



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

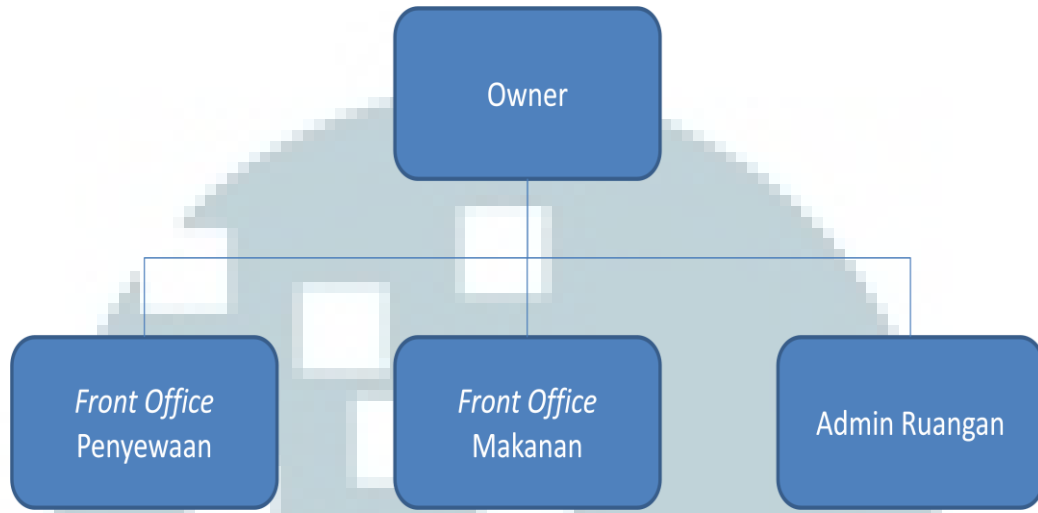
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

PT Maitro Palma atau yang lebih dikenal dengan nama INDIES merupakan salah satu perpustakaan yang menyediakan berbagai macam koleksi film, film-film yang terdapat di perpustakaan ini merupakan filmpemenang festival dan film independen yang jarang beredar di Indonesia. Koleksi film berasal dari berbagai negara yang dikumpulkan secara khusus oleh pemilik. Pada saat dilakukan penelitian ini bisnis proses yang ada berjalan secara manual, seperti pencatatan transaksi baik peminjaman ataupun pengembalian. Dengan kata lain belum ada sistem yang mengakomodir proses bisnis perpustakaan untuk membantu proses pencatatan transaksi yang terjadi. Yang ada saat ini hanya sebuah website yang menjadi sumber informasi bagi konsumen, namun website tersebut juga jarang di-*update*. Seiring berjalannya waktu, jumlah koleksi film yang dimiliki akan semakin bertambah. Proses manual yang dilakukan sekarang tidak akan dapat terus menerus digunakan, karena waktu yang dibutuhkan untuk melakukan semua proses tersebut akan bertambah seiring bertambahnya data yang ada. Oleh karena itu, pemilik mencoba untuk menggunakan suatu aplikasi *POS* untuk mengotomatisasi pencatatan manual yang berjalan saat ini. Selain itu, dalam rangka untuk memberikan kemudahan bagi para konsumen dalam mencari koleksi film, akan sediakan suatu aplikasi *searching* yang akan membantu menyampaikan informasi mengenai koleksi film yang dimiliki.

3.2 Struktur Organisasi



Gambar 3.1 Struktur Organisasi

- *Owner*
Owner menerima beberapa laporan antara lain, laporan penyewaan yang terjadi, penjualan makanan, kerusakan mesin, dan kondisi ruangan. Setelah menerima laporan tersebut, *owner* akan melakukan peninjauan berdasarkan laporan yang ada. *Owner* tetap menjadi pemegang kendali penuh dalam menentukan strategi perpustakaan.
- *Front Office Penyewaan*
Bagian yang melayani konsumen dalam melakukan penyewaan film dan ruangan. Bagian ini juga bertugas dalam mencari dan menyiapkan film yang ingin disewa oleh konsumen. Bagian ini bertanggung jawab dalam memberikan laporan penyewaan film yang terjadi.

- *Front Office* Makanan

Bagian yang melayani konsumen dalam melakukan transaksi pembelian makanan dan minuman yang akan dinikmati pada saat menonton. Bagian ini bertanggung jawab dalam memberikan laporan penjualan makanan dan minuman yang terjadi. Selain itu, ada juga laporan stok makanan dan kerusakan mesin yang digunakan selama proses penjualan.

- Admin Ruangan

Orang yang bertanggung jawab dalam mempersiapkan ruangan menonton yang akan digunakan oleh konsumen. Menyiapkan ruangan termasuk mempersiapkan *audio* dan *video* agar berjalan dengan semestinya. Admin ruangan juga bertanggung jawab dalam melakukan pemeliharaan alat-alat dan ruangan, agar kepuasan konsumen tetap terjaga.

3.3 Metode Penelitian

Dalam pengembangan sistem informasi perpustakaan ini, peneliti menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC). SDLC merupakan salah satu metodologi yang umum digunakan untuk pengembangan aplikasi. Tahapan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

3.3.1 Tahap Perencanaan

Pada tahap pertama ini, peneliti melakukan pengumpulan informasi mengenai kebutuhan yang ada, serta menentukan ruang lingkup yang akan dibahas. Peneliti mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dengan melakukan wawancara terhadap pemilik perpustakaan film. Dari hasil wawancara tersebut,

dapat disimpulkan bahwa kebutuhan dari perpustakaan film adalah sebagai berikut:

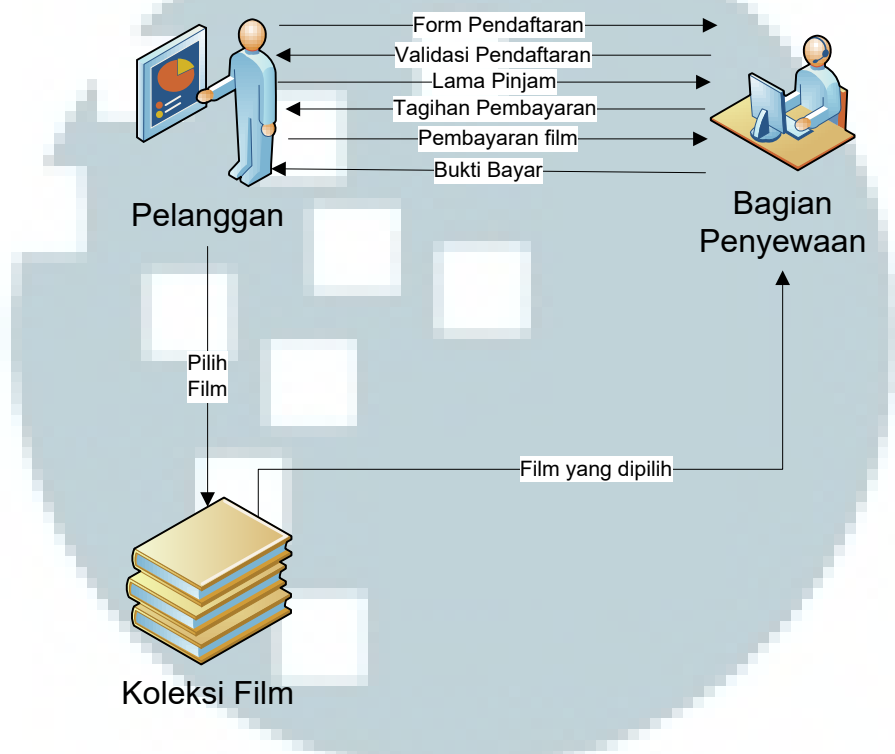
- Aplikasi pencarian (*searching*) yang dapat memudahkan konsumen dalam mencari film yang diinginkan tanpa harus melakukan *screening* film satu demi satu.
- Aplikasi pencarian yang dapat membantu konsumen dalam menentukan film yang diinginkan, dengan memberikan rekomendasi film yang sering disewa atau dicari.
- Aplikasi *Point of Sales* (POS) yang dapat membantu pencatatan transaksi penyewaan ruangan yang terjadi pada perpustakaan.
- Aplikasi POS yang dapat membantu pencatatan transaksi penjualan makanan dan minuman yang terjadi pada perpustakaan.

Berdasarkan poin-poin diatas, penelitian ini akan mencoba untuk menjawab kebutuhan-kebutuhan yang ada, dengan menyediakan dua buah aplikasi (*searching* dan *point of sales*) yang terintegrasi, sehingga dapat meng-cover transaksi yang terjadi, baik penyewaan film dan ruangan maupun transaksi penjualan makanan dan minuman. Disamping itu untuk meningkatkan kepuasan konsumen dibuat aplikasi pencarian, sehingga konsumen tidak perlu lagi menghabiskan waktu yang terlalu lama untuk mencari dan menentukan film yang ingin disewa.

3.3.2 Tahap Analisis

3.3.2.1 Bisnis Proses yang Berjalan

- Peminjaman dan Pengembalian Film



Gambar 3.2 Bisnis Proses Peminjaman Film tanpa Ruang

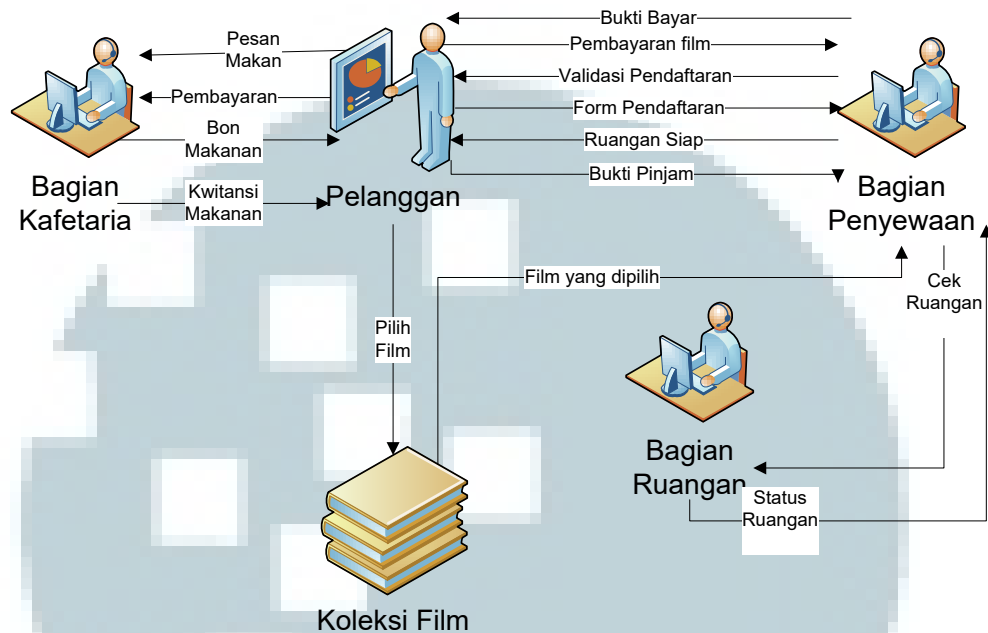
Bisnis proses untuk peminjaman dan pengembalian film yang sedang berjalan pada perpustakaan INDIES dapat digambarkan sebagai berikut, di mulai dari konsumen datang, lalu memilih film yang diinginkannya dengan cara *screening cover* DVD yang dipajang.

Setelah menentukan film yang ingin dipinjam, konsumen lalu menyampaikannya kepada petugas. Petugas kemudian akan menyiapkan film sesuai dengan pesanan lalu mencatat transaksi peminjaman. Untuk melakukan peminjaman film, konsumen harus menjadi anggota perpustakaan terlebih dahulu. Jika konsumen belum menjadi anggota, maka akan ada proses pendaftaran anggota.

Setelah transaksi dicatat, maka konsumen melakukan pembayaran terlebih dahulu sesuai dengan biaya pinjam. Setelah konsumen selesai meminjam dan ingin mengembalikan film, maka petugas akan mencatat transaksi pengembalian. Sebelum dicatat, petugas akan mengecek waktu penembalian dengan batas waktu pengembalian yang telah ditentukan saat transaksi peminjaman. Jika waktu pengembalian film melebihi batas waktu pengembalian atau dengan kata lain terlambat, maka konsumen akan dikenakan denda sesuai dengan lama keterlambatan.

UMMN

- Penyewaan Ruang



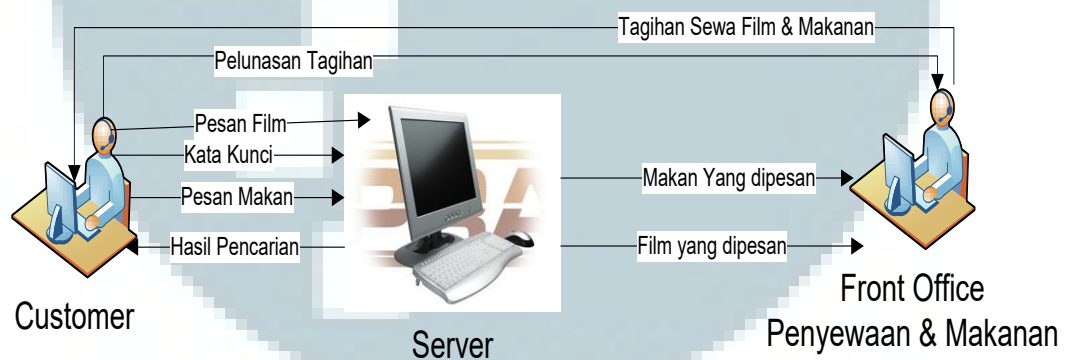
Gambar 3.3 Bisnis Proses Peminjaman Ruang

Bisnis proses penyewaan ruang dapat digambarkan sebagai berikut, pada awalnya sama seperti pada proses peminjaman, konsumen datang lalu memilih film yang diinginkan, kemudian melakukan pemesanan untuk penyewaan ruang kepada petugas. Jika ruang tersedia, petugas akan mencatat transaksi penyewaan tersebut beserta ruang yang akan digunakan. Konsumen akan diminta untuk menunggu sebentar, sementara admin ruang akan menyiapkan ruang, serta petugas penyewaan akan menyiapkan film yang sesuai dengan pesanan. Selama menunggu, konsumen juga dapat membeli makanan dan minuman pada *front office* penjualan makanan dan minuman yang terdapat di dalam perpustakaan. Setelah konsumen selesai menggunakan fasilitas, petugas akan memberikan tagihan yang sesuai dengan transaksi penyewaan dan transaksi

pembelian makanan dan/atau minuman yang dilakukan konsumen. Kemudian konsumen melakukan pembayaran sesuai dengan tagihan yang diberikan.

3.3.2.2 Bisnis Proses yang diusulkan

Setelah melakukan analisis pada bisnis proses yang berjalan dan menentukan aplikasi yang tepat untuk membantu bisnis proses agar lebih mudah dalam pengelolaan dan melakukan pencatatan, serta menambah ketertarikan pelanggan. Peneliti membuat bisnis proses yang diusulkan pada pemilik perpustakaan sebagai berikut:



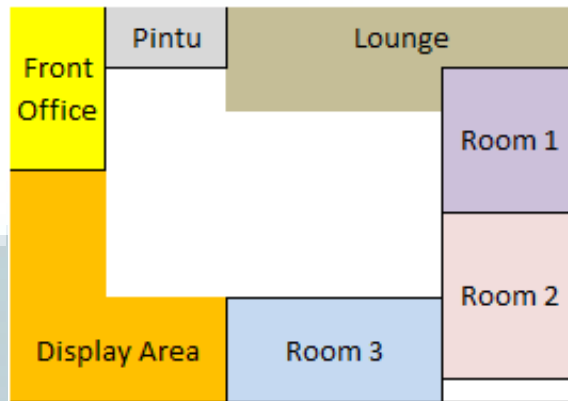
Gambar 3.4 Bisnis Proses yang diusulkan

Bisnis proses yang diusulkan oleh peneliti dapat diceritakan sebagai berikut, konsumen yang datang akan melakukan pencarian film menggunakan komputer yang tersedia pada ruang tunggu. Dimana komputer yang disediakan akan terhubung dengan *server* pusat.

Pada komputer tersebut, konsumen akan melakukan pencarian dengan cara memasukkan kata kunci mengenai film yang diinginkan, lalu komputer akan menampilkan hasil pencarian sesuai kata kunci yang dimasukkan. Informasi seputar film seperti judul, *genre*, tahun, dan *trailer* juga akan ditampilkan.

Setelah selesai melakukan pencarian, konsumen akan melakukan *order* melalui komputer yang sama. *Order* konsumen dapat berupa penyewaan film ataupun pemesanan makanan. *Order* yang sudah dikonfirmasi oleh konsumen akan muncul pada layar POS bagian *front office*. Petugas admin akan melakukan *confirm* terhadap *order* konsumen yang masuk. Petugas kemudian akan menghampiri konsumen yang berada di ruang tunggu untuk memberikan informasi ruangan yang akan digunakan serta memberikan tagihan yang perlu dilunasi terlebih dahulu. Setelah konsumen melakukan pembayaran, petugas akan menyiapkan ruangan beserta dengan film dan menyajikan makanan yang sudah dipesan.

Adapun gambar 3.5 berikut merupakan denah dari perpustakaan film INDIES. Terdapat tiga ruangan untuk menonton yang masing-masing berukuran sama besarnya. Pada *lounge* akan tersedia tiga buah komputer yang dapat digunakan oleh konsumen untuk melakukan pencarian. Bagian *front office* akan berada di sebelah pintu masuk yang berhadapan langsung dengan *lounge*. Area *display* akan memamerkan cover dari koleksi DVD yang dimiliki perpustakaan.



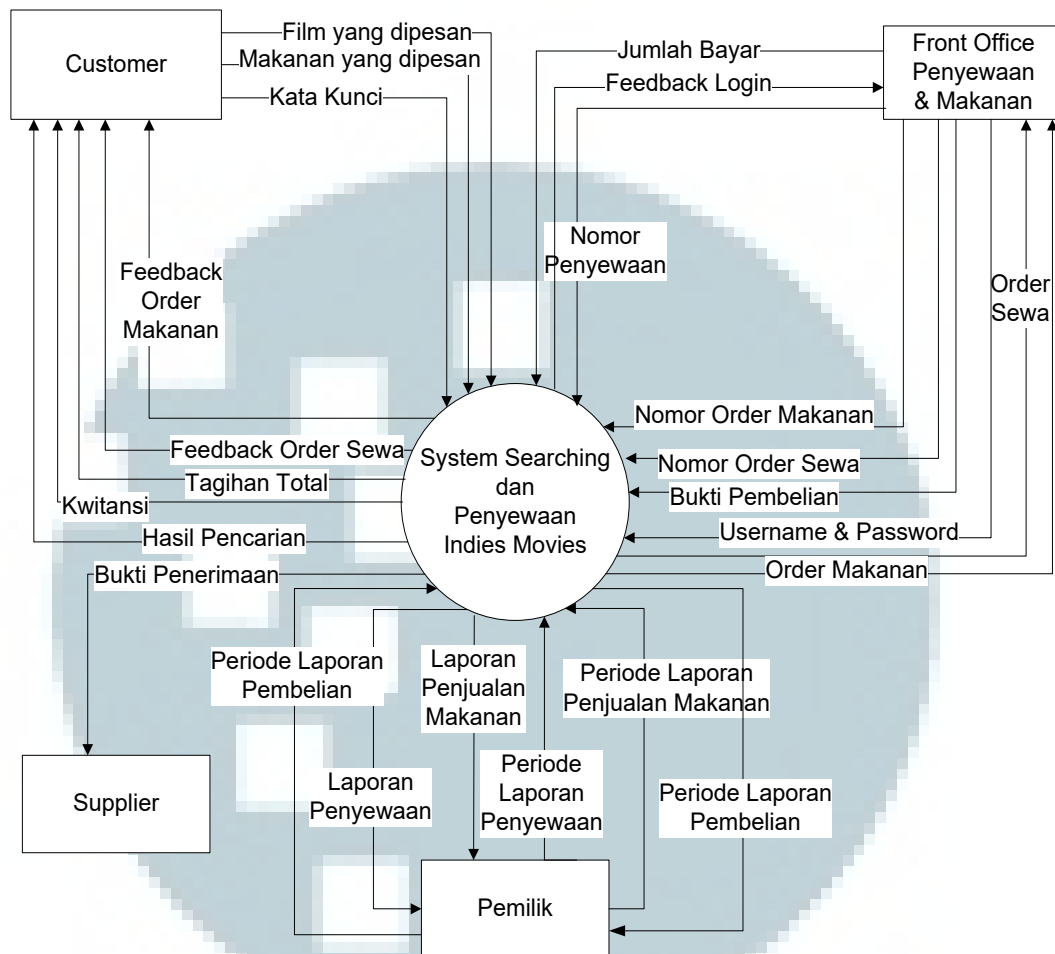
Gambar 3.5 Denah Perpustakaan Film

3.3.2.3 Data Flow Diagram (DFD)

- Diagram Konteks

Tahap ini diawali dengan membuat diagram arus data yang akan menggambarkan pergerakan data dalam sistem yang akan digunakan Indies Movies. Untuk mempermudah pencarian film dan juga dalam membuat laporan yang diinginkan oleh pemilik. Gambar 3.6 adalah gambaran DFD yang diusulkan.

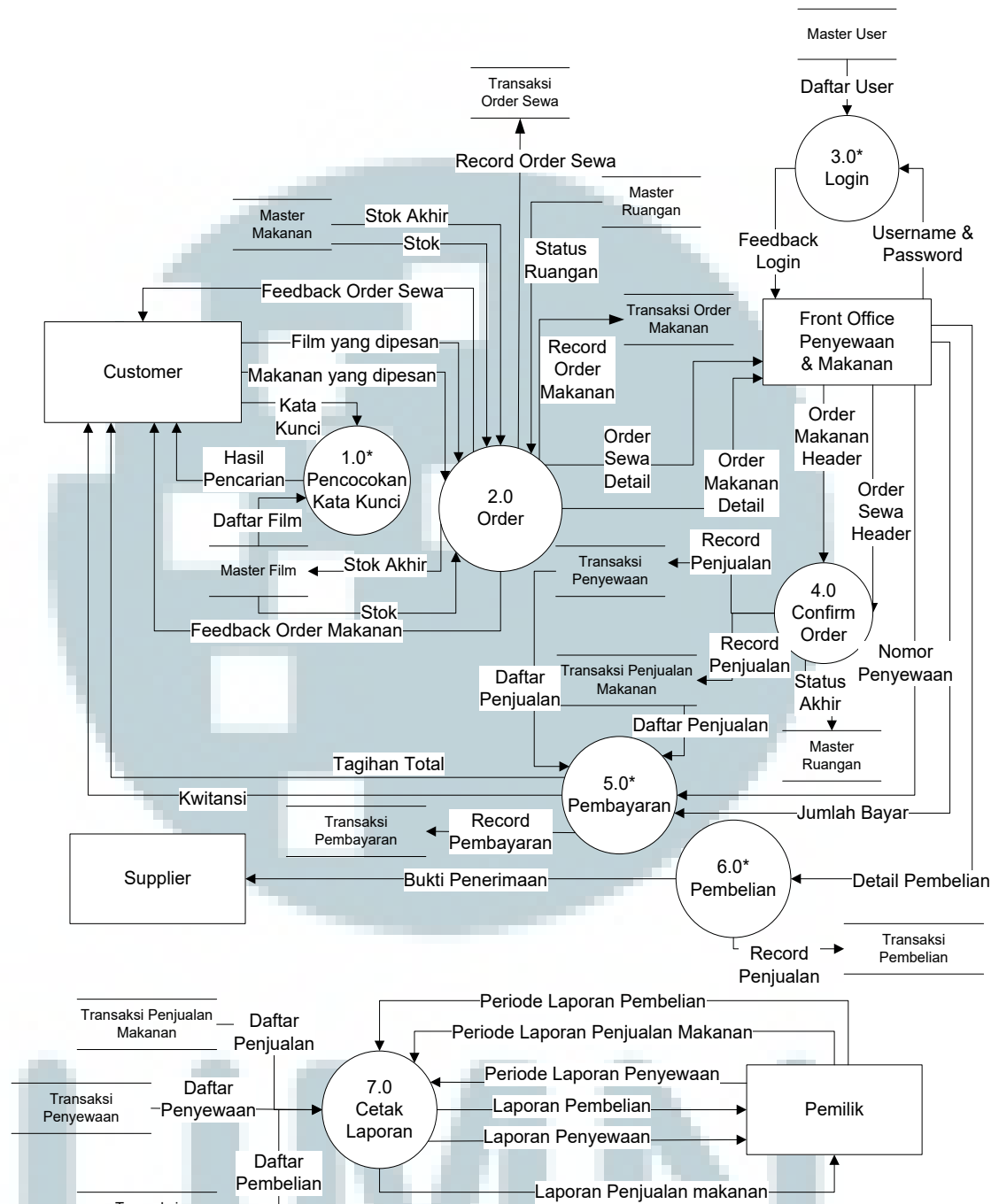
U
M
M
N



Gambar 3.6 Data Flow Diagram Konteks

- Diagram Nol

Gambar 3.7 memperlihatkan gambaran dari arus data diagram nol untuk sistem informasi perpustakaan film yang akan dibuat. Secara garis besar terdapat tujuh proses dengan empat entitas utama.

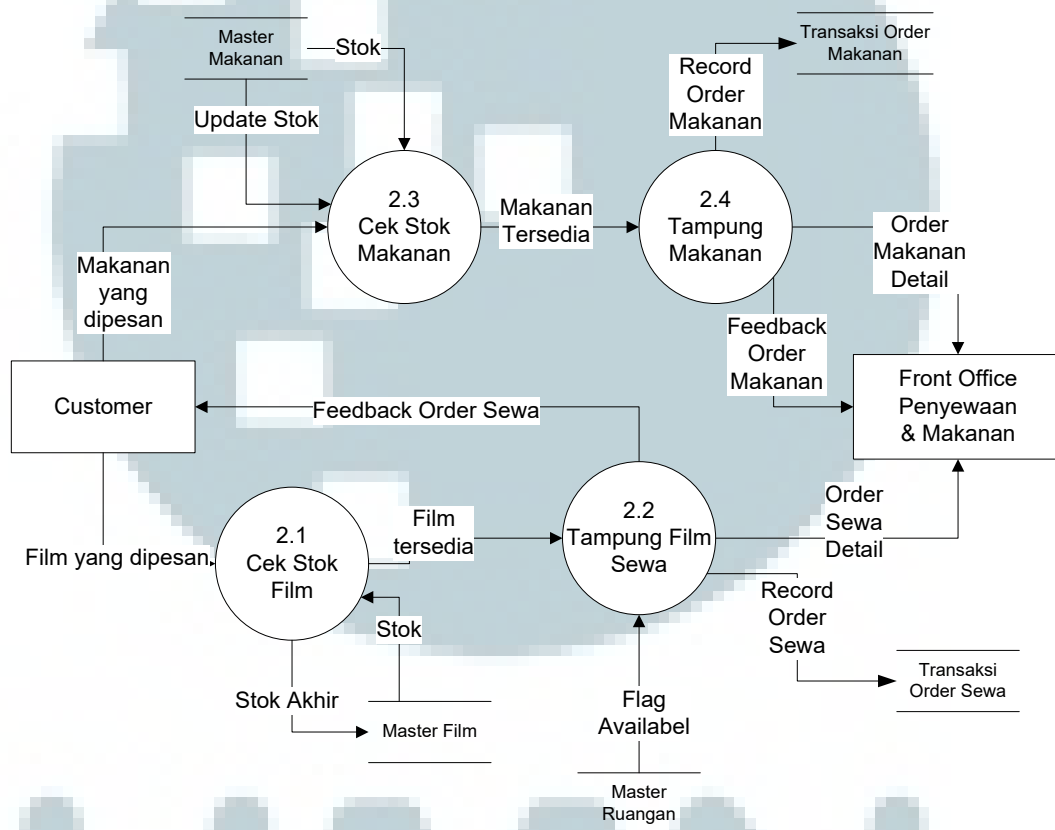


Gambar 3.7 Data Flow Diagram Nol

*Proses tidak memiliki rinci

Setelah penggambaran arus data secara luas, berikut akan diterangkan lebih detail mengenai arus data yang terdapat dalam proses yang cukup luas dalam bentuk *Data Flow Diagram* (DFD) Rinci. Pada DFD rinci hanya akan dijelaskan mengenai data yang berasal dari entitas menuju proses yang akan dilakukan.

- Diagram Rinci Proses Order

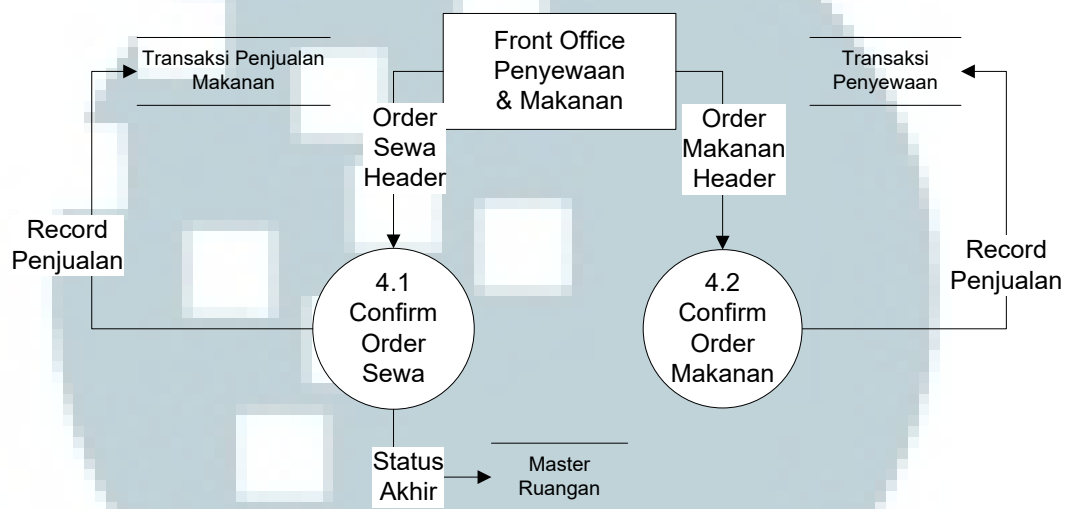


Gambar 3.8 DFD Rinci Proses *Order*

Proses order pada diagram rinci merupakan proses untuk mencatat pesanan sementara konsumen yang dilakukan melalui mesin pencarian. Melalui aplikasi *searching*, customer akan melakukan pencarian film yang diinginkan. Setelah menentukan film yang akan dipesan, maka sistem akan memeriksa stok film terlebih dahulu. Jika stok film tersedia, maka sistem akan memasukkan film

tersebut ke dalam *cart* sewa film. Sistem juga akan memeriksa apakah ada ruangan yang tersedia. Informasi mengenai ketersediaan ruangan dan film akan ditampilkan pada layar.

- Diagram Rinci *Confirm Order*

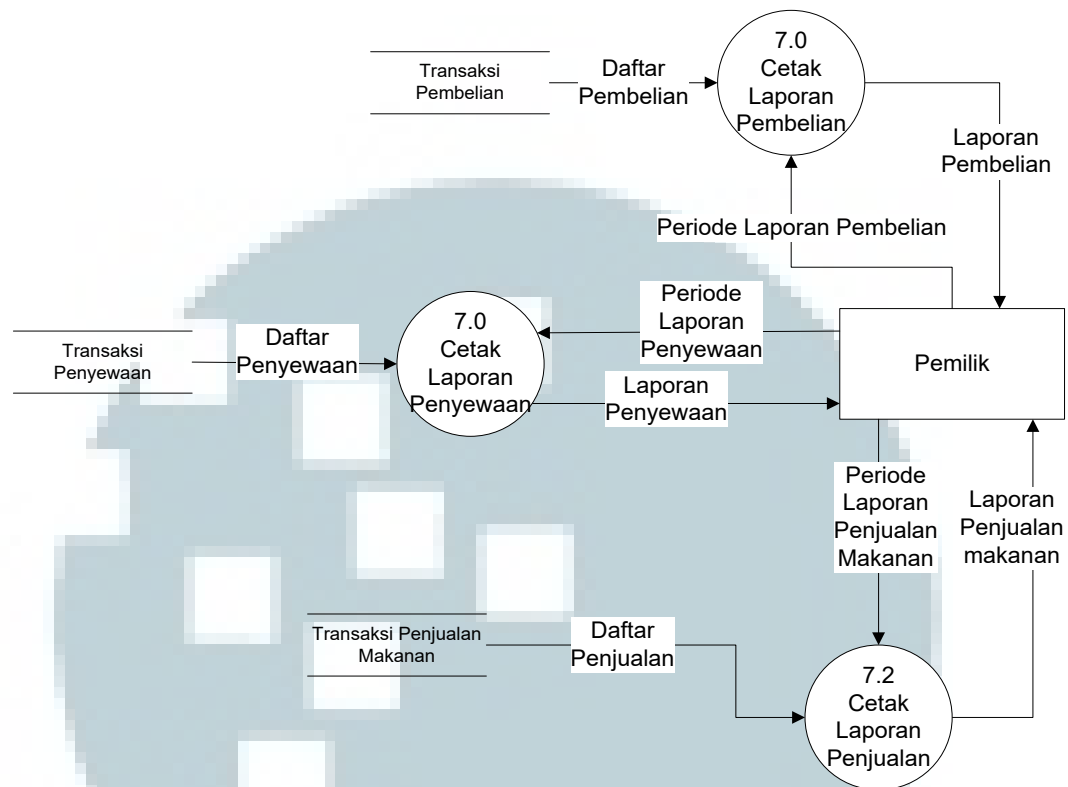


Gambar 3.9 DFD Rinci Proses *Confirm Order*

Proses *confirm order* merupakan proses untuk mencatat pesanan customer yang sudah dikonfirmasi. Pada proses ini sistem akan mencatat pesanan konsumen menjadi transaksi penyewaan dan transaksi penjualan. Ruangan yang telah disewa akan mengubah sementara status ruangan pada master ruangan.

- Diagram Rinci Proses Cetak Laporan

Proses ini merupakan proses untuk menghasilkan laporan bagi pemilik. Gambar 3.10 merupakan gambaran dari proses cetak laporan. Proses ini akan menerima kriteria laporan berupa periode laporan yang diinginkan.



Gambar 3.10 DFD Rinci Proses Cetak Laporan

3.3.2.4 Pengaturan Awal

Pengaturan yang dilakukan untuk persiapan sistem informasi.

- Master Film: (Kode_Film + Judul_Film + Jenis_Film + Deskripsi + Tahun + Durasi + Awards + Sinopsis + Production + Director + Starring + Country + Language + Subtitle + Harga_Sewa + Stok + Key_Words)
- Master Karyawan : KodeKaryawan + Nama Karyawan + Alamat + NoHandphone
- Master_Makanan : KodeMenu + NamaMenu + JenisMenu + Harga + Stock
- Master_Supplier : Kode_Supplier + Nama_Supplier + Alamat + Telepon + keterangan

3.3.2.5 Normalisasi

1. Hasil_Pencarian

UNF

Hasil_Pencarian = {Kode_Film + Judul_Film + Deskripsi +
Jenis_Film + Starring + Director + Production +
Tahun + Country + Durasi + Stok + Harga +
Sinopsis + Subtitle + Language + Keyword +
Awards + Path_Gambar + Path_Trailer + Counter
+ Tanggal_Input}

1NF

Hasil_Pencarian = Kode_Film + Judul_Film + Deskripsi + Jenis_Film
+ Starring + Director + Production + Tahun +
Country + Durasi

2NF

Hasil_Pencarian = #Kode_Film

Master_Film: (Kode_Film + Judul_Film + Jenis_Film + Deskripsi +
Tahun + Durasi + Awards + Sinopsis + Production +
Director + Starring + Country + Language + Subtitle
+ Harga_Sewa + Stok + Key_Words)

3NF

Idem 2NF

2. Film_yang_dipesan

UNF

Film_yang_dipesan = {Kode_Film + Judul_Film + Deskripsi +
Jenis_Film + Starring + Director +
Production + Tahun + Country + Durasi +
Stok + Harga + Sinopsis + Subtitle +
Language + Keyword + Awards +
Path_Gambar + Path_Trailer + Counter +
Tanggal_Input}

1NF

Film_yang_dipesan = Kode_Film + Judul_Film + Tahun + Durasi

2NF

Film_yang_dipesan = #Kode_Film

Master_Film: (Kode_Film + Judul_Film + Jenis_Film + Deskripsi +
Tahun + Durasi + Awards + Sinopsis + Production +
Director + Starring + Country + Language + Subtitle
+ Harga_Sewa + Stok + Key_Words)

3NF

Film_yang_dipesan = #Kode_Film

Master_Film: (Kode_Film + Judul_Film + Jenis_Film + Deskripsi +
Tahun + Durasi + Awards + Sinopsis +

Production + Director + Starring + Country +
Language + Subtitle + Harga_Sewa + Stok +
Key_Words)

3. Makanan_yang_dipesan

UNF

Makanan_yang_dipesan = Kode_Makanan + Nama_Makanan +
Jenis_Makanan + Harga + Stok +
Path_Gambar

1NF

Makanan_yang_dipesan = Kode_Makanan + Nama_Makanan +
Kuantitas + Harga

2NF

Makanan_yang_dipesan = #Kode_Makanan

Master_Makanan : KodeMakanan + NamaMenu + JenisMenu +
Harga + Stock

3NF

Idem 2NF

4. Order_Sewa

UNF

Order_Sewa = {Nomor_Order + Tanggal_Order + Nama_Konsumen +
Alamat_Konsumen + Handphone_Konsumen +
Email_Konsumen + {Kode_Film + Judul_Film +
Deskripsi + Jenis_Film + Starring + Director +
Production + Tahun + Country + Durasi + Stok +
Harga + Sinopsis + Subtitle + Language + Keyword +
Awards + Path_Gambar + Path_Trailer + Counter +
Tanggal_Input}}

1NF

Order_Sewa_Header = Nomor_Order + Tanggal_Order +
Nama_Konsumen + Alamat_Konsumen +
Handphone_Konsumen + Email_Konsumen

Order_Sewa_Detail = #Nomor_Order + Kode_Film + Judul_Film +
Deskripsi + Jenis_Film + Starring + Director +
Production + Tahun + Country + Durasi + Stok +
Harga + Sinopsis + Subtitle + Language + Keyword +
Awards + Path_Gambar + Path_Trailer + Counter +
Tanggal_Input

2NF

Order_Sewa_Header = Nomor_Order + Tanggal_Order +
Nama_Konsumen + Alamat_Konsumen
+ Handphone_Konsumen +
Email_Konsumen

Order_Sewa_Detail = #Nomor_Order + # Kode_Film

Master_Film = Kode_Film + Judul_Film + Deskripsi + Jenis_Film +
Starring + Director + Production + Tahun + Country +
Durasi + Stok + Harga + Sinopsis + Subtitle +
Language + Keyword + Awards + Path_Gambar +
Path_Trailer + Counter + Tanggal_Input

3NF

Idem 2NF

5. Order_Makanan

UNF

Order_Makanan = {Nomor_Order + Tanggal_Order + Kode_Makanan
+ {Nama_Makanan + Jenis_Makanan + Harga +
Stok + Path_Gambar}}

1NF

Order_Makanan_Header = Nomor_Order + Tanggal_Order

Order_Makanan_Detail = #Nomor_Order + Kode_Makanan +
Nama_Makanan + Jenis_Makanan + Harga + Stok +
Path_Gambar + Qty

2NF

Order_Makanan_Header = Nomor_Order + Tanggal_Order

Order_Makanan_Detail = #Nomor_Order + #Kode_Makanan + Qty

Master_Makanan = Kode_Makanan + Nama_Makanan +
Jenis_Makanan + Harga + Stok + Path_Gambar

3NF

Idem 2NF

6. Bukti_Pembelian

UNF

Bukti_Pembelian = {Nomor_Pembelian + Tanggal_Transaksi +
Kode_Supplier + Nama_Supplier +
Alamat_Supplier + Handphone_Supplier +
Keterangan_Supplier + Total_Beli +
{Kode_Makanan + Nama_Makanan +
Jenis_Makanan + Harga + Stok +
Path_Gambar}}

1NF

Bukti_Pembelian_Header = Nomor Pembelian + Tanggal_Transaksi +
Kode_Supplier + Alamat_Supplier +
Handphone_Supplier + Keterangan_Supplier +
Total_Beli

Bukti_Pembelian_Detail = #Nomor Pembelian + Kode Makanan +
Nama_Makanan + Jenis_Makanan + Harga + Stok +
Path_Gambar + Harga_Beli + Qty

2NF

Bukti_Pembelian_Header = Nomor Pembelian + Tanggal_Transaksi +
Kode_Supplier + Alamat_Supplier +
Handphone_Supplier +
Keterangan_Supplier + Total_Beli

Bukti_Pembelian_Detail = #Nomor Pembelian + #Kode Makanan +
Harga_Beli + Qty

Master_Makanan = Kode Makanan + Nama_Makanan +
Jenis_Makanan + Harga + Stok +
Path_Gambar

3NF

Bukti_Pembelian_Header = Nomor Pembelian + Tanggal_Transaksi +
#Kode_Supplier + Total_Beli

Bukti_Pembelian_Detail = #Nomor_Pembelian + #Kode_Makanan +
Harga + Qty

Master_Supplier = Kode_Supplier + Nama_Supplier +
Alamat_Supplier + Handphone_Supplier +
Keterangan_Supplier

Master_Makanan = Kode_Makanan + Nama_Makanan +
Jenis_Makanan + Harga + Stok +
Path_Gambar

7. Kwitansi

UNF

Kwitansi = {Nomor_Penyewaan + Tanggal_Penyewaan +
Kode_Karyawan + Nama_Karyawan +
Alamat_Karyawan + Handphone_Karyawan +
{Kode_Room + Waktu_Available + Jam_Masuk +
Jam_Keluar + Total_Penyewaan + Nama_Konsumen
+ Alamat_Konsumen + Handphone_Konsumen +
Email_Konsumen + Keterangan_Penyewaan +
Kode_Film + Judul_Film + Deskripsi + Jenis_Film +
Starring + Director + Production + Tahun + Country +
Durasi + Stok + Harga + Sinopsis + Subtitle +
Language + Keyword + Awards + Path_Gambar +
Path_Trailer + Counter + Tanggal_Input}}

1NF

Kwitansi = Nomor Kwitansi + #Nomor Penyewaan + Total_Bayar

Data_Penyewaan = Nomor Penyewaan + Tanggal_Penyewaan +
#Kode Karyawan + #Kode Room +
Jam_Masuk + Jam_Keluar + Total_Penyewaan
+ Nama_Konsumen + Alamat_Konsumen +
Handphone_Konsumen + Email_Konsumen +
Keterangan_Penyewaan + #Kode Film

Data_Karyawan = Kode Karyawan + Nama_Karyawan +
Alamat_Karyawan + Handphone_Karyawan

Data_Room = Kode Room + Waktu_Available

Data_Film = Kode Film + Judul_Film + Deskripsi + Jenis_Film +
Starring + Director + Production + Tahun + Country +
Durasi + Stok + Harga + Sinopsis + Subtitle +
Language + Keyword + Awards + Path_Gambar +
Path_Trailer + Counter + Tanggal_Input

2NF

Data_Penyewaan_Header = Nomor Penyewaan +
Tanggal_Penyewaan + #Kode Karyawan +
#Kode Room + Jam_Masuk + Jam_Keluar +
Total_Penyewaan + Nama_Konsumen +
Alamat_Konsumen + Handphone_Konsumen +
Email_Konsumen + Keterangan_Penyewaan

Data_Penyewaan_Detail = #Nomor_Penyewaan + #Kode_Item

Data_Karyawan = Kode_Karyawan + Nama_Karyawan +
Alamat_Karyawan + Handphone_Karyawan

Data_Room = Kode_Room + Waktu_Available

3NF

Data_Penyewaan_Header = Nomor_Penyewaan +
Tanggal_Penyewaan + #Kode_Karyawan +
#Kode_Room + Jam_Masuk + Jam_Keluar +
Total_Penyewaan + Nama_Konsumen +
Alamat_Konsumen + Handphone_Konsumen +
Email_Konsumen + Keterangan_Penyewaan

Data_Penyewaan_Detail = #Nomor_Penyewaan + #Kode_Item

Data_Karyawan = Kode_Karyawan + Nama_Karyawan +
Alamat_Karyawan + Handphone_Karyawan

Data_Room = Kode_Room + Waktu_Available

Data_Film = Kode_Film + Judul_Film + Deskripsi + Jenis_Film +
Starring + Director + Production + Tahun
+ Country + Durasi + Stok + Harga +
Sinopsis + Subtitle + Language +
Keyword + Awards + Path_Gambar +
Path_Trailer + Counter + Tanggal_Input

8. Periode_Laporan

UNF

Periode_Laporan_Pembelian = Tanggal_Mulai + Tanggal_Akhir +
Nomor_Pembelian + Tanggal_Transaksi +
Kode_Supplier + Nama_Supplier +
Alamat_Supplier + Handphone_Supplier +
Keterangan_Supplier + Total_Beli +
Kode_Makanan + Nama_Makanan +
Jenis_Makanan + Harga + Stok + Path_Gambar

1NF

Periode_Laporan_Pembelian = Tanggal_Mulai + Tanggal_Akhir +
#Nomor_Pembelian

Bukti_Pembelian = Nomor_Pembelian + Tanggal_Transaksi +
#Kode_Supplier + Total_Beli +
#Kode_Makanan + Harga

Data_Supplier = Nama_Supplier + Alamat_Supplier +
Handphone_Supplier + Keterangan_Supplier

Data_Makanan = Kode_Makanan + Nama_Makanan + Jenis_Makanan
+ Stok + Path_Gambar

2NF

Bukti_Pembelian_Header = Nomor_Pembelian + Tanggal_Transaksi +
#Kode_Supplier + Total_Beli

Bukti_Pembelian_Detail = #Nomor_Pembelian + #Kode_Makanan +
Harga

Data_Supplier = Nama_Supplier + Alamat_Supplier +
Handphone_Supplier + Keterangan_Supplier

3NF

Bukti_Pembelian_Header = Nomor_Pembelian + Tanggal_Transaksi +
#Kode_Supplier + Total_Beli

Bukti_Pembelian_Detail = #Nomor_Pembelian + #Kode_Makanan +
Harga

Data_Supplier = Nama_Supplier + Alamat_Supplier +
Handphone_Supplier + Keterangan_Supplier

Data_Makanan = Kode_Makanan + Nama_Makanan + Jenis_Makanan
+ Stok + Path_Gambar

9. Laporan_Pembelian

UNF

Laporan_Pembelian = Tanggal_Mulai + Tanggal_Akhir +
Nomor_Pembelian + Tanggal_Transaksi +
Kode_Supplier + Nama_Supplier +
Alamat_Supplier + Handphone_Supplier +
Keterangan_Supplier + Total_Beli +

Kode_Makanan + Nama_Makanan +
Jenis_Makanan + Harga + Stok +
Path_Gambar

1NF

Periode_Laporan_Pembelian = Tanggal_Mulai + Tanggal_Akhir +
#Nomor Pembelian

Bukti_Pembelian = Nomor Pembelian + Tanggal_Transaksi +
#Kode Supplier + Total_Beli +
#Kode Makanan + Harga

Data_Supplier = Kode_Supplier + Nama_Supplier + Alamat_Supplier
+ Handphone_Supplier + Keterangan_Supplier

Data_Makanan = Kode_Makanan + Nama_Makanan + Jenis_Makanan
+ Stok + Path_Gambar

2NF

Bukti_Pembelian_Header = Nomor Pembelian + Tanggal_Transaksi +
#Kode Supplier + Total_Beli

Bukti_Pembelian_Detail = #Nomor Pembelian + #Kode Makanan +
Harga

Data_Supplier = Nama Supplier + Alamat_Supplier +
Handphone_Supplier + Keterangan_Supplier

3NF

Bukti_Pembelian_Header = Nomor_Pembelian + Tanggal_Transaksi +
#Kode_Supplier + Total_Beli

Bukti_Pembelian_Detail = #Nomor_Pembelian + #Kode_Makanan +
Harga

Data_Supplier = Nama_Supplier + Alamat_Supplier +
Handphone_Supplier + Keterangan_Supplier

Data_Makanan = Kode_Makanan + Nama_Makanan + Jenis_Makanan
+ Stok + Path_Gambar

10. Periode_Laporan_Penjualan

UNF

Periode_Laporan_Penjualan = Tanggal_Mulai + Tanggal_Akhir +
Nomor_Penyewaan + Tanggal_Penyewaan +
Kode_Karyawan + Nama_Karyawan +
Alamat_Karyawan + Handphone_Karyawan +
Kode_Room + Waktu_Available + Jam_Masuk +
Jam_Keluar + Total_Penyewaan +
Nama_Konsumen + Alamat_Konsumen +
Handphone_Konsumen + Email_Konsumen +
Keterangan_Penyewaan + Nomor_Penjualan +
Tanggal_Penjualan + Kode_Makanan +
Nama_Makanan + Jenis_Makanan + Harga + Stok +
Path_Gambar

1NF

Periode_Laporan_Penjualan = Tanggal_Mulai + Tanggal_Akhir +

#Nomor_Penyewaan + #Nomor_Penjualan

Data_Penyewaan = Nomor_Penyewaan + Tanggal_Penyewaan +
#Kode_Karyawan + #Kode_Room +
Jam_Masuk + Jam_Keluar + Total_Penyewaan
+ Nama_Konsumen + Alamat_Konsumen +
Handphone_Konsumen + Email_Konsumen +
Keterangan_Penyewaan + Kode_Film

Data_Karyawan = Kode_Karyawan + Nama_Karyawan +
Alamat_Karyawan + Handphone_Karyawan

Data_Room = Kode_Room + Waktu_Available

Data_Film = Kode_Film + Judul_Film + Deskripsi + Jenis_Film +
Starring + Director + Production + Tahun + Country +
Durasi + Stok + Harga + Sinopsis + Subtitle +
Language + Keyword + Awards + Path_Gambar +
Path_Trailer + Counter + Tanggal_Input

2NF

Data_Penyewaan_Header = Nomor_Penyewaan +
Tanggal_Penyewaan + #Kode_Karyawan +
#Kode_Room + Jam_Masuk + Jam_Keluar +
Total_Penyewaan + Nama_Konsumen +

Alamat_Konsumen + Handphone_Konsumen +

Email_Konsumen + Keterangan_Penyewaan

Data_Penyewaan_Detail = #Nomor_Penyewaan + #Kode_Item

Data_Room = Kode_Room + Waktu_Available

Data_Film = Kode_Film + Judul_Film + Deskripsi + Jenis_Film +

Starring + Director + Production + Tahun + Country +

Durasi + Stok + Harga + Sinopsis + Subtitle +

Language + Keyword + Awards + Path_Gambar +

Path_Trailer + Counter + Tanggal_Input

3NF

Data_Penyewaan_Header = Nomor_Penyewaan +

Tanggal_Penyewaan + #Kode_Karyawan +

#Kode_Room + Jam_Masuk + Jam_Keluar +

Total_Penyewaan + Nama_Konsumen +

Alamat_Konsumen + Handphone_Konsumen +

Email_Konsumen + Keterangan_Penyewaan

Data_Penyewaan_Detail = #Nomor_Penyewaan + #Kode_Item

Data_Room = Kode_Room + Waktu_Available

Data_Film = Kode_Film + Judul_Film + Deskripsi + Jenis_Film +

Starring + Director + Production + Tahun + Country +

Durasi + Stok + Harga + Sinopsis + Subtitle +

Language + Keyword + Awards + Path_Gambar +

Path_Trailer + Counter + Tanggal_Input

Data_Karyawan = Kode_Karyawan + Nama_Karyawan +
 Alamat_Karyawan + Handphone_Karyawan

11. Laporan_Penyewaan

UNF

Laporan_Penyewaan = Tanggal_Mulai + Tanggal_Akhir +
 Nomor_Penyewaan + Tanggal_Penyewaan +
 Kode_Karyawan + Nama_Karyawan +
 Alamat_Karyawan + Handphone_Karyawan +
 Kode_Room + Waktu_Available + Jam_Masuk
 + Jam_Keluar + Total_Penyewaan +
 Nama_Konsumen + Alamat_Konsumen +
 Handphone_Konsumen + Email_Konsumen +
 Keterangan_Penyewaan

1NF

Laporan_Penyewaan = Tanggal_Mulai + Tanggal_Akhir +
#Nomor_Penyewaan

Data_Penyewaan = Nomor_Penyewaan + Tanggal_Penyewaan +
#Kode_Karyawan + #Kode_Room +
 Jam_Masuk + Jam_Keluar + Total_Penyewaan
 + Nama_Konsumen + Alamat_Konsumen +
 Handphone_Konsumen + Email_Konsumen +
 Keterangan_Penyewaan + Kode_Film

Data_Karyawan = Kode_Karyawan + Nama_Karyawan +
Alamat_Karyawan + Handphone_Karyawan

Data_Room = Kode_Room + Waktu_Available

Data_Film = Kode_Film + Judul_Film + Deskripsi + Jenis_Film +
Starring + Director + Production + Tahun + Country +
Durasi + Stok + Harga + Sinopsis + Subtitle +
Language + Keyword + Awards + Path_Gambar +
Path_Trailer + Counter + Tanggal_Input

2NF

Data_Penyewaan_Header = Nomor_Penyewaan +
Tanggal_Penyewaan + #Kode_Karyawan +
#Kode_Room + Jam_Masuk + Jam_Keluar +
Total_Penyewaan + Nama_Konsumen +
Alamat_Konsumen + Handphone_Konsumen +
Email_Konsumen + Keterangan_Penyewaan

Data_Penyewaan_Detail = #Nomor_Penyewaan + #Kode_Item

Data_Karyawan = Kode_Karyawan + Nama_Karyawan +
Alamat_Karyawan + Handphone_Karyawan

Data_Room = Kode_Room + Waktu_Available

3NF

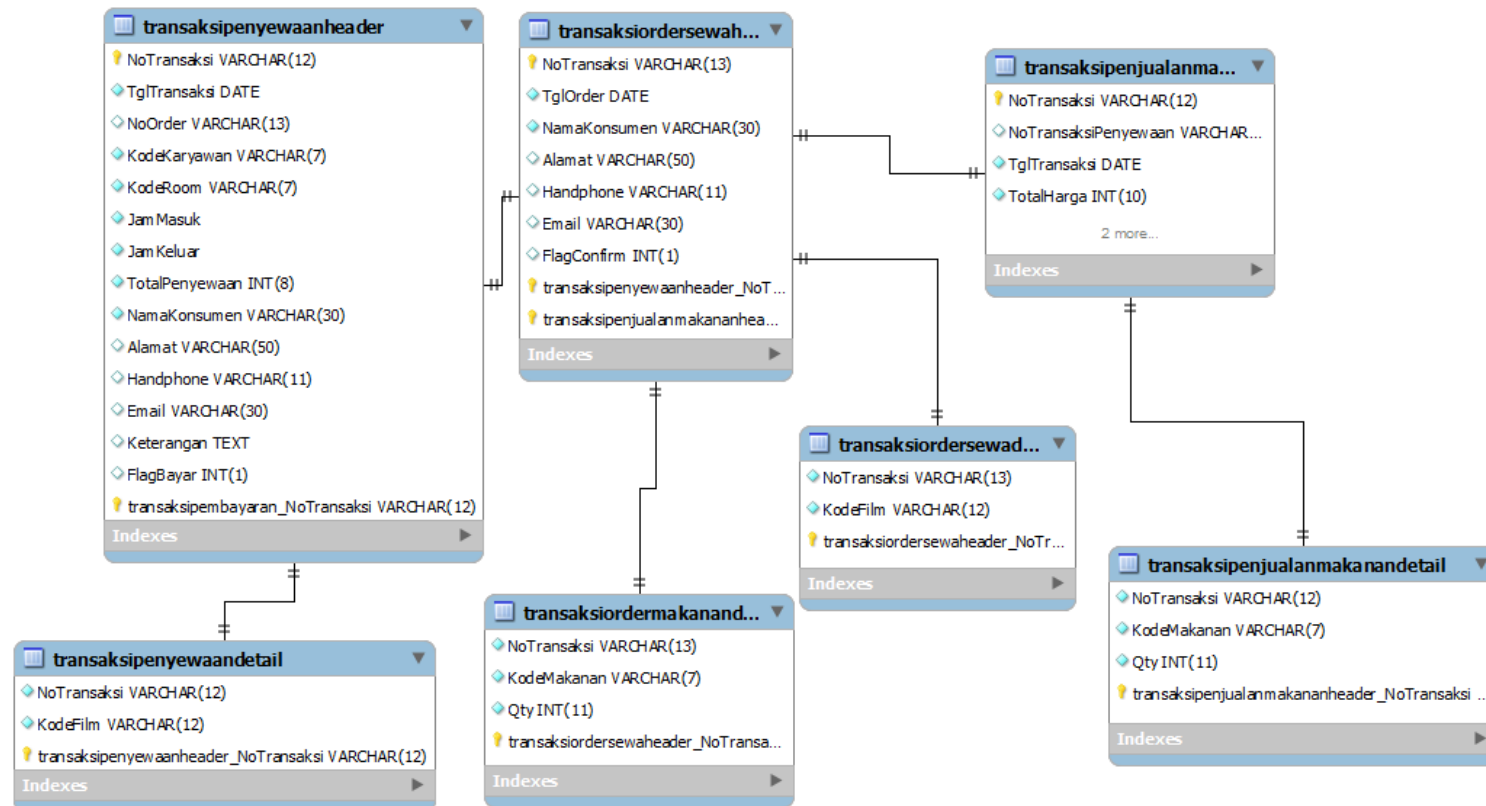
Laporan_Penyewaan = Tanggal_Mulai + Tanggal_Akhir +
#Nomor_Penyewaan

Data_Penyewaan_Header = Nomor_Penyewaan +
 Tanggal_Penyewaan + #Kode_Karyawan +
 #Kode_Room + Jam_Masuk + Jam_Keluar +
 Total_Penyewaan + Nama_Konsumen +
 Alamat_Konsumen + Handphone_Konsumen +
 Email_Konsumen + Keterangan_Penyewaan
 Data_Penyewaan_Detail = #Nomor_Penyewaan + #Kode_Item
 Data_Karyawan = Kode_Karyawan + Nama_Karyawan +
 Alamat_Karyawan + Handphone_Karyawan
 Data_Room = Kode_Room + Waktu_Available
 Data_Film = Kode_Film + Judul_Film + Deskripsi + Jenis_Film +
 Starring + Director + Production + Tahun
 + Country + Durasi + Stok + Harga +
 Sinopsis + Subtitle + Language +
 Keyword + Awards + Path_Gambar +
 Path_Trailer + Counter + Tanggal_Input

3.3.2.6 Enhanced Entity Relationship Diagram (EERD)

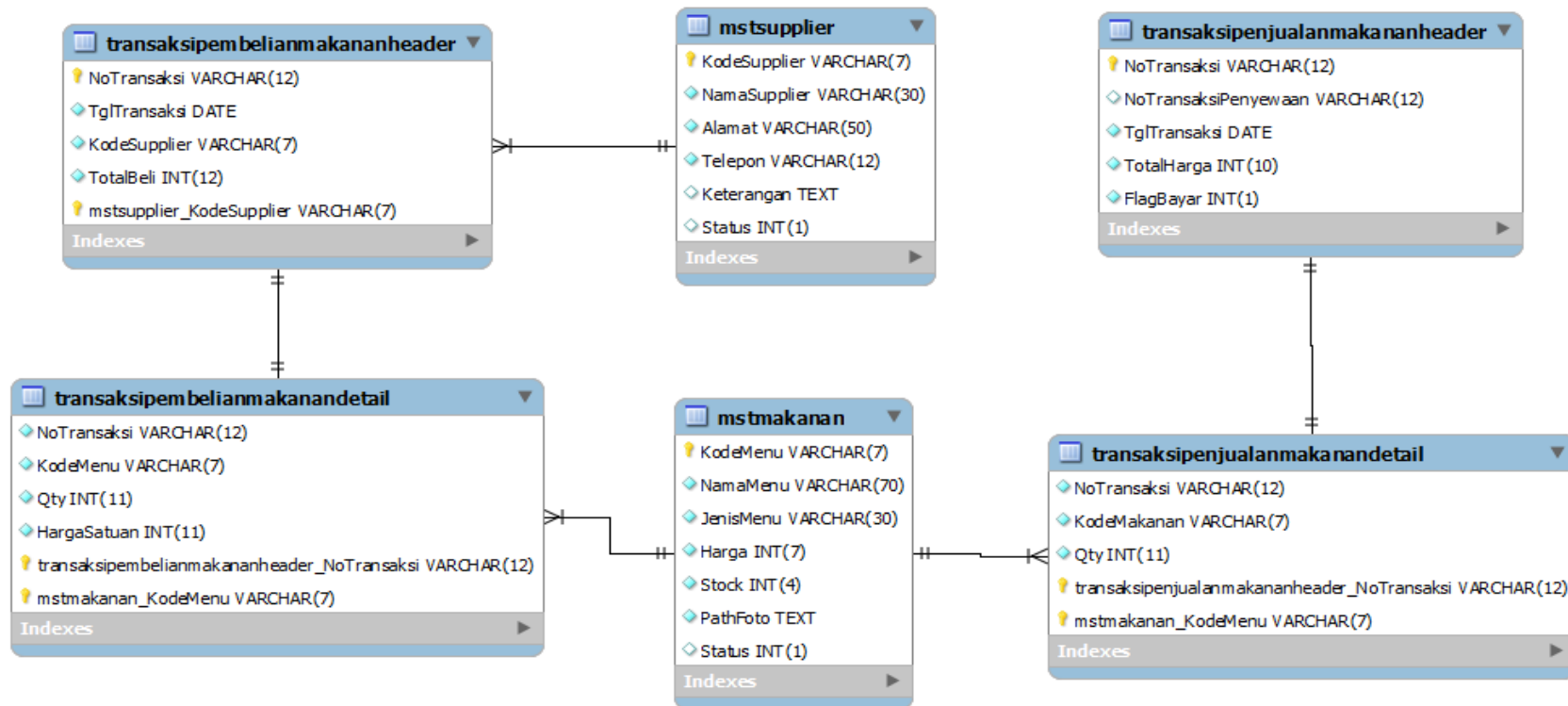
Pada *enhanced entity relationship diagram* (EERD) akan ditunjukkan relasi yang ada untuk setiap entitas yang dimiliki. Setiap diagram akan menampilkan atribut yang dimilikinya pada basis data. Gambar-gambar berikut merupakan relasi antar entitas yang dibuat untuk sistem informasi perpustakaan film PT. Maitro Palma (INDIES).

EERD Penjualan dan Penyewaan



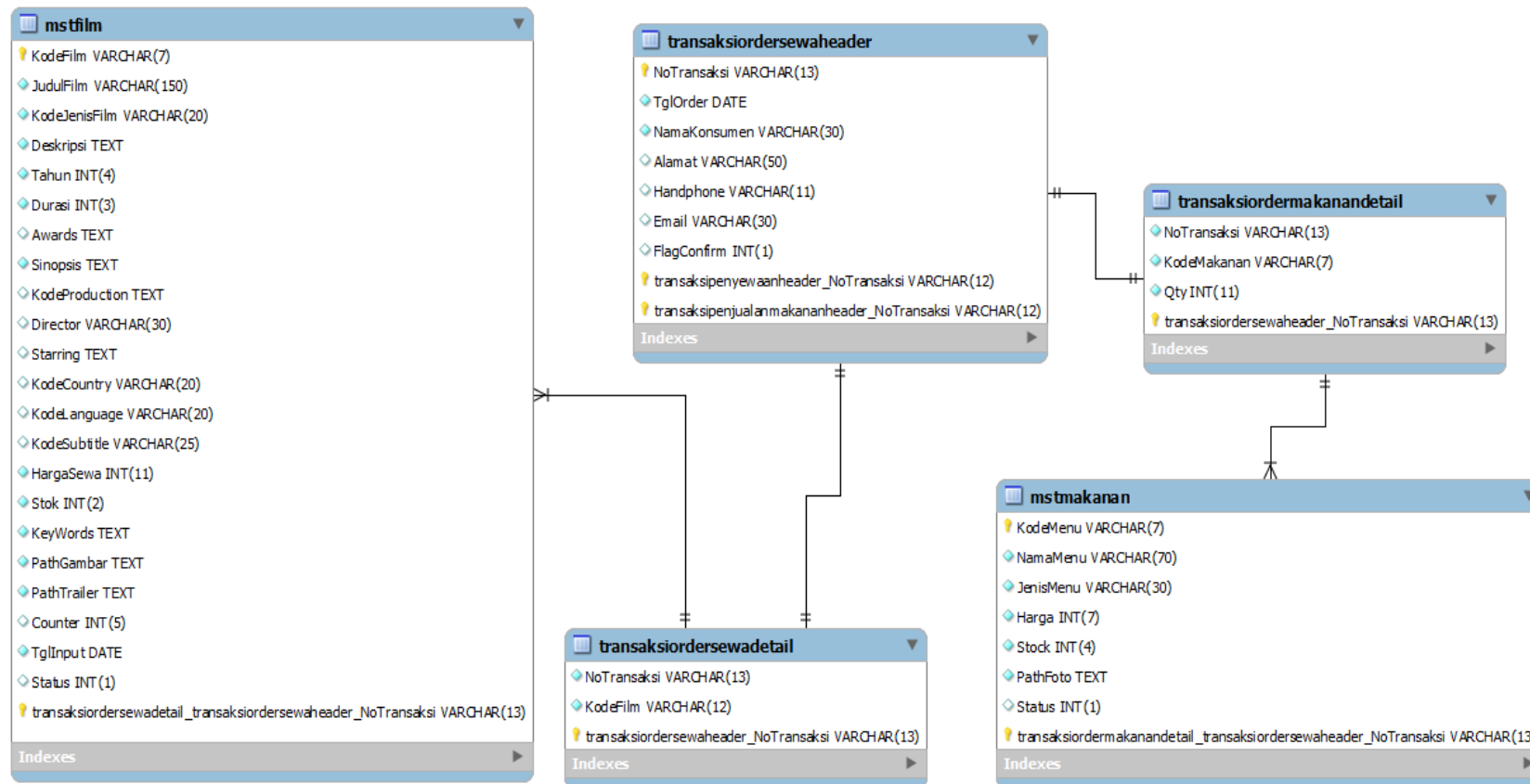
Gambar 3.11 Gambar EERD Penjualan dan Penyewaan

EERD Pembelian



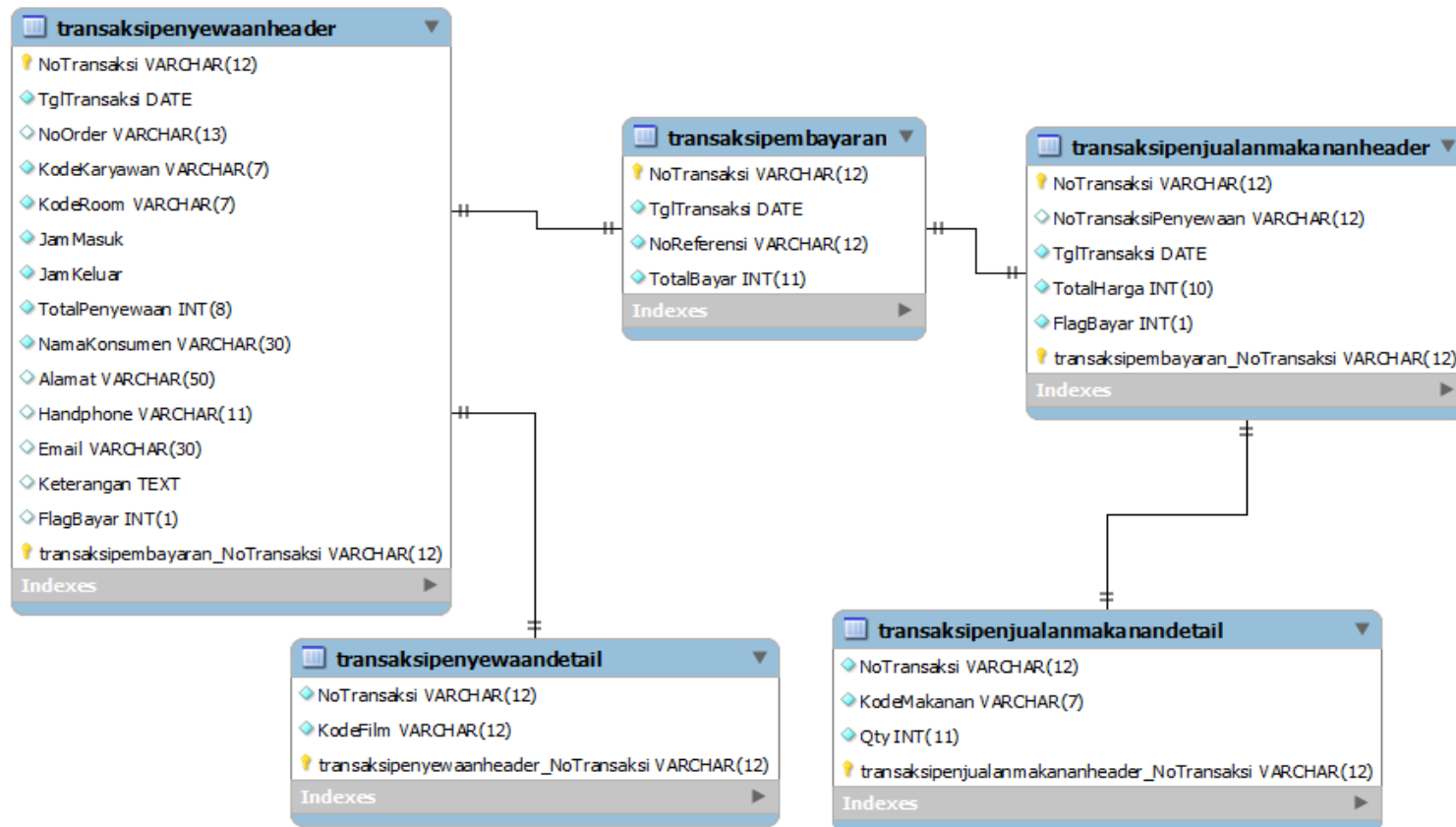
Gambar 3.12 Gambar EERD Pembelian

EERD Transaksi Order Sewa



Gambar 3.13 Gambar EERD Transaksi Order Sewa

EERD Transaksi Pembayaran



Gambar 3.14 Gambar EERD Transaksi Pembayaran

3.3.3 Tahap Perancangan

3.3.3.1 Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Demi berjalannya sistem informasi pada perpustakaan, perlu adanya dukungan perangkat keras dan perangkat lunak antara lain:

- Perangkat Keras
 - o 1 set komputer pada bagian *front office* untuk mencatat transaksi yang terjadi, baik penyewaan, penjualan maupun pembelian. Selain itu, PC ini juga akan berperan sebagai *server* tempat menyimpan data.
 - o 3 set komputer yang akan digunakan konsumen dalam melakukan pencarian dan melakukan pesanan.
 - o 1 buah *router* untuk mengintegrasikan 3 komputer yang digunakan oleh konsumen dengan *server* atau komputer *front office*.
- Perangkat Lunak
 - o XAMPP

Perangkat lunak ini digunakan untuk menjalankan *database* yang terletak pada *server*.

- MYSQL/ODBC Connector 3.51 for windows

Perangkat lunak ini berguna untuk menghubungkan aplikasi dengan *database* yang digunakan.

- .Net Framework 3.5 (atau lebih)

Perangkat lunak ini dibutuhkan pada saat melakukan instalasi aplikasi, baik aplikasi pencarian maupun aplikasi POS.

3.3.3.2 Spesifikasi Perangkat Keras

Adapun spesifikasi dari perangkat keras yang dibutuhkan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Tipe	Sistem Operasi	Processor	Memory(RAM)	Harddisk
Komputer PC	Windows 7 Ultimate 64bit	Intel Core i3 2.3GHz	2 GB	320 GB
Komputer Server	Windows 7 Ultimate 64bit	Intel Core i3 2.3GHz	8 GB	2 TB

U M N

3.3.3.3 Rancangan Layar

- Layar Aplikasi Pencarian



Gambar 3.16 Form Main Menu



Gambar 3.17 Form Pencarian Berdasarkan Kata Kunci (1)

Silahkan Melakukan Pencarian Film

✕

Advance Search

Tahun

Judul

Jenis Film

Country

Director

Starring

Production

Detail

Description Genre Starring

Production Year Country

Director Duration

Hasil Pencarian : 0 0 - 0 [Hide](#)

Cover	Judul Film	Description	Genre	Starring	Director	Production	Year	Country	Duration

My Cart 0 Film (0 Menit)

Gambar 3.18 Form Pencarian Berdasarkan Kata Kunci (2)

UMMN

Your Cart...

Title	Price	Duration

Total Harga 0 Clear All

Lama Film 0 Menit

Nama Handphone

Alamat Email

Order

Gambar 3.20 Form Cart Film

Katalog Makanan dan Minuman

Jenis

Foto	Nama Menu	Harga

My Cart 0 Item Check Out

Gambar 3.21 Form Katalog Makanan dan Minuman

Nama Menu

Harga 0

Qty

Total 0

Gambar 3.22 Form Order Makanan dan Minuman

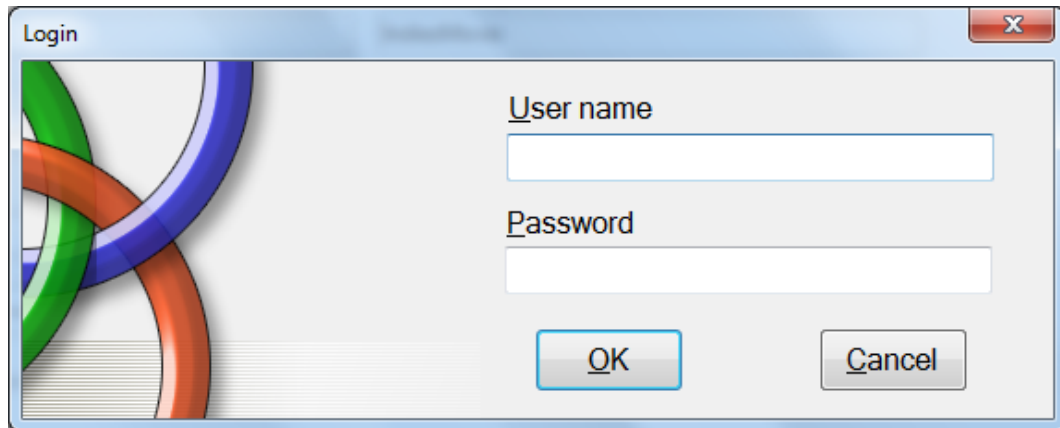
Your F & B Cart ... kdpen

Nama Menu	Qty	Harga	Sub Total

Total Harga 0

Gambar 3.23 Form Cart Makanan dan Minuman

- Layar Aplikasi *Point of Sales*



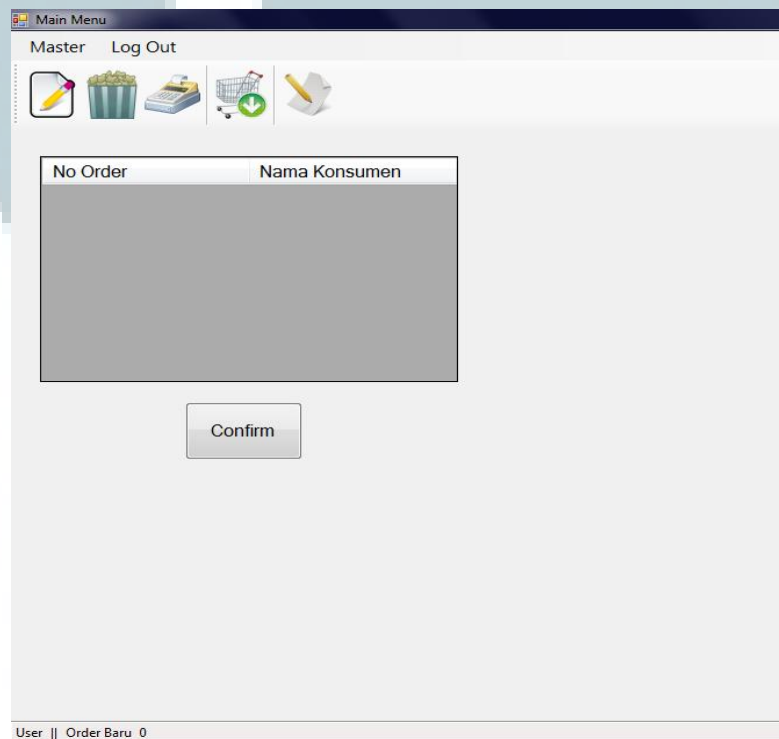
Login

User name

Password

OK Cancel

Gambar 3.24 Form Login



Main Menu

Master Log Out

No Order Nama Konsumen

Confirm

User || Order Baru 0

Gambar 3.25 Form Main Menu -POS

The 'Master Film' window displays a table with the following columns: Kode Film, Judul, Jenis Film, Year, Stok, and Harga. Below the table, there is a search section labeled 'Cari Berdasarkan' with input fields for 'Judul Film', 'Year', and 'Jenis Film', and a 'Cari' button. At the bottom, there are four buttons: 'Tambah', 'Rubah', 'Hapus', and 'Keluar'.

Gambar 3.26 Form Master Film

The 'Tambah Data Film' window has four tabs: 'About Movie', 'Crew & Awards', 'Other', and 'Cover & Trailer'. The 'About Movie' tab is active and contains the following fields: 'Movie ID', 'Movie Title', 'Genre' (dropdown), 'Description', 'Year', 'Duration' (with a 'menit' label), and 'Synopsis' (text area). At the bottom, there are 'Add' and 'Cancel' buttons.

Gambar 3.27 Form Tambah Film (Tab About Movie)

The screenshot shows a window titled "Tambah Data Film" with four tabs: "About Movie", "Crew & Awards", "Other", and "Cover & Trailer". The "Crew & Awards" tab is active. It contains the following fields:

- Production:
- Director:
- Starring:
- Awards:

At the bottom of the window are two buttons: "Add" and "Cancel".

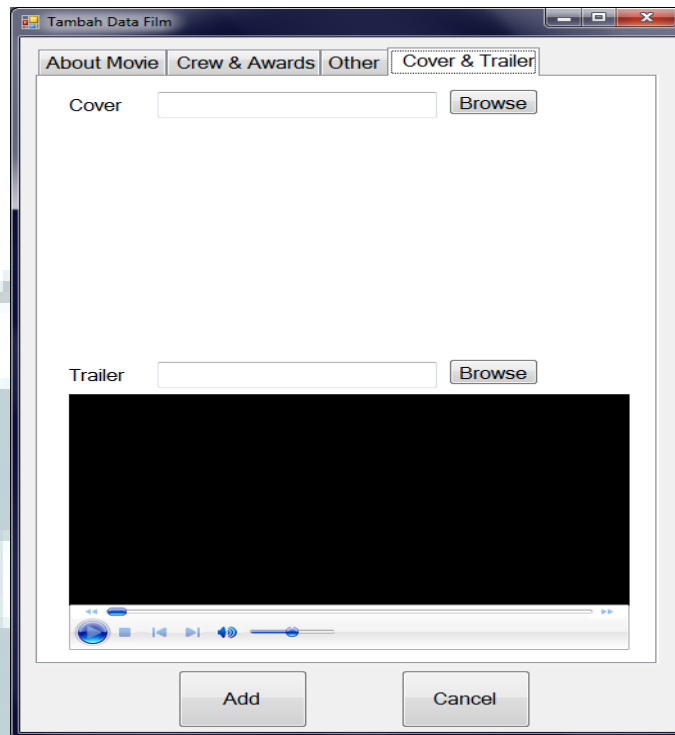
Gambar 3.28 Form Tambah Film (Tab Crew & Awards)

The screenshot shows the same "Tambah Data Film" window, but with the "Other" tab active. It contains the following fields:

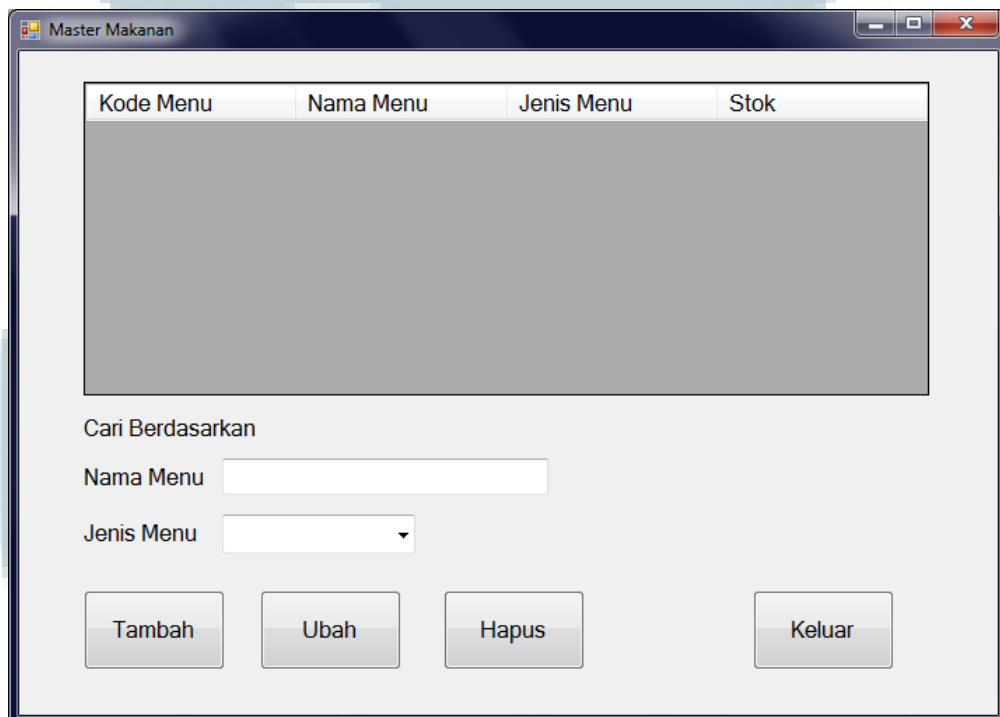
- Country:
- Language:
- Subtitle:
- Price:
- Stock:
- Key Words:

At the bottom of the window are two buttons: "Add" and "Cancel".

Gambar 3.29 Form Tambah Film (Tab Other)



Gambar 3.30 Form Tambah Film (Tab Cover & Trailer)



Gambar 3.31 Form Master Makanan

The screenshot shows a window titled "Tambah Data Menu". It contains the following fields and controls:

- Kode Menu:
- Nama Menu:
- Jenis Menu:
- Harga:
- Stok:
- Foto:
- Buttons:

Gambar 3.32 Form Tambah Menu Makanan

The screenshot shows a window titled "Master Room". It features a table and three buttons:

Kode Room	NamaRoom

Buttons:

Gambar 3.33 Form Master Ruangan

The screenshot shows a window titled "Tambah Data Room". It contains three input fields: "Kode Room", "Nama Room", and "Deskripsi". Below the fields are two buttons: "Tambah" and "Keluar".

Gambar 3.34 Form Tambah Ruangan

The screenshot shows a window titled "Master Karyawan". It features a table with the following columns: "Kode Karyawan", "Nama Karyawan", "Alamat", and "Handphone". Below the table is a search section labeled "Cari Berdasarkan" with a text input field for "Nama Karyawan". At the bottom, there are four buttons: "Tambah", "Ubah", "Hapus", and "Keluar".

Gambar 3.35 Form Master Karyawan

Tambah Data Karyawan

Kode Karyawan

Nama Karyawan

Alamat

Handphone

Tambah Keluar

Gambar 3.36 Form Tambah Karyawan

Master Supplier

Kode Supplier	Nama Supplier	Alamat	Telepon	Keterangan

Cari Berdasarkan
 Nama Supplier

Tambah Ubah Hapus Keluar

Gambar 3.37 Form Master Supplier

The screenshot shows a window titled "Tambah Data Supplier". It contains five input fields: "Kode Supplier", "Nama Supplier", "Alamat", "Telepon", and "Keterangan". Below the input fields are two buttons: "Tambah" and "Keluar".

Gambar 3.38 Form Tambah Supplier

The screenshot shows a window titled "frmMstUser". It features a table with the following columns: "Kode Karyawan", "Nama Karyawan", "Username", and "Password". Below the table is a text input field labeled "Nama Karyawan". At the bottom, there are four buttons: "Tambah", "Ubah", "Hapus", and "Keluar".

Gambar 3.39 Form Master User

Tambah Data User

Kode Karyawan ...

Nama Karyawan

Username

Password

Tambah Keluar

Gambar 3.40 Form Tambah User

Form Slide Show

No.	Kode Film	Judul Film	
1			Browse
2			Browse
3			Browse
4			Browse
5			Browse

Simpan Cancel

Gambar 3.41 Form Master Slide Show



Iblmenu

New Release



Top 5 Most Popular

Most Recommended

INDIES Jakarta
 Jl. Tebet Raya no. 82
 Jakarta 12820

Phone
 (021) 8292082

Keywords

My Cart 0 Film (0 Menit)

Gambar 3.42 Form Preview Slide Show

Confirm Order Sewa

Tanggal Transaksi: Monday, January 07, 2013

No Transaksi:

No Order: ...

Kode Room: ...

Jam Masuk: 6:01:02 AM

Jam Keluar: 6:01:02 AM

Data Konsumen

Nama Konsumen:

Alamat Konsumen:

Handphone:

Email:

Film:

Kode Film	Judul Film	Duration	Harga

Keterangan:

Jumlah:

Gambar 3.43 Form Confirm Order Sewa

Confirm Order Makanan

No Transaksi Tgl Transaksi

No Penyewaan

No Order

Menu :

Kode Menu	Nama Menu	Qty	Harga	Subtotal

Jumlah

Gambar 3.44 Form Confirm Order Makanan

Transaksi Penyewaan

Tanggal Transaksi

No Transaksi

Kode Room

Jam Masuk

Jam Keluar

Data Konsumen

Nama Konsumen

Alamat Konsumen

Handphone

Email

Film:

Kode Film	Judul Film	Duration	Harga

Keterangan

Jumlah

Gambar 3.45 Form Penyewaan Langsung

Transaksi Penjualan Makanan

No Transaksi Tgl Transaksi Monday , January 07, 2013

No Penyewaan PY201310001

Menu :

Kode Menu	Nama Menu	Qty	Harga	Subtotal

Jumlah

Gambar 3.46 Form Tambah Penjualan Makanan

Transaksi Penjualan Makanan

No Transaksi Tgl Transaksi Monday , January 07, 2013

No Penyewaan

Menu :

Kode Menu	Nama Menu	Qty	Harga	Subtotal

Jumlah

Gambar 3.47 Form Penjualan Makanan Langsung

Pembayaran

No Pembayaran Tanggal Pembayaran Monday , January 07, 2013

No Penyewaan ...

Detail Film:

Kode Film	Judul Film	Harga

Detail Makanan:

Kode Menu	Nama Menu	Qty	Harga	Subtotal

Total

Bayar

Kembalian

Bayar Keluar

Gambar 3.48 Form Pembayaran

Transaksi Pembelian

No Transaksi Tanggal Transaksi Monday , January 07, 2013

Kode Supplier ...

Menu :

Kode Menu	Nama Menu	Qty	Harga Satuan	Sub Total

Jumlah

Simpan Keluar

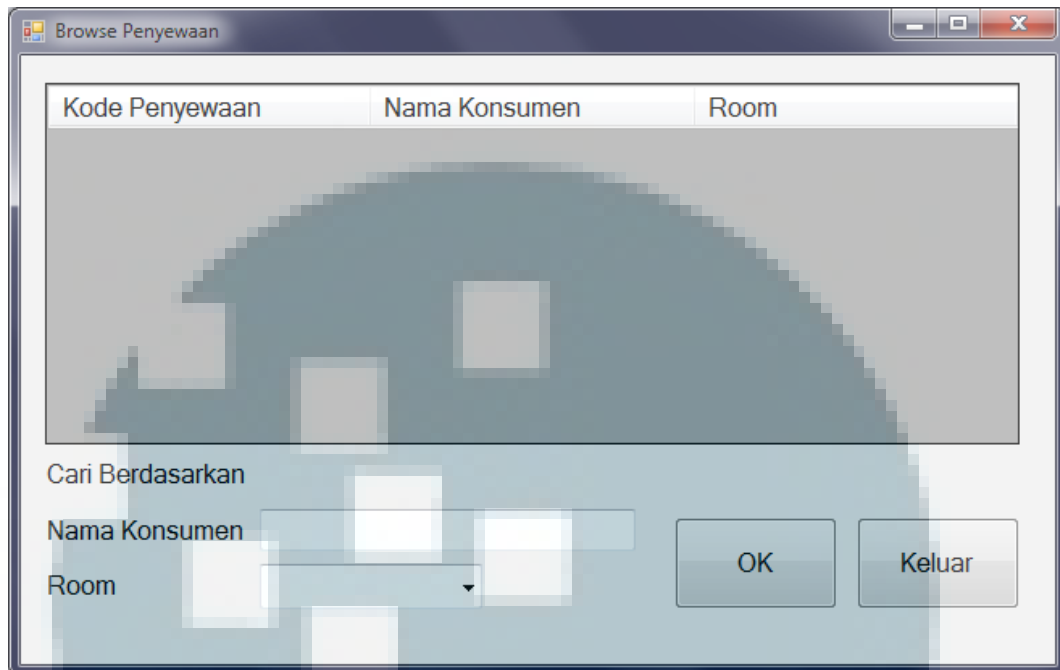
Gambar 3.49 Form Pembelian

The screenshot shows a window titled "Browse Film". At the top, there is a table with the following headers: "Kode Film", "Judul Film", "Jenis Film", "Durasi", and "Stok". The table body is currently empty. Below the table, there is a section labeled "Cari Berdasarkan". It contains two input fields: "Judul Film" and "Jenis Film". To the right of the "Jenis Film" field is a dropdown arrow. Below these fields is a "Cari" button. To the right of the "Cari" button are two more buttons: "OK" and "Keluar".

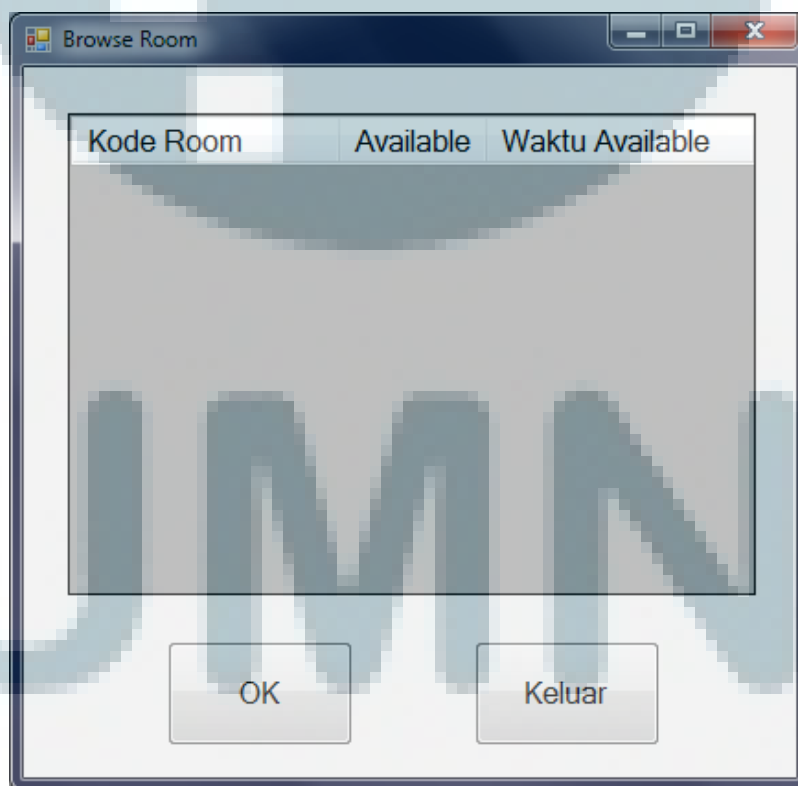
Gambar 3.50 Form *Browse Film*

The screenshot shows a window titled "Browse Menu". At the top, there is a table with the following headers: "Kode Menu", "Nama Menu", "Jenis Menu", and "Stok". The table body is currently empty. Below the table, there is a section labeled "Cari Berdasarkan". It contains two input fields: "Nama Menu" and "Jenis Menu". To the right of the "Jenis Menu" field is a dropdown arrow. Below these fields are two buttons: "Ok" and "Keluar".

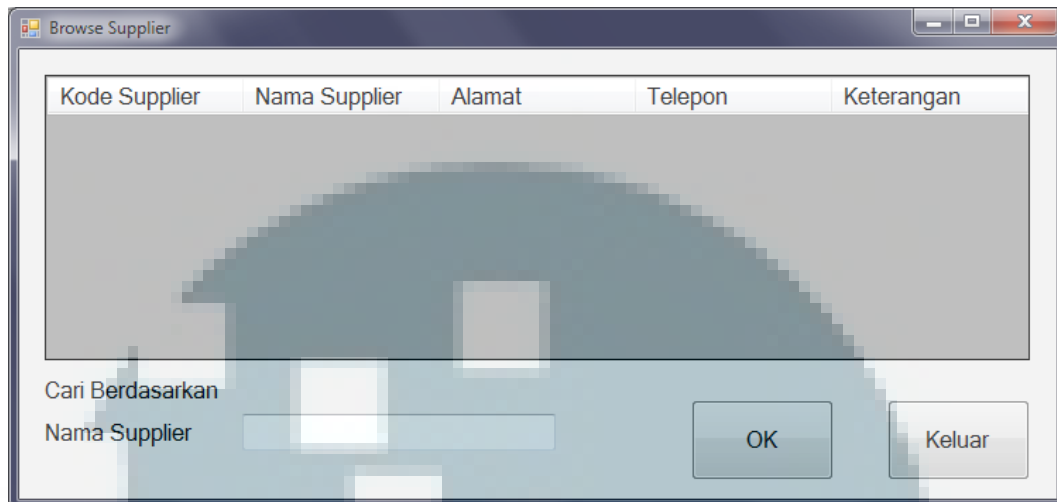
Gambar 3.51 Form *Browse Makanan*



Gambar 3.52 Form *Browse Penyewaan*



Gambar 3.53 Form *Browse Ruangan*



Gambar 3.54 Form *Browse Supplier*

3.3.3.4 Rancangan *Database*

1. Tabel Master Film

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data film yang tersedia di perpustakaan dan dapat digunakan dalam transaksi.

Primary Key : Kode Film

Foreign Key : -

Tabel 3.2 Tabel Master Film

Field	Type	Null
<i>KodeFilm (PK)</i>	varchar(7)	No
JudulFilm	varchar(150)	No
JenisFilm	varchar(7)	No
Deskripsi	text	No
Tahun	int(4)	No

Durasi	int(11)	No
Awards	text	No
Sinopsis	text	No
Production	text	No
Director	varchar(100)	No
Starring	text	No
Country	varchar(50)	No
Language	varchar(50)	No
Subtitle	text	No
HargaSewa	int(11)	No
Stok	int(11)	No
KeyWords	text	No
PathGambar	text	No
PathTrailer	text	No
Counter	int(5)	Yes
TglInput	date	No

2. Tabel Master Karyawan

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data karyawan yang bekerja pada perpustakaan.

Primary Key : KodeKaryawan

Foreign Key : -

Tabel 3.3 Tabel Master Karyawan

Field	Type	Null
KodeKaryawan (PK)	varchar(7)	No
NamaKaryawan	varchar(30)	No
Alamat	varchar(50)	No
NoHandphone	varchar(11)	No

3. Tabel Master Makanan

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data makanan dan minuman yang tersedia untuk dijual.

Primary Key : Kode Menu

Foreign Key : -

Tabel 3.4 Tabel Master Makanan

Field	Type	Null
KodeMenu (PK)	varchar(7)	No
NamaMenu	varchar(70)	No
JenisMenu	varchar(30)	No
Harga	int(11)	No
Stock	int(11)	No
PathFoto	text	Yes

4. Tabel Master Rekomen

Tabel ini digunakan untuk menyimpan kode film yang akan ditampilkan pada *slide show* yang terdapat pada aplikasi pencarian.

Primary Key : -

Foreign Key : Kode Film

Tabel 3.5 Tabel Master Rekomen

Field	Type	Null
KodeFilm	varchar(7)	No

5. Tabel Master *Room*

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data ruangan yang tersedia pada perpustakaan untuk disewakan.

Primary Key : Kode Room

Foreign Key : -

Tabel 3.6 Tabel Master *Room*

Field	Type	Null
<i>KodeRoom (PK)</i>	varchar(7)	No
Avaflag	tinyint(1)	Yes
WaktuAva	time	No

6. Tabel Master Supplier

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pemasok (*supplier*) yang bekerja sama dengan perpustakaan

Primary Key : Kode Supplier

Foreign Key : -

Tabel 3.7 Tabel Master Supplier

Field	Type	Null
<i>KodeSupplier (PK)</i>	varchar(7)	No
NamaSupplier	varchar(30)	No
Alamat	varchar(50)	No
Telepon	varchar(12)	No
Keterangan	text	No

7. Tabel Transaksi Order Makanan Detail

Tabel ini digunakan untuk menyimpan rincian pesanan makanan yang dilakukan konsumen melalui aplikasi pencarian dan belum dikonfirmasi oleh bagian *front office*.

Primary Key : -

Foreign Key : Kode Makanan

Tabel 3.8 Tabel Transaksi Order Makanan Detil

Field	Type	Null
NoTransaksi	varchar(13)	No
KodeMakanan	varchar(7)	No
Qty	int(11)	No

8. Tabel Transaksi Order Makanan Header

Tabel ini digunakan untuk menyimpan pesanan makanan yang dilakukan konsumen melalui aplikasi pencarian dan belum dikonfirmasi oleh bagian *front office*.

Primary Key : No Transaksi

Foreign Key : No Transaksi Order Sewa

Tabel 3.9 Tabel Transaksi Order Makanan Header

Field	Type	Null
<i>NoTransaksi (PK)</i>	varchar(13)	No
NoTransaksiOrderSewa	varchar(13)	No
TglTransaksi	date	No

9. Tabel Transaksi Order Sewa Detail

Tabel ini digunakan untuk menyimpan rincian pesanan film yang dilakukan konsumen melalui aplikasi pencarian dan belum dikonfirmasi oleh bagian *front office*.

Primary Key : -

Foreign Key : Kode Film

Tabel 3.10 Tabel Transaksi Order Sewa Detail

Field	Type	Null
NoTransaksi	varchar(13)	No
KodeFilm	varchar(12)	No

10. Tabel Transaksi Order Sewa Header

Tabel ini digunakan untuk menyimpan pesanan film yang dilakukan konsumen melalui aplikasi pencarian dan belum dikonfirmasi oleh bagian *front office*.

Primary Key : No Transaksi

Foreign Key : -

Tabel 3.11 Tabel Transaksi Order Sewa Header

Field	Type	Null
<i>NoTransaksi (PK)</i>	varchar(13)	No
TglTransaksi	date	No
NamaKonsumen	varchar(30)	No
Alamat	varchar(50)	Yes
Handphone	varchar(11)	Yes
Email	varchar(30)	Yes

11. Tabel Transaksi Pembayaran

Tabel ini digunakan untuk menyimpan transaksi pembayaran yang dilakukan oleh konsumen.

Primary Key : No Transaksi

Foreign Key : No Referensi

Tabel 3.12 Tabel Transaksi Pembayaran

Field	Type	Null
<i>NoTransaksi (PK)</i>	varchar(12)	No
TglTransaksi	date	No
NoReferensi	varchar(12)	No
TotalBayar	int(11)	No

12. Tabel Transaksi Pembelian Makanan Detail

Tabel ini digunakan untuk menyimpan rincian pembelian persediaan makanan yang dilakukan oleh perpustakaan.

Primary Key : -

Foreign Key : Kode Menu

Tabel 3.13 Tabel Transaksi Pembelian Makanan Detail

Field	Type	Null
NoTransaksi	varchar(12)	No
KodeMenu	varchar(7)	No
Qty	int(11)	No
HargaSatuan	int(11)	No

13. Tabel Transaksi Pembelian Makanan Header

Tabel ini digunakan untuk menyimpan pembelian persediaan makanan yang dilakukan oleh perpustakaan.

Primary Key : No Transaksi

Foreign Key : Kode Supplier

Tabel 3.14 Tabel Transaksi Pembelian Makanan Header

Field	Type	Null
<i>NoTransaksi (PK)</i>	varchar(12)	No
KodeSupplier	varchar(7)	No
TglTransaksi	date	No
TotalBeli	int(12)	No

14. Tabel Transaksi Penjualan Makanan Detail

Tabel ini digunakan untuk menyimpan rincian penjualan makanan yang dilakukan oleh perpustakaan. Rincian pesanan makanan konsumen melalui aplikasi pencarian yang telah dikonfirmasi juga akan disimpan pada tabel ini.

Primary Key : -

Foreign Key : Kode Makanan

Tabel 3.15 Tabel Transaksi Penjualan Makanan Detail

Field	Type	Null
NoTransaksi	varchar(12)	No
KodeMakanan	varchar(7)	No
Qty	int(11)	No

15. Tabel Transaksi Penjualan Makanan Header

Tabel ini digunakan untuk menyimpan penjualan makanan yang dilakukan oleh perpustakaan. Pesanan makanan konsumen melalui aplikasi pencarian yang telah dikonfirmasi juga akan disimpan pada tabel ini.

Primary Key : No Transaksi

Foreign Key : No Transaksi Penyewaan

Tabel 3.16 Tabel Transaksi Penjualan Makanan Header

Field	Type	Null
<i>NoTransaksi (PK)</i>	varchar(12)	No
NoTransaksiPenyewaan	varchar(12)	Yes
TglTransaksi	date	No
TotalHarga	int(10)	No
FlagBayar	int(1)	No

16. Tabel Transaksi Penyewaan Detail

Tabel ini digunakan untuk menyimpan rincian transaksi penyewaan film yang terjadi pada perpustakaan. Rincian pesanan film konsumen melalui aplikasi pencarian yang telah dikonfirmasi juga akan disimpan pada tabel ini.

Primary Key : -

Foreign Key : Kode Film

Tabel 3.17 Tabel Transaksi Penyewaan Detail

Field	Type	Null
NoTransaksi	varchar(12)	No
KodeFilm	varchar(12)	No

17. Tabel Transaksi Penyewaan Header

Tabel ini digunakan untuk menyimpan transaksi penyewaan film yang terjadi pada perpustakaan. Pesanan film konsumen melalui aplikasi pencarian yang telah dikonfirmasi juga akan disimpan pada tabel ini.

Primary Key : No Transaksi

Foreign Key : Kode Karyawan dan Kode Room

Tabel 3.18 Tabel Transaksi Penyewaan Header

Field	Type	Null
<i>NoTransaksi (PK)</i>	varchar(12)	No
TglTransaksi	date	No

KodeKaryawan	varchar(7)	No
KodeRoom	varchar(12)	No
JamMasuk	time	No
JamKeluar	time	No
TotalPenyewaan	int(11)	No
NamaKonsumen	varchar(30)	No
Alamat	varchar(50)	Yes
Handphone	varchar(11)	Yes
Email	varchar(30)	Yes
Keterangan	text	Yes
FlagBayar	int(1)	No

3.3.4 Tahap Pengembangan

Dalam melakukan pengembangan program, peneliti membutuhkan dukungan dari segi perangkat keras dan lunak, berikut spesifikasi keduanya yang digunakan peneliti:

- Spesifikasi Perangkat Keras
 - Laptop ASUS; Intel Core i3 2.3GHz; 2GB RAM; Windows 7 Ultimate 64bit (6.1, Build 7601).

Perangkat keras ini digunakan peneliti selama menyusun serta membangun sistem.

- Koneksi internet Telkomsel Flash up to 512 Kbps/sec.

Perangkat keras ini digunakan untuk mencari data dan solusi guna membantu peneliti dalam melakukan pengembangan sistem.

- Spesifikasi Perangkat Lunak

- Visual Studio 2008

Perangkat lunak ini digunakan dalam pembuatan program, baik rancangan layar ataupun fungsionalitas sistem. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah VB.NET

- Microsoft Visio 2007

Perangkat lunak ini digunakan untuk melakukan penggambaran diagram hasil analisis, seperti proses bisnis dan *data flow diagram*.

- HeidiSQL

Perangkat lunak ini digunakan untuk membangun *database* sesuai dengan hasil analisis.

- XAMPP

Perangkat lunak ini digunakan untuk menjalankan *database* yang digunakan oleh program.

3.3.5 Tahap Testing

Pengujian terhadap sistem yang telah dibuat akan dilakukan di perpustakaan film INDIES dengan pengguna baik karyawan (untuk sistem POS) maupun konsumen (untuk sistem pencarian). Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah sistem sudah dapat menangani transaksi yang terjadi dan

memenuhi kebutuhan dari perpustakaan. Beberapa hal yang menjadi perhatian saat melakukan pengujian antara lain:

- Rancangan layar yang *user friendly*.
- Kemampuan sistem dalam menangani transaksi yang terjadi.
- Fungsi-fungsi dalam sistem berjalan dengan baik (*input, process, output*)

The logo of Universitas Muhammadiyah Negeri (UMMN) is displayed. It features a circular emblem with a stylized building or tower structure inside, and the letters 'UMMN' in a bold, sans-serif font below it.