

RANCANG BANGUN E-KATALOG PADA MINIMARKET LISMART DESA JOMBLANG BERBASIS WEBSITE

Dymas Dzulfihar Fakhriy; Diah Priyawati, ST., M.Eng.
Teknik Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika,
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

Pasar ritel mengalami pertumbuhan pesat, mendorong penggunaan inovasi teknologi seperti E-katalog. Minimarket Lismart di Desa Jomblang, Kabupaten Magetan, ingin mengadopsi E-katalog berbasis website sebagai solusi untuk meningkatkan daya saing. Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan pelanggan Minimarket Lismart untuk mengakses informasi harga terkini, barang apa saja yang dijual, dan memberikan ruang untuk saran dan masukan kepada pegawai serta pemilik Lismart. Metode pengembangan menggunakan pendekatan metode waterfall dengan langkah-langkah analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program, dan pemeliharaan. Dalam tahap penulisan kode program, perangkat lunak yang digunakan adalah *Visual Studio Code* dengan bahasa pemrograman PHP dan *Javascript*. *Framework Bootstrap* digunakan untuk merancang tata letak dan desain antarmuka pengguna pada sisi *frontend*, sementara SQL digunakan sebagai *database*. Hasilnya mencakup antarmuka pengguna yang mencakup halaman beranda, *login admin*, katalog produk, detail produk, dan beberapa halaman lainnya. Pengujian *black box* berhasil memverifikasi fungsi-fitur. Pengujian *System Usability Scale* (SUS) menunjukkan skor rata-rata 81,25, kategori *Excellent*, menandakan tingkat penerimaan dan kegunaan sistem yang tinggi.

Kata Kunci: e-katalog, minimarket, PHP, *waterfall*, website.

Abstract

The retail market is experiencing rapid growth, driving the adoption of technological innovations such as E-catalogs. A minimarket named Lismart in the village of Jomblang, Magetan Regency, aims to adopt a website-based E-catalog as a solution to enhance competitiveness. This research aims to make it easier for Lismart Minimarket customers to access the latest price information, what items are being sold, and provide space for suggestions and input to Lismart employees and owners. The development method employs a waterfall approach with steps including needs analysis, system design, program coding, program testing, and maintenance. In the program coding phase, Visual Studio Code is used as the software, with PHP and Javascript as programming languages. The Bootstrap framework is utilized to design the layout and user interface on the frontend, while SQL serves as the database. The results include a user interface comprising a homepage, admin login, product catalog, product details, and several other pages. Black box testing successfully verifies function features. System Usability Scale

(SUS) testing indicates an average score of 81.25, categorized as Excellent, signifying a high level of system acceptance and usability.

Keywords: e-katalog, minimarket, PHP, waterfall, website.

1. PENDAHULUAN

Pasar ritel merupakan salah satu sektor ekonomi yang terus berkembang pesat, dengan konsumen yang semakin mengandalkan berbagai inovasi teknologi untuk memudahkan mereka dalam berbelanja. Salah satu inovasi yang semakin mendominasi dalam dunia ritel adalah E-katalog (Zulfaizi, 2021). E-katalog adalah solusi digital yang memungkinkan pelanggan untuk mengakses informasi tentang produk dan harga dengan mudah, tanpa harus datang ke toko fisik (Yoga Danang, 2023). Minimarket Lismart, yang terletak di Desa Jomblang, Kabupaten Magetan, merupakan usaha retail yang ingin mengadopsi teknologi ini. Dalam rangka menghadapi persaingan yang semakin ketat di pasar ritel, pengembangan dan penerapan e-katalog berbasis website di minimarket ini diharapkan dapat memberikan keuntungan yang signifikan (Youdit, 2023).

Pasar ritel di Indonesia mengalami pertumbuhan yang pesat, dengan konsumen yang semakin cerdas dalam memanfaatkan teknologi informasi (Setyawan & Maryam, 2021). Minimarket, sebagai salah satu bentuk usaha ritel, harus dapat beradaptasi dengan perubahan ini. Salah satu cara untuk meningkatkan daya saing minimarket adalah dengan menghadirkan layanan yang lebih praktis dan efisien bagi pelanggan (Kurniawan, 2019). E-katalog merupakan salah satu solusi yang dapat membantu minimarket dalam hal ini.

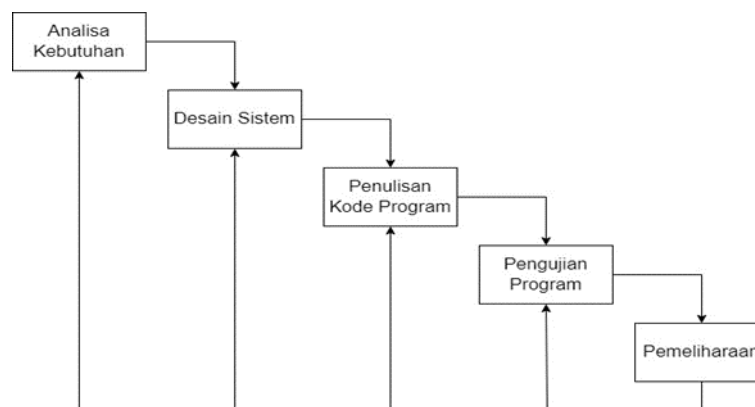
Desa Jomblang, yang terletak di Kabupaten Magetan, adalah salah satu daerah yang memiliki potensi pasar yang cukup besar. Minimarket Lismart adalah salah satu minimarket yang beroperasi di daerah tersebut. Namun, minimarket ini masih menggunakan pendekatan konvensional dalam menampilkan informasi produk dan harga kepada pelanggan. Ini menciptakan beberapa kendala, seperti keterbatasan dalam mengakses informasi produk, kesulitan dalam membandingkan harga, dan kurangnya kenyamanan dalam berbelanja. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang memungkinkan minimarket ini untuk menyediakan e-katalog berbasis website (Mahardikawati & Nurgiyatna, 2020). Dalam era digital seperti sekarang, keberadaan e-katalog menjadi sangat relevan untuk mempermudah pelanggan dalam mengakses informasi produk dan harga, serta meningkatkan kenyamanan berbelanja (Efranoza, 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan pelanggan Minimarket Lismart untuk mengakses informasi harga terkini, barang apa saja yang dijual, dan memberikan ruang untuk saran dan masukan kepada pegawai serta pemilik Lismart. Dengan mencapai tujuan ini, diharapkan Minimarket Lismart dapat menghadirkan solusi yang lebih praktis dan efisien bagi pelanggan serta meningkatkan daya saingnya di pasar yang semakin kompetitif.

2. METODE

Pengembangan sistem aplikasi e-katalog berbasis website mengikuti pendekatan metode *waterfall* yang berfokus pada proses yang terstruktur. Metode *waterfall* adalah sebuah model yang menitikberatkan pada langkah-langkah berurutan yang dimulai dengan menentukan persyaratan sistem, lalu berlanjut dengan analisis kebutuhan, desain, pengembangan, pengujian atau verifikasi, dan pemeliharaan (Nurul Huda, 2023). Kelebihan dari metode *waterfall* adalah kemampuannya untuk melakukan perencanaan dengan sigap, yang mana merupakan pilihan yang tepat untuk proyek-proyek sederhana yang memiliki manajemen yang terstruktur dengan baik. Namun, kekurangan juga terdapat di metode *waterfall*, seperti kurang sesuai untuk proyek-proyek berskala besar, berkelanjutan, atau yang memerlukan fleksibilitas jangka pendek yang detail, serta proyek-proyek yang berdasarkan visi jangka panjang. Langkah-langkah dalam metode *waterfall* mencakup analisa kebutuhan, desain

sistem, penulisan kode program, pengujian program, dan pemeliharaan, sebagaimana diilustrasikan pada gambar 1.



Gambar 1. Metode *waterfall*

2.1 Analisa Kebutuhan

Tahap ini adalah langkah pertama dalam menentukan persyaratan bagaimana sistem informasi akan dirancang, yang akhirnya pengguna dapat memahami fitur dari sistem informasi yang diperlukan (Apriansyah, 2016). Untuk melakukan analisis kebutuhan ini, peneliti akan mengidentifikasi dan menggunakan kebutuhan yang diperlukan dalam pembangunan e-katalog produk di Lismart. Pengumpulan informasi akan melibatkan wawancara, diskusi, dan survei langsung, yang nantinya bisa dipakai sebagai bahan untuk website yang dibangun dari penulis. Untuk memperoleh data yang diperlukan, data akan diperiksa dan dianalisis. Analisis kebutuhan akan dibagi menjadi dua, yaitu analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan fungsional untuk e-katalog produk di Lismart mencakup menampilkan produk dan rincian produk, sementara kebutuhan non-fungsional mencakup responsif saat diakses melalui mode *desktop* atau perangkat seluler dan kompatibilitas dengan berbagai peramban web yang membutuhkan koneksi internet.

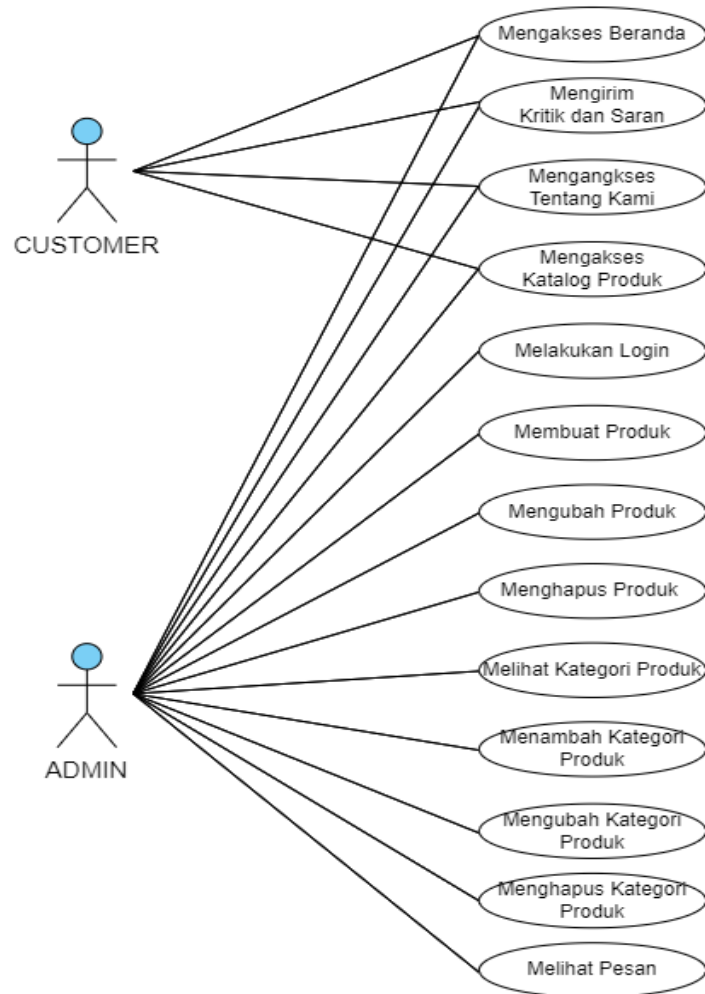
2.2 Desain Sistem

Tahap perencanaan sistem ini akan melibatkan penggunaan Diagram UML (*Unified Modeling Language*), yang merupakan salah satu metode standar yang digunakan di industri untuk mendokumentasikan sistem perangkat lunak atau aplikasi. Dalam upaya merancang sistem yang akan dibuat, kami akan menggunakan diagram *use case*, diagram aktivitas, serta perancangan basis data (Setiawan, 2019).

2.2.1 Use Case Diagram

Diagram kasus pengguna adalah representasi model perilaku dalam sistem yang mengilustrasikan interaksi antara satu atau lebih pelaku dari website yang nantinya dikembangkan (Rokhmah & Utomo, 2021). Dalam Gambar 2, ada dua pelaku utama, yaitu *admin* dan *customer*. *Customer* hanya bisa melihat produk yang tersedia dan mengirimkan kritik dan saran. Sementara *admin* memiliki kemampuan untuk memulai *login*, mencari produk, menambah produk, mengedit produk, menghapus produk, menelusuri kategori

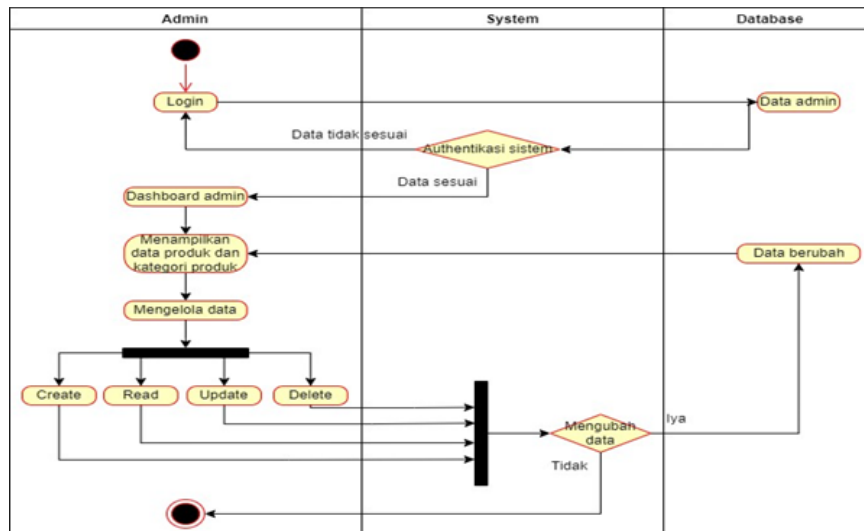
produk, membuat kategori produk, mengedit kategori produk, dan menghapus kategori produk.



Gambar 2. Use Case Diagram

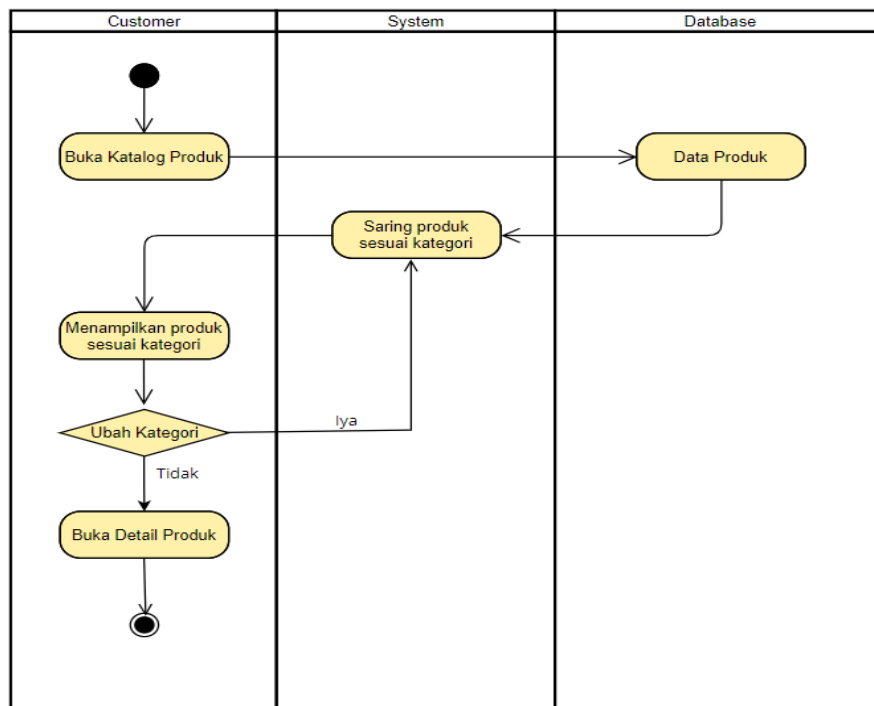
2.2.2 Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk mengilustrasikan aliran aktivitas, di mana setiap tindakan atau aktivitas diwakili secara langsung melangkah ke tahap berikutnya setelah selesai (Siewe & Al-alshuhai, 2015). Selain itu, *Activity diagram* memiliki beragam fungsi, termasuk menjelaskan setiap tindakan yang dilakukan oleh aktor dan menentukan waktu tindakan tersebut harus dilakukan. Serangkaian tindakan ini akan mengikuti langkah-langkah kerja yang telah ditetapkan.



Gambar 3. Activity Diagram Admin melakukan CRUD data

Gambar 3 menggambarkan proses yang dilakukan oleh *admin* untuk melakukan CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) pada produk dan kategori produk. Hanya *admin* yang memiliki akses untuk melakukan proses ini di dalam sebuah website. Untuk mengakses dashboard *admin*, *admin* harus berhasil *login*. Setelah berhasil *login*, *admin* dapat mengubah data di dashboard *admin*.



Gambar 4. Activity Diagram Customer melihat katalog produk

Gambar 4 menjelaskan tentang alur dari *customer* atau pelanggan untuk membuka menu kategori produk. Halaman ini dapat diakses oleh seluruh pengguna. Pelanggan bisa memilih kategori produk yang tersedia dan sistem akan menampilkan produk khusus kategori

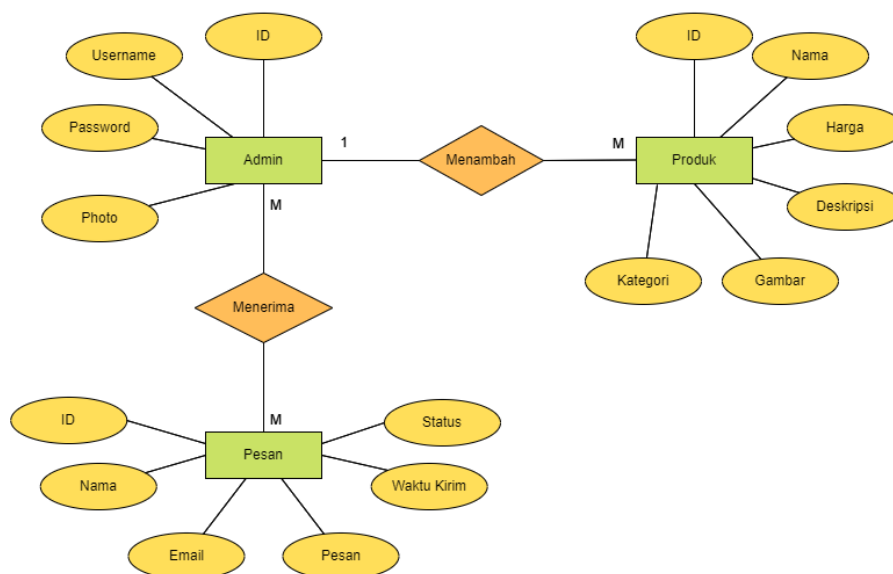
tersebut. Selain itu, pengguna juga bisa melihat detail produk yang menampilkan deskripsi dari masing-masing produk.

2.2.3 Rancangan Database

Gambar 5 menunjukkan rancangan *database* yang dipakai pada website nantinya. *Database* tersebut terdiri dari tiga tabel, yaitu tabel *admin*, tabel pesan, dan tabel produk. Pada Gambar 6, disajikan diagram ERD (*Entity-Relationship Diagram*) yang mengilustrasikan struktur dan hubungan antara tabel-tabel tersebut.

admin		pesan		produk	
id	integer	id	integer	id	integer
username	varchar	nama	varchar	nama	varchar
password	varchar	email	varchar	harga	varchar
photo	varchar	pesan	text	deskripsi	text
		waktu_kirim	timestamp	gambar	varchar
		status	enum	kategori	varchar

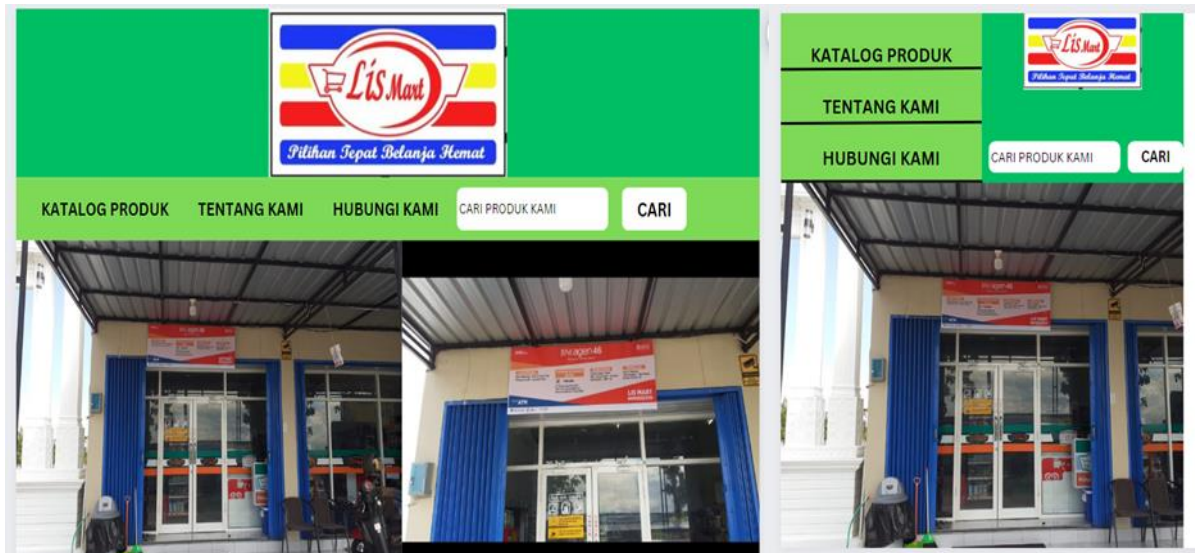
Gambar 5. Rancangan *Database*



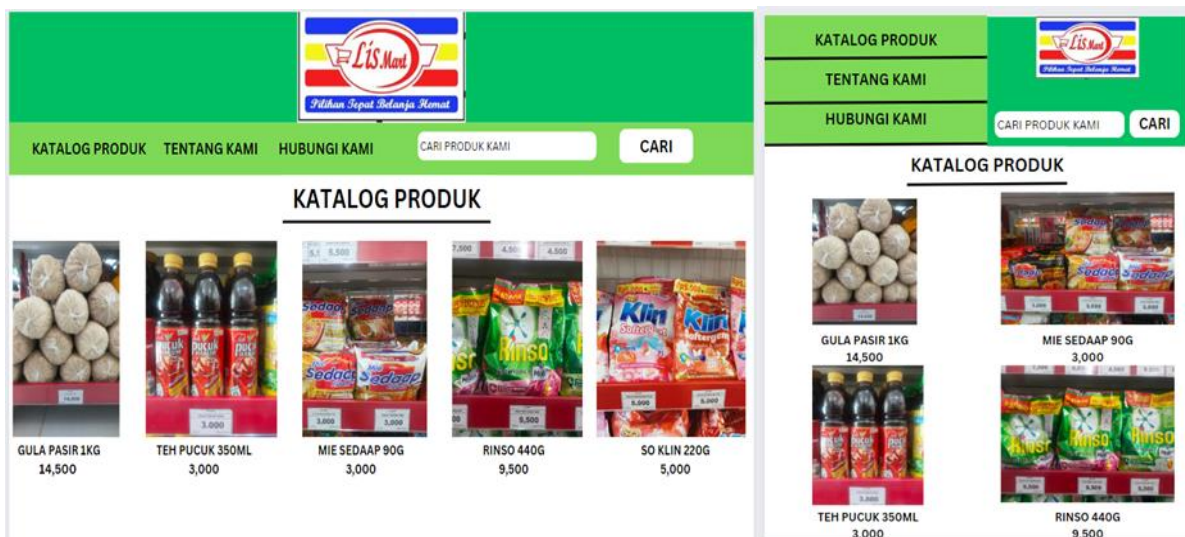
Gambar 6. Diagram ERD *Database*

2.2.4 USER INTERFACE

Antarmuka pengguna (*User Interface* atau disingkat UI) adalah elemen-elemen yang memungkinkan interaksi antara manusia dan mesin, seperti perangkat lunak komputer, aplikasi, perangkat seluler, atau perangkat keras lainnya (Early & Zender, 2008). Pada gambar 7 adalah UI untuk menu *Home* dari *desktop* dan *mobile*. Sementara gambar 8 adalah UI untuk menu Katalog Produk dari *desktop* dan *mobile*.



Gambar 7. User Interface untuk menu Home dari *desktop* dan *mobile*



Gambar 8. User Interface untuk menu Katalog Produk dari *desktop* dan *mobile*

2.3 Penulisan Kode Program

Tahap ini adalah saat dimana penulis mengembangkan kode program. Saat menulis kode, penggunaan perangkat lunak *Visual Studio Code*. Penggunaan *Visual Studio Code* mempermudah penulis selama proses pengkodean karena perangkat lunak ini menyediakan berbagai ekstensi yang sangat berguna dalam mempercepat proses pengkodean. Dalam penelitian ini, Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan Javascript dengan *framework Bootstrap* untuk pengembangan *frontend* dan *backend*. *Bootstrap* digunakan untuk merancang tata letak dan desain antarmuka pengguna pada sisi *frontend*, sementara SQL digunakan sebagai *database*.

2.4 Pengujian Program

Pengujian program dilaksanakan untuk menilai level keberhasilan maupun kegagalan sistem. Penulis akan melakukan pengujian dengan menggunakan dua metode: *black box testing* dan *System Usability Scale (SUS)*. *Black box testing* adalah metode sederhana yang hanya

memerlukan batas bawah dan batas atas data yang diharapkan (Sunarso & Saifudin, 2023). Sementara itu, SUS adalah kuesioner yang dipakai dalam mengukur tingkat kualitas perangkat lunak setelah selesai dikembangkan (Eva & Cholil, 2021). Metode SUS akan digunakan dalam pengujian ini untuk menilai apakah website telah memenuhi standar yang baik dan dapat digunakan oleh pengguna.

2.5 Pemeliharaan

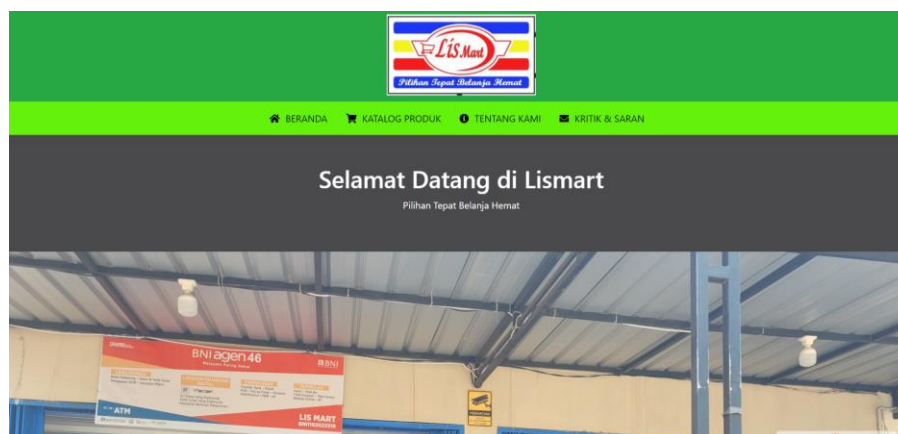
Tahap pemeliharaan adalah fase terakhir dalam metode *waterfall*. Website yang telah dikembangkan siap dioperasikan, sekaligus dilakukan pemeliharaan untuk memperbaiki kekurangan yang mungkin tidak terdeteksi sebelumnya. Tahap ini juga bertujuan untuk meyakinkan website masih berfungsi dan mengurangi risiko munculnya *bug* atau masalah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

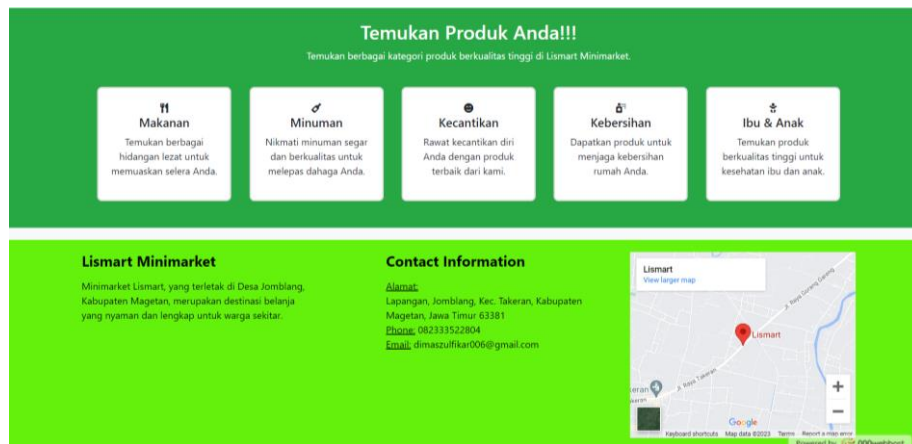
Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa E-katalog berbasis website di Lismart Minimarket bisa digunakan oleh karyawan dan juga pelanggan. Sistem ini juga memberikan kemudahan dalam mempromosikan produk yang ditawarkan oleh Lismart Minimarket. Implementasi E-katalog berbasis website pada Lismart Minimarket sesuai dengan perancangan sistem yang telah disusun.

3.1. Tampilan Website

Halaman beranda dari sistem E-katalog ini menampilkan sebuah *carousel* berupa foto dari toko Lismart Minimarket. Selain itu, terdapat juga 5 informasi kategori produk yang ada di Lismart Minimarket juga dapat ditemukan pada halaman tersebut. Tampilan dari halaman beranda website dapat dilihat pada Gambar 9 dan Gambar 10.

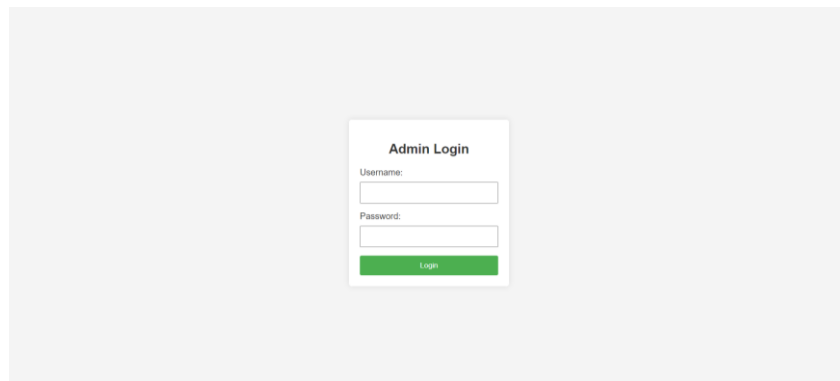


Gambar 9. Halaman Beranda Website



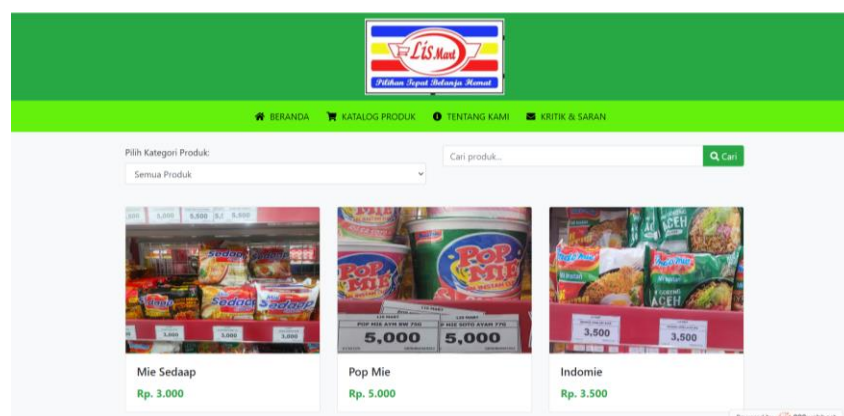
Gambar 10. Halaman Beranda Website

Tampilan menu *login* terlihat pada Gambar 11. *Admin* diharuskan memasukkan data email dan *password* yang telah didaftarkan sebelumnya untuk masuk. Menu *login* ini dirancang untuk *admin* saja, sehingga hanya *admin* yang diperbolehkan mengaksesnya.



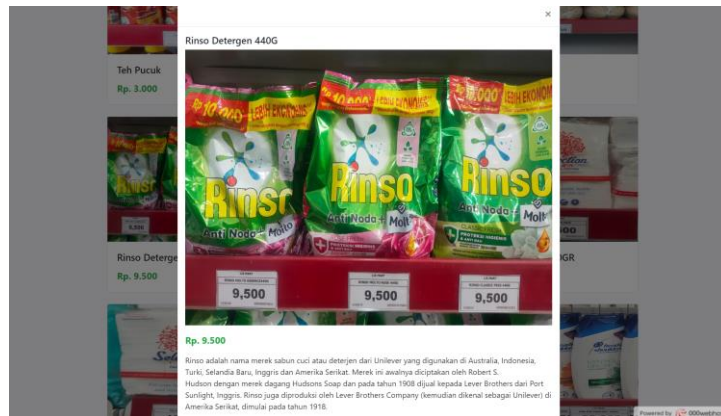
Gambar 11. Halaman *Login*

Pada Gambar 12 memperlihatkan halaman katalog produk. Pada halaman ini, terdapat kategori "Semua Produk" yang menampilkan seluruh produk yang tersedia. Selain itu, disediakan kotak pencarian untuk mempermudah pengguna dalam mencari produk yang diinginkan. Fitur ini didukung dengan pilihan kategori sesuai dengan pilihan pengguna pada *dropdown* kategori.



Gambar 12. Halaman Kategori Produk

Gambar 13 merupakan tampilan detail produk yang muncul di halaman yang sama setelah pengguna menekan produk pada katalog. Halaman ini tidak hanya menampilkan nama, foto, dan harga produk, tetapi juga menyajikan deskripsi mengenai produk tersebut.



Gambar 13. Detail Produk

Berikutnya, Gambar 14 adalah tampilan halaman dasbor *admin* yang langsung menampilkan formulir untuk menambahkan produk. Gambar 15 menampilkan tabel produk yang dapat diedit dan dihapus oleh *admin*. Tabel dan formulir tersebut sudah berfungsi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*), memungkinkan *admin* untuk dengan mudah menambah, mengedit, dan menghapus produk

Gambar 14. Halaman *Dashboard Admin*

ID	Nama	Harga	Deskripsi	Gambar	Kategori	Aksi
1	Mie Sedaap	Rp. 3.000	Mie Sedaap adalah merek mie instan yang diproduksi oleh Wings Food. Produk mie instan ini diluncurkan pada tahun 2003 dan saat ini berada di posisi mie instan terpopuler kedua di Indonesia. Produk ini diklaim sebagai satu-satunya mie instan di pasaran yang memiliki sertifikat ISO 22000.		Makanan	Edit Delete
17	Pop Mie	Rp. 5.000	Pop Mie adalah merek mie instan dalam bentuk cup di Indonesia, diproduksi oleh Indofood CBP, anak perusahaan Indofood. Pop Mie diluncurkan pertama kali pada tahun 1987. Meskipun awalnya dikonsepsikan sebagai sub-brand dari Indomie, Pop Mie kini sudah menjadi merek terpisah yang memiliki varian berbeda dari Indomie.		Makanan	Edit Delete
18	Indomie	Rp. 3.500	Indomie adalah merek mie instan yang diproduksi oleh Indofood CBP, anak perusahaan Indofood Sukses Makmur di Indonesia. Indofood sendiri merupakan produsen mie instan terbesar di dunia, dengan puluhan pabrik di berbagai negara. Pasar ekspor utama Indofood termasuk Timor Leste, Australia, Papua Nugini, Arab Saudi, Taiwan, dan negara-negara lain di Eropa, Afrika, Timur Tengah, dan Asia.		Makanan	Edit Delete
19	Teh Pucuk	Rp. 3.000	Nama Produk dan slogan perusahaan "Rasa Teh Terbaik ada di Pucuknya" mempunyai arti dalam bahasa Inggris, dapat digambarkan sebagai "Rasa Teh Terbaik ada di Ujung Daun". Teh ini merupakan produk baru dari PT Mayora, salah satu perusahaan terbesar di industri makanan dan minuman. Produk ini diluncurkan pada tahun 2011 namun di Indonesia teh ini sudah menguasai 43% pangsa pasar di Indonesia dengan rata-rata penjualan 100 Juta Botol per bulan, ini merupakan rekor fantastis untuk sebuah produk baru.		Minuman	Edit Delete
21	Golda Coffee 200ML	Rp. 3.000	Kopi adalah minuman hasil seduhan biji kopi yang telah disangrai dan dihaluskan menjadi bubuk. Kopi merupakan salah satu komoditas di dunia yang dibudidayakan lebih dari 50 negara. Dua Varietas pohon kopi yang dikenal secara umum yaitu Kopi Robusta (Coffea Canephora) dan Kopi Arabika (Coffea Arabica).		Minuman	Edit Delete

Gambar 15. Tabel Produk di Halaman Admin

Kemudian, gambar 16 menampilkan halaman lihat pesan yang menampilkan tabel berisi pesan-pesan dari pengguna yang mengisi formulir dari halaman kritik dan saran. Tabel ini mencakup kolom-kolom seperti nama, email, isi pesan, dan waktu pengiriman pesan.



ADMIN

Selamat datang, admin!

Dashboard

Lihat Pesan

Logout



Lis Mart

Belanja Segut Belanja Hemat

Lihat Pesan

ID	Nama	Email	Pesan	Waktu Kirim
31	Addi	xaddimax@gmail.com	Tolong perbanyak merk minyak yang lain!	2023-12-26 16:26:59
30	Taufiq	rtaufiq70@gmail.com	Apakah akan ada kenaikan harga Indomie untuk tahun depan?	2023-12-26 16:17:12
28	nadhif	fhdanps@gmail.com	mantap mas lanjutkan	2023-12-20 21:19:53

Gambar 16. Halaman Lihat Pesan

3.2. Pengujian Black Box

Pengujian *black box* di website Lismart Minimarket dilakukan untuk memverifikasi kinerja dan kehandalan fitur yang telah diimplementasikan. Pengujian ini mencakup aspek-aspek dari perspektif pengguna dan administrator. Detail hasil uji dapat disimak di Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box

Skenario	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil
1.	Pengguna dapat mengakses katalog produk sesuai kategori yang dipilih dari halaman beranda.	Menuju ke halaman katalog yang menampilkan produk sesuai kategori yang dipilih.	Berhasil
2.	Pengguna memilih dan berpindah kategori produk di halaman katalog produk.	Menampilkan produk yang sesuai dengan kategorinya.	Berhasil

Skenario	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil
3.	Pengguna mencari produk melalui input di kotak pencarian dan klik tombol cari di halaman katalog produk.	Hasil pencarian sesuai dengan input yang diketik pengguna di kotak pencarian.	Berhasil
4.	Pengguna dapat membuka halaman kritik dan saran dari navigasi bar website.	Menampilkan halaman kritik dan saran yang berisi formulir untuk mengirim pesan.	Berhasil
5.	Pengguna mengisi seluruh data di formulir kritik dan saran, kemudian klik tombol kirim pesan.	Menampilkan tulisan “Pesan Anda telah berhasil dikirim. Terima kasih!”.	Berhasil
6.	Pengguna menyisakan kolom tidak diisi di formulir kritik dan saran, kemudian klik tombol kirim pesan.	Menampilkan peringatan “Harap isi bidang ini” pada kolom yang belum diisi	Berhasil
7.	<i>Admin</i> dapat mengakses halaman khusus <i>admin</i> dengan <i>login</i> terlebih dahulu.	Jika belum <i>login</i> , maka akan dialihkan ke halaman <i>login</i> . Jika sudah <i>login</i> , maka langsung menuju halaman <i>admin</i> .	Berhasil
8.	<i>Admin</i> mengetik <i>username</i> dan <i>password</i> yang sesuai dengan database.	Berhasil mengakses halaman <i>Admin</i> .	Berhasil
9.	<i>Admin</i> mengetik <i>username</i> yang sesuai dengan database namun <i>password</i> yang salah.	Gagal masuk ke halaman <i>Admin</i> dan menampilkan pesan <i>username</i> atau <i>password</i> salah.	Berhasil
10.	<i>Admin</i> mengetik <i>username</i> yang salah namun <i>password</i> sesuai dengan database.	Gagal masuk ke halaman <i>Admin</i> dan menampilkan pesan <i>username</i> atau <i>password</i> salah.	Berhasil
11.	<i>Admin</i> mengetik <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah.	Gagal masuk ke halaman <i>Admin</i> dan menampilkan pesan <i>username</i> atau <i>password</i> salah.	Berhasil
12.	<i>Admin</i> mengisi seluruh kolom formulir yang tersedia kemudian klik tombol tambah produk untuk menambahkan produk di beranda <i>admin</i> .	Produk baru berhasil ditambahkan ke database.	Berhasil
13.	<i>Admin</i> tidak mengisi seluruh kolom formulir yang tersedia kemudian klik tombol tambah produk.	Muncul peringatan untuk mengisi seluruh kolom formulir sebelum bisa menambahkan produk.	Berhasil
14.	<i>Admin</i> mengedit data produk dan klik tombol simpan perubahan	Data produk berubah sesuai yang diedit <i>admin</i> .	Berhasil
15.	<i>Admin</i> menghapus produk dengan klik tombol hapus.	Muncul peringatan untuk meyakinkan <i>admin</i> apakah jadi menghapus produk.	Berhasil

Skenario	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil
16.	<i>Admin</i> menekan tombol hapus pada peringatan menghapus produk.	Data produk yang dipilih akan terhapus.	Berhasil
17.	<i>Admin</i> mengakses halaman lihat pesan yang berisi kritik dan saran dari pengguna.	Menampilkan halaman lihat pesan berupa tabel data kritik dan pesan dari pengguna.	Berhasil

3.3. Pengujian *System Usability Scale* (SUS)

Pengujian SUS juga dilakukan pada E-katalog berbasis website Lismart Minimarket. Metode ini melibatkan penggunaan kuesioner dengan 10 pertanyaan, yang mana responden disuruh menanggapi fitur website. Skala respons memiliki 5 opsi jawaban, mulai dari "Sangat Tidak Setuju" hingga "Sangat Setuju", dengan pertanyaan yang diajukan sebagaimana terlihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Pertanyaan yang Diajukan dalam Pengujian SUS

Kode	Pertanyaan
P1	Saya akan menggunakan website ini untuk mengetahui harga produk di toko Lismart.
P2	Menurut saya, banyak <i>error</i> terjadi di website ini.
P3	Saya tidak ada kendala dalam mengoperasikan website ini.
P4	Website ini terasa kompleks dalam penggunaannya.
P5	Saya pikir orang lain mudah dalam menggunakan website ini
P6	Saya harus beradaptasi atau terbiasa dulu agar lancar dalam mengoperasikan website ini
P7	Website ini mudah untuk digunakan.
P8	Saya perlu bantuan orang lain untuk bisa mengoperasikan website ini
P9	Menurut saya, semua fitur berjalan lancar sesuai fungsinya
P10	Fitur-fitur dari website ini membuat saya kebingungan

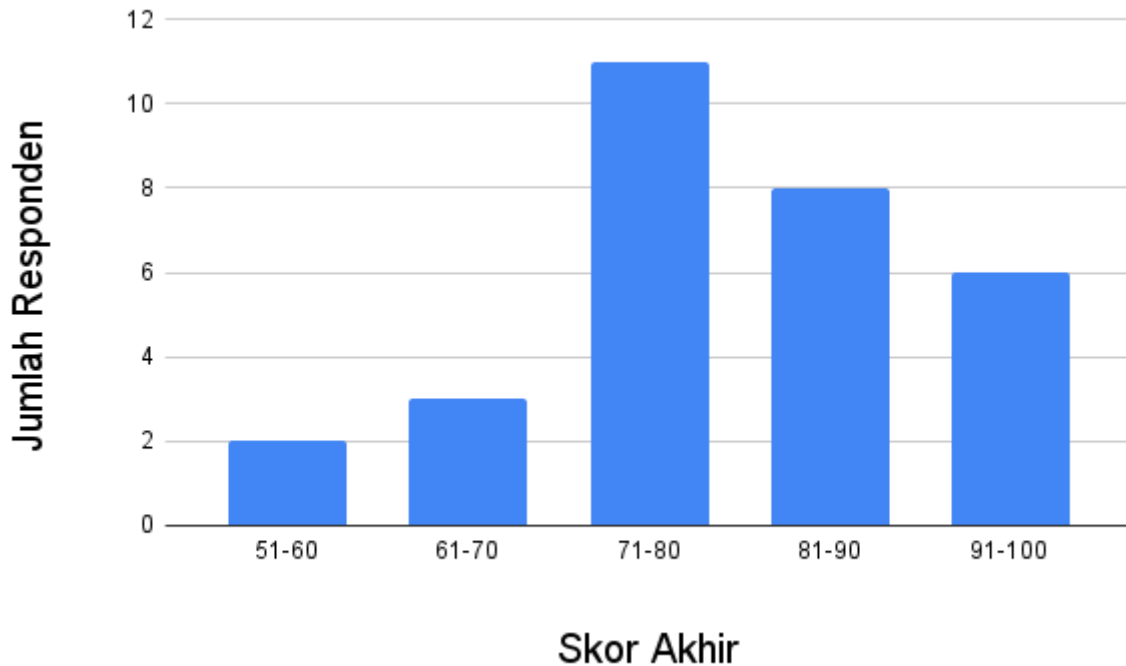
Pada pengujian SUS, perhitungan skor dilakukan dengan menerapkan aturan nilai untuk setiap pertanyaan. Jika nomor pertanyaan adalah ganjil, skor pertanyaan dikurang 1 ($x-1$). Jika nomor pertanyaan adalah genap, skor pertanyaan akan dihitung sebagai selisih antara 5 dan skor yang diperoleh ($5-x$). Hasil akhir dari pengujian SUS kemudian dikalikan dengan 2,5% untuk menghasilkan skor total. Rumus menghitung skor akhir SUS terdapat pada formula ke-1 serta rincian hasil pengujian SUS dapat dilihat pada Tabel 3. Diagram batang vertikal hasil pengujian SUS juga dapat dilihat di gambar 16 dan hasil perhitungannya di formula ke-2.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (1)$$

$\bar{x}$ = Skor Rata-rata
 $\sum x$ = Jumlah skor SUS
 n = Jumlah responden

Tabel 3. Hasil Pengujian SUS

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Jumlah Skor	Skor * 2,5
1.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
2.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
3.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
4.	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	37	92,5
5.	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	35	87,5
6.	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	38	95
7.	4	4	4	0	3	2	4	4	4	4	33	82,5
8.	4	3	4	4	3	3	4	2	4	3	34	85
9.	4	4	4	2	2	2	4	2	2	3	29	72,5
10.	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	36	90
11.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
12.	4	2	4	2	4	3	4	3	4	3	33	82,5
13.	3	4	4	0	4	1	4	4	4	4	32	80
14.	3	3	3	1	4	1	4	1	4	4	28	70
15.	4	4	4	0	4	4	4	4	4	4	36	90
16.	4	3	4	0	4	1	4	3	4	3	30	75
17.	4	3	4	0	4	3	4	4	4	4	34	85
18.	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	22	55
19.	4	4	4	0	4	4	4	4	4	4	36	90
20.	3	4	3	2	3	1	4	4	4	4	32	80
21.	4	4	4	0	4	0	4	4	4	4	32	80
22.	4	4	4	0	4	0	4	4	4	4	32	80
23.	1	2	4	2	4	2	4	4	3	4	30	75
24.	4	4	4	0	3	0	4	2	4	0	25	62,5
25.	3	3	4	1	3	1	3	4	4	3	29	72,5
26.	4	4	4	0	4	0	4	1	4	4	29	72,5
27.	4	3	1	2	4	1	4	4	4	4	31	77,5
28.	2	3	4	0	3	0	4	4	2	2	24	60
29.	4	2	3	0	4	1	4	2	3	3	26	65
30.	4	4	4	1	3	1	4	4	3	4	32	80
Rata-rata (Hasil Akhir)												81,25

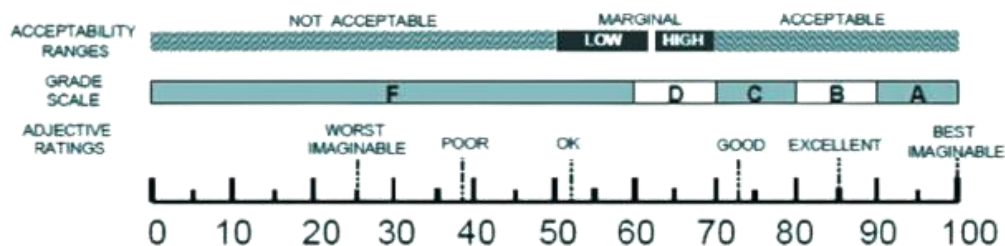


Gambar 16. Diagram batang vertikal pengujian SUS

$$\bar{x} = \frac{\sum 2437,5}{30} = 81,25 \quad (2)$$

Hasil akhir pengujian SUS

Hasil pengujian SUS ada enam tingkatan, yaitu *Worst Imaginable*, *Poor*, *Ok*, *Good*, *Excellent*, dan *Best Imaginable*, sebagaimana tertera pada gambar 17. Hasil evaluasi SUS dari 30 responden menghasilkan skor akhir sebesar 81,25. Skor tersebut menempatkan sistem e-katalog produk berbasis website di Lismart Minimarket dalam kategori A, yakni *Excellent*. Dengan penilaian ini, sistem dapat dipakai secara baik oleh pengguna.



Gambar 17. Kategori dari hasil skor SUS

4. PENUTUP

Melalui penelitian ini, yaitu implementasi sistem e-katalog berbasis website di Lismart, ditemukan bahwa sistem ini memberikan kemudahan bagi karyawan internal Lismart dalam mencatat daftar produk, dan juga dapat diakses dengan mudah oleh para pelanggan. Hasil uji *black box* menunjukkan bahwa semua fungsi fitur berjalan dengan baik. Selain itu, skor *System Usability Scale* (SUS) sebesar 81,25 dapat dikategorikan sebagai *Excellent*, menunjukkan bahwa sistem ini sangat baik diterima oleh pengguna.

Dengan implementasi e-katalog berbasis website ini, Minimarket Lismart di Desa Jomblang dapat meningkatkan daya saingnya di pasar ritel yang semakin ketat. Adopsi teknologi ini tidak hanya mempermudah pelanggan dalam mengakses informasi produk dan harga, tetapi juga membuka peluang bagi minimarket untuk mendapatkan masukan dan saran dari pelanggan secara lebih efektif. Harapannya, pengembangan dan pemeliharaan berkelanjutan akan memastikan sistem ini tetap relevan dan berfungsi optimal, serta mampu beradaptasi dengan perubahan kebutuhan pasar dan teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriansyah, M. (2016). Analisis dan perancangan system. Diakses pada tanggal 10 Oktober 2023, dari <https://muhammadapriansyah.wordpress.com/2016/12/13/metode-waterfall/>
- Early, A. B., & Zender, M. (2008). User Interface Design Principles for Interaction Design. Diakses pada tanggal 1 Januari 2024, dari <https://www.jstor.org/stable/25224185>
- Efranoza, A. (2019). Perancangan Aplikasi Katalog Digital Berbasis Web pada toko Istana Textile sebagai Media Promosi. Diakses pada tanggal 1 Januari 2024, dari <https://judikatif-upiypk.org/ojs/index.php/judikatif/article/view/28>
- Eva, E., & Cholil, W. (2021). Analisis Media Pembelajaran Online Pada Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Metode System Usability Scale. Diakses pada tanggal 1 Januari 2024, dari <https://journal-computing.org/index.php/journal-sea/article/view/126>
- Kurniawan, H. (2019). Pengaruh Kehadiran Minimarket Modern Terhadap Pendapatan Pedagang Eceran & Grosir Di Kota Sarolangun. Diakses pada tanggal 1 Januari 2024, dari <https://www.dinastirev.org/JMPIS/article/view/255>
- Mahardikawati, R. H., & Nurgiyatna, N. (2020). Sistem Informasi Industri Kecil Menengah Pemerintahan Kabupaten Boyolali Berbasis Website. Diakses pada tanggal 1 Januari 2024, dari <http://jutif.if.unsoed.ac.id/index.php/jurnal/article/view/13>
- Nurul, H. (2023). Apa itu Metode Waterfall? Ini Pengertian & Tahapannya. Diakses pada tanggal 10 Oktober 2023, dari <https://www.dewaweb.com/blog/mengenal-metode-waterfall/>
- Rokhmah, S., & Utomo, I. C. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Pada Toko Tepat Sukoharjo. Diakses pada tanggal 1 Januari 2024, dari <https://prosiding.stie-aas.ac.id/index.php/prosenas/article/view/141>
- Rony, S. (2021). Metode SDLC Dalam Pengembangan Software. Diakses pada tanggal 10 Oktober 2023, dari <https://www.dicoding.com/blog/metode-sdlc/>
- Setyawan, R. & Maryam, M. (2021). Sistem Informasi Penjualan Alat Elektronik Berbasis Web pada Toko Mandiri Elektronik Purwantoro. Diakses pada tanggal 18 Maret 2024, <https://jurnal.um-palembang.ac.id/digital/article/view/3071>
- Siewe, F., & Al-alshuhai, A. (2015). An Extension of UML Activity Diagram to Model the Behaviour of Context-Aware Systems. Diakses pada tanggal 1 Januari 2024, dari <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7363103>

- Sunarso, M. G. A., & Saifudin, A. (2023). Pengujian Black Box Pada Aplikasi System Inventory Warehouse Berbasis Desktop Menggunakan Metode Equivalence Partitioning. Diakses pada tanggal 1 Januari 2024, dari <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic/article/view/3077>
- Youdit, V. (2023). Manajemen Strategi Kantor Wilayah Kemenkumham Lampung Untuk Meningkatkan Penggunaan E-Katalog Sektoral Kemenkumham. Diakses pada tanggal 1 Januari 2024, dari <https://jurnal.anfa.co.id/index.php/JurnalSocialLogica/article/view/335/325>
- Yoga, D. (2023). Kemajuan Sistem Informasi dalam Kehidupan Sehari-hari. Diakses pada tanggal 10 Oktober 2023, dari <https://www.indonesiana.id/read/165037/kemajuan-sistem-informasi-dalam-kehidupan-sehari-hari>
- Zulfauzi. (2021). Perancangan Aplikasi E-catalog penjualan FIF group cabang lubuklinggau pada tanggal 26 oktober 2023, dari <https://jurnal.univbinainsan.ac.id/index.php/jutim/article/download/1316/743/>