dan sub indikator Standar Nasional Pendidikan.
- f) Data Rekomendasi SNP adalah data mengenai penjaminan mutu pendidikan yang direkomendasikan sesuai dengan nilai yang didapatkan oleh sekolah.
- g) Data Rekomendasi Alternatif adalah data mengenai rekomendasi supervisi dan fasilitasi sekolah berdasarkan pengamatan dari pengawas sekolah.

2. Proses

- a) Pengelolaan Data SNP adalah proses memilah indikator, sub indikator, dan indikator esensial berdasarkan data pada SNP.
- b) Pengelolaan Data SNP adalah proses memilah indikator, sub indikator, dan indikator esensial berdasarkan data pada SNP.

- c) Pengelolaan Data Sekolah adalah proses pengelolaan data UPTD, Kecamatan, dan Sekolah sesuai dengan SK Walikota Surabaya.
- d) Pemilihan Rekomendasi adalah proses memilih rekomendasi sesuai dengan data SNP berdasarkan nilai dari hasil proses Agregat Nilai Sub Indikator EDS.
- e) Perubahan dan Persetujuan Rekomendasi adalah proses yang dilakukan berdasarkan kebutuhan Dispendik dalam disposisi dalam hal persetujuan dan perubahan terhadap usulan rancangan rekomendasi peningkatan mutu.
- f) Laporan Rekomendasi adalah proses yang dilakukan berdasarkan kebutuhan fungsi Dispendik dalam melaporkan mutu pendidikan pada kota Surabaya.

3. Output

- a) Data Standar adalah hasil dari proses pengelompokan indikator sesuai dengan SNP.
- b) Data Rekomendasi adalah hasil dari proses pengisian usulan rekomendasi yang ditetapkan berdasarkan Pedoman Penjaminan Mutu Pendidikan.
- c) Data UPTD adalah hasil dari proses pengelolaan data UPTD pada kota Surabaya.
- d) Data Kecamatan adalah hasil dari proses pengelolaan data Kecamatan pada kota Surabaya.
- e) Data Sekolah adalah hasil dari proses pengelolaan data Sekolah pada kota Surabaya.
- f) Draft Laporan Usulan Rekomendasi adalah hasil dari proses pemilihan rekomendasi serta penambahan data hasil proses pengelolaan rekomendasi alternatif dan proses perubahan rekomendasi.

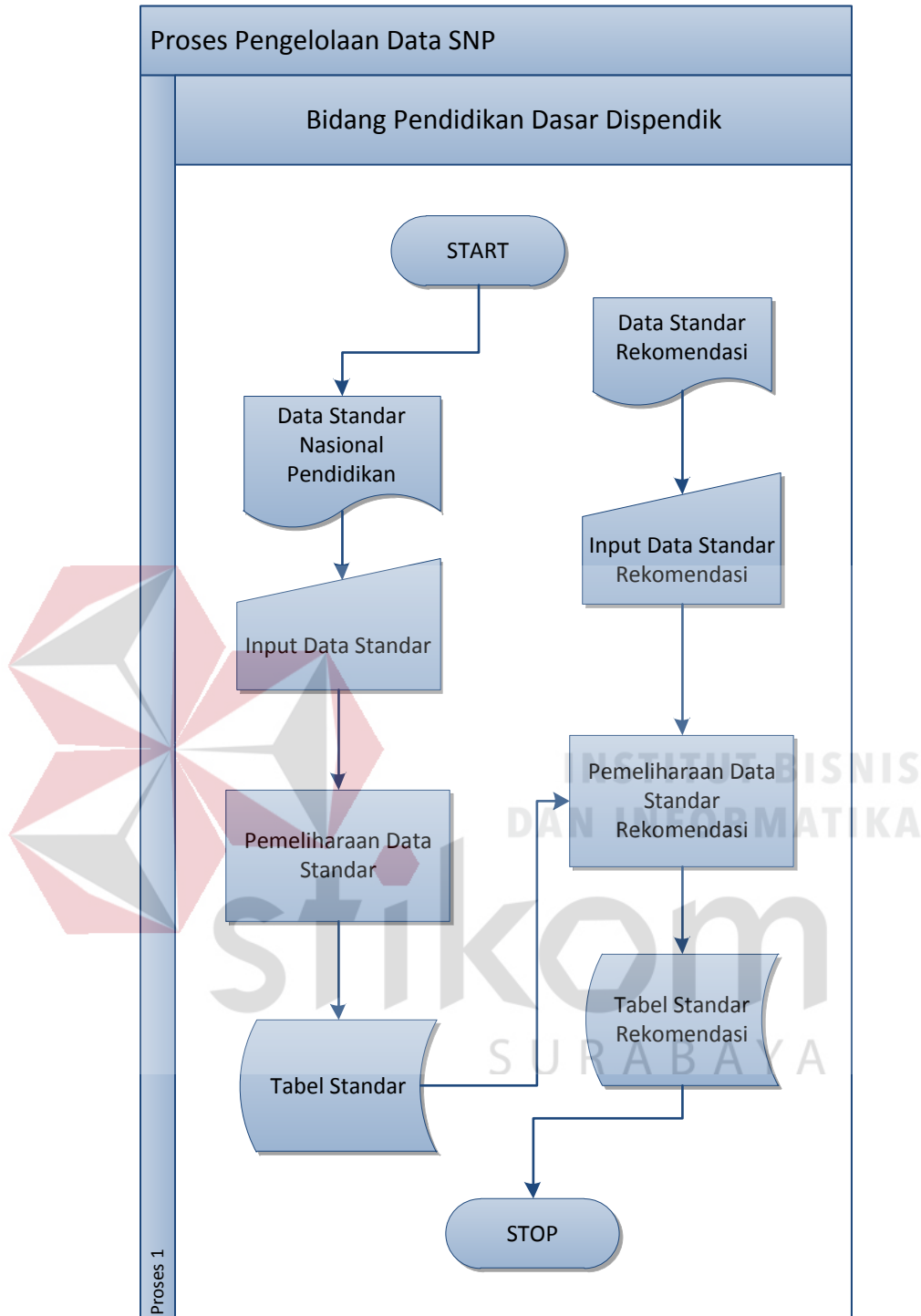
- g) Laporan Usulan Rekomendasi adalah hasil dari draft laporan usulan rekomendasi yang telah disetujui pada proses perubahan dan persetujuan rekomendasi.
- h) Laporan Usulan Rekomendasi Sekolah adalah hasil dari proses laporan rekomendasi yang telah diperingkat berdasarkan nilai terendah.
- i) Laporan Sekolah adalah hasil dari proses laporan rekomendasi yang berupa laporan usulan rekomendasi pada setiap sekolah.

3.2.2. System Flow

Sesuai dengan hasil analisis kebutuhan pada tahap sebelumnya, dapat diketahui bahwa pengguna yang akan menggunakan sistem ada 5 (lima), yaitu Sekolah, UPTD BPS / Pengawas Sekolah, Pegawai Bidang Pendidikan Dasar, Bidang Pendidikan Dasar, dan Sekretaris Dinas. Proses perancangan *system flow* ini adalah alir sistem yang terbaru dan sesuai dengan hasil analisis kebutuhan.

A. *System Flow* Pengelolaan Data SNP

Berikut ini merupakan *system flow* dari proses pengelolaan data SNP yang terdapat pada Gambar 3.4. *System flow* ini memodelkan proses pengelompokan komponen indikator SNP dan pengisian standar rekomendasi untuk dikelompokkan berdasarkan SNP. Proses ini dimulai saat pegawai Bidang Pendas mengelola data dengan menambahkan atau menghapus data standar dan data rekomendasi.



Gambar 3.4 *System Flow* Pengelolaan Data SNP

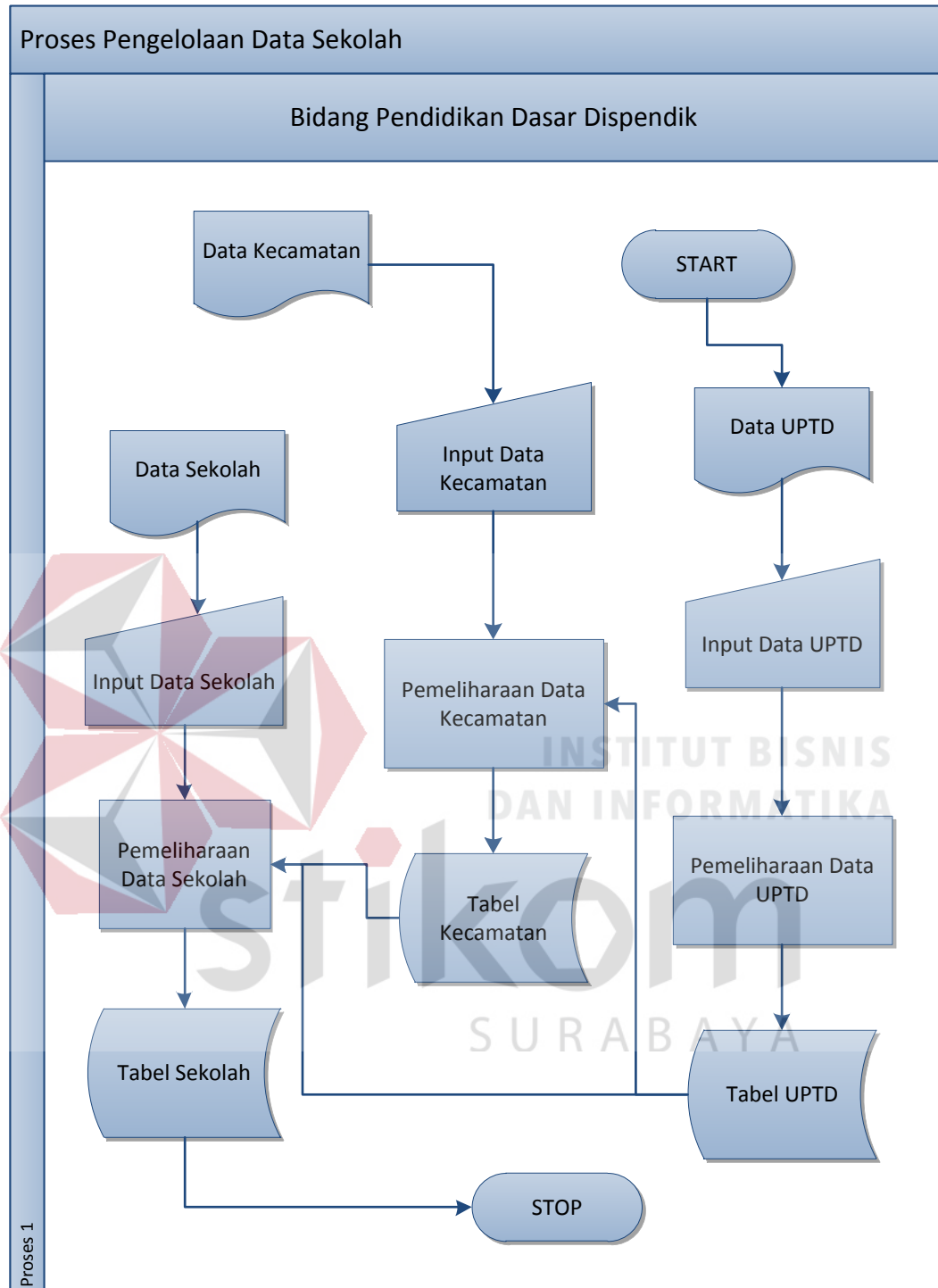
Gambar 3.4 merupakan *system flow* pengelolaan data SNP pada Dispendik kota Surabaya. Penjelasan dari Gambar 3.4, dapat dilihat pada Tabel 3.15.

Tabel 3.15 Penjelasan *System Flow* Pengelolaan Data SNP

No Proses	Nama Proses	Input	Kegiatan	Output
1	Input dan Update Data Standar Nasional Pendidikan	Data Standar Nasional Pendidikan	Memasukkan dan <i>update</i> data Standar Nasional Pendidikan berdasarkan data standar, sub-standar, komponen dan sub-komponen terbaru	Tabel Standar
2	Input dan Update Data Standar Rekomendasi	Data Standar Nasional Pendidikan Data Standar Rekomendasi	Memasukkan dan <i>update</i> data Standar Rekomendasi	Tabel Rekomendasi

B. *System Flow* Pengelolaan Data Sekolah

Berikut ini merupakan *system flow* dari proses pengelolaan data sekolah yang terdapat pada Gambar 3.5. *System flow* ini memodelkan proses pengelolaan data UPTD, Kecamatan, dan Sekolah. Proses ini dimulai saat pegawai Bidang Pendas mengelola data dengan menambahkan atau menghapus data UPTD, data Kecamatan, dan data Sekolah.



Gambar 3.5 *System Flow* Pengelolaan Data Sekolah

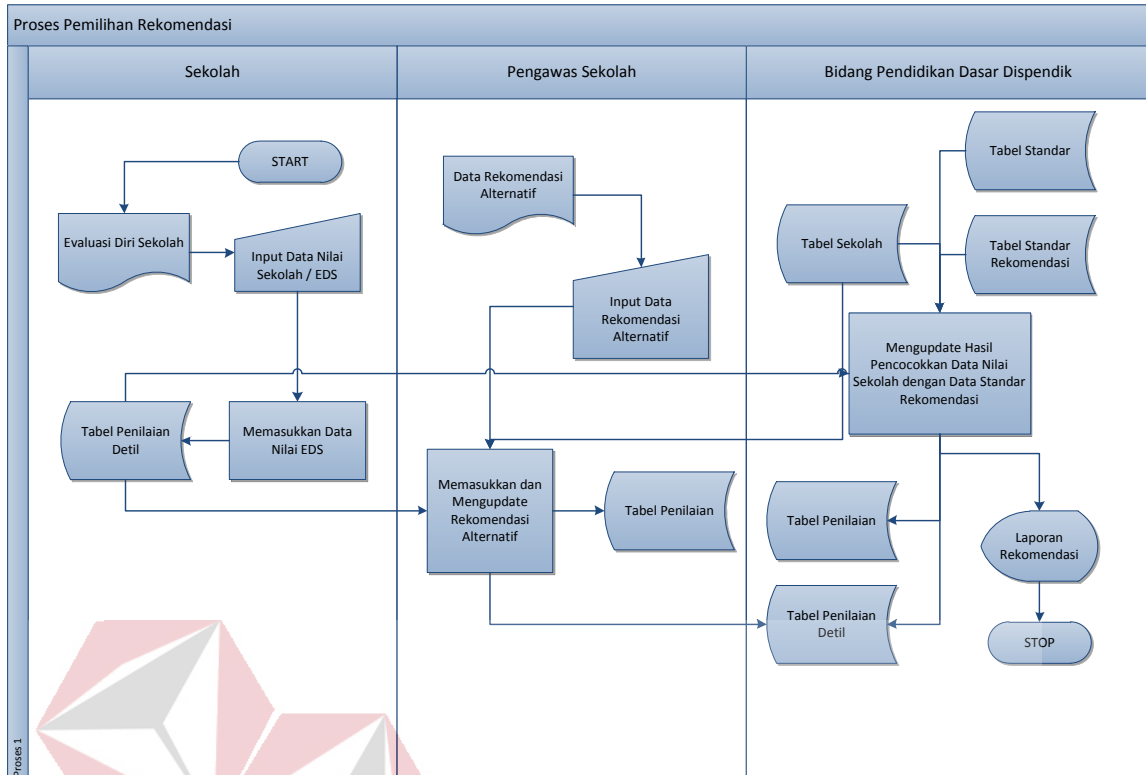
Gambar 3.5 merupakan *system flow* pengelolaan data sekolah pada Dispendik kota Surabaya. Penjelasan dari Gambar 3.5, dapat dilihat pada Tabel 3.16.

Tabel 3.16 Penjelasan *System Flow* Pengelolaan Data Sekolah

No Proses	Nama Proses	Input	Kegiatan	Output
1	Input dan Update Data UPTD	Data UPTD	Memasukkan dan <i>update</i> data UPTD berdasarkan data terbaru	Tabel UPTD
2	Input dan Update Data Kecamatan	Data Kecamatan Data UPTD	Memasukkan dan <i>update</i> data kecamatan berdasarkan data terbaru	Tabel Kecamatan
3	Input dan Update Data Sekolah	Data Sekolah Data Kecamatan	Memasukkan dan <i>update</i> data sekolah berdasarkan data terbaru	Tabel Sekolah

C. *System Flow* Pemilihan Rekomendasi

Berikut ini merupakan *system flow* dari proses pemilihan rekomendasi yang terdapat pada Gambar 3.6. *System flow* ini memodelkan proses pemilihan rekomendasi supervisi dan fasilitasi berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Proses ini dimulai ketika data nilai EDS dan data sekolah dikelompokkan berdasarkan data Standar Nasional Pendidikan. Data tersebut kemudian dibandingkan dengan data standar rekomendasi untuk kemudian diperoleh data penilaian detil yang berupa hasil pencocokan data nilai sekolah dengan data rekomendasi.



Gambar 3.6 System Flow Pemilihan Rekomendasi

Gambar 3.6 merupakan *system flow* pemilihan rekomendasi pada Dispendik Surabaya. Penjelasan dari Gambar 3.6, dapat dilihat pada Tabel 3.17.

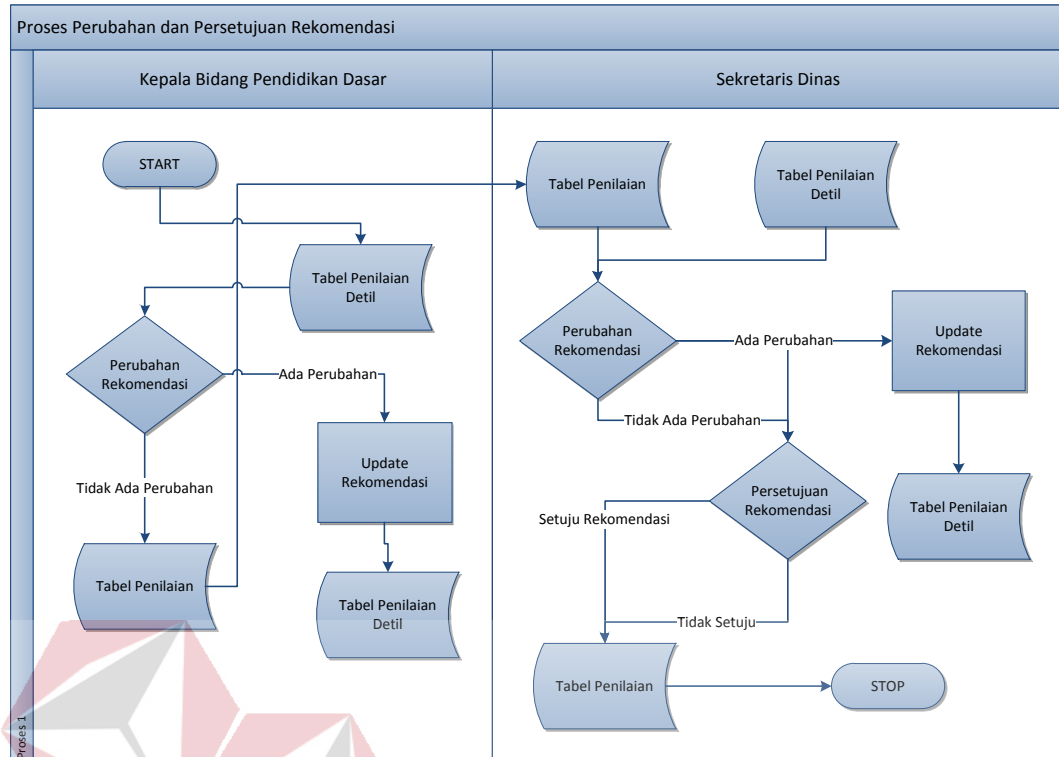
Tabel 3.17 Penjelasan *System Flow* Pemilihan Rekomendasi

No Proses	Nama Proses	Input	Kegiatan	Output
1	Memasukkan Data Nilai Sekolah / EDS	Data Nilai EDS Data Sekolah	Memasukkan data nilai sekolah atau EDS kedalam tabel penilaian detil	Tabel Penilaian Detil
2	Input Rekomendasi Alternatif	Data Alternatif Rekomendasi	Memasukkan dan <i>update</i> data alternatif rekomendasi sesuai pengamatan pengawas sekolah	Tabel Penilaian Tabel Penilaian Detil
3	Pemilihan Rekomendasi	Data Nilai EDS	Melakukan pemilihan rekomendasi dengan	Tabel Penilaian

No Proses	Nama Proses	Input	Kegiatan	Output
		Data Sekolah Data Standar Nasional Pendidikan Data Standar Rekomendasi	membandingkan Data Nilai EDS dengan Data Standar Rekomendasi berdasarkan Data Sekolah dan Data Standar Nasional Pendidikan	Tabel Penilaian Detil

D. *System Flow* Perubahan dan Persetujuan Rekomendasi

Berikut ini merupakan *system flow* dari proses perubahan dan persetujuan rekomendasi yang terdapat pada Gambar 3.7. *System flow* ini memodelkan proses perubahan rekomendasi yang telah diajukan serta persetujuan dari rekomendasi supervisi dan fasilitasi. Proses ini terjadi saat draft laporan rekomendasi yang berasal dari dari tabel penilaian dan tabel penilaian detil diperiksa oleh Kepala Bidang Pendidikan Dasar untuk dilakukan perubahan atau tidak. Draft laporan tersebut juga akan diperiksa oleh Sekretaris Dinas Pendidikan untuk dilakukan perubahan jika tidak sesuai untuk kemudian dilakukan persetujuan atas rekomendasi tersebut. Draft laporan tersebut disimpan dalam dalam tabel penilaian dan tabel penilaian detil.



Gambar 3.7 *System Flow* Perubahan dan Persetujuan Rekomendasi

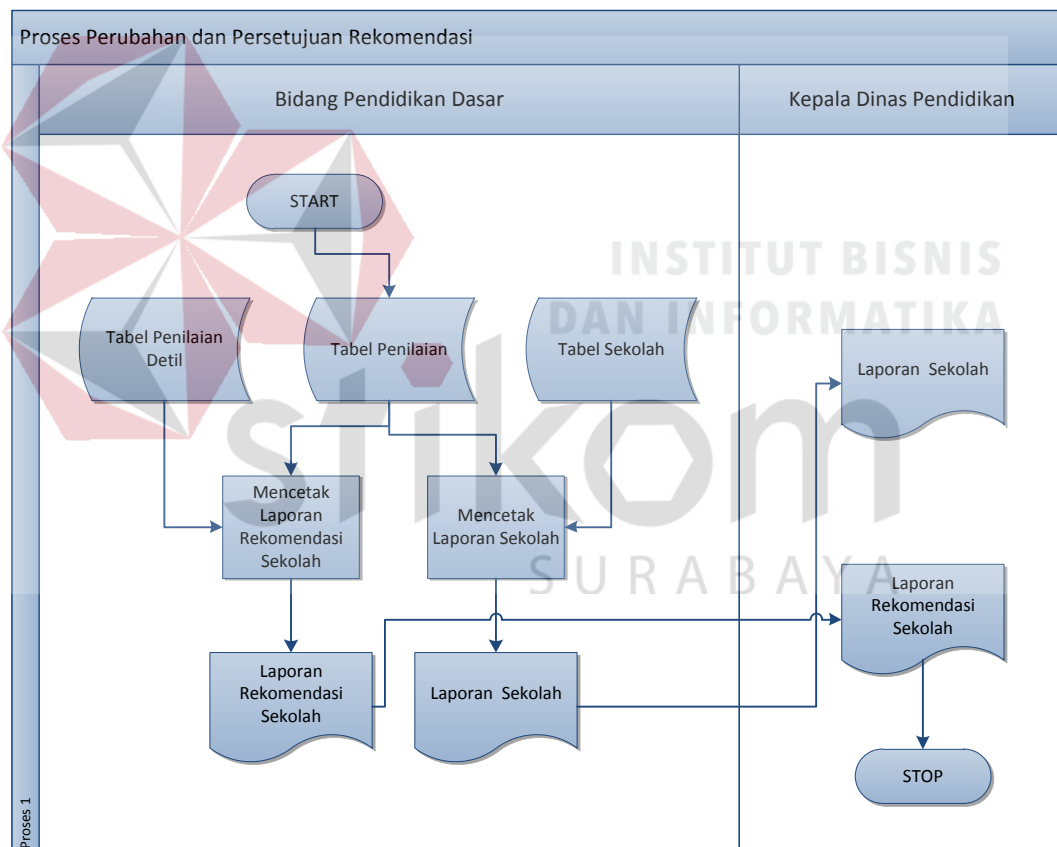
Gambar 3.7 merupakan *system flow* perubahan dan persetujuan rekomendasi pada Dispendik Surabaya. Penjelasan dari Gambar 3.7, dapat dilihat pada Tabel 3.18.

Tabel 3.18 Penjelasan *System Flow* Perubahan dan Persetujuan Rekomendasi

No Proses	Nama Proses	Input	Kegiatan	Output
1	Perubahan Draft Laporan	Tabel Penilaian Detil	Melakukan pemeriksaan draft laporan rekomendasi supervisi dan fasilitasi sekolah	Tabel Penilaian Tabel Penilaian Detil
2	Perubahan Draft Laporan	Tabel Penilaian Tabel Penilaian Detil	Melakukan pemeriksaan draft laporan rekomendasi supervisi dan fasilitasi sekolah	Tabel Penilaian Tabel Penilaian Detil

E. *System Flow* Laporan Rekomendasi Sekolah

Berikut ini merupakan *system flow* dari proses laporan rekomendasi yang terdapat pada Gambar 3.8. *System flow* ini memodelkan proses laporan rekomendasi sekolah. Laporan ini dikelompokkan menjadi setiap UPTD dan kecamatan dengan menampilkan data peringkat tiga sekolah terendah (SK Walikota Tahun 2012). Laporan rekomendasi juga menampilkan data rekomendasi sekolah berupa rekomendasi utama dan rekomendasi alternatif.



Gambar 3.8 *System Flow* Laporan Rekomendasi

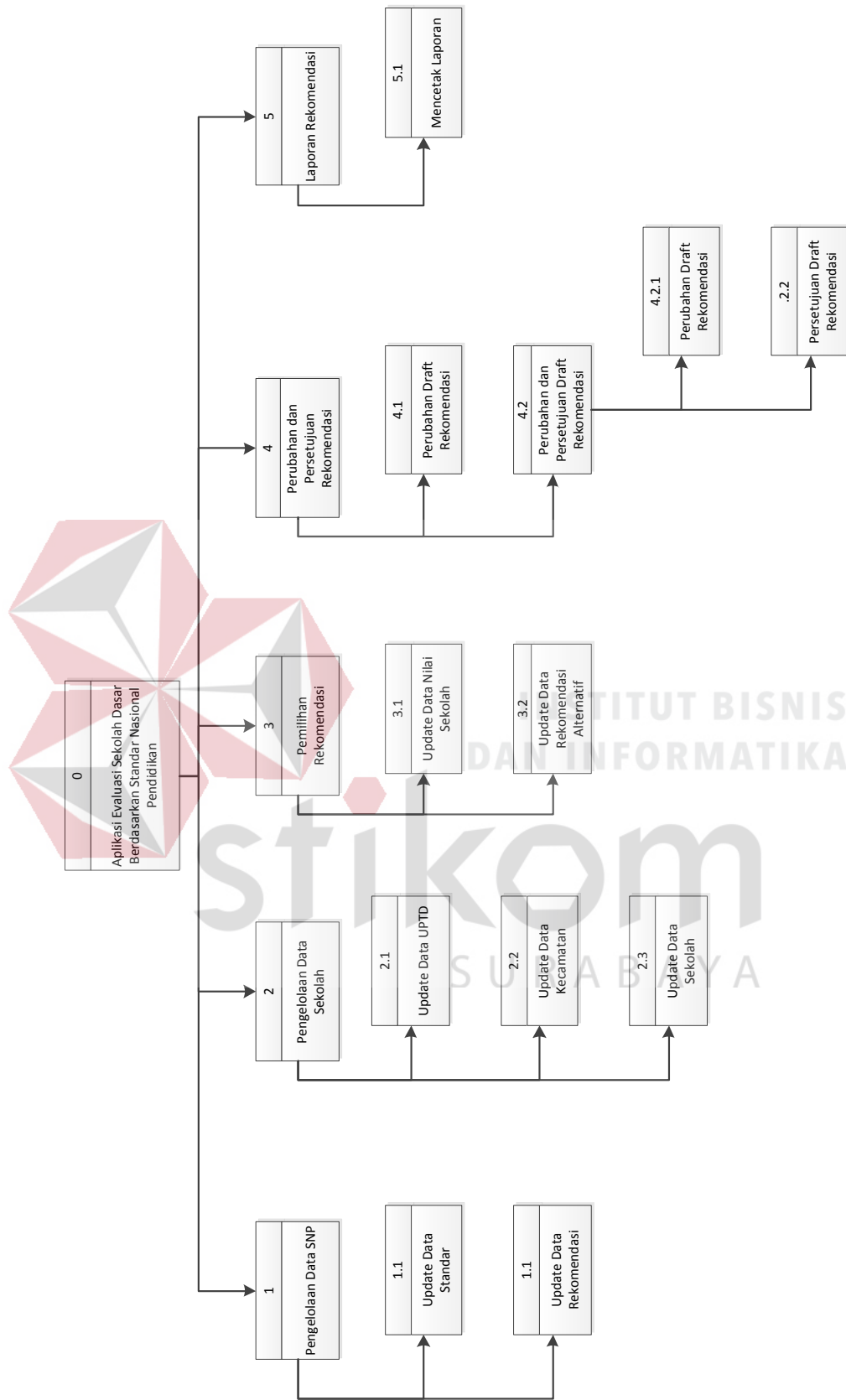
Gambar 3.8 merupakan *system flow* laporan rekomendasi pada Dispendik Surabaya. Penjelasan dari Gambar 3.8, dapat dilihat pada Tabel 3.19.

Tabel 3.19 Penjelasan *System Flow* Perubahan dan Persetujuan Rekomendasi

No Proses	Nama Proses	Input	Kegiatan	Output
1	Mencetak Laporan Rekomendasi Sekolah	Tabel Penilaian Tabel Penilaian Detil	Mencetak Laporan Rekomendasi Supervisi dan Fasiltasi Sekolah sesuai dengan peringkat tiga sekolah terendah pada setiap kecamatan atau UPTD	Laporan Rekomendasi Sekolah
2	Mencetak Laporan Sekolah	Tabel Penilaian Tabel Sekolah	Mencetak Laporan Sekolah dengan mencantumkan rekomendasi setiap indikator disertai dengan rekomendasi alternatif	Laporan Sekolah

3.2.3. Hierarchical Input Process Output (HIPO)

Hierarchical Input Process Output (HIPO) adalah sebuah bagan yang menggambarkan proses-proses yang ada dan mendukung suatu aplikasi. HIPO dari aplikasi evaluasi sekolah dasar terdapat lima proses besar yaitu pengelolaan data SNP, pengelolaan data sekolah, pemilihan rekomendasi, perubahan dan persetujuan rekomendasi, serta laporan rekomendasi. HIPO ini digunakan sebagai pedoman dalam pembuatan *Data Flow Diagram*.



Gambar 3.9. Hierarchical Input Process Output (HIPO)

3.2.4. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah cara untuk memodelkan proses dalam analisis dan perancangan perangkat lunak, khususnya dengan pendekatan terstruktur. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (*structured analysis and design*). DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa memperhatikan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. Pada DFD akan dijelaskan mengenai aliran data yang terdapat pada sistem. Semua masukan dan keluaran dari sistem akan digambarkan secara jelas dari tingkat tertinggi sampai tingkat terendah.

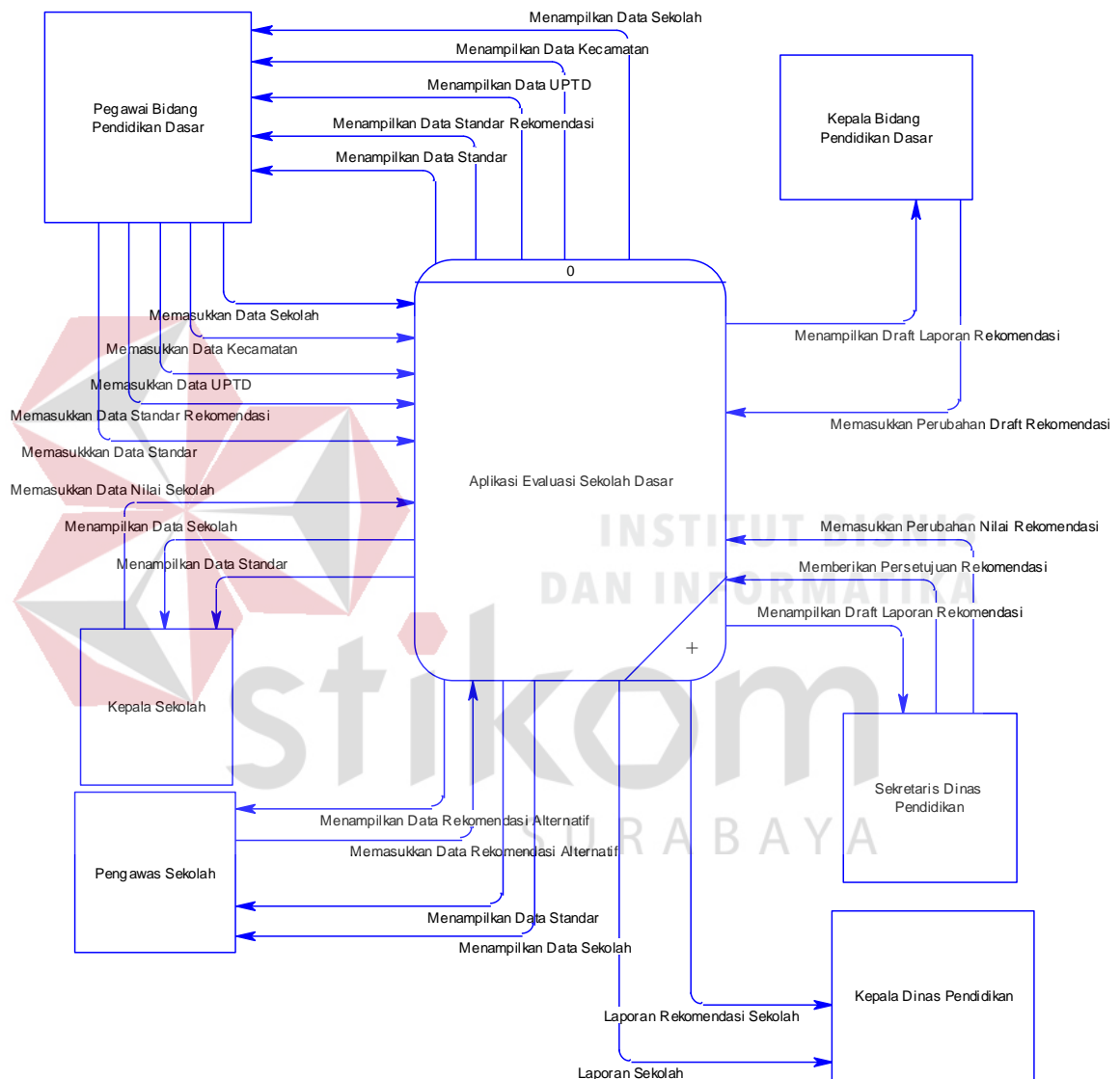
A. *Context Diagram*

Context Diagram dibuat untuk menampilkan entitas apa saja yang berinteraksi dengan sistem. *Context Diagram* merupakan level tertinggi

Berikut ini merupakan desain *context diagram* untuk aplikasi yang dikembangkan. Di dalam *context diagram* terdapat enam pengguna yang nantinya berinteraksi dengan sistem, hal ini disesuaikan dengan kebutuhan pihak instansi yang sudah diketahui pada tahap analisis.

External entity kepala sekolah dan pengawas sekolah merupakan pendukung sistem dalam penentuan usulan rekomendasi supervisi dan fasilitasi sekolah. Peran dari *external entity* sekolah atau pengawas sekolah adalah memberikan data laporan EDS yang telah terverifikasi untuk digunakan sebagai bahan membuat rekomendasi supervisi dan fasilitasi. Sedangkan peran dari *internal entity* pegawai bidang pendidikan dasar adalah melakukan pengolahan data untuk

menghasilkan rekomendasi terhadap sekolah, sekretaris dinas adalah melakukan perubahan rekomendasi dan menyetujui rekomendasi terhadap sekolah, dan kepala dinas pendidikan adalah menerima laporan rekomendasi terhadap sekolah dan laporan rekomendasi sekolah prioritas. Untuk lebih jelas dilihat pada gambar 3.10.

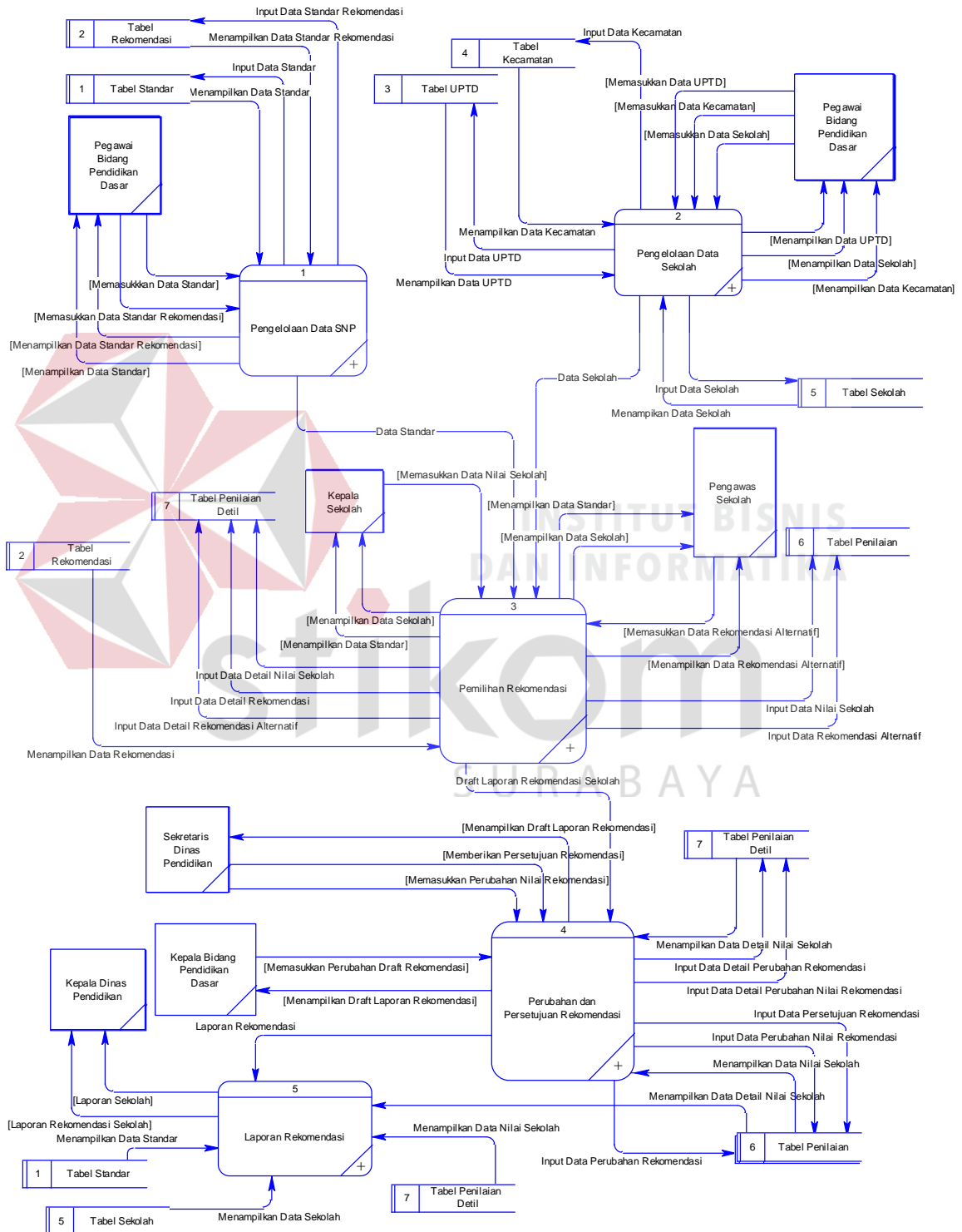


Gambar 3.10 *Context Diagram* Rancang Bangun Aplikasi Evaluasi Diri Sekolah

B. DFD *Level 0* Rancang Bangun Aplikasi Evaluasi Diri Sekolah

DFD untuk aplikasi yang sedang dikembangkan telah didefinisikan menjadi sub sistem *level 0* yang terdiri dari 5 (lima) fungsional, yaitu: Pengelolaan

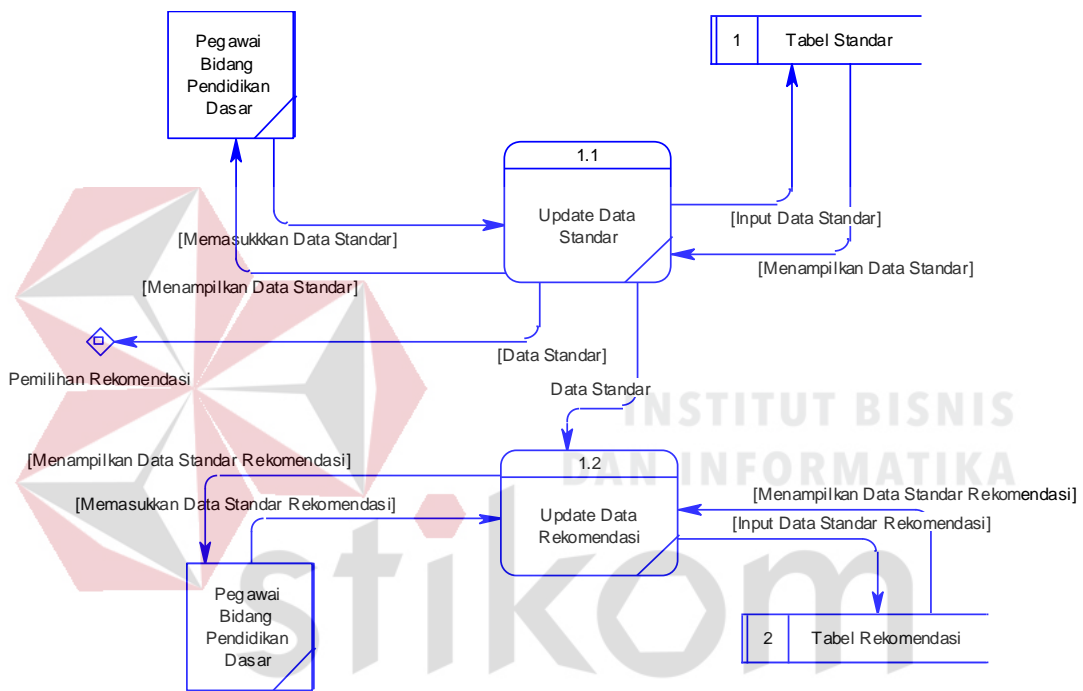
Data SNP, Pengelolaan Data Sekolah, Pemilihan Rekomendasi, Perubahan dan Persetujuan Rekomendasi, dan Laporan Rekomendasi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11 DFD Level 0 Rancang Bangun Aplikasi Evaluasi Diri Sekolah

C. DFD *Level 1* Pengelolaan Data SNP

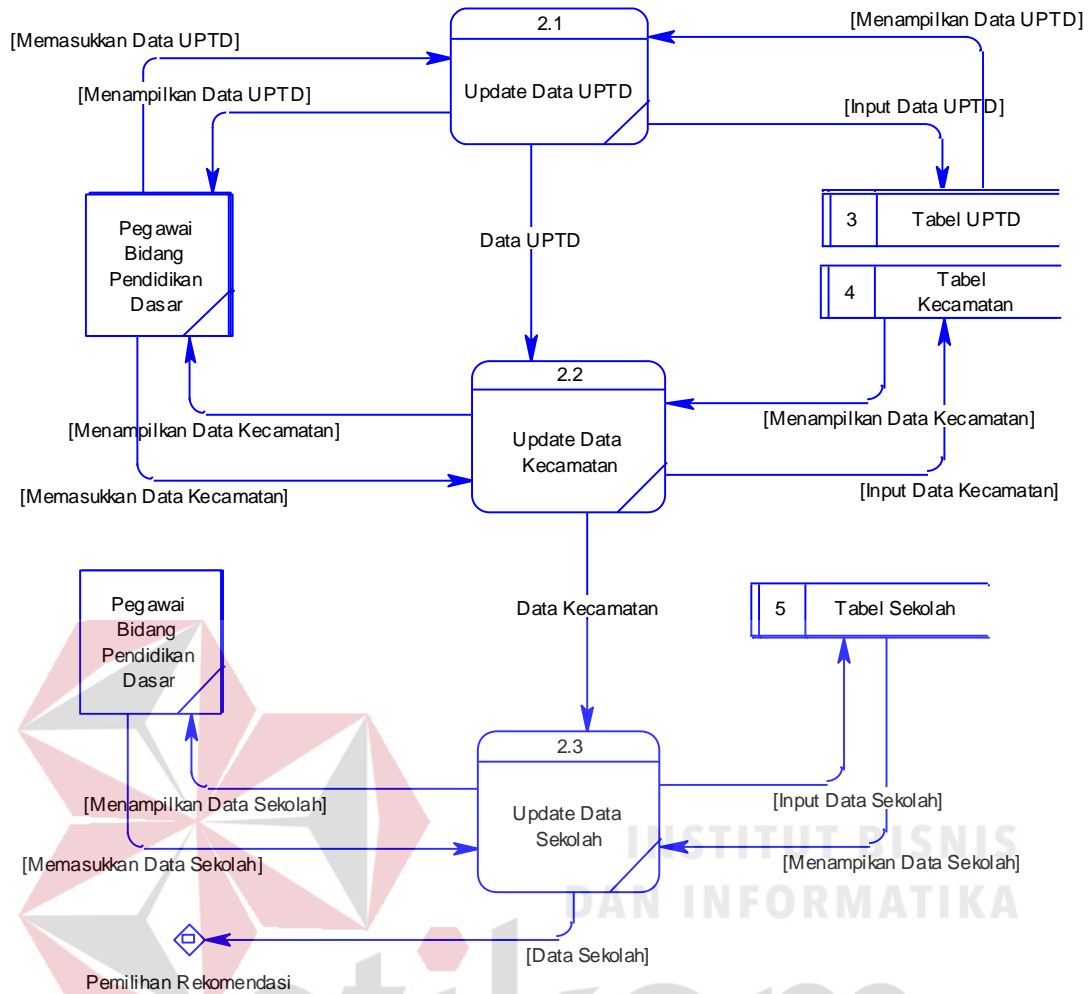
Pada *level 1* ini merupakan proses pengelolaan data SNP yang berdasarkan pada detail proses evaluasi diri sekolah. Proses pengelolaan data SNP terdiri dari *update* data standar dan *update* data rekomendasi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12 DFD *Level 1* Pengelolaan Data SNP

D. DFD *Level 1* Pengelolaan Data Sekolah

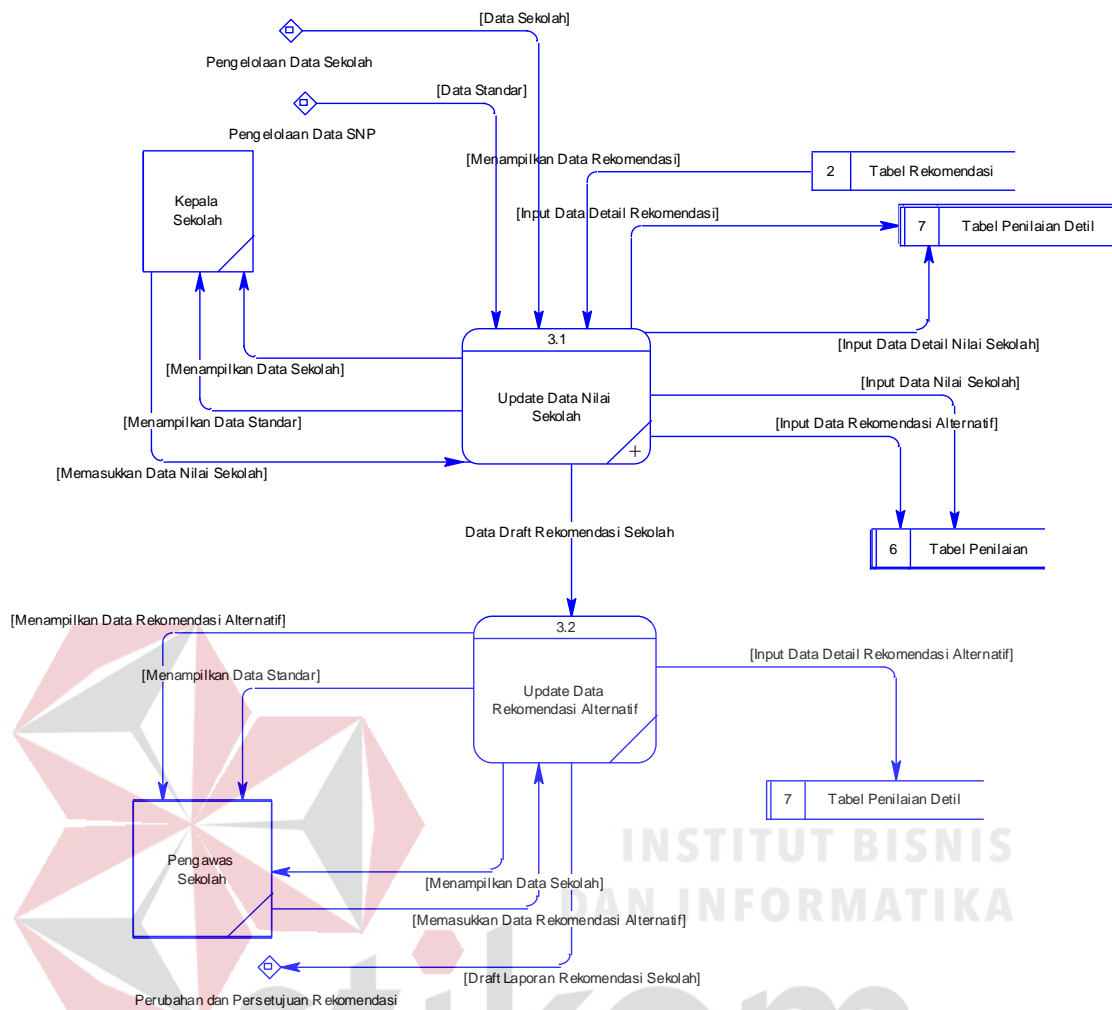
Pada *level 1* ini merupakan proses pengelolaan data sekolah yang berdasarkan pada detail proses evaluasi diri sekolah. Proses pengelolaan data sekolah terdiri dari *update* data UPTD, *update* data Kecamatan, dan *update* data Sekolah. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13 DFD *Level 1* Pengelolaan Data Sekolah

E. DFD *Level 1* Pemilihan Rekomendasi

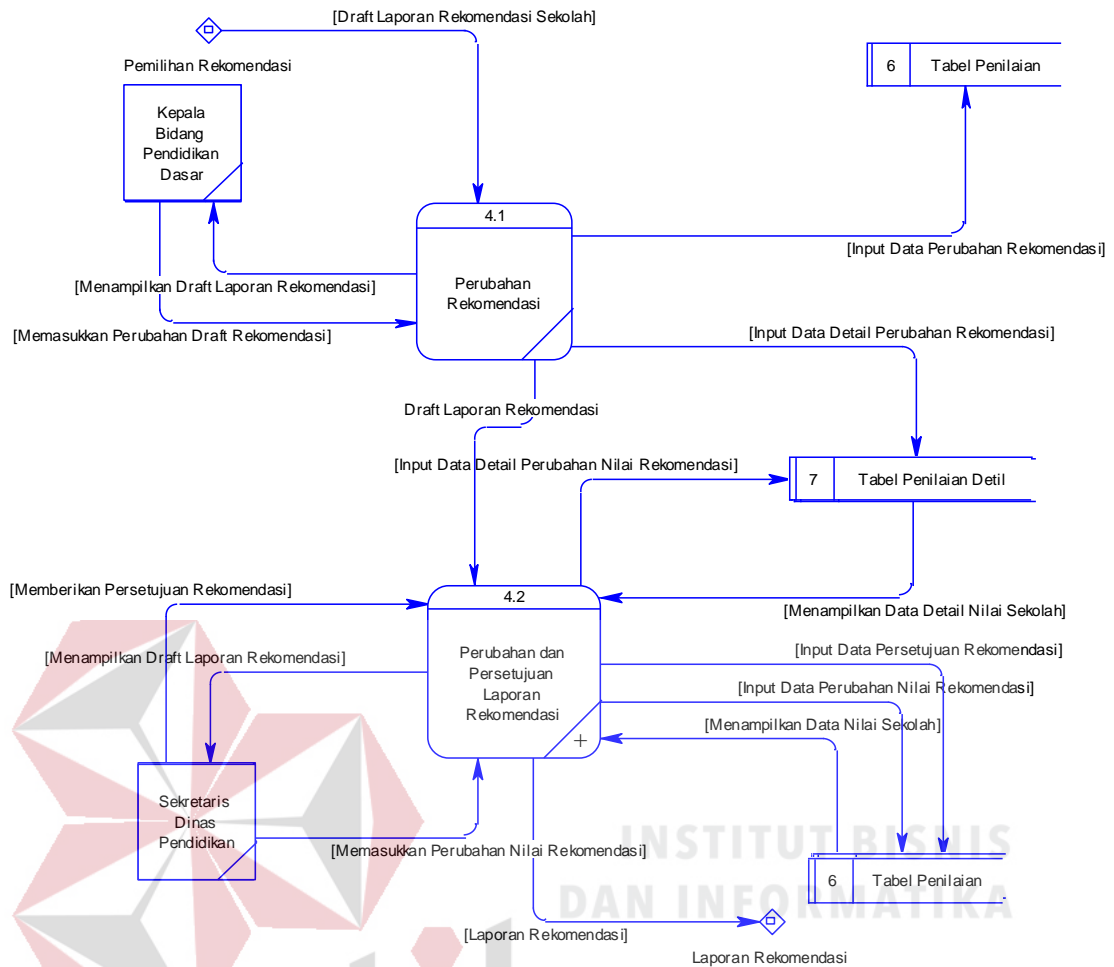
Pada *level 1* ini merupakan proses pemilihan rekomendasi yang berdasarkan pada detail proses evaluasi diri sekolah. Proses pemilihan rekomendasi ini terdiri dari memasukkan data nilai sekolah dan memasukkan alternatif rekomendasi. Data nilai sekolah akan dicocokkan dengan data rekomendasi untuk menghasilkan draft laporan rekomendasi Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3.14 DFD *Level 1* Pemilihan Rekomendasi

F. DFD *Level 1* Perubahan dan Persetujuan Rekomendasi

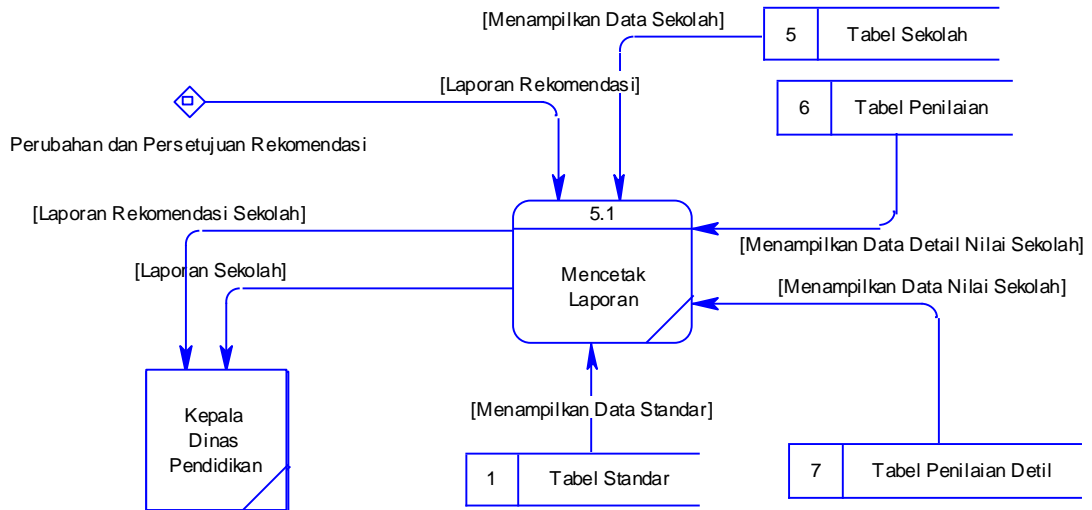
Pada *level 1* ini merupakan proses perubahan dan persetujuan rekomendasi yang berdasarkan pada detail proses evaluasi diri sekolah. Proses perubahan dan persetujuan rekomendasi ini terdiri dari perubahan rekomendasi, serta perubahan dan persetujuan rekomendasi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.15.



Gambar 3.15 DFD *Level 1* Perubahan dan Persetujuan Rekomendasi

G. DFD *Level 1* Laporan Rekomendasi

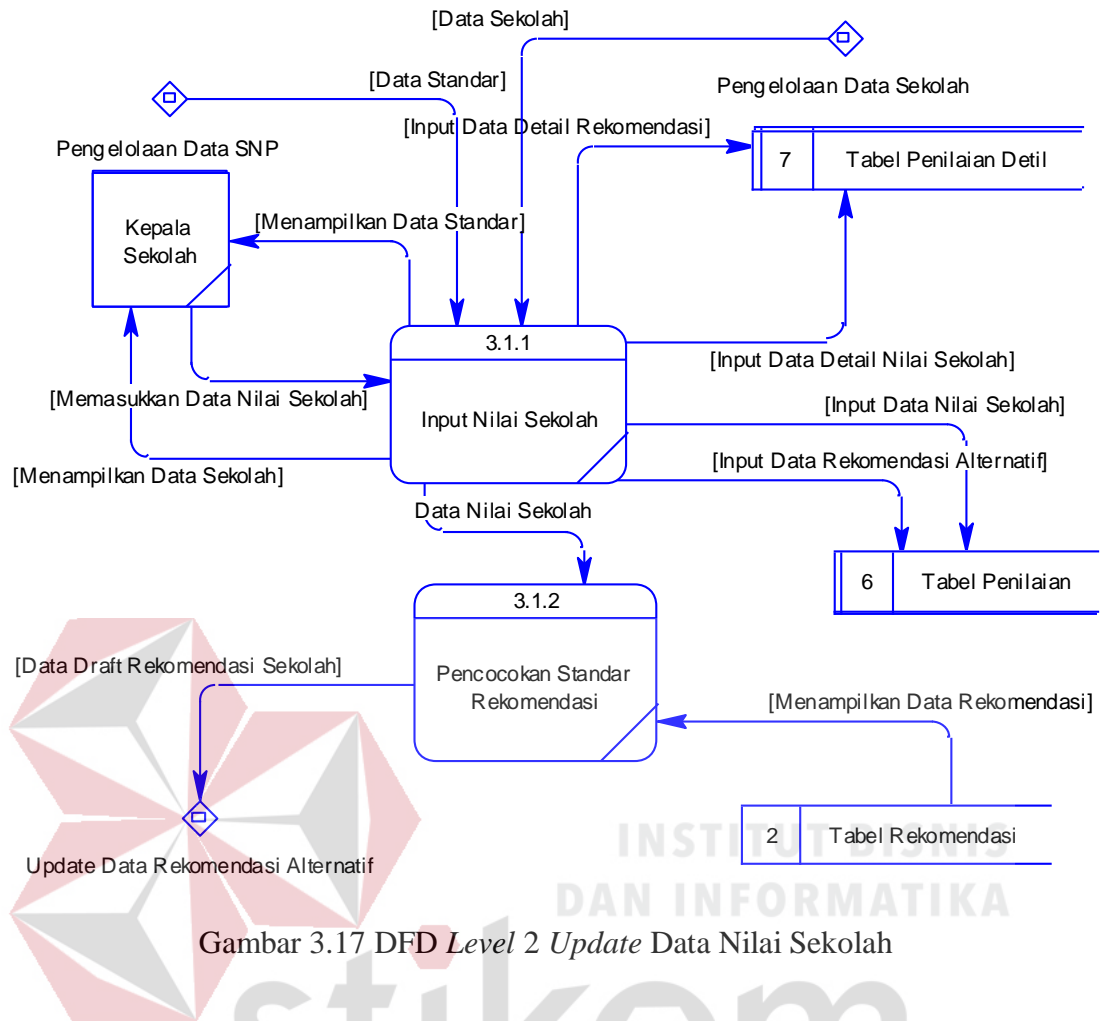
Pada *level 1* ini merupakan proses laporan rekomendasi yang berdasarkan pada detail proses evaluasi diri sekolah. Proses laporan rekomendasi ini terdiri dari mencetak laporan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.16.



Gambar 3.16 DFD Level 1 Laporan Rekomendasi

H. DFD Level 2 Update Data Nilai Sekolah

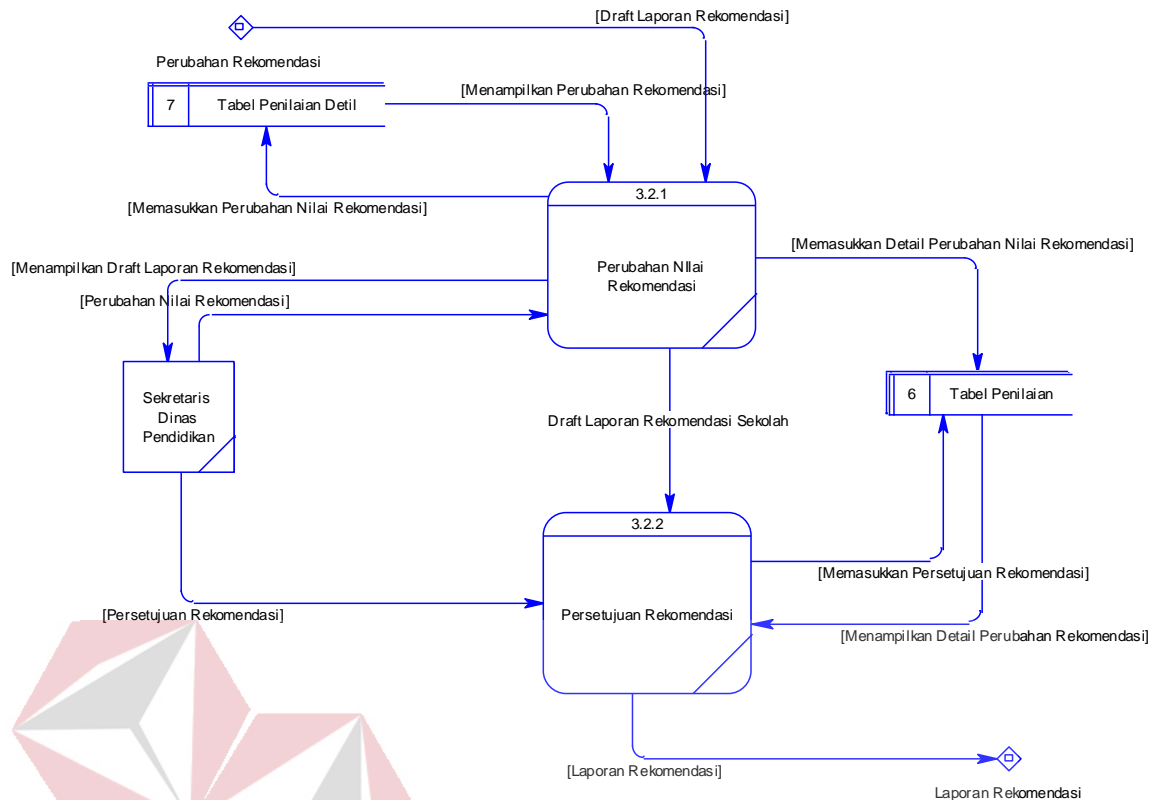
Pada *level 2* ini merupakan sub-proses *update* data nilai sekolah yang berdasarkan pada detail proses *update* data nilai sekolah. Proses *update* data nilai sekolah ini terdiri dari input nilai sekolah dan pencocokan standar rekomendasi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.17.



Gambar 3.17 DFD Level 2 Update Data Nilai Sekolah

I. DFD Level 2 Perubahan dan Persetujuan Rekomendasi

Pada *level 2* ini merupakan sub-proses perubahan dan persetujuan rekomendasi yang berdasarkan pada detail proses perubahan dan persetujuan rekomendasi. Proses perubahan dan persetujuan rekomendasi ini terdiri dari perubahan nilai rekomendasi dan persetujuan rekomendasi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.18.



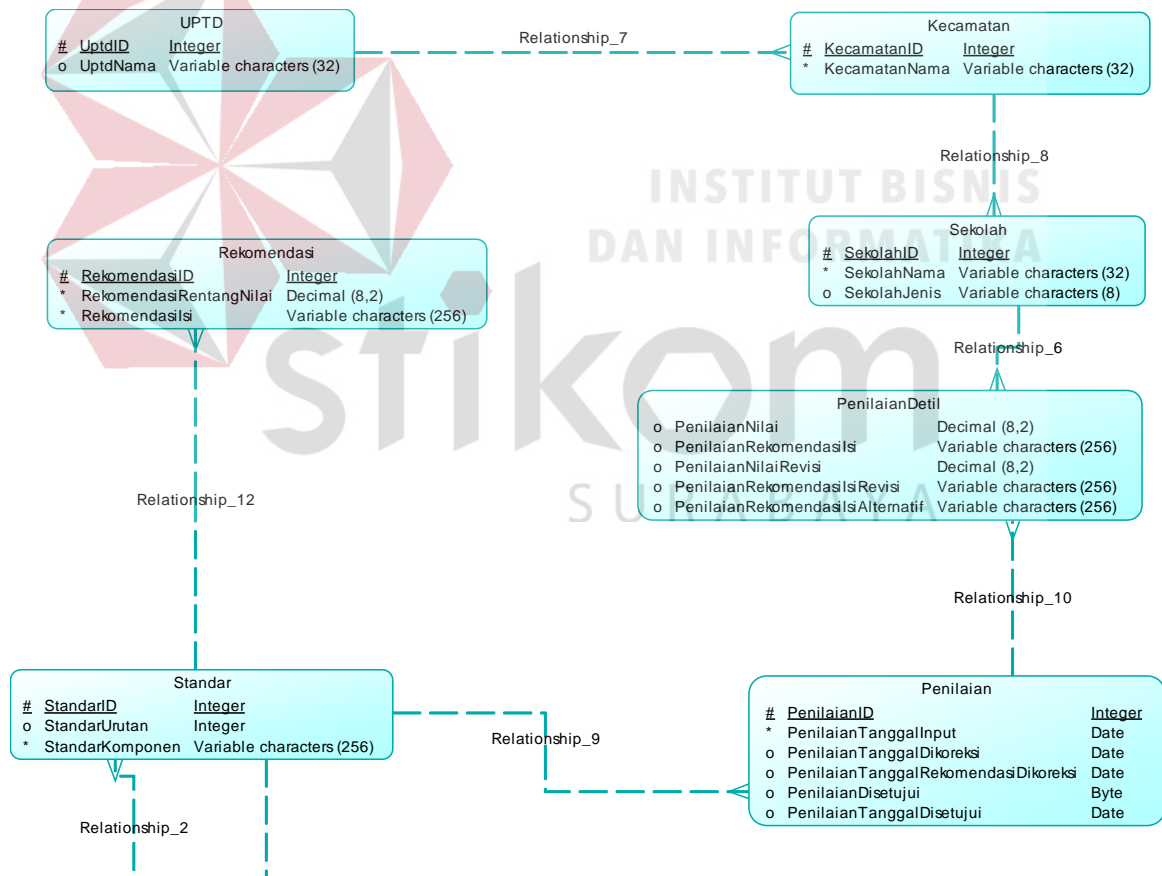
Gambar 3.18 DFD Level 2 Perubahan dan Persetujuan Rekomendasi

3.2.5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu desain sistem yang digunakan untuk menjabarkan, menentukan, dan mendokumentasikan kebutuhan-kebutuhan untuk sistem pemrosesan database. ERD juga menyediakan bentuk untuk menunjukkan struktur keseluruhan dari data pemakai. Dalam perencanaan sistem ini telah terbentuk ERD yang merupakan lanjutan dari pembuatan desain dengan menggunakan DFD. Pembuatan ERD bertujuan untuk mengetahui kebutuhan sistem berkaitan dengan basis data yang dibutuhkan oleh sistem.

A. Conceptual Data Model (CDM)

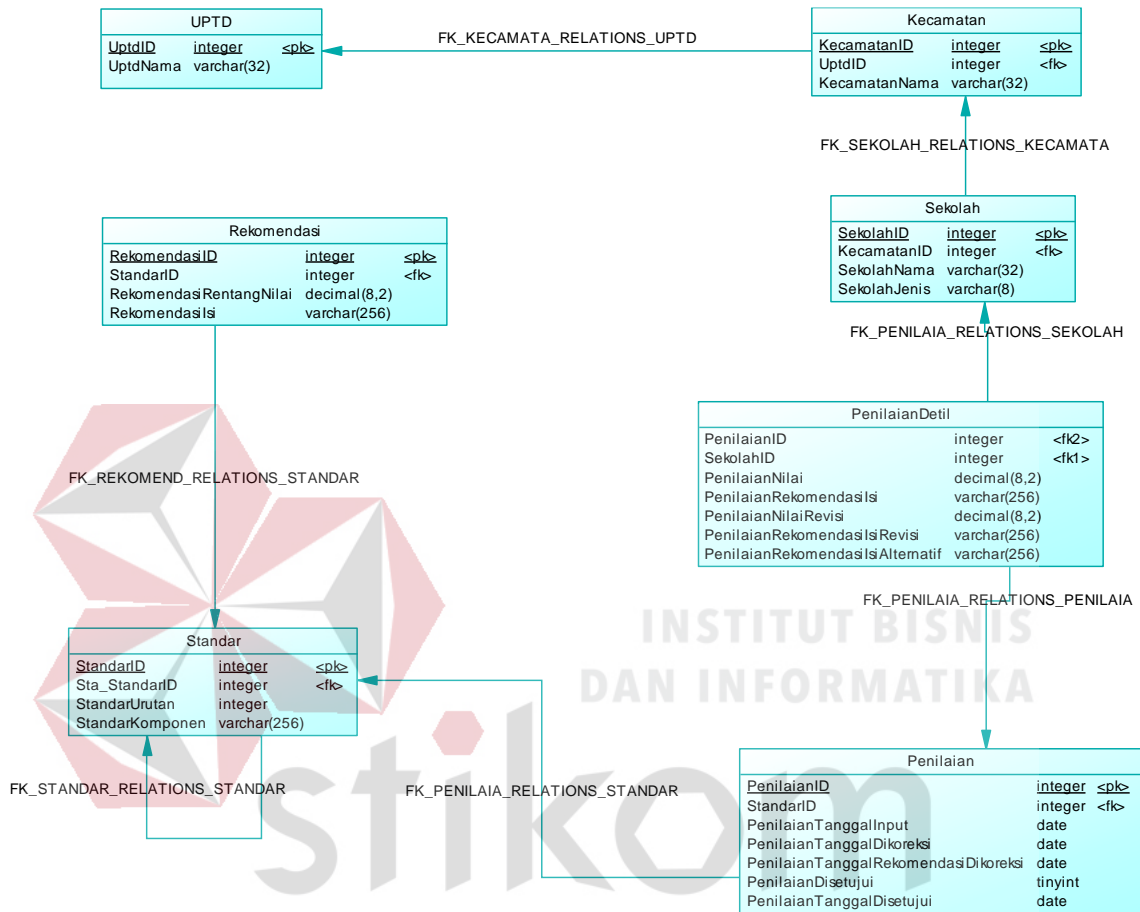
Sebuah CDM menggambarkan secara keseluruhan konsep struktur basis data yang dirancang untuk suatu program atau aplikasi. Pada CDM belum tergambar jelas bentuk tabel-tabel penyusun basis data beserta *field-field* yang terdapat pada setiap tabel. Tabel-tabel tersebut sudah mengalami *relationship* tetapi tidak terlihat pada kolom yang mana hubungan antar tabel tersebut. Pada CDM telah didefinisikan kolom mana yang menjadi *primary key*. CDM pada Aplikasi Evaluasi Sekolah Dasar berdasarkan Standar Nasional Pendidikan pada Dinas Pendidikan Kota Surabaya dapat dilihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3.19. Conceptual Data Model (CDM)

B. Physical Data Model (PDM)

PDM pada Aplikasi Evaluasi Sekolah Dasar berdasarkan Standar Nasional Pendidikan pada Dinas Pendidikan Kota Surabaya dapat dilihat pada Gambar 3.20.



Gambar 3.20 Physical Data Model (PDM)

3.2.6. Struktur Tabel

Struktur tabel merupakan penjabaran dan penjelasan dari suatu *database*. Dalam struktur tabel dijelaskan fungsi dari masing-masing tabel hingga fungsi masing-masing *field* yang ada di dalam tabel. Selain itu juga terdapat tipe data dari masing-masing *field*.

A. Tabel UPTD

Primary Key : UptdID

Foreign Key : UserID

Fungsi : Untuk menyimpan data UPTD BPS Kota Surabaya

Tabel 3.20 UPTD

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
UptdID	Integer		Pengisian id uptd secara otomatis
UptdName	Varchar	32	Penjelasan nama pada uptd pada aplikasi

B. Tabel Kecamatan

Primary Key : KecamatanID

Foreign Key : UptdID

Fungsi : Untuk menyimpan data kecamatan

Tabel 3.21 Kecamatan

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
KecamatanID	Integer		Pengisian id kecamatan secara otomatis
UptdID	Integer		Berisi id uptd sesuai dengan alamat kecamatan
KecamatanName	Varchar	32	Penjelasan nama kecamatan

C. Tabel Standar

Primary Key : StandarID

Foreign Key : Sta_StandarID

Fungsi : Untuk menyimpan data standar nilai berdasarkan Standar Nasional Pendidikan

Tabel 3.22 Standar

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
StandarID	Integer		Pengisian id standar secara otomatis
Sta_StandarID	Integer		Berisi standar parent sesuai dengan SNP
StandarUrutan	Integer		Susunan standar sesuai dengan SNP
StandarKomponen	Varchar	256	Penjelasan nama standar sesuai dengan SNP

D. Tabel Penilaian

Primary Key : PenilaianID

Foreign Key : StandarID

Fungsi : Untuk menyimpan data penilaian terhadap sekolah sesuai dengan EDS pada masing-masing sekolah

Tabel 3.23 Penilaian

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
PenilaianID	Integer		Pengisian id standar secara otomatis
StandarID	Integer		Berisi id standar yang dinilai
PenilaianTanggalInput	Date		Berisi tanggal input penilaian sekolah
PenilaianTanggal Dikoreksi	Date		Penjelasan nama standar sesuai dengan SNP
PenilaianTanggal RekomendasiDikoreksi	Date		Berisi id user yang menginputkan data standar

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
PenilaianDisetujui	Tinyint	1	Persetujuan nilai sekolah yang telah diinput
PenilaianTanggalDisetujui	Timestamp		Tanggal persetujuan nilai diinputkan

E. Tabel Sekolah

Primary Key : SekolahID

Foreign Key : KecamatanID

Fungsi : Untuk menyimpan data sekolah pada kota Surabaya

Tabel 3.24 Sekolah

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
SekolahID	Integer		Pengisian id sekolah secara otomatis
KecamatanID	Integer		Berisi id kecamatan sesuai alamat sekolah
SekolahNama	Varchar	32	Penjelasan nama sekolah
SekolahJenis	Varchar	8	Penjelasan jenis sekolah

F. Tabel Rekomendasi

Primary Key : RekomendasiID

Foreign Key : StandarID

Fungsi : Untuk menyimpan data rekomendasi sesuai dengan SNP

Tabel 3.25 Rekomendasi

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
RekomendasiID	Integer		Pengisian id rekomendasi secara otomatis

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
StandarID	Integer		Berisi id standar yang berkaitan dengan rekomendasi nilai
RekomendasiRentangNilai	Varchar	32	Penjelasan rekomendasi nilai
RekomendasiIsi	Varchar	8	Penjelasan rekomendasi isi

G. Tabel Detil Penilaian

Primary Key : -

Foreign Key : PenilaianID, SekolahID

Fungsi : Untuk menyimpan data detail penilaian hasil pencocokan data penilaian dengan data standar

Tabel 3.26 Detil Penilaian


Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
PenilaianID	Integer		Berisi data id penilaian sesuai dengan inputan
SekolahID	Integer		Berisi data id sekolah sesuai dengan inputan
PenilaianNilai	Desimal	8,2	Penjelasan nilai dari penilaian
PenilaianRekomendasiIsi	Varchar	256	Penjelasan rekomendasi isi
PenilaianNilaiRevisi	Desimal	8,2	Pengisian revisi nilai penilaian
PenilaianRekomendasi Revisi	Varchar	256	Hasil pencocokan data penilaian revisi dengan data standar
PenilaianRekomendasi Alternatif	Varchar	256	Pengisian rekomendasi alternatif

3.3 Perancangan Desain *Input / Output*

Desain *input output* memvisualisasikan tampilan dari aplikasi. Desain *input output* Aplikasi Evaluasi Sekolah Dasar berdasarkan Standar Nasional Pendidikan di Dinas Pendidikan Kota Surabaya dibagi menjadi beberapa bagian sebagai berikut:

3.3.1. Rancangan *Form Login*

Rancangan *form login* berfungsi untuk melakukan validasi terhadap *password* yang akan dimasukkan. Penggunanya ada 7, yaitu : Admin, Kepala Dinas Pendidikan, Sekretaris Dinas Pendidikan, Kepala Bagian Pendidikan Dasar, Pegawai Bidang Pendidikan Dasar, Pengawas Pendidikan, dan Sekolah. Rancangan *form login* dapat dilihat pada Gambar 3.21.

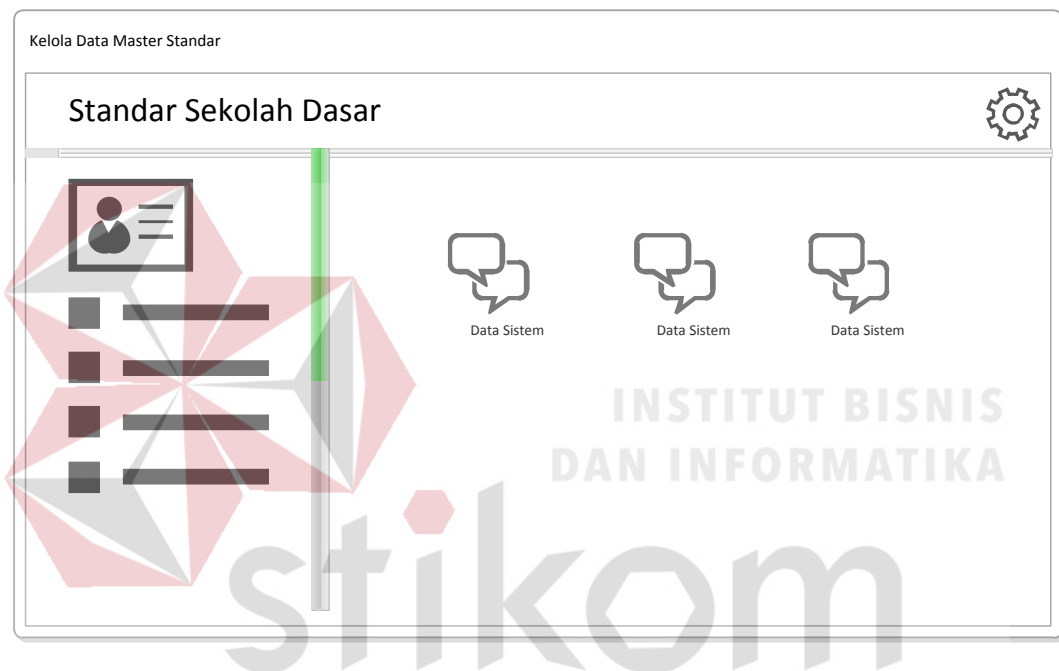


The image shows a login form interface. At the top left, there is a "Log In" label. The form contains two input fields: "Username" and "Password", both with "Enter Text" placeholder text. Below the fields is a "Login" button. The background features a large watermark logo for "stikom SURABAYA" and the text "INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA".

Gambar 3.21 Rancangan *Form Login*

3.3.2. Rancangan *Form Dashboard*

Rancangan *form dashboard* merupakan rancangan tampilan awal aplikasi *web* saat *user* berhasil melakukan *login*. Rancangan *form dashboard* berbeda-beda setiap *user* dengan menu yang sama setiap *user* adalah *dashboard*, dan profil *user*. Rancangan *form* menu utama ini terdapat beberapa tampilan berdasarkan jenis *user* lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.22.



Gambar 3.22 Rancangan *Form* Menu Utama

3.3.3. Rancangan *Form Input Nilai Sekolah*

Rancangan *form* input nilai sekolah merupakan rancangan tampilan aplikasi *web* saat *user* hendak memasukkan nilai sekolah atau EDS ke dalam sistem. Rancangan *form* input nilai sekolah berdasarkan data pada EDS untuk kemudian dimasukkan kedalam sistem menurut data Standar pada Standar Nasional Pendidikan. Rancangan *form* input nilai sekolah ini dapat dilihat pada gambar 3.23.

The image shows a web application window titled "Standar Sekolah Dasar". On the left is a sidebar with two menu items: "Dashboard" and "Penilaian". The main area is titled "Penilaian Sekolah" and contains a table with the following structure:

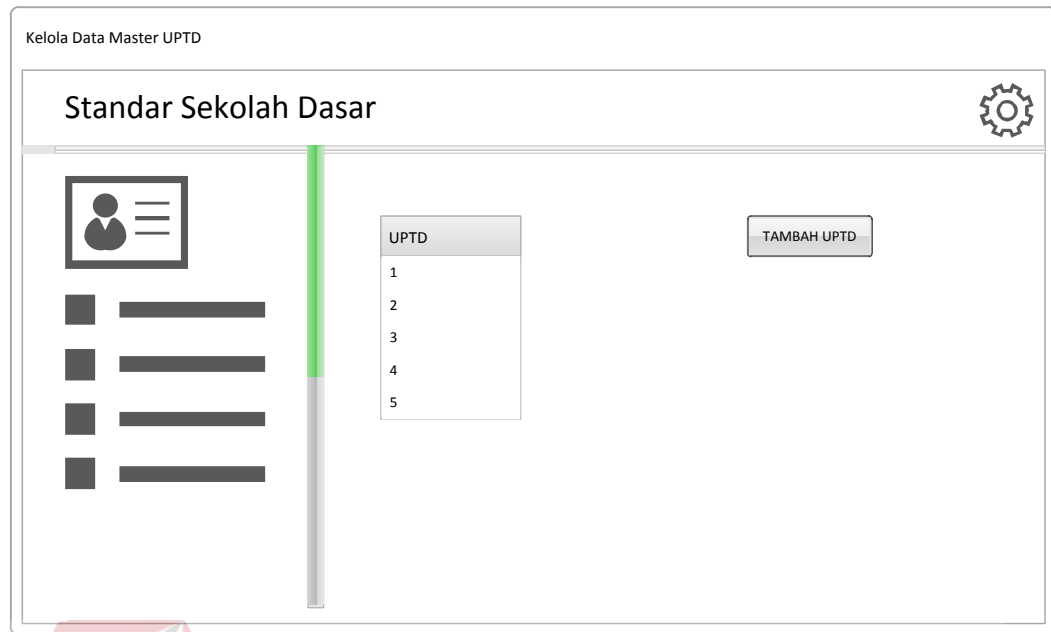
Standar	Nilai
1	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>

Below the table, there are two buttons: "INPUT" and a close button with an "X" icon.

Gambar 3.23 Rancangan *Form* Input Nilai Sekolah

3.3.4. Rancangan Kelola Data UPTD

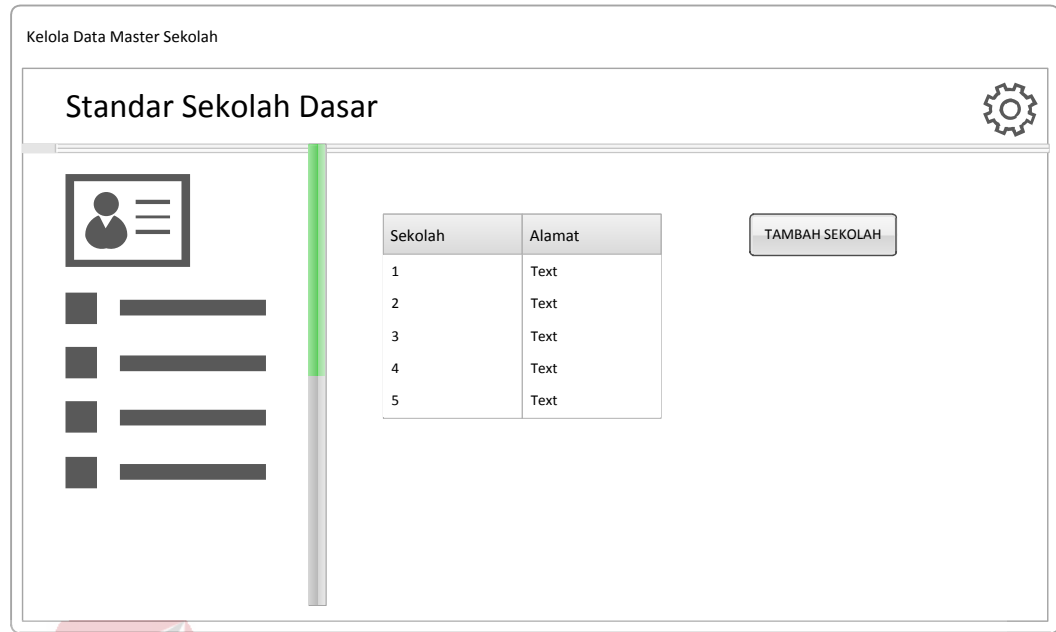
Rancangan kelola data UPTD untuk melihat data UPTD yang dibuat oleh Dispendik Kota Surabaya. Rancangan kelola data UPTD digunakan untuk menambahkan, menghapus, dan mengubah data UPTD pada kota Surabaya sesuai dengan Surat Keputusan Walikota Surabaya. Rancangan kelola daftar data UPTD ini terdapat pada halaman akses pegawai bidang pendidikan dasar. Perancangan tampilan rancangan kelola data UPTD dapat dilihat pada gambar 3.24.



Gambar 3.24 Rancangan Kelola Data UPTD

3.3.5. Rancangan Kelola Data Kecamatan

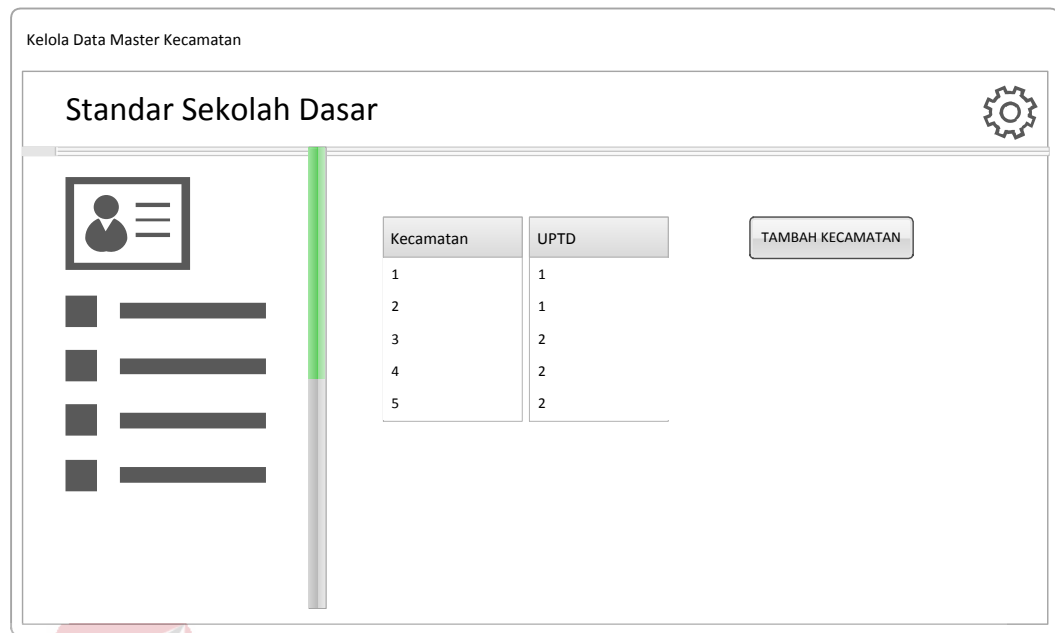
Rancangan kelola data kecamatan untuk melihat data kecamatan yang dibuat oleh Dispendik Kota Surabaya. Rancangan kelola data kecamatan digunakan untuk menambahkan, menghapus, dan mengubah data kecamatan dengan lokasi kecamatan pada UPTD pada kota Surabaya sesuai dengan Surat Keputusan Walikota Surabaya. Rancangan kelola daftar data kecamatan ini terdapat pada halaman akses pegawai bidang pendidikan dasar. Perancangan tampilan rancangan kelola data kecamatan dapat dilihat pada gambar 3.25.



Gambar 3.25 Rancangan Kelola Data Kecamatan

3.3.6. Rancangan Kelola Data Sekolah

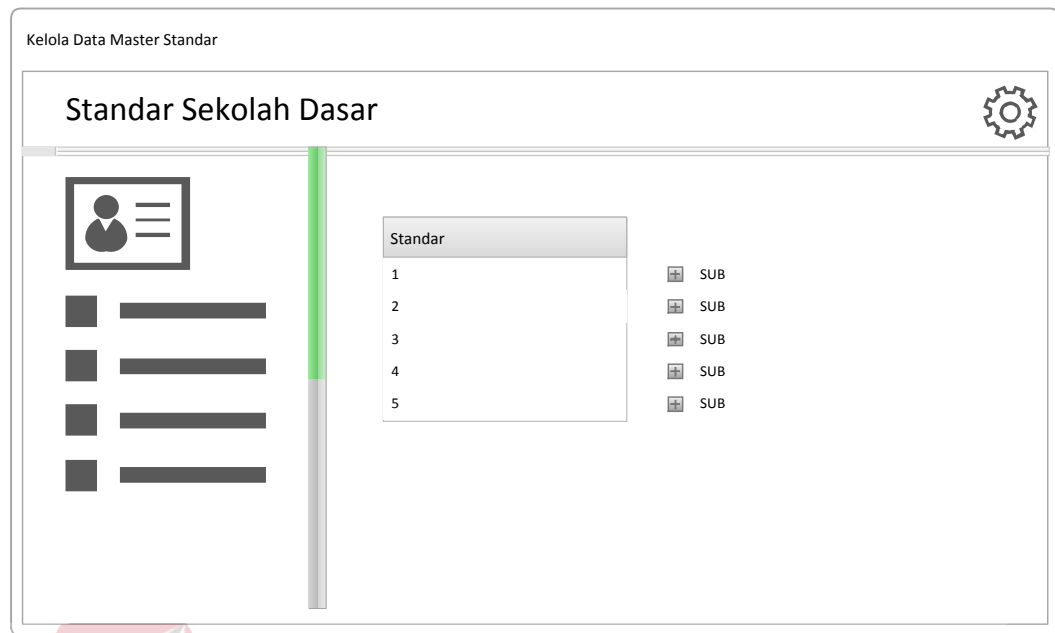
Rancangan kelola data sekolah untuk melihat data sekolah yang dibuat oleh Dispendik Kota Surabaya. Rancangan kelola data sekolah digunakan untuk menambahkan, menghapus, dan mengubah data sekolah pada kota Surabaya sesuai dengan Surat Keputusan Walikota Surabaya Rancangan kelola daftar data sekolah ini terdapat pada halaman akses pegawai bidang pendidikan dasar. Perancangan tampilan rancangan kelola data sekolah dapat dilihat pada gambar 3.26.



Gambar 3.26 Rancangan Kelola Data Kecamatan

3.3.7. Rancangan Kelola Data Standar

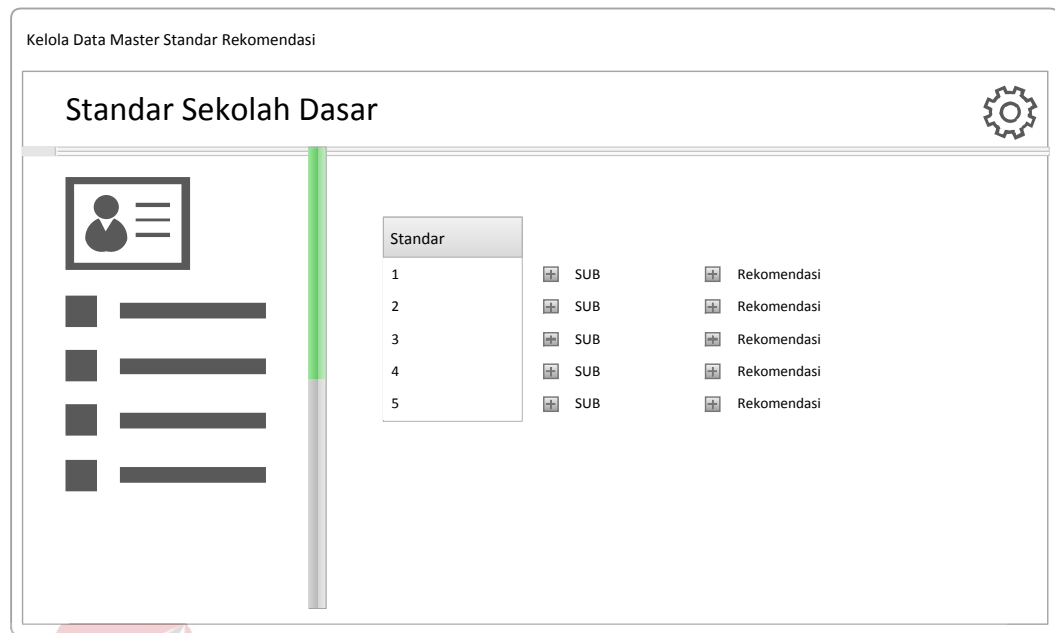
Rancangan kelola data standar untuk melihat data standar yang dibuat oleh Dispendik Kota Surabaya. Rancangan kelola data standar digunakan untuk menambahkan, menghapus, dan mengubah data standar pada kota Surabaya sesuai dengan Surat Keputusan Walikota Surabaya Rancangan kelola daftar data standar ini terdapat pada halaman akses pegawai bidang pendidikan dasar. Perancangan tampilan rancangan kelola data standar dapat dilihat pada gambar 3.27.



Gambar 3.27 Rancangan Kelola Data Standar

3.3.8. Rancangan Kelola Data Standar Rekomendasi

Rancangan kelola data standar rekomendasi untuk melihat data standar rekomendasi yang dibuat oleh Dispendik Kota Surabaya. Rancangan kelola data standar rekomendasi digunakan untuk menambahkan, menghapus, dan mengubah data standar rekomendasi pada kota Surabaya sesuai dengan Surat Keputusan Walikota Surabaya Rancangan kelola daftar data standar rekomendasi ini terdapat pada halaman akses pegawai bidang pendidikan dasar. Perancangan tampilan rancangan kelola data standar rekomendasi dapat dilihat pada gambar 3.27.



Gambar 3.28 Rancangan Kelola Data Standar Rekomendasi

3.4 Rancangan Pengujian Aplikasi

Pengujian terhadap aplikasi dilakukan dengan cara melakukan berbagai percobaan terhadap beberapa menu untuk membuktikan bahwa aplikasi telah berjalan sesuai tujuan. Pengujian yang dilakukan dengan menggunakan *black box testing* dapat dilihat sebagai berikut:

3.4.1. Perancangan Uji Coba *Form Login*

Perancangan uji coba yang akan dilakukan pada *form login* dapat dilihat pada tabel 3.27.

Tabel 3.27 Perancangan Uji Coba *Form Login*

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
1	<i>Username dan password yang valid</i>	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar kemudian tekan tombol <i>login</i>	<i>User</i> dapat masuk pada <i>form</i> utama sesuai dengan <i>user level</i>

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
2	<i>Username dan password yang tidak valid</i>	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah kemudian tekan tombol <i>login</i>	<i>User</i> tidak dapat masuk pada <i>form</i> utama

3.4.2. Perancangan Uji Coba Fungsional Sistem

Perancangan uji coba ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan dinas pendidikan terkait dengan Evaluasi Sekolah. Uji coba ini dilakukan dengan uji coba perorangan dan juga uji coba dengan *black box testing*.

Setelah melakukan rancang bangun aplikasi evaluasi sekolah, maka harus dilakukan uji coba untuk menguji fungsionalitas dari aplikasi yang telah dibangun. Uji coba fungsionalitas ini dilakukan dengan menggunakan *black box testing*. Perencanaan uji coba *black box testing* untuk aplikasi penilaian kinerja dapat dilihat pada Tabel 3.28.

Tabel 3.28 Perancangan Uji Coba Fungsional

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
1	Mengelola data master	<ol style="list-style-type: none"> Melakukan entry data standar, sekolah, standar rekomendasi, rekomendasi alternatif dan sebagainya. Melakukan update jika terjadi perubahan kemudian data tersimpan dengan baik. Menentukan periode penilaian 	Data yang di entry dan di update tersimpan dengan baik dan tepat sasaran sesuai dengan halaman ketentuan pengisian data.

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
2	Perhitungan nilai sekolah	<ul style="list-style-type: none"> a. Menghitung secara otomatis melalui klik selesai pada halaman input nilai sekolah. b. Rumus dalam penghitungan hasil akhir nilai sekolah dengan sub-(sub-komponen) otomatis mengkalkulasi dengan baik. 	Ketika selesai pen- <i>input</i> -an nilai sekolah maka sistem akan menghitung secara otomatis nilai sekolah untuk sesuai dengan <i>average</i> setiap sub-(sub-komponen).
3	Memberikan <i>feedback</i> terhadap Kepala Dinas Pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> a. Laporan yang diberikan oleh Bidang Pendidikan Dasar kepala Kepala Dinas Pendidikan sesuai dengan halaman laporan aplikasi. b. Aplikasi mampu memberikan laporan rekomendasi sekolah secara akurat. 	Laporan yang diberikan sudah tepat sesuai dengan ketentuan Bidang Pendidikan Dasar, selain itu laporan yang diberikan mampu memberikan gambaran bagaimana hasil evaluasi sekolah dasar pada kota Surabaya.

