

IMPLEMENTASI DATA FLOW DIAGRAM (DFD) PADA PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN DI TOKO BAKED MASONS

Dita Ningtyas, Ani Rachmaniar, Afzar Nur Septianto

Manajemen Informatika, STMIK Jakarta STI&K

Jl. BRI No. 17 Radio Dalam Kebayoran Baru Jakarta Selatan

Email : dita_ningtyas@staff.jak-stik.ac.id, ani_rachmaniar@staff.jak-stik.ac.id, afzarnurseptianto123@gmail.com

Abstrak

Toko Baked Masons masih memasarkan produknya melalui media sosial seperti Instagram dan Whatsapp. Namun dengan sistem pemasaran yang dilakukan saat ini pelanggan tidak mendapatkan informasi yang lengkap seperti jumlah stok yang tersedia dan harga produk kepada penjual. Selain itu terjadi kendala dalam proses jual beli yang dilakukan melalui whatsapp salah satunya adalah penerimaan bukti bayar yang hilang atau terhapus sehingga mempengaruhi proses rekap penjualan. Tujuan penelitian ini adalah membuat aplikasi penjualan agar pelanggan lebih mudah memesan atau membeli produk kue. Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan menggunakan metode waterfall, yang terdiri dari : pengumpulan data dengan cara studi pustaka dan wawancara langsung kepada pemilik untuk selanjutnya dilakukan analisis, perancangan sistem dengan DFD (Data Flow Diagram), pengkodean menggunakan pemrograman PHP, HTML, CSS, JavaScript, dan pengujian menggunakan black box testing. Hasil yang dicapai pada penelitian ini adalah aplikasi penjualan pada toko baked masons berhasil dibuat sesuai dengan perancangan dan bebas dari kesalahan sintaks.

Kata Kunci : Website, DFD, Aplikasi, Penjualan

Pendahuluan

Penggunaan internet terhadap promosi dan penjualan memiliki berpengaruh yang positif dalam meningkatkan pendapatan pelaku usaha. Saat ini sekitar 70% pelaku usaha kreatif menyatakan bahwa saluran online memberikan kemudahan dalam penyampaian informasi ke masyarakat.[1] Hal ini dipengaruhi karena kemudahan akses dan penggunaan media sosial dalam promosi barang/jasa para pelaku usaha.[2] Sehingga dapat diartikan bahwa penggunaan internet membantu dalam mendapatkan konsumen secara luas. [3]

Digital marketing merupakan suatu strategi yang diterapkan oleh perusahaan atau pelaku usaha dalam memasarkan produk melalui jaringan internet, termasuk pemanfaatan platform e-commerce dan media sosial. Secara umum, e-commerce memiliki kontribusi yang signifikan dalam mendukung perkembangan usaha, khususnya bagi wirausaha berskala mikro. [4] Meskipun prinsip dasar digital marketing memiliki kesamaan dengan pendekatan pemasaran konvensional, perbedaannya terletak pada pemanfaatan teknologi serta perangkat digital yang lebih canggih. Digital marketing memainkan peran penting dalam memperluas cakupan pasar serta meningkatkan volume penjualan secara efektif.[5]

Kebutuhan Aplikasi mobile/online dalam meningkatkan kinerja serta daya saing Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Indonesia

memegang peran krusial. Aplikasi ini dapat mendukung berbagai aspek usaha, seperti pemasaran, pengelolaan inventaris, dan layanan pelanggan. Walaupun manfaatnya diakui, penerapan aplikasi mobile juga menghadapi sejumlah tantangan. Kendala tersebut mencakup keterbatasan sumber daya, rendahnya pemahaman teknologi, serta isu keamanan data, yang dapat menghambat adopsi secara optimal.[6]

Saat ini, banyak toko memasarkan produknya melalui media sosial atau platform online, termasuk toko yang bergerak di bidang penjualan kue. Salah satunya adalah Toko Baked Masons, yang berlokasi di Jalan Sisingamangaraja No. 11 A, Kecamatan Kebayoran Baru, Kota Jakarta Selatan. Toko ini menawarkan berbagai jenis kue kering dan kue basah. Dalam operasionalnya, Baked Masons melayani pelanggan yang berbelanja langsung ke toko maupun yang memesan melalui aplikasi WhatsApp. Untuk pemasaran, Baked Masons memanfaatkan media sosial seperti Instagram dan WhatsApp. Namun, sistem pemasaran yang digunakan saat ini belum memberikan informasi secara lengkap kepada pelanggan, seperti ketersediaan stok dan harga produk. Selain itu, proses transaksi melalui WhatsApp kerap mengalami kendala, salah satunya adalah hilangnya bukti pembayaran, yang berdampak pada pencatatan penjualan.

Toko baked masons belum memiliki website sendiri untuk mempermudah pemesanan dan penjualan produk kue. Selama ini toko baked masons melakukan penjualan secara manual melalui sosial media dan langsung di toko. Hal ini menyebabkan tingkat pemasaran dan penjualan produk menjadi kurang efektif. Pembeli harus

melakukan pembelian via whatsapp atau datang langsung ke toko baked masons. Selain itu jika pembeli ingin melihat katalog produk pembeli diharuskan mempunyai nomor whatsapp dari toko baked masons.

Berdasarkan masalah yang telah dijabarkan, penelitian ini berfokus pada pembuatan website toko kue baked masons guna memudahkan pembeli untuk membeli produk baked masons. Website ini dipilih karena dapat diakses dimanapun, dapat digunakan diberbagai platform, dan memiliki sarana informasi bisnis yang lebih lengkap. Untuk menghindari terjadinya konteks pembahasan diluar topik, maka dalam pembuatan website ini hanya akan membahas tentang produk apa saja yang terjual sehingga dapat dilakukan pembelian menggunakan sistem transaksi online pada website tersebut dan bisa melakukan pembayaran via bank.

Perancangan sistem pada penelitian ini menggunakan Data Flow Diagram (DFD). Data Flow Diagram (DFD) dipilih karena memiliki sejumlah kelebihan dalam perancangan sistem, di antaranya DFD menjadi model yang cocok untuk analisis keamanan sistem informasi secara otomatis. model perancangan yang dihasilkan sangat akurat, sehingga dapat dijadikan standar acuan untuk analisis kerahasiaan berbasis alur data.[7] Pada penelitian terdahulu, pemodelan DFD dikembangkan untuk menjelaskan keseluruhan alur proses bagaimana sistem memberikan pembayaran otomatis kepada subkontraktor setelah penyelesaian kewajiban kontraktual dan pekerjaan mereka. [8] Selain itu, pemodelan DFD dapat digunakan untuk pemrograman berbasis aliran data (data-flow) dengan bahasa pemrograman prosedural. Ketika fokus diarahkan pada data, pemrograman aliran data menjadi intuitif dan efisien. Sebaliknya, ketika fokus diarahkan pada pemrosesan data, penggunaan bahasa pemrograman prosedural lebih baik karena data diproses secara berurutan.[9]

Metodologi Penelitian

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan waterfall. Tahapan metode tersebut meliputi:

1. **Analisis** – Pada tahap ini, dilakukan identifikasi dan perumusan kebutuhan sistem yang akan dibangun. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan admin Toko Baked Masons dan studi pustaka. Informasi yang diperoleh kemudian dianalisis untuk menentukan kebutuhan pengguna sebagai acuan tahap berikutnya.
2. **Desain** – Merupakan proses perancangan perangkat lunak yang mencakup pembuatan

struktur navigasi, desain sistem menggunakan Data Flow Diagram (DFD), desain basis data dengan Entity Relationship Diagram (ERD), serta rancangan antarmuka. Hasil perancangan ini menjadi dasar implementasi program di tahap selanjutnya.

3. **Pengkodean** – Pada tahap ini, rancangan yang telah dibuat diwujudkan menjadi program komputer menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, dan Bootstrap.
4. **Pengujian** – Pengujian dilakukan dengan metode black box, yang berfokus pada pengujian tampilan aplikasi, fungsi-fungsi yang tersedia, dan kesesuaian alur fungsi dengan proses bisnis yang diharapkan pengguna, tanpa memeriksa atau menguji source code.
5. **Implementasi** – Tahap akhir adalah mengunggah aplikasi yang telah lulus pengujian ke server, sehingga dapat digunakan oleh Toko Baked Masons.

Perancangan Sistem

Website Toko Baked Masons dibuat untuk melakukan pemesanan dan penjualan kue. Website ini dibuat untuk 2(dua) pengguna yaitu customer dan admin. Customer Website Baked Masons dapat melihat produk, detail produk, melihat riwayat pembelian customer dan memasukan produk ke keranjang belanja. Apabila ingin memesan customer harus login terlebih dahulu. Sedangkan Admin dapat melakukan login, melihat data produk, serta memanipulasi data. Memanipulasi data customer, data produk, melihat laporan penjualan, dan melihat bukti pembayaran yang sudah dibayar / yang belum.

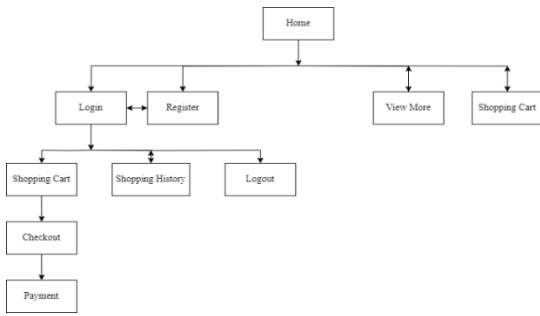
Dalam pembuatan Website Baked Masons dilakukan perancangan yang meliputi perancangan struktur navigasi, perancangan sistem menggunakan DFD (Data Flow Diagram), dan perancangan database menggunakan ERD (Entity Relationship Diagram).

1. Perancangan Struktur Navigasi

Agar lebih mudah untuk memahami struktur website ini, digunakan struktur navigasi campuran (composite). Struktur navigasi pada aplikasi pemesanan produk Baked Masons berbasis Website ini terdiri dari struktur navigasi customer, dan struktur navigasi admin.

A. Struktur Navigasi Customer

Struktur navigasi customer adalah elemen penting dalam desain web yang memungkinkan pengunjung website untuk berpindah antara halaman-halaman website dengan mudah. Fungsi struktur navigasi ini, yaitu : memberi petunjuk bagi customer, untuk memudahkan pencarian informasi yang ada didalam website ini. Berikut tampilan struktur navigasi dari yang ada pada website ini :

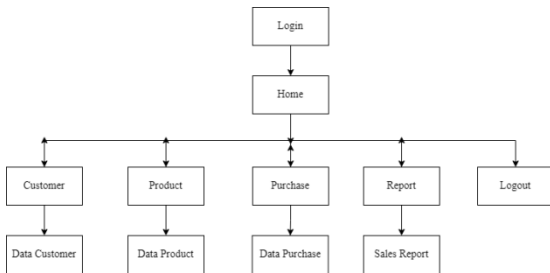


Gambar 1 : Navigasi Halaman Customer

Keterangan :

Customer masuk ke tampilan website baked masons, di tampilan tersebut sudah tertera produk yang dijual. Customer bisa memilih produk yang ingin dimasukkan ke dalam keranjang akan tetapi customer harus login terlebih dahulu karena jika tidak login akan Kembali ke tampilan awal website baked masons. Jika customer sudah masuk ke halaman login tetapi belum mempunyai akun, customer harus mendaftar terlebih dahulu. Setelah selesai mendaftar selanjutnya customer klik link untuk menuju ke halaman login, jika sudah login customer akan dialihkan ke tampilan website baked masons dan bisa memilih produk yang akan dimasukkan ke dalam keranjang. Setelah memilih produk yang ingin dibeli, customer tinggal klik link untuk menuju ke halaman checkout dan jika customer ingin menghapus pesanan yang ingin dibeli, customer tinggal mengklik button delete yang ada di tampilan keranjang. Setelah customer masuk ke halaman checkout, di halaman tersebut customer mengisi data diri serta Alamat pengiriman yang akan dikirim. Selanjutnya customer mengklik button payment dan akan dialihkan ke halaman pembayaran serta mengisi data diri dan nama bank dan mengirim bukti pembayaran. Selesai melakukan pembayaran customer dapat melihat ke bagian shopping history apakah pembayaran tersebut sudah dibayar atau belum serta di halaman tersebut customer dapat melihat Riwayat belanja yang pernah dibeli di website baked masons.

B. Struktur Navigasi Admin



Gambar 2: Navigasi Admin

Keterangan :

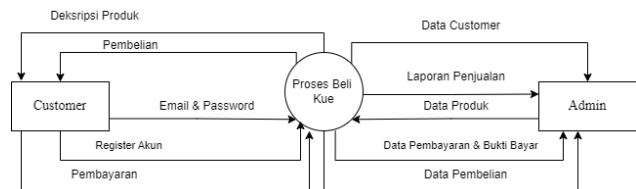
Admin harus login terlebih dahulu jika ingin masuk ke dalam dashboard admin.

- a. Home : pada halaman ini berisi tentang menu yang tersedia di halaman admin yaitu ada menu untuk data produk, data pembelian, data customer, serta laporan penjualan dan logout.
- b. Product : pada halaman ini admin dapat melihat data produk, mengubah data produk serta menghapus data produk.
- c. Purchase : pada halaman ini admin dapat melihat data pembelian yang sudah melakukan transaksi dan melihat bukti pembayaran yang sudah di transfer serta melihat yang belum melakukan transaksi.
- d. Customer : pada halaman ini admin dapat melihat data customer, mengubah dan menghapus data customer.
- e. Report : pada halaman ini digunakan untuk memudahkan admin untuk pendataan terhadap produk yang terjual.

2. Perancangan Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan gambaran visual yang digunakan untuk menjelaskan aliran data dalam suatu sistem informasi, khususnya dalam hal bagaimana data diterima (input), diproses, dan dihasilkan (output) oleh sistem. [11] Berikut tampilan rancangan sistem DFD pada sebuah Toko Baked Masons.

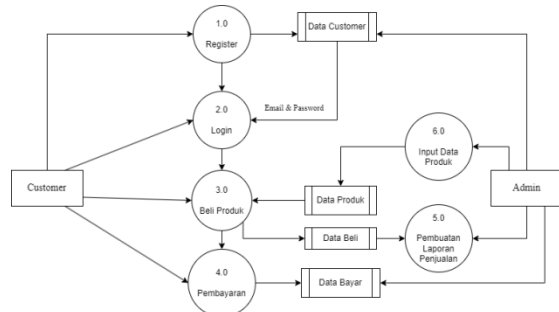
A. Diagram Context



Gambar 3: Diagram Context Toko Baked Masons

Pada gambar 3 dapat dilihat, customer dan admin merupakan dua pengguna dalam rancangan diagram context ini. Diagram konteks menggambarkan satu lingkaran besar yang dapat mewakili seluruh proses yang terdapat di dalam suatu sistem.

B. DFD Level 0



Gambar 4: DFD Level 0

Customer melakukan register dan akan masuk ke dalam sistem. Ini akan melibatkan pengumpulan informasi pendaftaran seperti nama, email, Alamat, no.hp, password. Setelah selesai melakukan register akan diproses ke data customer yang akan tersimpan ke admin. Setelah itu customer melakukan login sesuai dengan data yang telah dibuat. Setelah login berhasil customer memilih produk kemudian membeli produk.

Setelah customer melakukan checkout maka data produk akan masuk ke data beli. Data produk yang telah masuk ke data beli, maka admin dapat melihat dalam bentuk laporan penjualan. Setelah mendapatkan laporan penjualan admin akan menginput data produk dan menghasilkan data produk untuk ditunjukkan ke customer. Setelah customer mendapatkan data produk yang ingin dibeli maka customer akan melakukan proses pembayaran.

Dalam proses terakhir customer melakukan proses pembayaran, Dimana data hasil pembayaran akan masuk ke dalam data bayar Dimana admin dapat melihat dalam bentuk bukti bayar. Selanjutnya Admin dapat melihat hasil laporan penjualan untuk analisis dan pemantauan

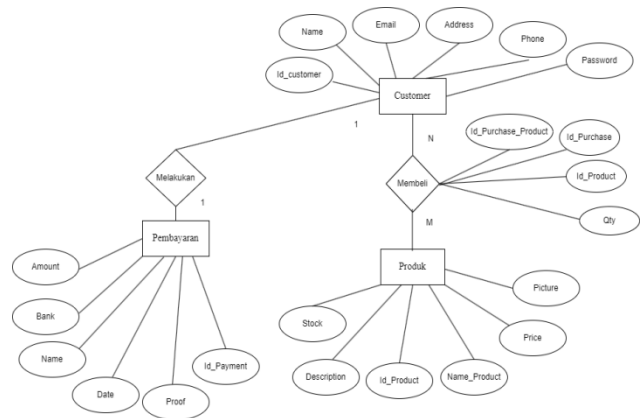
Perancangan Database

Perancangan database untuk website ini dibuat untuk proses menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung berbagai rancangan sistem, agar memudahkan perancangan website ini maka dibuatlah ERD (Entity Relationship Diagram), Normalisasi, dan Struktur Database.

A. ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan diagram visual yang digunakan untuk

menggambarkan struktur logis dari suatu basis data dengan menampilkan entitas, atribut, serta relasi di antaranya. ERD berperan penting dalam proses desain basis data karena dapat memperjelas keterkaitan antar data dan memfasilitasi komunikasi antara pengembang sistem dan pengguna.[10] Berikut ini ERD Pembuatan Aplikasi Penjualan pada Toko Baked Masons Berbasis Web.



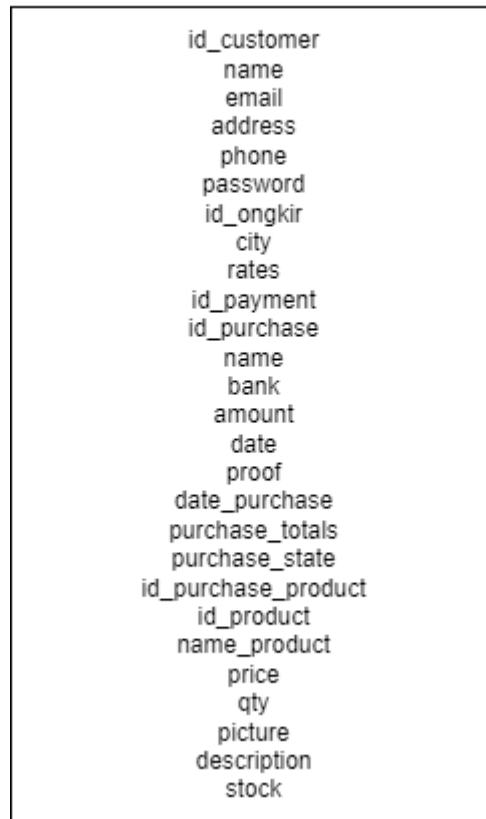
Gambar 5: ERD Pada Toko Baked Masons

Dimana customer membeli banyak produk dan kemudian melakukan proses pembayaran.

B. Normalisasi

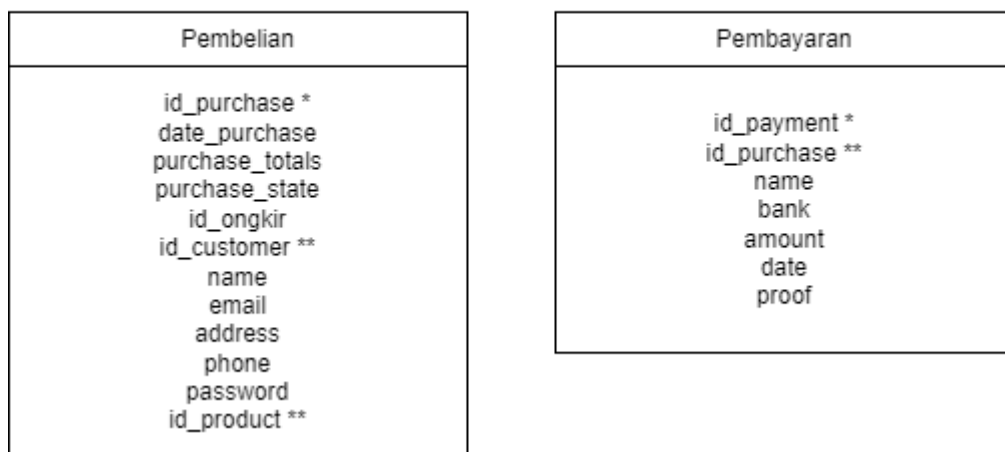
Normalisasi adalah proses sistematis dalam perancangan basis data yang bertujuan untuk mengorganisasi data agar redundansi dapat dikurangi dan integritas data terjaga. Proses ini dilakukan dengan memecah tabel-tabel besar menjadi tabel-tabel yang lebih kecil dan menghubungkannya menggunakan hubungan yang logis. Berikut ini Normalisasi pada Pembuatan Aplikasi Penjualan di Toko Baked Masons Berbasis Web.

Unnormalized



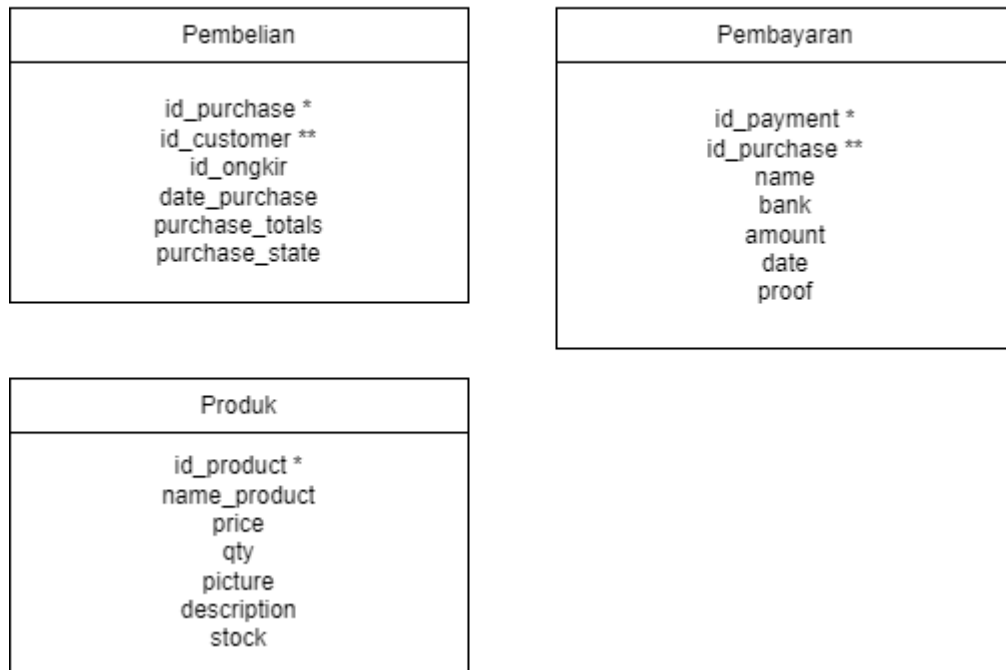
Gambar 6: Unnormalized

1NF



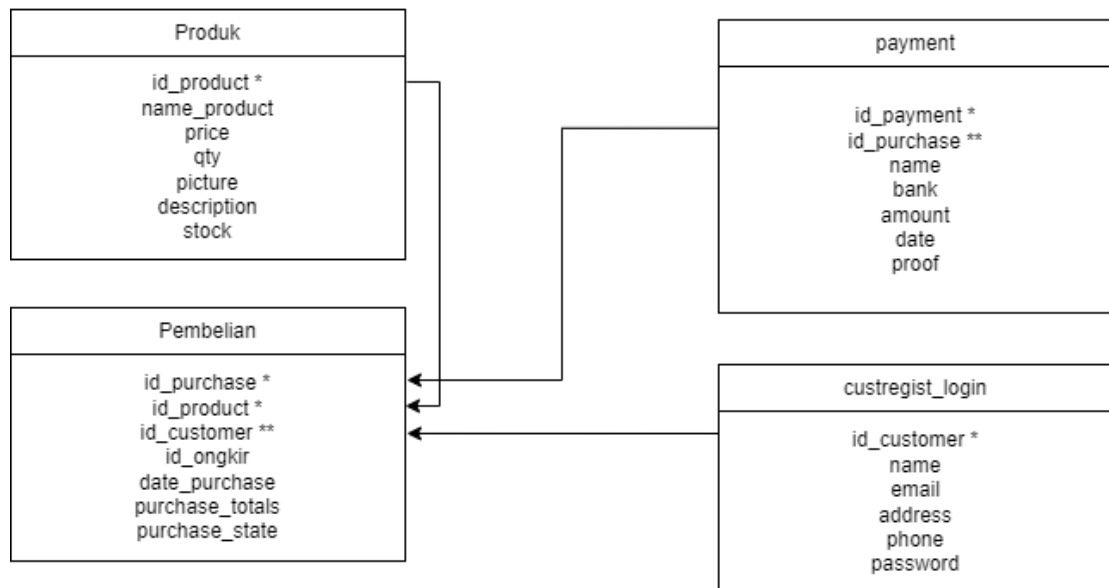
Gambar 7 : Normalisasi 1NF

2NF



Gambar 8: Normalisasi 2NF

3NF



Gambar 9: Normalisasi 3NF

C. Struktur Database

Struktur Database memberikan penjelasan secara detail tentang basis data yang digunakan dalam pembuatan aplikasi penjualan pada Toko Baked Masons Berbasis Web.

1. Tabel Registrasi dan Login

Tabel Registrasi dan Login digunakan untuk tabel yang menampung daftar registrasi customer yang belum mempunyai akun dan digunakan juga untuk login customer jika sudah mempunyai akun. Struktur tabel registrasi dan login dapat dilihat pada tabel 1.

Nama Database : toko_online

Tabel : custregist_login

Primary Key : id_customer

Tabel 1 : Tabel Registrasi dan Login

No	Field	Type	Size	Ket.
1	id_customer*	Int	5	Auto Increment
2	name	Varchar	38	-
3	email	Varchar	45	-
4	address	Varchar	50	-
5	phone	Varchar	17	-
6	password	Varchar	55	-

2. Tabel Produk

Tabel produk adalah tabel yang berisikan untuk melihat produk pada Toko Baked Masons. Struktur tabel produk dapat dilihat pada tabel 2.

Nama Database : toko_online

Tabel : produkbm

Primary Key : id_product

Tabel 1 Tabel Produk

No	Field	Type	Size	Ket.
1	id_product*	Int	4	Auto Increment
2	name_product	Varchar	35	-
3	price	Int	11	-

4	picture	Varchar	35	-
5	description	Text	-	-
6	stock	Int	5	-
7	qty	Int	4	-

3. Tabel Pembelian

Tabel pembelian digunakan untuk menampung data pembelian customer pada Toko Baked Masons. Struktur tabel pembelian dapat dilihat pada tabel 3.

Nama Database : toko_online

Tabel : pembelian

Primary Key : id_purchase

Tabel 2 Tabel Pembelian

No	Field	Type	Size	Ket.
1	id_purchase	Int	4	Auto Increment
2	id_customer	Int	4	-
3	id_ongkir	Int	4	-
4	date_purchase	Date	-	-
5	purchase_totals	Int	11	-
6	purchase_state	Varchar	35	-

4. Tabel Payment

Tabel Payment adalah tabel yang menampung data pembayaran customer. Berikut Struktur Tabel Payment dapat dilihat pada tabel 4.

Nama Database : toko_online

Tabel : payment

Primary Key : id_payment

Tabel 4 Tabel Payment

No	Field	Type	Size	Ket.
1	id_payment	Int	4	Auto Increment

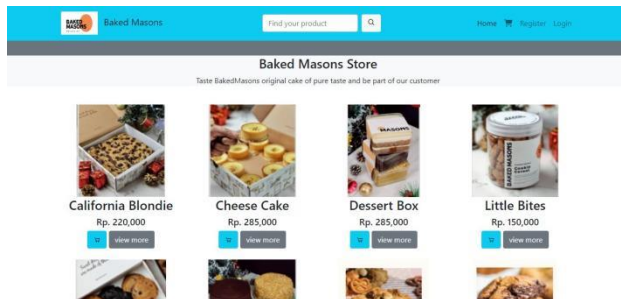
2	id_purchase	Int	4	
3	name	Varchar	35	
4	bank	Varchar	5	
5	amount	Int	11	
6	date	Date	-	
7	proof	Varchar	35	

Tampilan Website

Setelah melakukan perancangan aplikasi langkah selanjutnya adalah pembuatan aplikasi website sesungguhnya. Untuk setiap halaman memiliki fungsi yang sama dengan tahap perancangan jadi tidak perlu dijelaskan kembali fungsi tiap halaman nya.

1. Halaman awal customer

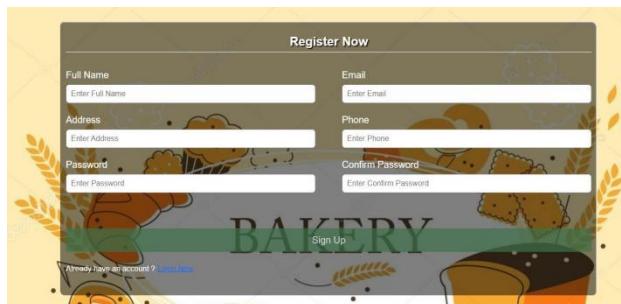
Pada bagian ini akan menampilkan halaman awal customer sesuai dengan rancangan yang telah dijelaskan sebelumnya. Halaman awal customer dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10 : Halaman Awal Customer

2. Halaman Register Customer

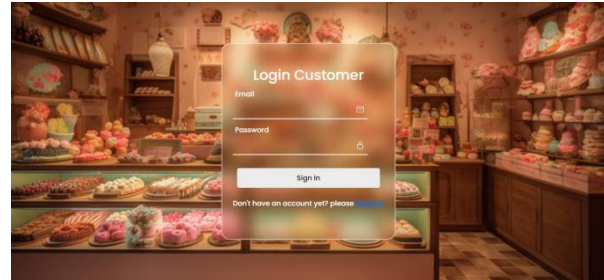
Pada bagian ini akan menampilkan halaman register customer sesuai dengan rancangan yang telah dijelaskan sebelumnya. Halaman register customer dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11 : Halaman Register Customer

3. Halaman Login Customer

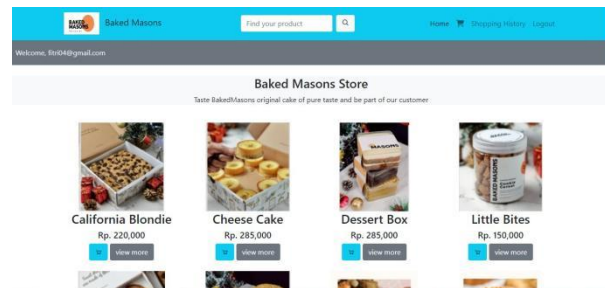
Pada bagian ini akan menampilkan halaman login customer sesuai dengan rancangan yang telah dijelaskan sebelumnya. Halaman login customer dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12: Halaman Login Customer

4. Halaman Utama Customer

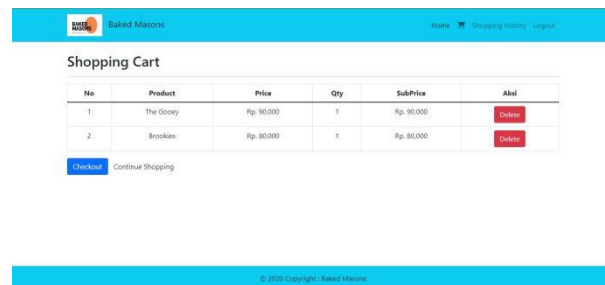
Pada bagian ini akan menampilkan halaman utama customer sesuai dengan rancangan yang telah dijelaskan sebelumnya. Halaman utama customer dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13: Halaman Utama Customer

5. Halaman Keranjang Customer

Pada bagian ini akan menampilkan halaman keranjang customer sesuai dengan rancangan yang telah dijelaskan sebelumnya. Halaman keranjang customer dapat dilihat pada gambar 14.

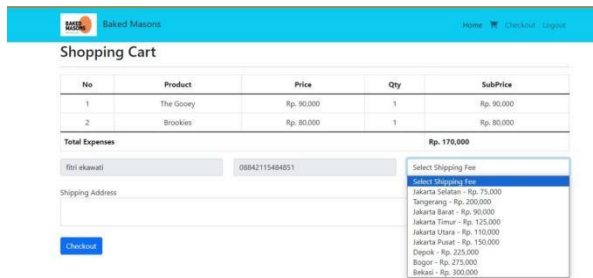


Gambar 14: Halaman Keranjang Customer

6. Halaman Checkout Customer

Pada bagian ini akan menampilkan halaman checkout customer sesuai dengan rancangan yang telah

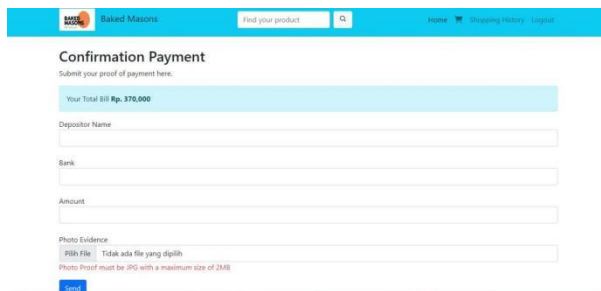
dijelaskan sebelumnya. Halaman checkout customer dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15: Halaman Checkout Customer

7. Halaman Pembayaran Customer

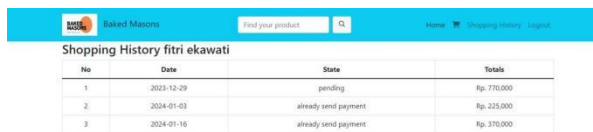
Pada bagian ini akan menampilkan halaman pembayaran customer sesuai dengan rancangan yang telah dijelaskan sebelumnya. Halaman pembayaran customer dapat dilihat pada gambar 16.



Gambar 16: Halaman Pembayaran Customer

8. Halaman Histori Belanja Customer

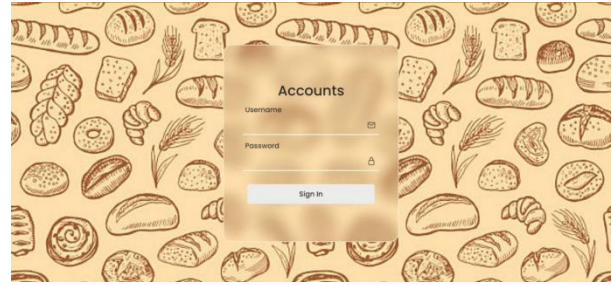
Pada bagian ini akan menampilkan halaman histori belanja customer sesuai dengan rancangan yang telah dijelaskan sebelumnya. Halaman histori belanja customer dapat dilihat pada gambar 17.



Gambar 17 : Halaman Histori Belanja Customer

9. Halaman Login Admin

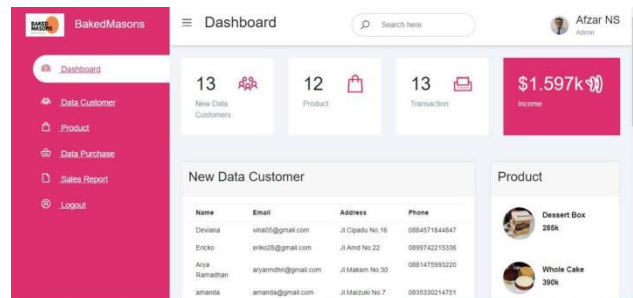
Pada bagian ini akan menampilkan halaman login admin sesuai dengan rancangan yang telah dijelaskan sebelumnya. Halaman login admin dapat dilihat pada gambar 18.



Gambar 18 : Halaman Login Admin

10. Halaman Utama Admin

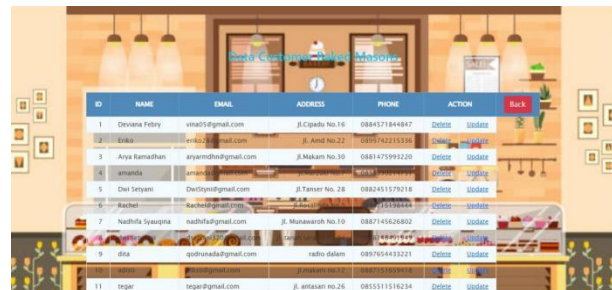
Pada bagian ini akan menampilkan halaman utama admin sesuai dengan rancangan yang telah dijelaskan sebelumnya. Halaman utama admin dapat dilihat pada gambar 19.



Gambar 19 : Halaman Utama Admin

11. Halaman Data Customer

Pada bagian ini akan menampilkan halaman data customer sesuai dengan rancangan yang telah dijelaskan sebelumnya. Halaman data customer dapat dilihat pada gambar 20.



Gambar 20: Halaman Data Customer

12. Halaman Data Produk

Pada bagian ini akan menampilkan halaman data produk sesuai dengan rancangan yang telah dijelaskan sebelumnya. Halaman data produk dapat dilihat pada gambar 21.



Gambar 21: Halaman Data Produk

12. Halaman Data Pembelian

Pada bagian ini akan menampilkan halaman data pembelian sesuai dengan rancangan yang telah dijelaskan sebelumnya. Halaman data pembelian dapat dilihat pada gambar 22.



Gambar 22: Halaman Data Pembelian

13. Halaman Laporan Penjualan

Pada bagian ini akan menampilkan halaman laporan penjualan sesuai dengan rancangan yang telah dijelaskan sebelumnya. Halaman laporan penjualan dapat dilihat pada gambar 23.

Sales Report From 2024-01-01 Until 2024-01-17

No	Customer	Date	Amount	Status
1.	fri ekawati	2024-01-03	Rp. 225.000	already send payment
2.	alf	2024-01-10	Rp. 1.075.000	already send payment
3.	alf	2024-01-12	Rp. 295.000	already send payment
4.	faisal	2024-01-14	Rp. 380.000	already send payment
5.	fri ekawati	2024-01-16	Rp. 370.000	already send payment
Total			Rp. 2.345.000	

Gambar 23: Halaman Laporan Penjualan

Pengujian

Tahap pengujian dijalankan menggunakan laptop ACER Aspire 3 A315-42 AMD Ryzen 5. Adapun perangkat yang digunakan yaitu :

a.) Perangkat Keras (Hardware)

1. Processor: AMD Ryzen 5
2. Memory : 8GB
3. Harddisk : 1 Tera Bytes
4. Vga Card: RADEON Vega Mobile Gfx

b.) Perangkat Lunak (Software)

1. Windows 10
2. Visual Studio Code
3. Apache & Mysql
4. Browser

c) Skenario Pengujian

Skenario pengujian adalah proses memeriksa setiap halaman web secara bertahap untuk memastikan bahwa halaman-halaman tersebut telah dibuat sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan sebelumnya. Berikut ini adalah skenario pengujian untuk website penjualan Toko Baked Masons, yang ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5: Skenario Pengujian

No.	Pengujian	Aktivitas	Gambar
1	Membuka Website	Customer melihat isi halaman awal website	Gambar 10 Berhasil [✓] Gagal []
2	Registrasi	Customer memasukan data diri	Gambar 11 Berhasil [✓] Gagal []
		Jika ada data yang belum diisi, maka akan ada peringatan	Berhasil [✓] Gagal []
		Jika email sudah digunakan sebelumnya, maka akan ada peringatan email sudah digunakan	Berhasil [✓] Gagal []
3	Login	Customer Memasukan Email dan Password	Gambar 12 Berhasil [✓] Gagal []
		Jika customer memasukan email yang salah, maka akan muncul peringatan customer tidak ditemukan	Berhasil [✓] Gagal []
		Jika customer memasukan password yang salah, maka akan muncul peringatan password salah	Berhasil [✓] Gagal []

4	Pencarian Produk	Customer memasukan kriteria yang diinginkan	Gambar 13 Berhasil [✓] Gagal []
		Customer menekan tombol cari produk, jika ada kriteria yang sesuai sistem akan menampilkan hasil	Berhasil [✓] Gagal []
		Customer menekan tombol cari produk, namun kriteria tidak ada yang sesuai sistem akan menampilkan hasil produk tidak Ditemukan	Berhasil [✓] Gagal []
5	Keranjang Belanja	Customer memilih produk yang ingin dibeli dan ada notif produk dimasukkan ke dalam keranjang belanja	Gambar 14 Berhasil [✓] Gagal []
		Halaman keranjang belanja tampil	Berhasil [✓] Gagal []
6	Checkout	Halaman Checkout Tampil	Gambar 15 Berhasil [✓] Gagal []
		Customer mengklik tombol checkout dan ada notif pembelian berhasil	Berhasil [✓] Gagal []
7	Halaman Bayar	Halaman pembayaran tampil	Gambar 16 Berhasil [✓] Gagal []
		Customer Mengisi Data pembayaran serta mengirim	Berhasil [✓] Gagal []

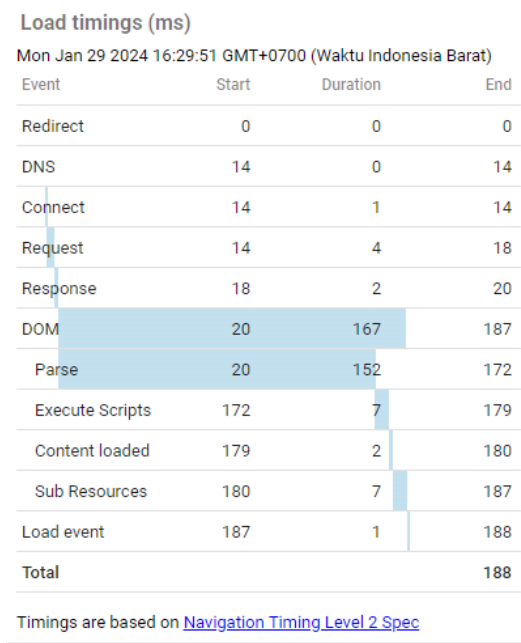
		bukti pembayaran	
		Setelah klik tombol kirim pembayaran akan ada notif pembayaran berhasil	Berhasil [✓] Gagal []
8	Riwayat Belanja	Halaman Riwayat belanja tampil	Gambar 17 Berhasil [✓] Gagal []

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan aplikasi website penjualan baked masons bebas dari kesalahan sintaks dan dapat berjalan sesuai yang diharapkan

d.) Uji Coba Kinerja Browser

Pengujian kinerja browser bertujuan untuk memastikan apakah sistem telah berfungsi dengan baik. Dalam pengujian ini digunakan ekstensi Page Load Time pada tiga jenis browser, yaitu Google Chrome, Mozilla Firefox, dan Microsoft Edge. Hasil pengujian waktu akses halaman utama pada masing-masing browser adalah sebagai berikut:

1. Google Chrome : Waktu yang dibutuhkan untuk memuat halaman awal menggunakan Google Chrome adalah 0,188 detik, seperti ditunjukkan pada Gambar 24.



Gambar 24: Hasil Pengujian Mengakses Halaman Awal pada Browser Google Chrome

1. Microsoft Edge : Hasil pengujian waktu muat halaman awal menggunakan Microsoft Edge menunjukkan kecepatan 0,1093 detik, seperti terlihat pada Gambar 25

Load timings (ms)			
Mon Jan 29 2024 16:32:40 GMT+0700 (Western Indonesia Time)			
Event	Start	Duration	End
Redirect	0	0	0
DNS	107	0	107
Connect	107	0	107
Request	109	98	207
Response	207	1	208
DOM	207	885	1092
Interactive	1001	0	-
Content loaded	1005	1	-
Load event	1092	1	1093
Total			1093

Timings are based on [Navigation Timing Level 2 Spec](#)

Gambar 25: Hasil Pengujian Mengakses Halaman Awal pada Browser Microsoft Edge

2. Mozilla Firefox : Pengujian dengan Mozilla Firefox menghasilkan waktu muat halaman awal sebesar 1,65 detik, sebagaimana ditampilkan pada Gambar 26.

Loaded	2024-01-29 16:34:42.290
Load Time	1.65 s
Redirect	n/a
Domain Lookup	0 ms
Connect	0 ms
Wait for Response	81 ms
Response	1 ms
DOM Processing	1.50 s
Parse	960 ms
Execute Scripts after Parsing	345 ms
DOMContentLoaded Event	6 ms
Wait for Sub Resources	187 ms
Load Event	1 ms

Gambar 26: Hasil Pengujian Mengakses Halaman Awal pada Browser Mozilla Firefox

Dari ketiga browser yang diuji, Google Chrome terbukti menjadi pilihan terbaik untuk menjalankan aplikasi ini, berdasarkan perbandingan kecepatan akses halaman utama.

Penutup

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa aplikasi website penjualan baked masons berhasil dibuat. Website ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk memecahkan masalah yang terjadi pada pembuatan aplikasi penjualan di toko Baked Masons berbasis web, dimana sebelumnya customer hanya dapat mendapatkan informasi tentang produk Baked Masons melalui whatsapp dengan menanyakan seputar produk kepada admin dan bisa juga customer dengan datang langsung ke toko. Sekarang customer bisa mengakses langsung website Baked Masons dan mendapatkan informasi yang tertera di website tersebut.

Aplikasi penjualan berbasis web pada Toko Baked Masons ini masih memiliki potensi untuk dikembangkan ke dalam versi smartphone, sehingga kinerjanya dapat lebih maksimal.

Daftar Pustaka

- [1] Dianta Hasri Natalius Barus. “Peran Internet Dalam Saluran Komunikasi Pemasaran Produk UMKM”.*Jurnal Administrasi Bisnis*.12(1). 2016. hlm:81-88
- [2] Lisa Ramahdani, Ayu Lestari Sitio, dkk. “Peran Strategis Internet Dalam Pemasaran Global”. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*.16(02). 2023. hlm:82-92
- [3] Wida Kurniasih. “Pengertian Pemasaran dan 7 Jenisnya”. <https://www.gramedia.com/literasi/pengertian-pemasaran/> .Tanggal Akses : 5 Mei 2025
- [4] Anita Candra Dewi, Wa Liyyun, dkk. “Pengaruh Strategi Digital Marketing Melalui Penerapan E-Commerce Dan Media Sosial Pada Era Society 5.0”. *Nusantara Journal of Multidisciplinary Science*. 1(5). 2023. hlm:1122–1131.
- [5] Rina Sundari. “Peranan Digital Marketing dalam Mencapai Efisiensi Usaha Pelaku Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM). *Jurnal Kompetif*. 3(3). 2024. hlm:109-114
- [6] M. Alda, I. S. Nugraha, H. W. Manik, and R. Septiani, “Studi Literatur: Analisis Implementasi Penggunaan Aplikasi Mobile Pada UMKM di Indonesia”, *jptam*, vol. 7, no. 3, hlm. 30094–31001, Dec. 2023.

- [7] Niehues, Nils; Arp, Benjamin; Hüller, Tom; dkk."Integrating Security-Enriched Data Flow Diagrams Into Architecture-Based Confidentiality Analysis". Softwaretechnik-Trends Gesellschaft für Informatik e.V. 44(4). 2024
- [8] Heap-Yih Chong, Alexander Diamantopoulos. "Integrating advanced technologies to uphold security of payment: Data flow diagram". Automation in Construction.114.2020
- [9] K. Tanaka, S. Ogura and R. Krishnamoorthy, "Hybrid IoT Programming with Data Flow Diagrams and mruby," 2024 IEEE Conference on Dependable, Autonomic and Secure Computing (DASC), Boracay Island, Philippines, 2024, pp. 78-82
- [10] Kendall, K. E., & Kendall, J. E. "Systems Analysis and Design (8th ed.)". Pearson Education. 2010
- [11] Elmasri, R., & Navathe, S. B. "Fundamentals of Database Systems (7th ed.)". Pearson. 2015