

ANALISIS PERANCANGAN E-COMMERCE TART & CAKE Fafa CHEESE BERBASIS WEB

Kusnandar¹, Ita Arfyanti², Nursobah³

STMIK Widya Cipta Dharma^{1,2,3}

Jl. Prof. M. Yamin No. 25, Samarinda, 75123^{1,2,3}

Sur-el : kusnandar@wicida.ac.id¹, ita@wicida.ac.id², nursb@wicida.ac.id²

Abstract : This study discusses about e-commerce analysis and design at the Fafa Cheese shop. The sales system is still done manually, monthly data reports are still done in recording into a book which can lost sales reports, and there is no price information and tart sold, it is necessary to have the delivery status of the tart sold. The development of this sales information system uses the waterfall development system. This study aims to design an online cake sales application, provide information about prices and cakes sold and provide information that cakes have been sent to customers. The results of this study are the creation of e-commerce design, making it easier to make monthly reports, the availability of price information and cakes sold, and the status of cake delivery if the cake has been sent to the customer.

Keywords: Analysis, Design, E-Commerce, Tart

Abstrak : Penelitian ini membahas tentang menganalisis dan mendesain aplikasi penjualan pada toko Fafa Cheese. Sistem penjualan masih dilakukan secara manual, laporan data bulanan masih dilakukan dalam pencatatan kedalam buku yang dapat menghilangkannya laporan penjualan, tidak adanya informasi harga dan kue tart yang dijual, perlu adanya status pengiriman kue tart yang dijual. Pengembangan sistem informasi penjualan ini menggunakan metode waterfall. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi penjualan kue secara online, memberikan informasi mengenai harga dan kue yang dijual dan memberikan informasi kue sudah dikirim ke pelanggan. Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya rancangan aplikasi penjualan, memudahkan dalam pembuatan laporan bulanan, tersedianya informasi harga dan kue yang dijual, dan adanya status pengiriman kue jika kue sudah dikirimkan ke pelanggan.

Kata kunci: Analisis, desain, Aplikasi Penjualan, Kue Tart

1. PENDAHULUAN

Kue Tart adalah kue panggang berbahan dasar pastrri dan diisi dengan sesuatu yang manis atau gurih, biasa lebih dikenal dengan kue ulan tahun [1]. Fafa Cheese adalah toko yang menjual berbagai jenis *tart* dan *cake*. Toko Fafa Cheese ini beralamat di Bantul, Yogyakarta. Saat ini sistem penjualan Fafa Cheese yaitu melalui media sosial seperti *instagram*, *facebook*, dan *whatsapp* [2],[3]. Dengan sistem penjualan yang dilakukan saat ini, pelanggan tidak mendapatkan informasi yang lebih lengkap seperti harga kue-kue yang dijual sehingga pelanggan harus menanyakan terlebih

dahulu harga *cake* yang akan dipesan [4],[5],[6]. Adapun proses pencatatan data penjualan yang masih menggunakan buku catatan untuk menyimpan data, sehingga memungkinkan faktor non teknis seperti rusak atau hilangnya buku catatan yang ada [5],[7]. Selain itu dalam melakukan transaksi antara jual beli dengan pelanggan seperti pengiriman bukti pembayaran, pemilik toko masih menggunakan media sosial *whatsapp* [8],[9]. Hal ini tentunya juga memungkinkan faktor *non* teknis seperti data pengiriman bukti pembayaran yang terhapus, sehingga akan menghambat proses penjualan.

Berdasarkan masalah diatas, untuk membantu menyelesaikan masalah yang dihadapi maka akan dibuat suatu aplikasi penjualan *cake* berbasis *web*,

yaitu aplikasi penjualan *cake* pada toko *Fafa Cheese* berbasis *web* yang diharapkan nantinya akan dapat memfasilitasi serta mengelola pencatatan penjualan pada toko *Fafa Cheese*. Aplikasi ini dibuat menggunakan *sublime text 3* sebagai *software* dan MySQL server sebagai pusat *database*.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode pengembangan sistem dalam penelitian ini adalah model air terjun (*Waterfall*) adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software* [10],[11] Pada model ini dapat memungkinkan pemecahan pengembangan yang rumit menjadi beberapa langkah logis (desain, kode, pengujian, dan seterusnya) yang pada akhirnya akan menjadi produk akhir siap pakai [11].

Adapun tahapan yang terdapat dalam *waterfall* model adalah sebagai berikut [10]:

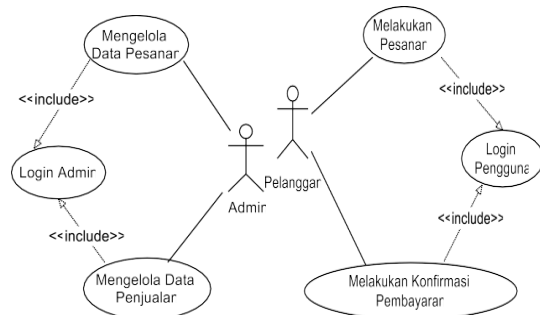
1. *Requirements Definition*, adalah proses analisis kebutuhan secara lengkap dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh aplikasi yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.
2. *System and Software Design*, adalah pembuatan desain aplikasi sebelum proses coding. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan yang lain serta membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

Penelitian ini tidak belum sampai ke tahapan implementasi dan pengujian, karena hanya difokuskan pada analisis dan perancangan sistemnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Use Case Diagram Login Pengguna dan Admin

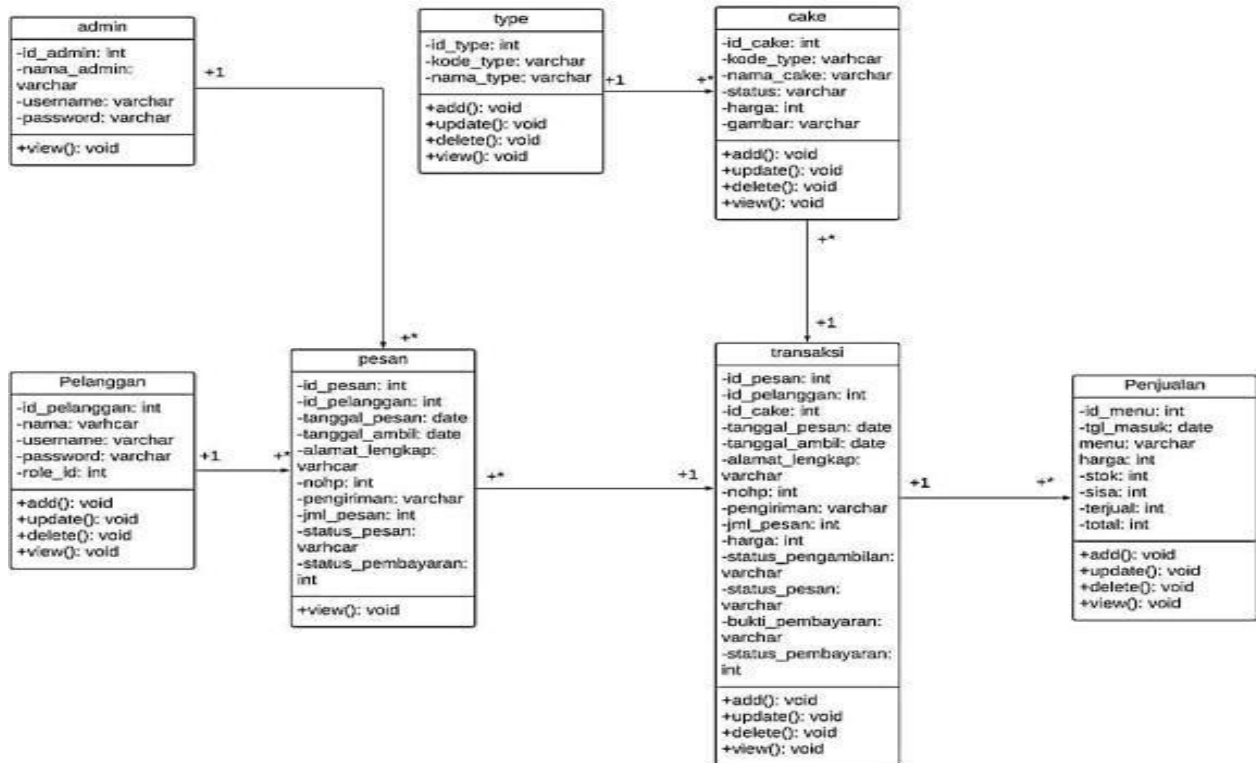
Use case diagram login pengguna dan admin menggambarkan dimana pelanggan harus melakukan login terlebih dahulu untuk melakukan pesanan pada aplikasi toko *Fafa Cheese* (lihat Gambar 1), sedangkan *login admin* untuk dapat melakukan proses pengelolaan data pesanan dan data penjualan.



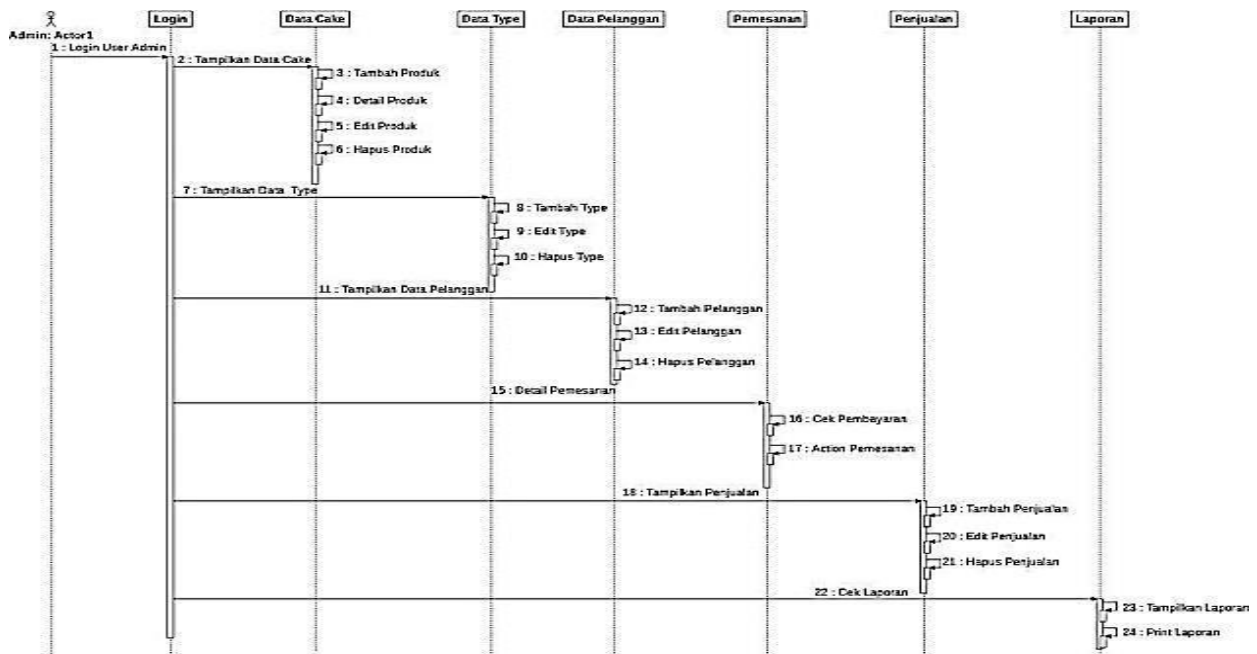
Gambar 1. Use Case Diagram login penggunaan dan admin

3.2. Class Diagram

Dapat dilihat pada gambar 2, adalah *class diagram* sistem pemesanan dan penjualan *cake* pada toko *Fafa Cheese*. Dalam *Class diagram* ini memberikan gambaran mengenai sistem atau perangkat lunak dan relasi - relasi yang ada di dalamnya. Adapun *Class admin*, pelanggan, *type*, *cake*, pesan, transaksi, penjualan masing - masing *class* ini memiliki atribut dan *method* tersendiri.



Gambar 2. Class Diagram



Gambar 3. Sequence Diagram

3.3. Sequence Diagram

Sequence diagram pada gambar 3, menggambarkan proses aliran kerja dari login admin. Prosesnya dimulai dengan admin masuk ke dalam form login pada aplikasi terlebih dahulu.

Jika berhasil, admin tersebut dapat masuk ke halaman data cake, data type, data pelanggan, data pemesanan, data penjualan, laporan yaitu laporan pemesanan dan laporan penjualan.

3.4. Activity Diagram Login Pelanggan

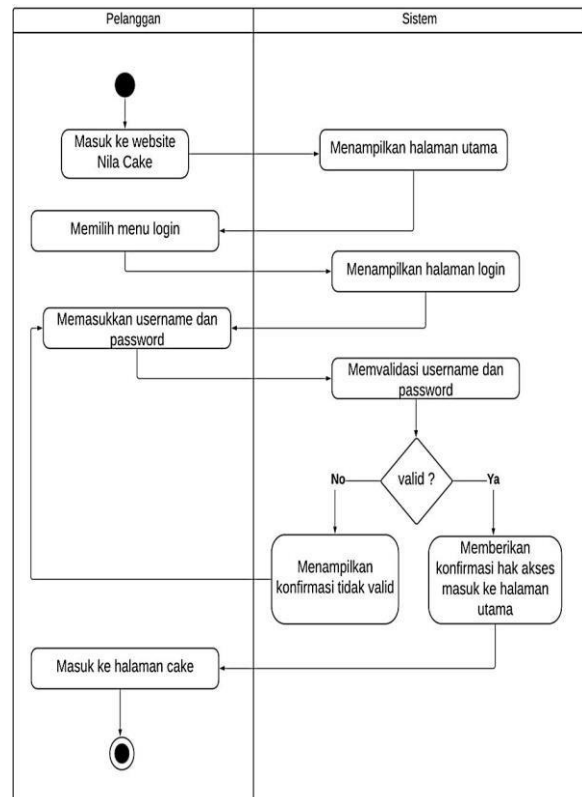
Activity diagram login pelanggan pada gambar 4, diawali dengan masuk ke situs *website* Toko Fafa Cheese, lalu memilih menu *login* dan memasukkan *username* serta *password*. Jika *username* dan *password* tidak *valid*, Pelanggan memasukkan *username* serta *password* kembali. Jika *valid*, Pelanggan diberikan hak akses masuk halaman utama agar bisa melakukan transaksi pemesanan.

3.5. Activity Diagram Pesanan Cake

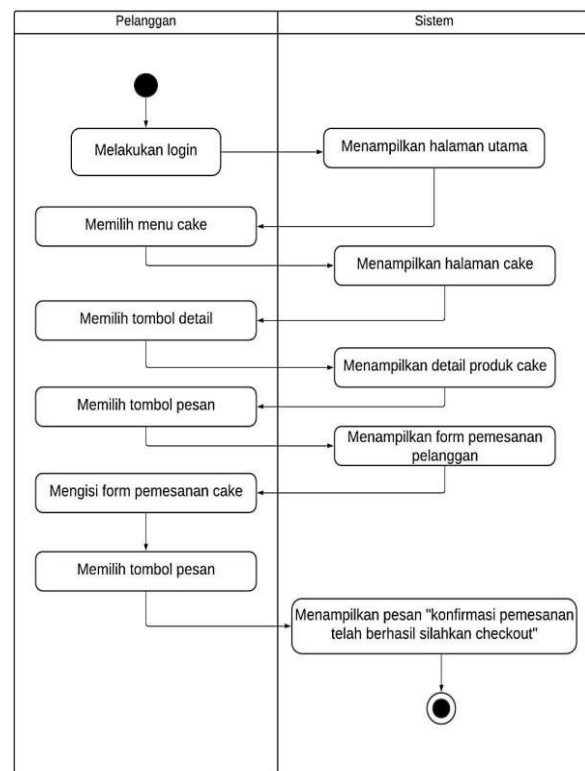
Dapat dilihat pada gambar 5, Activity diagram pesanan *cake*. Pelanggan dapat melakukan pemesanan *cake* pada *website* dengan cara melakukan *login*, lalu sistem akan menampilkan halaman utama, pelanggan dapat memilih menu *cake*, sistem akan menampilkan halaman *cake*, selanjutnya pelanggan dapat memilih tombol detail dan sistem akan menampilkan detail produk *cake*, setelah itu pelanggan memilih tombol pesan, pelanggan dipersilahkan untuk mengisi form pemesanan dan klik tombol pesan sistem akan menampilkan konfirmasi pemesanan telah berhasil dan silahkan checkout.

3.6. Activity Diagram Konfirmasi Pembayaran Pelanggan

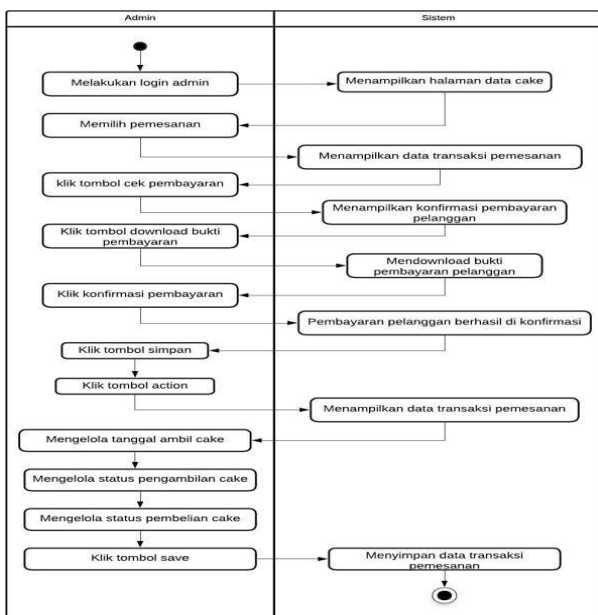
Dapat dilihat pada gambar 6, Activity diagram konfirmasi pembayaran untuk mengonfirmasikan pembayaran yang telah dilakukan dengan cara transfer via ATM ataupun melalui Bank. Pelanggan terlebih dahulu melakukan setting tanggal ambil *cake* setelah itu memasukkan data transaksi dengan upload bukti pembayaran dan simpan strok nota pembayaran.



Gambar 4. Activity Diagram Login Pelanggan



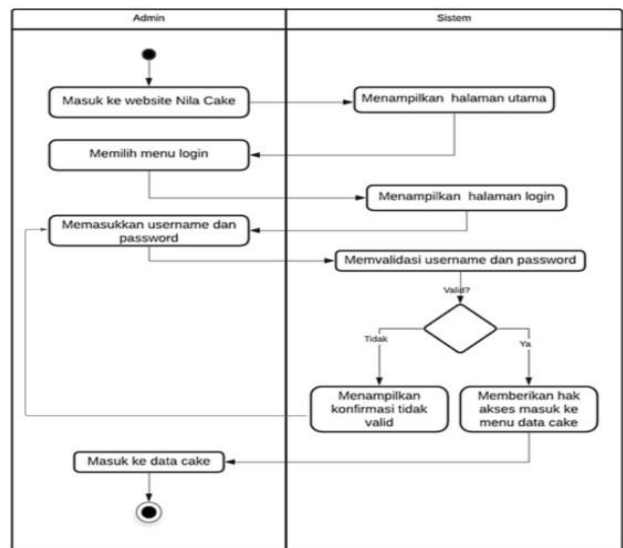
Gambar 5. Activity Diagram Pesanan Cake



Gambar 6. Activity Diagram Konfirmasi Pembayaran Pelanggan

3.7. Activity Diagram Login Admin

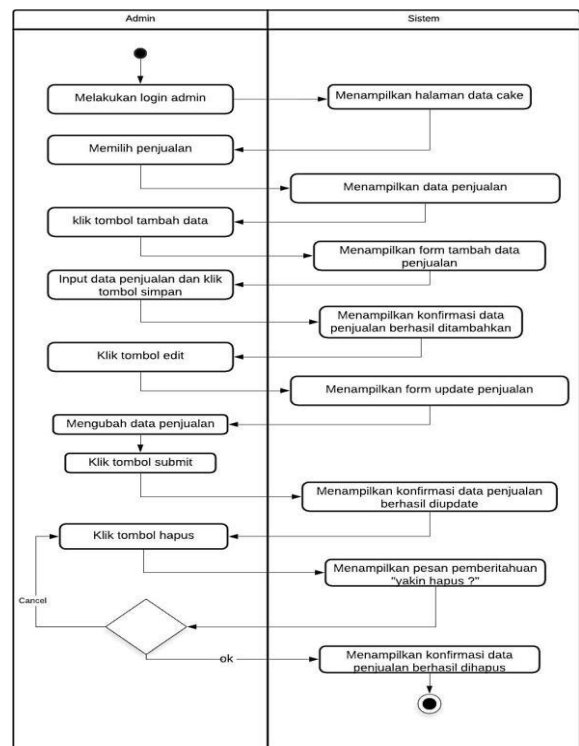
Activity diagram login admin ditampilkan pada gambar 7. Activity diagram login admin diawali dengan masuk ke situs website Toko Fafa Cheese, lalu memilih menu login dan memasukkan username serta password. Jika username dan password tidak valid, Pelanggan memasukkan username serta password kembali. Jika valid, Admin diberikan hak akses masuk ke Home admin.



Gambar 7. Activity Diagram Login Admin

3.8. Activity Diagram Mengelola Data Pesanan Cake Admin

Activity diagram mengelola data pesanan cake admin dapat dilihat pada gambar 8. Admin dapat mengunduh bukti pembayaran pelanggan, konfirmasi pembayaran pelanggan, mengelola status pengambilan cakedan status pembelian cake.

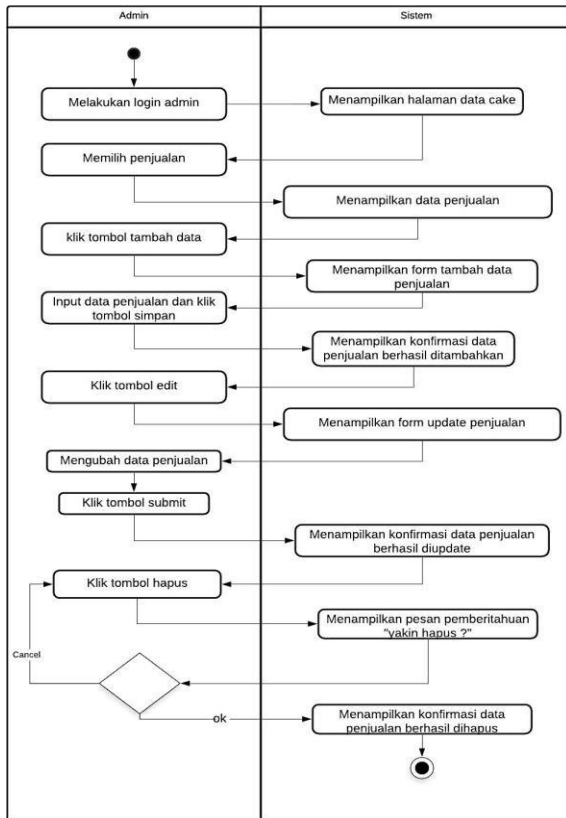


Gambar 8. Activity Diagram Mengelola Data Pesanan Cake

3.9. Activity Diagram Mengelola Data Penjualan Cake

Activity diagram mengelola data penjualan cake ditampilkan pada gambar 9. Admin dapat menambahkan data penjualan cake dengan klik tombol tambah data lalu input menu cake, tanggal penjualan, harga cake, stok cake, sisa cake, jumlah

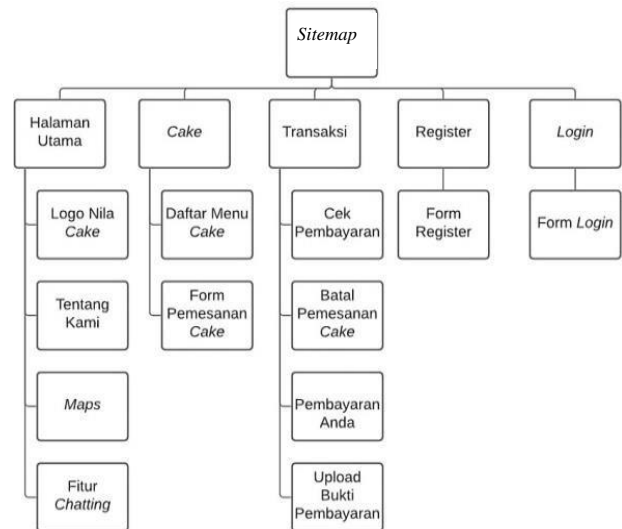
cake yang terjual, dan total cake dan klik tombol simpan, selanjutnya sistem akan memberikan konfirmasi data penjualan berhasil ditambahkan. Admin juga dapat mengedit dan menghapus data penjualan.



Gambar 9. Activity Diagram Mengelola Data Penjualan Cake

3.10. Sitemap Pelanggan

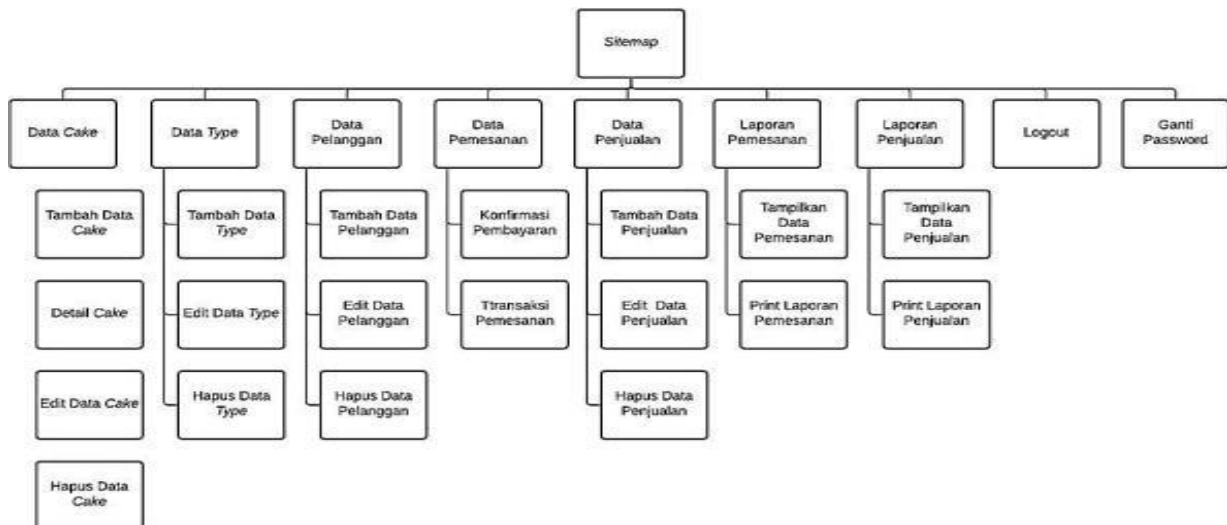
Sitemap pelanggan. Terdapat sitemap yang memperlihatkan susunan menu atau hierarki menu dari aplikasi web yang menggambarkan isi dari setiap halaman. Sitemap pada pelanggan terdiri dari halaman utama, menu cake, transaksi, register, dan login.



Gambar 10. Sitemap Pelanggan

3.11. Sitemap Admin

Sitemap admin pada gambar 11, terdiri dari data cake, data type cake, data pelanggan, data penjualan, laporan pemesanan, laporan penjualan, logout dan ganti password.



Gambar 11. Sitemap Admin

3.12. Struktur Basis Data (Database)

Basis data merupakan sekumpulan informasi yang sangat berguna, yang diorganisasikan dalam suatu bentuk yang saling berhubungan. Penerapan basis data dalam aplikasi adalah suatu aplikasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Sebelum pembuatan program terlebih dahulu perlu dibuat datanya. Adapun basis data yang digunakan dalam aplikasi penjualan *cake* sebagai berikut :

1. Desain Tabel Pelanggan

Dapat dilihat pada tabel 1, tabel pelanggan terdiri dari 5 atribut *id_pelanggan* nama, *username*, *password*, dan *role_id*. *Primary key* dari tabel pelanggan adalah *id_pelanggan*. *Primary key* berfungsi sebagai identitas untuk membedakan antar *record* dan tabel sedangkan *field* yang tidak dipilih sebagai *primary key* disebut dengan *alternate key*, *role_id* pada tabel pelanggan bermaksud apakah pelanggan yang mendaftarkan akun untuk hak akses masuk sebagai pelanggan, jika *admin* maka *role_id* 1 dan pelanggan *role_id* 2.

Tabel 1. Desain Tabel Pelanggan

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter	Ket.
1.	<i>id_pelanggan</i>	Integer	11	Id Pelanggan
2.	<i>nama</i>	Varchar	120	Nama Pelanggan
3.	<i>username</i>	Varchar	120	Username Pelanggan
4.	<i>password</i>	Varchar	120	Password Pelanggan

2. Desain Tabel *Cake*

Tabel *cake* (lihat tabel 2) digunakan untuk menyimpan semua data *cake* yang diperlukan. Dalam tabel *cake* terdapat 6 atribut yaitu *id_cake*, *kode_type*, *nama_cake*, *status*, *harga*, *gambar*. *Primary key* dari tabel *cake* adalah *id_cake*. *Primary key* berfungsi sebagai identitas untuk

membedakan antara record dan tabel sedangkan field yang tidak dipilih sebagai *primary key* disebut dengan *alternate key*, *kode_type* pada tabel *cake* bermaksud untuk memberikan ukuran *cake* yang tersedia di toko Fafa Cheese dan dalam bentuk apa *cake* itu dijual seperti box atau cup, *status* pada tabel *cake* bermaksud untuk memberikan pelanggan agar mengetahui apakah status *cake* tersedia atau tidak tersedia

Tabel 2. Desain Tabel *Cake*

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter	Ket
1.	<i>id_cake</i>	Integer	11	Id <i>Cake</i>
2.	<i>kode_type</i>	Varchar	120	Kode Type <i>Cake</i>
3.	<i>nama_cake</i>	Varchar	225	Nama <i>Cake</i>
4.	<i>status</i>	Varchar	50	Status <i>Cake</i>
5.	<i>harga</i>	Integer	11	Harga <i>Cake</i>
6.	<i>gambar</i>	Varchar	255	Gambar <i>Cake</i>

3. Desain Tabel Penjualan

Tabel penjualan pada tabel 3, digunakan untuk menyimpan semua data penjualan yang diperlukan. Tabel penjualan terdapat 8 atribut yaitu *id_menu*, *tgl_masuk*, *menu*, *harga*, *stok*, *sis*, *terjual*, *total*. *Primary key* dari tabel penjualan adalah *id_menu*. *Primary key* berfungsi sebagai identitas untuk membedakan antara record dan tabel sedangkan field yang tidak dipilih sebagai *primary key* disebut dengan *alternate key*, *tgl_masuk* pada tabel penjualan bermaksud sebagai tanggal masuk penjualan per-tanggal, bulan dan tahun, *stok* bermaksud sebagai jumlah masing – masing *cake* yang masih tersedia di toko Fafa Cheese, *sis* adalah *cake* yang berkurang dari *stok cake*, *terjual* adalah

jumlah *cake* yang sudah dibeli pelanggan, total adalah total harga dari *cake* yang dibeli pelanggan.

Tabel 3. Desain Tabel Penjualan

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter	Keterangan
1.	id_menu	Integer	11	Id Menu <i>Cake</i>
2.	tgl_masuk	Date	-	Tgl Masuk Data Penjualan
3.	menu	Varchar	150	Menu <i>Cake</i>
4.	harga	Integer	50	Harga <i>Cake</i>
5.	stok	Integer	50	Stok <i>Cake</i>
6.	sisal	Integer	50	Sisa <i>Cake</i>
7.	terjual	Integer	50	<i>Cake</i> Terjual
8.	total	Integer	50	Total Penjualan <i>Cake</i>

4. Desain Tabel Transaksi

Tabel transaksi ditampilkan pada tabel 4, digunakan untuk menyimpan semua data transaksi yang diperlukan. Tabel transaksi terdapat 14 atribut, *id_pesan*, *id_pelanggan*, *id_cake*, *tanggal_pesan*, *tanggal_ambil*, *alamat_lengkap*, *nohp*, *pengiriman*, *jml_pesan*, *harga*, *status_pesan*, *bukti_pembayara*, *status_pembayaran* *Primary key* dari tabel transaksi adalah *id_pesan*. *status_pengambilan* pada tabel transaksi bermaksud sebagai *cake* sudah diambil atau belum diambil, *status_pesan* pada tabel pesan bermaksud untuk memberikan status pemesanan pelanggan sudah selesai atau belum selesai, *status_pembayaran* pada tabel pesan bermaksud untuk memberikan status pembayaran pelanggan sudah lunas atau belum lunas.

Tabel 4. Desain Tabel Transaksi

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter	Ket.
1.	Id_pesan	Integer	11	Id Pesanan Pelanggan
2.	id_pelanggan	Integer	11	Id Pelanggan
3.	id_cake	Integer	11	Id <i>cake</i>
4.	tanggal_pesan	Date	-	Tanggal Pesan <i>Cake</i>
5.	tanggal_ambil	Date	-	Tanggal Ambil <i>Cake</i>
6.	alamat_lengkap	Varchar	225	Alamat Lengkap
8.	pengiriman	Varchar	150	Pengiriman <i>Cake</i> Dengan ViaGrab atau ambil di Toko
9.	jml_pesan	Integer	11	Jumlah Pesan <i>Cake</i>
10.	harga	Integer	120	Harga <i>Cake</i>
11.	status_pengambilan	Varchar	50	Status Pengambilan <i>Cake</i>
12.	status_pesan	Varchar	50	Status Pesan <i>Cake</i>
13.	bukti_pembayaran	Varchar	120	Bukti Pembayaran pelanggan
14.	status_pembayaran	Integer	11	Status Pembayaran pelanggan

3.13. Desain antarmuka

Rancangan akhir adalah perancangan antarmuka (*user interface*), antarmuka pengguna merupakan bentuk tampilan grafis yang berhubungan langsung dengan pengguna. Berikut dijabarkan antarmuka yang dirancang .

1. Halaman *Form Login*
2. Halaman Registrasi
3. Tampilan Fitur *Chatting* Pelanggan
4. Halaman Menu *Cake* Pelanggan
5. *Form* Pemesanan *Cake* Pelanggan.
6. *Form* Transaksi Pembayaran Pelanggan
7. Halaman Data *Cake Admin*

- 8. Halaman Data Transaksi Pemesanan Pelanggan
- 9. Halaman Data Penjualan *Cake*
- 10. Halaman Laporan Pemesanan *Cake*
- 11. Halaman Laporan Penjualan *Cake*

Selain merancang antarmuka, perancangan juga dilakukan pada Nota pembayaran pelanggan. Terdapat nama toko Fafa Cheese, alamat toko Fafa Cheese, nomor hp toko Fafa Cheese, tanggal pemesanan *cake*, nama pelanggan, menu *cake*, tanggal ambil *cake*, alamat *cake* nomor hp pelanggan, pengiriman *cake*, status pembayaran *cake*, jumlah pesanan *cake*, harga *cake*, total pembayaran *cake*. Desain Nota dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Desain Nota Pembayaran Pelanggan

Terakhir adalah rancangan tampilan laporan data penjualan *cake* (lihat tabel 5). Laporan data penjualan *cake* ini dapat dicetak atau diserahkan langsung kepada pemilik Toko Fafa Cheese.

Tabel 5. Tampilan Laporan Data Penjualan *Cake*

<i>Id</i>	<i>Menu</i>	<i>Stok</i>	<i>Si-sa</i>	<i>Ter- jual</i>	<i>Harga</i>	<i>Total</i>
1	Vanilla Cheese Brownies	17	10	7	30.000	210.000
2	Cheese Brownies	7	4	3	30.000	90.000
3	Choco Puding	10	3	7	30.000	210.000
4	Coklat Cake	9	7	2	20.000	40.000
5	Bhantu Milkbath	6	5	1	25.000	25.000
6	Red Velvet Klapertart	2	0	0	25.000	0
7	Buko Pandan Regal	10	9	1	25.000	25.000
8	Cheese	8	7	1	25.000	25.000
9	Cheese	9	6	3	35.000	105.000
10	Fudgy Brownies Potong 20 Vanilla	4	3	1	110.000	110.000
11	Cheese 18 Brownies	4	1	3	180.000	540.000
12	Cheese Brownies	4	3	1	180.000	180.000
13	Choco Brownies	6	5	1	180.000	180.000
14	Hias Brownies	3	2	1	165.000	165.000
15	Lapis Puding	9	5	4	175.000	700.000
TOTAL						2.605.000

4. KESIMPULAN

Pembangunan aplikasi penjualan *tart* dan *cake* pada toko Fafa Cheese menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* tetapi tidak sampai ke tahapan implementasi dan pengujian. Dalam penelitian selanjutnya, pembuatan aplikasi penjualan *cake* pada toko Fafa Cheese dapat dilakukan dengan berbasis website, agar *e-commerce* dapat berjalan secara *online*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kirana, D. 100 *Kreasi Cake Ulang Tahun Anak*. (n.p.): Gramedia Pustaka Utama. 2013.
- [2] Setiawan, B., Suliawati, S., & Arfah, M, "Menentukan Kriteria Yang Paling Berpengaruh Antara Investasi, Produk, Potensi Keuntungan Dan Merek Terhadap Keputusan Wirausahawan Membeli Franchise (Studi Kasus Franchise Fafa Cheese)," *Buletin Utama Teknik*, 16(3), 219-223., 2021.
- [3] Susilawati, A., "Pengaruh Produk Terhadap Tingkat Kepuasan Pelanggan di Fafa Cheese Yogyakarta (*Skripsi, STP AMPTA Yogyakarta*). 2018.
- [4] Bairizki, A., "Pengaruh Harga, Promosi dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian Dalam Meningkatkan Penjualan (Studi Kasus Pada Ud Ratna Cake & Cookies)," *VALID Jurnal Ilmiah*, 14(2), 71-82. 2017.
- [5] Gunawan, D., Hastuti, D. P., & Andriani, R., "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Restoran Caki Cake Karawang," *Jurnal Akrab Juara*, 3(1), 1-16. 2018.
- [6] Fatonah, A., Ningsih, R., & Aprilliah, W., "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Kue Berbasis Web Pada Toko Ana Cake Cikarang," *Jurnal Sistem Informasi*, 4(2), 273-280. 2015.
- [7] Istanti, L. N., Agustina, Y., Wijjayanti, T., & Dharma, B. A., "Pentingnya Penyusunan Laporan Keuangan Umkm Bagi Para Pengusaha Bakery, Cake And Pastry (Bcp) Di Kota Blitar," *Jurnal Graha Pengabdian*, 2(2), 163-171. 2020.
- [8] Naufal, M. M. A., Hernawati, E., & Qana'a, M., "Aplikasi Penjualan Kue Berbasis Web Pada Toko Yanie's Cakes And Cookies," *eProceedings of Applied Science*, 5(1). 2019.
- [9] Wibowo, T. J., Suryasari, S., & Aribowo, A., "Sistem Informasi Penunjang Proses Pemesanan dan Desain Kue Pada Toko Kue Artisan Online Berbasis Web," *Ultima InfoSys: Jurnal Ilmu Sistem Informasi*, 10(1), 48-54. 2019.
- [10] I. Sommerville, *Software Engineering. Netherlands*, Pearson, 2015.
- [11] F. H. Utami dan Asnawati. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Deepublish. 2015