BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Analisa terhadap sistem yang sedang berjalan adalah suatu kegiatan untuk mempelajari interaksi sistem yang terdiri atas pelaku proses dalam sistem, prosedur, dan data serta informasi yang terkait. Kegiatan ini menggambarkan suatu sistem pada model yang dapat mengidentifikasi seluruh aspek yang terlibat dalam sistem tersebut.

Tujuan dari analisis sistem yang sedang berjalan adalah :

1. Menelusuri bagaimana sistem berjalan, dengan memperhatikan proses, aliran data atau informasi, dan pelaku sistem (dalam flow map sistem yang sedang berjalan).
2. Mengevaluasi sistem sehingga dapat mendukung dan meningkatkan kinerja perangkat lunak yang akan dikembangkan.
3. Mendapatkan kemungkinan pengembangan sistem baru yaitu proses, dan subproses yang dapat dimodifikasi ke arah yang lebih baik. Analisa sistem terdiri dari analisis prosedur dan dokumen sistem, dan analisis pengguna (*user*).

4.1.1 Analisi Dokumen

Tujuan dilakukan analisis dokumen adalah untuk mengetahui macam-macam dokumen yang digunakan serta membantu dalam perancangan sistem

yang telah ada. Berikut ini adalah dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem yang berjalan di Perum Damri Bandung adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Analisis dokumen

NO	Nama Dokumen	Uraian
	Surat Operasi (SO)	Fungsi : Melaporkan data surat operasi. Rangkap : 1 (satu). Atribut : Code Bus, Jalur, SGO, Keterangan Kerusakan. Aliran Data : SubBag PPKDA – Proses 1.0

NO	Nama Dokumen	Uraian
2	Lembar Muatan Bus (LMB)	Fungsi : Melaporkan seluruh data Lembar Muatan Bus Rangkap : 2 (dua) Atribut : No RIT, No Karcis, Jumlah Penumpang,PPB Berangkat, PAU, PBB Tiba. Aliran Data : Proses 1.0 – Supir, Supir – Proses 2.0, Proses 2.0 – Proses 3.0, Proses 2.0 – Proses 5.0

NO	Nama Dokumen	Uraian

3	Surat Perintah Dinas Angkutan (SPDA)	Fungsi : Surat Perintah Dinas Angkutan Rangkap : 1 (Satu) Atribut : Kode Bus, Tgl, Tempat Start, Tiba Di Terminal, Target Rit, Sopir, Kondektur, No Sppk. Aliran Data : Proses 1.0 - Supir

NO	Nama Dokumen	Uraian
4	Realisasi Anggaran Kas (LP/A)	Fungsi : Mendata anggaran kas Rangkap : 1 (Satu) Atribut : No RIT, No Karcis, Penumpang, Jumlah Karcis, Harga Satuan Karcis, Jumlah karcis Terjual, Sisa Karcis, Total Penjualan. Aliran Data : Proses 4.0 – Kepala Unit.

NO	Nama Dokumen	Uraian
5	Laporan Hasil Operasional (LP/E)	Fungsi : Mendata hasil operasional Rangkap : 1 (Satu) Atribut : Code Bus, Jalur, Jumlah Penjualan Karcis, Shift. Aliran Data : Proses 6.0 – Kepala Unit

4.1.2 Analisis Prosedur yang sedang Berjalan

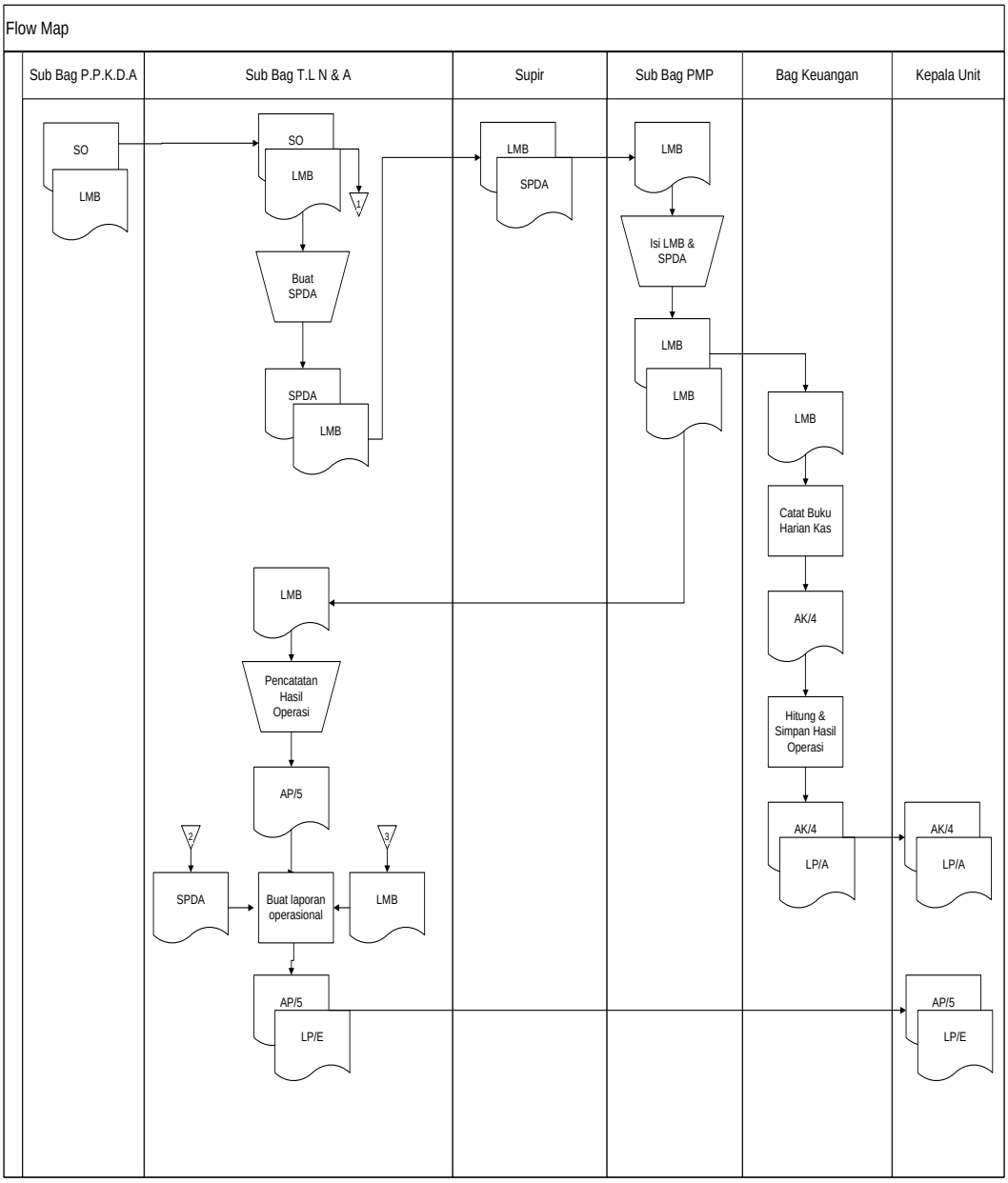
Analisis prosedur merupakan kegiatan menganalisis prosedur-prosedur kerja yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan. Adapun hasil dari kegiatan

analisis ini berupa gambaran nyata dari urutan kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh unit-unit organisasi khususnya dalam kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data. Berikut prosedur dari sistem informasi Pendapatan Operasional yang berjalan

1. Sub Bag P.P.K.D.A mengeluarkan SO dan LMB yang kemudian diberikan kepada Sub Bag T.L.N&A.
2. Setelah menerima SO dan LMB, Sub Bag T.L.N&A akan membuat SPDA dan kemudian akan diarsipkan, yang kemudian akan diberikan pada supir.
3. Setelah beroperasi Supir akan memberikan LMB dan SPDA kepada Sub Bag PMP untuk diisi.
4. LMB yang telah diisi akan diserahkan kepada T.L.N&A dan Bag Keuangan.
    a. Pada T.L.N&A akan dilakukan pencatatan hasil operasi yang akan menghasilkan AP/S. dari AP/S akan diketahui SPDA dan SO sehingga menghasilkan laporan AP/S dan LP/E
    b. Pada Bag.Keuangan LMB akan dicatan pada buku harian kas yang akan menghasilkan AK/4 dan akan dilakukan perhitungan yang akan menghasilkan AK/4 dan LP/A
5. AP/S, LP/E, AK/4, dan LP/A akan dilaporkan kepada kepala unit berupa laporan harian

4.1.2.1 Flow Map Prosedur Sistem yang Berjalan

Flow map merupakan gambaran bagaimana prosedur yang sedang dijalankan. Berikut flow map sistem informasi pendapatan operasioanal yang berjalan di PERUM Damri:



Gambar 4.1 Flowmap Sistem informasi yang sedang berjalan

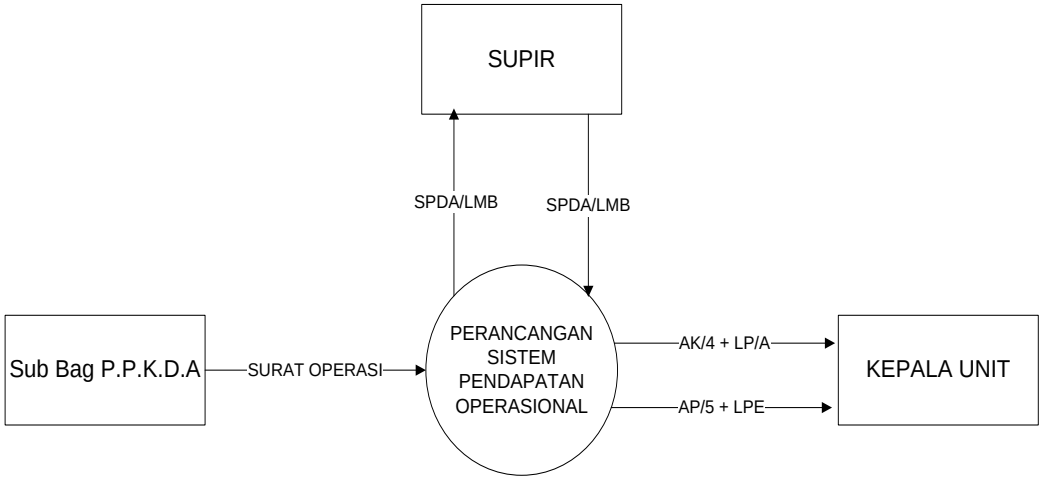
Keterangan:

1. SO : Surat Operasi
2. SPDA : Surat Perintah Dinas Angkutan
3. LMB : Lembar Muatan Bus
4. LP/A : Realisasi Anggaran Kas
5. LP/E : Laporan Hasil Operasional

4.1.2.2 Diagram Konteks Sistem yang Berjalan

Diagram konteks berfungsi untuk menggambarkan suatu sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan, termasuk menggambarkan aliran data yang masuk dan keluar pada sistem tersebut.

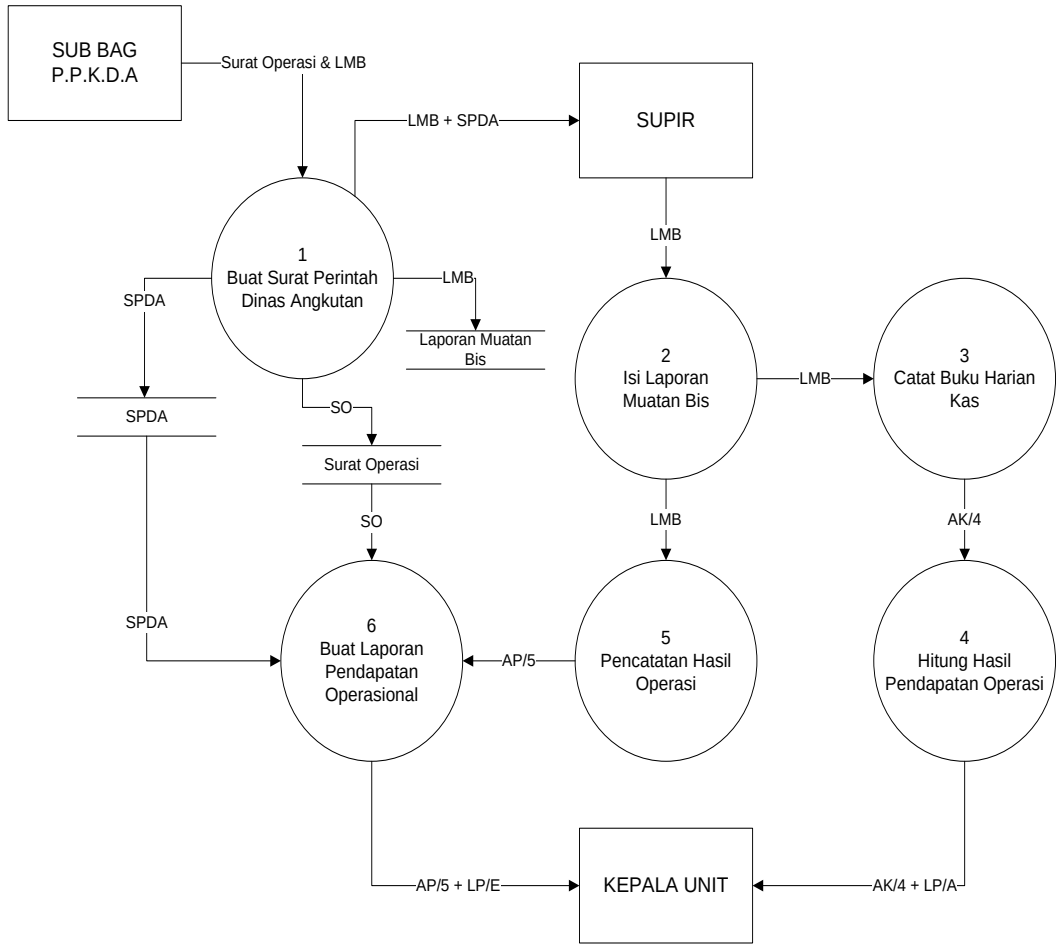
Dari gambar flow map diatas dapat digambarkan diagram konteks sebagai berikut :



Gambar 4.2. Diagram Konteks Sistem informasi Pendapatan Operasional yang sedang berjalan

4.1.2.3 Data Flow Diagram

Diagram mengangkat suatu logika sistem, ada beberapa cara untuk menggambarkannya, diantaranya yaitu DFD. Berdasarkan flow map dan diagram konteks diatas dapat dibuat data flow diagram sebagai berikut:



Gambar 4.3. DFD Level 1 Sistem informasi Pendapatan Operasional yang sedang berjalan

Berikut penjelasan DFD di atas :

1. Pada sistem ini bagian Sub Bag T.L N & A, Sub Bag PMP dan Bag Keuangan yang berperan sebagai sistem Pendapatan Operasional yang

terkait dengan beberapa eksternal entity yaitu Sub Bag PPKDA, Supir dan Kepala Unit.

2. Dimulai dari Sub Bag PPKDA yang membuat Surat Operasi (SO) dan Laporan Muatan Bis (LMB) dan di kirim kan kepada Sub Bag TL N&A, setelah itu di buatkan Surat Perintah Dinas Kendaraan (SPDA) yang selanjutnya di berikan kepada Supir.
3. Supir menyerahkan LMB kepada Sub Bag PMP untuk di periksa dan diisi, LMB yang kemudian di rangkap 2 dan diberikan kepada Sub Bag TL N&A dan Bag Keuangan untuk di hitung pendapatan operasional.
4. Lalu LMB diterima oleh Sub Bag TL N&A yang kemudian di catat hasil operasi dan di buatkan Laporan Pendapatan Operasional (LP/E) yang akan di berikan ke Kepala Unit.
5. Setelah Bag Keuangan menerima LMB kemudian di catat buku harian kas dan di hitung serta di simpan hasil operasional dan di buatkan Realisasi Anggaran Kas (LP/A) setelah itu di berikan kepada Kepala Unit.

4.1.3 Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Setelah dianalisa ada beberapa kelemahan dari sistem informasi yang sedang berjalan diantaranya :

1. Dalam pengolahan data, karena sistem yang berjalan masih menggunakan konvensional maka ada beberapa pengolahan data yang belum menggunakan sistem database, dan masih menggunakan pencatatan secara manual yang dapat menyebabkan ketidakefisienan.

2. Belum terintegrasinya penyimpanan data dengan baik, sehingga pencarian data menjadi kurang efektif dan rentan akan kesalahan.
3. Adanya kesulitan dalam pembuatan laporan karena tidak semua data disimpan dalam satu database sehingga memerlukan waktu untuk mencari data tertentu.
4. Belum efektif dan efisiennya pemberitahuan data laporan dan data operasional.

4.2 Usulan Perancangan Sistem

Setelah menganalisa dan mengevaluasi sistem yang sedang berjalan, maka sebagai tindak lanjut bagi penyelesaian masalah tersebut dapat dibuat suatu sistem informasi pendapatan operasional dengan menggunakan sistem yang lebih baik dengan memakai perangkat lunak sehingga dapat membantu dalam menyelesaikan masalah yang ada.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Adapun tujuan dari perancangan sistem ini adalah:

1. Mengembangkan perangkat lunak sistem pendapatan operasional dan proses pengolahan data secara cepat serta terintegrasi dengan bagian lainnya.
2. Mengatasi kelemahan-kelemahan yang terjadi pada sistem yang belum terkomputerisasi
3. Menyediakan informasi yang tepat bagi yang memerlukannya
4. Membuat laporan yang cepat dan akurat bagi pihak yang memerlukannya

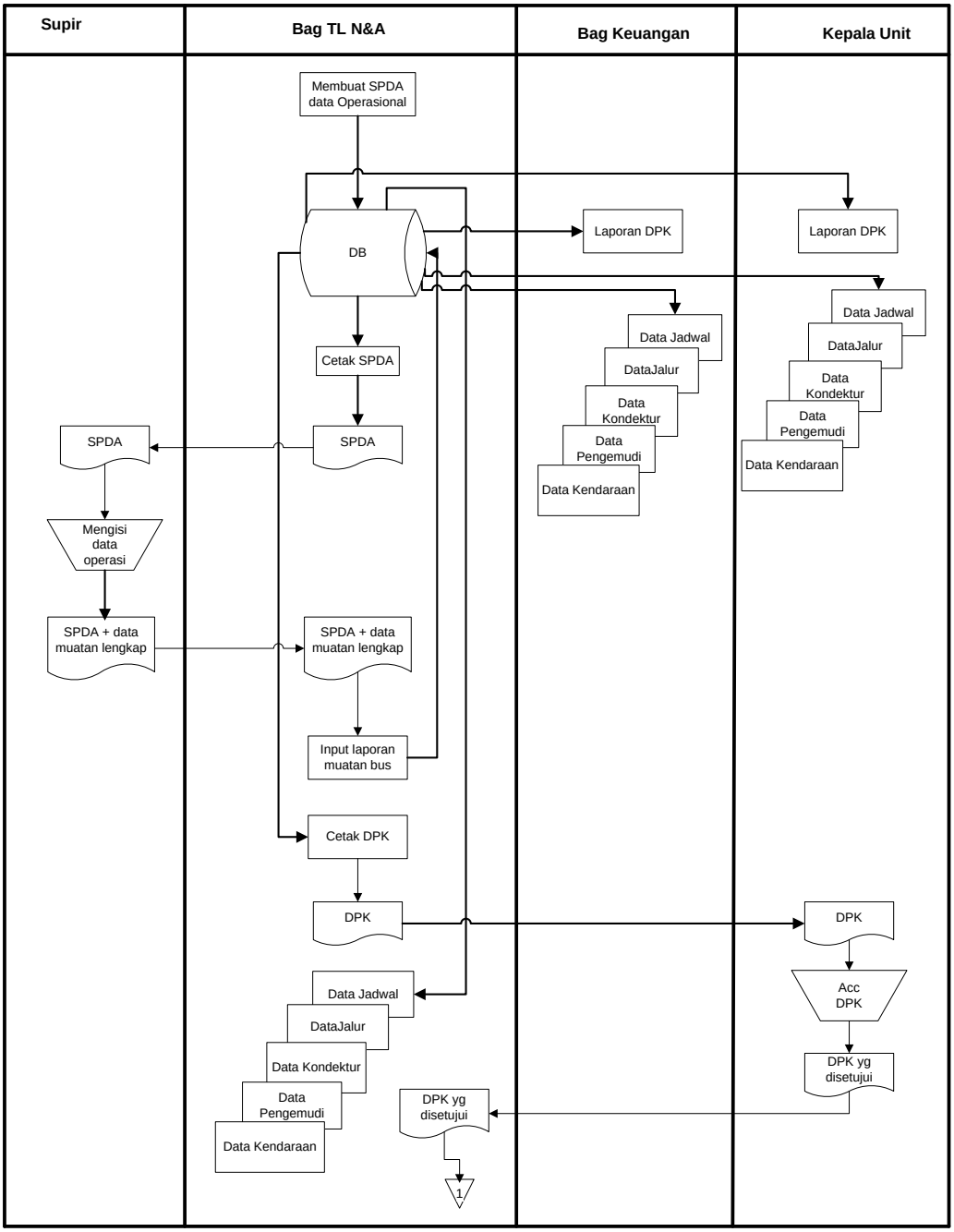
4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum sistem yang diusulkan bertujuan untuk menghasilkan perancangan sistem informasi pendapatan operasional yang terkomputerisasi. Usulan perancangan yang dilakaukan adalah merubah sistem pendapatan operasional yang masih konvensional atau manual menjadi terkomputerisasi dan terintegrasi dengan *database,* yang berguna bagi penyimpanan data dengan jumlah relatif banyak sehingga dapat mempermudah penyimpanan, pencarian, pengubahan serta penghapusan data.

4.2.3 Perancangan Prosedur Yang diusulkan

1. Sub Bag.TL.N&A membuat SPDA sebagai acuan jadwal operasional dan sebagai surat perintah bagi kendaraan utuk beroperasional. SPDA tersebut akan diserahkan pada supir
2. Supir akan melengkapi data SPDA sesuai dengan hasil dari operasional bus
3. Supir akan menyerahkan SPDA/LMB kepada Sub Bag.TL.N&A untuk dapat mengetahui pendapatan operasional dari bus
4. Sub Bag T.L.N&A akan menginput data SPDA kedalam sistem, dari SPDA akan diketahui data kendaraan yang dipakai, data pengemudi dan kondektur, data jalur yang dipakai dan data muatan bus
5. Sub Bag T.L.N&A akan membuat laporan pendapatan operasional berupa DPK
6. Sub Bagian Keuangan dan Kepala unit dapat mengetahui berbagai laporan dengan mengakses sistem sesuai dengan hak akses masing - masing

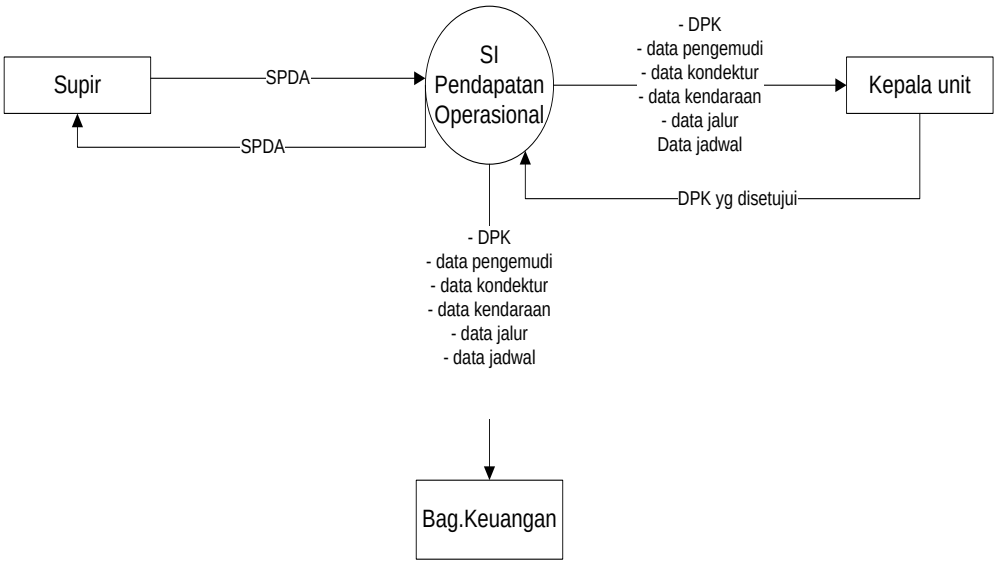
4.2.3.1 Flowmap Sistem yang Diusulkan



Gambar 4.4 Flomwap Sistem Informasi Pendapatan Operasional yang diusulkan di Perum Damri Angkutan Bus Kota Bandung

4.2.3.2 Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

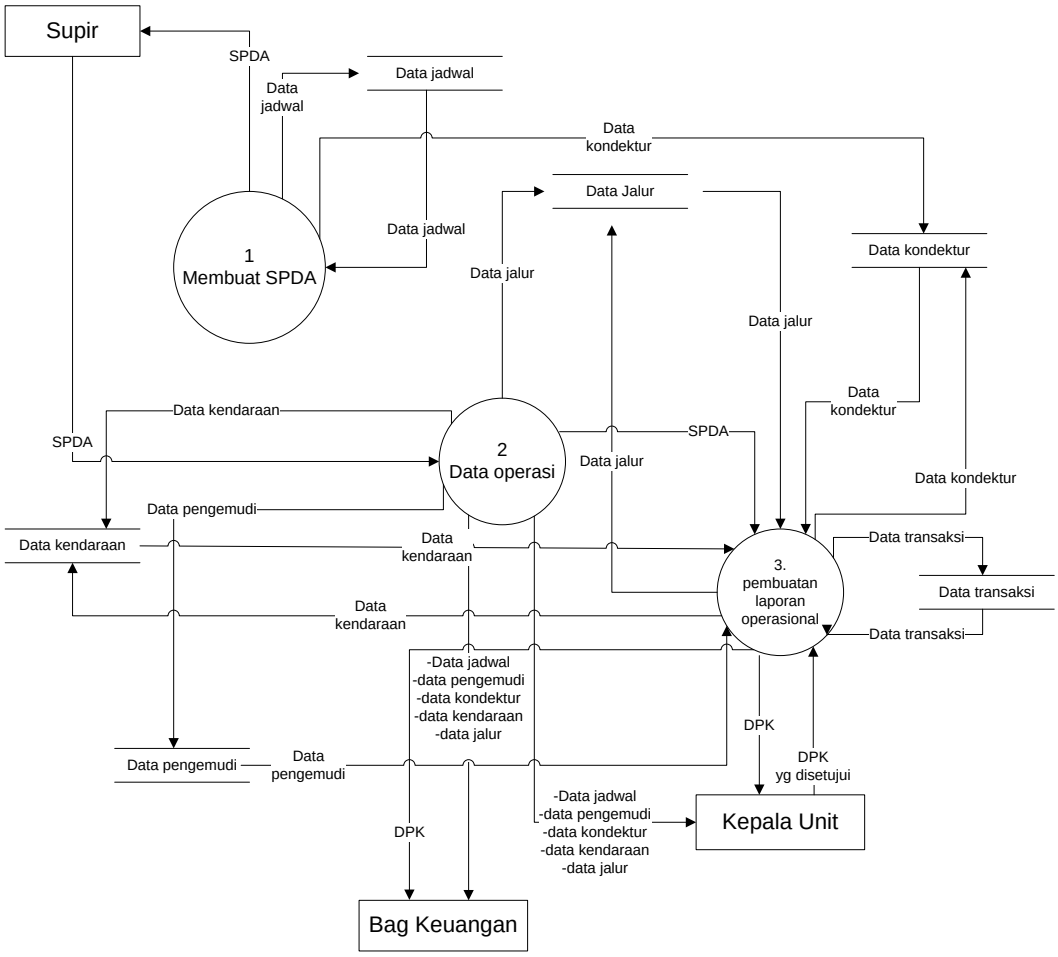
Diagram konteks adalah lingkup suatu sistem, yaitu keterkaitan sistem dengan lingkungan. Lingkup ini ditentukan dari besarnya pengaruh data yang diteriama dan informasi yang dihasilkan lingkungan ini diwakili oleh entitas-entitas luar, seperti halnya sebagai berikut:



Gambar 4.5 diagram konteks Perancangan Sistem Informasi Pendapatan Operasional yang diusulkan di Perum Damri Angkutan Bus Kota Bandung

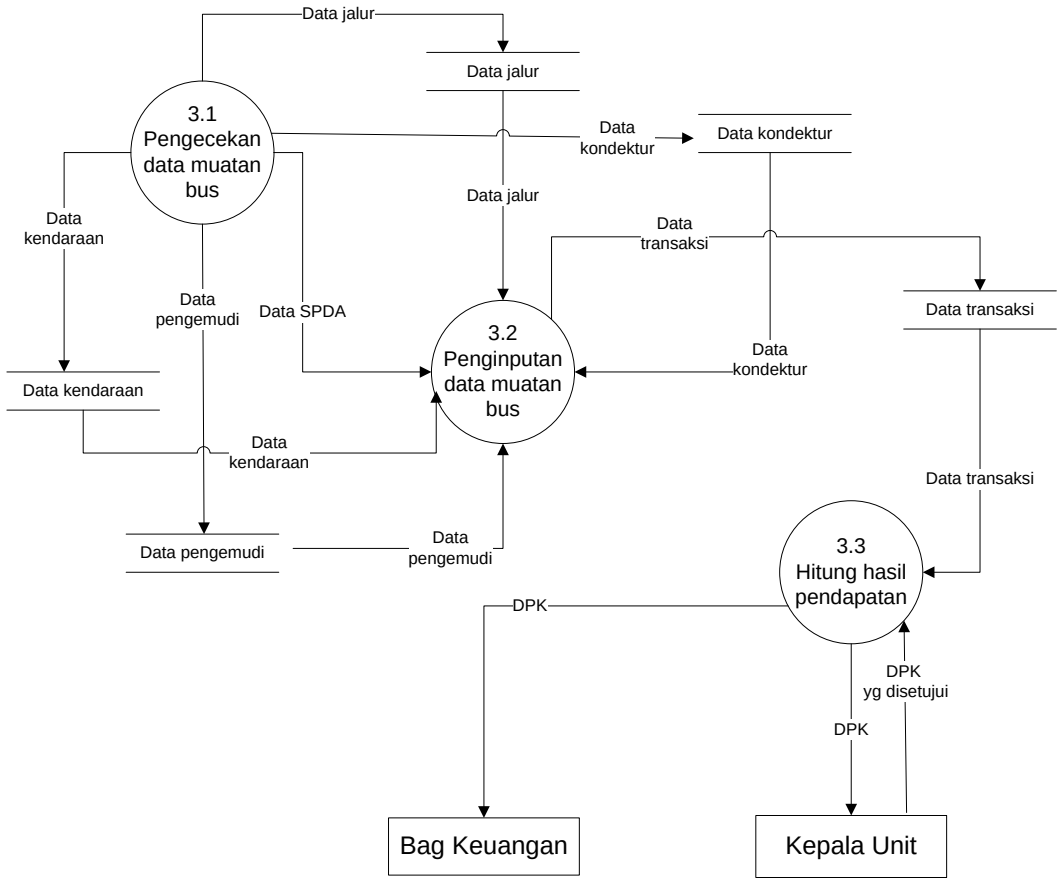
4.2.3.3 Data Flow Diagram Sistem yang Diusulkan

Berdasarkan diagram konteks diatas dapat dibuat data flow diagram sebagai berikut:



Gambar 4.6 data flow diagram Level 1 Perancangan Sistem Informasi Pendapatan Operasional yang diusulkan di Perum Damri Angkutan Bus Kota Bandung

a. Gambar Data Flow Diagram Level 2 Proses 3 Pembuatan Laporan Muatan



Gambar 4.7 data flow diagram Level 2 Proses 3 Perancangan Sistem Informasi Pendapatan Operasional yang diusulkan di Perum Damri Angkutan Bus Kota Bandung

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data merupakan kumpulan data yang digunakan serta dihasilkan oleh perangkat lunak. Berikut daftar seluruh data yang akan digunakan dan dihasilkan oleh perangkat lunak Sistem Informasi Pendapatan Operasional di Perum Damri.

1. Nama arus data : SPDA

   Alias : -

   Arus data : Supir – P1.0

   Penjelasan : data yang diberikan supir pada bagian admin untuk diproses

   Periode : Setiap pelaporan penggunaan kendaraan

   Struktur data : no_spda, tgl_spda, start, jam_spda, berangkat, target_rit, nik_pengemudi, nik_kondektur, kode_bus, no_jalur.

2. Nama arus data : dt_pengemudi

   Alias : -

   Arus data : P1.0 – F.pengemudi, F.pengemudi – P2.0, P2.0 – F.pengemudi, P2.0 – bag.keuangan, P2.0 – kepala unit.

   Penjelasan : data yang diisi ketika terjadi p

   Periode : setiap menerima SPDA dan penambahan pengemudi

   Struktur data : nik_pengemudi, nama_pengemudi

3. Nama arus data : dt_kendaraan

   Alias : -

   Arus data : P1.0 – F.kendaraan, F. kendaraan – P2.0, P2.0 – F. kendaraan, P2.0 – bag.keuangan, P2.0 – kepala unit.

   Penjelasan : data yang didapat saat pengecekan LMB dan laporan data kendaraan

   Periode : setiap penambahan data SPDA dan pengecekan SPDA

Struktur data : kode_bus, no_polisi, merek, jenis_bus

4. Nama arus data : dt_kondektur

   Alias : -

   Arus data : P1.0 – F.kondektur, F.kondektur – P2.0, P2.0 – F.kondektur, P2.0 – bag.keuangan, P2.0 – kepala unit

   Penjelasan : data setelah pengecekan LMB

   Periode : setiap supir melakukan penyerahan LMB

   Struktur data : nik_kondektur, nama_kondektur

5. Nama arus data : dt_jalur

   Alias : -

   Arus data : P1.0 – F.jalur, F.jalur – P2.0, P2.0 – F.jalur, P2.0 – bag.keuangan, P2.0 – kepala unit

   Penjelasan : data yang didapat bag TL N&A setelah menerima surat LMB dari supir

   Periode : setiap melakukan pengecekan laporan isi muatan

   Struktur data : no_jalur, kode_jalur, jurusan, data_km, data_tarif

6. Nama arus data : dt.transaksi

   Alias : -

   Arus data : P1.0 – F.transaksi, F.transaksi – P3.0, P3.0 – bag.keuangan, P3.0 – kepala unit

Penjelasan : data yang diterima TL N&A setelah supir melakukan operasi

Periode : setiap pelaporan operasi kendaraan

Struktur data : kode_t, tgl_t, shift, karcis, harga_solar, pemakaian_solar, no_jalur

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data kedalam sistem terdiri dari file database. Pada perancangan basis data ini akan dibahas Normalisasi, Entity Relationships Diagram (ERD), Relasi Tabel dan Struktur file.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya. Normalisasi merupakan suatu teknik menstruktur data dalam cara-cara tertentu untuk membantu mengurangi atau mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan dalam database

1. Bentuk Unnormalisasi

   { no_spda, tgl_spda, start, jam_spda, berangkat, target_rit, nik_pengemudi, nik_kondektur, kode_bus, no_jalur, jurusan, nik_pengemudi, nama_pengemudi, nik_kondektur, nama_kondektur, rit, nik_pengemudi, nama_pengemudi, nik_kondektur, nama_kondektur, kode_bus, no_polisi,

merek, jenis_bus no_jalur, kode_jalur, jurusan, data_km, data_tarif, kode_t, tgl_t, shift, karcis, no_jalur, rit, harga_solar, pemakaian_solar }

2. Bentuk Normal Pertama (1^{st}NF)

   {kode_t, tgl_t, shift, karcis, harga_solar, pemakaian_solar, no_jalur, no_spda, tgl_spda, start, berangkat, target_rit, nik_pengemudi, nik_kondektur, nik_pengemudi, nama_pengemudi, nik_kondektur, nama_kondektur, rit, kode_bus, no_polisi, merek, jenis_bus, no_jalur, kode_jalur, jurusan, data_km, data_tarif }.

3. Bentuk Normal kedua (2^{st}NF)

   kendaraan :

   {kode_bus*, no_polisi, merek, jenis_bus}

   Pengemudi:

   {nik_pengemudi*, nama_pengemudi}

   Kondekur :

   {nik_kondektur*, nama_kondektur}

   Jalur :

   { no_jalur*, kode_jalur, jurusan, data_km, data_tarif}

   Tb_spda :

   { no_spda*, tgl_spda, start, berangkat, target_rit, nik_pengemudi **, nik_kondektur**, kode_bus**, no_jalur}

   Transaksi :

   { kode_t*, no_lmb, tgl_t, shift, karcis, rit, harga_solar, pemakaian_solar,rit}

4. Bentuk Normal ketiga (3^{st}NF)

kendaraan :

{kode_bus*, no_polisi, merek, jenis_bus}

Pengemudi:

{nik_pengemudi*, nama_pengemudi}

Kondekur :

{nik_kondektur*, nama_kondektur}

Jalur :

{ no_jalur*, kode_jalur, jurusan, data_km, data_tarif}

Tb_spda :

{ no_spda*, tgl_spda, start, jam_spda, berangkat, target_rit, nik_pengemudi **, nik_kondektur**, kode_bus**, no_jalur}

Transaksi :

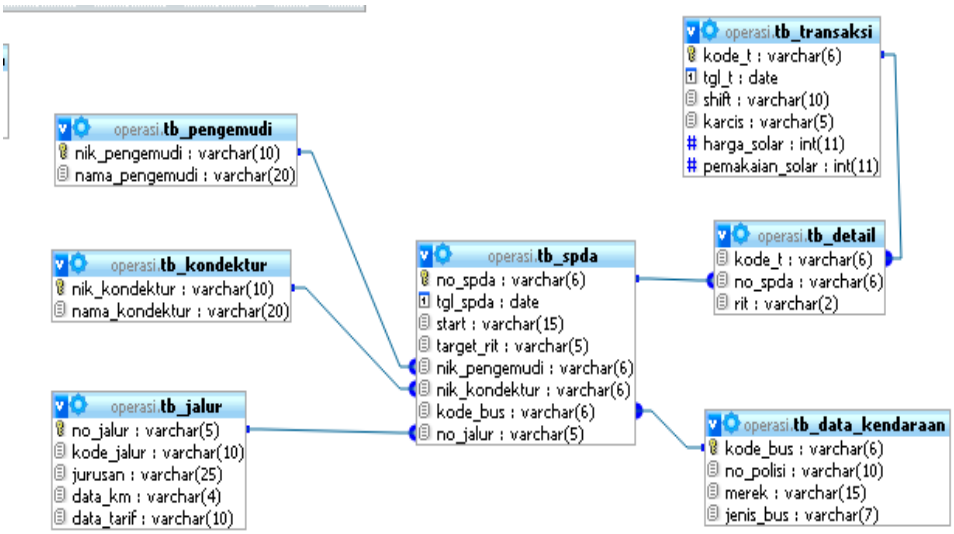
{ kode_t*, no_lmb, tgl_t, shift, karcis, harga_solar, pemakaian_solar, rit}

Tb_detail:

{kode_t**, no_spda** rit}

4.2.4.2 Tabel Relasi

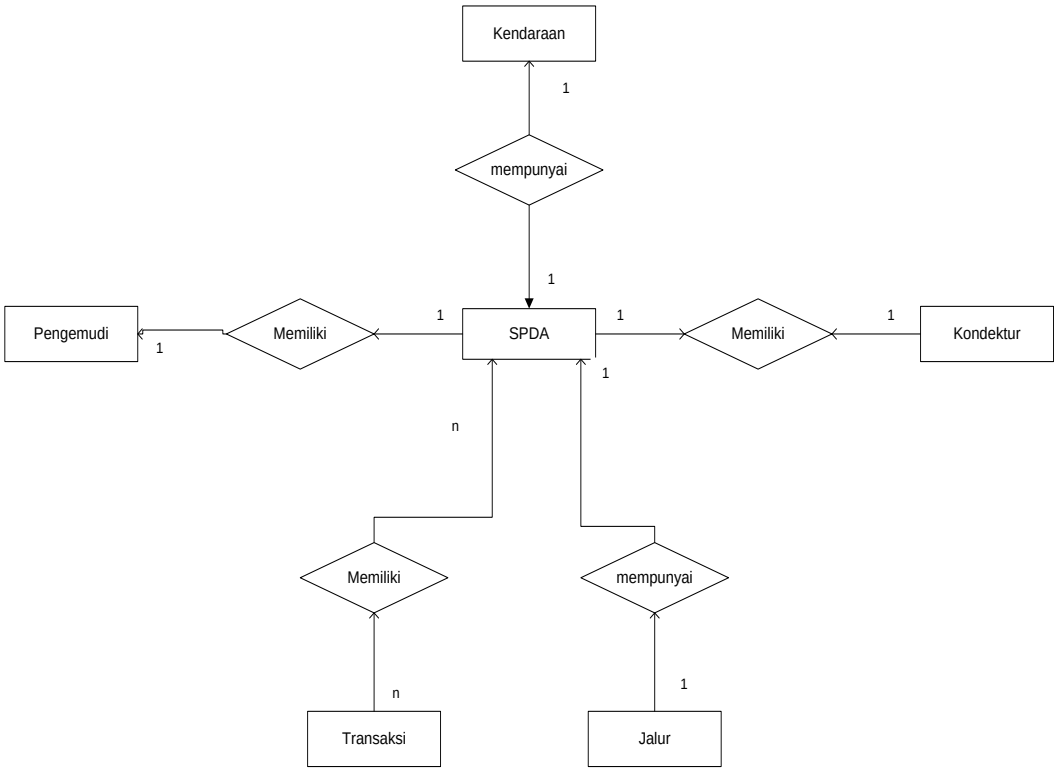
Tabel relasi digunakan untuk mengelompokkan data menjadi table-tabel yang menunjukkan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data sehingga database tersebut mudah dimodifikasi. Berikut tabel relasi Sistem Informasi Pendapatan Operasional Perum Damri:



Gambar 4.8 Tabel Relasi Sistem

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity relationship diagram digunakan untuk menggambarkan relasi antara tabel dengan tujuan untuk memperjelas hubungan antar tabel. ERD terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas dan hubungan atar entitas-entitas yang saling berhubungan.



Gambar 4.9 Entity Relationship Diagram

4.2.4.4 Struktur File

Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena data ini akan menentukan struktur fisik database yang menunjukkan struktur dari elemen-elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis-jenis datanya. Untuk mempermudah dalam program maka struktur database dapat dilihat dari tabel berikut :

1. Tabel Data Kendaraan

   Nama tabel : tb_data_kendaraan

   Fungsi : Menyimpan data kendaraan

   Primary key : kode_bus

Tabel 4.2 Struktur Tabel Data Kendaraan

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
☐	kode_bus	varchar(6)	latin1_swedish_ci		No			
☐	no_polisi	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No			
☐	merek	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No			
☐	jenis_bus	varchar(7)	latin1_swedish_ci		No			

2. Tabel Pengemudi

   Nama tabel : tb_pengemudi

   Fungsi : Untuk menyimpan data pengemudi

   Primary key : nik_pengemudi

Tabel 4.3 Struktur Tabel Pengemudi

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
☐	nik_pengemudi	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No			
☐	nama_pengemudi	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No			

Check All / Uncheck All With selected:

3. Tabel Kondektur

   Nama tabel : tb_kondektur

   Fungsi : untuk menyimpan data kondektur

   Primary key : nik_kondektur

Tabel 4.4 Struktur Tabel Kondektur

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
☐	nik_kondektur	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No			
☐	nama_kondektur	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No			

Check All / Uncheck All With selected:

4. Tabel Jalur

   Nama tabel : tb_jalur

   Fungsi : untuk menyimpan data jalur kendaraan

   Primary key : no_jalur

Tabel 4.5 Struktur Tabel Jalur

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
☐	no_jalur	varchar(5)	latin1_swedish_ci		No			
☐	kode_jalur	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No			
☐	jurusan	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No			
☐	data_km	varchar(4)	latin1_swedish_ci		No			
☐	data_tarif	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No			

Check All / Uncheck All With selected:

5. Tabel Transaksi

   Nama tabel : tb_SPDA

   Fungsi : untuk menyimpan data jadwal kendaraan

   Primary key : no_spda

   Foreign key : nik_pengemudi, nik_kondektur, kode_bus, no_jalur

Tabel 4.6 Struktur Tabel SPDA

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
☐	no_spda	varchar(6)	latin1_swedish_ci		No			
☐	tgl_spda	date			No			
☐	start	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No			
☐	jam	time			No			
☐	target_rit	varchar(5)	latin1_swedish_ci		No			
☐	nik_pengemudi	varchar(6)	latin1_swedish_ci		No			
☐	nik_kondektur	varchar(6)	latin1_swedish_ci		No			
☐	kode_bus	varchar(6)	latin1_swedish_ci		No			
☐	no_jalur	varchar(5)	latin1_swedish_ci		No			
☐	shift	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No			

Check All / Uncheck All With selected:

6. Tabel Transaksi

   Nama tabel : tb_transaksi

Fungsi : untuk menyimpan data transaksi operasi kendaraan

Primary key : kode_t

Foreign key : -

Tabel 4.7 Struktur Tabel Transaksi

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
kode_t	varchar(6)	latin1_swedish_ci		No			
tgl_t	date			No			
shift	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No			
karcis	varchar(5)	latin1_swedish_ci		No			
harga_solar	int(11)			No			
pemakaian_solar	int(11)			No			

7. Tabel Detail Transaksi

Nama tabel : tb_detail

Fungsi : untuk menampung data transaksi dan data master

Foreign key : kode_t, no_spda

Tabel 4.8 Struktur Tabel detail

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
kode_t	varchar(6)	latin1_swedish_ci		No			
no_spda	varchar(6)	latin1_swedish_ci		No			
rit	varchar(2)	latin1_swedish_ci		No			

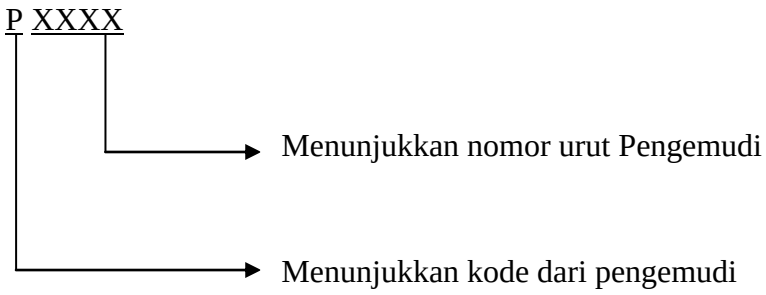
Check All / Uncheck All With selected:

4.2.4.2 Kodifikasi

Kodefikasi berguna untuk memudahkan dalam mengelompokkan data dan pemrosesan data tersebut. Dengan adanya sistem kodifikasi ini diharapkan dapat mengklasifikasikan data. Selain itu kodifikasi juga dapat membantu dalam

mengidentifikasi suatu objek, sehingga kesalahan dalam identifikasi objek dapat dihindari, kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dibawah ini

1. Kode Pengemudi

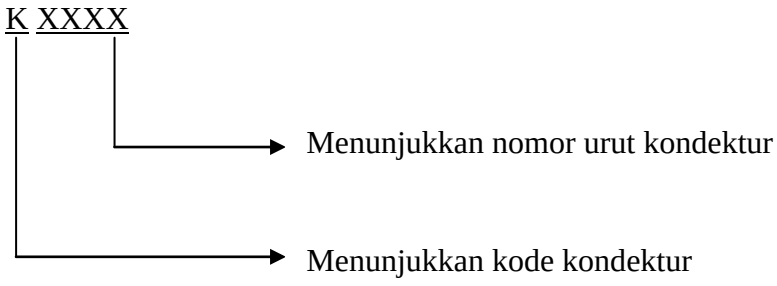


Pengurutan data pengemudi diurutkan berdasarkan kode pengemudi

Contoh : P0001

Artinya adalah kode pengemudi P untuk Pengemudi dan urutan pengemudi tersebut 0001

2. Kode Kondektur



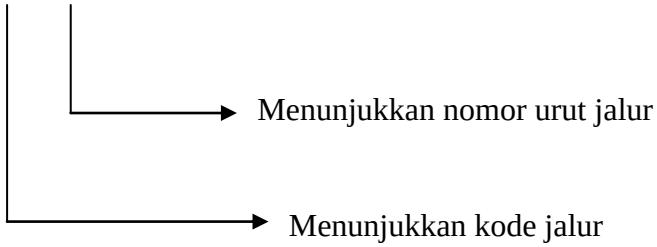
Pengurutan data kondektur diurutkan berdasarkan kode kondektur

Contoh : K0001

Artinya adalah kode no K untuk kondektur dan urutan nomor kondektur tersebut 0001

3. Kode Jalur

J XXXX

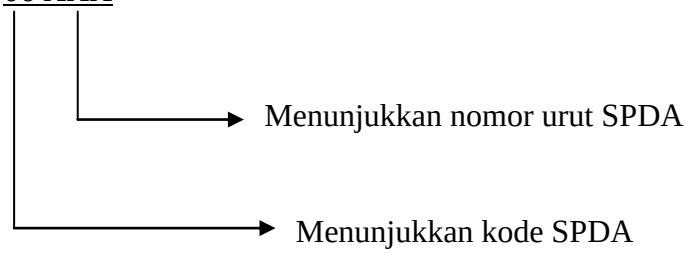


Contoh : J0001

Artinya adalah kode jalur J dan urutan jalur tersebut 0001

4. Kode SPDA

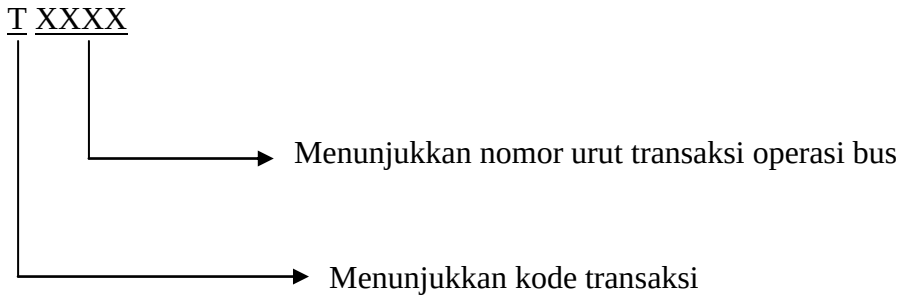
06 XXX



Contoh : 06001

Artinya adalah kode SPDA 06 dan urutan SPDA tersebut 001

5. Kode Transaksi



Pengurutan data transaksi diurutkan berdasarkan kode transaksi

Contoh : T0001

Artinya adalah kode transaksi operasi bus T dan urutan transaksi pembayaran tersebut 0001

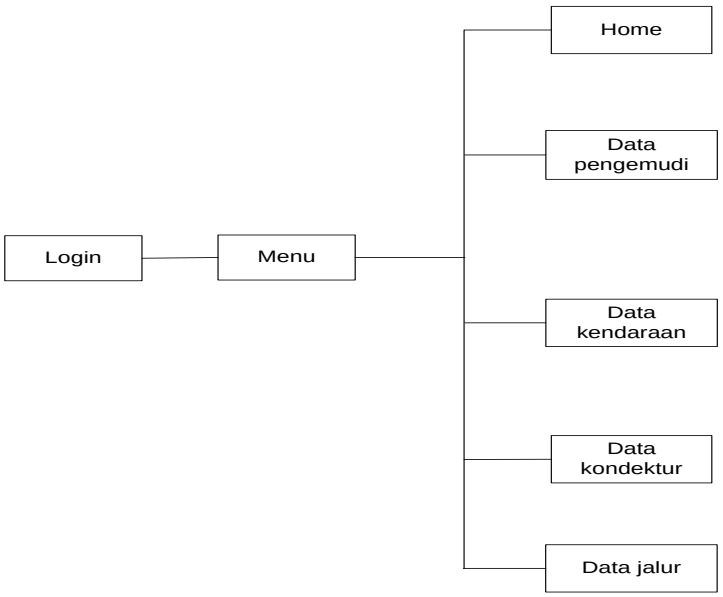
5.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka (*interface*) berfungsi untuk rancangan atau desain dari program yg dibangun meliputi struktur menu, perancangan *input* dan perancangan *output*. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pengguna dalam mengetahui proses input dan output yang terdapat pada aplikasi Perancangan Sistem Informasi Pendapatan Operasional pada Perancangan Sistem Informasi Pendapatan Operasional yang diusulkan di Perum Damri Angkutan Bus Kota Bandung Untuk lebih jelasnya perancangan antar muka dapat dilihat dibawah ini.

5.2.5.1. Struktur Menu

Struktur menu merupakan bentuk umum dari suatu perancangan program yang dapat mempermudah untuk melihat dan memfungsikan sesuai dengan kebutuhanny. Perancangan struktur program tersebut merupakan perancangan program secara keseluruhan baik dari tampilan aplikasi, menu inputan, dan menu

laporan. Maksud dari struktur menu adalah untuk memberikan suatu deskripsi tentang program yang dibuat. Berikut struktur menu dari Sistem Informasi Pendapatan Operasional



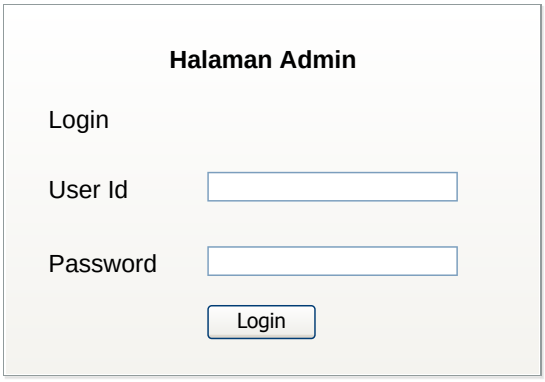
Gambar 4.10 Struktur Menu User

5.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan input yaitu desain yang dirancang untuk menerima masukn dari pengguna sistem. Perancangan input berguna untuk media pencatatan data yang merupakan sumber data untuk pengolahan data.

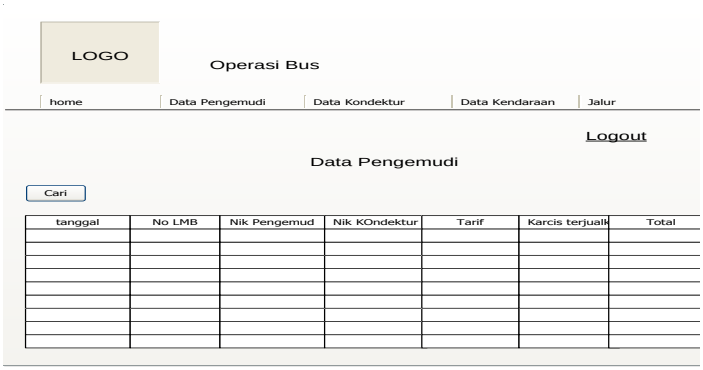
1. Rancangan Halaman Admin

a. Rancangan Login Admin



Gambar 4.11 Rancangan Form Login Admin

b. Rancangan Data Admin Setelah Log-in



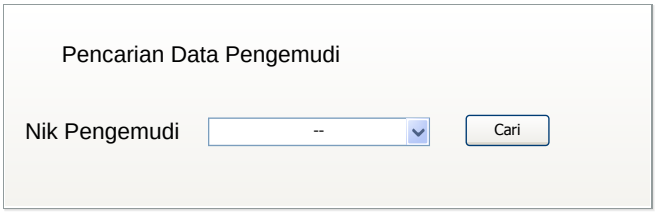
Gambar 4.12 Rancangan Form Data Admin

c. Rancangan Input Data Kendaraan



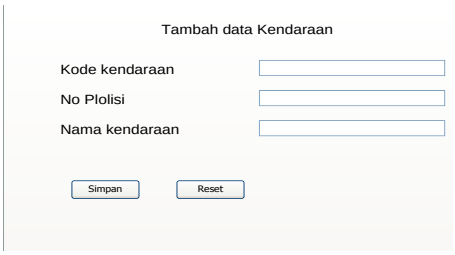
Gambar 4.13 Rancangan Form input data jalur

d. Rancangan Pencarian Data Pengemudi



Gambar 4.14 Rancangan Form Pencarian Data Pengemudi

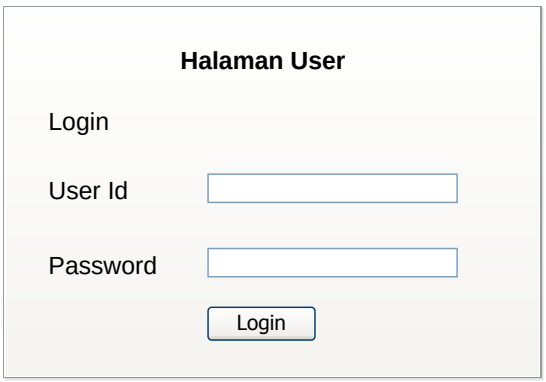
e. Rancangan Input Data Kendaraan



Gambar 4.15 Rancangan Form Input Data Kendaraan

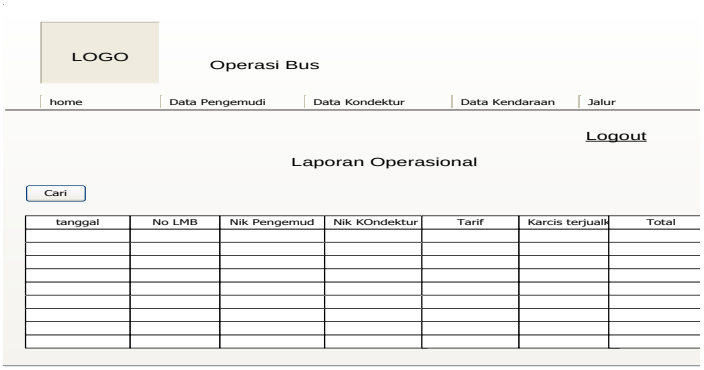
2. Rancangan Halaman User

a. Rancangan Form Login User



Gambar 4.16 Rancangan Form Input Data User

b. Rancangan Laporan Pendapatan Operasional

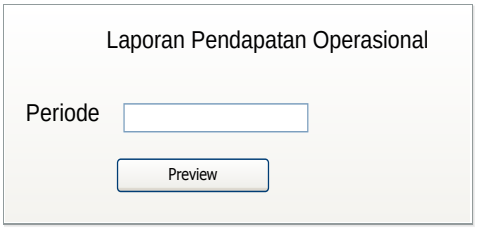


Gambar 4.17 Rancangan Form Laporan Pendapatan Operasional

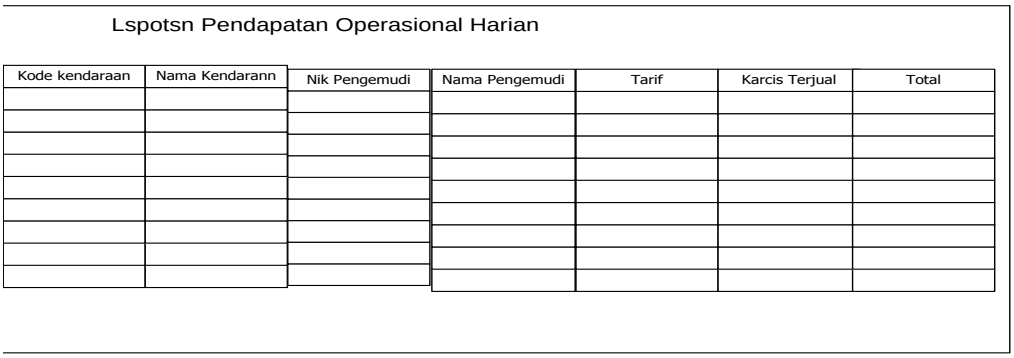
5.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan *output* dapat digunakan untuk menghasilkan suatu informasi, perancangan *output* ini akan menampilkan kdata keluaran atau laporan yang diinginkan siap untuk dicetak. Adaputn bentuk tampilan keluaran (*output*) sebagai berikut:

a. Rancangan *output* Laporan



Gambar 4.18 Rancangan Form Laporan

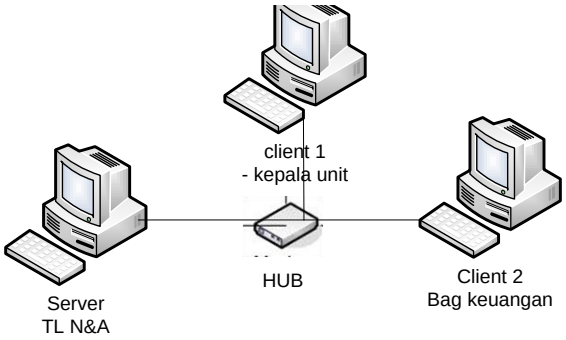


Gambar 4.19 Rancangan Laporan pendapatan operasional harian

5.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Perangkat lunak Perancangan Sistem Informasi Pendapatan Operasional ini merupakan sebuah aplikasi yang menggunakan bahasa pemrograman PHP yaitu satu bahasa *server-side* yang menggunakan database MySQL yang berfungsi sebagi penyimpanan data yang dihubungkan ke localhost dalam windows. Aplikasi ini juga dibuat untuk memudahkan *user* dalam melakukan pengecekan berbagai data.

Adapaun arsitektur jaringan yang dipakai yaitu dengan konsfigurasi jaringan *client server*. Perangkat lunak ini akan digunakan oleh dua kategori pengguna, yaitu bagian TL N&A sebagai *admin* pengolahan data dan bagian keuangan serta kepala unit sebagai *user*.



Gambar 4.20 Arsitektur Jaringan yang diusulkan