

Sistem Informasi Basis Data pada Biaya Anggaran Produksi Jawara Coffee Shop

Aliya Putri Novita¹, Fahmi Fatmanegara², Joeanna Talita Samuela³, Manarul Iza Mutakin⁴

¹Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bung Karno

Aliyaapn12@gmail.com¹, fahmi.fatmanegara3@gmail.com², taalithaas@gmail.com³, manarulizamutakin@gmail.com⁴.

Abstract

This research provides informations about Diagram Entity-Relationship (ERD) as a database plan to increase efficiency in managing production budget cost at Jawara Coffee Shop. Through ERD analysis, the system's connection between entities will be presented distinctly, giving an extensive understanding about structures and data linkages. The final research shows that ERD usage can optimalyzed production budget management, speed up decision making, and increased budget control. This research provides contribution in terms of increasing information system based on data base for coffee shop industry. This research used Data Base Life Cycle method that includes 3 steps, such as Design Conceptual Utilizing Entity Relationship Diagram that includes 7 entity, Logical Design which can be seen acquiring 7 tabels with individual tabels owning primary key and foreign key, and lastly having Physical Design that acquires 7 tabels clarified with owning data type, size and constraint.

Keywords: Er-Diagram, Database Design, Cost System, Production Budget, Data Base Life Cycle

Abstrak

Penelitian ini membahas pemanfaatan *Diagram Entity-Relationship* (ERD) sebagai alat rancangan basis data untuk meningkatkan efisiensi dalam mengelola biaya anggaran produksi pada *Jawara Coffee Shop*. Melalui analisis ERD, hubungan antar entitas dalam sistem direpresentasikan dengan jelas, memberikan pandangan yang mendalam tentang struktur dan keterkaitan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan ERD dapat mengoptimalkan manajemen biaya produksi, mempercepat proses pengambilan keputusan, dan meningkatkan kontrol atas anggaran. Penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan sistem informasi yang berbasis basis data untuk industri *coffee shop*. Penelitian ini menggunakan metode *Data Base Life Cycle* yang memiliki 3 tahapan yaitu *Conceptual Design* dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram* yang terdapat 7 entitas, yang kedua ada *Logical Design* dapat dilihat terdapat 7 tabel dengan masing-masing tabel memiliki *primary key* dan *foreign key*, dan memiliki *physical Design* yang dimana terdapat 7 tabel yang telah diperjelas dengan memiliki tipe data, *size*, *constraint*.

Kata kunci: Er-diagram, Perancangan Basis Data, Sistem Biaya, Anggaran Produksi, *Data Base Life Cycle*

© 2024 Jurnal Pustaka Data

1. Pendahuluan

Sejarah kopi di Indonesia bermula pada akhir abad ke-16, ketika Indonesia masih berada di bawah kekuasaan kolonial Belanda, *Vereenigde Oost-*

Indische Compagnie (VOC) membawa pohon kopi Arabika ke Tanah Air. Mereka tertarik untuk mematahkan monopoli Arab atas perdagangan kopi dunia. Pemerintah kolonial Belanda awalnya

menanam bibit kopi di wilayah Sukabumi, Bogor dan sekitar Batavia (Jakarta)[1].

Kedai kopi atau *coffee shop* identik dengan gaya hidup anak muda, dimana anak muda merupakan generasi yang paling antusias dan menikmati kedai kopi karena sering terlihat berkumpul bersama teman-temannya. Dengan adanya fenomena ini nampaknya *coffee shop* menjadi sebuah tempat dimana kamu bisa melakukan berbagai hal. bisa untuk sekedar mengobrol, menyelesaikan tugas bersama, atau menghabiskan jam bertukar pikiran dan informasi di *coffee shop*. Melihat realita fenomena kedai kopi sebagai salah satu penanda gaya hidup baru anak muda, tentu banyak alasan mengapa anak muda memilih kedai kopi sebagai tempat menghabiskan waktunya, namun apa yang harus kita perhatikan. Sejauh mana beberapa *coffee shop* ini mempengaruhi cara berpikir dan berperilaku generasi muda[2].

Perkembangan tersebut bukannya tidak berdasar dan juga didukung oleh kayanya sumber daya bahan baku kopi Indonesia yang menjadi negara penghasil kopi terbesar di dunia. Kopi kini telah menjadi bagian dari gaya hidup modern. Banyak orang yang pergi ke kedai kopi tidak hanya untuk mencicipi kopi yang dijual di sana, namun juga untuk bersantai dan menghabiskan waktu bersama teman, saudara, kolega, dan keluarga. Bagi sebagian pecinta kopi, meminum secangkir kopi merupakan sebuah rutinitas sehari-hari untuk melepas penat atau mengisi waktu senggang, namun bagi sebagian orang, meminum kopi lebih dari sekedar mengisi waktu senggang. Saat ini, kedai kopi juga bisa digunakan untuk membicarakan masalah bisnis, mengadakan pertemuan, dan bertemu rekan kerja dalam suasana baru di luar kantor. Tren gaya hidup masyarakat yang pergi ke kedai kopi juga telah melahirkan komunitas-komunitas yang selalu berkumpul di kedai kopi, dan komunitas tersebut juga telah melahirkan subkultur baru komunitas kedai kopi, seperti komunitas musik dan komunitas penggemar klub sepak bola[3].

Faktor apa saja yang mempengaruhi Jawara coffee shop, agar tidak *overhead* dalam penganggaran dalam membuat Jawara coffee shop. peneliti melakukan rancangan anggaran biaya melalui owner, supplier agar tetap *on budget* dan tidak *overhead* dalam penganggaran biaya. Penelitian ini meliputi: perancangan dan implementasi basis data dan implementasi aplikasi yang disesuaikan dengan perancangan dan implementasi basis data.

2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti mempertimbangkan desain *database* untuk *ER-Diagram* Rancangan Basis Data Pada Sistem Biaya Anggaran Produksi Pada Jawara Coffee shop menggunakan metode pengumpulan data dan *Database Life Cycle (DBLC)* dalam mendesain basis data.

2.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah tindakan mencari data dari lapangan untuk digunakan dalam memecahkan suatu pertanyaan penelitian[4], pada penelitian ini kegiatan pengumpulan data diantaranya:

a. Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan mengumpulkan informasi melalui tanya jawab langsung dengan pemangku kepentingan untuk memperoleh data yang lengkap dan akurat. Pada penelitian ini, wawancara dilaksanakan dengan owner Jawa Coffee Shop yaitu Abdullah Alaydrus[5].

b. Observasi

Observasi merupakan penelitian langsung yang dilakukan agar data yang diperoleh sesuai dengan data yang dibutuhkan peneliti. Para peneliti mengunjungi Jawa Coffee Shop untuk mempelajari aktivitas bisnis dan operasionalnya, serta menyelidiki proses bisnis sistem penetapan biaya anggaran produksi Jawa Coffee Shop[6].

c. Studi Pustaka (*Literatur Review*)

Penulisan yang dapat dilakukan peneliti dengan mengumpulkan beberapa jurnal dan buku yang terkait dengan masalah dan tujuan penulisan. Peneliti juga dapat mencari berbagai sumber dokumenter, baik berupa jurnal, buku, arsip, terbitan berkala, artikel, maupun dokumen, yang relevan dengan permasalahan yang sedang dibahas [7].

Penelitian yang dilakukan oleh A. B. Wandanaya dan A. Wicaksono, membahas tentang perencanaan biaya anggaran untuk memudahkan perusahaan dalam merencanakan biaya yang ada. Oleh karena itu, Anita B.Wandaya dan Andrian Wicaksono mengembangkan sebuah sistem berbasis web untuk proses pengisian kegiatan proyek, rincian bahan yang diperlukan dan perencanaan anggaran biaya yang dibutuhkan sehingga dapat menghasilkan laporan akhir dalam bentuk rekapan yang rapih [8].

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh F. Adzim, tentang manajemen perusahaan yang dimana akuntansi sebagai media informasi mengenai keadaan keuangan dan perekonomian suatu perusahaan. Salah satu cara agar fungsi manajemen dapat tercapai perusahaan harus menerapkan sistem informasi akuntansi. Sistem informasi akuntansi merupakan elemen penting dalam membangun kinerja bisnis melalui pengumpulan, penyimpanan, dan pemrosesan data keuangan dan akuntansi, serta dampaknya terhadap proses pengambilan keputusan, kualitas informasi akuntansi, evaluasi kinerja, pengendalian internal, dan fasilitasi bisnis[9].

2.2 Metode Database Life Cycle (DBLC)

Database Life Cycle merupakan metode bagaimana menggambarkan siklus hidup *database*. Siklus yang terjadi pada *DBLC* terus kembali ke titik awal seiring

dengan perubahan database sesuai kebutuhan pengembangan[10]. Proses utama dalam mendesain basis data terbagi menjadi tiga tahapan, yaitu perancangan basis data konseptual (*conceptual design*), perancangan logical (*logical design*), dan perancangan fisik (*phisycal design*)[11]. Tahapannya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Database Life Cycle

Keterangan:

- Conceptual Design* adalah Pada tahap ini model data dirancang secara konseptual sesuai dengan penilaian kebutuhan dalam pembuatan anggaran biaya Jawaara Coffee Shop. Fase ini dimulai dengan mengidentifikasi tipe entitas yang diperlukan, khususnya entitas konseptual data base[12].
- Logical Design* Proses pengelolaan file bertujuan untuk menghindari duplikasi elemen melalui normalisasi. Normalisasi yang diterapkan pada sistem ini meliputi tujuh tabel, dan terdapat hubungan antara tabel owner dengan tabel supplier. Di sisi lain, tabel bahan baku ditautkan ke tabel pembelian[13].
- Physical Design* Langkah terakhir dalam desain basis data adalah fase fisik, yang menentukan implementasi basis data. Sebelumnya, tahap desain basis data mencakup pengembangan struktur logis basis data, termasuk deskripsi hubungan dan batasan yang ada dalam organisasi [14].

3. Hasil dan Pembahasan

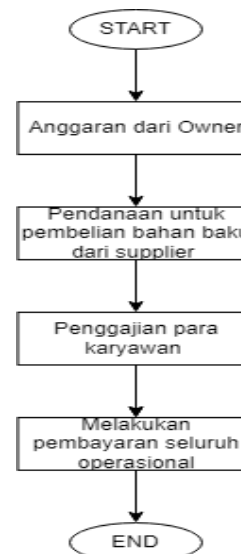
Menjelaskan hasil dari pembahasan kita terhadap proses bisnis biaya anggaran *Coffee Shop* dan juga perancangan basis data *Coffee Shop*.

3.1 Proses Bisnis

Berdasarkan proses bisnis yang peneliti buat maka peneliti dapat mengetahui anggaran biaya dan proses

bisnis terhadap Jawaara Coffee Shop dijelaskan dalam *flowchart*. Hasil dari *flowchart* dapat dilihat pada Gambar 2.

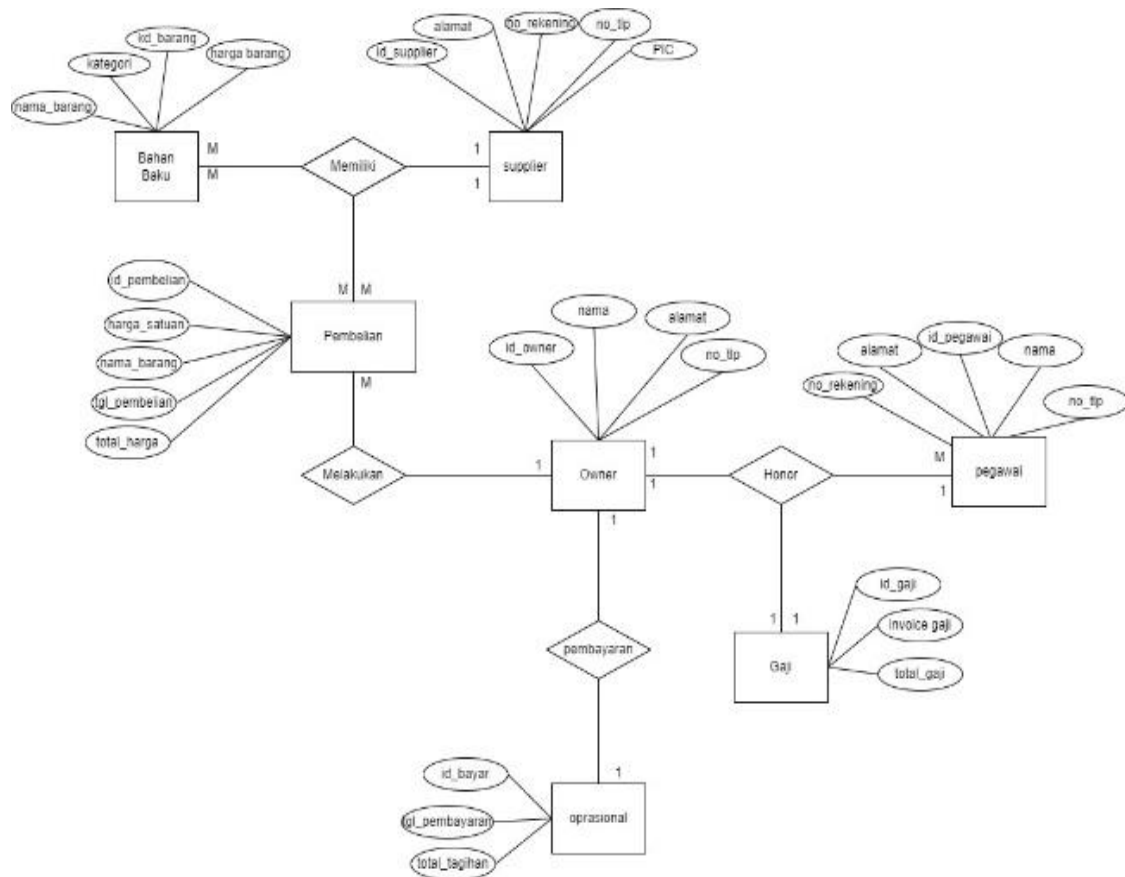
- Owner. Owner melakukan pemesanan bahan baku ke supplier, untuk kebutuhan Jawaara Coffee Shop.
- Supplier, Supplier menyiapkan bahan baku yang telah dipesan oleh owner untuk kebutuhan Jawaara Coffee Shop.
- Pegawai. Owner melakukan pemberian honor/gaji kepada pegawai pada setiap bulannya.
- Operasional. Owner melakukan pembayaran Biaya Operasional di setiap bulannya, termasuk air, listrik, dan lain sebagainya.



Gambar 2. Flowchart Proses Bisnis

3.2 Conceptual Design

Pada tahap ini, adalah proses pembuatan model berdasarkan informasi yang digunakan oleh perusahaan atau organisasi dan tidak bergantung pada pertimbangan fisik apa pun. Desain database konseptual tidak bergantung pada pertimbangan fisik apa pun. Desain ini menentukan entitas, atribut dan hubungannya berdasarkan proses yang diperlukan[15]. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

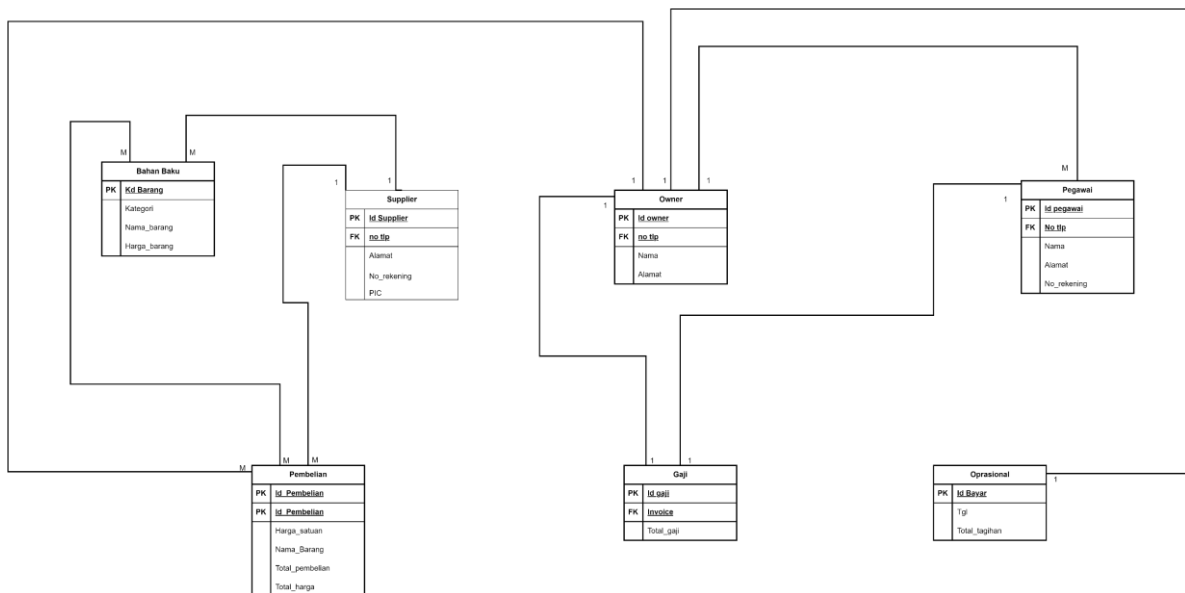
Hubungan utama dari ERD yang kita sudah buat adalah:

- 1) Supplier memiliki banyak bahan baku dan bahan baku hanya memiliki satu supplier (*Many to one* antara Supplier dan Bahan Baku)
- 2) Setiap supplier akan memiliki banyak pembelian dan pembelian hanya memiliki satu supplier (*One to Many* antara Supplier dan pembelian).
- 3) Setiap owner akan memiliki banyak pembelian dan pembelian hanya memiliki satu owner (*One to many* antar Owner dan Pembelian).
- 4) Owner memiliki banyak pegawai dan pegawai hanya memiliki satu owner (*One to Many* antara Owner dan Pegawai).
- 5) Owner memiliki satu gaji untuk setiap pegawai dan gaji pegawai hanya memiliki satu owner (*One to One* antara Owner dengan Gaji).

- 6) Owner hanya membayar operasional dan operasional akan dibayar oleh owner (*one to one* antara owner dan Operasional).

3.3 Logical Design

Dimulai dengan identifikasi *atribut* dan menjalankan fungsi penentuan kunci setiap entitas yang digunakan untuk kebutuhan perancangan hubungan (*primary key* dan *foreign key*) antar entitas. *Primary key* adalah kunci utama atau *field* kunci dalam tabel yang berfungsi sebagai referensi untuk menentukan baris data. Sebaliknya, *foreign key* adalah bagian bidang tabel yang menunjukkan hubungan dengan tabel induk[16]. Hasil untuk *primary key* dan *foreign key* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Rancangan Struktur Tabel

Dari hasil skema rancangan struktur tabel ini kita mengetahui bahwa dalam rancangan semua entitas selalu memiliki hubungan antar tabel yang lain ini bisa menyatakan bahwa rancangan ini berjalan dengan baik.

3.4 Physical Design

Physical Design dalam Fase ini peneliti menggunakan *MySQL DBMS (Database Management System)* untuk mengimplementasikan desain *database* logis ke dalam bentuk fisik[17]. Hasil dari proses entitas dan atribut menjadi tabel dan field dalam basis data dapat dilihat pada tabel 1 Sampai 7 sebagai berikut:

Pada tabel 1 yaitu *Owner* yang memiliki 4 *field* dengan *Id Owner* sebagai *Primary key* dan *No Telp* sebagai *Foreign key*.

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Constraint
1	Id Owner	Int	20	Primary key
2	No Telp	VARCHAR	20	Foreign key
3	Alamat	VARCHAR	25	-
4	Nama	VARCHAR	25	-

Pada tabel 2 yaitu *Supplier* yang memiliki 5 *field* dengan *Id Supplier* sebagai *Primary key* dan *No Telp* sebagai *Foreign key*.

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Constraint
1	Id Supplier	Int	20	Primary key
2	No Telp	VARCHAR	20	Foreign key
3	Alamat	VARCHAR	25	-
4	No Rekening	STRING	20	-
5	PIC	VARCHAR	30	-

Pada tabel 3 yaitu *Bahan Baku* yang memiliki 4 *field* dengan *Kd Barang* sebagai *Primary key*.

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Constraint
1	Kd Barang	Int	10	Primary key
2	Nama Barang	VARCHAR	25	-
3	Harga Satuan	Int	15	-
4	Kategori	VARCHAR	25	-

Terlihat pada tabel 4 yaitu *Pembelian* yang memiliki 5 *field* dengan *Id Pembeli* sebagai *Primary key*.

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Constraint
1	Id Pembeli	Int	10	Primary key
2	Nama Barang	VARCHAR	20	-
3	Harga Satuan	Int	15	-
4	Total Harga	Int	50	-
5	Tgl Pembelian	Date	10	-

Terlihat pada tabel 5 yaitu *Pegawai* yang memiliki 4 *field* dengan *Id Pegawai* sebagai *Primary key*.

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Constraint
1	Id Pegawai	Int	10	Primary key
2	No telp	VARCHAR	20	Foreign key
3	Nama	VARCHAR	25	-
4	No Rekening	STRING	20	-
5	Alamat	VARCHAR	25	-

Terlihat pada tabel 6 yaitu Gaji yang memiliki 3 *field* dengan Id Gaji sebagai *Primary key*.

Tabel 6 Gaji

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Constraint
1	Id Gaji	Int	10	Primary key
2	Invoice Gaji	VARCHAR	10	-
3	Total Gaji	Int	20	-

Terlihat pada tabel 7 yaitu Oprasional yang memiliki 3 *field* dengan Id Bayar sebagai *Primary key*.

Tabel 7 Oprasional

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Constraint
1	Id Pembayaran	Int	10	Primary key
2	Tgl Pembayaran	Date	10	-
3	Total Tagihan	Int	50	-

3.5 Implementasi pada MySQL

Hasil dari Desain fisik yang peneliti sudah buat di implementasikan kedalam *MySQL* dengan cara membuat tabel yang dapat dilihat pada Gambar 5.

```

MariaDB [jawara_coffeshop]> create table owner(
  -> Id_owner int (20) not null,
  -> Nama varchar (25) not null,
  -> No_tlp varchar (20) not null,
  -> Alamat varchar (25) not null,
  -> primary key (Id_owner)
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.054 sec)

MariaDB [jawara_coffeshop]> show tables;
+-----+
| Tables_in_jawara_coffeshop |
+-----+
| owner                       |
+-----+
1 row in set (0.002 sec)

MariaDB [jawara_coffeshop]> desc owner;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Id_owner | int(20) | NO | PRI | NULL | |
| Nama | varchar(25) | NO | | NULL | |
| No_tlp | varchar(20) | NO | | NULL | |
| Alamat | varchar(25) | NO | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.039 sec)

```

Gambar 5. Query untuk membuat tabel

Query selanjutnya merupakan query untuk memasukan data yang dapat dilihat pada Gambar 6.

```

MariaDB [jawara_coffeshop]> insert into owner (Id_owner,Nama,No_tlp,Alamat)
  -> values ('3456789987','Saiful','087653458876','KaliBaru');
Query OK, 1 row affected, 1 warning (0.128 sec)

MariaDB [jawara_coffeshop]> select * from owner;

```

Gambar 6. Query untuk memasukan data

Query selanjutnya melakukan memanggil data menggunakan query sederhana yaitu *Select * From* nama-tabel yang dapat dilihat pada Gambar 7.

```

MariaDB [jawara_coffeshop]> select * from owner;
+-----+-----+-----+-----+
| Id_owner | Nama | No_tlp | Alamat |
+-----+-----+-----+-----+
| 2147483647 | Saiful | 087653458876 | KaliBaru |
+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.001 sec)

```

Gambar 7. Query data untuk tabel owner

3.6 Implementasi Aplikasi

a. Halaman Login

Pada gambar 8 menampilkan halaman login.



Gambar 8. Halaman Login

b. Halaman Menu

Pada gambar 9 menampilkan halaman menu.



Gambar 9. Halaman Menu

c. Halaman Bahan Baku

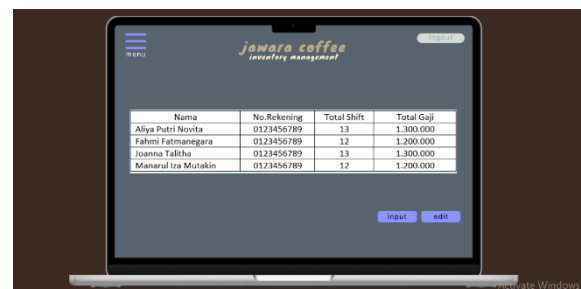
Pada gambar 10 menampilkan halaman bahan baku.



Gambar 10. Halaman Bahan Baku

d. Halaman Gaji Pegawai

Pada gambar 11 menampilkan rekap dari gaji pegawai.



Gambar 11. Halaman Gaji Pegawai

- e. Halaman Pembelian
 Pada gambar 12 menampilkan halaman pembelian bahan baku.



Bahan baku	Harga satuan	Jumlah barang	Total	Tanggal pembelian
Biji Kopi Arabica	100.000	1kg	100.000	5 Januari 2024
Susu UHT	20.000	5 pcs	100.000	5 Januari 2024
Cup Gelas kopi	50.000	2 lusin	100.000	5 Januari 2024
Es batu	20.000	5 pack	100.000	5 Januari 2024
Sedotan	20.000	2 pack	40.000	5 Januari 2024

Gambar 12. Halaman Pembelian Baku

- f. Halaman Pegawai
 Pada gambar 13 menampilkan halaman untuk data pegawai.



Nama	ID Pegawai	No. Telp	Alamat
Aliya Putri Novita	410112	0123456789	Jl. Pelosok Bojong 1
Fahmi Fatmanegara	410201	0123456789	Jl. Kalitana
Joeanna Talita	410101	0123456789	Jl. Kalitana
Manarul Iza Mutakin	410209	0123456789	Jl. Kemang 4

Gambar 13. Halaman Pegawai

- g. Halaman Supplier
 Pada gambar 14 menampilkan halaman data supplier.



Nama Supplier	Alamat Supplier	No. Telp	No. Rek	PIC
Supplier A	Jl. Duluh	08796452734	2634682593	Aliya
Supplier B	Jl. Rambutan	0896624352	4536264274	Fahmi
Supplier C	Jl. Bojong	08962534327	5427373426	Talita
Supplier D	Jl. Bogor	08653425002	3244355664	Manarul

Gambar 14. Halaman Supplier

4. Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan berjudul “Sistem Informasi Basis Data pada Biaya Anggaran Produksi Jawaara Coffee Shop” membahas tentang perancangan basis data pada anggaran biaya Jawaara Coffee shop. Metode yang peneliti gunakan dalam perancangan basis data ini adalah *DBLC (Data Base Life Cycle)*. Metode ini digunakan untuk menggambarkan dan menganalisis basis data tentang biaya anggaran Jawaara Coffee shop. Pada tahap analisis, peneliti melakukan wawancara dan observasi dengan pihak terkait untuk memahami kebutuhan biaya anggaran

pada Jawaara Coffee shop. Perancangan basis data ini dengan menggunakan metode *DBLC (Database Life Cycle)* menghasilkan bentuk *data base relational* dengan tahapan-tahapan sebagai berikut: *Conseptual Design*. Pada tahapan ini peneliti membuat entitas yang diperlukan berjumlah 7 entitas dengan memberikan atribut pada setiap entitas yang ada dan menghasilkan diagram entitas. *Logika Design*. Pada tahapan ini menghasilkan relasi model data logika yang memperlihatkan *entity relationship diagram* yang atribut nya sudah diidentifikasi. *Physical Design*, pada tahap ini kita merancang database menggunakan *MySQL*. Jumlah tabel dalam basis data biaya anggaran ini adalah 7 tabel.

References

- [1] D. Gumulya dan I. S. Helmi, “KAJIAN BUDAYA MINUM KOPI INDONESIA,” *Jurnal Dimensi Seni Rupa dan Desain*, vol. 13, no. 2, 2017.
- [2] S. N. KHOLIK, “KAJIAN GAYA HIDUP KAUM MUDA PENGEMAR COFFEE SHOP (Studi Kasus Pada Coffee Shop ‘Starbucks’ di Mall Botani Square Bogor),” 2018.
- [3] E. Wahyudi, R. Martini, dan T. E. Suswatiningsih, “PERKEMBANGAN PERKEBUNAN KOPI DI INDONESIA,” *JURNAL MASEPI*, vol. 3, no. 1, 2018.
- [4] M. A. Akbar, F. Fauziyah, dan I. Zulkarnain, “SISTEM INFORMASI PEMETAAN OBJEK WISATA KECAMATAN PAMIJAHAN KABUPATEN BOGOR,” *Jurnal Simasi: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, vol. 3, no. 2, hlm. 344–351, 2023, [Daring]. Tersedia pada: <http://simasi.lppmbinabangsa.id/index.php/home>
- [5] P. Aldo Mulia, Fauziyah, dan S. Ramos, “Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Untuk Rekrutmen Karyawan Baru Pada PT. Karya Globalindo Pratama,” *JURNAL INFORMATION SYSTEM*, vol. 2, no. 1, 2022.
- [6] R. Pita, S. B. Ginting, dan L. Sagala, “ANALISIS ANGGARAN BIAYA PRODUKSI SEBAGAI ALAT PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN BIAYA PRODUKSI PADA PT. INDAPO BATU RONGKAM,” *Jurnal Ilmiah SMART*, vol. 3, no. 1, hlm. 40–46, 2019, [Daring]. Tersedia pada: <http://stmb-multismart.ac.id/ejournal>
- [7] I. Saputri dan Stik. Yatsi Tangerang, “GAMBARAN BUDAYA KESELAMATAN PASIEN DI RUANG RAWAT INAP MENGGUNAKAN METODE STUDY LITERATURE REVIEW Description Of Patient Safety Culture In The Icu Using Study Literature Review Method,” *Nusantara Hasana Journal*, vol. 2, no. 2, hlm. 117–123, 2022.
- [8] A. B. Wandanaya dan A. Wicaksono, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) PERUSAHAAN BERBASIS WEB PADA PT. BUMITANGERANG MESINDOTAMA,” vol. 4, no. 2, 2018.
- [9] F. Adzim, “Peranan Sistem Informasi Akuntansi sebagai Alat Bantu Manajemen dalam Pengambilan Keputusan Anggaran Biaya pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Makassar,” *Jurnal Perspektif*, vol. 02, no. 01, hlm. 2355–0538, 2017, [Daring]. Tersedia pada: www.jurnal.unismuh.ac.id/perspektif
- [10] A. Darmuli, F. Fauziyah, dan R. G. Whendasmoro, “RANCANG BANGUN APLIKASI ADVISOR AND MONITORING SERVICE PADA AUTO2000

- PERMATA HIJAU BERBASIS ANDROID,” *Jurnal TEKINKOM*, vol. 6, no. 2, hlm. 660–667, Des 2023, doi: 10.37600/tekinkom.v6i2.749.
- [11] W. S. Prasetya, “PERANCANGAN MODEL BASIS DATA RELASIONAL DENGAN METODE DATABASE LIFE CYCLE,” 2015.
- [12] S. Samidi dan R. Hidayat, “Desain Model Database Mutasi Siswa Dengan Menerapkan Metode Database Life Cycle,” *Technomedia Journal*, vol. 8, no. 2SP, hlm. 221–235, Jul 2023, doi: 10.33050/tmj.v8i2sp.2063.
- [13] Y. Bahtiar dan D. Herwanto, “STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi) PERANCANGAN BASIS DATA PENJUALAN DENGAN METODE DATABASE LIFECYCLE PADA TOKO LANCAR ELEKTRIK,” *Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi*, vol. 7, no. 2, 2022.
- [14] R. Kumiati, S. Mawarni, dan R. R. Fiska, “IMPLEMENTASI METODE DATABASE LIFE CYCLE PADA PERANCANGAN DATABASE
- LAPORAN KINERJA KEMAHASISWAAN,” *9th Applied Business and Engineering Conference*, vol. 9, 2021.
- [15] Ardana Sugi Made I dan Djaksana Mitha Yan, “PERANCANGAN BASIS DATA KAWASAN SUCI DANAU TAMBLINGAN DENGAN MENERAPKAN MODEL DATA RELASIONAL,” *Jurnal Syntax Admiration*, vol. 4, no. 7, hlm. 894–911, Jul 2023, doi: 10.46799/jsa.v4i7.671.
- [16] S. S. Wibagso dan E. Lia, “Desain Model Database Layanan Panti Werdha dengan Menerapkan Metode Database Life Cycle,” *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 6, no. 3, Des 2020, doi: 10.28932/jutisi.v6i3.3047.
- [17] A. Widyanto, H. Effendi, A. E. Pratama, dan S. Informasi, “Desain Model Database E-Commerce SLB Pembina Palembang dengan Menerapkan Metode Database Life Cycle,” *SEMINAR NASIONAL CORISINDO*, 2022.