

BAB IV

DESKRIPSI KERJA PRAKTEK

Salah satu tugas dari bagian pengolahan pada Badan Arsip dan Perpustakaan kota Surabaya adalah dalam pengadaan pembelian buku dan didistribusikan pada Sekolah, TBM(Taman Baca Masyarakat), Perpustakaan, dan beberapa tempat lain. Berikut merupakan definisi dari proses bisnis pengolahan buku pada Badan Arsip dan Perpustakaan kota Surabaya.

4.1. Proses Bisnis

Berikut ini adalah deskripsi analisis proses bisnis yang terdapat pada perusahaan:

- 1.) Pegawai bagian pengolahan akan membuat daftar pengadaan buku yang kemudian diberikan kepada APBD
- 2.) APBD akan memberikan dana dan daftar buku apa saja yang harus dibeli oleh pegawai bagian pengolahan.
- 3.) Setelah itu bagian pengolahan akan membeli daftar beli dari APBD dan melaporkan daftar dan jumlah buku yang sudah dibeli
- 4.) Selanjutnya buku yang sudah dibeli akan didistribusikan pada Sekolah, TBM(Taman Baca Masyarakat), Perpustakaan, dan beberapa tempat lain.

Dalam pembuatan aplikasi yang meliputi proses bisnis diatas maka berikut akan dibuat desain sistem dan implementasi aplikasinya.

4.2. Mendesain Sistem

Desain sistem merupakan tahap pengembangan setelah analisis sistem dilakukan. Desain sistem dilakukan mulai dari merancang *System Flow*, *Context*

Diagram, Hierarchy Input Output (HIPO), Data Flow Diagram (DFD), Entity Relational Diagram (ERD), dan struktur table. Kemudian mendesain input output untuk dibuat aplikasi selanjutnya.

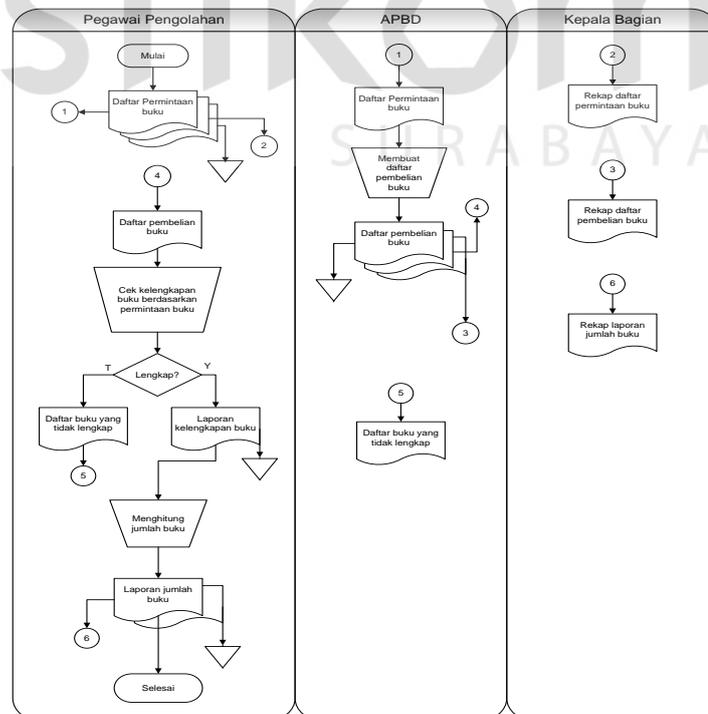
4.2.1. Document Flow

Document Flow sistem pengolahan buku pada Badan Arsip dan Perpustakaan Umum Kota Surabaya terdiri atas proses pendataan buku yang berasal dari pembelian dan pendistribusian buku ke sekolah dan TBM. Proses-proses pada sistem ini akan menghasilkan laporan pemasukan buku yang berasal dari pembelian dan pendistribusian buku ke sekolah dan TBM.

1. Document Flow Proses Pembelian Buku

Secara umum *document flow* untuk proses pembelian buku dapat dilihat pada bagan di bawah ini:

Document Flow Proses Pembelian Buku



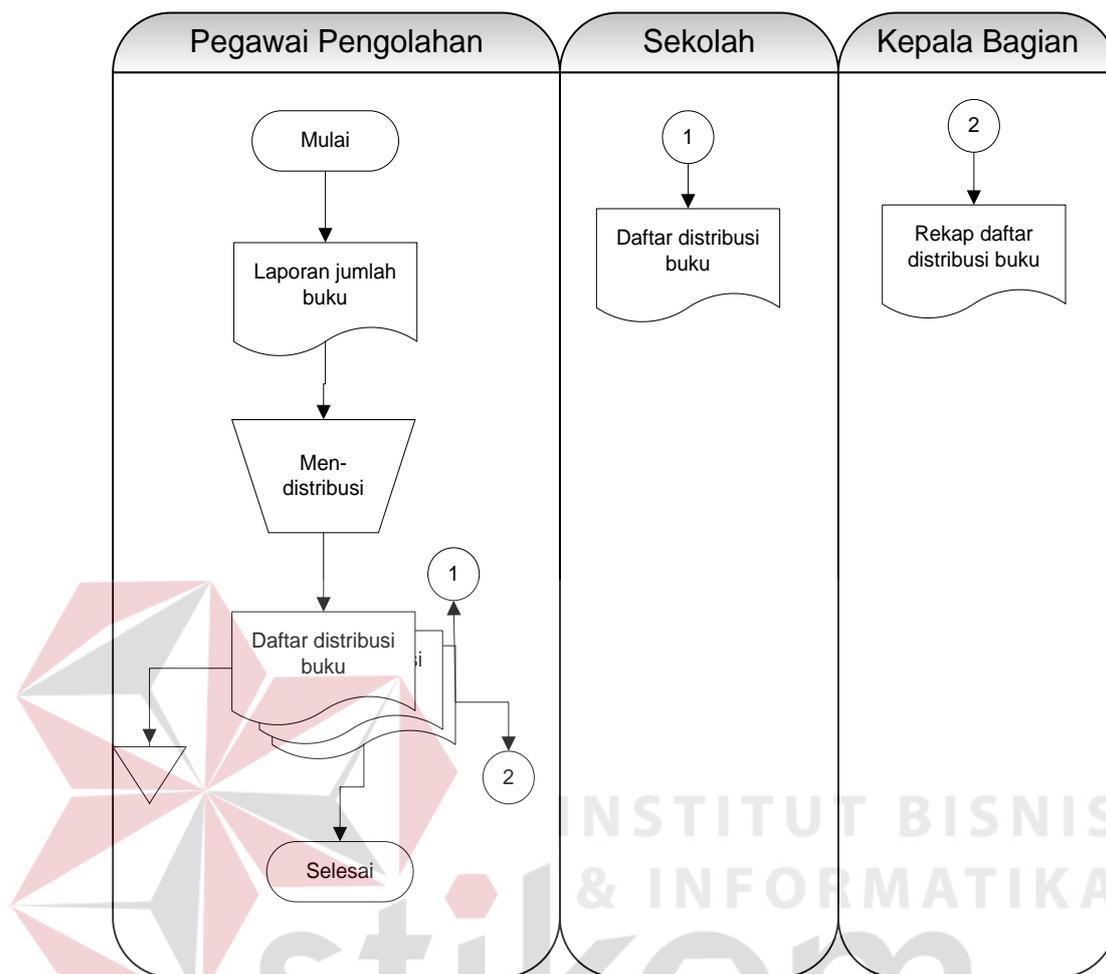
Bagan 4.1 Document Flow Proses Pembelian Buku

Pada bagan 4.1 diatas menjelaskan proses pembelian buku dimulai dari penyerahan daftar permintaan buku kepada pegawai pengolahan. Dari daftar permintaan tersebut dibuat 3 arsip, dimana arsip pertama diberikan kepada APBD sebagai bukti permintaan buku dari pihak perpustakaan, arsip kedua sebagai rekap dari daftar permintaan diberikan kepada kepala bagian dan arsip yang ketiga disimpan dibagian pengolahan sebagai bukti permintaan buku untuk pembelian. Setelah arsip kedua diberikan ke APBD, maka pihak APBD membuat daftar pembelian buku yang akan diberikan kepada kepala bagian sebagai rekap daftar pembelian buku dan diberikan kepada pegawai pengolahan sebagai bukti pembelian buku. Dari bukti daftar pembelian buku yang diberikan kepada pegawai pengolahan dilakukan pengecekan buku yang di dapat dari APBD berdasarkan daftar permintaan buku yang ada. Apabila jumlah buku yang diterima tidak sesuai dengan daftar permintaan buku maka dibuatkan laporan daftar buku tidak lengkap. Kemudian diberikan kepada pihak APBD untuk diganti dengan buku yang baru. Apabila buku yang diterima sesuai dengan daftar permintaan buku maka dibuatkan laporan kelengkapan buku, selanjutnya dilakukan perhitungan jumlah buku yang ada. Setelah dilakukan perhitungan selanjutnya dibuatkan 2 arsip laporan jumlah buku. Arsip pertama disimpan di bagian pegawai pengolahan dan arsip yang kedua diberikan kepada kepala bagian sebagai rekap perhitungan jumlah buku dari pembelian.

2. Document Flow Proses Pendistribusian Buku ke Sekolah

Secara umum *document flow* proses pendistribusian buku ke sekolah dapat dilihat pada bagan 2.4:

Document Flow Proses Pendistribusian Buku ke Sekolah



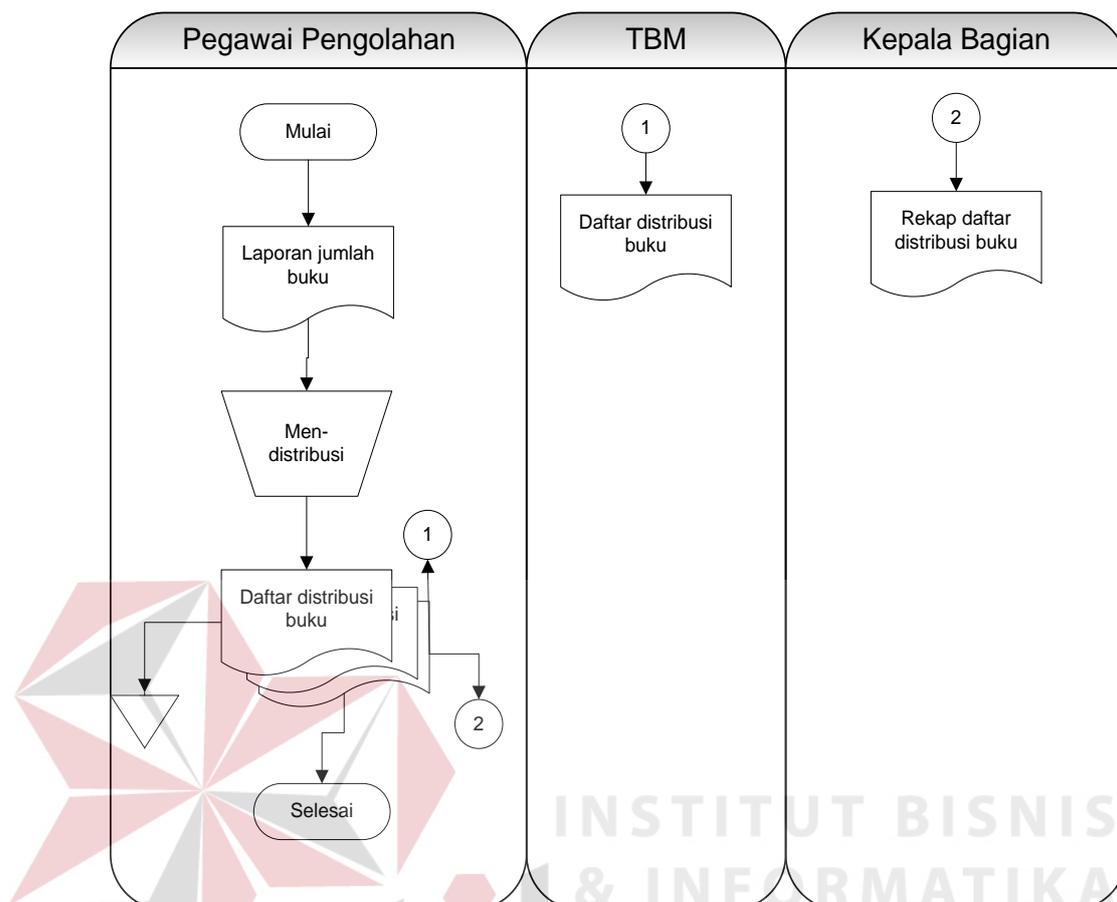
Bagan 4.2 *Document Flow* Proses Pendistribusian ke Sekolah

Berdasarkan bagan 4.2 di atas bagian pengolahan akan mendistribusikan buku berdasarkan jumlah buku yang diperoleh dari pembelian. Dari distribusi tersebut pegawai pengolahan membuat 3 laporan daftar distribusi yang dimana laporan pertama akan diberikan kepada sekolah sebagai bukti distribusi, laporan kedua diberikan kepada kepala bagian sebagai rekap distribusi dan laporan yang ketiga di simpan di bagian pengolahan sebagai bukti distribusi buku.

3. Document Flow Proses Pendistribusian Buku ke TBM

Secara umum *document flow* proses pendistribusian buku ke TBM dapat dilihat pada bagan 4.3:

Document Flow Proses Pendistribusian Buku ke TBM



Bagan 4.3 Document Flow Proses Pendistribusian Buku ke TBM

Berdasarkan bagan 4.3 di atas bagian pengolahan akan mendistribusikan buku berdasarkan jumlah buku yang diperoleh dari pembelian. Dari distribusi tersebut pegawai pengolahan membuat 3 laporan daftar distribusi yang dimana laporan pertama akan diberikan kepada TBM sebagai bukti distribusi, laporan kedua diberikan kepada kepala bagian sebagai rekap distribusi dan laporan yang ketiga di simpan di bagian pengolahan sebagai bukti distribusi buku.

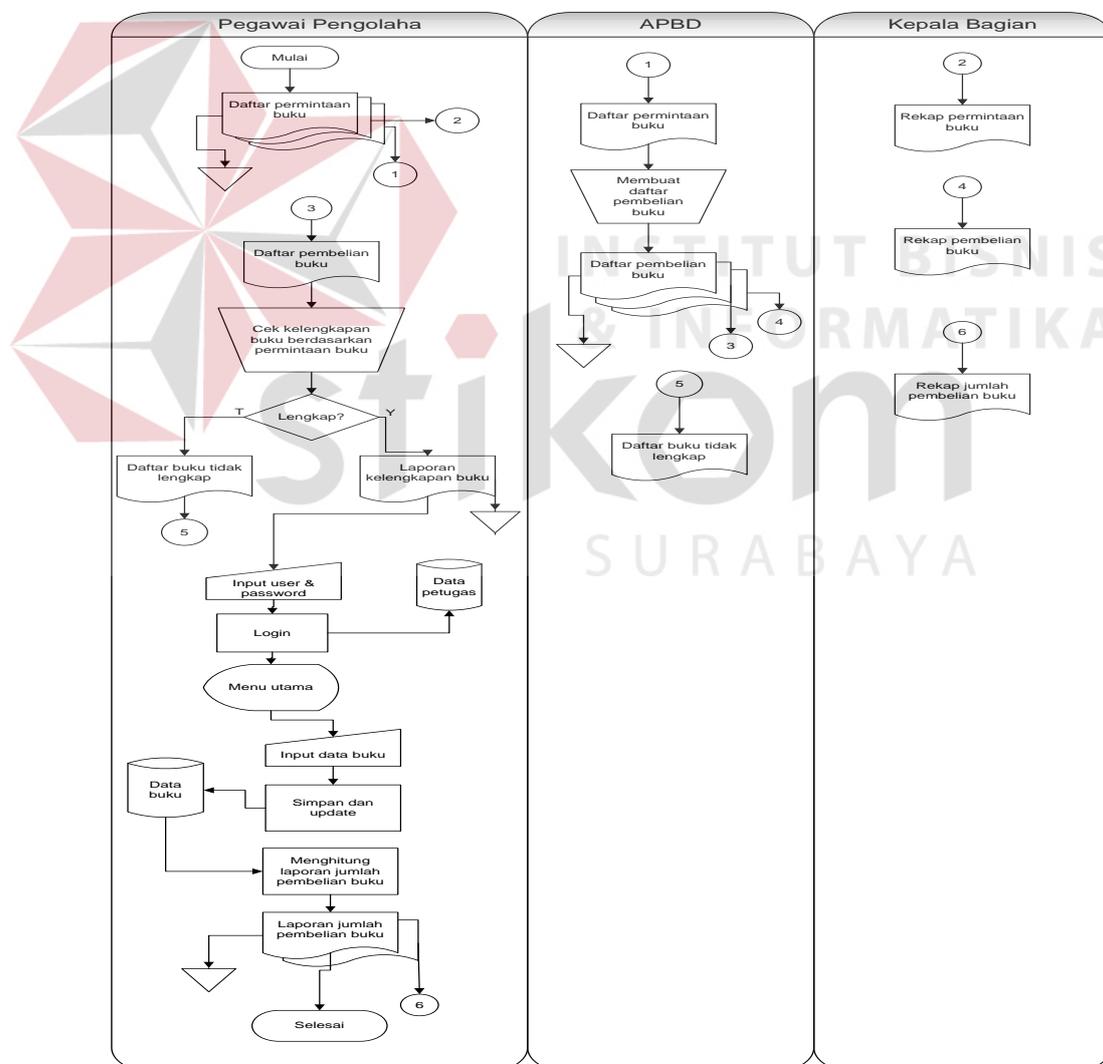
4.2.1. System Flow

System flow yaitu bagan yang memiliki arus pekerjaan secara menyeluruh dari suatu sistem yang menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang terdapat di dalam sistem.

1. System Flow Proses Pembelian Buku

Secara umum *system flow* proses pembelian buku dapat dilihat dari bagan berikut ini:

System Flow Proses Pembelian Buku



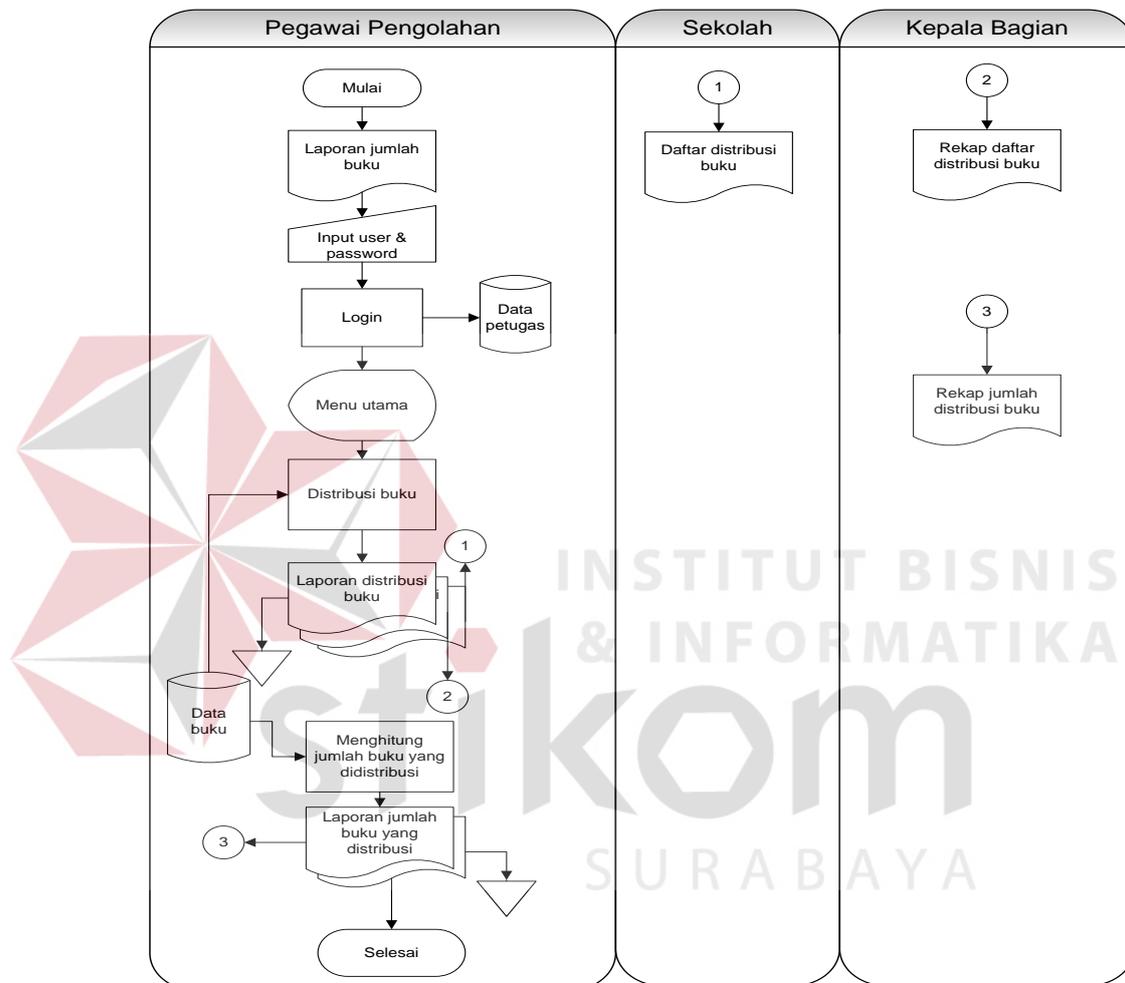
Bagan 4.4 System Flow Proses Pembelian Buku

Pada bagan 4.4 menjelaskan proses pembelian buku dimulai dari penyerahan daftar permintaan buku kepada pegawai pengolahan. Dari daftar permintaan tersebut dibuat 3 arsip, dimana arsip pertama diberikan kepada APBD sebagai bukti permintaan buku dari pihak perpustakaan, arsip kedua sebagai rekap dari daftar permintaan diberikan kepada kepala bagian dan arsip yang ketiga disimpan dibagian pengolahan sebagai bukti permintaan buku untuk pembelian. Setelah arsip kedua diberikan ke APBD, maka pihak APBD membuat daftar pembelian buku yang akan diberikan kepada kepala bagian sebagai rekap daftar pembelian buku dan diberikan kepada pegawai pengolahan sebagai bukti pembelian buku. Dari bukti daftar pembelian buku yang diberikan kepada pegawai pengolahan dilakukan pengecekan buku yang di dapat dari APBD berdasarkan daftar permintaan buku yang ada. Apabila jumlah buku yang diterima tidak sesuai dengan daftara permintaan buku maka dibuatkan laporan dafatar buku tidak lengkap. Kemudian diberikan kepada pihak APBD untuk diganti dengan dengan buku yang baru. Apabila buku yang diterima sesuai denga daftar permintaan buku maka pegawai pengolahan akan melakukan *login* ke *system* untuk menginputkan data buku yang diperoleh dari pembelian. Data buku yang diinputkan akan di simpan dalam *database* buku, selanjutnya dilakukan proses perhitungan buku dimana untuk melakukan proses ini akan diambil data buku dari *database* buku yang sudah ada. Dari perhitungan akan menghasilkan laporan jumlah buku yang dibeli dan diberikan kepada kepala bagian sebagai rekap pembelian buku.

2. System Flow Proses Distribusi Buku ke Sekolah

Secara umum *system flow* proses pembelian buku dapat dilihat dari bagan berikut ini:

System Flow Proses Distribusi Buku Ke Sekolah



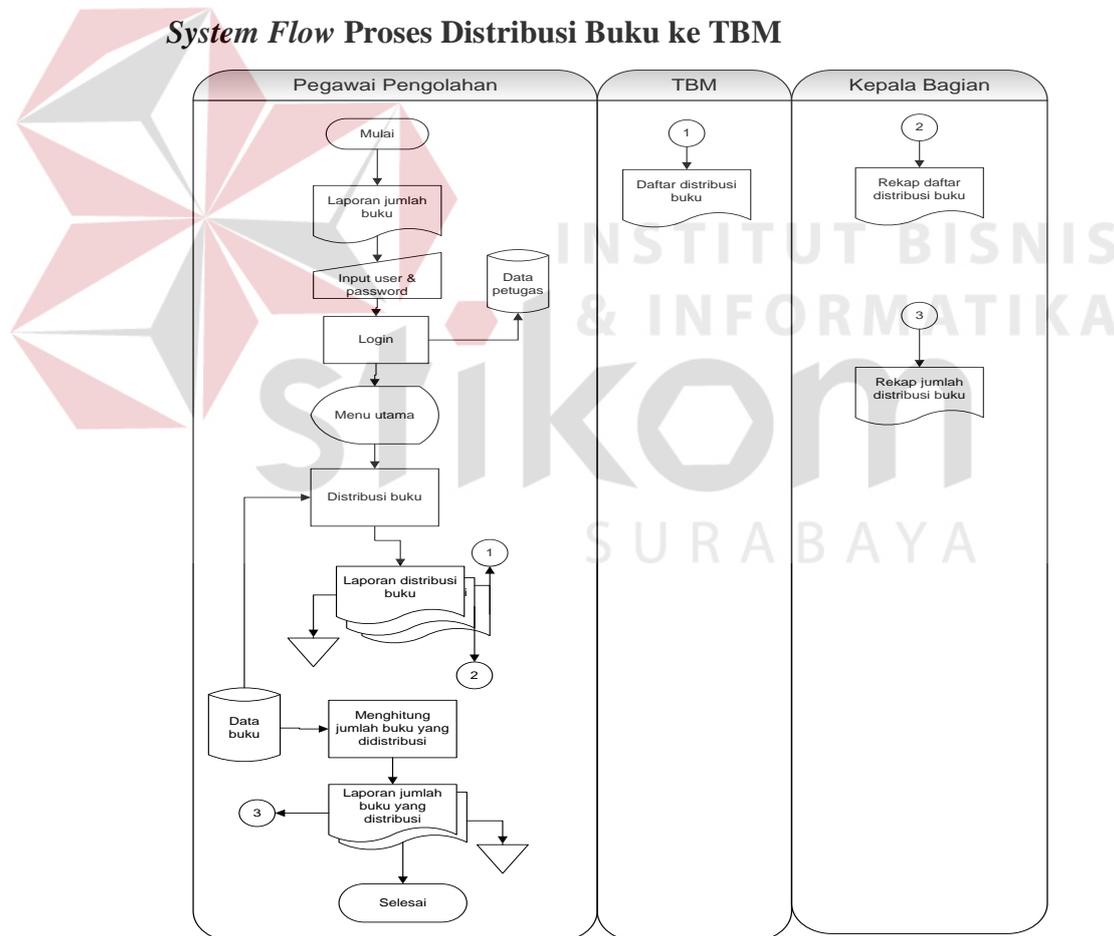
Bagan 4.5 System Flow Proses Distribusi Buku Ke Sekolah

Berdasarkan bagan 4.5 di atas bagian pengolahan akan mendistribusikan buku berdasarkan jumlah buku yang diperoleh dari pembelian. Pegawai menginputkan *username & password* untuk melakukan *login* ke sistem, setelah melakukan *login* selanjutnya proses distribusi dimana data buku diambil dari *database* buku. Dari proses tersebut akan menghasilkan laporan berupa laporan distribusi yang akan diberikan kepada sekolah sebagai tanda bukti distribusi buku,

arsip laporan dua akan diberikan kepada kepala bagian sebagai rekap distribusi dan yang lainnya akan disimpan di bagian pengolahan. Kemudian selanjutnya akan dilakukan proses perhitungan jumlah buku yang didistribusikan dan data diambil dari *database* buku. Dari proses tersebut akan menghasilkan laporan jumlah buku yang didistribusikan.

3. System Flow Proses Distribusi Buku ke TBM

Secara umum *system flow* proses distribusi buku ke TBM dapat dilihat pada bagan berikut ini:



Bagan 4.6 System Flow Proses Distribusi Buku ke TBM

Berdasarkan bagan 4.5 di atas bagian pengolahan akan mendistribusikan buku berdasarkan jumlah buku yang diperoleh dari pembelian. Pegawai menginputkan *username & password* untuk melakukan *login* ke sistem, setelah

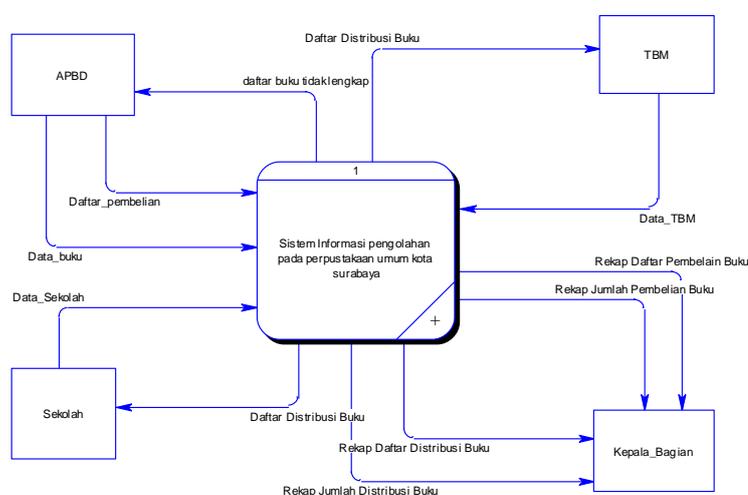
melakukan *login* selanjutnya proses distribusi dimana data buku diambil dari *database* buku. Dari proses tersebut akan menghasilkan laporan berupa laporan distribusi yang akan diberikan kepada TBM sebagai tanda bukti distribusi buku, arsip laporan dua akan diberikan kepada kepala bagian sebagai rekap distribusi dan yang lainnya akan disimpan di bagian pengolahan. Kemudian selanjutnya akan dilakukan proses perhitungan jumlah buku yang didistribusikan dan data di ambil dari *database* buku. Dari proses tersebut akan menghasilkan laporan jumlah buku yang didistribusikan.

4.2.2. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) yaitu bagan yang memiliki arus data dalam suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika.

A. Context Diagram

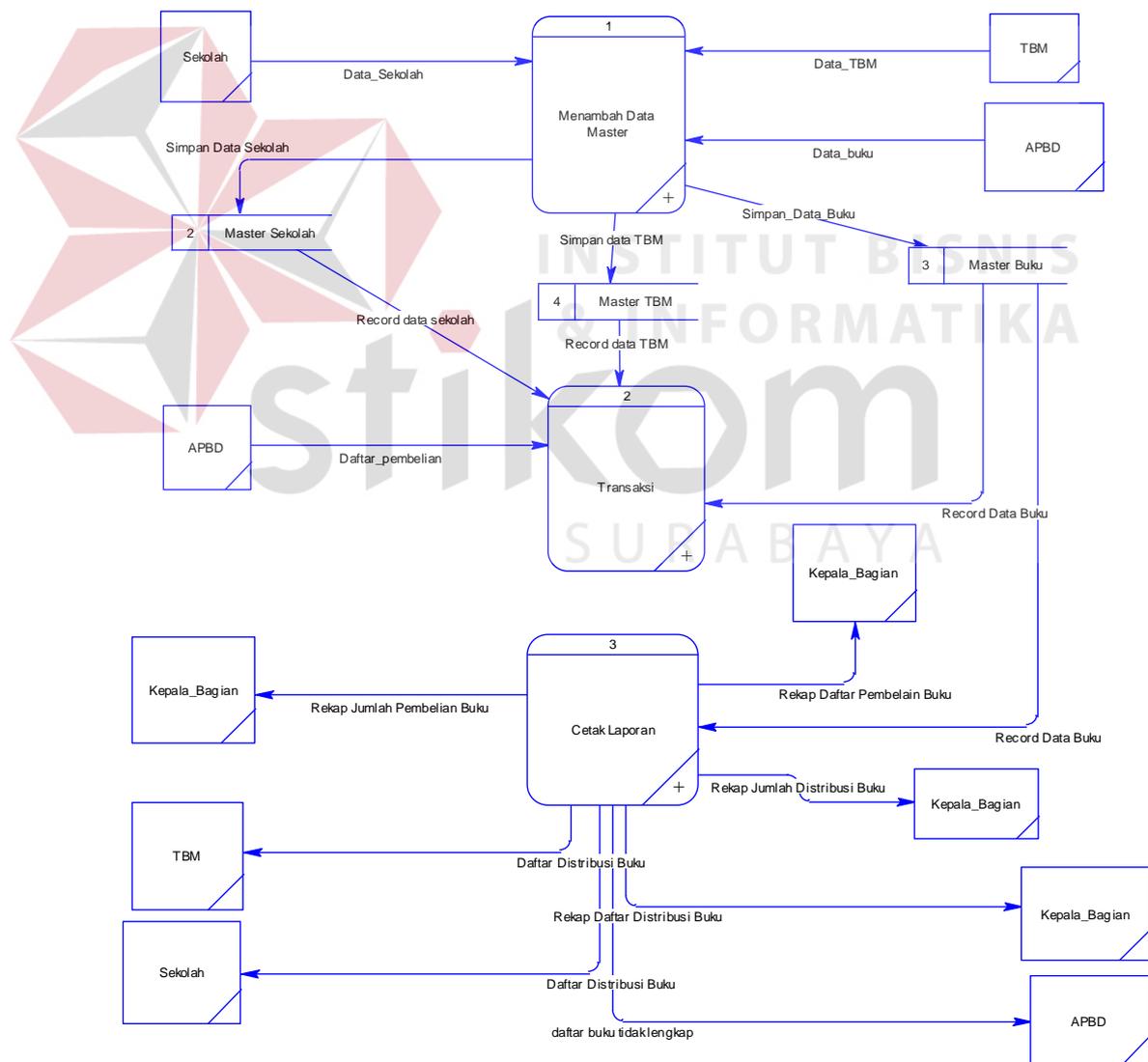
Context Diagram dari sistem informasi pengolahan data buku pada Badan Arsip dan Perpustakaan Umum Kota Surabaya ini memiliki 4 *external entity* seperti yang digambarkan pada bagan 4.7 di bawah ini:



Bagan 4.7 Context Diagram

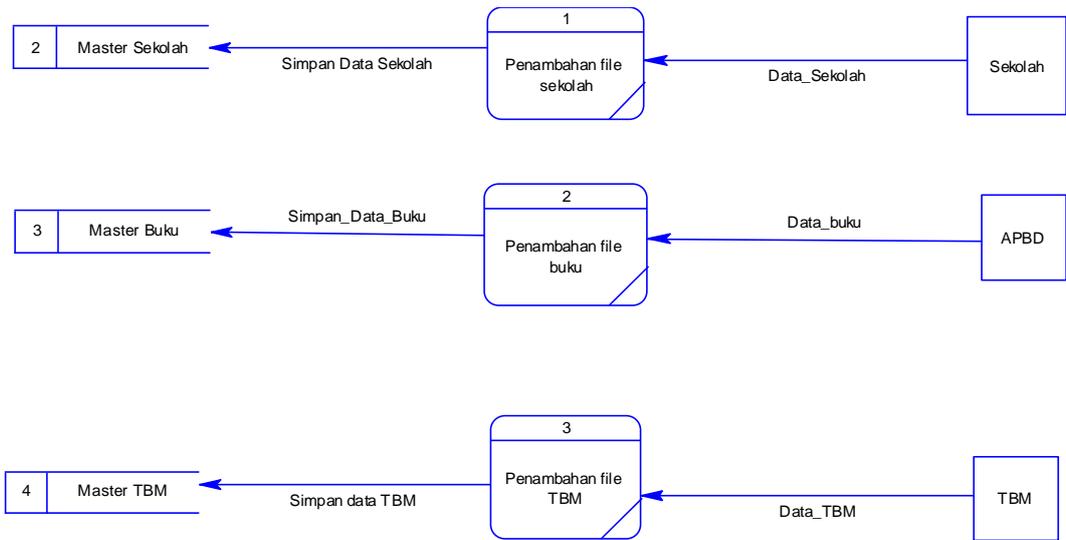
B. DFD Level 0 Sistem Informasi Pengolahan

DFD Level 0 dapat dilihat pada bagan 4.8 di bawah ini yang merupakan hasil *decompose* dari *context diagram* yang menggambarkan proses apa saja yang terdapat dalam sistem informasi pengolahan pada Badan Arsip dan Perpustakaan Umum Kota Surabaya. Dalam DFD Level 0 ini terdapat 3 sistem dan 4 *external entity*. Sistem tersebut antara lain : Data Master, Transaksi, dan Laporan. Sedangkan *external entity*-nya adalah Sekolah, TBM, APBD, dan Kepala Bagian.



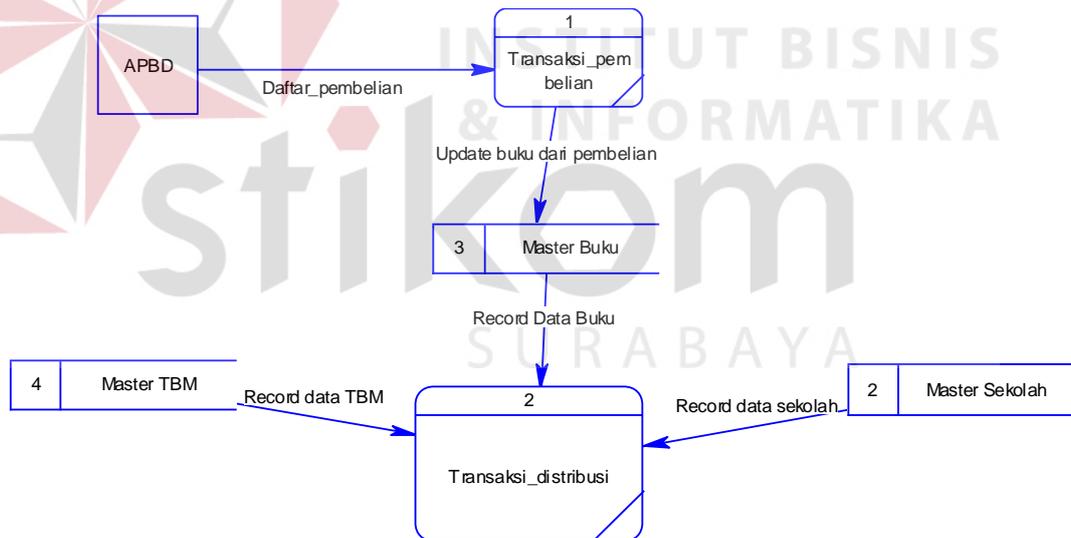
Bagan 4.8 DFD Level 0 Sistem Informasi Pengolahan

C. DFD Level 1 Data Master



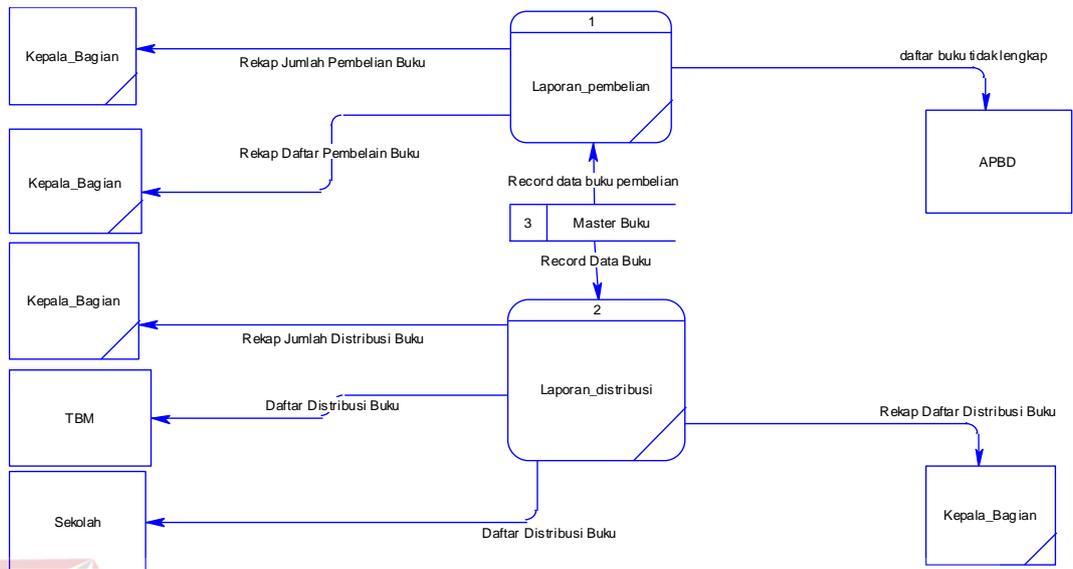
Bagan 4.9 DFD Level 1 Data Master

D. DFD Level 1 Transaksi



Bagan 4.10 DFD Level 1 Transaksi

E. DFD Level 1 Laporan

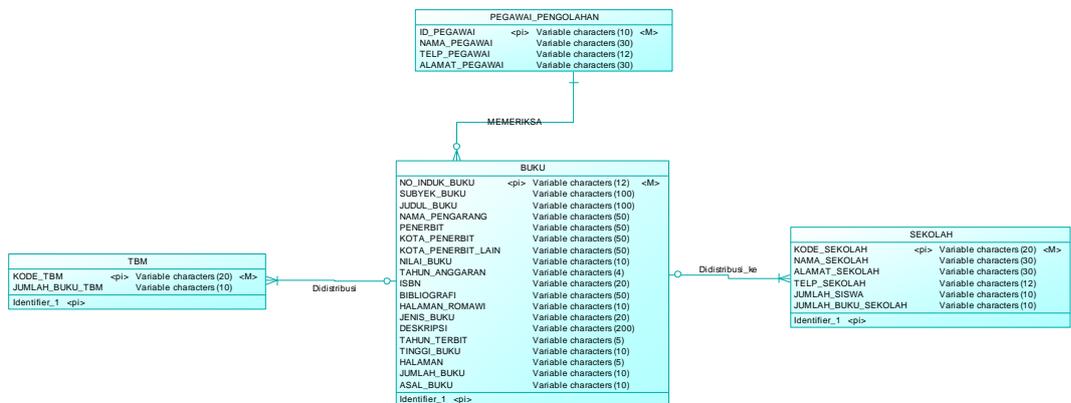


Bagan 4.11 DFD Level 1 Laporan

4.2.3. Perancangan Database

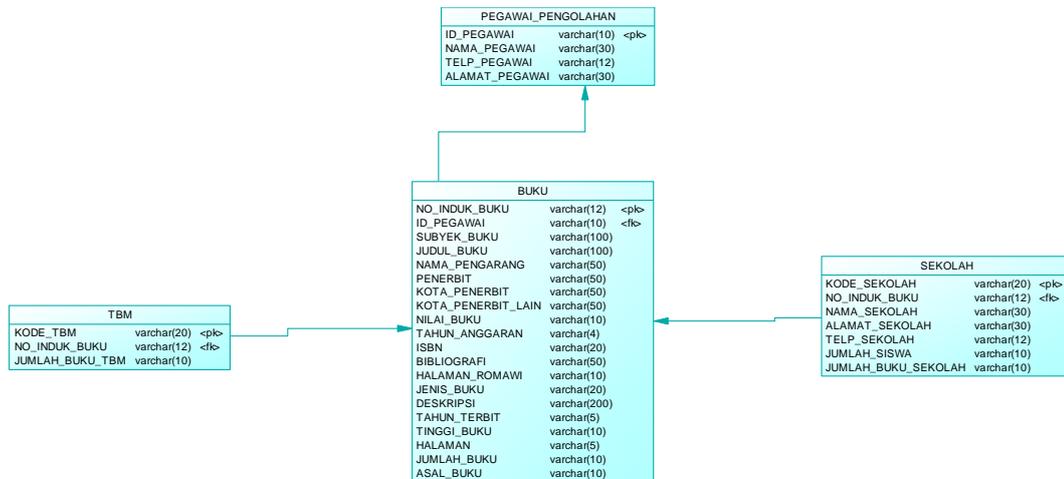
Pada tahap ini, dilakukan penyusunan dan perancangan *database* yang akan digunakan beserta strukturnya. Rancangan *database system* yang dibuat berupa *Entity Relationship Diagram (ERD)*, yaitu alat untuk merepresentasikan model data yang ada pada sistem dimana terdapat *entity* dan *relationship*.

A. Conceptual Data Model



Bagan 4.12 Conceptual Data Model (CDM)

B. Physical Data Model



Bagan 4.13 Physical Data Model (PDM)

4.2.4. Struktur Basis Data dan Tabel

Dari *Entity Relationship Diagram* (ERD) di atas dapat dibuat struktur table *database* seperti uraian berikut ini:

1. Tabel Pegawai

Nama Tabel : Pegawai

Fungsi : menyimpan data pegawai yang berhubungan dengan sistem

Tabel 4.1 Tabel Pegawai

Field Name	Type	Field Size	Description
ID_PEGAWAI	Varchar	20	ID PEGAWAI
NAMA_PEGAWAI	Varchar	50	NAMA PEGAWAI
ALAMAT_PEGAWAI	Varchar	100	ALAMAT PEGAWAI
TELP_PEGAWAI	Varchar	12	TELP PEGAWAI
JABATAN_PEGAWAI	Varchar	50	JABATAN PEGAWAI DALAM ORGANISASI
TAHUN_MASUK	Varchar	4	TAHUN MASUK PEGAWAI
PENDIDIKAN_PEGAWAI	Varchar	50	PENDIDIKAN TERAKHIR PEGAWAI
BAGIAN_PEGAWAI	Varchar	20	BAGIAN PEGAWAI DALAM SISTEM

2. Tabel Buku

Nama Tabel : Buku

Fungsi : Menyimpan data buku. Selain menyimpan data buku tabel buku juga menyimpan data pembelian buku dan data distribusi buku

Tabel 4.2 Tabel Buku

Field Name	Type	Field Size	Description
NO_INDUK_BUKU	Varchar	20	NO INDUK BUKU
ID_PEGAWAI	Varchar	20	FOREIGN KEY ID PEGAWAI
SUBYEK_BUKU	Varchar	100	SUBYEK BUKU
JUDUL_BUKU	Varchar	200	JUDUL BUKU
NAMA_PENGGARANG	Varchar	30	NAMA PENGGARANG BUKU
PENERBIT	Varchar	50	PENERBIT BUKU
KOTA_PENERBIT	Varchar	50	KOTA PENERBIT BUKU
KOTA_PENERBIT_LAIN	Varchar	50	KOTA PENERBIT LAIN
NILAI_BUKU	Varchar	5	PENILAIAN TERHADAP BUKU
TAHUN_ANGGARAN	Varchar	4	TAHUN ANGGARAN BUKU
ISBN	Varchar	30	ISBN BUKU
BIBLIOGRAFI	Varchar	100	BIBLIOGRAFI BUKU
HALAMAN_ROMAWI	Varchar	10	HALAMAN ROMAWI BUKU
JENIS_BUKU	Varchar	30	JENIS BUKU
DESKRIPSI	Varchar	150	DESKRIPSI BUKU
TAHUN_TERBIT	Varchar	10	TAHUN TERBIT BUKU
TINGGI_BUKU	Varchar	20	TINGGI BUKU
HALAMAN	Varchar	10	JUMLAH HALAMAN BUKU
JUMLAH_BUKU	Varchar	20	JUMLAH BUKU YANG DITERIMA DARI PEMBELIAN

3. Tabel TBM

Nama Tabel : Kecamatan dan Kelurahan

Fungsi : Menyimpan data kecamatan dan kelurahan, karena TBM berada di setiap kecamatan.

Tabel 4.3 Tabel Kecamatan

Field Name	Type	Field Size	Description
KODE_KECAMATAN	Varchar	20	KODE KECAMATAN
NAMA_KECAMATAN	Varchar	50	NAMA KECAMATAN

Tabel 4.4 Tabel Kelurahan

Field Name	Type	Field Size	Description
KODE_KELURAHAN	Varchar	20	KODE KELURAHAN
KODE_KECAMATAN	Varchar	20	FOREIGN KEY KODE KECAMATAN
NAMA_KELURAHAN	Varchar	50	NAMA KELURAHAN
KODE_POS	Varchar	5	KODE POS

4. Tabel Sekolah

Nama Tabel : Sekolah

Fungsi : menyimpan data sekolah

Tabel 4.5 Tabel Sekolah

Field Name	Type	Field Size	Description
KODE_SEKOLAH	Varhar	20	KODE SEKOLAH
NAMA_SEKOLAH	Varhar	50	NAMA SEKOLAH
NAMA KEPALA SEKOLAH	Varhar	30	NAMA KEPALA SEKOLAH
ALAMAT_SEKOLAH	Varhar	50	ALAMAT SEKOLAH
TELP_SEKOLAH	Varhar	12	TELP SEKOLAH

4.3. Desain *Input/output*

Desain *input/output* merupakan rancangan *input/output* berupa *form* untuk memasukkan data dan laporan sebagai informasi yang dihasilkan dari pengolahan data. Desain *input/output* juga merupakan acuan pembuat aplikasi dalam merancang dan membangun sistem.

4.3.1. Desain Input

Desain *input* merupakan perancangan desain masukan dari pengguna kepada sistem yang kemudian akan disimpan dalam *database*.

1. Form Login

Berikut ini merupakan tampilan dari form login yang berfungsi untuk validasi *user* yang menggunakan aplikasi:



Gambar 4.1 Form Login

2. Form Menu

Berikut merupakan tampilan menu utama pada aplikasi sistem informasi perpustakaan umum kota Surabaya

Gambar 4.2 Form Menu Utama

3. Form Input Data Buku

Berikut ini merupakan tampilan dari form input data buku yang berfungsi untuk menginputkan data buku yang berasal dari pembelian dan bantuan. Dari form input data buku ini semua transaksi yang berhubungan dengan buku akan diinputkan dalam form ini, dari jumlah pembelian buku sampai proses buku didistribusikan ke sekolah dan TBM.

NO INDUK BUKU	STATUS BUKU	KONDISI BUKU	STATUS AKTIF	ASAL BUKU	NAMA CSR	ALAMAT CSR

Gambar 4. 3 Form Input Data Buku

4.3.2. Desain Output

Berikut ini merupakan desain output dari sistem informasi pemasukan buku dari pembelian berserta distribusinya pada badan arsip dan perpustakaan umum kota Surabaya:

1. Laporan Distribusi Buku Dari Pembelian

		PEMERINTAH KOTA SURABAYA BADAN ARSIP DAN PERPUSTAKAAN		Jl. Raya Rungkut Asri Tengah 5-7 Surabaya Telp. (031) 5633338, Fax. (031) 5679770		
				Tanggal	: 20-December-2014	
				Waktu	: 7:28:02	
Laporan Distribusi Buku						
NO INDUK	TUJUAN DISTRIBUSI	ASAL BUKU	NAMA CSR	ALAMAT CSR	STATUS AKTIF	KONDISI BUKU
4-1	BALAI PEMUDA	PEMBELIAN	-	-	AKTIF	BAGUS
2-1	KECAMATAN	PEMBELIAN	-	-	AKTIF	BAGUS
3-1	BALAI PEMUDA	PEMBELIAN	-	-	AKTIF	BAGUS
5-1	PERPUS	PEMBELIAN	-	-	AKTIF	BAGUS

Gambar 4. 4 Laporan Distribusi Buku Dari Pembelian

4.4. Implementasi Sistem

Implementasi sistem ini akan menjelaskan detail aplikasi sistem informasi pengolahan data buku, penjelesan *hardware/software* pendukung, dan form-form yang ada.

4.4.1. Teknologi

1. Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras minimum yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini adalah satu unit komputer dengan:

- a) Processor Intel Pentium4 CPU 2.00 GHz
- b) Memory dengan RAM 520 MB
- c) VGA on Board
- d) Keyboard + mouse

2. Perangkat Lunak

Kebutuhan minimum yang harus diinstall ke dalam sistem komputer adalah:

- a) Microsoft Windows XP Profesional
- b) Microsoft SQL Server 2008

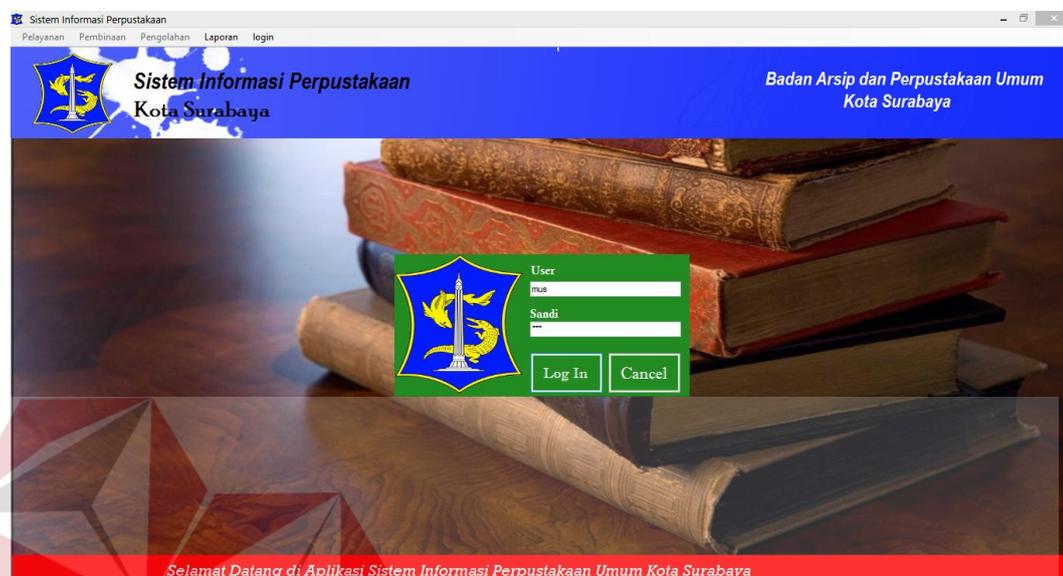
4.4.2. Penjelasan Pemakaian Sistem

Dalam sub ini akan dijelaskan langkah-langkah cara pengoperasian program aplikasi sistem informasi pengolahan data buku.

1. Form Login

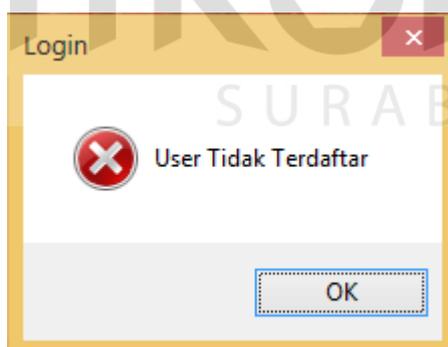
Form login ini adalah form pertama yang muncul ketika program dijalankan. *User* harus menginputkan *username* dan *password* yang sesuai agar dapat masuk ke menu utama dari aplikasi ini. Form Login ini untuk mengontrol agar hanya orang yang berhak saja yang dapat mengakses aplikasi ini. Jika orang

tersebut tidak memiliki wewenang, maka ia tidak akan dapat membuka aplikasi ini. Hal ini untuk menjaga keamanan data. Tampilan dari form login ini dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 4.5 Tampilan Form Login

Jika username atau password yang diinputkan *user* salah atau tidak sesuai maka akan muncul message box seperti berikut ini:

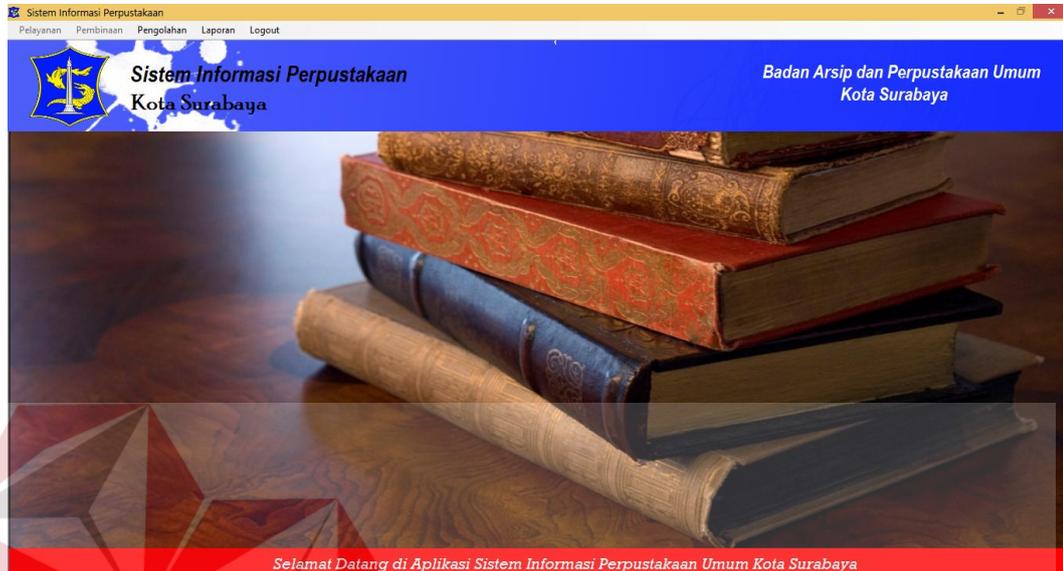


Gambar 4.6 Message Box pada Form Login

Klik tombol OK dan *user* harus menginputkan kembali username dan password yang sesuai.

2. Menu Utama

Menu utama merupakan tampilan awal dari program ini. Pada form ini terdapat menu-menu yang bermanfaat dalam menjalankan sistem.



Gambar 4.7 Tampilan menu utama

3. Form Input Data Buku

Form input data buku ini berfungsi untuk menginputkan data buku serta menjelaskan perolehan buku dari pembelian dan akan didistribusikan ke sekolah dan TBM. Berikut ini gambar yang menunjukkan implementasi dari form ini:

Gambar 4.8 Form Input Data Buku

4.5 Evaluasi

Untuk mengetahui tingkat kesesuaian dari rancang bangun sistem informasi histori pekerjaan petugas teknis ini, maka dibuatlah evaluasi sebagai berikut:

- 1.) Dari aplikasi yang sudah dijabarkan pada bab ini maka dapat disimpulkan bahwa sudah tercapainya tujuannya yaitu membuat rancang bangun sistem informasi distribusi buku ke sekolah dan TBM yang berasal dari pembelian pada Badan Arsip dan Perpustakaan kota Surabaya.
- 2.) Aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan desain sistem yang sudah dirancang yang meliputi Document flow, System flow, Data flow diagram, dan Desain database.
- 3.) Aplikasi yang dibangun sudah dapat menghasilkan laporan yang diinginkan yaitu laporan distribusi buku ke sekolah dan Taman Baca Masyarakat (TBM).

