Bab 4
Konseptualisasi dan Analisis

4.1. Konseptualisasi

Konseptualisasi merupakan sebuah ide dan pemikiran untuk membuat sistem yang baru. Menghasilkan suatu pemikiran tertentu yang kemudian dipelajari selama analisis selanjutnya. Selama konseptualisasi kita harus bertanya diri sendiri lebih dalam untuk memperbaiki dan menguraikan konsep awal. Tanyakan diri kita pertanyaan-pertanyaan dasar siapa, apa, dimana, kapan, cara, dan bagaimana. Berikut adalah pertanyaan yang memberikan sebuah ide baru:

1. Siapa yang menggunakan aplikasi ini?
2. Apa masalah yang dapat diselesaikan?
3. Dimana akan digunakan?
4. Apa yang dibutuhkan?
5. Mengapa diperlukan?
6. Bagaimana cara kerjanya?

4.1.1. Siapa Yang Menggunakan Aplikasi Ini?

Aplikasi ini diperuntukkan untuk orang yang membiayai pembuatan *database* ini. Dalam hal ini adalah pengelola Sihar Catering. Karena pengelola pada akhirnya penentu kesuksesan sistem yang baru dilihat dari bertambah atau berkurang produktivitas atau efektivitas mereka sehingga dapat menolong kita jika untuk meningkatkan sistem yang kita buat.

4.1.2. Apa Masalah Yang Dapat Diselesaikan?

Aplikasi ini bertujuan untuk membuat sistem menjadi lebih mudah karena dapat menyimpan *database* perencanaan penyesuaian bahan baku. *Database* harus focus pada penyimpanan data, tapi aplikasi dapat menambahkan bermacam-macam data yang lain untuk kedepannya. Sehingga data masa lalu dan data sekarang dapat diakses dengan mudah tanpa membebani pikiran.

4.1.3. Dimana Sistem Akan Digunakan?

Pengaplikasi dengan menggunakan sistem manajemen pemenuhan order produksi catering dapat dilakukan di rumah untuk menganalisis investasi pribadi. Untuk penyederhanaan, aplikasi tidak akan secara tegas mengalamatkan interface kepada aplikasi yang lain.

4.1.4. Kapan Aplikasi Dibutuhkan?

Aplikasi ini mengembangkan program yang sangat berguna dengan sedikit orang–usaha berbulan-bulan. Sehingga aplikasi ini dapat digunakan kapan saja, akan tetapi akses tidak bisa dilakukan dimana saja karena menggunakan komputer rumahan, terkecuali aplikasi ini terdapat didal sebuah laptop. Aplikasi ini tidak mengharapkan efisiensi sebagai isu, kalkulasi yang paling sulit adalah mengakses data masa lalu, yang mana kita harus menyelesaikan melalui pengulangan.

4.1.5. Kenapa Aplikasi Dibutuhkan?

Aplikasi ini dibutuhkan karena perencanaan penyesuaian bahan baku yang tidak terkendali sehingga terjadinya penumpukan bahan baku yang tidak digunakan.

4.1.6. Bagaimana Aplikasi Akan Bekerja?

Aplikasi database ini sebahagian memiliki fungsi sebagai pemberi data dan ada juga sebagai penerima data. Ketika pelanggan order maka data tersebut akan diterima oleh database dan ketika pelanggan telah menetapkan menu maka database menu akan mengeluarkan rincian bahan baku apa saja yang akan dibeli sesuai dengan pesanan.

4.2. Analisis

4.2.1. Object Model

4.2.1.1. Daftar Gabungan Sementara

Berikut adalah acuan untuk menemukan daftar gabungan sementara:

- Kata kerja yang berposisi sebagai frase

> Membuat aplikasi database untuk perencanaan penyesuaian sumber daya. Kemampuan ini harus disediakan:
>
> - Izin pencampuran aktiva dan kewajiban, modal catering, barang tetap, tunai, angsuran dan tanggungan. Pengelola mengurusi pelanggan dan sistem manajemen catering
> - Hirarki sistem manajemen catering berisikan hasil dari pengelolaan
> - Catatan tanggal pengelola terhadap pemesanan dan pembelian.
> - Mencari Penilaian pelanggan
> - Menghitung laba

Gambar 4.1. Masalah Pernyataan Kata Kerja Yang Berposisi Sebagai Frase

- Ketergantungan

  Kelas yang saling berketergantungan pada masalah ini yaitu sistem harus menyatat pemesanan dan daftar menu pada pengelola.

- Gabungan yang harus dipatuhi

  Beberapa gabungan yang harus dipatuhi yaitu, pengelola memegang sistem manajemen catering dan pemilik juga memegang sistem manajemen catering.

- Pengetahuan umum

  Gabungan yang lainnya diambil dari pengetahuan umum, misalnya kontak, keuntungan persediaan, dan pilihan persediaan

- Jenis Gabungan

  Beberapa jenis model yang digabungkan, misalnya pengelola mengisi Sistem manajemen catering

- Menghindari pointer

  Misalnya, persediaan tidak memiliki atribut pada keuntungan pada kelas ini keuntungan tidak gabungan.

4.2.1.2. Menghilangkan Gabungan Yang Tidak Perlu

Tugas selanjutnya adalah menghilangkan yang tidak perlu dan dan yang salah dipertimbangkan terlebih dahulu. Berikut kriterianya:

Kata kerja yang berposisi sebagai frasa:

- Membuat aplikasi database untuk perencanaan penyesuaian sumber daya.
- Izin pencampuran aktiva dan kewajiban.
- Hirarki sistem manajemen catering
- Catatan tanggal pengelola terhadap pemesanan dan pembelian.
- Mencari Penilaian pelanggan
- Menghitung laba

Kata kerja frasa yang harus dipatuhi:

- Pengelola memegang sistem manajemen catering
- Pemilik juga memegang sistem manajemen catering

Masalah Pengetahuan:

- Kontak Pembayaran
- Persediaan sebagai keuntungan
- Pilihan persediaan sebagai persiapan persediaan

Gambar 4.2. Gabungan Sementara Pada Sistem Manajemen Catering

- Gabungan antar kelas dieleminasi

  Jika mengeleminasi satu kelas pada gabungan, kita harus meneleminasi gabungan atau memindahkannya. Berikut adalah sistem manajemen catering yang dapat kita eleminasi: hirarki sistem manajemen catering, mencari penilaian pelanggan, dan menghitung laba.

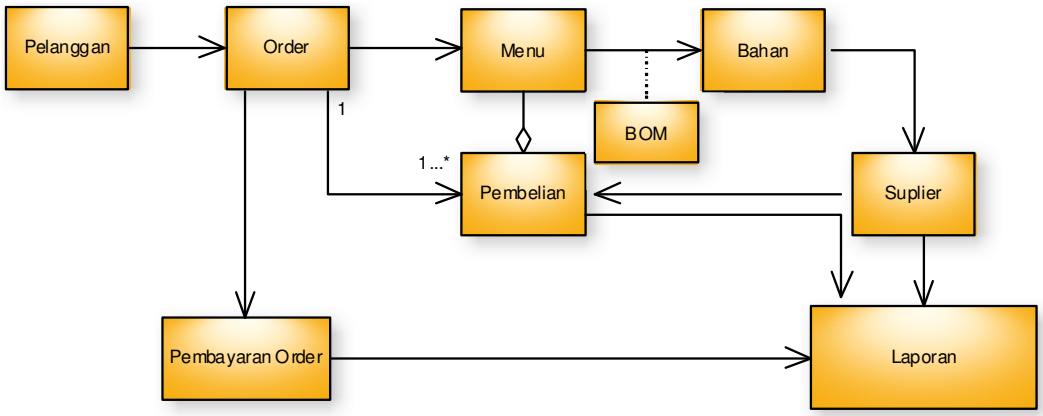
- Tidak relevan atau melaksanakan gabungan

  Mengeleminasi gabungan kelas dapat mempengaruhi pelaksanaan, akan tetapi jika tidak berpengaruh terhadap pelaksanaan maka pengeleminasian dapat kita lakukan. Misalnya, hirarki pada sistem manajemen catering tidak begitu berpengaruh pada pembuatan aplikasi database ini sehingga kita bisa menghilangkannya.

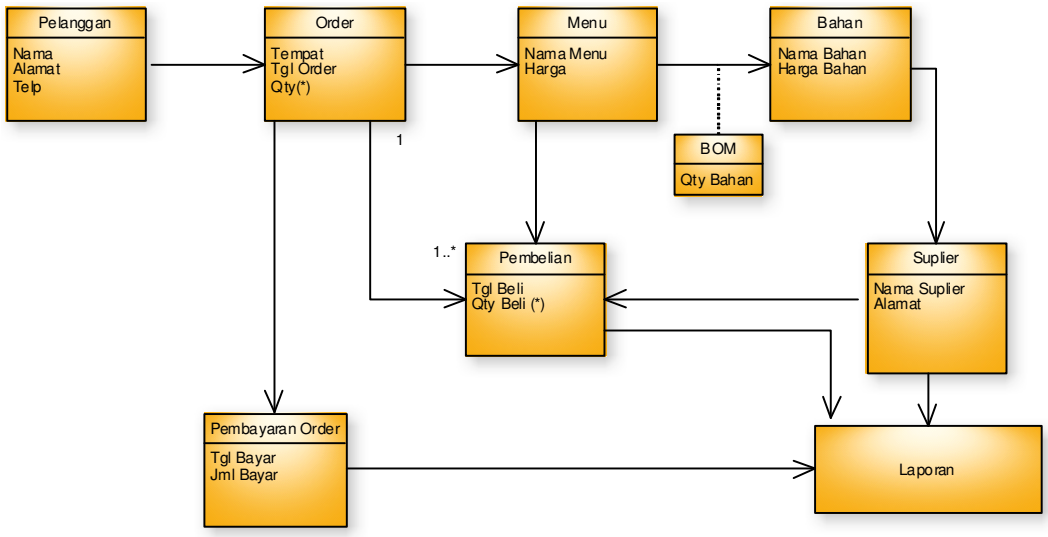
- Asal Gabungan

  Tidak ada gabungan sementara untuk asal sistem manajemen catering. Dalam analisis saya, saya akan berhadapan langsung dengan informasi itu. Misalnya, sistem manajemen catering mempunyai nilai dan keuntungan atau kerugian yang secara sistematik dapat dihitung tingkat kepuasan pelanggan.

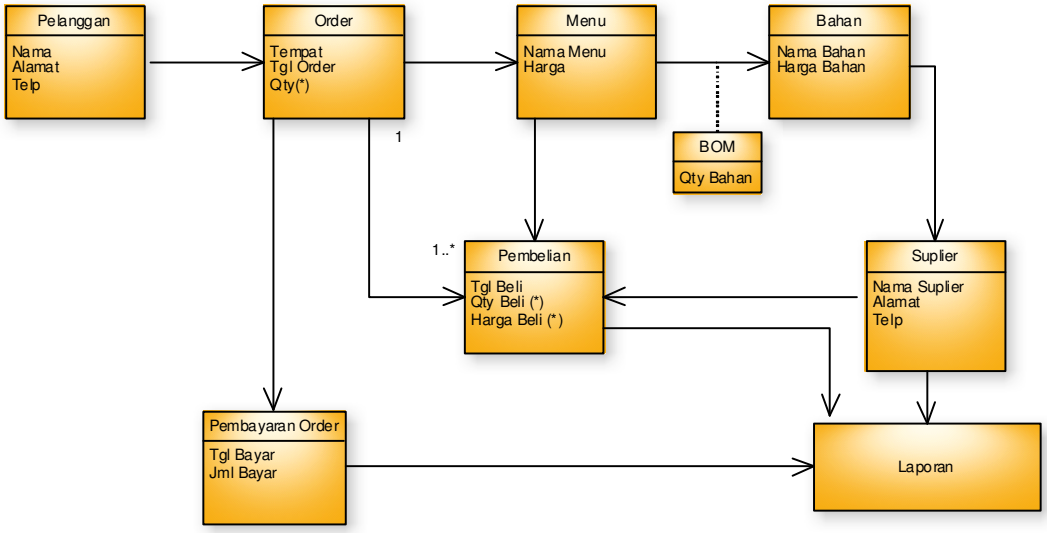
4.2.1.3. Daftar Atribut Objek dan Hubungan Sementara



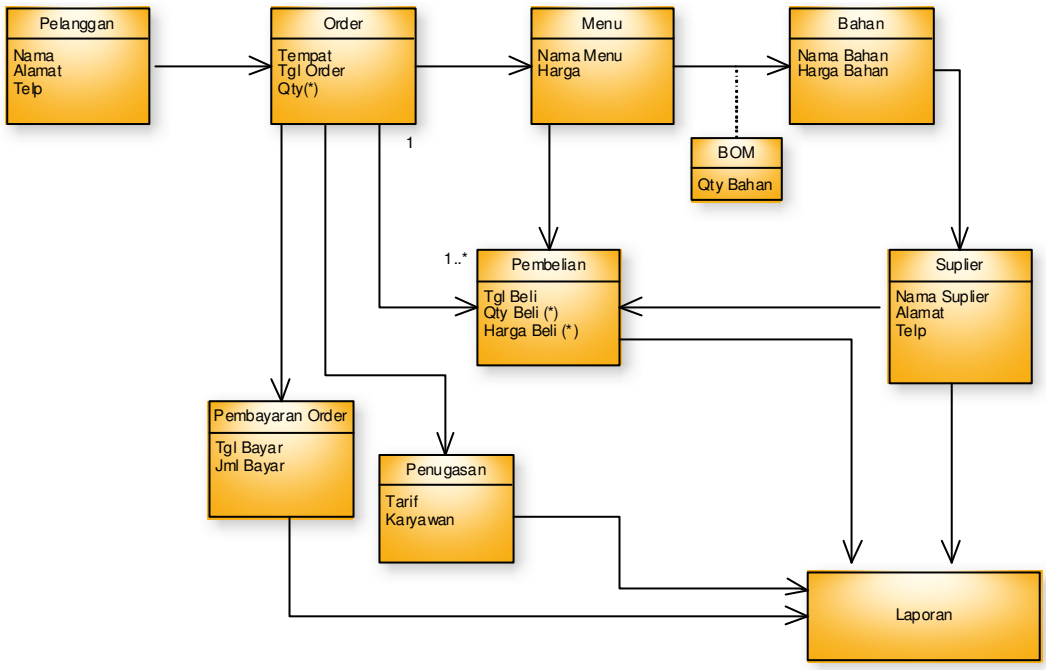
Gambar 4.3. Class Diagram Pertama Dalam Sistem Informasi Manajemen



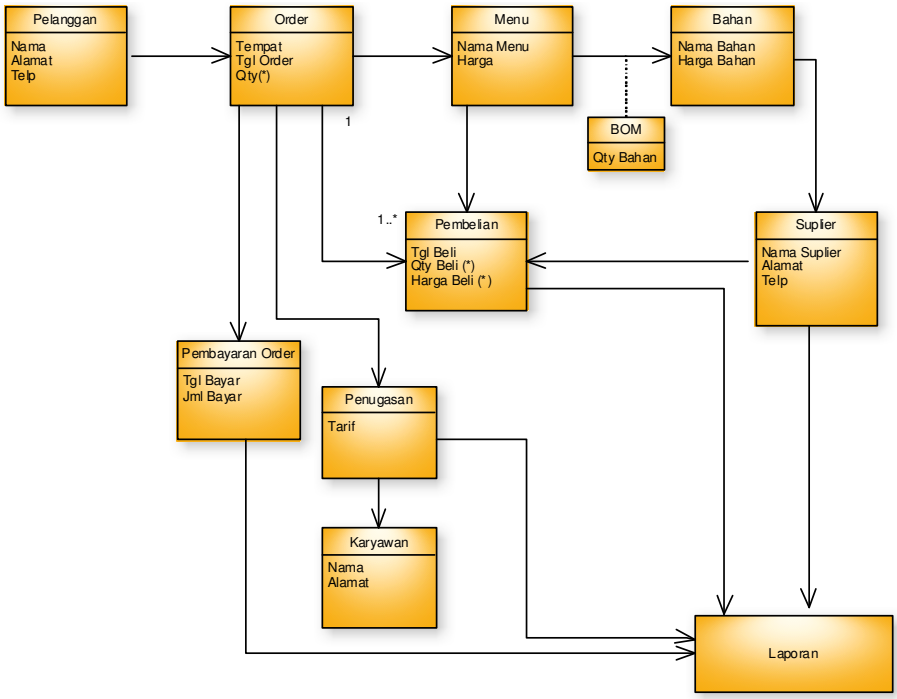
Gambar 4.4. Atribut Class Diagram Dalam Sistem Informasi Manajemen



Gambar 4.5. Class Diagram Dengan Inheritance Sistem Informasi Manajemen



Gambar 4.6. Class Diagram Direvisi Untuk Memasukkan Penugasan Sistem Informasi Manajemen



Gambar 4.7. Akhir Class Diagram Sistem Informasi Manajemen Setelah Object Modeling

4.2.2. Kamus Data

Saya akan menjelaskan defenisi dari sistem manajemen catering diatas serta kelas-kelasnya:

- Pelanggan

  Pelanggan merupakan orang yang ingin memesan catering dengan berbagai macam cara, bisa melalui telepon atau berhubungan langsung untuk mendiskusikan perihal yang diperlukan. Seperti tanggal pemesanan, pemilihan menu, membayar tunai, alamat, dan nomor telepon.

- Order

  Order merupakan pemesanan yang sudah disetujui oleh kedua belah pihak yang berisikan informasi tempat berlangsungnya acara, tanggal acara dan jumlah pemesanan.

- Menu

  Menu merupakan pemilihan menu yang diinginkan oleh pelanggan yang berisikan informasi nama-nama menu dan harga menu.

- Bahan

  Bahan merupakan hasil pemesanan menu yang telah dipesan sebelumnya yang akan menentukan BOM(*Bill of Materials*) dan jumlah bahan.

- Supplier

  Supplier merupakan penyedia bahan yang telah ditentukan dari BOM yang telah pesan oleh pelanggan.

- Pembelian

  Pembelian merupakan perencanaan proses pembelian bahan dimulai dari penentuan tanggal pembelian bahan, jumlah yang akan dibeli dan harga pembelian bahan.

- Pembayaran Order

  Pembayaran order merupakan pembayaran pemesanan yang akan dibayarkan oleh pelanggan pada tanggal pembayaran dan jumlah pembayaran.

- Penugasan

  Penugasan merupakan penentuan karyawan yang akan diberikan wewenang untuk melakukan suatu pekerjaan.

- Karyawan

  Karyawan merupakan pilihan sumber daya manusia yang akan dipekerjakan dalam pelaksanaan pemesanan pelanggan.

- Laporan

  Laporan merupakan dokumen hasil pelakasanaan dilapangan yang berisikan, hasil pembayaran, penugasan, pupplier dan pembelian.

4.2.3. Fungsi Model

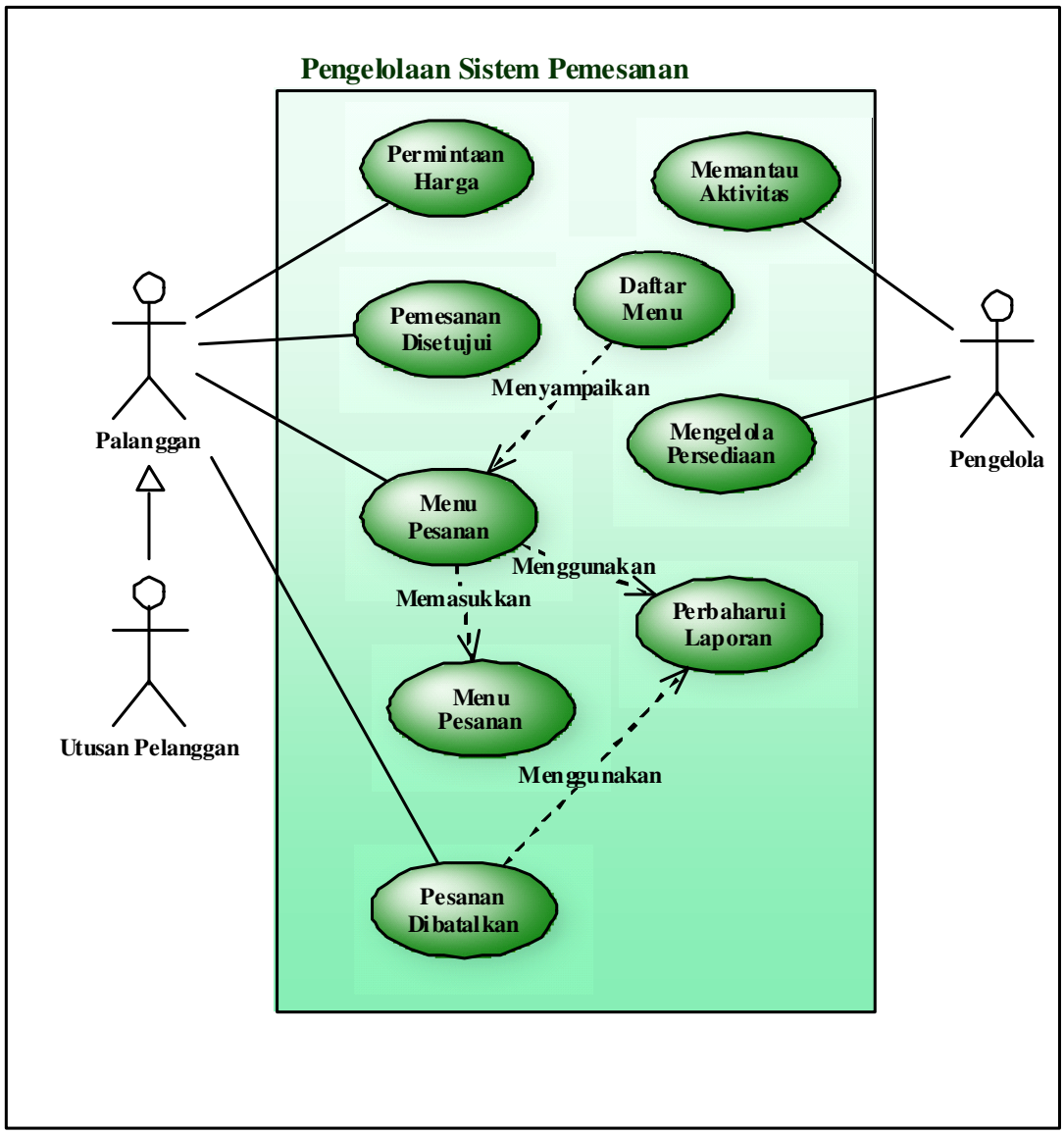
4.2.3.1. Menetapkan Use Case

Saya telah menyertakan use case sebagai bagian dari metodologi OMT(*Object Modeling Technique*). Use case sangat penting karena dapat menentukan persyaratan untuk berinteraksi dengan cara yang dipahami kedua pengembang perangkat lunak dan klien bisnis.

- Add, delete dan update pemilik
- Add, delete dan update pengelola
- Add dan delete akun pemilik
- Add dan delete hubungan antara sistem informasi manajemen catering
- Add, delete dan update transaksi
- Add, delete dan update harga pelanggan di setiap tanggal
- Menemukan nomor akun untuk sistem informasi manajemen catering
- Menemukan semua keuntungan untuk persediaan
- Menemukan semua pembayaran pesanan dan menjalin ikatan
- Menemukan semua transaksi pada pelanggan dan pesanan
- Menemukan semua transaksi untuk sistem informasi manajemen catering
- Memperhitungkan total biaya transaksi sistem informasi manajemen catering yang terjadi
- Memperhitungkan tanggal yang disetujui pelanggan dalam sistem informasi manajemen catering
- Menemukan pilihan persediaan yang kadaluarsa dalam sistem informasi manajemen catering
- Memperhitungkan nilai sistem informasi manajemen catering pada tanggal

Gambar 4.8. Use Case Untuk Sistem Informasi Manajemen Catering

Berikut adalah Use Case Diagram Pengelolaan Sistem Pemesanan Sihar Catering:

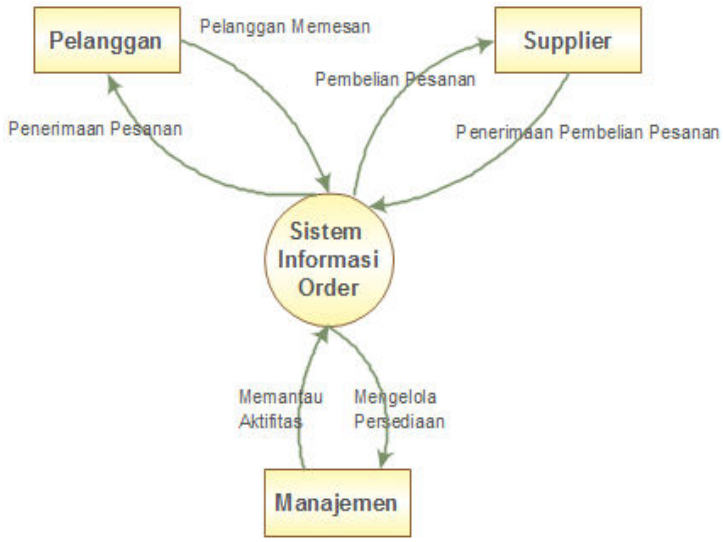


Gambar 4.9. Use Case Diagram Pengelolaan Sistem Pemesanan Sihar Catering

4.2.3.2. Memilih Pola Fikir Permodelan Fungsional

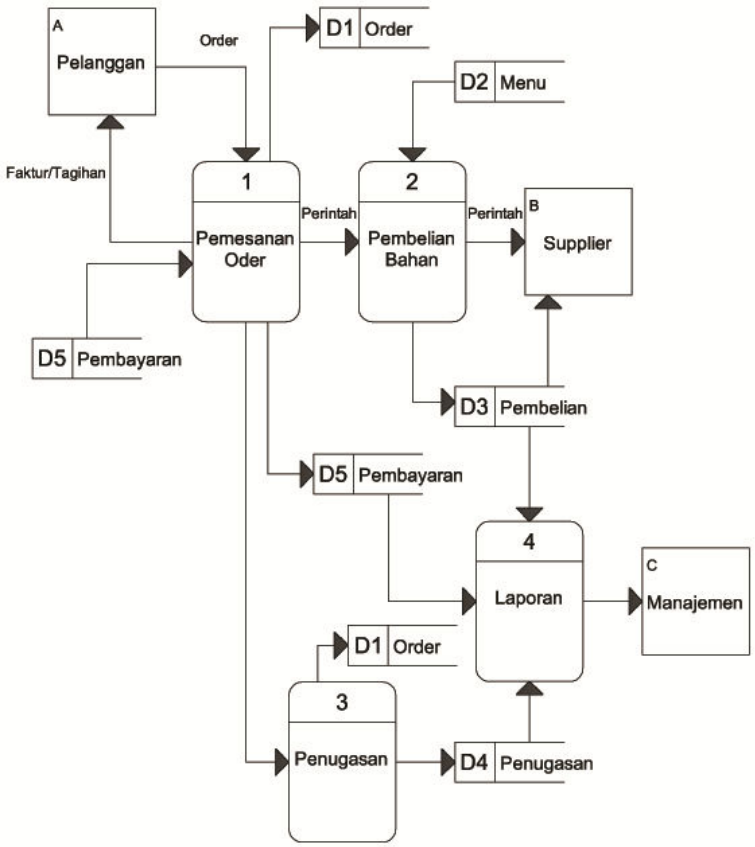
Untuk memilih pola fikir permodelan fungsional yang sesuai dengan sistem informasi manajemen catering yaitu dengan menggunakan data flow diagram. Data flow diagram memiliki keuntungan karena mudah dimengerti. Banyak software yang tidak asing dengan data flow diagram dari analisis terstruktur atau pendekatan desain terstruktur pada masa lalu. Selain itu, proses penguraiannya dapat membantu manusia untuk menganalisis sesuatu terutama bagi orang yang sudah terbiasa dengan pemograman.

4.2.3.2.1. DFD Context Diagram



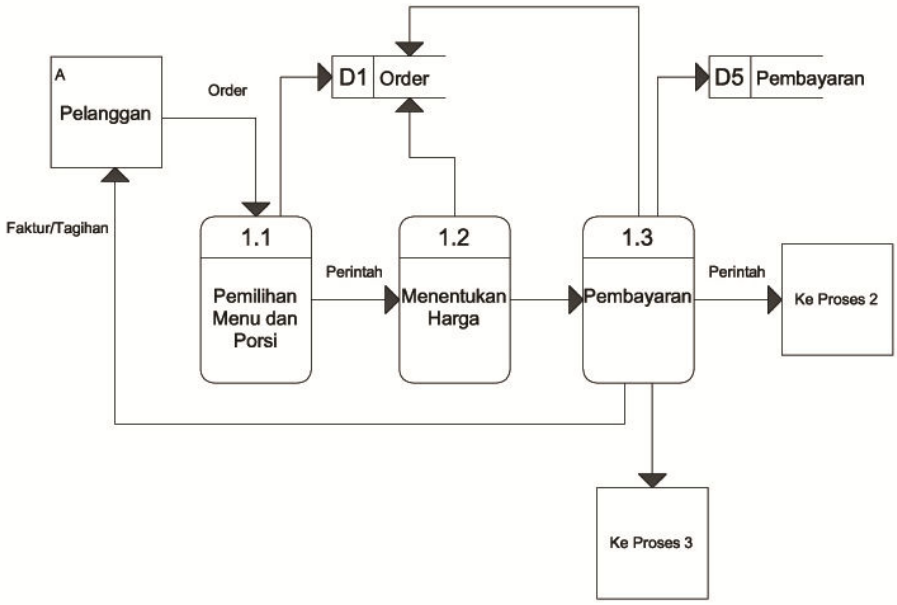
Gambar 4.9. DFD Context Diagram

4.2.3.2.2. DFD Level 1

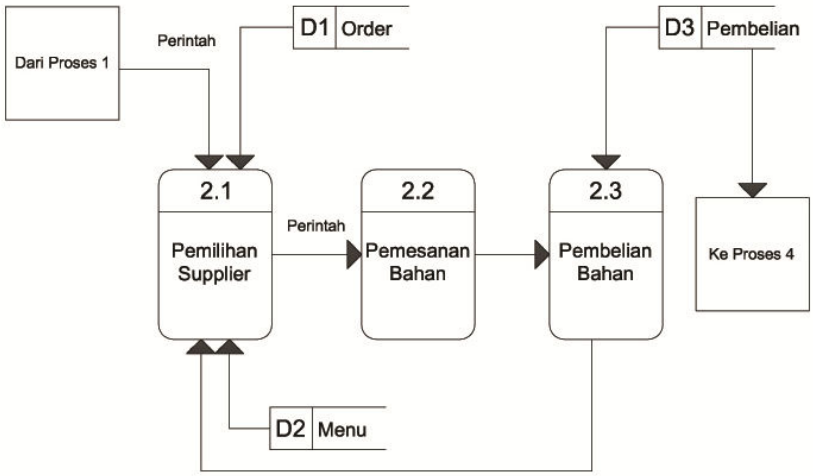


Gambar 4.11. DFD Level 1

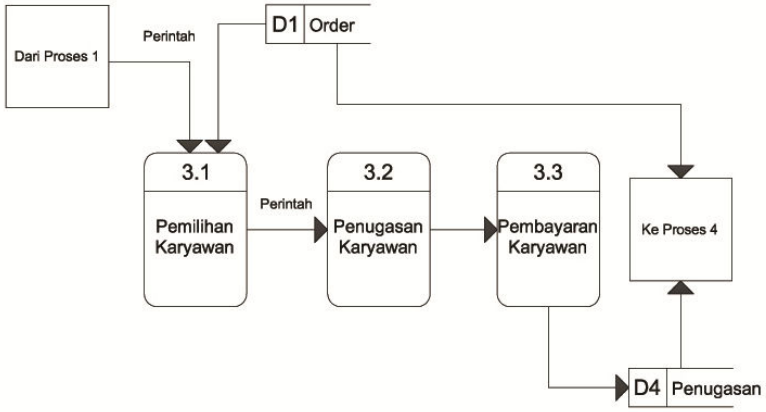
4.2.3.2.3. DFD Level 2



Gambar 4.12. DFD Level 2 Proses 1

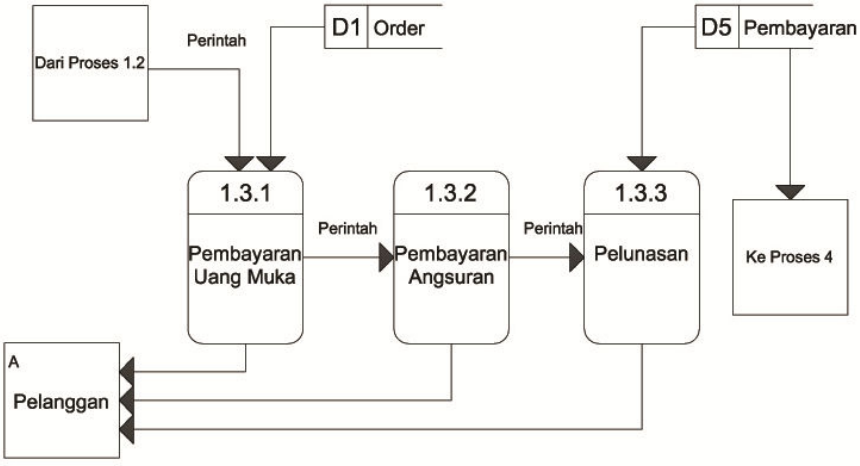


Gambar 4.13. DFD Level 2 Proses 2



Gambar 4.14. DFD Level 2 Proses 3

4.2.3.2.4. DFD Level 3



Gambar 4.15. DFD Level 3 Proses 1.3