



PAPER – OPEN ACCESS

Penerapan Database Management pada Apotek XYZ Menggunakan Aplikasi Microsoft Access

Author : Khairina Mahfuzah Sibarani, dkk
DOI : 10.32734/ee.v6i1.1847
Electronic ISSN : 2654-7031
Print ISSN : 2654-7031

Volume 6 Issue 1 – 2023 TALENTA Conference Series: Energy and Engineering (EE)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).

Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



Penerapan *Database Management* pada Apotek XYZ Menggunakan Aplikasi *Microsoft Access*

Khairina Mahfuzah Sibarani, Khairullah Zikri, Priya Darseni

Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Kota Medan, Indonesia

khairinamahfuzah31@gmail.com, khairullahzikri0203@gmail.com, darsenipriya@gmail.com

Abstrak

Pada jurnal ini akan dilakukan perancangan *Database Management* dengan pendekatan *Microsoft Access*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyusun data sesuai kebutuhan berdasarkan kriteria yang diharapkan, mengetahui dan memahami penggunaan *Database* dengan baik, menggunakan *Microsoft Access* dalam pembuatan *Database*. *Output* yang dikeluarkan berupa rancangan *database management* bagi PT.XYZ.

Kata Kunci: *Microsoft Access; Database Management*

Abstract

In this journal, database management design will be carried out using the Microsoft Access approach. The aim of this study is to gather data as required depending on the anticipated criteria, know and understand the use of databases well, use Microsoft Access in making databases. The output issued is a database management design for PT. XYZ.

Keywords: *Microsoft Access; Database Management*

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Sistem pada dasarnya terdiri dari sekelompok elemen yang saling terkait dan memiliki peran penting dalam mencapai tujuan tertentu [1]. Apotek merupakan lembaga kesehatan yang berfokus pada penyediaan obat bagi masyarakat umum. Dalam menghadapi keragaman penggunaan obat oleh masyarakat saat ini, penting bagi apotek untuk memiliki persediaan obat yang mencukupi dan beragam. Kemajuan teknologi memungkinkan implementasi sistem manajemen informasi dalam pengelolaan data obat di apotek. Sistem ini digunakan untuk mengelola berbagai data terkait obat, termasuk penjualan dan stok obat [2].

Entitas yang disebut basis data digunakan untuk menyimpan informasi yang dapat diakses oleh pengguna kapan pun diperlukan [3]. Pengelolaan basis data dapat dilakukan melalui Sistem Manajemen Basis Data (SMBD). SMBD bertanggung jawab atas penyimpanan, pembuatan, dan pemeliharaan basis data. Salah satu aplikasi SMBD yang populer adalah Microsoft Access [4]. Aplikasi basis data bernama Microsoft Access yang digunakan untuk menganalisis, membuat, dan memanipulasi berbagai jenis data dalam jumlah besar [5].

1.2. Tujuan Penelitian

Berdasarkan kriteria yang diharapkan, tujuan penelitian ini adalah untuk menyusun data yang diperlukan, mengetahui dan memahami penggunaan *Database* dengan baik, menggunakan *Microsoft Access* dalam pembuatan *Database*.

2. Metode Penelitian

Langkah-langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

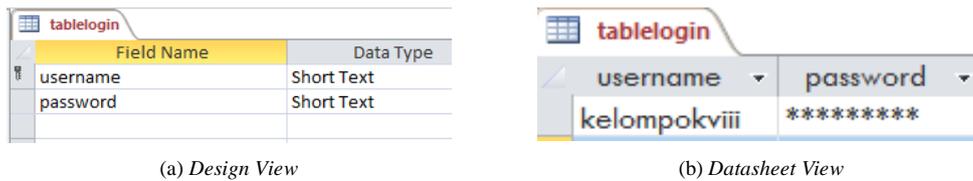
- a. Pembuatan tabel
- b. Pembuatan *Relationship* dan *Query*
- c. Pembuatan *Query*
- d. Pembuatan *Form*
- e. Pembuatan *Report*
- f. Pembuatan *Macro*
- g. Pembuatan *Switchboard*

3. Hasil dan Pembahasan

Pembahasan hasil dan proses perancangan sistem manajemen database di Apotek XYZ yang menggunakan aplikasi *Microsoft Access*.

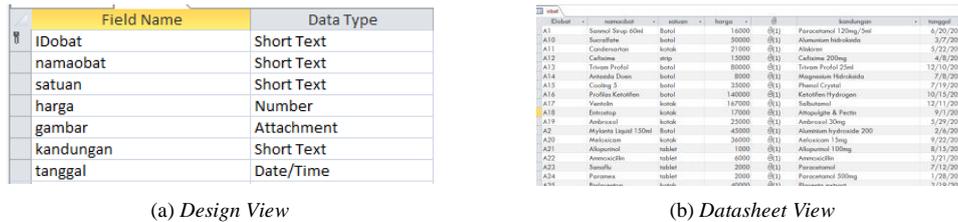
3.1. Pembuatan Tabel

Tabel adalah suatu objek dalam *database* yang berfungsi untuk menyimpan data-data [6]. Proses pengembangan tabel untuk mencatat penjualan dan stok di sebuah toko obat melibatkan empat tabel yang terdiri dari Tabel Login, Tabel Informasi Obat, Tabel Data Pelanggan, dan Tabel Pembelian. Tampilan Tabel *Login* dapat dilihat di gambar berikut.



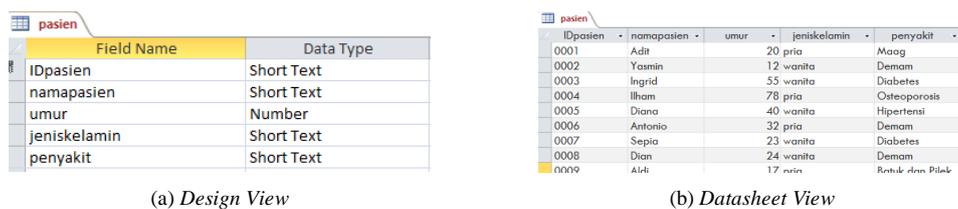
Gambar. 1. Tabel *Login*

Pada gambar di atas berisi *username* dan *password* untuk sebagai data untuk melakukan proses login di *database*. Pada tabel data obat mencakup id obat, nama obat, satuan obat, dsb. Yang memberikan informasi yang diperlukan terkait data obat. Tampilan Tabel Data Obat dapat dilihat di gambar berikut.



Gambar. 2. Tabel Data Obat

Pada tabel data pasien mencakup pula apa saja data yang diperlukan untuk disimpan yakni berupa id pasien, nama pasien, dsb yang terlihat dilihat di gambar berikut.



Gambar. 3. Tabel Data Pasien

Pada tabel ini mencakup id obat, id pasien, tanggal pembelian obat serta jumlah pembelian. Tampilan Tabel Data Pembelian dapat dilihat di gambar berikut.

(a) Design View

Field Name	Data Type
IDobat	Short Text
IDpasien	Short Text
tanggalbeli	Date/Time
jumlahbeli	Number

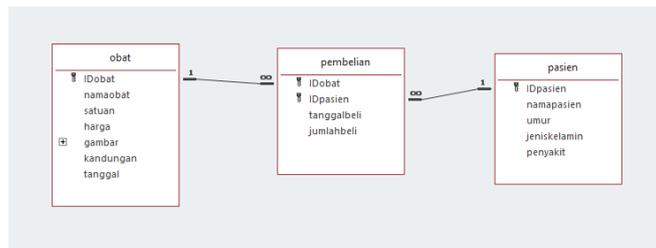
(b) Datasheet View

IDobat	IDpasien	tanggalbeli	jumlahbeli
A1	0002	4/29/2021	1
A1	0024	5/2/2021	1
A10	0019	4/30/2021	2
A10	0021	4/21/2021	1
A11	0025	4/8/2021	2
A12	0013	4/14/2021	1

Gambar. 4. Tabel Data Pembelian

3.2. Pembuatan Relationships

Relationships adalah ikatan atau koneksi antara tabel-tabel yang sudah terbentuk. Pembentukan koneksi memudahkan dalam membuat permintaan, di mana keterhubungan antara tabel akan otomatis disertakan oleh koneksi tersebut. Ini memberikan kemudahan dalam mengimplementasikan aturan referensi untuk menjaga keutuhan data dan memudahkan dalam mengingat kunci-kunci yang menghubungkan data antar tabel, karena definisi hubungan dapat dilihat dalam bentuk visual [7]. Dalam situasi ini, Relationships yang akan dibuat menghubungkan tabel obat, pembelian, dan pasien, seperti yang terlihat dalam gambar berikut.

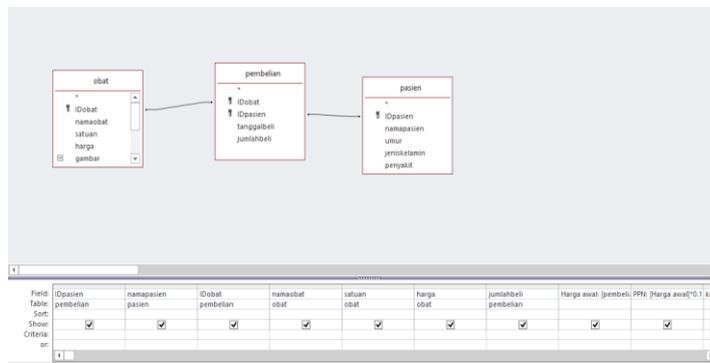


Gambar. 5. Relationships antar Tabel

Berdasarkan hubungan tersebut dapat dicari keterkaitan dari ketiga tabel diatas yakni tabel obat, pembelian dan pasien dengan field key berupa id obat dan id pasien.

3.3. Pembuatan Query

Untuk membuat database baru dengan menggabungkan beberapa tabel, anda dapat menggunakan query [8]. Persyaratan utama untuk membuat query adalah adanya tabel-tabel yang akan digabungkan. Sebuah query bisa terdiri dari satu tabel atau lebih, bahkan bisa menggunakan hasil query sebelumnya yang ada dalam database yang sama. Hasil dari pembuatan query dapat dilihat dalam gambar berikut.



Gambar. 6. Tampilan Query

Pada gambar di atas dapat dilihat hubungan yang telah dilakukan sebelumnya dan dilanjutkan dengan pemberian rumus untuk hubungan yang saling berkaitan sehingga menghasilkan satu output yang sama.

3.4. Pembuatan Form

Dalam pembuatan *form*, susunan urutan harus disesuaikan dengan tabel *database*. Sehingga dalam penggabungan semua *form* tidak terjadi kesulitan. Gambar berikut menunjukkan tampilan *form login*.



Gambar. 7. Form Login

Pada ilustrasi di atas menunjukkan tampilan permulaan formulir *login* di mana pengguna diminta untuk memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang kemudian akan masuk ke dalam tabel *login*. Dapat dilihat tampilan formulir obat pada ilustrasi berikutnya.



Gambar. 8. Form Obat

Pada gambar diatas ditampilkan tampilan awal *form* obat dimana pengguna bisa mencari jenis obat ataupun menginput data obat baru. Gambar berikut menunjukkan tampilan *form* pasien.



Gambar. 9. Form Pasien

Pada gambar diatas ditampilkan tampilan awal *form* pasien dimana pengguna bisa mencari pasien ataupun menginput data pasien baru. Gambar berikut menunjukkan tampilan *form* pembelian.



Gambar. 10. Form Pembelian

Pada gambar diatas ditampilkan tampilan awal *form* pembelian dimana pengguna bisa mencari data pembelian ataupun *meninput* data pembelian baru.

3.5. *Pembuatan Report*

Setelah proses pembuatan *Form* selesai, langkah selanjutnya adalah membuat sebuah *Report* [9]. *Report* ini berfungsi sebagai representasi dari pengolahan melalui tabel dan *query*, yang kemudian disusun dalam bentuk halaman kerja. Dalam *Microsoft Access*, pembuatan report dimulai dengan memilih tabel data yang akan dibuat menjadi laporan. Contoh tampilan laporan data obat sebagai berikut.

IDobat	namaobat	satuan	harga	gambar	kandungan	tanggal
A1	Sanmol Sirup 60ml	Botol	14000		Paracetamol 120mg/5ml	6/20/2023
A2	Mylanta Liquid 150ml	Botol	45000		Aluminium hydroxide 200	2/6/2023
A3	Twynsta 80/10mg	Strip	210000		Telmisartan 80 mg, amlodipine 10 mg	1/11/2024
A4	Actonel 35mg	Strip	600000		Risedonic Acid 35mg	12/20/2023

Gambar. 11. *Report* Data Obat

Pada gambar diatas ditampilkan laporan secara keseluruhan dari data obat yang telah di input. Tampilan report data pasien sebagai berikut.

IDpasien	namapasien	umur	jeniskelamin	penyakit
0001	Adit	20	pria	Maag
0002	Yamin	12	wanita	Demam
0003	Ingrid	55	wanita	Diabetes
0004	Iham	78	pria	Ortoporosis
0005	Diana	40	wanita	Hipertensi
0006	Antonio	32	pria	Demam
0007	Sepia	23	wanita	Diabetes

Gambar. 12. *Report* Pasien

Pada gambar diatas ditampilkan laporan secara keseluruhan dari data pasien yang telah di input. Tampilan report data query pembelian sebagai berikut.

IDpasien	namapasien	IDobat	namaobat	satuan	harga	jumlahbeli	Harga awal
0002	Yamin	A1	Sanmol Sirup 60ml	Botol	14000	1	14000
0024	Faya	A1	Sanmol Sirup 60ml	Botol	14000	1	14000
0001	Adit	A2	Mylanta Liquid 150ml	Botol	45000	2	90000
0014	Dea	A2	Mylanta Liquid 150ml	Botol	45000	3	135000
0005	Diana	A3	Twynsta 80/10mg	Strip	210000	2	420000
0004	Iham	A4	Actonel 35mg	Strip	600000	2	1200000
0020	Dimas	A4	Actonel 35mg	Strip	600000	2	1200000
0003	Ingrid	A5	Amadiab 1mg	Strip	35000	4	140000
0007	Sepia	A5	Amadiab 1mg	Strip	35000	2	70000
0010	Serin	A7	Promag	tablet	8000	3	24000
0011	Adelia	A7	Promag	tablet	8000	1	8000
0006	Antonio	A8	Ibuprofen	kotak	45000	1	45000
0008	Dian	A8	Ibuprofen	kotak	45000	1	45000
0009	Alit	A8	Ibuprofen	kotak	45000	3	135000

Gambar. 13. *Report Query* Pembelian

Pada gambar diatas ditampilkan laporan secara keseluruhan dari data pembelian yang telah di input.

3.6. Pembuatan Macro

Macro dalam Microsoft Access merupakan sebuah perangkat yang memungkinkan untuk mengotomatiskan tugas serta menambahkan kegunaan pada formulir, laporan, dan kontrol. Untuk membuat macro, terlebih dahulu memilih form untuk dimasukkan perintah dari macro. Berikut langkah-langkahnya.

1. Pilih menu create lalu klik macro, kemudian design macro dengan mencentang Action Catalog dan Show All Action.
2. Add Action dengan menambahkan MessageBox dan Open Query, kemudian isi di bagian action dan argument seperti tabel berikut.

Action	Action Argument
MESSAGEBOX	Message "Welcome"
OPEN QUERY	Query : RQuerybeli View : Print Privity

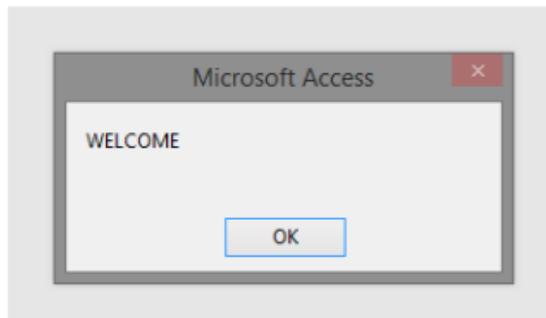
Sumber: Microsoft Access

3. Setelah diisi, simpan dengan nama macro pembelian dan tampilan dari macro penjualan dapat dilihat seperti gambar berikut.



Gambar 14. Tampilan Macro Pembelian

4. Kemudian simpan dengan nama macro Pembelian



Gambar 15. Tampilan Macro Pembelian

Berikut adalah tampilan *action open query*

Obat	NamaObat	Dosis	NamaObat	Satuan
0002	Parasetamol	A1	Parasetamol 500mg	Tablet
0004	Parasetamol	A1	Parasetamol 500mg	Tablet
0001	Aspirin	A2	Aspirin 100mg	Tablet
0004	Aspirin	A2	Aspirin 100mg	Tablet
0002	Clonazepam	A3	Clonazepam 0.5mg	Tablet
0004	Clonazepam	A3	Clonazepam 0.5mg	Tablet
0000	Diazepam	A4	Diazepam 5mg	Tablet
0003	Amoxicillin	A5	Amoxicillin 1mg	Tablet
000P	Amoxicillin	A5	Amoxicillin 1mg	Tablet
0000	Parasetamol	A6	Parasetamol	Tablet
0001	Aspirin	A7	Aspirin	Tablet
0004	Aspirin	A7	Aspirin	Tablet
0008	Clonazepam	A8	Clonazepam	Tablet
000P	Clonazepam	A8	Clonazepam	Tablet
0004	Parasetamol	A9	Parasetamol	Tablet
0004	Parasetamol	A9	Parasetamol	Tablet
0001	Aspirin	A10	Aspirin	Tablet
0009	Clonazepam	A10	Clonazepam	Tablet
0004	Parasetamol	A11	Parasetamol	Tablet
0003	Amoxicillin	A12	Amoxicillin	Tablet
0004	Parasetamol	A14	Parasetamol	Tablet
0002	Clonazepam	A15	Clonazepam	Tablet
0003	Amoxicillin	A16	Amoxicillin	Tablet
0003	Amoxicillin	A17	Amoxicillin	Tablet
000P	Amoxicillin	A18	Amoxicillin	Tablet

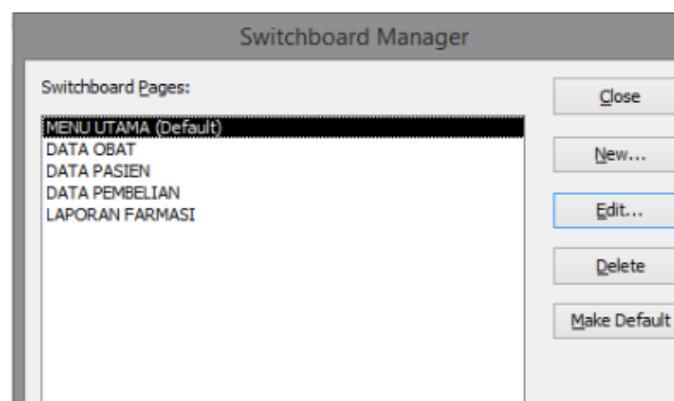
Gambar 16. Tampilan *Action Open Query*

Pada gambar diatas ditampilkan laporan keseluruhan dari ketiga data yang telah dihubungkan yakni data obat, pasien dan pembelian dalam periode tertentu.

3.7. Pembuatan Switchboard

Switchboard adalah salah satu fitur dalam *Microsoft Access* yang memungkinkan pengguna untuk membuat menu yang terletak di dalam sebuah formulir [10]. Sub menu dapat ditambahkan pada menu itu sendiri untuk menghasilkan menu yang lebih kompleks dengan hierarki yang lebih dalam. Berikut langkah-langkahnya.

1. Klik database tool, lalu klik switchboard manager, bila muncul pertanyaan pilih yes.
2. Kemudian klik new dan isikan nama switchboard menu utama.
3. Lakukan dengan cara yang sama, buat *switchboard* yang baru dengan nama menu utama, data obat, data pasien, dan laporan farmasi. Tampilannya sebagai berikut.



Gambar 17. Penambahan *Switchboard*

4. Kemudian pada masing-masing *switchboard pages* masukkan data pada *switchboard edit item* dan didapatkan tampilan *switchboard* sebagai berikut.

a. Menu Utama

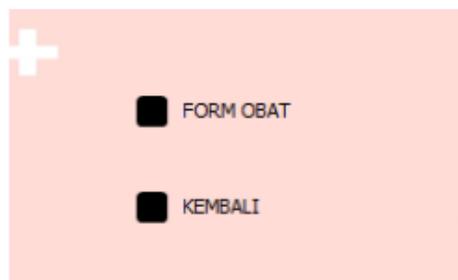
Berikut tampilan *switchboard* menu utama berupa tombol data obat, pasien, pembelian, data laporan farmasi dan keluar seperti pada gambar berikut.



Gambar 18. Tampilan *Switchboard* Menu Utama

b. Data Obat

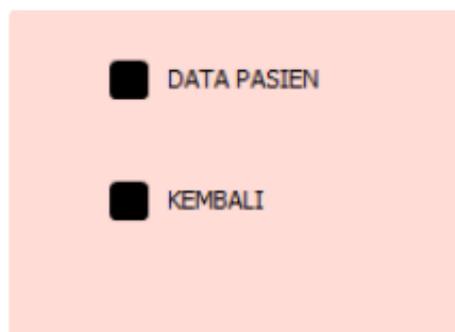
Berikut tampilan *switchboard* pada data obat yakni tombol *form* obat dan tombol kembali seperti gambar berikut



Gambar 19. Tampilan *Switchboard* Data Obat

c. Data Pasien

Berikut tampilan *switchboard* data pasien yakni tombol *form* data pasien dan tombol kembali.



Gambar 20. Tampilan *Switchboard* Pasien

d. Data Pembelian

Berikut tampilan *switchboard* data pembelian yakni tombol *form* pembelian dan tombol kembali.

Gambar 21. Tampilan *Switchboard* Pembelian

e. Data Laporan Farmasi

Berikut tampilan *switchboard* data laporan farmasi yakni memiliki tombol laporan obat, pasien, pembelian dan kembalu

Gambar 22. Tampilan *Switchboard* Data Laporan Farmasi

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Data yang akan tersimpan di aplikasi pembelian dan penjualan bahan pokok aplikasi farmasi adalah login, obat, pasien, pembelian, data pembelian serta data obat juga akan tersimpan secara otomatis.
2. Di tabel login akan disimpan username dan juga password.
3. Di tabel obat akan disimpan data ID obat, nama obat, satuan, harga, gambar obat, kandungan, tanggal expired obat pada aplikasi apotek ini.
4. Di tabel pasien akan disimpan id pasien, nama pasien, umur, jenis kelamin, dan penyakit pasien.
5. Di tabel pembelian terdapat beberapa data yaitu id obat, id pasien, tanggal beli, dan jumlah beli yang akan menjadi identitas pembelian agar lebih mudah dicari, harga beli yaitu harga modal yang di keluarkan oleh apotek untuk membeli barang tersebut dan harga jual yang di tetapkan oleh apotek.
6. Microsoft Access digunakan untuk mengolah berbagai jenis data dan menciptakan laporan yang menarik dengan menggunakan program database.

References

- [1] Sofiansyah Fadli, dan Sunardi, "Perancangan Sistem dengan Metode Waterfall pada Apotek XYZ," *Jurnal Manajemen Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 31, 2018.
- [2] I. Oktaviani dan S. Sumarlinda, "Penerapan Metode PIECES pada Analisis Sistem Informasi Manajemen Apotek," *Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan*, vol. 11, no. 1, pp. 55, 2021.
- [3] Anggeaeni, Dewi, dkk., "Membangun Database menggunakan Microsoft Access 2007" *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 1, no. 1, pp. 7, 2018.
- [4] R. F. Ramadhan dan Riki Mukhaiyar, "Penggunaan Database Mysql dengan Interface PhpMyAdmin sebagai Pengontrolan Smarthome Berbasis Raspberry Pi," *Jurnal Teknik Elektro Indonesia*, vol. 1, no. 2, pp. 130, 2020.
- [5] Fauziah Rahma, dan Endang Afriyeni, "Rancangan Aplikasi Database merchant pada PT. Sprint Technology Jakarta," *Menara Ilmu*, vol. 14, no. 1, pp. 59, 2020.
- [6] L. R. Imani dan Sudjana, "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Akuntansi Laporan Keuangan Menggunakan Microsoft Access 2016 (Studi Kasus Pada CV. Batara Tour & Travel)," *Indonesian Accounting Literacy Journal*, vol. 1, no. 1, pp. 128, 2020, Accessed: Feb. 21, 2023.
- [7] D. Setiyadi, Henderi, dan R.W. Arifin, "Implementasi Import dan Export Database dengan Menggunakan SQL Server 2008," *Informatics for Educators and Professionals*, vol. 5, no. 1, pp. 99, 2019.
- [8] Ridwansyah, Eka, dkk., "Pembuatan Sistem Laporan Keuangan Sederhana Berbasis Microsoft Access untuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah," *Jurnal Ilmiah ESAI*, vol. 16, no. 1, pp. 55, 2022.
- [9] Afriani, Vivi dan Zakariah, M Askari, "Membangun Sales System Management di Sektor Bisnis Komunitas Muslim menggunakan Microsoft Access: Studi di Toko Sinar Bulan Kolaka," *Jurnal MD*, vol. 5, no. 1, pp. 55, 2021, Available: <http://jurnal.undira.ac.id/index.php/tera>.
- [10] Henri Septanto, "Perancangan Sistem Pengelolaan Basis Data Lansia Menggunakan Switchboard Access," *Jurnal Tera*, vol. 1, no. 1, pp. 55, 2021.