

Berfa: Aplikasi Pengelolaan Data dan Pemasaran Produk Material Bangunan Berbasis Website

1st Ihsanuddin Arsyi

Fakultas Ilmu Terapan

D3 Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi

Telkom University

Bekasi, Indonesia

ihsannnz@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Cahyana ST., M.Kom.

Fakultas Ilmu Terapan

D3 Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi

Telkom University

Bandung, Indonesia

cahyana@tass.telkomuniversity.ac.id

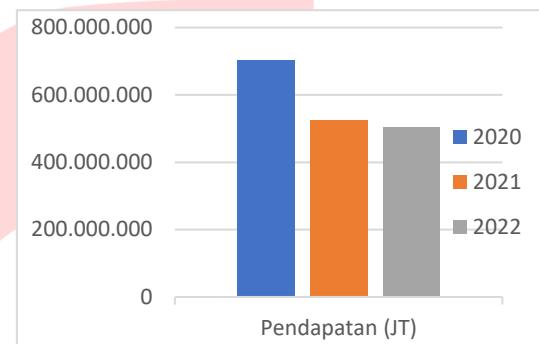
Abstrak — Perkembangan teknologi informasi dan perkembangan internet saling melengkapi, sehingga mampu menciptakan konsep teknologi informasi berbasis internet dengan perkembangannya yang semakin luas, dan semakin banyak digunakan dalam berbagai bidang usaha perusahaan. Toko Berkat *Family* merupakan usaha yang bergerak di bidang penjualan bahan bangunan. Toko ini menyediakan berbagai macam bahan bangunan dan alat pertukangan, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk merancang serta membangun aplikasi penjualan dengan berbasis *website*. Sehingga dengan adanya website ini dapat mengelola proses administrasi dengan baik, dan dapat menarik pelanggan lebih banyak serta meningkatkan keuntungan pada Toko Berkat *Family*. Proses yang digunakan dalam pengumpulan data ini dilakukan dengan cara studi pustaka, observasi, dan wawancara. Dalam perancangan aplikasi ini menghasilkan sebuah aplikasi penjualan terkait dengan bahan bangunan berbasis *website*. Sehingga, dengan adanya aplikasi berbasis *website* ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan serta keinginan dari pelanggan, dan mampu menciptakan pelayanan yang berkualitas agar dapat menarik lebih banyak pelanggan untuk melakukan pembelian secara berulang, sehingga masalah penurunan pendapatan dapat diatasi.

Kata kunci --- Pengumpulan data, toko berkat *family*, *website*.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan perkembangan internet saling melengkapi, sehingga mampu menciptakan konsep teknologi informasi berbasis internet dengan perkembangannya yang semakin luas, dan semakin banyak digunakan dalam berbagai bidang usaha perusahaan. Salah satu tren yang menyertai bisnis internet yaitu melalui *e-commerce* yang termasuk *business to business* dan *business to customer*. Keunggulan yang terdapat dalam internet seperti layanan 24 jam, berbagai akses dari segala penjuru dengan biaya yang relatif murah, dan kemudahan lainnya, tidak mengherankan jika banyak organisasi dalam bisnis yang memasuki *e-commerce*.

Toko Material Berkat *Family* merupakan sebuah usaha yang bergerak dalam bidang penjualan bahan bangunan, toko material ini untuk proses seperti pengelolaan data, melakukan pembuatan laporan, serta transaksi masih dikelola secara manual. Adanya persaingan ekonomi membuat Toko Material Berkat *Family* mengalami penurunan omset penjualan dalam tiga tahun yaitu pada tahun 2020 hingga tahun 2022, dengan data terlihat pada Gambar 1. [1]



II. KAJIAN TEORI

Toko Berkat *Family* merupakan sebuah unit usaha yang bergerak dalam bidang penjualan bahan bangunan yang telah berdiri sejak tahun 2011. Toko Berkat *Family* ini terletak di Jalan Kali Baru, Mekarsari, Kecamatan Tambun Selatan, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat dengan memiliki kurang lebih sebanyak 10 orang pegawai yang terbagi dalam berbagai posisi.

Jenis material yang ditawarkan bermacam-macam mulai dari semen, pasir, batu, balok kayu, hingga semua jenis bahan material yang digunakan dalam kebutuhan pembuatan bangunan. Untuk pemasaran serta pembelian yang terdapat pada Toko Berkat *Family* sejauh ini masih dilakukan secara konvensional yaitu pembeli mendatangi secara langsung ke toko pada jam operasional Toko Berkat *Family*, yaitu setiap hari dari pukul 08.00 hingga 17.00. Untuk pembeli yang melakukan banyak pembelian dapat dikirimkan langsung oleh pihak toko yang akan diantar ke lokasi yang diminta pembeli dikarenakan membeli dengan jumlah yang terbilang cukup besar, seperti pembelian pasir satu gerobak, semen lima karung, dan lain sebagainya. Aplikasi ini memiliki dua hal yang utama yaitu pengolahan data dan pemasaran produk.

A. Pengolahan Data

Menurut George R. Terry menyatakan bahwa pengolahan data merupakan sebuah rangkaian operasi atas informasi yang telah direncanakan guna untuk mencapai sebuah tujuan atau hasil yang diinginkan [2] Pengolahan data merupakan berbagai pengelolaan atau gabungan dari berbagai data yang

telah diperoleh, agar data tersebut dapat segera digunakan dan memperoleh hasil yang memuaskan [3].

Pengolahan data yang terdapat pada aplikasi Berfa yaitu dengan pembuatan sistem *Create, Read, Update*, dan *Delete* (CRUD) pada aplikasi ini yang terdapat pada sisi admin, hal tersebut agar dapat mengubah serta mengelola data yang nantinya akan ditampilkan pada sisi *user*. CRUD ini merupakan sebuah fungsi dasar yang biasa diimplementasikan pada sebuah basis data [4].

B. Pemasaran

Menurut Philip Kotler, pemasaran adalah sebuah rangkaian proses untuk mengkomunikasikan serta memberikan informasi terkait nilai kepada pelanggan dan juga mengelola hubungan antar pelanggan dengan cara yang menguntungkan bagi sebuah organisasi maupun pemangku kepentingan [5]. Pemasaran merupakan sebuah proses yang dimana sebuah perusahaan menciptakan nilai bagi pelanggan serta membangun hubungan yang baik dengan pelanggan [6].

Aplikasi Berfa ini dalam pemasaran diharapkan mampu untuk memperluas jangkauan dari pelanggan serta meningkatkan pangsa pasar dengan kemudahan dalam mengakses informasi terkait dengan rincian produk pada toko tersebut.

III. METODE

A. System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale adalah alat pengukuran yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat *usability* sebuah sistem. Dibentuk oleh John Brooke pada tahun 1986, *system usability scale* dapat digunakan untuk mengukur tingkat *usability* pada berbagai produk seperti *hardware*, *software*, *mobile app*, hingga *website*. Setelah melakukan pengumpulan data dari responden, kemudian data tersebut dihitung. Dalam cara menggunakan *System Usability Scale* (SUS) ada beberapa aturan dalam perhitungan skor SUS. Berikut ini aturan-aturan saat perhitungan skor pada kuesionernya:

1. Setiap pertanyaan bermnomor ganjil, skor setiap pertanyaan yang didapat dari skor pengguna akan dikurangi 1.
2. Setiap pertanyaan bermnomor genap, skor akhir didapat dari nilai 5 dikurangi skor pertanyaan yang didapat dari pengguna.
3. Skor SUS didapat dari hasil penjumlahan skor setiap pertanyaan yang kemudian dikali 2,5.

Aturan perhitungan skor untuk berlaku pada 1 responden. Untuk perhitungan selanjutnya, skor SUS dari masing-masing responden dicari skor rata-ratanya dengan menjumlahkan semua skor dan dibagi dengan jumlah responden. Berikut rumus menghitung skor sus pada Tabel 1.

TABEL 1
SKOR JAWABAN SYSTEM USABILITY SCALE

Skala Jawaban	Skor
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Ragu	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Hasil yang diperoleh ketika menggunakan metode *SUS* berikut ini merupakan skor yang diperoleh pada *SUS* ditunjukkan pada tabel 2.

TABEL 2.
ARTI SKOR SUS

Skor SUS	Arti Skor
0 – 50,9	<i>Not Acceptable</i>
51-70,9	<i>Marginal</i>
71-100	<i>Acceptable</i>

Selain interpretasi hasil *SUS* berdasarkan *Acceptability Ranges* seperti Tabel 2 [7], ada cara lain untuk menginterpretasikan hasil *SUS* dan cara-cara tersebut ditunjukkan pada Gambar yaitu:

1. Grade Scale

Skor *SUS* yang dihasilkan dibagi menjadi lima grade yaitu A (90 - 100), B (80 - 90), C (70 - 80), D (60 - 70), dan F (Skor < 60).

2. Adjective Rating

Menginterpretasikan skor *SUS* yang awalnya berupa numerik, menjadi kata sifat. Skala peringkat *Adjective*: *Worst Imaginable*, *Awful*, *Poor*, *OK*, *Good*, *Excellence*, dan *Best Imaginable*.



GAMBAR 2
INTERETASI SKOR SUS

B. Contoh Cara Penilaian SUS

1. Setiap pertanyaan ganjil (1,3,5,7,9), jawaban responden dikurangi satu.
2. Setiap pertanyaan genap (2,4,6,8,10), lima dikurangi dengan jawaban responden.
3. Dari proses nomor 1 dan 2, akan menghasilkan skala sangat tidak setuju hingga sangat setuju 0 – 4.
4. Jumlahkan seluruh jawaban dari responden yang sudah dilakukan proses 1 dan 2, kalikan 2,5 dan bagi dengan jumlah responden. Hal ini akan menghasilkan nilai dari 0 – 100.

$$U = \frac{\Sigma R \times 2,5}{n} \quad (1)$$

Dimana:

U = Usability

ΣR = Total keseluruhan jawaban yang telah dilakukan proses 1 dan 2.

N = Jumlah Responden

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis ini diawali dengan menggali kebutuhan pengguna, memahami karakteristik mereka, dan menerjemahkan kebutuhan tadi menjadi fitur aplikasi.

A. Analisis Kebutuhan Pengguna

Informasi kebutuhan pengguna dan karakteristiknya digali dengan metode wawancara. Wawancara dilaksanakan pada 10 Juni 2023 bertempat di Toko Berkah Family, Bekasi. Wawancara dilakukan terhadap pemilik toko, serta beberapa masyarakat sekitar. Masyarakat yang diwawancara merupakan konsumen yang terbiasa berlangganan di toko tersebut. Berdasarkan informasi kebutuhan yang telah digali, fitur aplikasi yang perlu dibangun sesuai kebutuhan pengguna dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Fitur Menu Utama

- User adalah Pengguna dalam mencari informasi toko bangunan;
- User dapat langsung melihat halaman *dashboard*;
- Sebelum melakukan pesanan, user harus daftar terlebih dahulu, dengan mengisi *form* yang sudah ada pada halaman daftar, setelah itu user diharapkan login untuk melakukan pembayaran barang yang diinginkan;
- Di halaman untuk user akan ada banyak fitur di dalamnya, fitur-fitur tersebut akan menampilkan berbagai produk, menampilkan Detail Barang, dan Keranjang Belanja;
- User tidak bisa mengubah tampilan *website* yang telah dibuat.

2. Fitur *Dashboard Admin*

- Admin memiliki kendali penuh untuk mengakses kedalam sebuah *website*, termasuk dapat memasukkan barang, menghapus barang, mengganti tampilan *website*.
- Admin dapat bisa melihat seluruh transaksi, serta data user yang akan melakukan *checkout*.
- Admin dapat menambahkan kategori barang.
- Admin juga dapat melihat User yang telah mendaftar

B. Perancangan Aplikasi

Setelah karakteristik target pengguna dipahami dan fitur-fitur yang dibutuhkan pengguna berhasil dirumuskan, aplikasi dirancang sebagai berikut.



GAMBAR 3.
ARSITEKTUR APLIKASI

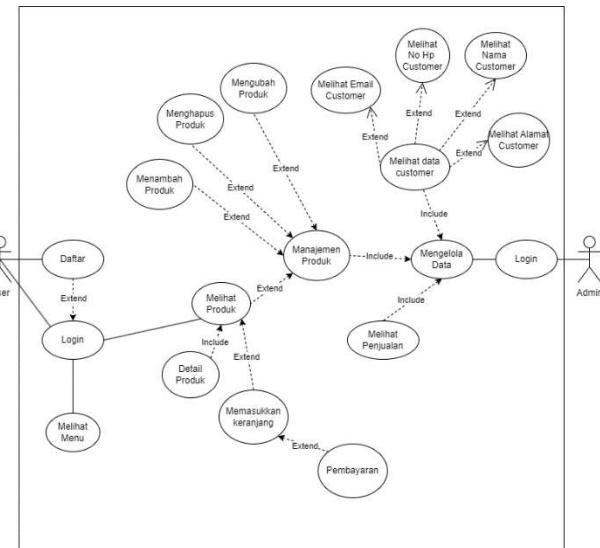
TABEL 3

KEBUTUHAN HARDWARE & SOFTWARE

No	Hardware	Software
1	Laptop Acer Predator: AMD Ryzen 5 dan RAM 8 GB	Visual Studio Code
2	Smartphone Realme C15: Layar 6,5inch dan 4 GB RAM	Figma

3	Chrome
---	--------

Struktur data pada aplikasi Berfa terdiri dari *user* dan



admin seperti pada Gambar 4.

GAMBAR 4
USECASE DIAGRAM

C. Implementasi dan Pembahasan

1. Login Page

Pada *page* ini user akan dialihkan ke halaman *login* untuk bisa masuk dan belanja di web tersebut.

Tampilan halaman Login Page. Terdapat dua input text untuk Email dan Password, serta tombol Login. Di bawahnya terdapat tautan "belum punya akun?" dan "Daftar disini".

GAMBAR 5
LOGIN PAGE

2. Register Page

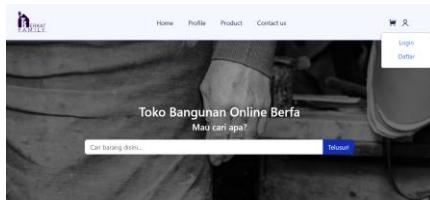
Pada *page* ini user akan dialihkan ke halaman *register* untuk bisa daftar akun di web tersebut.

Tampilan halaman Register Page. Terdapat form dengan banyak input text untuk Name, Email, Password, No. Telepon, Alamat, dan File. Terdapat tombol "Daftar" dan "Batal".

GAMBAR 6
REGISTER PAGE

3. Home

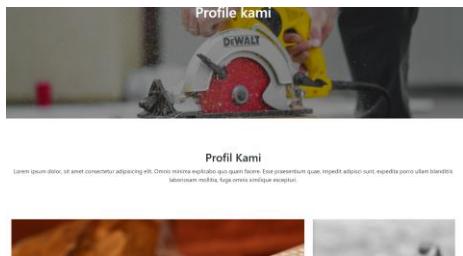
Pada *page* ini *user* akan dibawa kesini untuk melihat lihat secara singkat apa saja isi dari web nya.



GAMBAR 7
HOME PAGE

4. Profile

Pada *page* ini *user* akan melihat *profile* dari toko material nya, seperti *profile* toko pada umumnya.



GAMBAR 8
PROFILE PAGE

5. Product

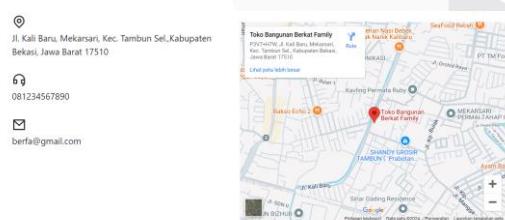
Pada *page* ini *user* akan melihat katalog barang, untuk mencari barang barang yang diinginkan.



GAMBAR 9
PRODUCT PAGE

6. Contact

Pada *page* ini *user* akan melihat kontak yang bisa dihubungi dari toko berkat family.



GAMBAR 10
CONTACT PAGE

7. Keranjang

Pada *page* ini *user* akan melihat keranjang belanja yang akan dibeli.



GAMBAR 11
HALAMAN KERANJANG

8. Detail Barang

Pada *page* ini *user* akan dilihat detail dari barang yang akan dibeli.



GAMBAR 12
HALAMAN DETAIL BARANG

D. Pengujian Aplikasi

Uji fungsionalitas aplikasi dilakukan dengan metode *black box*. Pengujian diawali dengan membuat skenario *test* untuk setiap fitur. Seluruh pengujian aplikasi ini dilakukan menggunakan Laptop Acer Predator. Berikut rincian *test* yang dilakukan beserta hasilnya.

No.	Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Saat Klik Login	Klik login	Tampilan form login	Sesuai harapan	valid
2.	Saat klik daftar	Klik daftar	Tampilan form daftar	Sesuai harapan	valid
3.	Saat klik home	Klik home pada navbar	Tampilan halaman home	Sesuai harapan	valid
4.	Saat klik profile	Klik profile pada navbar	Tampilan halaman profile	Sesuai harapan	valid
5.	Saat klik product	Klik product pada navbar	Tampilan katalog produk	Sesuai harapan	valid
6.	Saat klik contact	Klik contact pada navbar	Tampilan halaman contact	Sesuai harapan	valid
7.	Saat klik keranjang	Klik keranjang pada navbar	Tampilan halaman keranjang	Sesuai Harapan	valid
8.	Saat klik detail	Klik detail pada produk	Tampilan detail	Sesuai Harapan	valid

E. Responden

Penelitian ini menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Metode ini merupakan salah satu teknik dari Usability Testing, pada metode ini melibatkan 10 pertanyaan yang diujikan serta memiliki prosedur penilaian tertentu. Responden dalam pengujian ini sebanyak 15 orang dari hasil tersebut rata rata responden memberikan respon yang positif dibandingkan dengan responden yang memberikan respon negatif. Hal inilah yang menyebabkan SUS mendapatkan perolehan skor 85 yang artinya cukup baik. Hasil tersebut didapat dengan cara total keseluruhan nilai lalu dikali 2,5 dan dibagi dengan sejumlah responden, hal ini menandakan bahwa responden menyatakan bahwa aplikasi ini sudah cukup baik dan mudah diterima oleh pengguna seperti pada Gambar 2 yang sudah dijelaskan di atas.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan aplikasi yang telah dibangun dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi BERFA merupakan aplikasi yang cukup membantu pengguna dan memberikan pengalaman yang baik.

Dengan demikian, aplikasi BERFA telah berhasil mencapai tujuannya. Ini dibuktikan pada pengujian ke pengguna yang melibatkan 15 responden, skor yang didapat melalui metode SUS mencapai 85 yang sudah dihitung jumlah rata-rata yang diperoleh secara keseluruhan menggunakan perhitungan SUS, yang dimana nilai 85 tersebut dapat dibilang cukup baik seperti pada Gambar 2.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, berikut saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut:

1. UI nya ditambah lebih menarik lagi;
2. Fitur-fitur yang sudah ada dikembangkan lagi agar mempermudah para *user*;
3. Sistem *Checkout* bisa melalui langsung lewat website nya;
4. Tambahkan fitur *invoice*.

Saran ini diharapkan dapat menjadi masukan yang sangat bermanfaat bagi perkembangan aplikasi ini kedepannya.

- [2] M. Abdurahman, M. Safi, and M. H. Abdullah, "Toddler Data Management Information System With a Website in the Office of Upt-Kb District Ternate South," IJIS Indones. J. Inf. Syst., vol. 3, no. September 2018, pp. 85–92, 2018.
- [3] A. Arianta, A. P. Widodo, and T. Sutanto, "Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Data Customer Dan Monitoring Kinerja Marketing Berbasis Mobile," J. Sist. Inf. dan Komput. Akunt., vol. 1, pp. 1–20, 2012.
- [4] R. Budiansyah, V. A. I. Ashara, and C. Cahyana, "Pustaka Rifqi: Aplikasi Pengelolaan Data Dan Pemasaran Produk Buku Berbasis Android," eProceedings Appl. Sci., vol. 7, no. 5, 2021.
- [5] P. Kotler and K. L. Keller, "Manajemen Pemasaran, Edisi 12, Jilid 1, Jakarta: PT," Indek Kelompok Gramedia, 2007.
- A. Herwandi, Komunikasi Pemasaran. Jakarta: Erlangga, 2012.
- [6] M. A. Maricar and D. Pramana, "Usability Testing pada Sistem Peramalan Rentang Waktu Kerja Alumni ITB STIKOM Bali," J. Eksplora Inform., vol. 9, no. 2, pp. 124–129, 2020, doi: 10.30864/eksplora.v9i2.326.

REFERENSI

- [1] A, "Data penjualan toko Berkat Family," 2024.