

PEMBUATAN APLIKASI MANAJEMEN INVENTORY BERBASIS WEB PADA TOKO MINI SOP

Anthony ¹⁾ Desi Arisandi ²⁾ Novario Jaya Perdana ³⁾

¹⁾ Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen S. Parman No. 1, Jakarta, 11440, Indonesia

email : anthony.825210070@stu.untar.ac.id

²⁾ Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen S. Parman No. 1, Jakarta, 11440, Indonesia

email : desia@fti.untar.ac.id

³⁾ Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen S. Parman No. 1, Jakarta, 11440, Indonesia

email : novariojp@fti.untar.ac.id

ABSTRACT

Era digital telah banyak masyarakat yang beralih dengan teknologi baik segi bisnis usaha, kegiatan dan lain-lain. Dalam segi bisnis usaha banyak dari masyarakat Indonesia membuka toko dengan berbasis online melalui berbagai platform marketplace, salah satunya seperti pada toko MINI SOP yang saat ini membangun bisnis usaha melalui platform tokopedia, shopee, lazada dan tiktok serta melayani penjualan dalam jumlah banyak (grosir) secara offline. Toko MINI SOP sendiri merupakan toko yang menjual perlengkapan yang dapat membantu keperluan ibu rumah tangga, salah satu contohnya seperti barang sutil silikon spatula yang dikategorikan sebagai perlengkapan dapur. Toko MINI SOP sering kali mengalami kenaikan penjualan pada masing-masing marketplace. Sehingga sering terjadi kesalahan dalam mengatur barang-barang yang dijual, kurangnya informasi barang masuk dan barang keluar (barang terjual) yang disebabkan karena masih menerapkan sistem manual seperti menggunakan perkiraan serta proses pemeriksaan pun dilakukan ketika fisik barang yang dijual terlihat sedikit, maka dari itu stok pada inventory khususnya barang pada MINI SOP kurang terstruktur. Dalam proses pembuatan aplikasi ini metode yang digunakan dalam membangun aplikasi adalah metode SDLC waterfall, serta menggunakan Next.js yang merupakan framework dari React.js, dan juga Shadcn UI terutama pada komponen-komponen yang ada, serta style dari Tailwind CSS. Serta pada penyimpanan basis data dengan menggunakan PostgreSQL.

Key words

Inventory, website, perlengkapan, MINI SOP, marketplace

1. Pendahuluan

Penggunaan berbagai teknologi di era digital ini sangatlah berkembang pesat dan dapat membantu dari berbagai bidang. Adapun dampak positif yang dihasilkan dari era perkembangan ini, salah satunya adalah menunjang proses internal bisnis seperti inventory.

Pengertian dari *inventory* sendiri adalah suatu proses pencatatan yang berkaitan pada barang ataupun aset dalam organisasi, toko ataupun perusahaan [1]. Kegiatan pengelolaan suatu *inventory* dalam toko, organisasi ataupun perusahaan sangatlah penting karena dapat mengatur seluruh aktivitas barang menjadi jelas, rapi dan terstruktur. Sistem manajemen *inventory* atau pengelolaan inventaris dapat membantu suatu unit usaha untuk meningkatkan efektivitas dalam melakukan pengawasan atau *me-monitoring* suatu barang [2].

Diera peralihan digital saat ini banyak dari perusahaan, organisasi, ataupun toko dan unit usaha lainnya banyak yang sudah menerapkan sistem internal seperti *inventory*. Namun hal tersebut memungkinkan bagi unit usaha besar seperti pada perusahaan – perusahaan, sedangkan untuk unit usaha lainnya terkadang masih menggunakan sistem manual dan tidak terdata dengan rapi, walaupun proses penjualan yang berjalan sudah meningkat. Selain itu terdapat juga unit usaha melalui *online*. Adapun proses dalam melakukan usaha *online* ini dapat diketahui meningkat pesat, hal itu juga terjadi karena faktor dari perkembangan teknologi dan juga dampak ketika era pandemi *covid-19*.

Berbicara mengenai usaha *online* ini, banyak dari sebagian masyarakat yang memulai untuk merintis usaha dan mencari kemasukan. Dalam membuka usaha *online* tersebut penjual akan berjalan melalui berbagai *platform marketplace* yang sering kali menjadi sarana masyarakat dalam melakukan belanja *online*. Adapun contoh dari *platform marketplace* yang sering kali digunakan dalam membangun usaha *online* atau berbelanja *online platform* tersebut terdiri dari *tokopedia*, *shopee*, dan *lazada*.

Toko MINI SOP merupakan salah satu toko yang menjual barang perlengkapan ibu rumah tangga salah satu contohnya adalah seperti perlengkapan dapur. Toko MINI SOP berjalan melalui *platform online* seperti *tokopedia*, *shopee*, *lazada* dan juga terdapat *tiktok* selain sebagai sarana penjualan *tiktok* juga digunakan toko untuk sarana promosi. Selain *online* toko MINI SOP juga melayani proses penjualan secara *grosir* baik melalui kontak maupun datang sendiri. Toko MINI SOP ini berada

didaerah tanggerang cipondoh dan mulai merintah usaha pada *platform online* sejak tahun 2020. Dikarenakan tingginya angka penjualan dalam 1 hari dan tidak tercatatnya proses barang serta proses pengecekan secara manual berdasarkan fisik barang, hal ini membuat stok pada toko tidak terorganisir. Selain itu terdapat juga faktor pada masin-masing *marketplace* sehingga dalam memonitoring barang yang ada menjadi sulit karena belum adanya pengelolaan secara keseluruhan pada toko.

Adapun pada aplikasi ini memiliki dua *user* yaitu pemilik dan karyawan. Kedua *user* tersebut memiliki akses untuk mengelola sebagian besar fitur dan proses pada aplikasi, namun terdapat pengecualian khususnya pada karyawan. Karyawan tidak memiliki akses untuk melihat dan mengelola data pengguna aplikasi dan data *supplier*. Selain itu pada aplikasi ini juga memiliki sistem data berbasis tabel yang dapat memudahkan para pengguna dalam melakukan pengelolaan.

Sehingga tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah untuk memudahkan toko MINI SOP dalam melakukan pengelolaan aktivitas barang serta informasi-informasi yang berhubungan dengan aktivitas tersebut. Sehingga MINI SOP dapat mengelola aktivitasnya secara keseluruhan. Perancangan ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif dan metode SDLC *waterfall* dalam pembuatan aplikasi. Pada aplikasi ini nantinya pengguna akan melakukan *login* dan nantinya akan ditunjukkan kedalam halaman utama (*dashboard*) setelah itu pengguna bisa melakukan pengelolaan sesuai kebutuhan. Berikut merupakan beberapa bagian dari referensi yang digunakan.

Handayani et al. [3], melakukan penelitian dengan merancang sistem informasi *inventory* barang berbasis web menggunakan metode *agile software development*. Adapun proses dari aplikasi penelitian tersebut adalah terdiri dari pencatatan barang keluar dan masuk serta mendownload laporan.

Kinselton dan Tony [4], melakukan penelitian dengan membuat aplikasi pencatatan penjualan pada My Sport Indonesia adapun metode yang digunakan dalam membuat aplikasi ini adalah dengan menggunakan metode SDLC *waterfall* dan pemrograman HTML, CSS, PHP, Bootstrap, MySQL dan *library* Chart.js.

Fandy dan Haris [5], melakukan sebuah penelitian mengenai perancangan sistem manajemen informasi toko berlian parfume berbasis web. Pada penelitian ini terdapat beberapa bahasa pemrograman yang digunakan, adapun bahasa tersebut terdiri dari HTML, CSS, PHP, dan MySQL (PHPMyAdmin).

Santoso et al. [6], melakukan penelitian pada Toko Furniture Bahagia dengan membuat perancangan sistem informasi dalam penjualan berbasis web. Pada perancangan sistem ini terdapat bagian pengelolaan *inventory* pada bagian barang khususnya pada stok. Proses perancangan dilakukan dengan metode *waterfall* dan pemrograman PHP.

Gumilang [7], melakukan penelitian dengan membuat sistem manajemen stok barang pada PT.X. Selama proses pembuatan sistem metode yang digunakan

adalah metode *waterfall* dan bahasa pemrograman PHP. Pada sistem ini juga terdapat fitur untuk mengelola barang, namun yang membedakan adalah pada penelitian Gumilang lebih menekankan informasi pada barang, *maintenance*, pengelolaan barang lama dan barang rusak.

Farhad et al. [8], melakukan penelitian dalam pembuatan dan perancangan aplikasi *inventory management* pada PT.X berbasis web dengan menerapkan metode EOQ. Proses pembuatan program tersebut menggunakan *framework* dari PHP yaitu *laravel*. Sedangkan pada pembuatan *inventory* MINI SOP menggunakan Next.js serta terdapat fitur seperti *stock opname*, dan lain-lain.

2. Dasar Teori

2.1 Manajemen *inventory*

Proses pengelolaan ataupun manajemen sangatlah penting dalam unit usaha ataupun bisnis. Dengan adanya proses manajemen yang bagus maka semua aktivitas akan berjalan dengan baik. Adapun pengertian dari manajemen adalah suatu proses dalam melakukan perencanaan, pengelolaan pada suatu usaha dengan maksud untuk mencapai tujuan dan dapat meningkatkan efisiensi [9]. Dalam proses pengelolaan ini umumnya yang paling berdampak adalah pada *inventory* karena dengan memiliki manajemen yang bagus semua aktivitas pada *inventory* dapat terlampir dengan jelas dan dapat memudahkan pekerja dalam mencari informasi.

Inventory atau dalam bahasa Indonesia lebih dikenal dengan inventaris merupakan proses pencatatan atau pendataan yang berkaitan dengan aset dan barang pada suatu toko ataupun unit usaha lainnya [1]. Umumnya proses *inventory* ketika barang sudah sampai dari *supplier* akan dilakukan pemeriksaan terlebih dahulu dan melakukan pendataan supaya dapat terolah dengan rapi dan jelas. Selain itu proses *inventory* juga pastinya memiliki barang keluar dan untuk barang keluar tersebut harus di adakan pendataan yang sangat tepat. Maka dari itu manajemen *inventory* sangatlah penting selain terdapat pengelolaan barang tentu harus terdapat juga informasi lainnya ketika barang masuk dan barang keluar seperti informasi *supplier*, informasi pembeli ketika barang keluar dengan keterangan terjual, dan informasi lainnya. Adapun proses *inventory* yang dilakukan oleh MINI SOP adalah secara manual dan tidak terdata dengan rapi, karena proses pemeriksaan barangnya hanya berdasarkan fisik barang yang terlihat sedikit saja. Terdapat juga *stock opname*, yang dapat melakukan penyesuaian persediaan disistem dengan persediaan fisik. Pada proses ini juga terdapat ROP (*Reorder Point*), adapun rumus dari perhitungan ROP sendiri terdapat pada Gambar 1.

$$\text{Reorder point} = (\text{Average demand per day} \times \text{Lead time in days}) + \text{Safety stock}$$

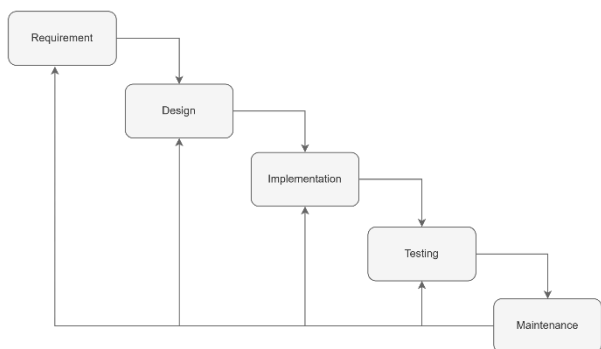
Gambar 1. Rumus perhitungan ROP [10]

Average demand per day = rata-rata suatu permintaan perhari

Lead time = durasi atau lamanya pemesanan
Safety stock = batas aman ataupun minimum dari suatu *stock*

2.2 Systems Development Life Cycle Waterfall

Dalam pembuatan aplikasi ini metode yang digunakan adalah *SDLC waterfall*. Pengertian dari metode *SDLC waterfall* ini adalah sebuah proses yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak yang sangat sistematis [11]. Adapun keunggulan yang didapatkan dengan menerapkan metode ini adalah memberikan proses yang terstruktur dan jelas karena sistemnya urut dari awal sampai akhir. Gambar 2 merupakan contoh penggunaan metode *SDLC waterfall*.



Gambar 2. Metode SDLC waterfall

Dalam proses metode *waterfall* tentu terdapat penjelasan dari setiap tahapan-tahapan yang akan dilakukan. Berikut merupakan penjelasan lebih lanjut mengenai tahapan tersebut :

1. *Requirment*
 Pada tahapan ini langkah awal yang dilakukan adalah dengan mencari informasi dan melakukan analisis terhadap masalah. Proses dalam tahapan ini dilakukan melalui wawancara ataupun tanya jawab melalui *chat*.
2. *Design*
 Pada tahapan selanjutnya yaitu *design* akan dilanjutkan dengan membuat gambaran tentang kebutuhan pada aplikasi. Proses gambaran ini dilakukan dengan melakukan perancangan proses yang terdiri dari *use case*, *class diagram*, *sequence diagram*, dan *activity diagram*. Serta terdapat juga perancangan pada basis data seperti *conceptual dan logical*. Dilanjutkan dengan perancangan antar muka salah satunya *wireframe*. Serta terdapat juga dengan perancangan kode.
3. *Implementation*
 Pada tahapan *implementation* atau implementasi akan dilaksanakan dengan melakukan pembuatan program pada aplikasi yang akan dibuat. Proses pembuatan dilakukan dengan menggunakan Microsoft Visual Studio Code. Selama proses pembuatan akan dilakukan *unit testing* pada setiap fitur yang telah dibuat.

4. *Testing*
 Pada tahapan selanjutnya akan dilakukan uji coba secara menyeluruh, adapun tujuan dari menerapkan tahapan ini adalah untuk melakukan pemeriksaan pada hasil program dan kepuasan pengguna.
5. *Maintenance*
 Pada tahapan ini langkah yang akan dilakukan adalah melakukan perbaikan pada kesalahan yang telah terjadi pada tahapan sebelumnya. Selain itu pada tahapan ini juga dilakukan proses pemeliharaan pada aplikasi yang telah dibuat.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Use Case Diagram

Use case diagram adalah sebuah proses perancangan yang berisikan gambaran informasi tentang suatu interaksi yang dapat dilakukan oleh aktor dengan sistem [12]. Pada rancangan aplikasi manajemen *inventory* ini terdapat 2 actor yaitu pemilik dan juga karyawan. Gambar 3 merupakan rancangan *use case diagram*.



Gambar 3. Use case diagram

3.2 Use Case Scenario

Setelah membuat *use case diagram* terdapat juga proses *use case scenario* yang merupakan tahapan untuk menjelaskan secara detail pada tahapan sebelumnya (*use case diagram*). Tabel 1 merupakan salah satu *use case scenario login* dari aplikasi manajemen *inventory*. Tabel 2 merupakan *use case scenario logout*

Tabel 1 Use case scenario login

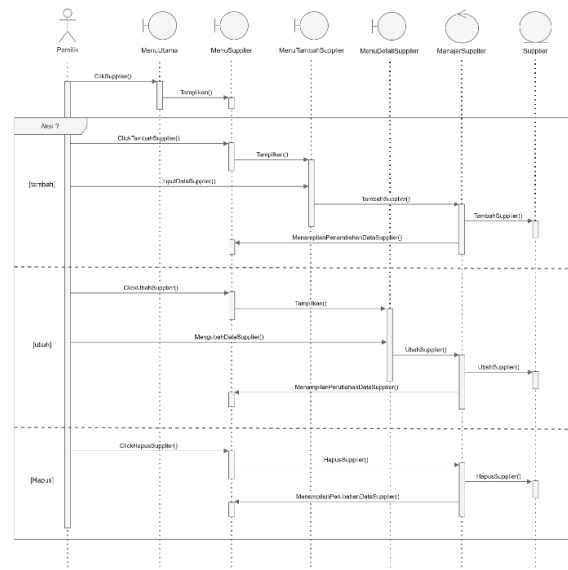
Use Case Name	<i>Login</i>
Actor	Pemilik dan karyawan
Entry Condition	Actor telah memiliki akun yang telah disediakan untuk mengakses aplikasi inventory minisop
Flow of Event	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor dapat mengakses halaman <i>login</i> 2. Actor dapat mengisi <i>email</i> atau <i>username</i> dan <i>password</i> yang telah disiapkan dan klik <i>button "Login"</i> untuk masuk ke dalam halaman utama aplikasi 3. Sistem akan melakukan validasi credential dari <i>form login</i> yang telah di <i>input</i> oleh <i>actor</i>
Alternative Scenario	Apabila <i>username</i> atau <i>email</i> dan <i>password</i> yang dimasukan salah, maka sistem akan menampilkan pesan <i>error</i> .
Exit Condition	Sistem akan menampilkan halaman utama yang sesuai dengan <i>role</i> masing-masing

Tabel 2 Use case scenario logout

Use Case Name	<i>Logout</i>
Actor	Pemilik dan karyawan
Entry Condition	Actor telah berhasil melakukan <i>login</i> dan berada pada halaman utama
Flow of Event	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor dapat mengklik <i>icon logout</i> yang terdapat di samping <i>sidebar</i> kiri dengan posisi di sebelah logo tulisan Minisop 2. Actor mengklik <i>button logout</i> 3. Sistem akan memproses dan mengeluarkan <i>actor</i> dari aplikasi
Alternative Scenario	-
Exit Condition	Sistem akan menampilkan halaman <i>login</i>

3.3 Sequence Diagram

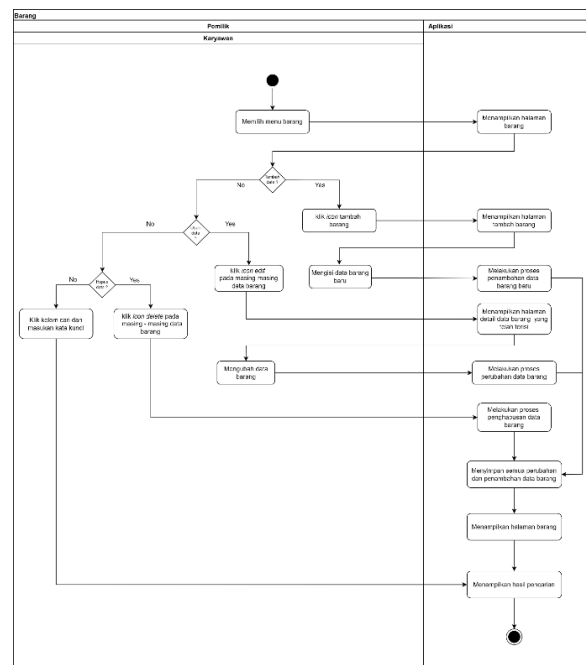
Sequence diagram merupakan suatu tahapan proses yang menjelaskan tentang interaksi yang terdapat pada objek dan ruang lingkup kerja [12]. Dalam sequence akan terdapat beberapa komponen seperti actor, activation, lifeline, object, dan lain-lain. Gambar 4 merupakan sequence diagram pada pengelolaan supplier.



Gambar 4. Sequence diagram mengelola data supplier

3.4 Activity Diagram

Pada tahapan activity akan menggambarkan sebuah proses kerja pada sistem secara berurutan dari awal sampai akhir [12]. Didalam activity diagram juga akan terdapat banyak simbol-simbol dalam activity seperti initial state, activity, decision dan lain-lain. Gambar 5 merupakan salah satu activity diagram manajemen inventory pada pengelolaan data barang

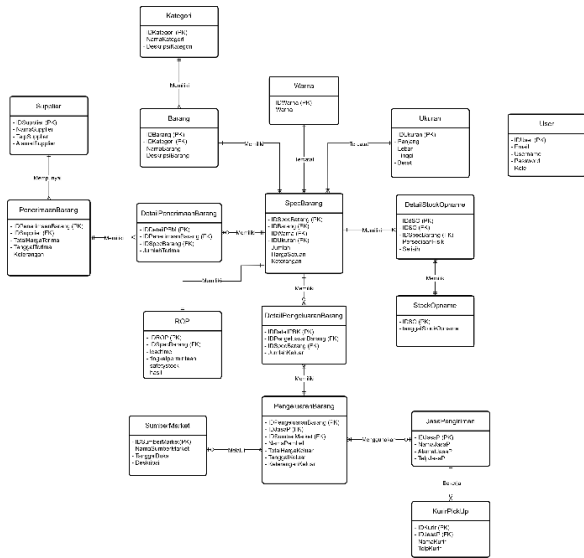


Gambar 5. Activity diagram mengelola data barang

3.5 Logical Database Design

Logical database design merupakan sebuah proses untuk mendefinisikan secara lebih detail pada data yang ada di conceptual dan didalamnya akan terdapat relasi pada suatu data yang logis [13]. Dalam sebuah

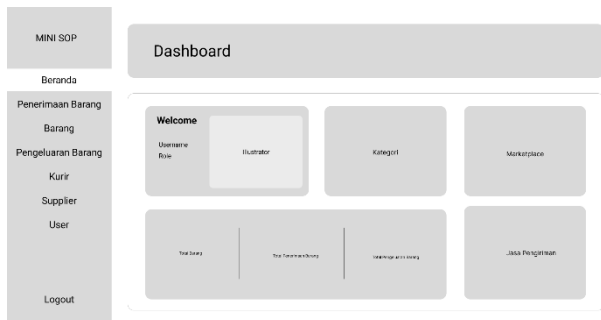
perencanaan *logical database design* ini termasuk kedalam sebuah perancangan basis data yang akan digunakan untuk pembuatan aplikasi. Gambar 6 menunjukkan *logical database design*.



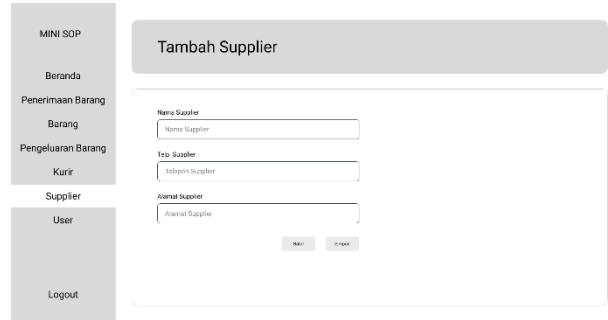
Gambar 6. Logical database design

3.6 Wireframe UI

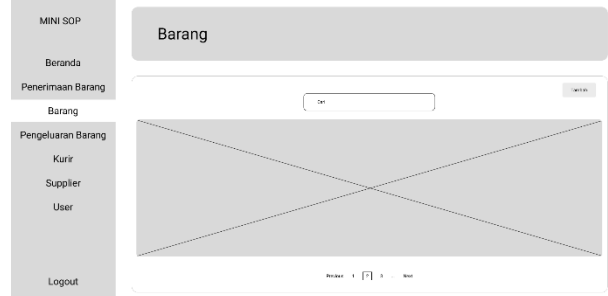
Pada proses perancangan antar muka, *wireframe* merupakan sebuah tahapan yang dilakukan dengan tujuan untuk memberikan gambaran sederhana pada UI (*User Interface*) aplikasi [14]. Pada Gambar 7 menunjukkan halaman utama atau halaman *dashboard*. Halaman tersebut akan tampil ketika pengguna telah berhasil *login*, selain itu di halaman *dashboard* juga terdapat banyak menu yang dapat memudahkan pengguna dalam mengelola kebutuhannya. Gambar 8 merupakan halaman yang menunjukkan ketika pengguna ingin menambahkan data baru dan pada Gambar 9 menunjukkan halaman barang yang berisikan tabel.



Gambar 7. Wireframe halaman utama (dashboard)



Gambar 8. Wireframe halaman tambah



Gambar 9. Wireframe halaman barang

3.7 Pembuatan program

Pada proses tahapan pembuatan program akan dilakukan secara bertahap. Dimulai dengan membuat model *table database* yang sesuai dengan rancangan erd *logical*. Pada tahapan ini pembuatan database dilakukan dengan menggunakan prisma dan terhubung dengan *database* PostgreSQL. Setelah proses tersebut langkah yang dilakukan adalah mulai membuat halaman-halaman pada bagian *front-end* dan dilanjutkan dengan membuat fungsi-fungsinya seperti *create* data, *edit* data, *delete* data, serta mencari data. Adapun beberapa hasil yang telah jadi dari pembuatan aplikasi tersebut. Gambar 10 merupakan contoh pembuatan model untuk tabel *database* menggunakan prisma. Gambar 11 merupakan gambar dan isi database yang terdapat pada *tools* PostgreSQL yaitu pgAdmin 4. Dan pada Gambar 12 merupakan halaman utama dari hasil pembuatan *web*. Gambar 13 merupakan halaman dari barang yang didalamnya terdapat data dalam bentuk tabel, melakukan pencarian data, serta terdapat juga *button - button* lainnya seperti menambahkan data, melihat dan mengedit, dan menghapus data. Lalu pada Gambar 14 merupakan tampilan form dari halaman *supplier* yang secara garis besar tampilan tersebut digunakan untuk melakukan penambahan data, perubahan data, dan melihat atau detail data.

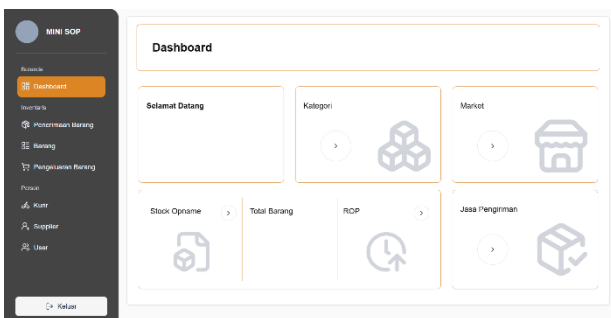
```

1 model Kategori {
2   IDKategori Int @id @default(autoincrement())
3   JenisKategori String
4   Deskripsi String
5   Barang Barang[]
6 }
7
8 model Barang {
9   IDBarang Int @id @default(autoincrement())
10  IDKategori Int
11  NamaBarang String
12  DeskripsiBarang String?
13  Kategori Kategori @relation(fields: [IDKategori], references: [IDKategori])
14  SpecBarang SpecBarang[]
15 }
    
```

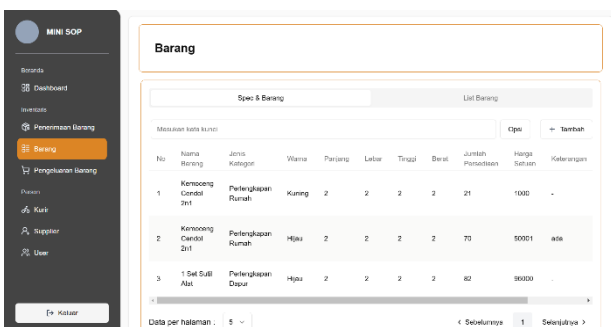
Gambar 10. Contoh pembuatan model menggunakan prisma



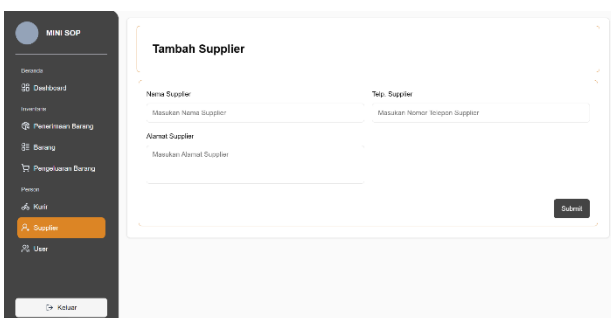
Gambar 11. kumpulan tabel database berdasarkan tools dari pgAdmin



Gambar 12. halaman utama (dashboard) pada aplikasi



Gambar 13. halaman barang pada aplikasi



Gambar 14. halaman form

3.8 Unit testing

Pada tahapan ini akan dilakukan *test* yang berfokus dan tertuju pada beberapa bagian dari fitur yang telah selesai dan berjalan. Proses tersebut terdiri dari *create* data *user*, *supplier*, kurir, kategori, *market*, jasa pengiriman, barang dan dilanjutkan dengan edit, hapus serta pencarian dari masing-masing data. Selain itu dalam tahapan ini juga melakukan *test* pada proses pembuatan penerimaan dan pengeluaran barang. Pengujian ini dilakukan karena terdapat beberapa fitur yang telah selesai.

4. Kesimpulan

Proses pembuatan aplikasi manajemen *inventory* berbasis web pada toko MINI SOP, menggunakan metode kualitatif dengan melakukan wawancara dan memberikan pertanyaan-pertanyaan untuk mengetahui kebutuhan pengguna. Terdapat juga metode SDLC *waterfall*, metode ini digunakan untuk melakukan proses pembuatan program. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu pengguna dalam melakukan pendataan barang masuk, keluar, serta membantu pengguna dalam melakukan monitoring pada barang yang ada. Selain itu pada setiap halaman juga disediakan fitur search yang dimana dapat diakses untuk mencari data-data yang sudah terdapat didalam tabel masing-masing.

REFERENSI

- [1] D. Susandi and S. Sukisno, "Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web di Akademi Kebidanan Bina Husada Serang," *JSii (Jurnal Sistem Informasi)*, vol. 5, no. 2, Oct. 2018, doi: 10.30656/jsii.v5i2.775.
- [2] F. Amelia Sari Lubis, S. Sahara Lubis, and B. Hendrik, "Perancangan Sistem Inventory Untuk Stok Barang Herbisida Pada UD. Anugrah Jaya Tani Dengan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL," *Jurnal Sains Informatika Terapan*, vol. 2, no. 2, pp. 50–55, Aug. 2023, doi: 10.62357/jsit.v2i2.167.
- [3] H. Handayani, A. M. Ayulya, K. U. Faizah, D. Wulan, M. F. Rozan, and M. L. Hamzah, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development," *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, vol. 1, no. 1, pp. 29–40, 2023.
- [4] F. Kinselton and Tony, "PERANCANGAN APLIKASI PENCATATAN PENJUALAN BERBASIS WEB PADA MY SPORT INDONESIA," *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi*, vol. 12, no. 1, 2024.
- [5] D. A. Haris and Y. A. L. Fandy, "Perancangan Sistem Manajemen Informasi Toko Berlian Parfume

- Berbasis Web,” *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi*, vol. 12, no. 2, 2024.
- [6] C. Santoso, D. Arisandi, and J. T. Beng, “Perancangan Sistem Informasi Dalam Penjualan Pada Toko Furniture Bahagia Berbasis Web,” *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi*, vol. 12, no. 1, 2024.
- [7] V. T. Gumilang, “PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN STOK BARANG BERBASIS WEB PADA PT.X,” *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi*, vol. 11, no. 1, Jun. 2023, doi: 10.24912/jiksi.v11i1.24142.
- [8] R. G. Farhad, E. Dewayani, and M. D. Lauro, “PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI INVENTORY MANAGEMENT BERBASIS WEB PADA PT. X MENGGUNAKAN METODE EOQ(Economic Order Quantity),” *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi*, vol. 11, no. 1, Jun. 2023, doi: 10.24912/jiksi.v11i1.24097.
- [9] B. Siswanto, *Pengantar manajemen*. Bumi Aksara, 2021.
- [10] M. Johnson and J. Akhtar, *The SAP Material Master in SAP S/4HANA - a Practical Guide*. Espresso Tutorials GmbH, 2023.
- [11] N. Y. Arifin *et al.*, *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Cendikia Mulia Mandiri, 2022.
- [12] R. B. Hadiprakoso, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Rbh, 2020.
- [13] T. M. Conolly and C. E. Begg, *Database Systems A Practical Approach to Design, Implementation, and Management*, SIXTH EDITION. 2015.
- [14] B. Huda, T. Paryono, and A. Fauzi, *UI/UX design: bagi para perancang dan pengembang produk atau layanan digital*. Asadel Liamsindo Teknologi, 2023.

Anthony, saat ini mahasiswa S1, Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara angkatan 2021.

Desi Arisandi, memperoleh gelar S.Kom. dari Universitas Tarumanagara pada tahun 2004. Kemudian memperoleh gelar M.T.I dari Universitas Indonesia pada tahun 2007. Dan saat ini aktif sebagai dosen tetap Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara.

Novario Jaya Perdana, memperoleh gelar S.Kom. dari Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) pada tahun 2011. Kemudian memperoleh gelar M.T. dari Universitas Indonesia pada tahun 2016. Dan saat ini aktif sebagai dosen tetap Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara.