BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Pada penulisan tugas metode penelitian ini penulis melakukan penelitian di studio musik M-Three. Adapun yang akan dibahas pada objek penelitian ini yaitu mengenai sejarah singkat seputar studio, visi dan misi, struktur organisasi dan deskripsi tugas yang terdapat pada studio musik tersebut.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Studio musik M-Three adalah sebuah usaha penyewaan studio musik yang didirikan oleh bapak Umar Said pada tahun 2000, yang berlokasi di jalan sekeloa. Dengan latar belakang keluarga penggemar musik, beliau tergerak hatinya untuk membangun sebuah usaha sesuai dengan hobi nya yaitu musik.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Adapun visi dan misi perusahaan sebagai berikut.

3.1.2.1 Visi Perusahaan

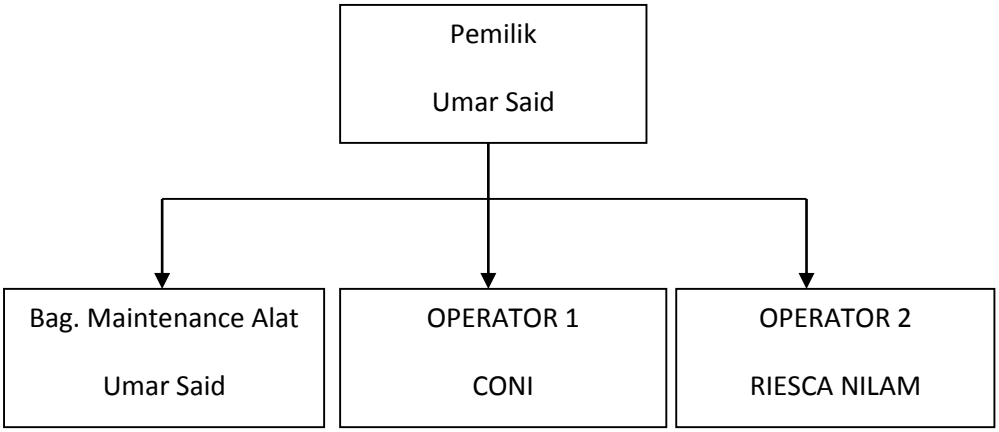
Menjadi sarana untuk melahirkan talenta-talenta baru di blantika musik Indonesia, dan dapat bersaing dengan studio musik besar lainnya.

3.1.2.2 Misi Perusahaan

Memberikan sarana fasilitas alat musik yang bagus untuk para penggemar musik sehinggan dapat termotivasi dan terciptanya talenta-talenta baru di ranah musik Indonesia.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Adalah, struktural kepemimpinan dari tingkat atas ke tingkat bawah



Gambar 3.1 struktur organisasi

(sumber : Studio Musik M-Three)

3.1.4 Deskripsi Tugas

1. Pemilik bertugas untuk mengatur dan memberikan wewenang atas segala peraturan yang ada pada Studio Musik.
2. Bag. Maintenance Alat bertugas untuk merawat dan memeriksa alat-alat musik.
3. Operator bertugas untuk menjaga, mencatat data pelanggan, data penyewaan, transaksi dan pengawasan Studio Musik

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan berisi uraian yang menggambarkan tahapan-tahapan dalam proses penelitian guna memecahkan masalah, penelitian dari awal perencanaan hingga tercapainya tujuan penelitian.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Penelitian deskriptif menurut Sukmadinata (2006:72) adalah suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun fenomena buatan manusia. Fenomena itu bisa berupa bentuk, aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan, kesamaan, dan perbedaan antara fenomena yang satu dengan fenomena lainnya.

Sedangkan Penelitian verifikatif adalah jenis penelitian yang bertujaun untuk menguji suatu teori atau hasil penelitian sebelumnya sehingga diperoleh hasil menggugurkan teori atau hasil penemuan sebelumnya tersebut.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis dan metode pengumpulan data yang dilakukan pada penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut:

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Dalam proses pengambilan sumber data primer merupakan data asli yang dikumpulkan dengan cara:

1. Wawancara

   Menurut Tata Sutabri (2004 : 133) Wawancara adalah suatu teknik yang paling singkat untuk mendapatkan data, namun sangat tergantung pada kemampuan pribadi system analis untuk dapat memanfaatkannya.Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada Operator mengenai Sejarah, Visi dan Misi, Struktur Organisasi serta Deskripsi Kerja.

2. Observasi

   Menurut Tata Sutabri (2004 : 143) Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan langsung melihat kegiatan yang dilakukan oleh *user*. Salah satu keuntungan dari pengamatan langsung/observasi ini adalah bahwa sistem analisis dapat lebih mengenal lingkungan fisik serta sangat membantu untuk melihat proses bisnis beserta kendala-kendalanya. Adapun observasi yang dilaksanakan di Studio M-Three, khususnya pada bagian penjadwalan.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Menggunakan data tertulis yaitu kegiatan memperoleh data dengan menganalisis dan mempelajari dokumen atau catatan yang ada pada studio tersebut seperti dokumen tersebut yaitu arsip data pemesanan *manual*.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Berikut merupakan metode pendekatan dan pengembangan sistem yang dipakai dalam merancang dan membangun aplikasi SMS Gateway pada Studio Musik M-Three

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode perancangan sistem terstruktur yaitu suatu pendekatan proses untuk mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program.

Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat *(tools)* dan teknik-teknik *(techniques)* yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan diperoleh sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas. Adapun alat-alat (*tools*) yang membantu dalam perancangan terstruktur ini adalah *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan lainnya.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem adalah metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan dan aturan-aturan untuk mengembangkan suatu sistem informasi. Dengan mengikuti metode dan prosedur-prosedur yang diberikan oleh suatu metode, maka pengembangan sistem diharapkan akan dapat diselesaikan dengan berhasil. Metode penelitian khusus untuk perangkat lunak adalah metode *protoype*, *prototyping* merupakan suatu model yang memperlihatkan fitur-fitur suatu produk, layanan, atau sistem usulan.

Berikut adalah langkah-langkah penulis dalam merancang sebuah sistem yang menggunakan mekanisme pengembangan sistem dengan *prototype,* langkah-langkah antara lain :

1. Mendengarkan Pelanggan

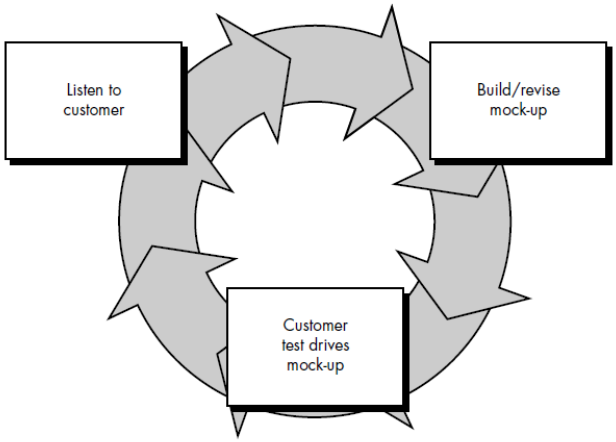
Sebelum pada tahap perancangan, penulis menganalisis sistem dengan cara melakukan pengumpulan data yaitu dengan *research method* (metode penelitian) observasi, dan *interview* (wawancara) dan dengan cara *literature* yaitu dengan dokumentasi terhadap kebutuhan yang diinginkan pemakai.

2. Perancangan *Prototype*

Membuat *prototype* sistem tersebut untuk memperlihatkan kepada *user* model sistem yang akan dirancang.

3. Pengujian *Prototype*

Melakukan uji coba sistem yang telah dirancang untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat digunakan dengan baik dan benar, sesuai kebutuhan pemakai.



Gambar 3.2 Proses Prototype

(Sumber : Rosa A.S, M. Shalahuddin. 2011. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak)*

3.2.3.1 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu Analisis dan Perancangan yang digunkaan dalam penyusunan skripsi ini adalah:

Dalam perancangan suatu sistem informasi diperlukan alat bantu. Alat bantu ini bertujuan untuk mempermudah dalam menggambarkan komponen-komponen yang ada, proses yang terjadi dan membuat usulan pemecahan masalah secara logika. Adapun beberapa alat bantu yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Flow Map

Menurut Dahliar Ananda, dkk (2009 : 8) ,diperlukan suatu mekanisme atau alat bantu untuk menuangkan hasil pemikiran mengenai langkah-langkah penyelesaian masalah atau urutan prosedur yang sistematis dan terurut. Pada dasarnya untuk bisa menyusun solusi diperlukan kemampuan *problem solving* yang baik. Oleh karena itu, sebagai sarana untuk melatih kemampuan tersebut terdapat sebuah *tool* (alat) yang dapat digunakan yakni *Flow Map*. Secara formal, Flow Map didefenisikan sebagai skema penggambaran dari algoritma atau proses.

2. Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Menurut Tata Sutabri (2004 : 166), diagram konteks dibuat untuk menggambarkan sumber data serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum/global dari keseluruhan sistem yang ada.

3. *Data Flow Diagram*(DFD)

Menurut Tata Sutabri (2004 : 163), DFD adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem otomatis/komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya.

4. Kamus Data

Menurut Tata Sutabri (2004 : 170), seperti halnya dengan kamus bahasa yang berfungsi menjelaskan lebih detail suatu kata maupun kalimat, kamus data yang digunakan dalam analisis struktur dan desain sistem informasi juga merupakan suatu katalog yang menjelaskan lebih detail tentang *data flow diagram*yang mencakup proses, *data flow* dan *data store*.

5. Perancangan Basis Data

Menurut Dedy Rahman Wijaya (2009 : 13), Perancangan basis data merupakan proses untuk merepresentasikan fakta dunia nyata (*real world*) yang dikehendaki ke dalam sistem computer, sehingga mudah dipahami pemakai dengan mempertimbangkan kemudahan implementasi dan pemrosesannya. Perancangan basis data yang digunakan adalah *Entity Relationship Diagram* (ERD). *Entity Relationship Diagram* adalah salah satu metode pemodelan basis data yang digunakan untuk menghasilkan skema konseptual untuk jenis/model data semantik sistem.

a. Normalisasi

Menurut Dedy Rahman Wijaya (2009 : 60) Normalisasi adalah langkah-langkah sistematis untuk menjamin bahwa struktur basis data memungkinkan untuk *general purpose query* dan bebas dari *insertion, update* dan *deletion anomalies* yang dapat menyebabkan hilangnya integritas data. Tujuan dari normalisasi adalah :

1. Meminimalkan redudansi (pengulangan) data sehingga desain tabel yang sudah ada menjadi lebih efisien.
2. Menjamin integritas data dengan cara menghindari 3 anomali (penyimpangan) data yaitu *update anomaly, insert anomaly dan delete anomaly*.

b. Tabel Relasi

Menurut Dedy Rahman Wijaya (2009 : 26) Relasi menggambarkan hubungan antara entitas (tabel) satu dengan entitas yang lain sesuai dengan proses bisnisnya. Hubungan yang dibentuk adalah sebagai berikut :

1. Satu ke satu (*one to one*), setiap anggota entitas A hanya boleh berhubungan dengan satu anggota entitas B, begitu pula sebaliknya.
2. Satu ke banyak (*one to many*), setiap anggota entitas A dapat berhubungan dengan lebih dari satu anggota entitas B tetapi tidak sebaliknya.
3. Banyak ke banyak (*many to many*)**,** setiap entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas himpunan entitas B dan demikian pula sebaliknya.

3.2.4 Pengujian *Software*

Pengujian perangkat lunak dilakukan untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan semua fungsi dapat dipergunakan dengan baik tanpa ada kesalahan. Pengujian perangkat lunak yang digunakan adalah dengan menggunakan metode *blackbox*.

Menurut Agus Pratondo, dkk (2009 : 2) *Blackbox testing* merupakan strategi pengujian dimana hanya memperhatikan/memfokuskan kepada faktor fungsionalitas dan spesifikasi perangkat lunak. *Blackbox testing* dapat dinyatakan pula sebagai pengujian yang mengabaikan mekanisme internal perangkat lunak dan fokus pada keluaran, sebagai respon atas masukan dan eksekusi kondisi. Berbeda dengan *white*

box, *black box testing* tidak membutuhkan pengetahuan mengenai alur internal, struktur atau implementasi dari *software under test* (SUT). Tidak seperti *white box testing* yang dilakukan pada awal proses pengujian, *black box testing* dilakukan di beberapa tahapan berikutnya. Karena *black box testing* memang ditujukan untuk mengabaikan struktur kontrol tetapi lebih terfokus terhadap *information domain*. Pengujian dirancang untuk menjawab pertanyaan berikut.

1. Bagaimana validitas fungsionalnya diuji ?
2. Bagaimana perilaku sistem performansi diuji ?
3. Jenis input seperti apa yang akan menghasilkan kasus uji yang baik ?
4. Apakah sistem secara khusus sensitif terhadap nilai input tertentu ?
5. Bagaimana batasan-batasan kelas data diisolasi ?
6. Berapa rasio data dan jumlah data yang dapat ditoleransi oleh sistem ?
7. Apa akibat yang akan timbul dari kombinasi spesifik data pada operasi sistem ?

Secara umum proses-proses yang ada pada *black box testing* adalah sebagai berikut :

i. Menganalisis kebutuhan dan spesifikasi perangkat lunak.
ii. Pemilihan jenis *input* yang memungkinkan menghasilkan *output* benar serta jenis *input* yang memungkinkan *output* salah pada perangkat lunak yang sedang diuji.
iii. Menentukan *output* untuk suatu jenis *input*.
iv. Pengujian dilakukan dengan *input-input* yang telah benar-benar diseleksi.
v. Melakukan pengujian.
vi. Pembandingan *output* yang dihasilkan dengan *output* yang diharapkan,

vii. Menentukan fungsionalitas yang seharusnya ada pada perangkat lunak yang sedang diuji.

3.3 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan merupakan metode analisis yang dilakukan pada sistem yang sedang berjalan di objek penelitian agar peneliti dapat mengetahui permasalahan, kelemahan dan kekurangan sistem yang ada. Kemudian dari hasil analisis tersebut akan didapatkan sebuah pemecahan masalah yang dapat berguna dalam perancangan sistem yang diusulkan.

Analisis sistem yang berjalan dilakukan pada studio musik M-Three Bandung. Sehingga data yang didapatkan merupakan fakta yang langsung diperoleh dari sumbernya.

3.3.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen dilakukan bertujuan untuk menguraikan dokumen – dokumen yang digunakan dalam sistem yang sedang berjalan agar peneliti lebih mudah melakukan perancangan pada sistem informasi yang diusulkan. Analisa dokumen merupakan bukti tertulis yang menunjang pelaksanaan kegiatan dapat berupa formulir pemesanan, data pemesanan dan bukti pembayaran. Berikut ini dokumen yang terlibat dalam transaksi di studio M-Three.

Dokumen yang terlibat :

1. Nama Dokumen : Formulir Pemesanan

   Fungsi Dokumen : Pemesanan

   Sumber : Operator

   Jumlah Dokumen : 1 Rangkap

Periode Pembuatan : hari

Item Data : nama_pemesan, no_tlp, no_urut_pesanan, tgl_pesan, jam_pesan.

2. Nama Dokumen : Kwitansi

Fungsi Dokumen : Bukti Pembayaran

Sumber : Operator

Jumlah Dokumen : 2 Rangkap

Periode Pembuatan : hari

Item Data : nama_pemesan, no_tlp, no_urut_pesanan, no_kwitansi, tgl_pesan, jam_pesan.

3.3.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

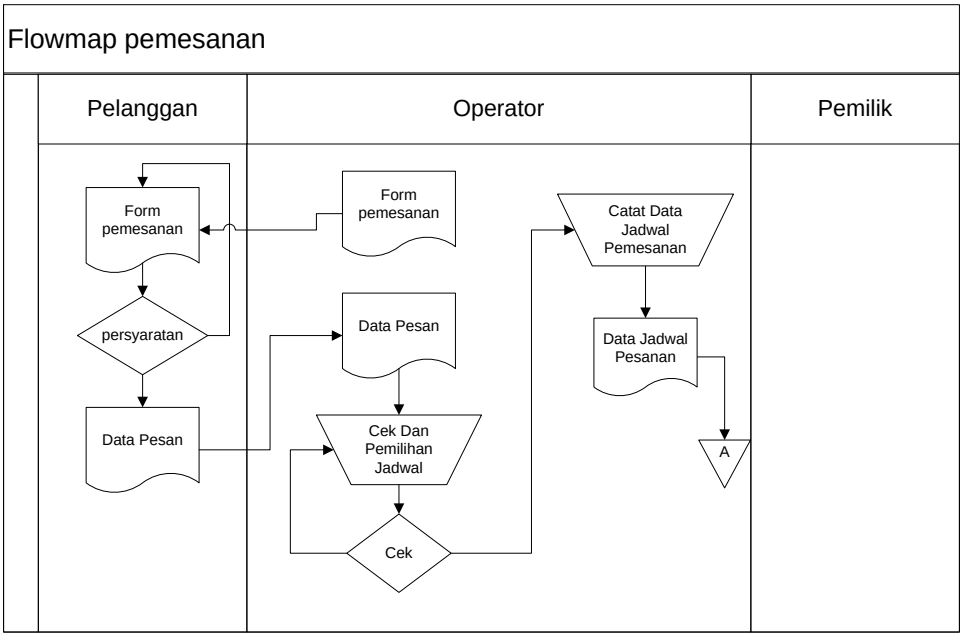
Prosedur untuk melakukanpenyewaan di studio musik M-Three sebagai berikut:

1. Operator memberikan form pemesanan kepada pelanggan.
2. Pelanggan mengisikan identitas diri, nama, nomor telepon, jam dan tanggal penyewaan.
3. Kemudian pelanggan memberikan form yang sudah terisi kepada operator.
4. Operator melakukan pengecekan pada jadwal.
5. Jika jadwal yang diinginkan memliliki status *booked*, maka operator memberitahukan kepada pelanggan untuk melakukan reservasi pada jadwal lain.
6. Namun jika tersedia maka operator akan memasukkan data reservasi dan memberitahukan kepadapelanggan .
7. Pelanggan melakukan pembayaran uang muka.

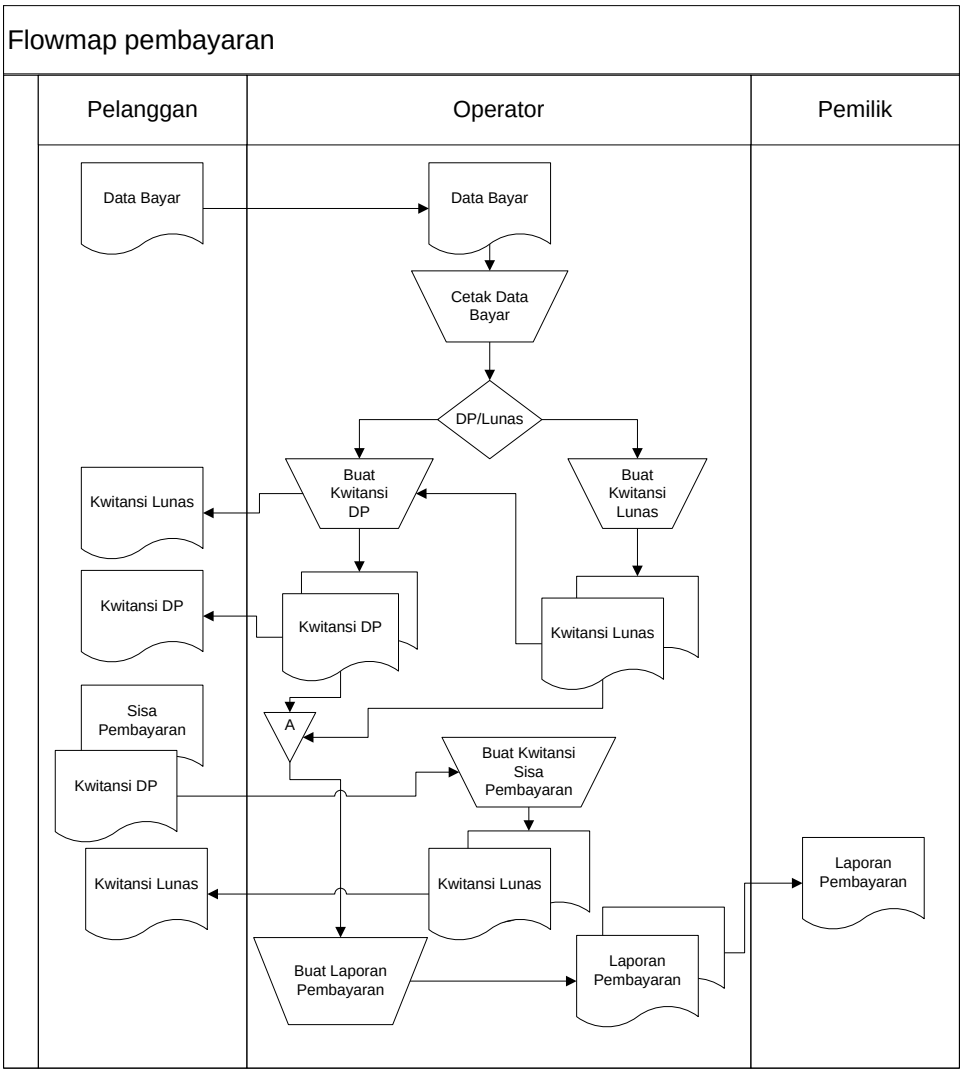
8. Operator membuatkan kwitansi.
9. Operator memasukkan data reservasi kedalam buku laporan dengan 2 rangkap sehingga dapat di laporkan kepada pemilik studio dan untuk dimasukkan ke dalam buku laporan.

3.3.2.1 Flow Map Yang Sedang Berjalan

Flow map yang sedang berjalan yang saat ini digunakan oleh studio musik M-Three adalah :



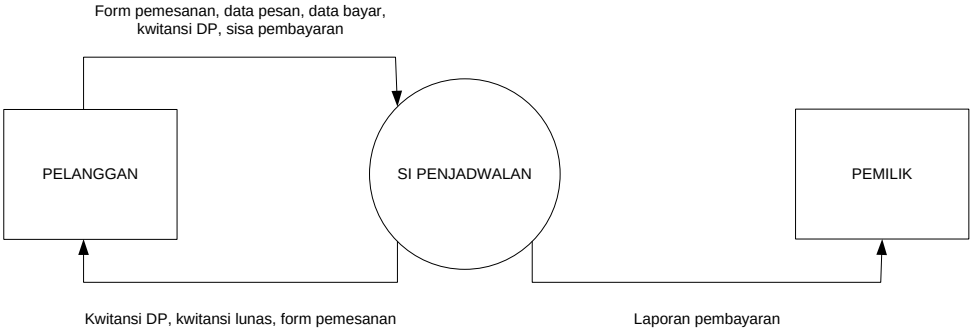
Gambar 3.3 Flow Map Pemesanan yang sedang berjalan



Gambar 3.3 Flow Map Pemesanan yang sedang berjalan

3.3.2.2 Diagram Kontek Yang Sedang Berjalan

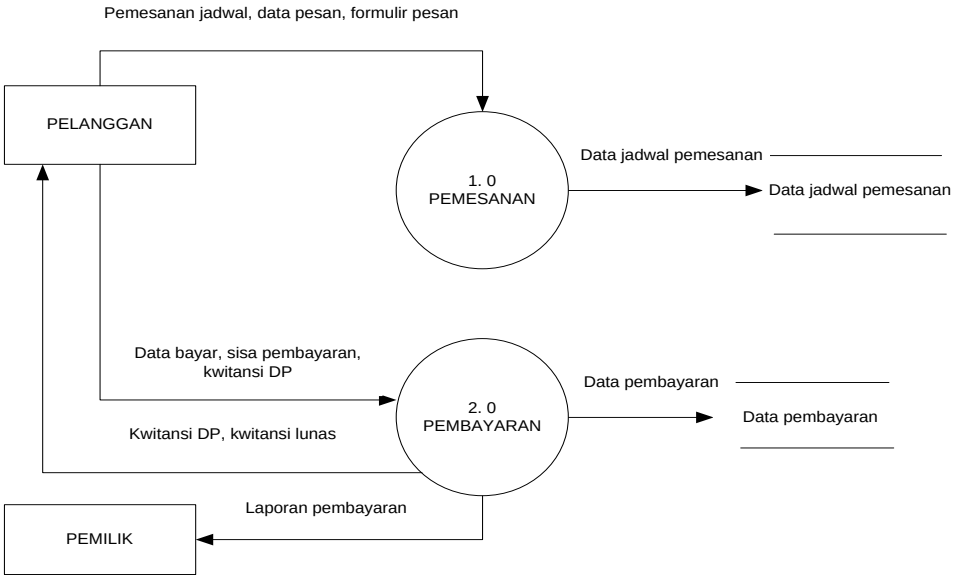
Diagram kontek yang sedang berjalan di Studio Musik M-Three dalam proses pemesanan adalah:



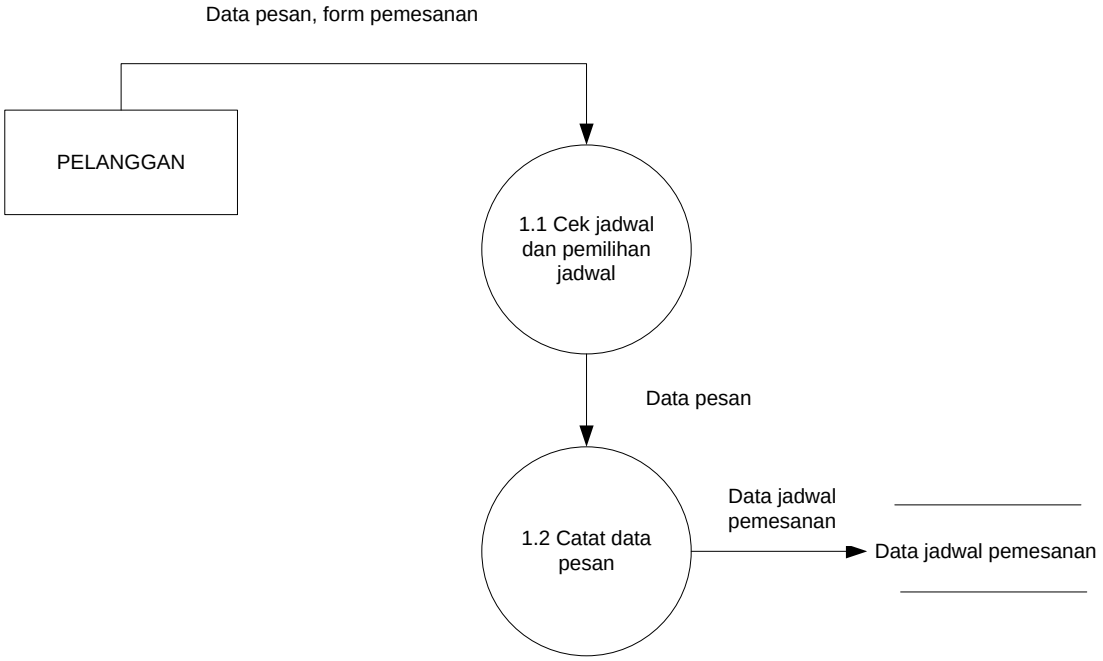
Gambar 3.4 Diagram kontek yang sedang berjalan

3.3.2.3 Data Flow Diagram yang sedang berjalan

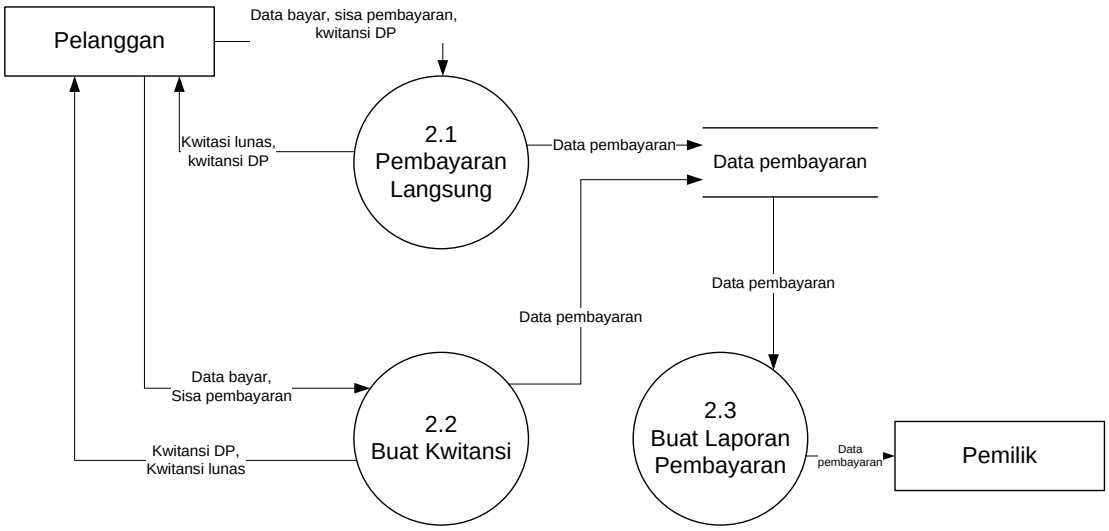
Data Flow Diagram dalam proses pemesanan yang sedang berjalan pada Studio Musik M-Three adalah:



Gambar 3.5 DFD Level 1 yang sedang berjalan



Gambar 3.6 DFD Level 2 proses 1.0 yang sedang berjalan



Gambar 3.7 DFD Level 2 proses 2.0 yang sedang berjalan

3.4 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Kegiatan evaluasi sistem sangatlah penting karena melalui proses ini kitamengidentifikasi masalah-masalah yang ditemukan dan mencarikan solusi atauperbaikannya. Sistem yang akan dibangun berikutnya adalah hasil daripengembangan sistem yang sedang berjalan, dimana masalah-masalah yangsebelumnya terdapat pada sistem yang berjalan sudah diperbaiki.Setelah penulis mengevaluasi sistem yang sedang berjalan pada prosespenjadwalan di Studio Musik M-Three, penulismenemukan beberapa hal yang harus diperhatikan pada sistem yang ada sekarang,berikut disajikan hasil evaluasi dalam bentuk tabel :

Tabel 3.1 Evaluasi sistem yang berjalan

No	Permasalahan	Penyelesaian	Bagian
1	Pada sistem yang ada sekarang, proses penjadwalan dikerjakan secara manual, sehingga banyak membutuhkan banyak media penyimpanan fisik (kertas).	Pada sistem yang baru, proses penjadwalan akan dilakukan secara komputerisasi, sehingga penggunaan media kertas akan dapat dikurangi, karena dokumen akan disimpan dalam bentuk file-file digital	operator
2	Penumpukan jadwal pemesanan	Masalah ini diharapkan mampu terselesaikan pada sistem yang baru, dimana pada sistem yang baru jadwal tersusun dengan baik sehingga tidak ada penumpukan.	Operator

3	Infrastruktur di bagian operator yang belum atau tidak menggunakan komputerisasi sama sekali.	Diharapkan pada saat implementasi, segala infrastruktur pendukung sistem sudah dapat disediakan dan dapat langsung digunakan.	Operator