

RANCANG BANGUN APLIKASI E-CATALOGUE UNTUK PRODUK UMKM CONFETTI PROJECT MENGGUNAKAN FRAMEWORK BOOTSTRAP

Marsyanda Febriyanti, Farindika Metandi, Yusni Nyura

Teknik Informatika Multimedia, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Samarinda
Jalan Ciptomangunkusumo, Kampus Gunung Lipan, Samarinda, Indonesia
marsyanda.feb02@gmail.com

ABSTRAK

Seiring dengan meningkatnya jumlah pelaku UMKM yang kian menjamur di Kalimantan Timur khususnya daerah Samarinda, membuat para pelaku UMKM dituntut untuk semakin kreatif dalam menyampaikan dan menawarkan produk mereka agar menarik dan semakin dikenal oleh calon konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk membantu UMKM Confetti Project dalam pembuatan aplikasi katalog berbasis web dengan menggunakan *Framework Bootstrap* sebagai media penyampaian produk ke para calon pelanggan. *Framework Bootstrap* digunakan agar dapat menghasilkan tampilan *website* yang menarik dan *responsive*. Dari penelitian ini dilakukan pengujian menggunakan *Black Box Testing*. Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui apakah sistem berjalan dengan baik sesuai keinginan atau tidak. Dengan pengujian didapatkan bahwa hasil keseluruhan *system* dan fitur berjalan dengan baik. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi E-Katalog berbasis *Website* untuk produk UMKM Confetti Project yang dibuat menggunakan *Framework Bootstrap* untuk menghasilkan *website* yang *responsive*. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan skala Likert untuk menghitung tingkat kepuasan *user* dalam mengunjungi *website*, diperoleh hasil 90,8% yang diharapkan dan *system* berfungsi dengan baik.

Kata kunci: *website, framework bootstrap, e-katalog, umkm, black box testing, skala likert*

1. PENDAHULUAN

Menurut data yang ditampilkan oleh Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi dan UKM Samarinda, jumlah pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang ada di Kalimantan Timur dari tahun 2021 hingga 2023 menampilkan angka yang cukup signifikan tiap tahunnya. Hingga di tahun 2023 terdapat 429.939 unit usaha mikro, 28.073 unit usaha kecil, dan 2.135 usaha menengah. UMKM adalah kegiatan usaha yang dijalankan oleh individu atau perseorangan, badan usaha skala kecil, dan rumah tangga [1].

Kemampuan pelaku usaha dalam menyajikan produk-produk unggulan secara efektif dan mudah diterima calon konsumen adalah salah satu aspek yang sangat penting. Katalog merupakan media yang dapat memberikan informasi yang mudah dipahami dan menyeluruh, katalog umumnya berisi informasi mengenai deskripsi produk, gambar produk, harga produk, hingga keunggulan produk yang dikemas dengan *layout* yang menarik [2].

Saat ini, sudah terdapat berbagai macam katalog dalam format digital yang umum di kenal oleh masyarakat seperti katalog dalam bentuk *Portable Document Format* (PDF).

PDF merupakan dokumen elektronik yang banyak dipakai pada perangkat seperti komputer dan *mobile* [3].

Meskipun katalog dalam bentuk PDF memiliki beberapa keunggulan seperti kemudahan distribusi serta mudah diakses oleh masyarakat luas, namun masih ditemukan beberapa kelemahan diantaranya, keterbatasan interaktivitas, masih bersifat statis, serta ukuran *file* seringkali lebih besar. Beberapa kelebihan lainnya seperti sifatnya yang lebih fleksibel namun *file*

dalam format PDF tidak dapat menyunting atau diedit dengan mudah [4].

Permasalahan inipun dialami oleh UMKM Confetti Project karena katalog yang dibuat oleh UMKM Confetti Project masih dalam format PDF sehingga masih ditemukan beberapa kelemahan. Dalam menawarkan jasanya, UMKM Confetti Project hanya mengandalkan katalog dalam bentuk *Portable Document Format* (PDF) hingga kendala yang dimiliki UMKM Confetti Project saat ini adalah manajemen dalam pengelolaan produk barang & jasa. Hal ini membuat penyampaian informasi dari produk barang & jasa yang ditawarkan menjadi tidak efektif serta menghambat kualitas pelayanan dari UMKM Confetti Project.

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka peneliti membuat aplikasi e-katalog berbasis web yang memuat informasi mengenai produk barang dan jasa UMKM Confetti Project. e-katalog merupakan sistem informasi berbasis elektronik yang menampilkan berbagai jenis, daftar, harga barang, deskripsi dari *supplier* [5].

Penggunaan *framework Bootstrap* digunakan karena fitur yang terkenal dengan kemampuannya dalam merancang antarmuka yang responsif dan menarik dapat menjadi solusi yang sangat tepat dalam mengembangkan aplikasi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Setelah dilakukan beberapa penelitian, ditemukan beberapa keterkaitan antara penelitian yang sedang dilakukan dengan penelitian terdahulu.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wahyu Sindu Prasetya., dkk. Pada tahun 2022 yang berjudul "Perancangan E-Katalog Usaha Mikro Kecil

Menengah Menggunakan Framework Bootstrap”, menunjukkan bahwa *website* e-katalog yang dibangun menggunakan *framework bootstrap* dapat menjadi media yang membantu menampilkan produk-produk dari UMKM yang di teliti. Berdasarkan pengujian yang peneliti sebelumnya lakukan dengan *Black Box Testing*, didapatkan hasil uji 100% *valid* dari setiap unit program yang telah diuji [6].

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Virdha Farkhatul Fuadiah., dkk. Pada tahun 2022 dengan judul “Rancang Bangun E-Katalog Pada Perusahaan Distributor Produk Periklanan Menggunakan Metode Rapid Application Development” dengan tujuan menyajikan rancang bangun sistem e-katalog berbasis *website* pada CV. Kreasindo Karya Media untuk membantu penyebaran informasi produk agar cepat dan tepat sasaran. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan uji fungsional sistem yang dibangun telah memenuhi kebutuhan dalam penyebaran informasi produk dan berjalan 100% *valid* dan sesuai dengan harapan menggunakan *Black Box Testing* [7].

Penelitian lain yang berkaitan dilakukan oleh Timotius Jejen Riasinir dan Widyasari pada tahun 2019 dengan judul “Pemanfaatan Framework Bootstrap Dalam Merancang Website Responsif Untuk Toko D2 Adventure”, menghasilkan sebuah aplikasi berbasis situs web untuk D2 Adventure yang responsif, mampu berfungsi dengan baik pada berbagai perangkat, termasuk *mobile*, *tablet*, dan *computer* [8].

Penelitian lain yang dilakukan oleh Praditya Luthfi Surya Laksono dan Azizah Fatmawati pada tahun 2023 dengan judul “Rancang Bangun E-Katalog produk Pada Toko Antha Gallery Berbasis Website” menghasilkan sistem e-katalog produk pada toko Antha Gallery berbasis *website*. Berdasarkan tahap pengujian *Black Box* dan *SUS*, Menunjukkan bahwa sistem tersebut berfungsi dengan baik dan mendapatkan skor 81,37 yang artinya sistem diterima dan mudah untuk digunakan [9].

2.1. Website

Website merupakan sekumpulan halaman yang berisi informasi dalam bentuk digital. Informasi yang di maksud dapat berupa audio, visual (gambar), teks, video, animasi, maupun gabungan dari keseluruhannya. Pada umumnya, *website* dapat diakses oleh semua orang yang terhubung dengan jaringan internet [10].

2.2. E-Katalog

E-Katalog merupakan data dari berbagai produk atau barang dan jasa yang umumnya di tawarkan oleh suatu badan usaha kepada pembeli, badan usaha lain, ataupun *end user*. Manfaat dari e-katalog sendiri anara lain, lebih mudah di akses berbagai pihak dan kalangan, informasi produk cepat diperbarui, informasi jasa dan barang lebih transparan, serta lebih efektif dalam meningkatkan performa perusahaan dalam menawarkan produk [11].

2.3. Framework Bootstrap

Bootstrap merupakan sebuah *library* dari *framework CSS* yang telah dibuat khusus untuk mengembangkan *front end* sebuah *website*. Bootstrap juga dikenal sebagai salah satu *framework CSS*, *HTML*, *JavaScript* yang begitu populer di kalangan *website developer* atau pengembang web [12].

2.4. Black Box Testing

Black Box Testing merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, *tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengtesan pada spesifikasi fungsional program [13].

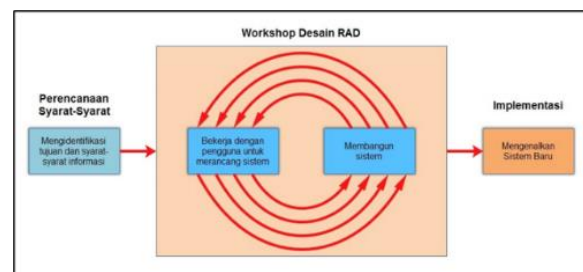
2.5. Skala Likert

Skala likert merupakan skala psikometrik yang digunakan dalam kuisioner dan salah satu teknik yang dapat digunakan dalam evaluasi suatu program atau kebijakan perancangan guna mengukur sikap, pendapat, dan persepsi sekelompok atau seseorang tentang suatu kejadian maupun gejala sosial yang dapat di gabung dengan metode lainnya. Metode perbandingan eksponensial (MPE) merupakan salah satu metode pengambil keputusan yang menkuantifikasikan pendapat seseorang atau lebih dalam skala tertentu [14].

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan aplikasi menggunakan *Rapid Application Development* (RAD) atau dapat diartikan sebagai metode yang berfokus pada kecepatan dalam pengembangan sistem guna memenuhi kebutuhan pengguna atau pemilik sistem seperti *prototyping* namun memiliki cakupan yang lebih luas [15].

Langkah-langkah yang digunakan dalam pengembangan sistem menggunakan metode RAD yaitu perencanaan syarat yang dibutuhkan dalam mengembangkan sistem, pembuatan *prototyping* yang turut menyertakan *user* dalam pengembangan *prototyping* untuk mendapatkan timbal balik terkait prototipe desain sistem, lalu implementasi dari prototipe yang sudah disetujui antara *user* dan peneliti.



Gambar 1. Metode *Rapid Application Development* (RAD)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian menghasilkan produk berupa aplikasi e-katalog berbasis web yang dapat diakses oleh para calon pelanggan UMKM Confetti Project. Pembuatan aplikasi ini menggunakan *framework* Bootstrap dan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang melibatkan pemilik dari UMKM Confetti Project guna mengetahui keinginan, kebutuhan, serta harapan pengguna dalam mengembangkan aplikasi. Perancangan prototipe telah dilakukan sebelumnya menggunakan aplikasi Figma dan telah dikembangkan menjadi aplikasi setelah prototipe disetujui pengguna.

4.1. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini, dilakukan analisa kebutuhan yang akan digunakan dan dilakukan dalam membangun e-katalog produk barang dan jasa yang ditawarkan oleh UMKM Confetti Project. Metode pengumpulan informasi yang dilakukan oleh peneliti meliputi wawancara, diskusi, dan survei langsung. Pada tahap analisa, persyaratan dibagi menjadi 2 bidang, pertama *functional requirements* dan *nonfunctional requirements*.

Sistem yang dikembangkan harus memiliki *functional requirements*. Membangun aplikasi dengan mempertimbangkan bahwa aplikasi memenuhi kebutuhan pengguna dan tujuan bisnisnya, diantaranya adalah:

- Tampilan produk
- Kategori produk
- Filter produk
- Cart atau keranjang
- Pencarian produk
- Sosial media atau *contact person*

Nonfunctional Requirements dari sistem yang dikembangkan seperti yang tertera pada tabel 1.

Tabel 1. *Nonfunctional requirements*

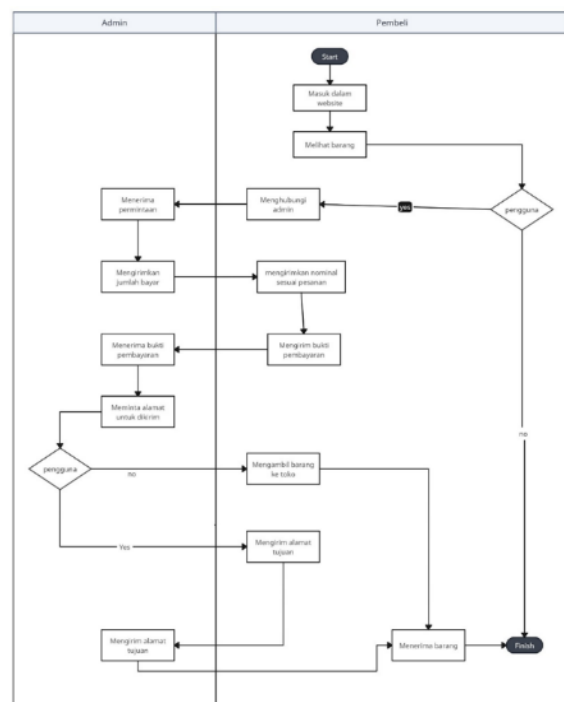
Jenis Kebutuhan	Penjelasan
Model Tampilan	- Tampilan antarmukaa yang menarik sehingga mudah dimengerti <i>user</i>. - Mempermudah penawaran jasa ataupun produk.
Model Penyimpanan Data (<i>Database</i>)	- Melakukan penyimpanan data barang/produk secara terpusat. - Meminimalisir terjadinya kesalahan penyimpanan data barang/produk.
Model Efisiensi Sistem (<i>efficiency</i>)	- Mengefisiensikan waktu dalam pelaksanaan pemilihan produk. - Meminimalisir biaya dan sumber daya.
Model Pelayanan Sistem (<i>service</i>)	- Memberi kemudahan dalam penggunaan operasional sistem - Menghasilkan informasi yang akurat sebagai bahan evaluasi dan pertimbangan.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dirancang menggunakan permodelan *Unified Model Language* (UML) yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*. UML merupakan standar bahasa yang banyak digunakan dalam industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desai, serta penggambaran arsitektur dalam pemograman berorientasi objek [16].

4.3. Permodelan Sistem Penjualan

Pada Gambar 2 menunjukkan bagaimana sistem dalam pembelian melalui *website*. Terdapat 2 proses yang mengarahkan pembeli ke arah yang berbeda. Jika pembeli memutuskan batal atau tidak jadi membeli maka proses berakhir, sebaliknya apabila pembeli memutuskan untuk membeli maka proses selanjutnya adalah mengontak pembeli melalui tombol kontak yang sudah disisipkan *link* menuju WhatsApp.

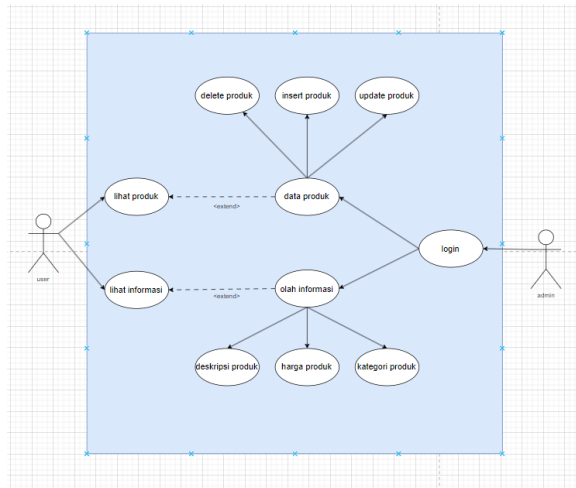


Gambar 2. Permodelan sistem penjualan *website*

4.4. Use Case Diagram

Perancangan *use case diagram* bertujuan untuk memperlihatkan akses tiap aktor terhadap sistem [13].

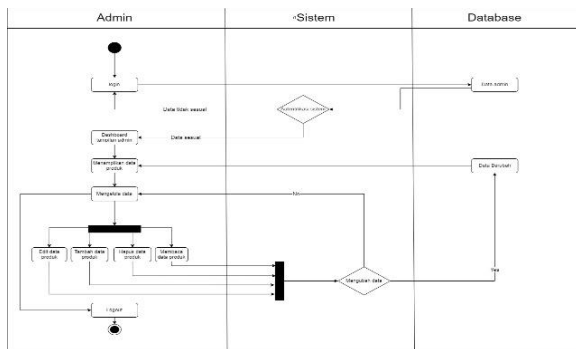
Proses yang ditampilkan pada Gambar 3 menunjukkan *use case diagram* antara admin dan *user*. Admin dapat melakukan pengolahan produk dalam *website* serta informasi yang ada didalamnya.



Gambar 3. Use case diagram

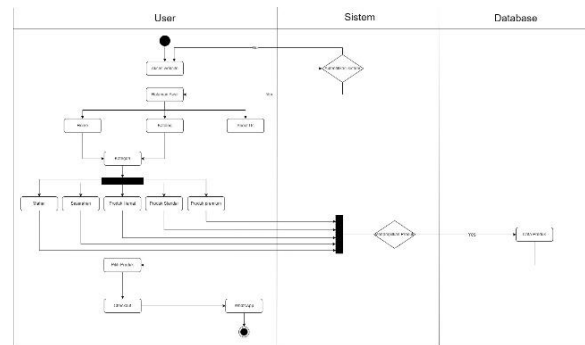
4.5. Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk memodelkan proses bisnis dan urutan aktifitas dalam sebuah proses (Kurniawan et al., 2020). Pada proses *activity diagram admin* seperti yang ditampilkan pada Gambar 4 mengenai proses input barang yang dilakukan oleh admin. Aktivitas diawali dengan *log in* akun yang sudah terdaftar pada *database*. Melalui akun ini, admin dapat mengakses *interface* yang mampu mengolah data barang yang ada di *database* dan menampilkannya langsung melalui *website*. Jika akun sudah ter-validasi oleh sistem, sistem lalu mengambil data yang ada dan menampilkannya melalui *interface* yang ada dalam *website*. Setelah semua aktivitas selesai, admin dapat keluar dari halaman *interface* dengan menekan tombol *logout*.



Gambar 4. Activity diagram admin

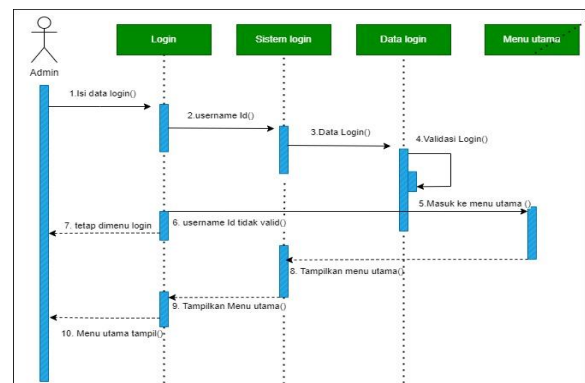
Activity diagram *user* yang ditampilkan Gambar 5 menggambarkan proses yang dapat dilakukan oleh *user*. Activity diagram diawali dari *user* yang mengakses *website*. *Website* lalu menampilkan halaman beranda yang terdapat beberapa pilihan kategori produk yang ingin di tampilkan. Proses selanjutnya, *user* dapat mengetahui jenis, harga, serta deskripsi produk sesuai dengan produk yang di inginkan. Didalam halaman juga terdapat beberapa pilihan desain dan pilihan produk. *User* juga dapat melihat cerita singkat mengenai berdirinya UMKM Confetti Project pada halaman 'About Us'.



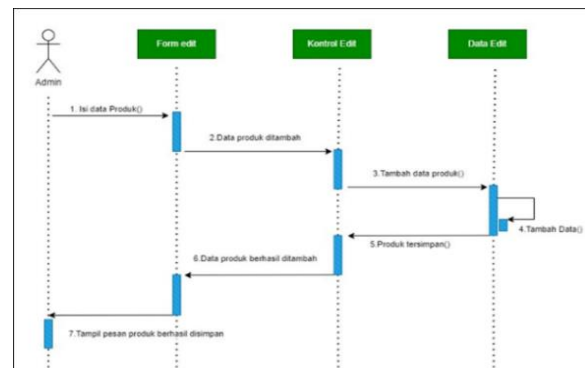
Gambar 5. Activity diagram user

4.6. Sequence Diagram

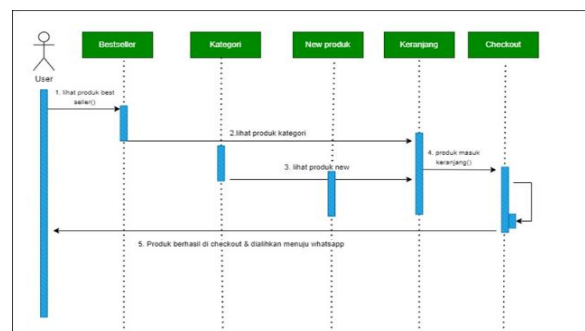
Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *sequence diagram* sebagai salah satu UML dalam pembangunan sistem. *Sequence diagram* berfungsi untuk menggambarkan kolaborasi dari objek yang saling berinteraksi antar elemen dari suatu *class*.



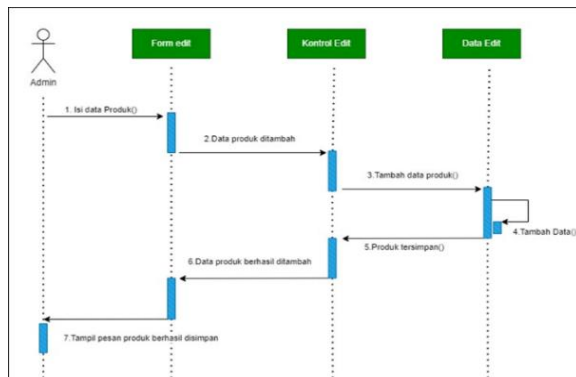
Gambar 6. Sequence diagram login



Gambar 7. Sequence diagram pengolahan data barang



Gambar 8. Sequence diagram edit data barang



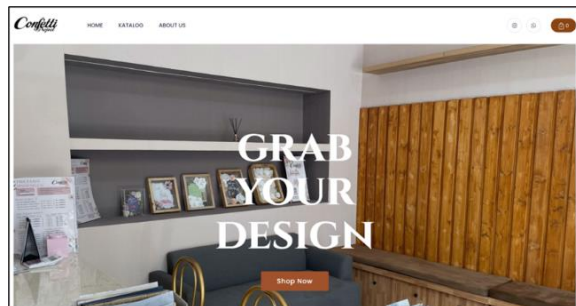
Gambar 9. Sequence diagram user

4.7. Rancangan Prototipe Website

Prototipe tampilan antarmuka pemakai atau *user interface* dibuat sebagai komunikasi antara pengguna dan sistem. Prototipe dibuat dengan menggunakan aplikasi Figma sebagai bantu. Dalam pembuatan prototipe telah dilakukan wawancara berulang dengan pemilik UMKM Confetti Project guna menyempurnakan tampilan sesuai keinginan.

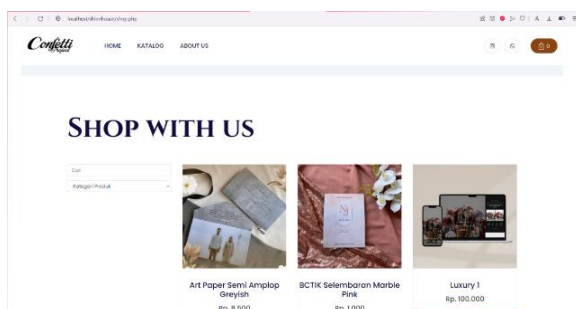
4.8. Tampilan Sistem

Halaman awal beranda merupakan halaman yang pertama kali terbuka setelah *user* pertama kali memasuki *website* katalog.

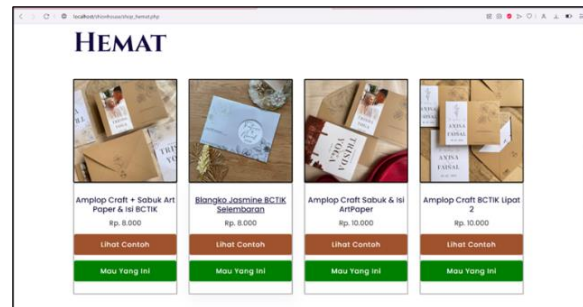


Gambar 10. Halaman awal

Halaman *Shop Now* merupakan halaman yang berisikan berbagai macam produk dari semua kategori yang ditawarkan oleh UMKM Confetti Project. Terdapat fitur pencarian dan *filter* dari kategori produk yang ingin dicari. Fitur ini digunakan untuk mempermudah *user* dalam melakukan pencarian produk yang diinginkan.

Gambar 11. Tampilan halaman *shop now*

Halaman kategori produk hemat merupakan salah satu sub-menu dari menu Katalog. Halaman ini berisikan berbagai macam produk undangan fisik dalam kategori hemat.

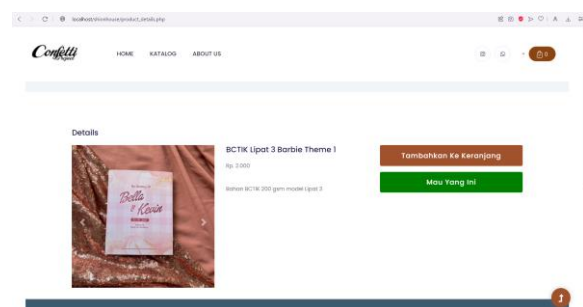


Gambar 12. Tampilan halaman kategori hemat

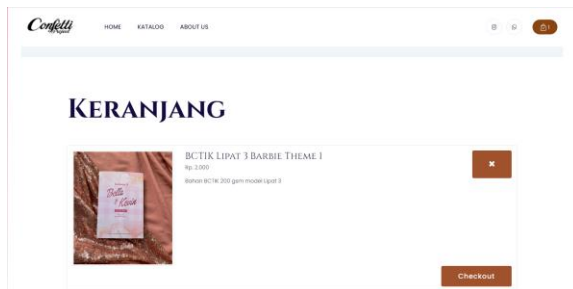
Halaman *About Us* pada *website* merupakan halaman yang berisikan tentang cerita singkat berdirinya UMKM Confetti Project. Gambar salah satu produk juga ditampilkan pada halaman guna menarik perhatian *user* dalam pemilihan produk.

Gambar 13. Tampilan halaman *about us*

Halaman *Product Details* merupakan halaman yang berisikan detail dari produk terpilih. Halaman terdiri dari detail foto produk, tema atau desain produk, deskripsi, dan harga produk.

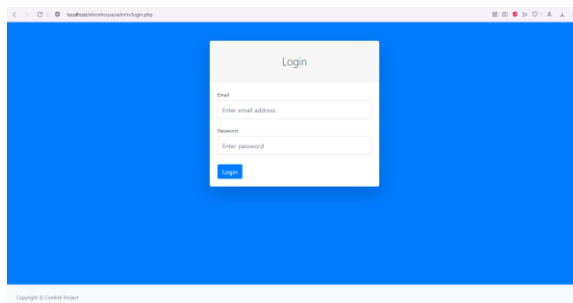
Gambar 14. Tampilan halaman *product details*

Menu Keranjang merupakan halaman yang berisikan produk terpilih oleh *user*. Saat *user* menekan tombol "*Checkout*", maka halaman akan dialihkan menuju WhatsApp yang telah terhubung dengan kontak admin dari UMKM Confetti Project.



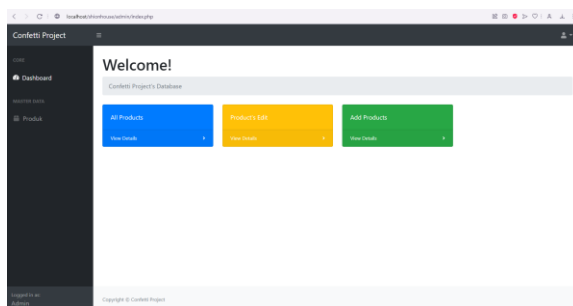
Gambar 15. Tampilan halaman keranjang

Website tampilan admin dibuat untuk memudahkan pengelola atau admin dari UMKM Confetti Project menyunting produk dari halaman website e-katalog. Halaman awal login seperti yang tertampil pada Gambar 16 merupakan halaman yang pertama kali diakses oleh admin sebelum memasuki halaman dashboard.



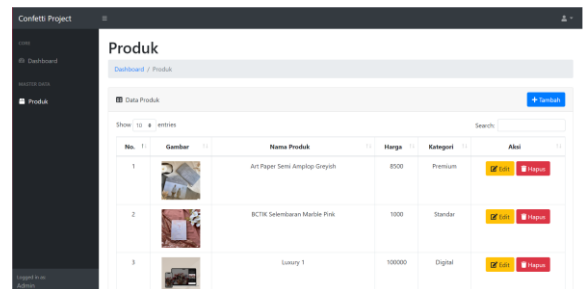
Gambar 16. Tampilan halaman login admin

Halaman dashboard admin merupakan halaman yang pertamakali terbuka setelah admin atau administrator melakukan login. Halaman dashboard terdapat beberapa fitur seperti menu-menu untuk mengakses halaman lainnya serta melakukan beberapa operasi yang ada.



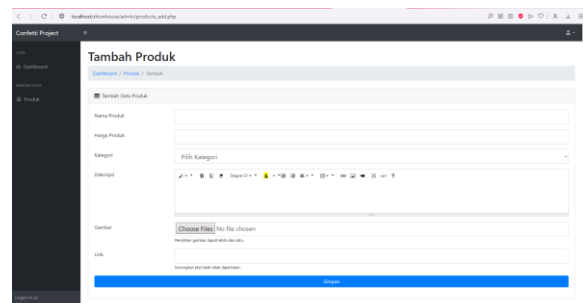
Gambar 17. Tampilan halaman dashboard

Halaman all products merupakan halaman yang berisikan semua kategori produk yang dimiliki oleh UMKM Confetti Project. Fitur yang terdapat pada halaman all products seperti kolom pencarian berfungsi untuk membantu administrator dalam melakukan pencarian produk yang akan di edit maupun hapus.



Gambar 18. Tampilan halaman all products

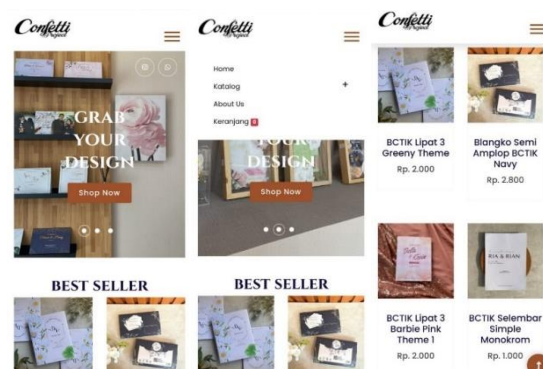
Halaman add products yang tertampil pada Gambar 19 merupakan halaman yang berfungsi sebagai penambahan produk oleh administrator. Administrator yang ingin menambahkan produk akan mengisi beberapa kolom yang diperlukan seperti nama produk, harga produk, kategori produk, deskripsi, gambar, serta link apabila dibutuhkan.



Gambar 19. Tampilan halaman add products

4.2. Implementasi Framework Bootstrap

Peneliti menggunakan framework Bootstrap agar proses perancangan front end lebih cepat diselesaikan dengan menggunakan class yang dimiliki Bootstrap. Peneliti menambahkan stylesheet dan menambahkan listing program CDN Bootstrap pada coding website yang merujuk pada file CSS yang disediakan oleh framework Bootstrap untuk menambah tampilan yang lebih menarik dan fungsionalitas website. Dengan menggunakan Bootstrap, peneliti dapat memastikan tampilan website e-katalog yang konsisten dan responsif agar dapat diakses pada semua device seperti yang tertampil pada Gambar 20.



Gambar 20. Tampilan website e-katalog menggunakan smartphone

4.3. Pengujian Sistem (Black Box Testing)

Pengujian dilakukan langsung dengan menjalankan program *input* dengan harapan sistem akan menghasilkan *output* yang diharapkan atau tidak. Hasil dari *black box* testing terbagi menjadi dua, yaitu

pengujian *black box testing* pada *website* e-katalog dan pengujian *black box testing* pada *website* tampilan admin seperti yang tertampil pada tabel 1 dan tabel 2.

Tabel 2. *Black box testing* pada *website* e-katalog

Kelas Uji	Skenario	Harapan	Hasil
Halaman Utama	Memasuki halaman utama <i>website</i> katalog setelah menekan <i>link</i> yang telah diberikan	Menampilkan halaman utama	Valid
Halaman <i>Shop Now</i>	Klik menu <i>Shop Now</i> pada halaman <i>website</i> untuk mengetahui berbagai macam produk	Menampilkan semua produk	Valid
Halaman kategori	Klik kategori produk yang diinginkan	Menampilkan semua produk dari kategori yang dipilih	Valid
Halaman detail produk	klik produk yang diinginkan untuk melihat detail produk	Menampilkan nama, deskripsi, gambar, dan harga produk	Valid
Tombol tambahkan ke keranjang	Klik tombol tambahkan ke keranjang untuk produk yang diinginkan	Produk yang diinginkan otomatis masuk kedalam keranjang	Valid
Tombol <i>checkout</i>	Klik tombol <i>checkout</i> saat semua produk yang diinginkan telah masuk ke dalam keranjang	Detail pesanan dan detail transaksi akan dilanjutkan melalui pesan pribadi <i>whatsapp</i>	Valid
Kolom pencarian	Melakukan pencarian pada halaman <i>Shop Now</i> berdasarkan nama produk, bahan, ataupun desain	Menampilkan hasil pencarian dari kategori yang diinginkan	Valid

Tabel 3. *Black box testing* *website* tampilan admin

Kelas Uji	Skenario	Harapan	Hasil
Login	Memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i> dengan benar	Memasuki halaman dashboard atau halaman utama menu admin, pada navbar halaman utama terdapat tombol log out	Valid
	Memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i> salah	Akun gagal masuk dan tetap berada di modal login	Valid
Halaman Dashboard Admin	Memasuki halaman dashboard admin	Menampilkan halaman admin dan menu pilihan dalam pengeditan produk	Valid
Halaman <i>All Products</i>	Klik menu <i>All Products</i>	Menampilkan semua produk dari semua kategori	
Halaman <i>Edit Products</i>	klik menu <i>Edit Products</i>	Menampilkan semua produk dari semua kategori dan memilih produk mana yang akan diedit	
Halaman <i>Add Products</i>	Klik menu <i>Add Products</i>	Menampilkan halaman guna menambahkan produk baru yang akan di Kelola oleh admin	
Menambah produk	Klik tombol tambah pada halaman <i>add products</i>	Sistem menyimpan data ke dalam <i>database</i>	
Mengedit produk	Klik tombol edit pada salah satu produk yang terdapat pada halaman <i>add products</i>	Sistem mengganti data admin yang tersimpan di <i>database</i> dengan data yang baru	Valid
Menghapus data produk	Klik tombol hapus pada salah satu produk yang terdapat pada halaman <i>add products</i>	Sistem menghapus data admin yang tersimpan di <i>database</i>	Valid
Logout	Klik tombol logout	Admin kembali diarahkan ke tampilan login	Valid

Hasil pengujian fungsional melalui *black box testing* untuk fungsi-fungsi pada sisi *user* dan admin disajikan pada tabel 1 dan 2. Fitur-fitur utama yang berkenaan dengan kemampuan sistem untuk menyajikan informasi mengenai berbagai macam produk dan kategori telah dipenuhi oleh sistem aplikasi dan telah dinyatakan valid dalam operasinya. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa ketika sistem dioperasikan, sistem dapat memenuhi tujuan yang diharapkan dari proses pengembangannya, yaitu kebutuhan UMKM Confetti Project dalam mewujudkan penyebaran informasi produk secara

tepat kepada *customer* atau *user* yang membutuhkan katalog produk dari UMKM Confetti Project.

4.4. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan yang dihasilkan oleh sistem yang menggunakan *Framework Bootstrap* sebagai *library* untuk mengembangkan tampilan *front end website* e-katalog. Data merupakan hasil kuisioner yang telah diisi oleh 35 responden sebagai sampel. Tahap pengujian meliputi 16 butir pertanyaan. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan skala likert untuk menghitung data yang didapatkan dari penyebaran

kuisisioner yang diisi melalui Google Form berdasarkan nilai kepuasan terhadap sistem. Agar proses pengambilan respon pengguna terhadap sistem dapat menghasilkan nilai yang adil, maka setiap responden perlu melakukan percobaan terhadap sistem yang telah dibuat sebelum melakukan penilaian. Selanjutnya dengan jumlah responden dan bobot nilai yang telah diketahui, di tentukan interval penilaian dari skala likert.

$$I = \frac{100}{5} = 20 \quad (1)$$

Maka didapatkan hasil jarak interval (I) = 20. Hasil ini merupakan jarak interval terendah 0% hingga tertinggi 20%. Tabel 3 menunjukkan kriteria interpretasi skor berdasarkan interval yang didapat.

Tabel 3. Perhitungan nilai skala

Skala Jawaban	Nilai Skala
Sangat Tidak Setuju (STS)	0% - 19,99%
Tidak Setuju (TS)	20% - 39,99%
Ragu-Ragu (RR)	40% - 59,99%
Setuju (S)	60% - 79,99%
Sangat Setuju (SS)	80% - 100%

Dalam pengujian sistem, terdapat 11 butir pertanyaan seputar tampilan dan fitur yang tersedia didalam *website*. Tiap pertanyaan diisi oleh 35 responden, maka jumlah keseluruhan pada pertanyaan mengumpulkan sebanyak 385 respon. Dengan jumlah responden dan bobot nilai yang telah diketahui, ditentukan nilai tertinggi dengan rumus seperti yang tertampil pada 2.2 dan perhitungan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Nilai Tertinggi} &= 35 \times 5 \\ \text{Nilai Tertinggi} &= 175 \end{aligned} \quad (2)$$

Dari perhitungan disimpulkan bahwa nilai tertinggi skor adalah 175. Tabel 4 merupakan hasil frekuensi pemilihan jawaban dari responden.

Tabel 4. Hasil frekuensi pemilih

Kode	Frekuensi Pemilih				
	STS	TS	RR	S	SS
Q1	0	0	3	19	13
Q2	0	0	3	17	15
Q3	0	0	2	13	20
Q4	0	0	3	9	23
Q5	0	0	2	8	25
Q6	0	0	3	6	26
Q7	0	0	3	9	23
Q8	0	0	2	10	23
Q9	0	0	2	9	24
Q10	0	0	2	11	22
Q11	0	0	2	10	23

Dari hasil frekuensi pemilih dari 35 responden, ditentukan skor dari masing-masing nilai skala sesuai dengan skor terendah sampai tertinggi seperti yang tertampil pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil perhitungan skor dari poin pertanyaan

Skor				
Fsts x 1	Fts x 2	Frr x 3	Fs x 4	Fss x 5
0	0	9	76	65
0	0	9	68	75
0	0	6	52	100
0	0	9	36	115
0	0	6	32	125
0	0	9	24	130
0	0	9	36	115
0	0	6	40	115
0	0	6	36	120
0	0	6	44	110
0	0	6	40	115

Setelah didapat skor dari masing-masing pertanyaan, maka didapatkan hasil nilai dan presentase nilai yang telah dihitung menggunakan skala Likert.

Tabel 6. Hasil presentase nilai

Nilai	Presentase Nilai
150	85,7%
152	86,8%
158	90,2%
160	91,4%
163	93,1%
163	93,1%
160	91,4%
161	92%
162	92,5%
160	91,4%
161	92%

Keterangan:

$$\text{Nilai} = \text{Skor STS} + \text{Skor TS} + \text{Skor RR} + \text{Skor S} + \text{Skor SS} \quad (3)$$

$$\text{Presentasi Nilai} = \frac{\text{Nilai}}{\text{Nilai Tertinggi}} \times 100\% \quad (4)$$

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan skala Likert, maka didapatkan hasil dari pengujian *usability* sistem sekaligus penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Total dari keseluruhan nilai yaitu, 1.750.

Kemudian dibagi dengan jumlah butir soal yaitu 11 soal, maka hasil rata-rata yang dapat diperoleh dari kuesioner yaitu sebesar 159. Dalam menentukan presentase skor akhir jawaban dari kuesioner dengan hasil perhitungan yaitu,

$$\text{Skor akhir} = \frac{159}{175} \times 100 \quad (5)$$

Berdasarkan perhitungan skor akhir menghasilkan presentasi sebesar 90,8% dari presentasi 100% yang diharapkan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan yaitu, Rancang bangun aplikasi e-katalog berbasis web untuk UMKM Confetti Project menggunakan *framework* Bootstrap

berhasil dikembangkan. Pada pengujian *black box* mendapatkan hasil bahwa semua fungsionalitas fitur *website* e-katalog dan *website* tampilan admin berjalan dengan baik. Pengujian sistem menggunakan skala Likert mendapatkan hasil presentase 90,8% dari nilai presentase 100% yang diharapkan. Adapun saran untuk peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan fitur keranjang dan *checkout* pada *website* e-katalog, membuat halaman kritik & saran di *website* yang langsung terhubung ke alamat email UMKM Confetti Project, menambah fitur seperti pembayaran *quantity* pembelian pada setiap produk yang ingin dibeli.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. SUDRATONO ET AL., KEWIRAUSAHAAN UMKM DI ERA DIGITAL. CV WIDINA MEDIA UTAMA, 2022.
- [2] R. HUDRIANI, H. AFRIWAN, AND ARIUSMEDI, "PERANCANGAN KATALOG PANDUAN WISATA SERIBU RUMAH GADANG DI KABUPATEN SOLOK SELATAN," *JURNAL DESAIN KOMUNIKASI VISUAL*, VOL. 8, NO. 3, 2019.
- [3] G. I. TAOPAN, M. BORU, AND A. FANGGIDAE, "PENGAMANAN PORTABLE DOCUMENT FORMAT (PDF) MENGGUNAKAN ALGORITMA KRIPTOGRAFI KURVA ELIPTIK," *JURNAL KOMPUTER DAN INFORMATIKA*, VOL. 10, NO. 1, PP. 47–54, MAR. 2022, DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.35508/JICON.v10i1.5296](https://doi.org/10.35508/JICON.v10i1.5296).
- [4] R. REZKI AND R. SIAHAAN, "RANCANG BANGUN SISTEM KEAMANAN DATA DIGITAL DENGAN METODE RSA BERBASIS DEKSTOP," *JURNAL MAHAJANA INFORMASI*, VOL. 6, NO. 2, 2021, DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.51544/JURNALMI.v6i2.2443](https://doi.org/10.51544/JURNALMI.v6i2.2443)
- [5] M. IQBAL, "PENGARUH PELAKSANAAN E KATALOG DALAM PENGADAAN BARANG/JASA PEMERINTAH TERHADAP UMKM," *JURNAL USM LAW REVIEW*, VOL. 3, NO. 1, P. 77, MAY 2020, DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.26623/JULR.v3i1.2204](https://doi.org/10.26623/JULR.v3i1.2204).
- [6] W. PRASETYA, C. VENTI, AND A. CHIA, "PERANCANGAN E-KATALOG USAHA MIKRO KECIL MENENGAH MENGGUNAKAN FRAMEWORK BOOTSTRAP," AUG. 2022.
- [7] V. FUADIAH, T. YUNIATI, AND C. RAMDANI, "RANCANG BANGUN E-KATALOG PADA PERUSAHAAN DISTRIBUTOR PRODUK PERIKLANAN MENGGUNAKAN METODE APPLICATION DEVELOPMENT (VIRDA FARKHATUL FUADIAH)," DEC. 2022.
- [8] J. TIMOTIUS, RIASINIR, WIDYASARI, K. KUNCI, AND PHP, "PEMANFAATAN FRAMEWORK BOOTSTRAP DALAM MERANCANG WEBSITE RESPONSIF UNTUK TOKO D2 ADVENTURE 346 JURNAL ENTERJULY201XIJCCS PEMANFAATAN FRAMEWORK BOOTSTRAP DALAM MERANCANG WEBSITE RESPONSIF UNTUK TOKO D2 ADVENTURE," AUG. 2019.
- [9] P. LUTHFI, S. LAKSONO, AND A. FATMAWATI, "RANCANG BANGUN E-KATALOG PRODUK PADA TOKO ANTHA GALLERY BERBASIS WEBSITE," AUG. 2023.
- [10] A. SIDIQ, S.SN., M.Ds., TEORI, STRATEGI, DAN EVALUASI MERANCANG WEBSITE DALAM PERSPEKTIF DESAIN. 2019.
- [11] S. MARIAM AND A. HAEBA RAMLI, "PENGENALAN DIGITAL MARKETING E-KATALOG BAGI UMKM BINAAN JAKPRENEUR," *JURNAL KOMUNITAS : JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, VOL. 5, NO. 1, PP. 74–83, AUG. 2022, DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.31334/jks.v5i1.2429](https://doi.org/10.31334/jks.v5i1.2429).
- [12] J. TIMOTIUS, RIASINIR, WIDYASARI, K. KUNCI, AND PHP, "PEMANFAATAN FRAMEWORK BOOTSTRAP DALAM MERANCANG WEBSITE RESPONSIF UNTUK TOKO D2 ADVENTURE 346 JURNAL ENTERJULY201XIJCCS PEMANFAATAN FRAMEWORK BOOTSTRAP DALAM MERANCANG WEBSITE RESPONSIF UNTUK TOKO D2 ADVENTURE," AUG. 2019.
- [13] T. HIDAYAT AND M. MUTTAQIN, "PENGUJIAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN DAN PEMBAYARAN WISUDA ONLINE MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING DENGAN METODE EQUIVALENCE PARTITIONING DAN BOUNDARY VALUE ANALYSIS," *JUTIS (JURNAL TEKNIK INFORMATIKA)*, VOL. 6, NO. 1, PP. 25–29, FEB. 2020, DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.33592/JUTIS.Vol6.Iss1.38](https://doi.org/10.33592/JUTIS.Vol6.Iss1.38).
- [14] FADILA, WORO ISTI RAHAYU, AND H. K. SAPUTRA, PENERAPAN METODE NAIVE BAYES DAN SKALA LIKERT PADA APLIKASI PREDIKSI KELULUSAN MAHASISWA. KREATIF, 2020.
- [15] MULYANI SRI , METODE ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM. ABDI SISTEMATIKA, 2017.
- [16] N. AHMAD ET AL., ANALISA & PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERORIENTASI OBJEK. PENERBIT WIDINA, 2022.