

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

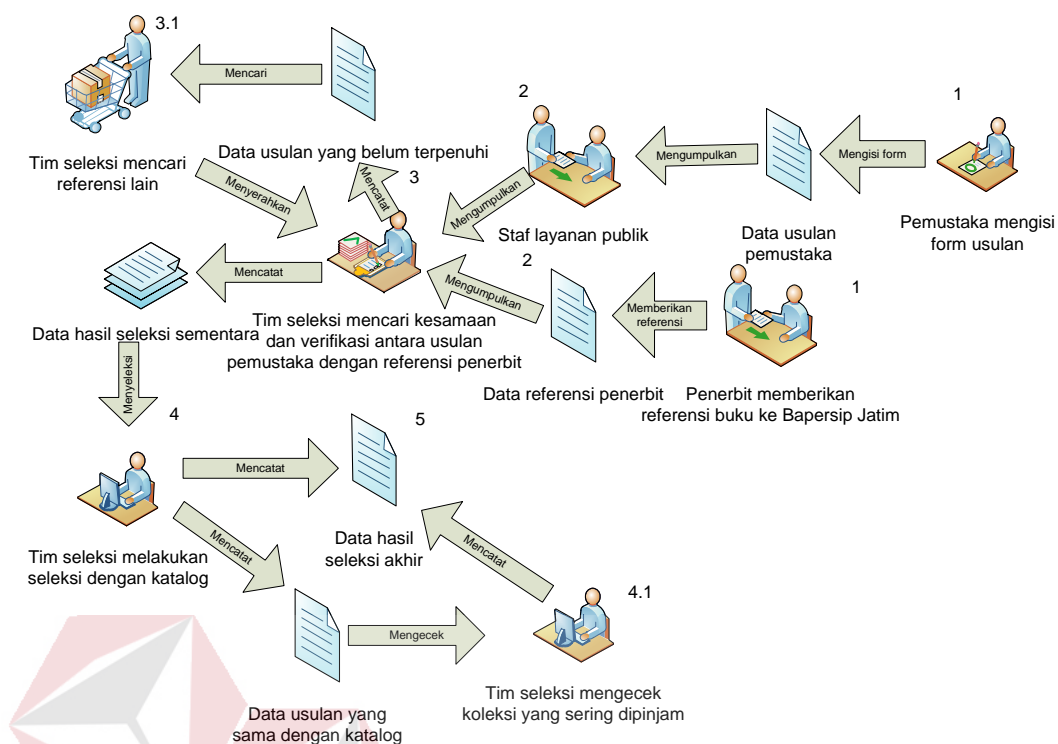
3.1 Analisis Permasalahan

3.1.1 Identifikasi Masalah

Badan Perpustakaan dan Kearsipan (Bapersip) Provinsi Jawa Timur merupakan hasil penggabungan dari dua lembaga, yaitu Badan Perpustakaan Provinsi Jawa Timur dan Badan Arsip Provinsi Jawa Timur. Perpustakaan dan arsip mempunyai fungsi yang sama, tetapi dalam tugas dan kegiatan memiliki karakteristik yang berbeda. Tugas Badan Perpustakaan Provinsi Jawa Timur adalah menyediakan koleksi perpustakaan sebagai bahan untuk dibaca, didengar dan ditonton oleh pemustaka yang datang ke perpustakaan. Koleksi perpustakaan berupa karya cetak seperti buku, tetapi juga meliputi bahan-bahan non buku yaitu karya cetak terbitan berkala seperti koran, majalah, dan laporan serta karya non cetak/rekam seperti CD (*Compact Disk*). Berdasarkan hasil pelaksanaan pengadaan buku tahun 2013 pada Bapersip Jatim menerima anggaran untuk merencanakan pengadaan bahan pustaka dengan jumlah 41.852 judul yang telah diusulkan. Dari hasil realisasi pengadaan bahan pustaka, sejumlah 5.661 judul buku telah dibeli. Jadi yang dibeli berdasarkan alat bantu seleksi hanya $5.661/41.852 = 13,5\%$, sehingga rata-rata jumlah buku yang dibeli dalam 1 (satu) bulan dengan sejumlah 471 judul. Sedangkan usulan yang berasal dari alat bantu seleksi ± 3.500 judul per bulannya. Dengan demikian usulan yang berasal dari alat bantu seleksi lebih besar dari rata-rata pembelian. Pada tahun 2013 Bapersip Jatim memiliki total pengunjung 557.192 dengan rata-rata 1.527 pengunjung/hari, total

peminjam 197.472 dengan rata-rata 541 peminjam/hari, dan total peminjaman 336.931 dengan rata-rata 923 buku/hari.

Proses bisnis seleksi bahan pustaka berdasarkan standar operasional prosedur (SOP) dimulai dari pemustaka mengusulkan usulan buku dengan cara mengisi *form* yang telah disediakan oleh perpustakaan dimasukkan didalam kotak usulan. Setelah 6 bulan, usulan yang telah masuk ke dalam kotak usulan diambil oleh staf layanan publik dan diserahkan ke tim seleksi untuk direkap. Hal ini disebabkan bulan ke 1 – bulan ke 3, tim seleksi melakukan seleksi bahan pustaka untuk periode sebelumnya. Pada proses seleksi membutuhkan katalog penerbit, usulan pemustaka, katalog perpustakaan, dan riwayat peminjaman sebagai alat bantu seleksi. Proses seleksi diawali dengan cara melakukan verifikasi antara usulan pemustaka dengan katalog penerbit untuk melihat judul, penerbit, pengarang, dan tahun. Proses ke dua melakukan penelusuran judul berdasarkan koleksi perpustakaan. Proses ke tiga melakukan pemilihan judul berdasarkan riwayat peminjaman buku dan proses terakhir melakukan penyusunan daftar hasil seleksi. Pada bulan ke 4 tim pengadaan melakukan pengadaan dengan cara melakukan lelang. Pada bulan ke 5 tim pengolahan melakukan pengolahan buku dengan cara melakukan pengecekan terhadap buku yang sudah dibeli. Pada bulan ke 6 tim seleksi melakukan perekapan usulan pemustaka untuk periode saat ini. Kemudian pada saat yang sama penerbit juga mengirimkan katalog buku ke tim seleksi Bapersip Jatim. Berdasarkan proses bisnis di atas mengakibatkan serapan anggaran terpenuhi hanya 13,5% dari pengadaan buku pada tahun 2013. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Proses Bisnis Seleksi Bahan Pustaka

Selanjutnya, melakukan proses seleksi bahan pustaka dengan cara melewati beberapa tahapan. Pertama mengumpulkan segala macam alat bantu seleksi diantaranya katalog penerbit dan usulan pemustaka untuk dilakukan perbandingan atau pencarian kesamaan dan verifikasi berdasarkan usulan pemustaka. Setelah itu tim seleksi memasukkan kesamaan dari usulan pemustaka ke *file microsoft excel* sebagai hasil seleksi sementara. Apabila usulan pemustaka tidak sama dengan katalog penerbit maka akan dicari referensi lain. Tahapan yang kedua tim seleksi melakukan perbandingan atau pencarian kesamaan antara hasil seleksi sementara dengan katalog perpustakaan Bapersip Jatim. Setelah itu tim seleksi mencatat data hasil kesamaan yang tidak sama di *file microsoft excel* sebagai hasil seleksi akhir untuk pertimbangan proses pengadaan. Sebaliknya, jika hasil seleksi sementara ada dalam katalog perpustakaan, maka dilakukan pertimbangan dengan cara melihat apakah koleksi tersebut sering dipinjam.

Apabila ternyata koleksi tersebut sering dipinjam maka judul koleksi tersebut dimasukkan ke dalam *file microsoft excel* hasil seleksi akhir.

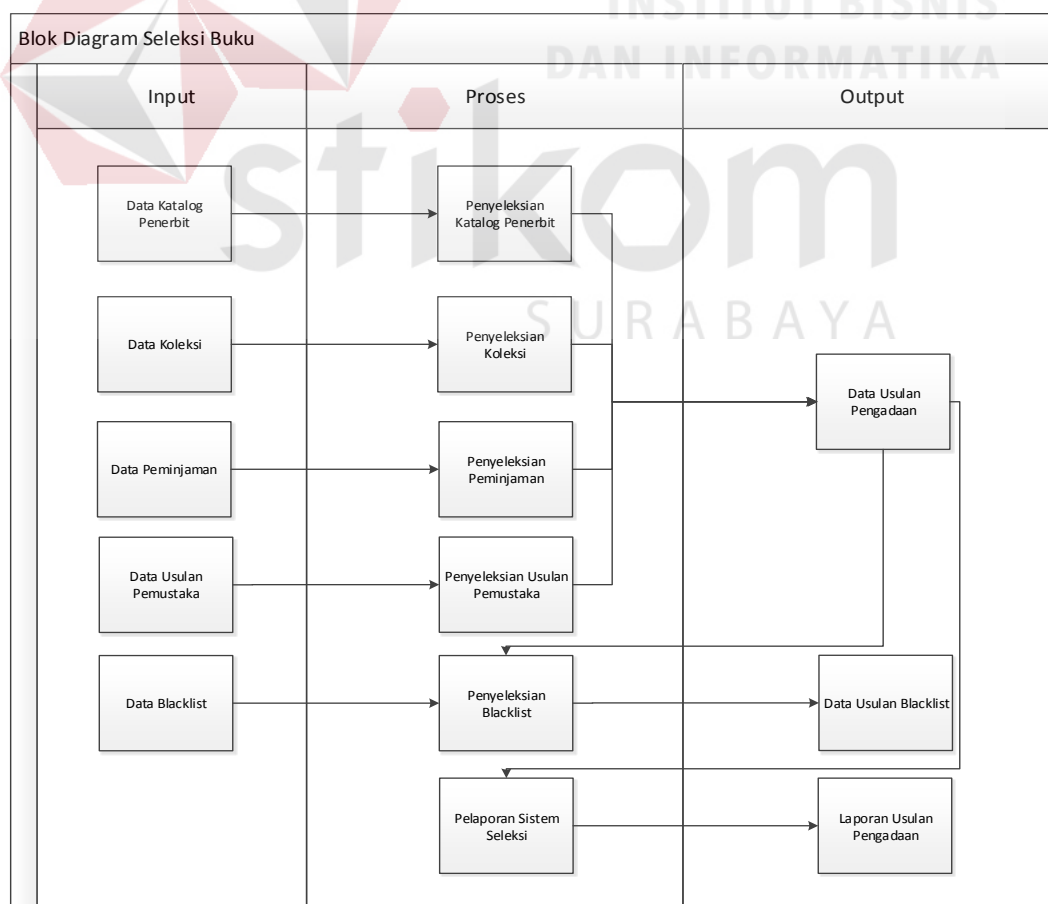
Permasalahan yang terjadi saat ini adalah lamanya proses seleksi. Hal ini disebabkan ada beberapa tahapan proses seleksi berdasarkan SOP yang dilakukan masih belum memanfaatkan aplikasi. Pemustaka dalam mengusulkan buku harus mengisi *form*, setelah itu dimasukkan ke dalam kotak usulan dalam kurun waktu 6 bulan yang kemudian diserahkan ke tim seleksi. Pada saat bersamaan penerbit juga menyerahkan daftar bukunya dengan cara memberikan katalog. Kemudian tim seleksi mencatat usulan pemustaka setelah itu dilakukan pencarian kesamaan dan verifikasi dari usulan pemustaka dengan cara memilah satu persatu dari katalog penerbit untuk mendapatkan hasil seleksi sementara. Setelah itu tim seleksi melakukan seleksi dengan katalog perpustakaan Bapersip Jatim dengan cara memilah satu persatu untuk menghasilkan daftar hasil seleksi yang nantinya sebagai rekomendasi bagian pengadaan. Berdasarkan hasil wawancara didapatkan rata-rata waktu tunggu mulai mengajukan usulan hingga tersedianya buku adalah 6 bulan dan dalam melakukan proses seleksi dibentuk tim seleksi. Tim seleksi tersebut memiliki 26 anggota yang terdiri dari bidang Deposit, Pengembangan, dan Pengolahan (DPP) bahan pustaka dan 3 diantaranya dari bidang lain yang otomatis akan menambah pekerjaan dari bidang lain yang seharusnya bukan tugas di bidangnya. Sedangkan berdasarkan hasil kuisisioner 36% responden yang disurvei menyatakan tidak menunggu dan hal itu menunjukkan ada angka ketidakpuasan terhadap sistem pengusulan dan pengadaan buku.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka perpustakaan membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat mempercepat proses seleksi bahan pustaka. Oleh

sebab itu dalam tugas akhir ini dibuatlah sebuah Aplikasi Seleksi Bahan Pustaka pada Bapersip Provinsi Jawa Timur yang dapat membantu mempercepat proses seleksi dan tidak perlu membutuhkan anggota seleksi yang banyak. Aplikasi ini berbasis *web* karena akan mempermudah penerbit dalam memberikan katalog bukunya tanpa harus datang ke perpustakaan dan juga mempermudah pemustaka dalam mengusulkan buku yang diinginkan tanpa harus datang di perpustakaan.

3.1.2 Hasil Analisis Sistem

Dalam menangani masalah lamanya proses seleksi bahan pustaka, proses yang akan dilakukan oleh sistem dapat dilihat pada blok diagram seperti pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Blok Diagram Aplikasi Seleksi Bahan Pustaka

Blok diagram menggambarkan rancangan kebutuhan sistem yang akan dibangun dengan mengetahui *input* yang dibutuhkan, kemudian mengolah data tersebut menjadi *output* yang mendukung kebutuhan terkait seleksi bahan pustaka seperti yang dapat dilihat pada Gambar di atas.

Dari blok diagram di atas informasi pokok yang dihasilkan oleh aplikasi seleksi bahan pustaka dapat membantu pihak Bapersip Provinsi Jawa Timur dalam melakukan seleksi, adapun penjelasan rincinya sebagai berikut:

1. Input

- a) Data katalog penerbit adalah data yang berisi informasi mengenai daftar buku yang diterbitkan oleh penerbit.
- b) Data koleksi adalah data yang berisi informasi mengenai koleksi perpustakaan.
- c) Data peminjaman adalah data yang berisi informasi mengenai koleksi yang sering dipinjam.
- d) Data usulan pemustaka adalah data yang berisi informasi mengenai usulan dari pemustaka tentang buku yang dibutuhkan.
- e) Data *blacklist* adalah data yang berisi informasi mengenai buku yang ter-*blacklist*.

2. Proses

- a) Penyeleksian katalog penerbit adalah kegiatan untuk menyeleksi katalog penerbit.
- b) Penyeleksian koleksi adalah kegiatan untuk menyeleksi koleksi.
- c) Penyeleksian peminjaman adalah kegiatan untuk menyeleksi peminjaman.

- d) Penyeleksian usulan pemustaka adalah kegiatan untuk menyeleksi usulan pemustaka.
- e) Penyeleksian *blacklist* adalah kegiatan untuk menyeleksi buku yang ter-*blacklist*.
- f) Pelaporan sistem seleksi adalah kegiatan untuk membuat laporan

3. Output

- a) Data usulan pengadaan adalah data yang memberikan informasi tentang usulan buku.
- b) Data usulan *blacklist* adalah data yang memberikan informasi tentang usulan yang ter-*blacklist*
- c) Laporan usulan pengadaan adalah laporan yang berisi dari hasil seleksi usulan buku oleh pemustaka yang dinyatakan layak untuk dibeli.

3.2 Perancangan Sistem

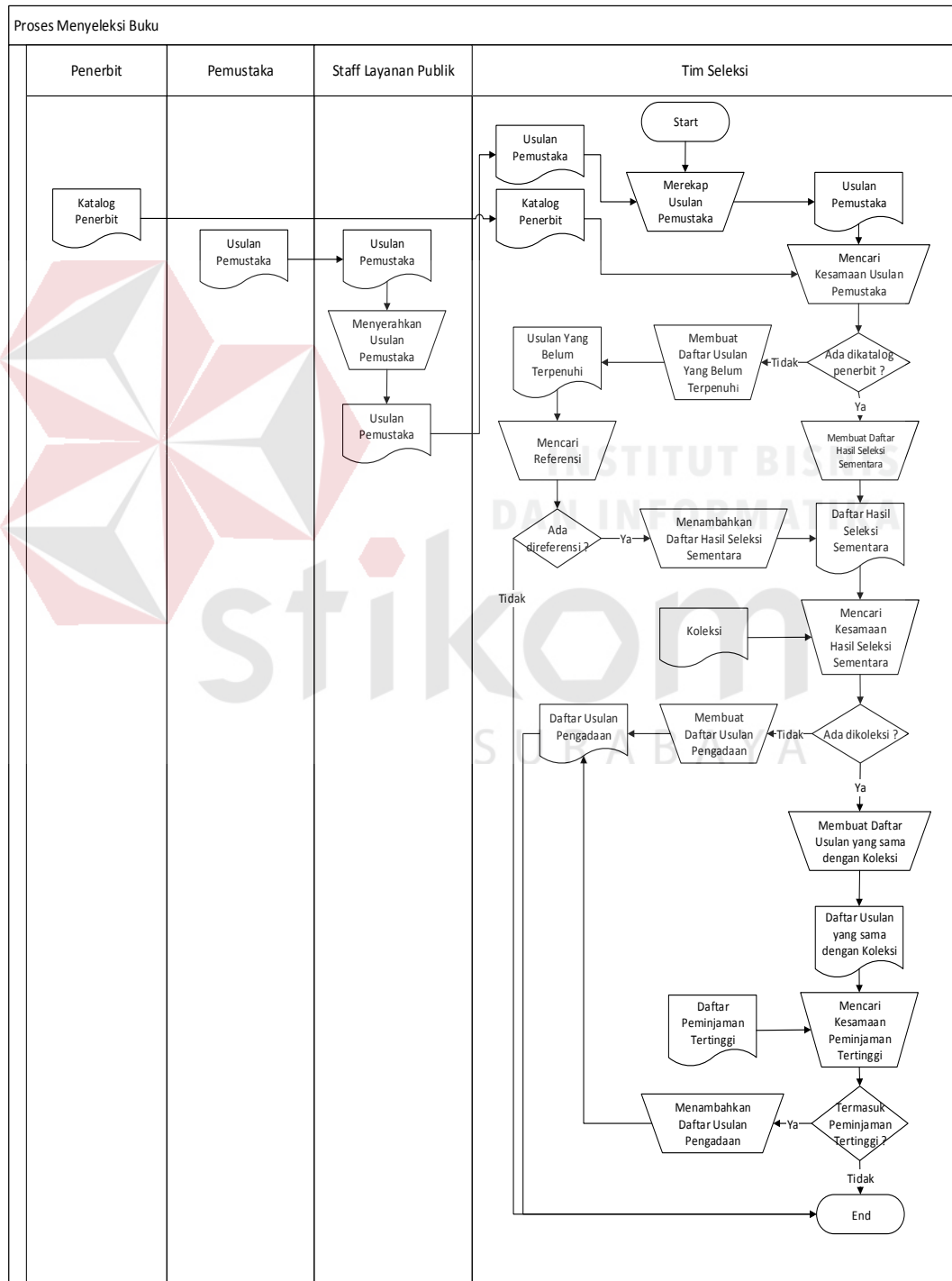
Pada tahap ini, penulis membuat rancangan sistem untuk mencari solusi atas permasalahan tersebut. Dalam merancang sistem tersebut ada beberapa tahap yang akan dilakukan, yaitu pembuatan *document flow*, *system flow*, *data flow diagram* (DFD), *entity relational diagram* (ERD), struktur *database*, dan rancangan *input/output*.

3.2.1 Document Flow

Document flow merupakan gambaran proses seleksi saat ini pada Badan Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Jawa Timur yang digambarkan ke dalam bentuk *flowchart*, proses bisnis mengenai analisis kebutuhan seleksi bahan

pustaka agar dapat mudah untuk dipahami dan mudah untuk mengetahui proses-proses yang harus dieliminasi, ditambahkan atau diintegrasikan dengan sistem yang baru, sehingga sistem yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Document Flow Seleksi Bahan Pustaka dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 *Document Flow* Seleksi Bahan Pustaka

Adapun penjelasan dari *document flow* pada Badan Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Jawa Timur yang telah digambarkan di Gambar 3.3, dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Penjelasan *Document Flow* Seleksi Bahan Pustaka

No Proses	Nama Proses	Input	Kegiatan	Output
1	Merekap usulan pemustaka	Usulan pemustaka	Membuat rekapan ke dalam bentuk <i>file microsoft excel</i> yang diperoleh dari staff layanan publik. Lanjut ke proses 2.	Usulan pemustaka
2	Mencari kesamaan usulan pemustaka	Usulan pemustaka, katalog penerbit	Mencari kesamaan antara usulan pemustaka dengan katalog penerbit. Lanjut ke proses 3.	-
3	<i>Decision</i>	Usulan pemustaka, katalog penerbit	Jika usulan pemustaka tidak ada pada Katalog Penerbit maka berlanjut ke proses 4. Jika ada maka lanjut ke proses 5.	-
4	Membuat daftar usulan yang belum terpenuhi	Usulan pemustaka, katalog penerbit	Membuat daftar usulan yang belum terpenuhi. Lanjut ke proses 6.	Daftar usulan yang belum terpenuhi
5	Membuat daftar hasil seleksi sementara	Usulan pemustaka, katalog penerbit	Membuat daftar hasil seleksi sementara. Lanjut ke proses 9.	Daftar hasil seleksi sementara
6	Mencari referensi	Usulan yang belum terpenuhi	Mencari referensi. Lanjut ke proses 7.	-

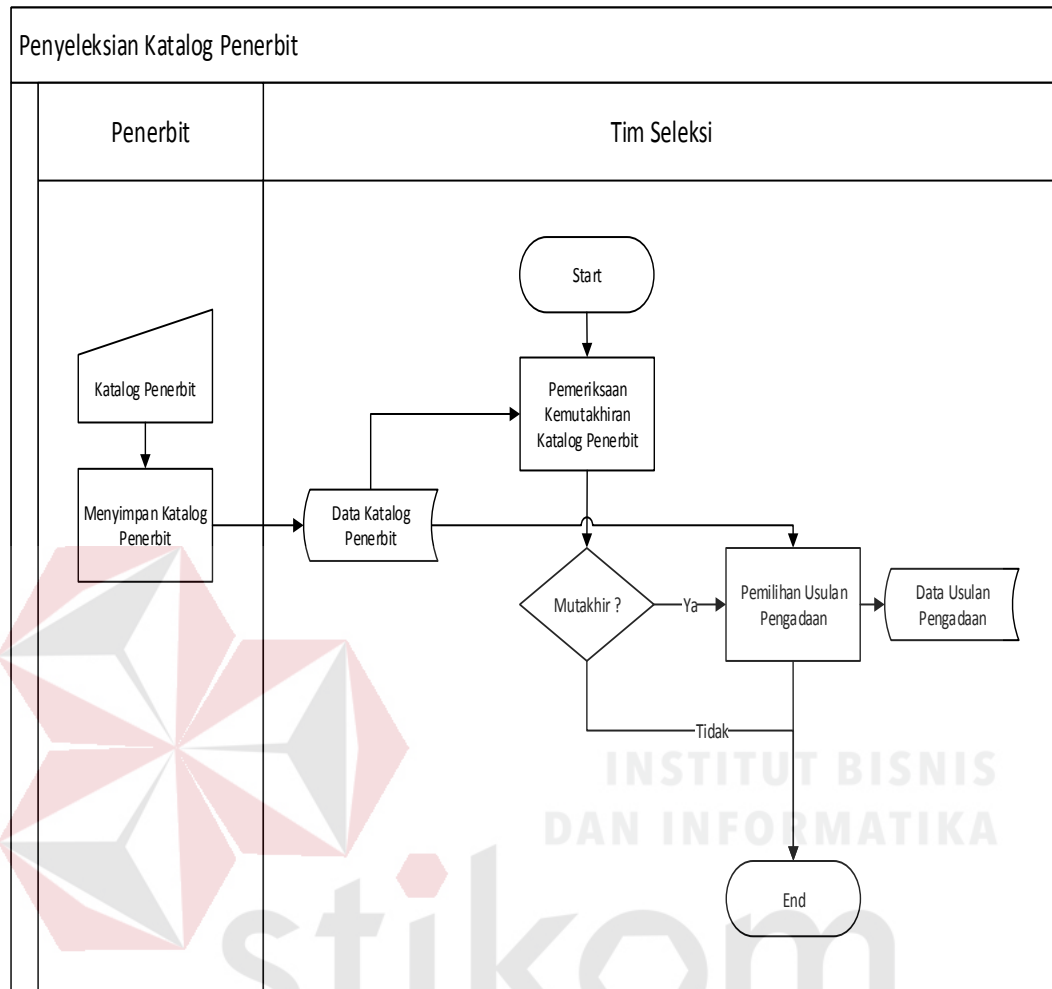
No Proses	Nama Proses	Input	Kegiatan	Output
7	<i>Decision</i>	Usulan yang belum terpenuhi	Jika usulan yang belum terpenuhi tidak ada referensi maka berlanjut ke proses selesai. Jika ada maka lanjut ke proses 8.	-
8	Menambahkan daftar hasil seleksi sementara	Usulan yang belum terpenuhi	Menambahkan daftar hasil seleksi sementara. Lanjut ke proses 5.	Daftar hasil seleksi sementara
9	Mencari kesamaan hasil seleksi sementara	Daftar hasil seleksi sementara, koleksi	Mencari kesamaan hasil seleksi sementara. Lanjut ke proses 10.	-
10	<i>Decision</i>	Daftar hasil seleksi sementara, koleksi	Jika daftar hasil seleksi sementara terdapat dalam koleksi maka berlanjut ke proses 12. Jika tidak termasuk maka lanjut ke proses 11.	-
11	Membuat daftar usulan pengadaan	Daftar hasil seleksi sementara, koleksi	Membuat daftar usulan pengadaan.	Daftar usulan pengadaan
12	Membuat daftar usulan yang sama dengan koleksi	Daftar hasil seleksi sementara, koleksi	Membuat daftar usulan yang sama dengan koleksi. Lanjut ke proses 13.	Daftar usulan yang sama dengan koleksi
13	Mencari kesamaan peminjaman tertinggi	Daftar usulan yang sama dengan koleksi, Daftar peminjaman	Mencari kesamaan peminjaman tertinggi. Lanjut ke proses 14.	-

No Proses	Nama Proses	Input	Kegiatan	Output
		tertinggi		
14	<i>Decision</i>	Daftar usulan yang sama dengan koleksi, daftar peminjaman tertinggi	Jika daftar hasil seleksi sementara terdapat dalam koleksi maka berlanjut ke proses 15. Jika tidak termasuk maka lanjut ke proses selesai.	-
15	Menambahkan daftar usulan pengadaan	Daftar usulan yang sama dengan koleksi, daftar peminjaman tertinggi	Menambahkan daftar usulan pengadaan.	Daftar usulan pengadaan

3.2.2 System Flow

Sesuai dengan hasil analisis kebutuhan pada tahap sebelumnya, dapat diketahui bahwa pengguna yang akan menggunakan sistem ada 1 (satu), yaitu tim seleksi. Proses perancangan *system flow* ini adalah alir sistem yang terbaru dan sesuai dengan hasil analisis kebutuhan.

1. *System Flow* Penyeleksian Katalog Penerbit



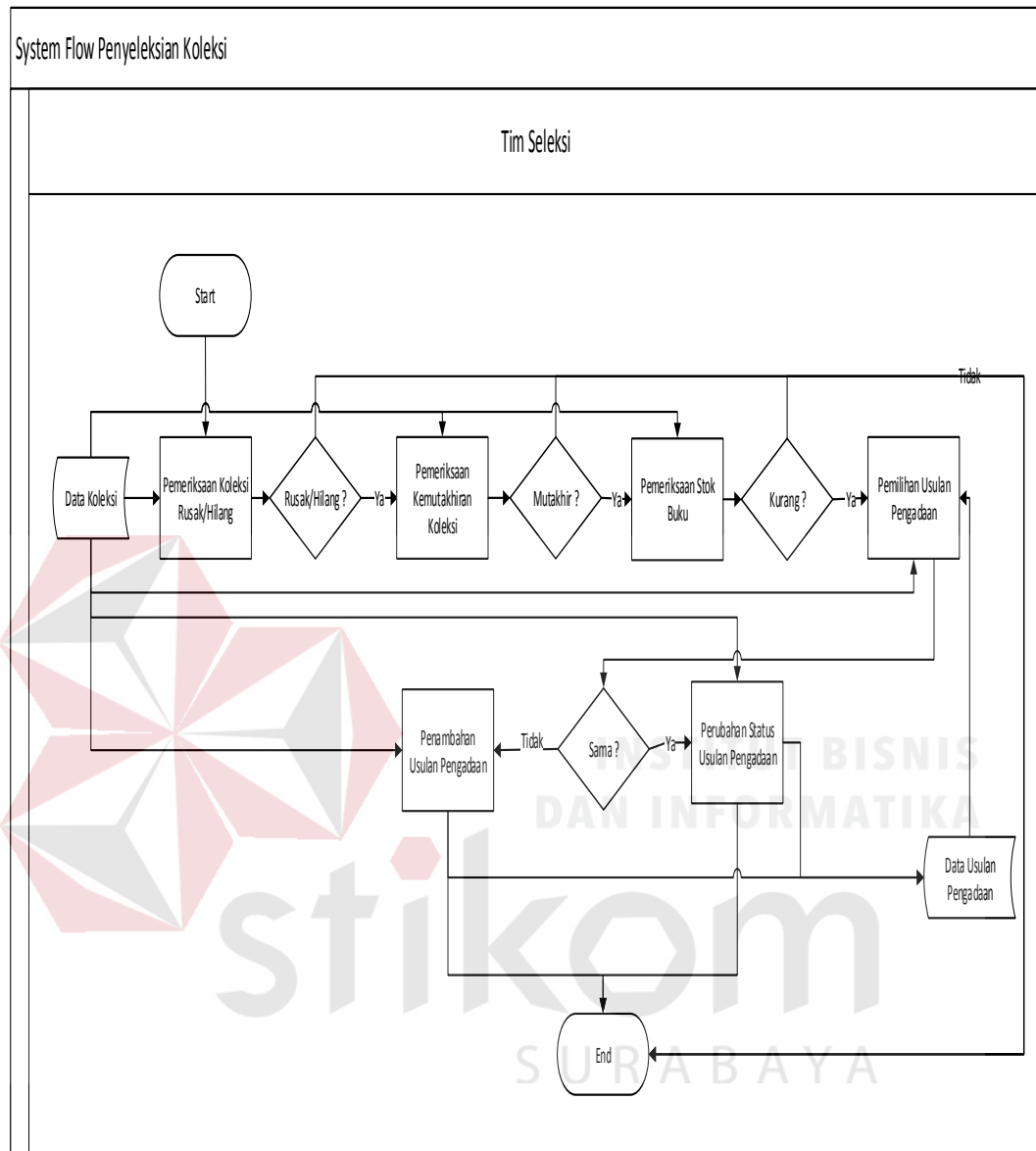
Gambar 3.4 *System Flow* Penyeleksian Katalog Penerbit

Gambar 3.4 merupakan *system flow* penyeleksian katalog penerbit pada Bapersip Provinsi Jawa Timur. Penjelasan dari Gambar 3.4, dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Penjelasan *System Flow* Penyeleksian Katalog Penerbit

No Proses	Nama Proses	<i>Input</i>	Kegiatan	<i>Output</i>
1	Menyimpan katalog penerbit	Data katalog penerbit	Melakukan penyimpanan katalog penerbit. Lanjut ke proses 2.	Data katalog penerbit
2	Pemeriksaan kemutakhiran katalog penerbit	Data katalog penerbit	Melakukan pemeriksaan kemutakhiran pada katalog penerbit. Lanjut ke proses 3.	-
3	<i>Decision</i>	Data katalog penerbit	Jika data katalog penerbit termasuk mutakhir maka berlanjut ke proses selesai. Jika termasuk mutakhir maka lanjut ke proses 4.	-
4	Pemilihan usulan pengadaan	Data katalog penerbit	Melakukan pemilihan katalog penerbit yang statusnya mutakhir. Lanjut ke proses selesai.	Data usulan pengadaan

2. System Flow Penyeleksian Koleksi



Gambar 3.5 System Flow Penyeleksian Koleksi

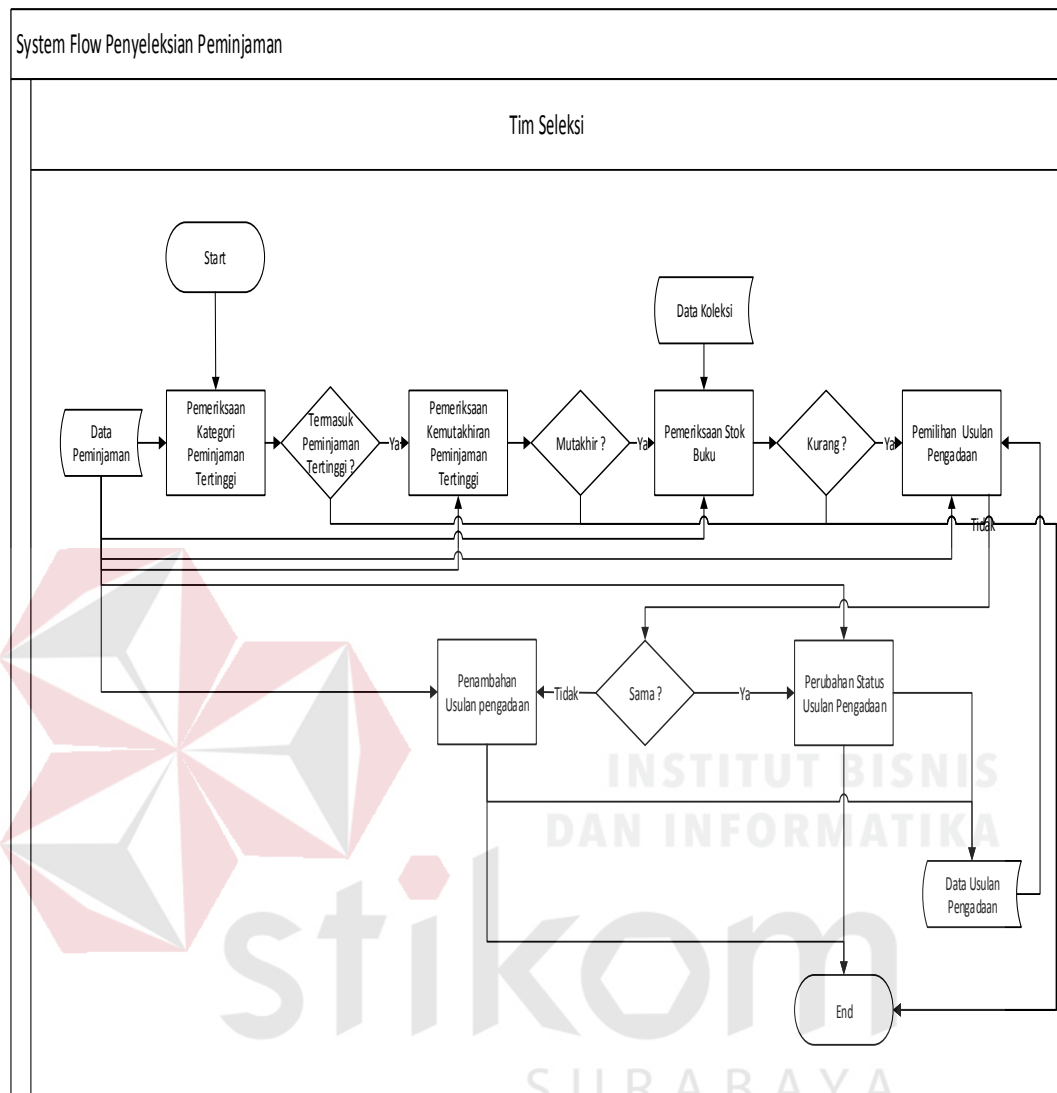
Gambar 3.5 merupakan *system flow* penyeleksian koleksi pada Bapersip Provinsi Jawa Timur. Penjelasan dari Gambar 3.5, dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Penjelasan *System Flow* Penyeleksian Koleksi

No Proses	Nama Proses	Input	Kegiatan	Output
1	Pemeriksaan koleksi rusak/hilang	Data koleksi	Melakukan pemeriksaan koleksi yang rusak maupun yang hilang. Lanjut ke proses 2.	-
2	<i>Decision</i>	Data koleksi	Jika koleksi tidak termasuk rusak/hilang maka berlanjut ke proses selesai. Jika termasuk maka lanjut ke proses 3.	-
3	Pemeriksaan kemitakhiran koleksi	Data koleksi	Melakukan pemeriksaan kemitakhiran pada data koleksi. Lanjut ke proses 4.	-
4	<i>Decision</i>	Data koleksi	Jika koleksi tidak mutakhir maka berlanjut ke proses selesai. Jika termasuk maka lanjut ke proses 5.	-
5	Pemeriksaan stok buku	Data koleksi	Melakukan pemeriksaan stok buku pada data koleksi untuk mengetahui stok buku yang mencukupi maupun yang kurang. Lanjut ke proses 6.	-
6	<i>Decision</i>	Data koleksi	Jika stok pada koleksi mencukupi maka berlanjut ke proses selesai. Jika kurang maka lanjut ke proses 7.	-

No Proses	Nama Proses	Input	Kegiatan	Output
7	Pemilihan usulan pengadaan	Data koleksi, Data usulan pengadaan	Melakukan pemilihan terhadap usulan pengadaan untuk mengetahui apakah terdapat koleksi rusak atau hilang pada data usulan pengadaan. Lanjut ke proses 8.	-
8	<i>Decision</i>	Data koleksi, Data usulan pengadaan	Jika data koleksi terdapat dalam data usulan pengadaan maka berlanjut ke proses 10. Jika tidak termasuk maka lanjut ke proses 9.	-
9	Penambahan usulan pengadaan	Data koleksi, Data usulan pengadaan	Melakukan penambahan usulan pengadaan terhadap koleksi yang rusak atau hilang yang tidak ada pada data usulan pengadaan. Lanjut ke proses selesai.	Data usulan pengadaan
10	Perubahan status usulan pengadaan	Data koleksi, Data usulan pengadaan	Melakukan perubahan status usulan pengadaan terhadap koleksi yang rusak atau hilang yang terdapat pada data usulan pengadaan. Lanjut ke proses selesai.	Data usulan pengadaan

3. System Flow Penyeleksian Peminjaman



Gambar 3.6 System Flow Penyeleksian Peminjaman

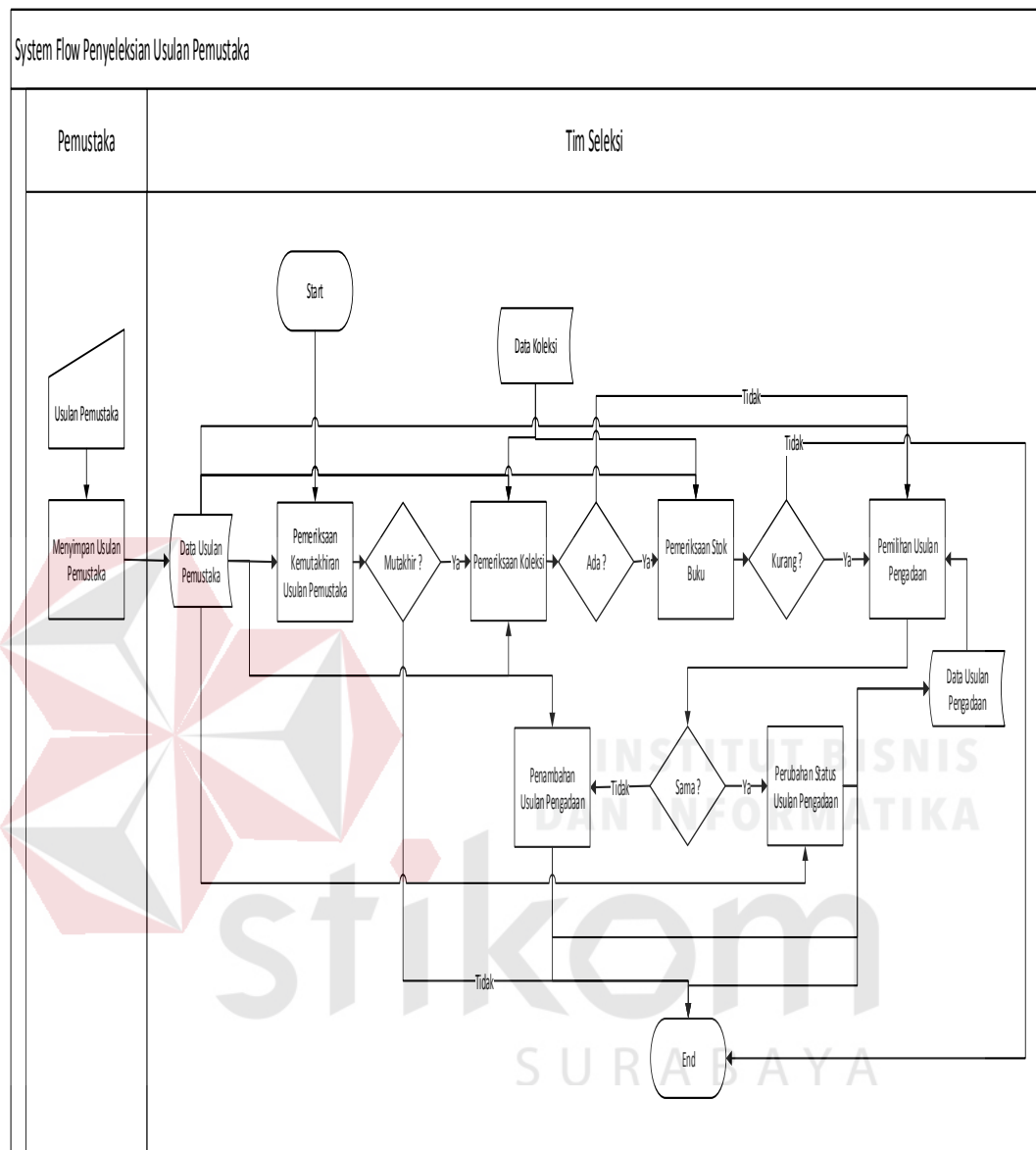
Gambar 3.6 merupakan *system flow* penyeleksian peminjaman pada Bapersip Provinsi Jawa Timur. Penjelasan dari Gambar 3.6, dapat dilihat pada Tabel 3.4

Tabel 3.4 Penjelasan *System Flow* Penyeleksian Peminjaman

No Proses	Nama Proses	Input	Kegiatan	Output
1	Pemeriksaan kategori peminjaman tertinggi.	Data peminjaman	Melakukan pemeriksaan kategori peminjaman tertinggi pada data peminjaman. Lanjut ke proses 2.	-
2	<i>Decision</i>	Data peminjaman	Jika data peminjaman ada yang termasuk peminjaman tertinggi maka berlanjut ke proses 3. Jika tidak termasuk maka lanjut ke proses selesai.	-
3	Pemeriksaan kemutakhiran peminjaman tertinggi	Data peminjaman	Melakukan pemeriksaan kemutakhiran peminjaman tertinggi. Lanjut ke proses 4.	-
4	<i>Decision</i>	Data peminjaman	Jika data peminjaman tidak mutakhir maka berlanjut ke proses selesai. Jika termasuk maka lanjut ke proses 5.	-
5	Pemeriksaan stok buku	Data peminjaman, Data koleksi	Melakukan pemeriksaan stok buku pada data koleksi. Lanjut ke proses 6.	-
6	<i>Decision</i>	Data peminjaman, Data koleksi	Jika data peminjaman stoknya mencukupi maka berlanjut ke proses selesai. Jika kurang maka lanjut ke proses 7.	-
7	Pemilihan usulan	Data peminjaman,	Melakukan pemilihan yang termasuk	-

No Proses	Nama Proses	<i>Input</i>	Kegiatan	<i>Output</i>
	pengadaan	Data usulan pengadaan	peminjaman tertinggi pada data usulan pengadaan. Lanjut ke proses 8.	
8	<i>Decision</i>	Data peminjaman, Data usulan pengadaan	Jika data peminjaman terdapat dalam usulan pengadaan maka berlanjut ke proses 11. Jika tidak termasuk maka lanjut ke proses 9.	-
10	Penambahan usulan pengadaan	Data peminjaman, Data usulan pengadaan	Melakukan penambahan data yang termasuk peminjaman tertinggi pada data usulan buku. Lanjut ke proses selesai.	Data usulan pengadaan
11	Perubahan status usulan pengadaan	Data peminjaman, Data usulan pengadaan	Melakukan perubahan data yang termasuk peminjaman tertinggi pada data usulan pengadaan. Lanjut ke proses selesai.	Data usulan pengadaan

4. System Flow Penyeleksian Usulan Pemustaka



Gambar 3.7 System Flow Penyeleksian Usulan Pemustaka

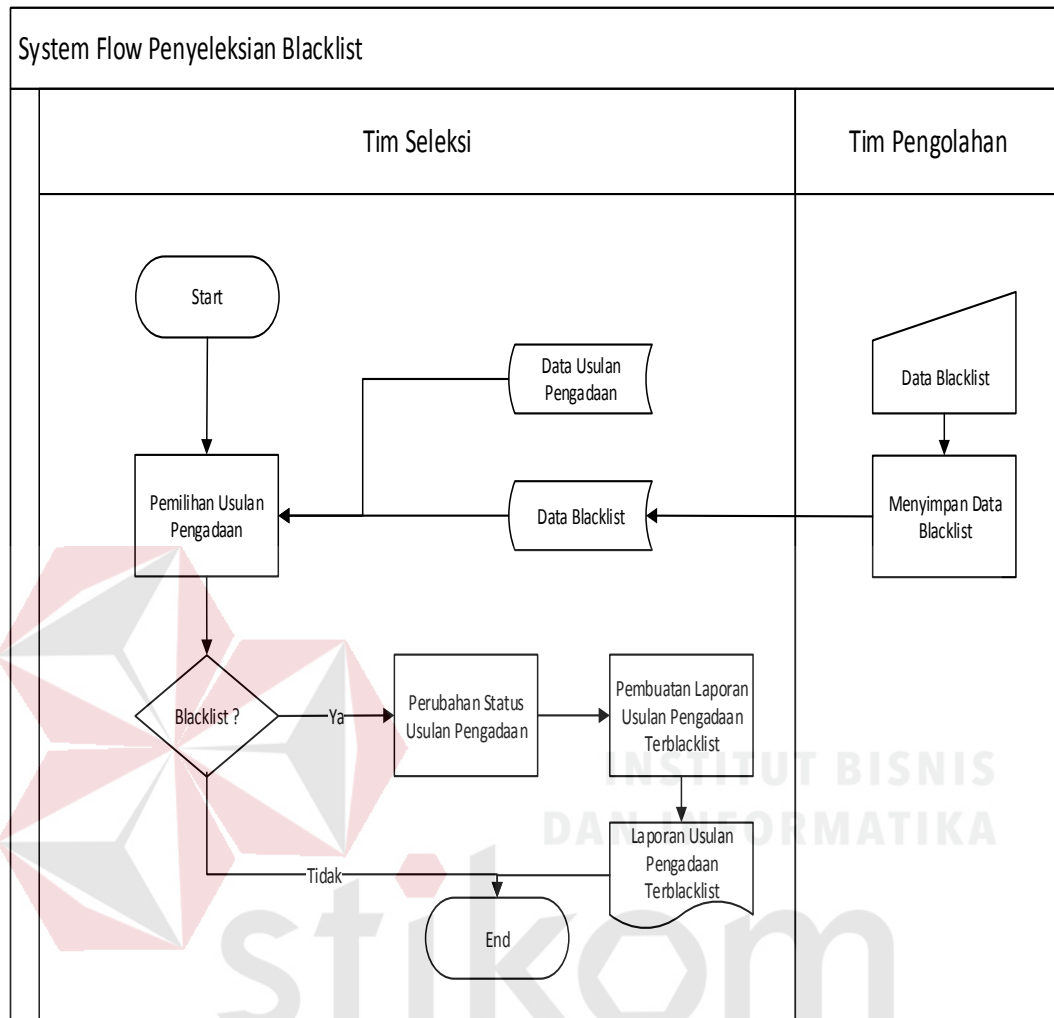
Gambar 3.7 merupakan *system flow* penyeleksian usulan pemustaka pada Bapersip Provinsi Jawa Timur. Penjelasan dari Gambar 3.7, dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Penjelasan *System Flow* Penyeleksian Usulan Pemustaka

No Proses	Nama Proses	Input	Kegiatan	Output
1	Menyimpan usulan pemustaka	Data usulan pemustaka	Melakukan penyimpanan usulan pemustaka. Lanjut ke proses 2.	Data usulan pemustaka
2	Pemeriksaan kemutakhiran usulan pemustaka	Data usulan pemustaka	Melakukan pemeriksaan kemutakhiran usulan pemustaka. Lanjut ke proses 3.	-
3	<i>Decision</i>	Data usulan pemustaka	Jika data usulan pemustaka tidak mutakhir maka berlanjut ke proses selesai. Jika termasuk maka lanjut ke proses 4.	-
4	Pemeriksaan koleksi	Data usulan pemustaka, Data koleksi	Melakukan pemeriksaan data usulan pemustaka pada data koleksi. Lanjut ke proses 5.	-
5	<i>Decision</i>	Data usulan pemustaka, Data koleksi	Jika data usulan pemustaka tidak terdapat di koleksi maka berlanjut ke proses 8. Jika terdapat di koleksi maka lanjut ke proses 6.	-
6	Pemeriksaan stok buku	Data usulan pemustaka, Data koleksi	Melakukan pemeriksaan stok buku pada koleksi. Lanjut ke proses 7.	-
7	<i>Decision</i>	Data usulan pemustaka,	Jika data usulan pemustaka stoknya mencukupi maka	Data usulan

No Proses	Nama Proses	<i>Input</i>	Kegiatan	<i>Output</i>
		Data koleksi	berlanjut ke proses selesai. Jika kurang maka lanjut ke proses 8.	pengadaan
8	Pemilihan usulan pemustaka	Data usulan pemustaka, usulan pengadaan	Melakukan pemilihan usulan pemustaka pada data usulan pengadaan. Lanjut ke proses 9.	Data usulan pengadaan
9	<i>Decision</i>	Data usulan pemustaka, usulan pengadaan	Jika usulan pemustaka terdapat dalam usulan pengadaan maka berlanjut ke proses selesai 11. Jika tidak termasuk maka lanjut ke proses 10.	-
10	Penambahan usulan pengadaan	Data usulan pemustaka, Data usulan pengadaan	Melakukan penambahan usulan pemustaka pada data usulan pengadaan. Lanjut ke proses selesai.	Data usulan pengadaan
11	Perubahan status usulan pengadaan	Data usulan pemustaka, Data usulan pengadaan	Melakukan perubahan status usulan pemustaka pada data usulan pengadaan. Lanjut ke proses selesai.	Data usulan pengadaan

5. System Flow Penyeleksian Blacklist



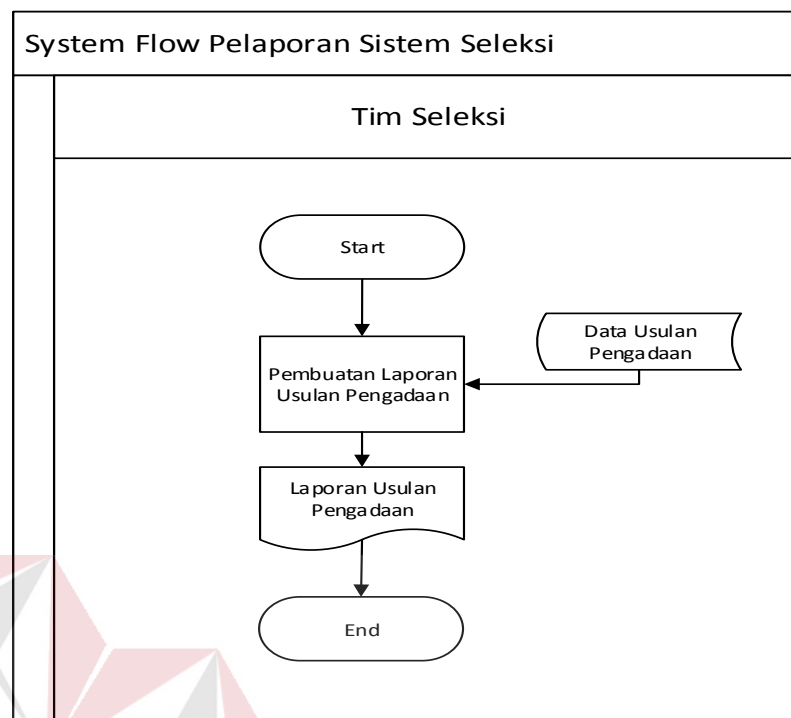
Gambar 3.8 System Flow Penyeleksian Blacklist

Gambar 3.8 merupakan *system flow* penyeleksian *blacklist* pada Bapersip Provinsi Jawa Timur. Penjelasan dari Gambar 3.8 dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Penjelasan *System Flow* Penyeleksian *Blacklist*

No Proses	Nama Proses	Input	Kegiatan	Output
1	Menyimpan data <i>blacklist</i>	Data <i>blacklist</i>	Menyimpan data <i>blacklist</i> . Lanjut ke proses 2.	Data <i>blacklist</i>
2	Pemeriksaan usulan pengadaan	Data <i>blacklist</i> , Data usulan pengadaan	Memeriksa usulan pengadaan Lanjut ke proses 3.	-
3	<i>Decision</i>	Data <i>blacklist</i> , Data usulan pengadaan	Jika data usulan pengadaan tidak termasuk data <i>blacklist</i> maka berlanjut ke proses selesai. Jika termasuk maka lanjut ke proses 4.	-
4	Perubahan status usulan pengadaan	Data <i>blacklist</i> , Data usulan pengadaan	Melakukan perubahan status data <i>blacklist</i> pada data usulan pengadaan. Lanjut ke proses 5.	Data usulan pengadaan yang ter- <i>blacklist</i>
5	Pembuatan laporan usulan pengadaan ter- <i>blacklist</i>	Data <i>blacklist</i> , Data usulan pengadaan	Membuat laporan usulan pengadaan ter- <i>blacklist</i> . Lanjut ke proses selesai.	Laporan usulan pengadaan ter- <i>blacklist</i>

6. System Flow Pelaporan Sistem Seleksi



Gambar 3.9 System Flow Pelaporan Sistem Seleksi

Gambar 3.9 merupakan *system flow* pelaporan sistem seleksi pada Bapersip Provinsi Jawa Timur. Penjelasan dari Gambar 3.9, dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Penjelasan System Flow Pelaporan Sistem Seleksi

No Proses	Nama Proses	Input	Kegiatan	Output
1	Pembuatan laporan usulan pengadaan	Data usulan buku	Membuat laporan usulan pengadaan. Lanjut ke proses selesai.	Laporan usulan pengadaan

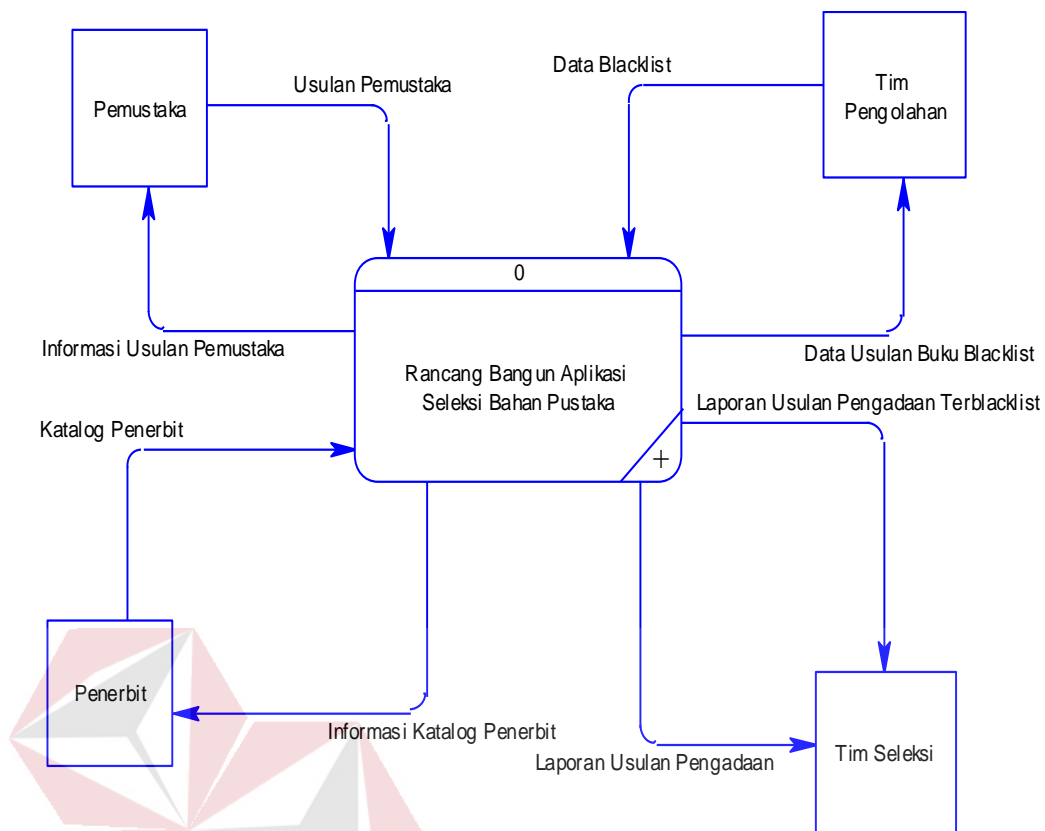
3.2.3 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram berfungsi untuk menggambarkan proses aliran data yang terjadi pada sistem dari tingkat tertinggi sampai tingkat terendah.

1. Context Diagram

Berikut ini merupakan desain *context diagram* untuk aplikasi yang dikembangkan. Didalam *context diagram* terdapat 4 pengguna yang nantinya berinteraksi dengan sistem, hal ini disesuaikan dengan kebutuhan pihak instansi yang sudah diketahui pada tahap analisis.

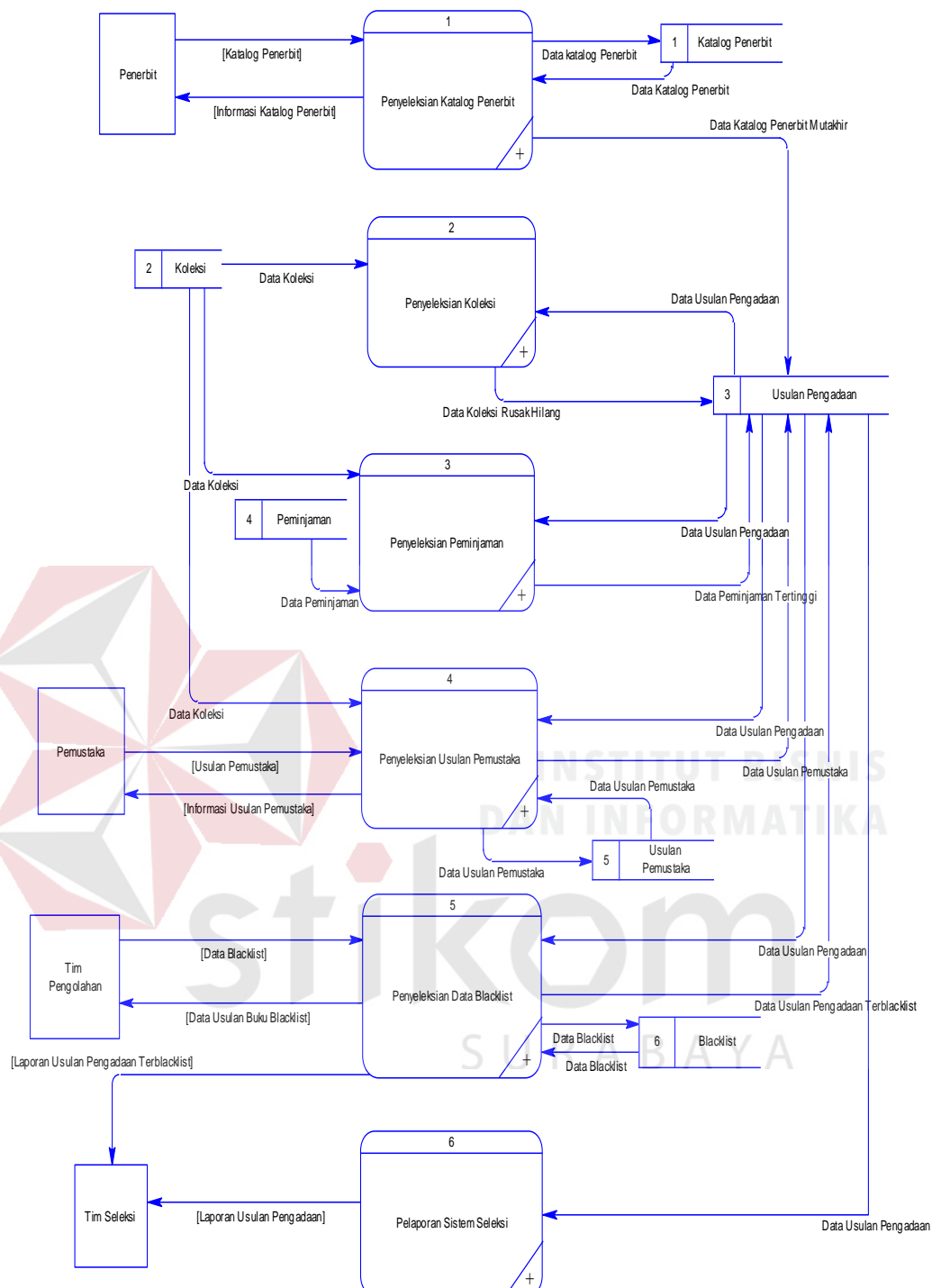
External entity pemustaka, penerbit, dan tim pengolahan merupakan pendukung sistem dalam penentuan usulan pengadaan berdasarkan seleksi bahan pustaka. Peran dari *external entity* pemustaka ialah memberikan usulan kebutuhannya, peran penerbit ialah memberikan informasi katalognya, dan peran tim pengolahan ialah memberikan informasi tentang buku yang ter-*blacklist*. Dimana nantinya *internal entity* tim seleksi berperan sebagai pelaku dalam proses seleksi. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 3.10.



Gambar 3.10 *Context Diagram* Rancang Bangun Aplikasi Seleksi Bahan Pustaka

2. DFD Level 0 Rancang Bangun Aplikasi Seleksi Bahan Pustaka

DFD untuk aplikasi yang sedang dikembangkan telah didefinisikan menjadi sub sistem *level 0* yang terdiri dari 6 (enam) fungsional, yaitu: penyeleksian katalog penerbit, penyeleksian koleksi, penyeleksian peminjaman, penyeleksian usulan pemustaka, penyeleksian data *blacklist*, dan pelaporan sistem seleksi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.11.

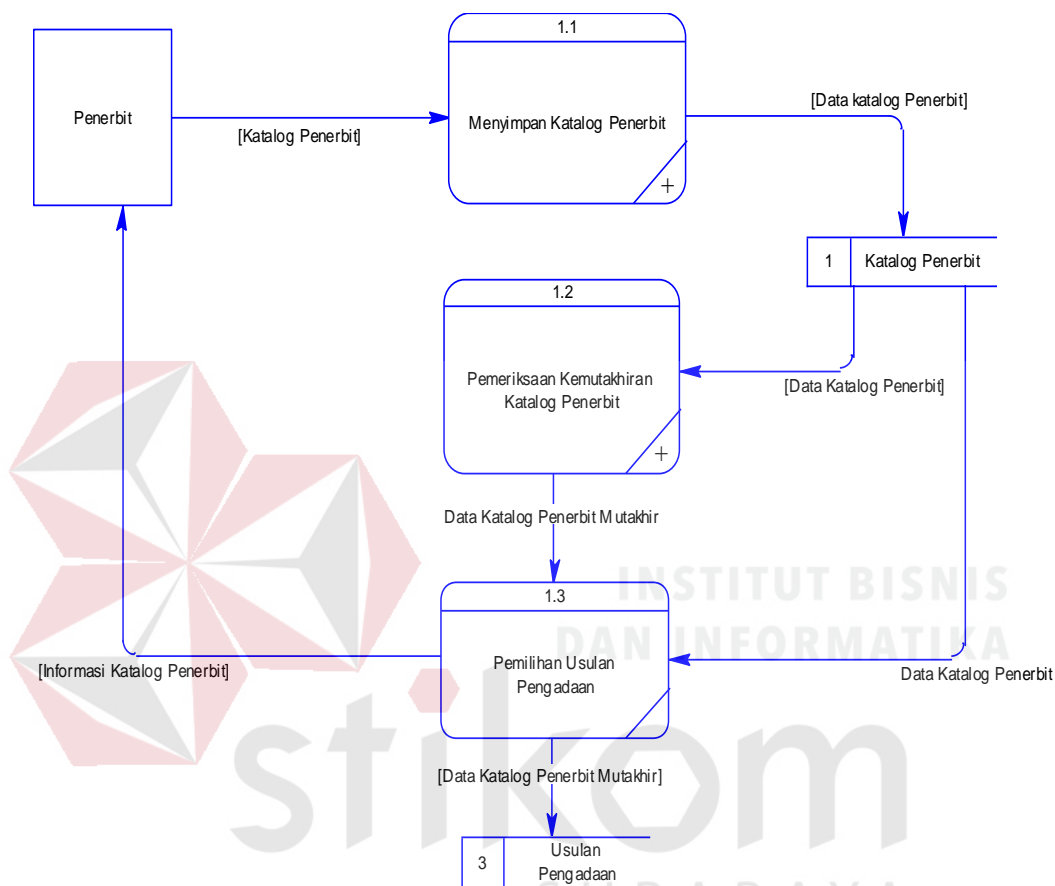


Gambar 3.11 DFD *Level 0* Rancang Bangun Aplikasi Seleksi Bahan Pustaka

3. DFD *Level 1* Penyeleksian Katalog Penerbit

Pada *level 1* ini merupakan proses penyeleksian katalog penerbit yang terdapat pada hasil rancangan lebih detail mengenai proses seleksi bahan pustaka.

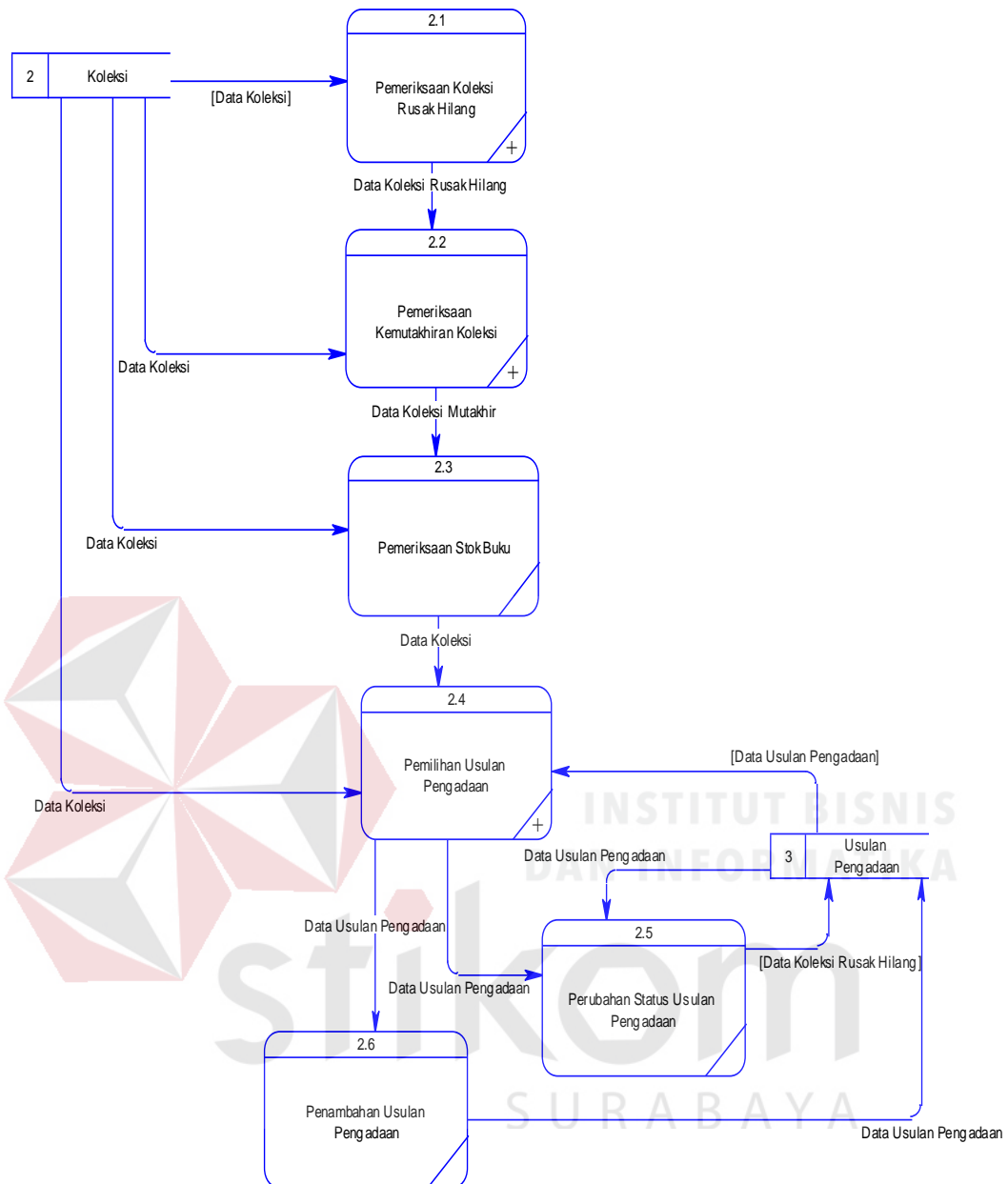
Proses penyeleksian katalog penerbit terdiri dari menyimpan katalog penerbit, pemeriksaan kemutakhiran katalog penerbit, dan pemilihan usulan pengadaan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12 DFD Level 1 Penyeleksian Katalog Penerbit

4. DFD Level 1 Penyeleksian Koleksi

Pada level 1 ini merupakan proses penyeleksian koleksi yang terdapat pada hasil rancangan lebih detail mengenai proses seleksi bahan pustaka. Proses penyeleksian koleksi terdiri dari pemeriksaan koleksi rusak/hilang, pemeriksaan kemutakhiran koleksi, pemeriksaan stok buku, pemilihan usulan pengadaan, perubahan status usulan pengadaan, dan penambahan usulan pengadaan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.13.

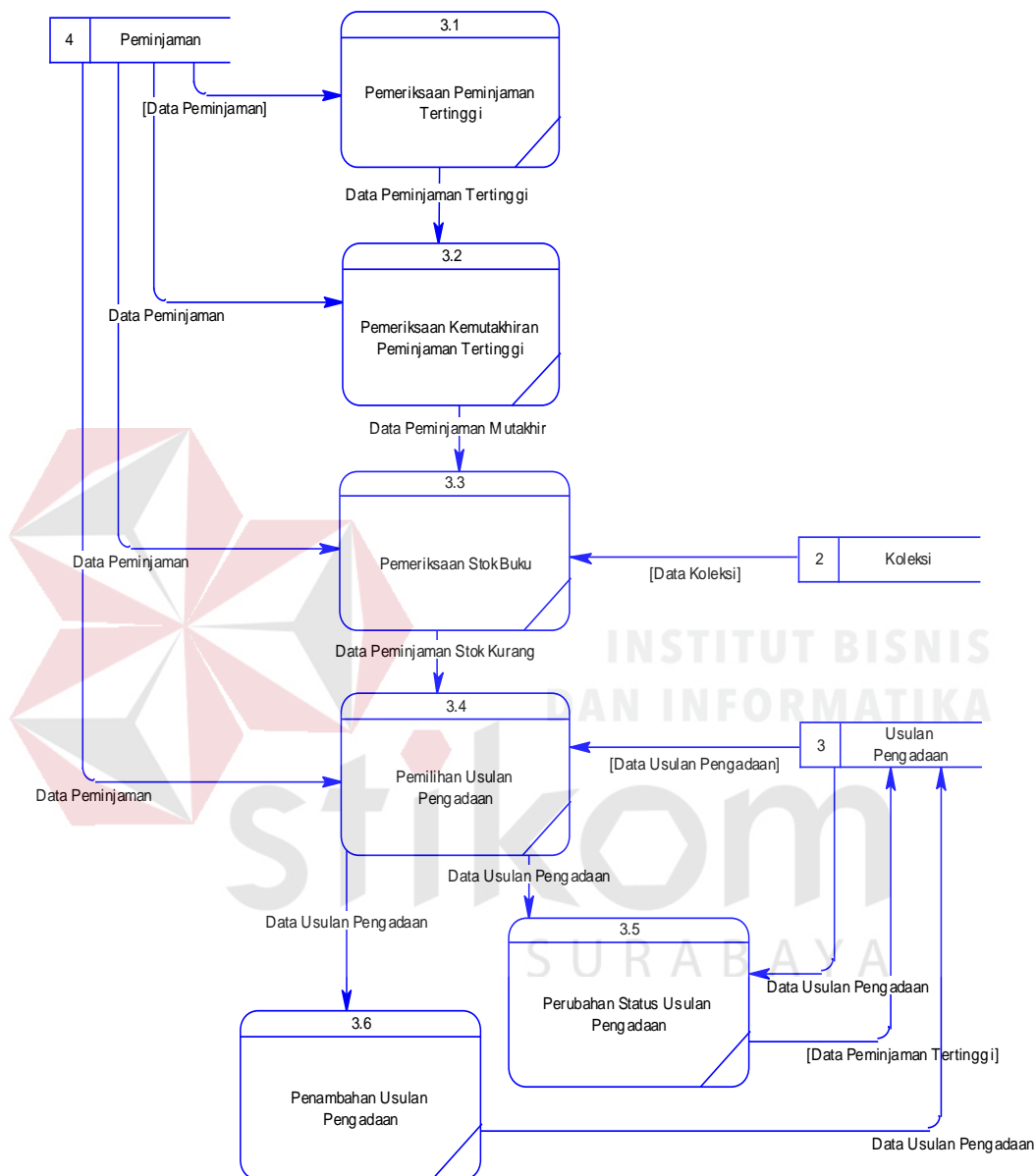


Gambar 3.13 DFD *Level 1* Penyeleksian Katalog Koleksi

5. DFD *Level 1* Penyeleksian Peminjaman

Pada *level 1* ini merupakan proses penyeleksian peminjaman yang terdapat pada hasil rancangan lebih detail mengenai proses seleksi bahan pustaka. Proses penyeleksian peminjaman terdiri dari pemeriksaan peminjaman tertinggi, pemeriksaan kemutakhiran tertinggi, pemeriksaan stok buku, pemilihan usulan pengadaan, perubahan status usulan pengadaan, dan

penambahan usulan pengadaan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.14.

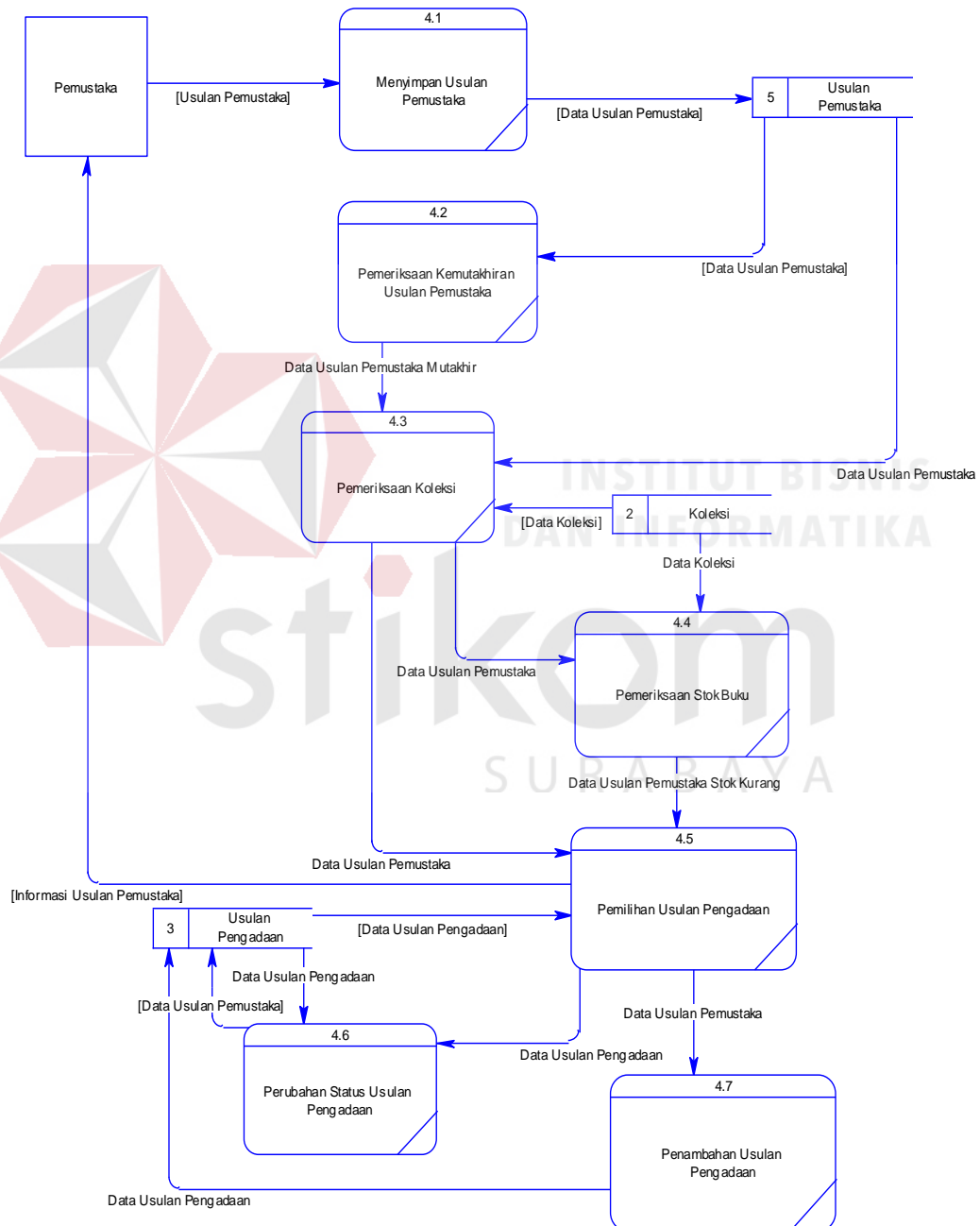


Gambar 3.14 DFD Level 1 Penyeleksian Peminjaman

6. DFD Level 1 Penyeleksian Usulan Pemustaka

Pada level 1 ini merupakan proses penyeleksian usulan pemustaka yang terdapat pada hasil rancangan lebih detail mengenai proses seleksi bahan pustaka. Proses penyeleksian usulan pemustaka terdiri dari menyimpan usulan

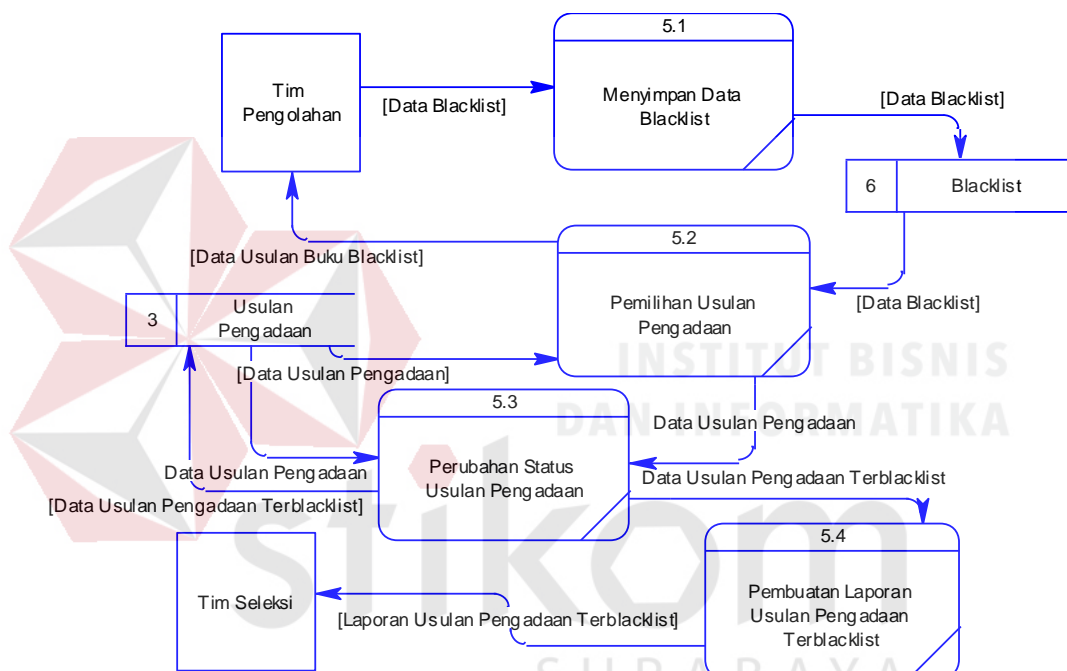
pemustaka, pemeriksaan kemutakhiran usulan pemustaka, pemeriksaan koleksi, pemeriksaan stok buku, pemilihan usulan pengadaan, perubahan status usulan pengadaan, dan penambahan usulan pengadaan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.15.



Gambar 3.15. DFD *Level 1* Penyeleksian Usulan Pemustaka

7. DFD Level 1 Penyeleksian *Blacklist*

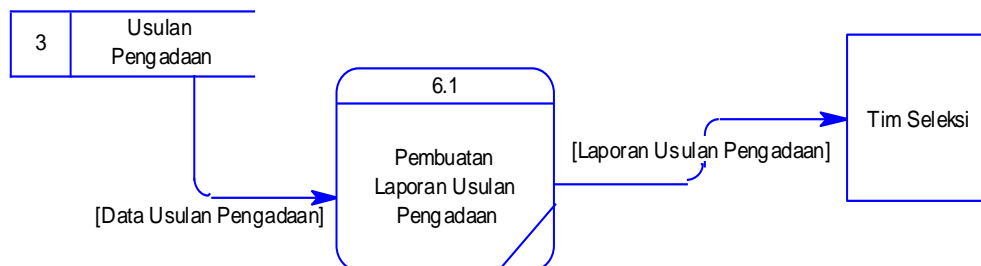
Pada *level 1* ini merupakan proses penyeleksian data *blacklist* yang terdapat pada hasil rancangan lebih detail mengenai proses seleksi bahan pustaka. Proses penyeleksian data *blacklist* terdiri menyimpan data *blacklist*, pemilihan usulan pengadaan, perubahan status usulan pengadaan, dan pembuatan laporan usulan pengadaan ter-*blacklist*. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16. DFD Level 1 Penyeleksian Data *Blacklist*

8. DFD Level 1 Pelaporan Sistem Seleksi

Pada *level 1* ini merupakan proses pelaporan sistem seleksi yang terdapat pada hasil rancangan lebih detail mengenai proses seleksi bahan pustaka. Proses yang dilakukan pada pelaporan sistem seleksi ini adalah pembuatan laporan usulan pengadaan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.17



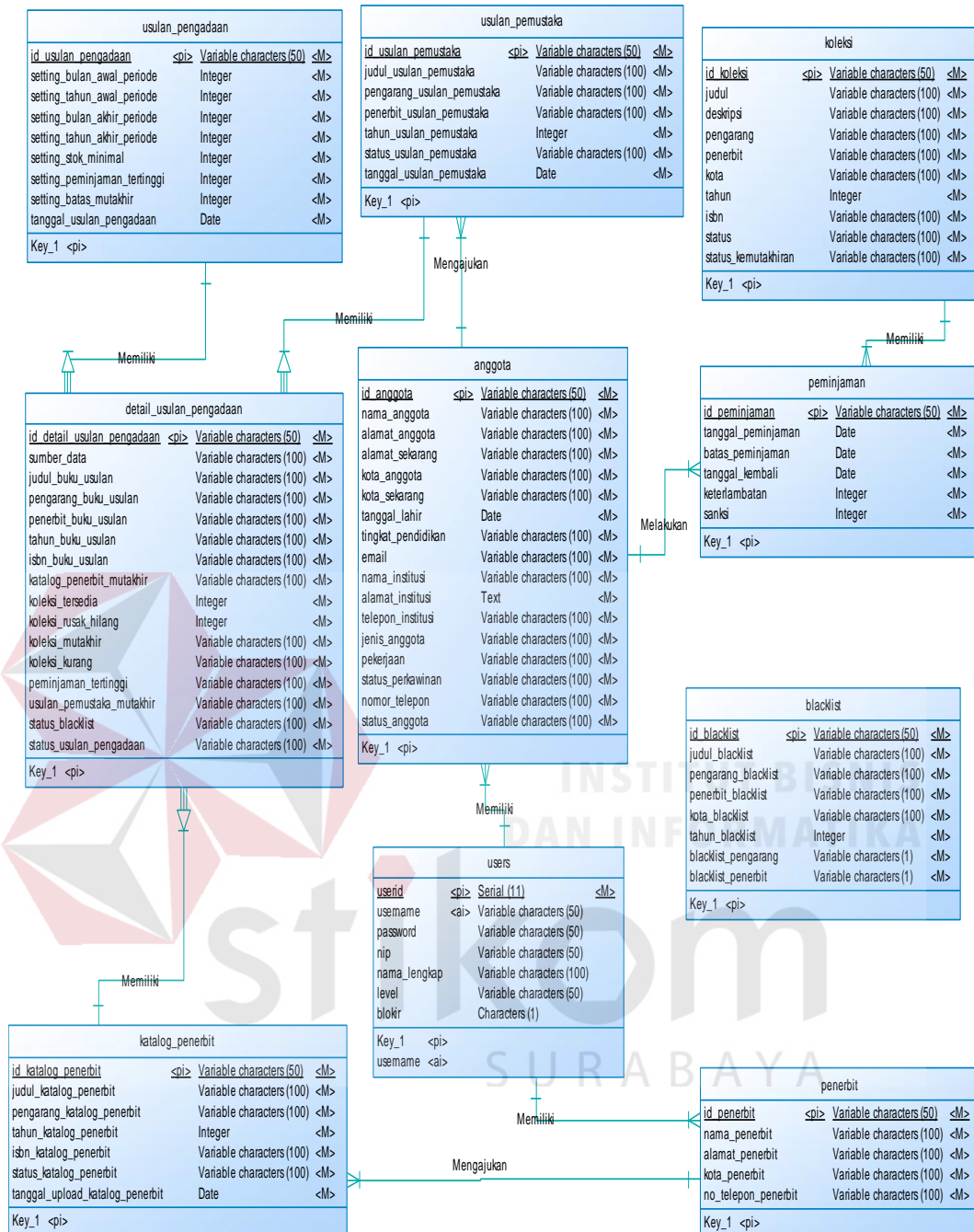
Gambar 3.17. DFD Level 1 Pelaporan Sistem Seleksi

3.2.4 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.

1. *Conceptual Data Model (CDM)*

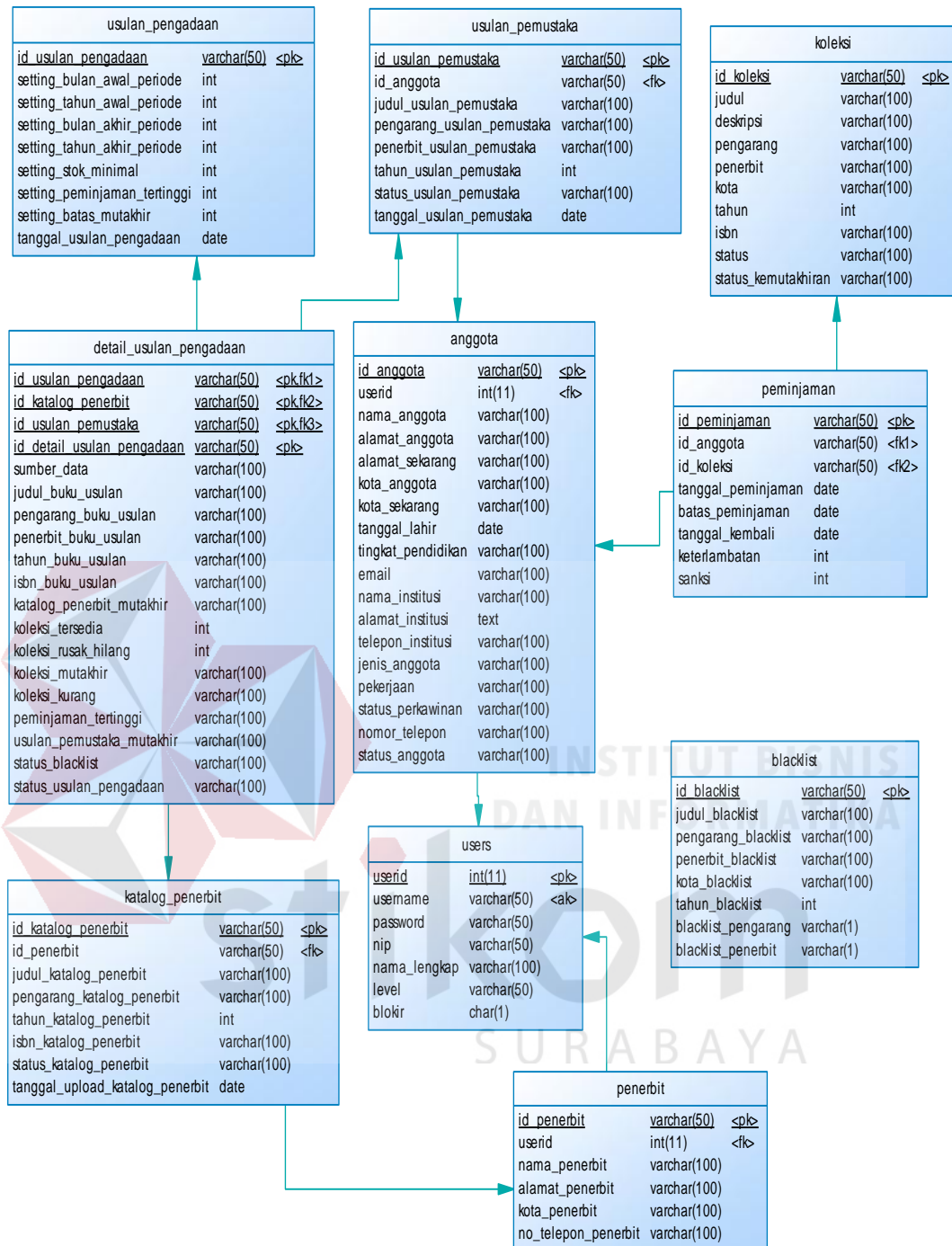
Sebuah CDM menggambarkan secara keseluruhan konsep struktur basis data yang dirancang untuk suatu program atau aplikasi. Pada CDM belum tergambar jelas bentuk tabel-tabel penyusun basis data beserta *field-field* yang terdapat pada setiap tabel. Tabel-tabel tersebut sudah mengalami *relationship* tetapi tidak terlihat pada kolom yang mana hubungan antar tabel tersebut. Pada CDM telah didefinisikan kolom mana yang menjadi *primary key*. CDM pada Aplikasi Seleksi Bahan Pustaka pada Badan Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Jawa Timur dapat dilihat pada Gambar 3.18.



Gambar 3.18. Conceptual Data Model (CDM)

2. Physical Data Model (PDM)

PDM pada Aplikasi Seleksi Bahan Pustaka pada Badan Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Jawa Timur dapat dilihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3.19. Physical Data Model (PDM)

3.2.5 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*.

1. Tabel *Users*

Primary Key : Userid

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data *user*

Tabel 3.8. *Users*

No	<i>Field</i>	Tipe Data	Keterangan
1	<u>Userid</u>	Integer	Pengisian id <i>user</i> secara <i>autonumber</i>
2	<i>Username</i>	Varchar(50)	Username bersifat unik
3	<i>Password</i>	Varchar(50)	Dienkripsi dalam bentuk md5
4	<i>Nip</i>	Varchar(50)	<i>Nip user</i>
5	<i>Nama_lengkap</i>	Varchar(100)	Nama <i>user</i>
6	<i>Level</i>	Varchar(50)	Tingkatan <i>user</i>
7	<i>Blokir</i>	Char(1)	Pengaturan blokir <i>user</i>

2. Tabel *Koleksi*

Primary Key : Id_Koleksi

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data koleksi

Tabel 3.9 *Koleksi*

No	<i>Field</i>	Tipe Data	Keterangan
1	<u>Id_koleksi</u>	Varchar(50)	Berisi kode koleksi
2	Judul	Varchar(100)	Judul buku
3	Deskripsi	Varchar(100)	Deskripsi buku
4	Pengarang	Varchar(100)	Pengarang buku
5	Penerbit	Varchar(100)	Penerbit buku
6	Kota	Varchar(100)	Kota terbit buku
7	Tahun	Int	Tahun terbit buku
8	Isbn	Varchar(100)	Isbn buku

No	Field	Tipe Data	Keterangan
9	Status	Varchar(100)	Status buku
10	Status_kemutakhiran	Varchar(100)	Status kemutakhiran buku

3. Tabel Anggota

Primary Key : Id_Anggota

Foreign Key : UserId

Fungsi : Untuk menyimpan data anggota

Tabel 3.10 Anggota

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	<u>Id_anggota</u>	Varchar(50)	Berisi kode identitas anggota
2	Userid	Integer	Kode anggota untuk <i>login</i>
3	Nama_anggota	Varchar(100)	Nama anggota
4	Alamat_anggota	Varchar(100)	Alamat yang sesuai KTP
5	Alamat_sekarang	Varchar(100)	Alamat yang ditempati sekarang
6	Kota_anggota	Varchar(100)	Kota yang sesuai KTP
7	Kota_sekarang	Varchar(100)	Kota yang ditempati sekarang
8	Tanggal_lahir	Date	Tanggal lahir anggota
9	Tingkat_pendidikan	Varchar(100)	Tingkat pendidikan anggota
10	<i>Email</i>	Varchar(100)	<i>Email</i> yang dimiliki anggota
11	Nama_institusi	Varchar(100)	Nama institusi anggota
12	Alamat_institusi	Text	Alamat institusi anggota
13	Telepon_institusi	Varchar(100)	Telepon anggota
14	Jenis_anggota	Varchar(100)	Jenis anggota
15	Pekerjaan	Varchar(100)	Pekerjaan anggota
16	Status_perkawinan	Varchar(100)	Status perkawinan
17	Nomor_telepon	Varchar(100)	Nomor telepon anggota
18	Status_anggota	Varchar(100)	Status keaktifan anggota

4. Tabel Peminjaman

Primary Key : Id_peminjaman

Foreign Key : Id_anggota, Id_koleksi

Fungsi : Untuk menyimpan data peminjaman

Tabel 3.11 Peminjaman

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	<u>Id_peminjaman</u>	Varchar(50)	Berisi kode transaksi peminjaman
2	Id_anggota	Varchar(50)	Berisi kode identitas anggota
3	Id_koleksi	Varchar(50)	Berisi kode koleksi
4	Tanggal_peminjaman	Date	Tanggal peminjaman
5	Batas_peminjaman	Date	Batas pengembalian pinjaman
6	Tanggal_kembali	Date	Tanggal pengembalian pinjaman
7	Keterlambatan	Integer	Jumlah hari keterlambatan
8	Sanksi	Integer	Sanksi yang diterima

5. Tabel Penerbit

Primary Key : Id_penerbit

Foreign Key : Userid

Fungsi : Untuk menyimpan data penerbit

Tabel 3.12 Penerbit

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	<u>Id_penerbit</u>	Varchar(50)	Pengisian id penerbit secara <i>autonumber</i>
2	Userid	Integer	Id <i>user</i> penerbit
3	Nama_penerbit	Varchar(100)	Nama penerbit
4	Alamat_penerbit	Varchar(100)	Alamat penerbit
5	Kota_penerbit	Varchar(100)	Kota penerbit
6	No_telepon_penerbit	Varchar(100)	No telepon penerbit

6. Tabel Usulan Pemustaka

Primary Key : Id_usulan_pemustaka

Foreign Key : Id_anggota

Fungsi : Untuk menyimpan data usulan pemustaka

Tabel 3.13 Usulan Pemustaka

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	<u>Id_usulan_pemustaka</u>	Varchar(50)	Pengisian id usulan pemustaka secara <i>autonumber</i>
2	Id_anggota	Varchar(50)	Berisi kode identitas anggota
3	Judul_usulan_pemustaka	Varchar(100)	Judul yang diusulkan oleh pemustaka
4	Pengarang_usulan_pemustaka	Varchar(100)	Pengarang buku usulan pemustaka
5	Penerbit_usulan_pemustaka	Varchar(100)	Penerbit buku usulan pemustaka
6	Tahun_usulan_pemustaka	Integer	Tahun buku usulan pemustaka
7	Status_usulan_pemustaka	Varchar(100)	Status usulan pemustaka
8	Tanggal_usulan_pemustaka	Date	Tanggal usulan pemustaka

7. Tabel Katalog Penerbit

Primary Key : Id_katalog_penerbit

Foreign Key : Id_penerbit

Fungsi : Untuk menyimpan data katalog penerbit

Tabel 3.14 Katalog Penerbit

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	<u>Id_katalog_penerbit</u>	Varchar(50)	Pengisian id katalog penerbit secara <i>autonumber</i>
2	Id_penerbit	Varchar(50)	Berisi nama penerbit

No	Field	Tipe Data	Keterangan
			berdasarkan kode penerbit
3	Judul_katalog_penerbit	Varchar(100)	Judul buku yang terdapat di katalog penerbit
4	Pengarang_katalog_penerbit	Varchar(100)	Pengarang buku
5	Tahun_katalog_penerbit	Integer	Tahun terbit buku
6	Isbn_katalog_penerbit	Varchar(100)	Isbn buku
7	Status_katalog_penerbit	Varchar(100)	Status buku
8	Tanggal_upload_katalog_penerbit	Date	Tanggal <i>upload</i> katalog penerbit

8. Tabel Detail Usulan Pengadaan

Primary Key : Id_usulan_pengadaan, Id_katalog_penerbit,

Id_usulan_pemustaka, Id_detail_usulan_pengadaan

Foreign Key : Id_usulan_pengadaan, Id_katalog_penerbit,

Id_usulan_pemustaka,

Fungsi : Untuk menyimpan data detail usulan pengadaan

Tabel 3.15 Detail Usulan Pengadaan

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	<u>Id_usulan_pengadaan</u>	Varchar(50)	Berisi kode usulan pengadaan
2	<u>Id_katalog_penerbit</u>	Varchar(50)	Berisi nama penerbit berdasarkan kode penerbit
3	<u>Id_usulan_pemustaka</u>	Varchar(50)	Berisi kode usulan pemustaka
4	<u>Id_detail_usulan_pengadaan</u>	Varchar(50)	Berisi kode detail usulan pengadaan
5	Sumber_data	Varchar(100)	Sumber data usulan pengadaan
6	Judul_buku_usulan	Varchar(100)	Judul buku usulan pengadaan
7	Pengarang_buku_usulan	Varchar(100)	Pengarang buku
8	Penerbit_buku_usulan	Varchar(100)	Penerbit buku
9	Tahun_buku_usulan	Varchar(100)	Tahun buku

No	Field	Tipe Data	Keterangan
10	Isbn_buku_usulan	Varchar(100)	Isbn buku
11	Katalog_penerbit_mutakhir	Varchar(100)	Katalog penerbit yang berisi mutakhir
12	Koleksi_tersedia	Integer	Status seleksi yang termasuk koleksi tersedia
13	Koleksi_rusak_hilang	Integer	Status seleksi yang termasuk koleksi yang rusak/hilang
14	Koleksi_mutakhir	Varchar(100)	Status seleksi yang termasuk koleksi yang mutakhir
15	Koleksi_kurang	Varchar(100)	Status seleksi yang stok koleksinya kurang
16	Peminjaman_tertinggi	Varchar(100)	Status seleksi yang termasuk peminjaman tertinggi
17	Usulan_pemustaka_mutakhir	Varchar(100)	Status seleksi yang termasuk usulan pemustaka yang mutakhir
18	Status_blacklist	Varchar(100)	Status seleksi yang termasuk <i>blacklist</i> pada buku
19	Status_usulan_pengadaan	Varchar(100)	Status seleksi yang termasuk usulan pengadaan yang lulus seleksi atau gagal seleksi

9. Tabel Usulan Pengadaan

Primary Key : Id_usulan_pengadaan

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data usulan pengadaan

Tabel 3.16 Usulan Pengadaan

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	<u>Id_usulan_pengadaan</u>	Varchar(50)	Berisi kode usulan pengadaan

No	Field	Tipe Data	Keterangan
2	Setting_bulan_awal_periode	Integer	Setting bulan awal periode
3	Setting_tahun_awal_periode	Integer	Setting tahun awal periode
4	Setting_bulan_akhir_periode	Integer	Setting bulan akhir periode
5	Setting_tahun_akhir_periode	Integer	Setting tahun akhir periode
6	Setting_stok_minimal	Integer	Setting stok minimal
7	Setting_peminjaman_tertinggi	Integer	Setting peminjaman tertinggi
8	Setting_batas_mutakhir	Integer	Setting batas mutakhir
9	Tanggal_usulan_pengadaan	Date	Tanggal usulan pengadaan

10. Tabel *Blacklist*

Primary Key : Id_blacklist

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data *blacklist*

Tabel 3.17 *Blacklist*

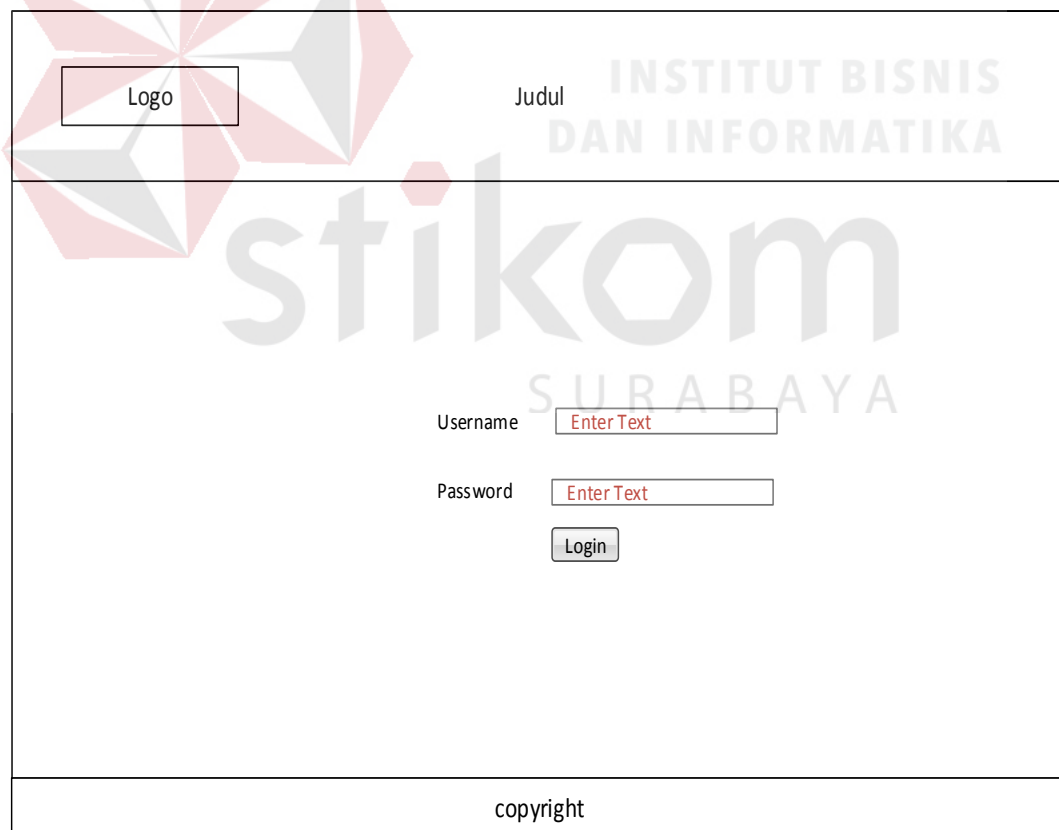
No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	<u>Id_blacklist</u>	Varchar(50)	Berisi kode <i>blacklist</i>
2	Judul_blacklist	Varchar(100)	Judul buku <i>blacklist</i>
3	Pengarang_blacklist	Varchar(100)	Pengarang buku <i>blacklist</i>
4	Penerbit_blacklist	Varchar(100)	Penerbit buku <i>blacklist</i>
5	Kota_blacklist	Varchar(100)	Kota buku <i>blacklist</i>
6	Tahun_blacklist	Integer	Tahun buku <i>blacklist</i>
7	Blacklist_pengarang	Varchar(1)	<i>Blacklist</i> pengarang
8	Blacklist_penerbit	Varchar(1)	<i>Blacklist</i> penerbit

3.3 Perancangan Desain *Input / Output*

Desain *input output* memvisualisasikan tampilan dari aplikasi. Desain *input output* Aplikasi Seleksi Bahan Pustaka pada Badan Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Jawa Timur dibagi menjadi beberapa bagian sebagai berikut:

3.3.1 Rancangan *Form Login*

Rancangan *form login* berfungsi untuk melakukan validasi terhadap *password* yang akan dimasukkan. Penggunaanya ada 5, yaitu : Admin, Penerbit, Pemustaka, Tim Pengolahan dan Tim Seleksi. Rancangan *form login* dapat dilihat pada Gambar 3.20.



The image shows a login form design for STIKOM SURABAYA. It features a header with a logo placeholder and the institution's name. The main area contains input fields for Username and Password, and a Login button. A footer section contains the word 'copyright'.

Logo	Judul	INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA
stikom SURABAYA		
Username	<input type="text" value="Enter Text"/>	
Password	<input type="text" value="Enter Text"/>	
	<input type="button" value="Login"/>	
copyright		

Gambar 3.20 Rancangan *Form Login*

3.3.2 Rancangan *Form* Menu Utama

Rancangan *form* menu utama merupakan rancangan tampilan awal aplikasi *web* saat *user* berhasil melakukan *login*. Rancangan *form* menu utama terdiri dari 10 menu yaitu *home*, pengaturan, koleksi, *blacklist*, katalog penerbit, usulan pemustaka, peminjaman, usulan pengadaan, laporan, dan *logout*. Rancangan *form* menu utama ini terdapat beberapa tampilan berdasarkan jenis *user*, meliputi rancangan *form* menu utama admin dapat dilihat pada Gambar 3.21, rancangan *form* menu utama penerbit dapat dilihat pada Gambar 3.22, rancangan *form* menu utama pemustaka dapat dilihat pada Gambar 3.23, rancangan *form* menu utama tim seleksi dapat dilihat pada Gambar 3.24, dan rancangan *form* menu utama tim pengolahan dapat dilihat pada Gambar 3.25.

Home	Pengaturan	Koleksi	Blacklist	Katalog Penerbit	Usulan Pemustaka	Peminjaman	Usulan Pengadaan	Laporan	Logout
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Logo</div> <div>Judul</div> <div>Anda Login sebagai :</div> </div>									
Selamat Datang									
copyright									

Gambar 3.21 Rancangan *Form* Menu Utama Admin

Home	Katalog Penerbit	Logout
Logo	Judul	Anda Login sebagai :
Selamat Datang		
copyright		

Gambar 3.22 Rancangan *Form* Menu Utama Penerbit

Home	Usulan Pemustaka	Logout
Logo	Judul	Anda Login sebagai :
Selamat Datang		
copyright		

Gambar 3.23 Rancangan *Form* Menu Utama Pemustaka

Home	Usulan Pengadaan	Laporan	Logout
Logo	Judul		Anda Login sebagai :
Selamat Datang			
copyright			

Gambar 3.24 Rancangan *Form* Menu Utama Tim Seleksi

Home	Blacklist	Logout	
Logo	Judul		Anda Login sebagai :
Selamat Datang			
copyright			

Gambar 3.25 Rancangan *Form* Menu Utama Tim Pengolahan

3.3.8 Rancangan *Form* Usulan Pengadaan

Rancangan *form* usulan pengadaan merupakan rancangan *form* setelah tim seleksi memilih menu usulan pengadaan pada *form* menu utama tim seleksi. Rancangan *form* usulan pengadaan dapat dilihat pada Gambar 3.31.

NO	ID USULAN PENGADAAN	TANGGAL USULAN PENGADAAN	SETTING PERIODE	SETTING STOK MINIMAL	SETTING PEMINJAMAN TERTINGGI	SETTING BATAS MUTAKHIR	DETAIL

Gambar 3.31 Rancangan *Form* Usulan Pengadaan

3.3.9 Rancangan *Form* Tambah Buku Baru

Rancangan *form* tambah buku baru merupakan *form* untuk menambah buku setelah penerbit memilih menu katalog penerbit pada *form* utama penerbit. Rancangan *form* tambah buku baru dapat dilihat pada Gambar 3.32.

Home	Katalog Penerbit	Logout
Logo	Judul	Anda Login sebagai :
Tambah Buku Baru		
Id Buku :	<input type="text" value="Enter Text"/>	
Judul :	<input type="text" value="Enter Text"/>	
Pengarang :	<input type="text" value="Enter Text"/>	
Tahun :	<input type="text" value="Enter Text"/>	
Isbn :	<input type="text" value="Enter Text"/>	
<input type="button" value="Simpan"/>	<input type="button" value="Batal"/>	
copyright		

Gambar 3.32 Rancangan *Form* Tambah Buku Baru

3.3.10 Rancangan *Form* Tambah Usulan Pemustaka Baru

Rancangan *form* tambah usulan pemustaka baru merupakan *form* untuk menambah usulan pemustaka setelah pemustaka memilih menu usulan pemustaka pada *form* utama pemustaka. Rancangan *form* tambah usulan pemustaka baru dapat dilihat pada Gambar 3.33.

Home	Usulan Pemustaka	Logout
Logo	Judul	Anda Login sebagai :
Tambah Usulan Pemustaka Baru		
Id Usulan Pemustaka : <input type="text" value="Enter Text"/>		
Judul : <input type="text" value="Enter Text"/>		
Pengarang : <input type="text" value="Enter Text"/>		
Penerbit : <input type="text" value="Enter Text"/>		
Tahun : <input type="text" value="Enter Text"/>		
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>		
copyright		

Gambar 3.33 Rancangan *Form* Tambah Usulan Pemustaka Baru

3.3.11 Rancangan *Form* Tambah *Blacklist* Baru

Rancangan *form* tambah *blacklist* baru merupakan *form* untuk menambah buku yang ter-*blacklist* setelah tim pengolahan memilih menu *blacklist* pada *form* utama tim pengolahan. Rancangan *form* tambah *blacklist* baru dapat dilihat pada Gambar 3.34.

The image shows a web interface for adding a new blacklist entry. At the top, there are navigation links: Home, Blacklist, and Logout. Below these is a header area with a 'Logo' box on the left, the word 'Judul' in the center, and 'Anda Login sebagai :' on the right. The main content area is titled 'Tambah Blacklist Baru' and contains a form with the following fields:

- Id Blacklist :
- Judul Blacklist :
- Pengarang Blacklist :
- Penerbit Blacklist :
- Kota Blacklist :
- Tahun Blacklist :
- Blacklist Pengarang : Y N
- Blacklist Penerbit : Y N

At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' and 'Batal'. The footer of the page contains the text 'copyright' and 'INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA SURABAYA'.

Gambar 3.34 Rancangan *Form* Tambah *Blacklist* Baru

3.3.12 Rancangan *Form* Tambah Usulan Pengadaan Baru

Rancangan *form* tambah usulan pengadaan baru merupakan *form* untuk menambah usulan pengadaan setelah tim seleksi memilih menu usulan pengadaan pada *form* utama tim seleksi. Rancangan *form* tambah usulan pengadaan baru dapat dilihat pada Gambar 3.35.

Home	Usulan Pengadaan	Logout
Logo	Judul	Anda Login sebagai :
Tambah Usulan Pengadaan Baru		
Id Usulan Pengadaan : <input type="text" value="Enter Text"/>		
Setting Periode Data : Bulan <input type="text" value=""/> Tahun <input type="text" value="Enter Text"/> - Bulan <input type="text" value=""/> Tahun <input type="text" value="Enter Text"/>		
Setting Stok Minimal : <input type="text" value="Enter Text"/>		
Setting Peminjaman Tertinggi : <input type="text" value="Enter Text"/>		
Setting Batas Mutakhir : <input type="text" value="Enter Text"/>		
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>		
copyright INSTITUT BISNIS		

Gambar 3.35 Rancangan *Form* Tambah Usulan Pengadaan Baru

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:

1. Perancangan Uji Coba *Form Login*

Uji coba yang akan dilakukan pada *form login* dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.18 Perancangan Uji Coba *Form Login*

<i>Test Case ID</i>	Tujuan	<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>
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

2. Perancangan Uji Coba Memasukkan Data Usulan Pemustaka

Uji coba yang akan dilakukan pada *form* tambah usulan pemustaka baru yang terdapat di *form* pemustaka dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.19 Perancangan Uji Coba Memasukkan Data Usulan Pemustaka

<i>Test Case ID</i>	Tujuan	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
3	Memasukkan data usulan pemustaka	Data usulan pemustaka	Hasil memasukkan data tampil dalam daftar usulan pemustaka

3. Perancangan Uji Coba Memasukkan Data Katalog Penerbit

Uji coba yang akan dilakukan pada *form* tambah buku baru yang terdapat di *form* penerbit dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.20 Perancangan Uji Coba Memasukkan Data Katalog Penerbit

<i>Test Case ID</i>	Tujuan	<i>Input</i>	<i>Output</i> yang diharapkan
4	Memasukkan data buku	Data buku	Hasil memasukkan data tampil dalam daftar katalog penerbit

4. Perancangan Uji Coba Memasukkan Data *Blacklist*

Uji coba yang akan dilakukan pada *form* tambah *blacklist* baru yang terdapat di *form* tim pengolahan dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.21 Perancangan Uji Coba Memasukkan Data *Blacklist*

<i>Test Case ID</i>	Tujuan	<i>Input</i>	<i>Output</i> yang diharapkan
5	Memasukkan data <i>blacklist</i>	Data <i>blacklist</i>	Hasil memasukkan data tampil dalam daftar <i>blacklist</i>
6	Mengubah data <i>blacklist</i>	Data <i>blacklist</i>	Hasil perubahan data tampil dalam daftar <i>blacklist</i>

5. Perancangan Uji Coba Pelaporan Usulan Pengadaan

Uji coba yang akan dilakukan pada *form* tambah usulan pengadaan baru yang terdapat di *form* tim seleksi dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.22 Perancangan Uji Coba Pelaporan Usulan Pengadaan

<i>Test Case ID</i>	Tujuan	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
7	Memasukkan data usulan pengadaan	Periode dan <i>setting</i> usulan pengadaan	Hasil memasukkan data tampil dalam daftar usulan pengadaan
8	Membuat laporan usulan pengadaan	Data usulan pengadaan	Laporan usulan pengadaan

6. Perancangan Uji Coba Sistem Oleh Tim Seleksi

Perancangan uji coba sistem ini dilakukan oleh tim seleksi dengan memberikan kuesioner dengan format sebagai berikut:

Keterangan :

TS	= Tidak Setuju	= 1 = 0 % – 20 %
KS	= Kurang Setuju	= 2 = 21 % – 40 %
CS	= Cukup Setuju	= 3 = 41 % – 60 %
S	= Setuju	= 4 = 61 % – 80 %
SS	= Sangat Setuju	= 5 = 81 % – 100 %

Tabel 3.23 Perancangan Uji Coba Sistem Oleh Tim Seleksi

No	Aspek Pengujian	Nilai				
		TS	KS	CS	S	SS
1.	Tampilan <i>Interface</i>					
	Tampilan <i>form login</i> sudah baik					
	Tampilan <i>form</i> menu utama sudah baik					
	Tampilan <i>form</i> usulan pengadaan sudah baik					
2.	Mengelola Data Usulan Pengadaan					
	Kemudahan dalam pengisian data usulan pengadaan					
3.	Menampilkan Hasil Laporan					
	Laporan usulan pengadaan sudah sesuai dengan kebutuhan					
	Laporan usulan pengadaan dapat dihasilkan dengan cepat					

7. Perancangan Uji Coba Sistem Oleh Tim Pengolahan

Perancangan uji coba sistem ini dilakukan oleh tim pengolahan dengan memberikan kuesioner dengan format sebagai berikut:

Keterangan :	TS	= Tidak Setuju	= 1 = 0 % – 20 %
	KS	= Kurang Setuju	= 2 = 21 % – 40 %
	CS	= Cukup Setuju	= 3 = 41 % – 60 %
	S	= Setuju	= 4 = 61 % – 80 %
	SS	= Sangat Setuju	= 5 = 81 % – 100 %

Tabel 3.24 Perancangan Uji Coba Sistem Oleh Tim Pengolahan

No	Aspek Pengujian	Nilai				
		TS	KS	CS	S	SS
1.	Tampilan <i>Interface</i>					
	Tampilan <i>form login</i> sudah baik					
	Tampilan <i>form</i> menu utama sudah baik					
	Tampilan <i>form blacklist</i> sudah baik					
2.	Mengelola Data <i>Blacklist</i>					
	Kemudahan dalam pengisian data <i>blacklist</i>					
	Kemudahan dalam mengubah data <i>blacklist</i>					

8. Perancangan Uji Coba Sistem Oleh Pemustaka

Perancangan uji coba sistem ini dilakukan oleh Pemustaka dengan memberikan kuesioner dengan format sebagai berikut:

Keterangan :	TS	= Tidak Setuju	= 1 = 0 % – 20 %
	KS	= Kurang Setuju	= 2 = 21 % – 40 %
	CS	= Cukup Setuju	= 3 = 41 % – 60 %
	S	= Setuju	= 4 = 61 % – 80 %
	SS	= Sangat Setuju	= 5 = 81 % – 100 %

Tabel 3.25 Perancangan Uji Coba Sistem Oleh Pemustaka

No	Aspek Pengujian	Nilai				
		TS	KS	CS	S	SS
1.	Tampilan <i>Interface</i>					
	Tampilan <i>form login</i> sudah baik					
	Tampilan <i>form</i> menu utama sudah baik					
	Tampilan <i>form</i> usulan pemustaka sudah baik					

2.	Mengelola Data Usulan					
	Kemudahan dalam pengisian data usulan pemustaka					

