

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kebutuhan Penelitian

Kebutuhan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari perangkat keras komputer (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), yaitu :

1. Perangkat Keras (*Hardware*) Sistem

Perangkat keras komputer yang digunakan untuk membuat aplikasi antara lain sebagai berikut:

- a. *Processor : Intel Core 2 Duo 3,2 Ghz*
- b. *Harddisk 320 GB*
- c. *Monitor 14”*
- d. *Printer*
- e. *Mouse dan Keyboard*

2. Perangkat Lunak (*Software*) Sistem

Selain perangkat keras, untuk membuat sistem dibutuhkan spesifikasi perangkat lunak yang digunakan sebagai pendukung sistem adapun spesifikasi perangkat lunak yang digunakan antara lain :

- a. *Sistem operasi Microsoft Windows 10*
- b. *Bahasa pemrograman PHP*
- c. *SQLyog enterprise*
- d. *XaMPP*
- e. *Sublime Text*
- f. *Browser : Google Chrome, dan Mozilla Firefox*

B. Implementasi Sistem

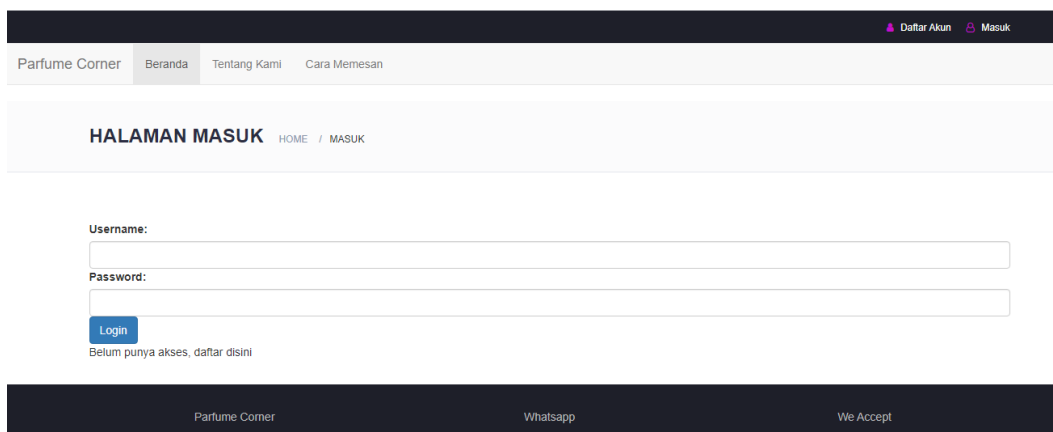
Bab ini akan menjelaskan tentang pembuatan program dengan memberikan contoh tampilan *form*. Implementasi merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada tahap sebenarnya, sehingga akan diketahui apakah sistem yang akan dibuat benar-benar dapat menghasilkan tujuan yang diinginkan. Pada implementasi sistem yang dilakukan untuk pelanggan

aplikasi berbasis mobile yang dapat dibuka pada handphone android. Dibawah ini adalah tampilan sistem yang telah dibuat yaitu:

1. Hak Akses Pelanggan

a) Menu Login

Menu login adalah tampilan untuk masuk ke dalam sistem, disini pelanggan dapat memasukan *email* dan *password* setelah mendaftar ataupun yang sudah terdaftar. Tombol *login* digunakan untuk masuk kedalam sistem. Pada menu ini jika pelanggan belum memiliki akun silahkan klik daftar untuk melakukan pembuatan hak akses login. Adapun tampilannya sebagai berikut:



The screenshot shows a mobile application interface for 'Parfume Corner'. At the top right, there are links for 'Daftar Akun' and 'Masuk'. The main navigation bar includes 'Parfume Corner', 'Beranda', 'Tentang Kami', and 'Cara Memesan'. Below this, the page title is 'HALAMAN MASUK' with a breadcrumb 'HOME / MASUK'. The login form consists of two input fields: 'Username:' and 'Password:'. A blue 'Login' button is positioned below the password field. A link 'Belum punya akses, daftar disini' is located below the 'Login' button. At the bottom, a dark footer contains 'Parfume Corner', 'Whatsapp', and 'We Accept'.

Gambar 4. 1 Implementasi Menu *Login Pelanggan*

b) Menu Daftar Akun

Form pendaftaran yang dirancang untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan pendaftaran pemesanan yang tertera dalam *website*. Pelanggan bisa langsung mengisi data diri yang telah disediakan melalui *form* pendaftaran dengan syarat dan ketentuan yang berlaku di dalam *form* pendaftaran. Pada menu ini terdapat tombol registrasi dilakukan untuk menyimpan. Adapun tampilannya sebagai berikut pilihan menu pendaftaran untuk menjadi member.

DAFTAR AKUN [HOME](#) / [DAFTAR AKUN](#)

Registrasi Akun
Nama Lengkap:

Username:

Password:

No Handphone:

Email:

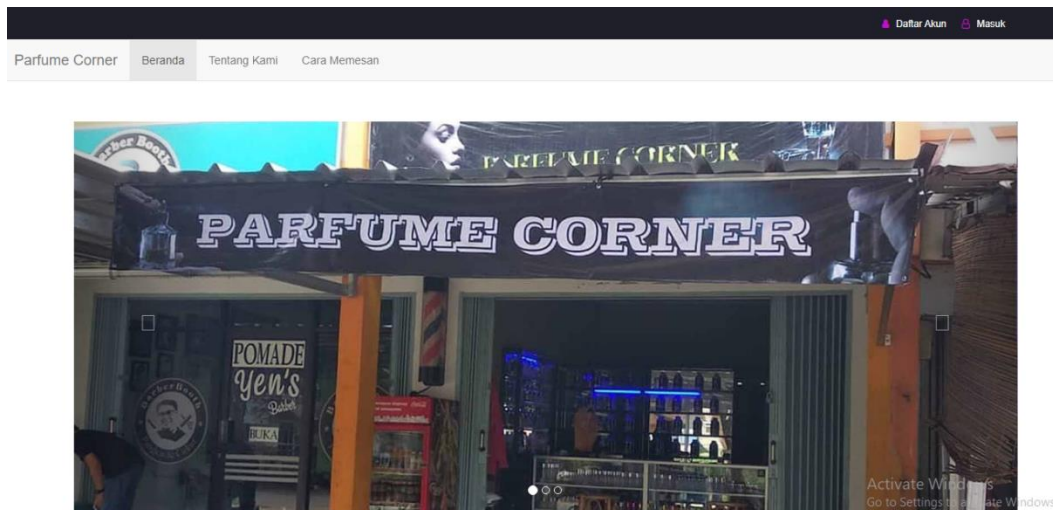
Alamat Lengkap:

Activate Windows

Gambar 4. 2 Implementasi Menu Pendaftaran

c) Menu Utama

Menu utama adalah adalah tampilan yang menampilkan tampilan awal program pelanggan dapat melihat produk yang ditawarkan. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 4. 3 Implementasi Menu Utama

d) Menu Keranjang Belanja

Menu keranjang belanja adalah tampilan yang menampilkan untuk melakukan informasi pemesanan terhadap produk. Jika ingin melanjutkan belanja maka silahkan klik lanjutkan belanja dan jika ingin menyelesaikan belanja maka silahkan pilih menu selesai belanja. Pada menu ini juga terdapat menu batal untuk melakukan pembatalan pesanan. Adapun tampilannya sebagai berikut:

KERANJANG PEMESANAN HOME / KERANJANG PEMESANAN

Keranjang Pemesanan Produk

No.	Nama Produk	Harga	Jumlah	Total	Hapus
1	Zara	5,000	1	5,000	
2	Jo malone	6,000	1	6,000	
3	Zwitsal	8,000	1	8,000	
Total				19,000	

Pilih Jasa Pengiriman

Gambar 4. 4 Implementasi Menu Keranjang Belanja

e) Menu Transfer

Menu pembayaran adalah tampilan yang menampilkan tampilan transaksi pembayaran barang yang dibeli secara otomatis dari pesanan pelanggan. Didalam menu ini akan menampilkan tombol *upload* bukti pembayaran, dan tombol kirim yaitu untuk melakukan pengiriman bukti transaksi. Adapun tampilannya sebagai berikut:

No.	Nama Produk	Harga	Jumlah	Total
1	Zara	5,000	1	5,000
2	Jo malone	6,000	1	6,000
3	Zwitsal	8,000	1	8,000
Jumlah				19,000
Biaya Pengiriman (, Estimasi)				90,000
Total				109,000

Jenis Bank	:	BRI
Atas Nama	:	Parfume Corner
Nomor Rekening	:	7874-4344-4342
Bukti Transaksi	:	<input type="button" value="Pilih File"/> Tidak ada file yang dipilih

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Gambar 4. 5 Implementasi Menu Transfer

f) Menu Riwayat Belanja

Tampilan menu riwayat belanja adalah menu untuk melihat hasil pemesanan yang telah dilakukan sebagai berikut:

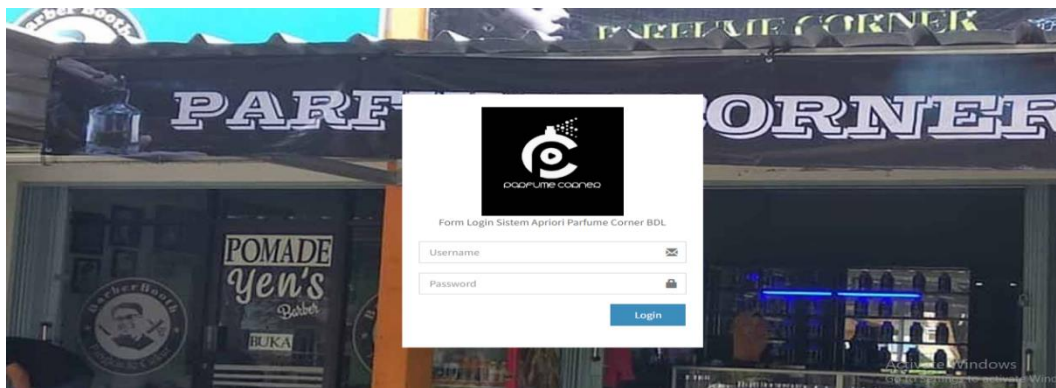
Home / Riwayat Transaksi		
Riwayat Transaksi Tersedia		Riwayat Pembayaran Anda
Proses		
ID order	Tanggal	Status
60	2022-08-15	Transfer
59	2022-08-15	Cetak Invoice

Gambar 4. 6 Implementasi Menu Riwayat Belanja

2. Hak Akses Supplier

a) Menu Login

Menu login adalah hak akses admin untuk masuk kedalam sistem disini pelanggan dapat memasukkan *username* dan *password* setelah mendaftar ataupun yang sudah terdaftar. Menu login ini terdapat tombol login yang nantinya akan masuk kedalam sistem. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 4. 7 Implementasi Menu Login Supplier

b) Menu Pemesanan

Tampilan menu pemesanan adalah menu untuk melihat hasil pemesanan yang telah dilakukan oleh parfume corner sebagai berikut:

No	Nama Suplier	Tanggal Pemesanan	Detail Pemesanan
1	Glowing Parfume	2022-08-15	1 Liter Blang Taylor Swift by Parfarome

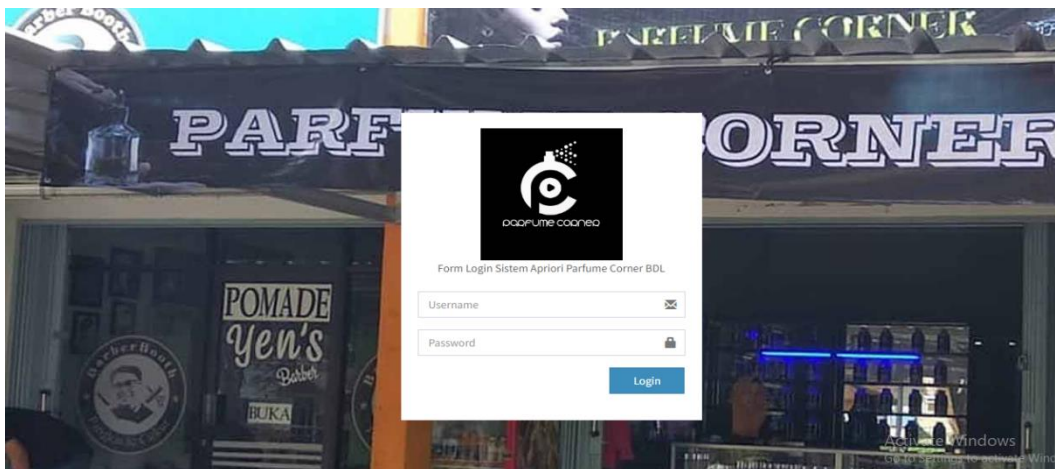
Data Mining Metode Apriori
PARFUME CORNER BANDAR LAMPUNG © 2022

Gambar 4. 8 Implementasi Menu Pemesanan

3. Hak Akses Admin

a) Implementasi Menu *Login*

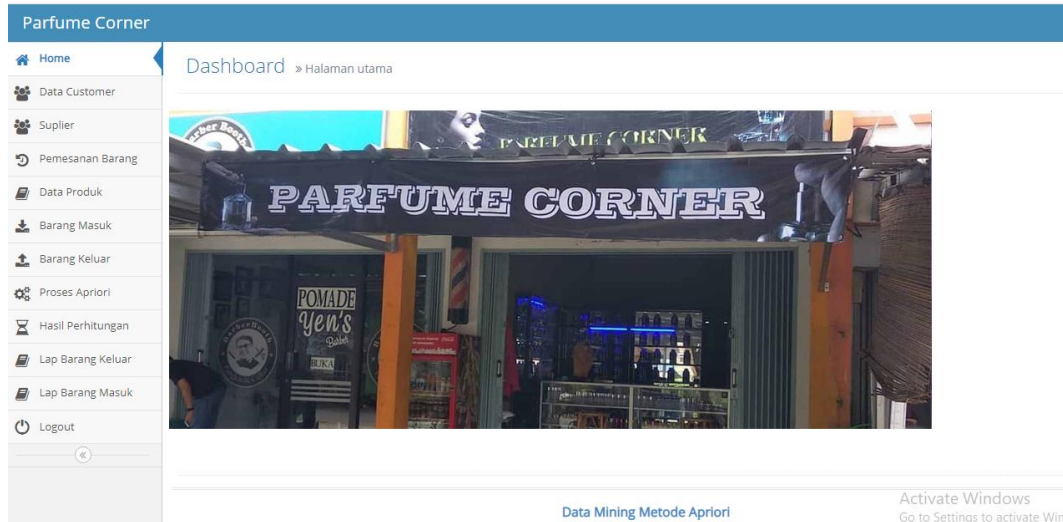
Menu login adalah hak akses admin untuk masuk kedalam sistem disini pelanggan dapat memasukkan *username* dan *password* setelah mendaftar ataupun yang sudah terdaftar. Menu login ini terdapat tombol login yang nantinya akan masuk kedalam sistem. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 4. 9 Implementasi Menu *Login* Admin

b) Implementasi Menu Utama

Menu utama adalah adalah tampilan yang menampilkan tampilan awal program di menu admin. Didalam tampilan ini terdapat menu home, menu master profile, menu master data, dan data laporan untuk mencetak laporan penjualan dan laporan data pelanggan. Adapun tampilannya sebagai berikut:



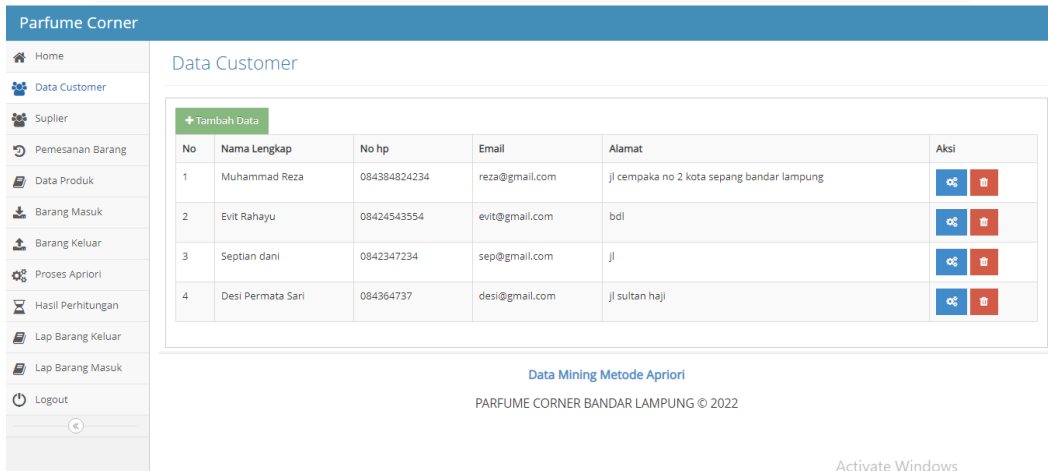
Gambar 4. 10 Implementasi Menu Utama Admin

Berdasarkan gambar 4.10 terdapat beberapa menu yaitu :

- a. Halaman utama yaitu menu untuk menampilkan halaman awal sistem
- b. Menu data customer digunakan untuk mengelola data customer
- c. Menu data supplier digunakan untuk mengelola data supplier
- d. Menu data pemesanan digunakan untuk mengelola data pemesanan
- e. Menu data produk digunakan untuk mengelola data produk
- f. Menu data barang masuk digunakan untuk mengelola data barang masuk
- g. Menu data barang keluar digunakan untuk mengelola data barang keluar
- h. Menu proses apriori digunakan untuk menghitung analisis apriori
- i. Menu data hasil digunakan untuk melihat hasil analisis
- j. Menu laporan barang masuk digunakan untuk mencetak laporan barang masuk
- k. Menu laporan barang keluar digunakan untuk mencetak laporan barang keluar
- l. Menu logout digunakan untuk keluar dari sistem

c) Implementasi Menu Customer

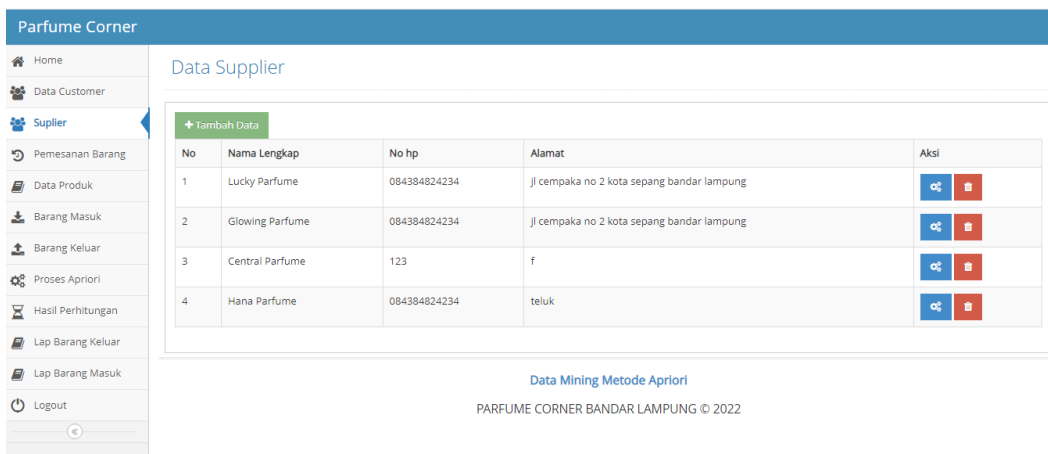
Tampilan menu data customer adalah menu untuk melakukan penginputan data customer yang dimiliki sebagai berikut:



Gambar 4. 11 Implementasi Menu Customer

d) Implementasi Menu Suplier

Tampilan menu data supplier adalah menu untuk melakukan penginputan data supplier yang dimiliki sebagai berikut:



Gambar 4. 12 Implementasi Menu Supplier

e) Implementasi Menu Pemesanan

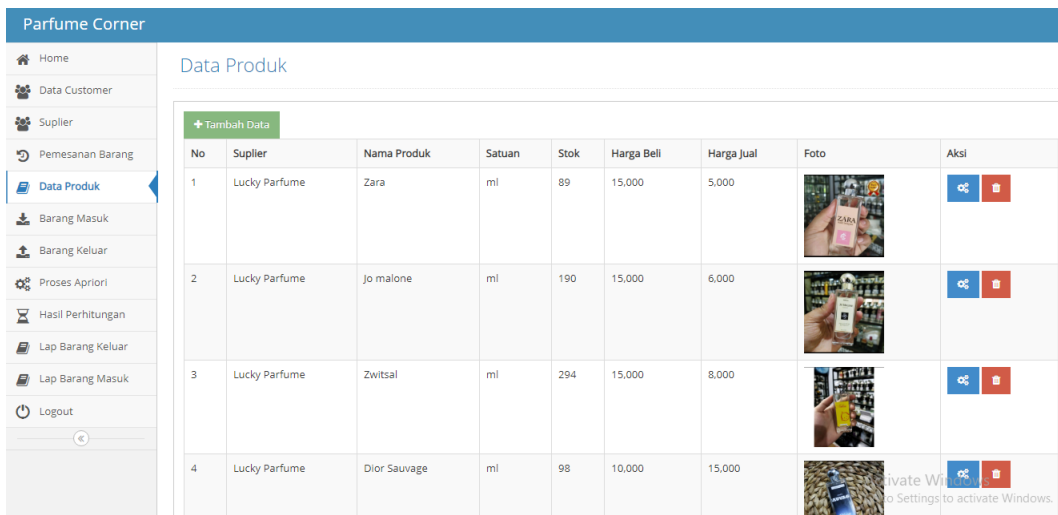
Tampilan menu data pemesanan adalah menu untuk melakukan penginputan data pemesanan kepada supplier yang dimiliki sebagai berikut:



Gambar 4. 13 Implementasi Menu Pemesanan

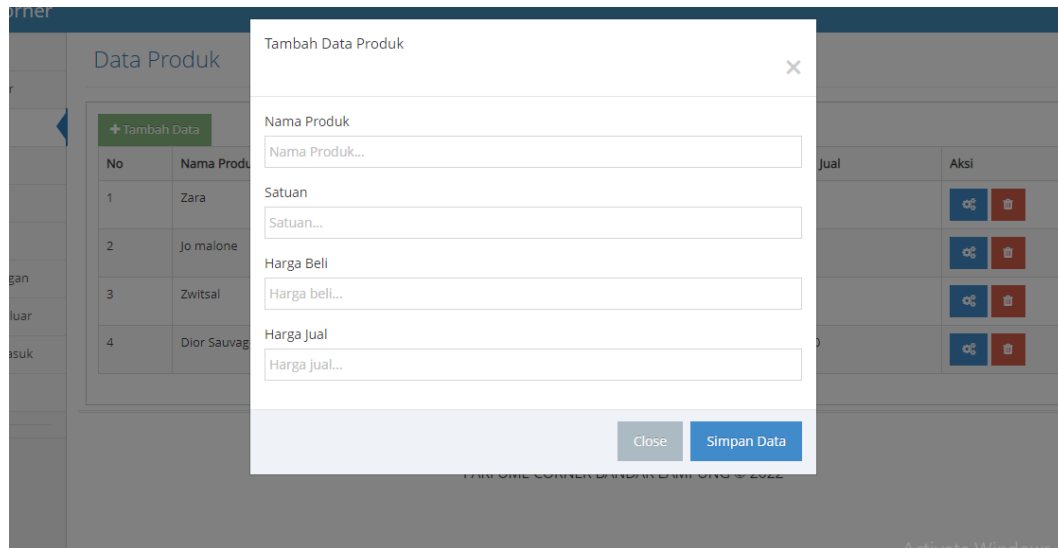
f) Implementasi Menu Produk

Tampilan menu data produk adalah menu untuk melakukan penginputan produk komputer yang dimiliki sebagai berikut:



Gambar 4. 14 Implementasi Menu Produk

Berdasarkan Gambar 4.15 jika pengguna melakukan peklisan tombol tambah maka akan tampil menu input data sebagai berikut:



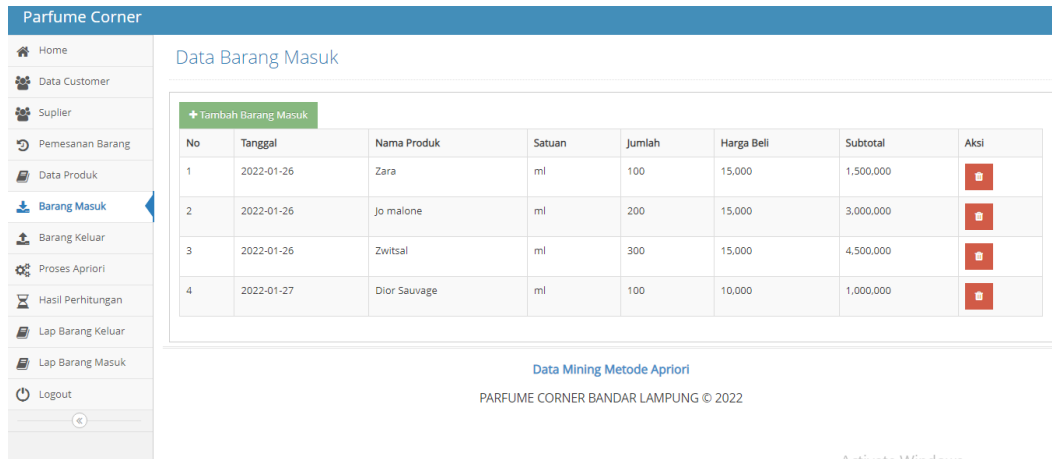
Gambar 4.15 Implementasi Menu Input Produk

Di dalam *Form* produk terdapat *Field-Field* yang harus diisi sesuai dengan ketentuan masing-masing dan tombol-tombol yang mempunyai fungsi yang berbeda.

- a. Tombol Tambah digunakan untuk menambah data
- b. Tombol Simpan digunakan untuk menyimpan *Field-Field* yang telah diisi kedalam *database*.
- c. Tombol Ubah digunakan untuk merubah data produk
- d. Tombol Hapus digunakan untuk menghapus data yang ada di *database*.
- e. Tombol Riset digunakan untuk menghapus inputan data produk

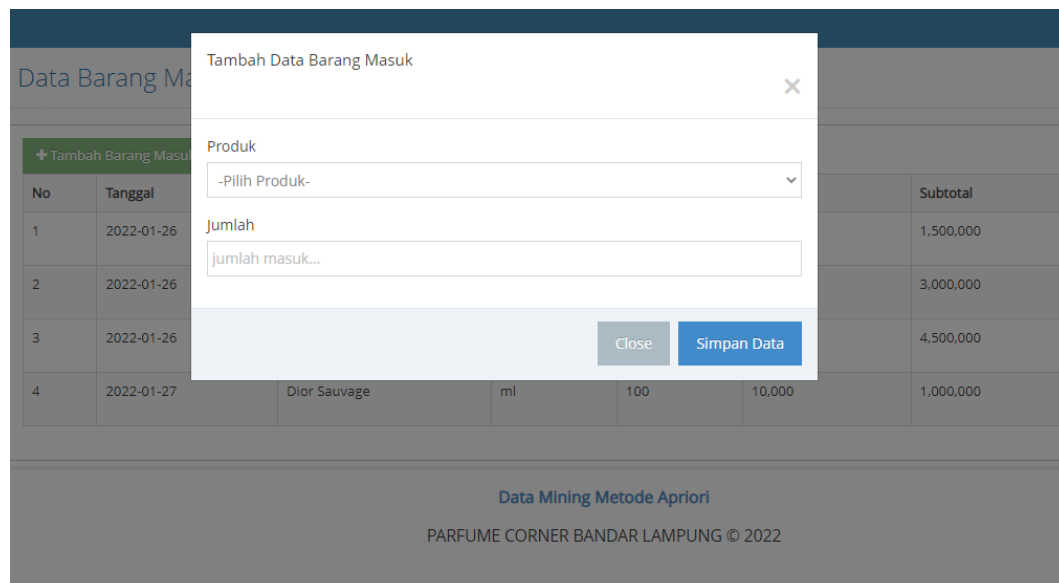
g) Implementasi Menu Barang Masuk

Tampilan menu data barang masuk adalah menu untuk melakukan penginputan produk komputer masuk yang dimiliki sebagai berikut:



Gambar 4. 16 Implementasi Menu Barang Masuk

Berdasarkan Gambar 4.16 jika pengguna melakukan peklisan tombol tambah maka akan tampil menu input data sebagai berikut:



Gambar 4. 17 Implementasi Menu Input Barang Masuk

Di dalam *Form* barang masuk terdapat *Field-Field* yang harus diisi sesuai dengan ketentuan masing-masing dan tombol-tombol yang mempunyai fungsi yang berbeda.

- a. Tombol Tambah digunakan untuk menambah data
- b. Tombol Simpan digunakan untuk menyimpan *Field-Field* yang telah diisi kedalam *database*.
- c. Tombol Ubah digunakan untuk merubah data barang masuk
- d. Tombol Hapus digunakan untuk menghapus data yang ada di *database*.

e. Tombol Riset digunakan untuk menghapus inputan data barang masuk

h) Implementasi Menu Barang Keluar

Tampilan menu data barang keluar adalah menu untuk melakukan penginputan produk komputer keluar yang dimiliki sebagai berikut:

No	Jenis	Tanggal	Nama Customer	Alamat	Status	Detail	Aksi
1	online	15 Agustus 2022	Desi Permata Sari	Jl sultan haji	validasi	Lihat Detail	Hapus
2	online	15 Agustus 2022	Desi Permata Sari	Jl sultan haji	Kirim	Lihat Detail	Hapus
3	online	12 Agustus 2022	Evit Rahayu	bdl	Kirim	Lihat Detail	Hapus
4	offline	25 Juli 2022	Septian dani	Jl	Selesai	Lihat Detail	Hapus
5	offline	27 Januari 2022	Muhammad Reza	Jl cempaka no 2 kota sepag bandar lampung	Selesai	Lihat Detail	Hapus
6	offline	26 Januari 2022	Muhammad Reza	Jl cempaka no 2 kota sepag bandar lampung	Selesai	Lihat Detail	Hapus
7	offline	26 Januari 2022	Muhammad Reza	Jl cempaka no 2 kota sepag bandar lampung	Selesai	Lihat Detail	Hapus
8	offline	26 Januari 2022	Muhammad Reza	Jl cempaka no 2 kota sepag bandar lampung	Selesai	Lihat Detail	Hapus

Gambar 4. 18 Implementasi Menu Barang Keluar

Berdasarkan Gambar 4.18 jika pengguna melakukan peklisan tombol tambah maka akan tampil menu input data sebagai berikut:

No	Nama Produk	Jumlah	Harga	Subtotal	Hapus
1	Zara	1	5,000	5,000	Hapus
2	Jo malone	2	6,000	12,000	Hapus
Total				17,000	

Gambar 4. 19 Implementasi Menu Input Barang Keluar

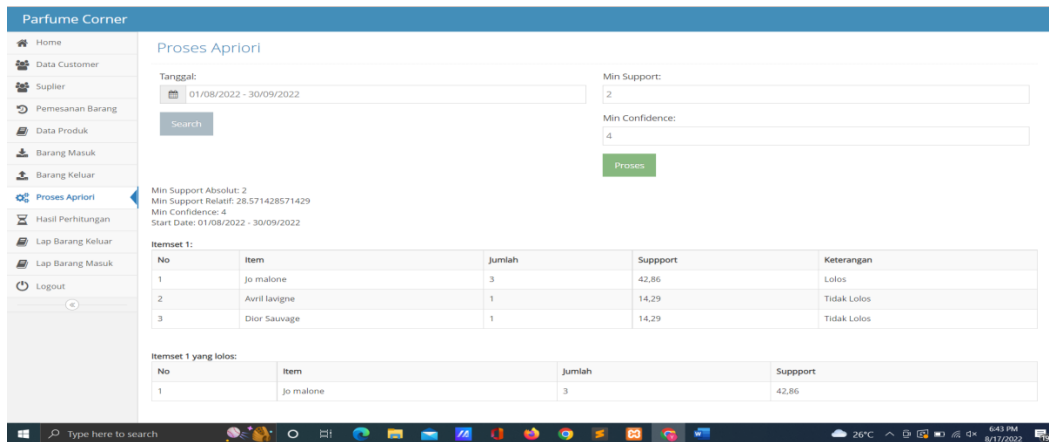
Di dalam *Form* barang keluar terdapat *Field-Field* yang harus diisi sesuai dengan ketentuan masing-masing dan tombol-tombol yang mempunyai fungsi yang berbeda.

a. Tombol Tambah digunakan untuk menambah data

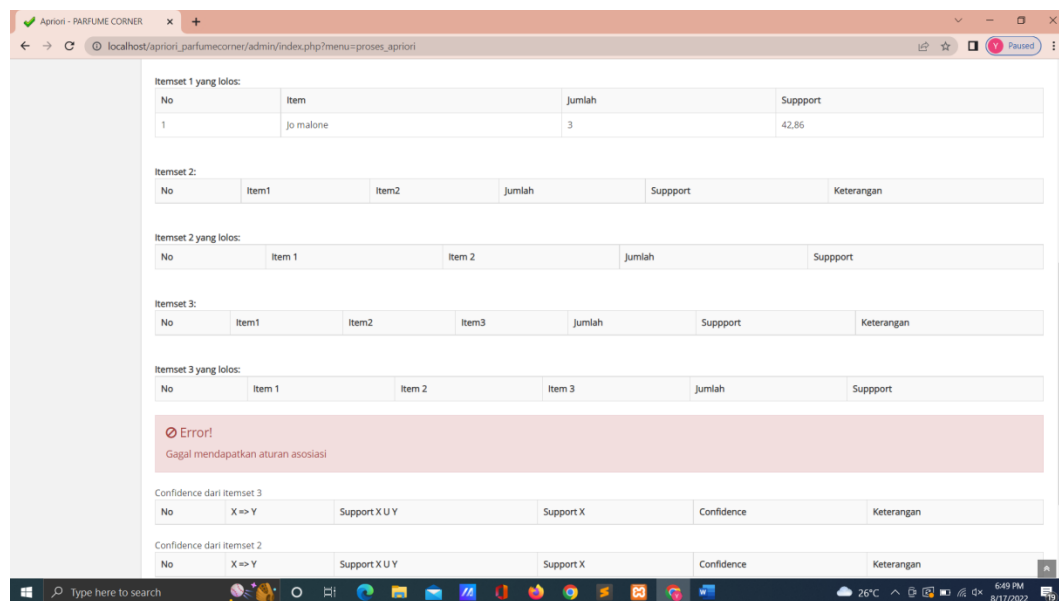
- b. Tombol Simpan digunakan untuk menyimpan *Field-Field* yang telah diisi kedalam *database*.
- c. Tombol Ubah digunakan untuk merubah data barang keluar
- d. Tombol Hapus digunakan untuk menghapus data yang ada di *database*.
- e. Tombol Riset digunakan untuk menghapus inputan data barang keluar

i) Implementasi Menu Proses Apriori

Tampilan menu data proses apriori adalah menu untuk melakukan penginputan proses perhitungan sebagai berikut:



Gambar 4. 20 Implementasi Menu Proses Apriori



Gambar 4. 21 Implementasi Menu Proses Apriori

Itemset 3 yang lolos:

No	Item 1	Item 2	Item 3	Jumlah	Support
1	Dior Sauvage	Jo malone	Zara	1	8,33

✓ Success.
Proses mining selesai

Confidence dari Itemset 3

No	X ⇒ Y	Support X U Y	Support X	Confidence	Keterangan
1	Dior Sauvage ⇒ Jo malone	25,00	25,00	100,00	Lolos
2	Jo malone ⇒ Dior Sauvage	25,00	50,00	50,00	Lolos
3	Jo malone ⇒ Zara	16,67	50,00	33,33	Lolos
4	Zara ⇒ Jo malone	16,67	25,00	66,67	Lolos

Confidence dari Itemset 2

No	X ⇒ Y	Support X U Y	Support X	Confidence	Keterangan
1	Dior Sauvage ⇒ Jo malone	25,00	25,00	100,00	Lolos
2	Jo malone ⇒ Dior Sauvage	25,00	50,00	50,00	Lolos
3	Jo malone ⇒ Zara	16,67	50,00	33,33	Lolos
4	Zara ⇒ Jo malone	16,67	25,00	66,67	Lolos

Rule Asosiasi yang terbentuk:

No	X ⇒ Y	Confidence	Nilai Uji lift	Korelasi rule
1	Dior Sauvage ⇒ Jo malone	100,00	2,00	korelasi positif
2	Jo malone ⇒ Dior Sauvage	50,00	2,00	korelasi positif
3	Jo malone ⇒ Zara	33,33	1,33	korelasi positif
4	Zara ⇒ Jo malone	66,67	1,33	korelasi positif

Gambar 4. 22 Implementasi Menu Proses Apriori

Di dalam *Form* proses apriori terdapat *Field-Field* yang harus diisi sesuai dengan ketentuan masing-masing dan tombol-tombol yang mempunyai fungsi yang berbeda.

1. Tombol proses digunakan untuk melakukan proses hitungan analisis
2. Tombol search digunakan untuk mencari data produk

j) Implementasi Menu Hasil

Tampilan menu data hasil perhitungan adalah menu untuk melihat hasil perhitungan sebagai berikut:

Hasil

No	Start Date	End Date	Min Support	Min Confidence	Pdf
1	01/01/2022	28/02/2022	2	40	View rule
2	01/01/2022	28/02/2022	2	50	View rule
3	01/01/2022	28/02/2022	2	50	View rule

Data Mining Metode Apriori
APOTEK RAJA BASA BANDAR LAMPUNG © 2021

Gambar 4. 23 Implementasi Menu Hasil

Berdasarkan Gambar 4.23 di dalam *Form* hasil terdapat *Field-Field* dengan ketentuan masing-masing dan tombol-tombol yang mempunyai fungsi yang berbeda. Pada menu ini terdapat tombol print untuk mencetak laporan hasil perhitungan.

k) Implementasi Menu Laporan Barang Masuk

Tampilan menu laporan barang masuk adalah menu untuk melakukan pencetakan data laporan barang masuk yang dimiliki sebagai berikut:

Parfume Corner

Home

Data Customer

Supplier

Pemesanan Barang

Data Produk

Barang Masuk

Barang Keluar

Proses Apriori

Hasil Perhitungan

Lap Barang Keluar

Lap Barang Masuk

Logout

Laporan Barang masuk

Dari Tanggal : hh/bb/tttt

Sampai Tanggal : hh/bb/tttt

Cetak Laporan

Data Mining Metode Apriori

PARFUME CORNER BANDAR LAMPUNG © 2022

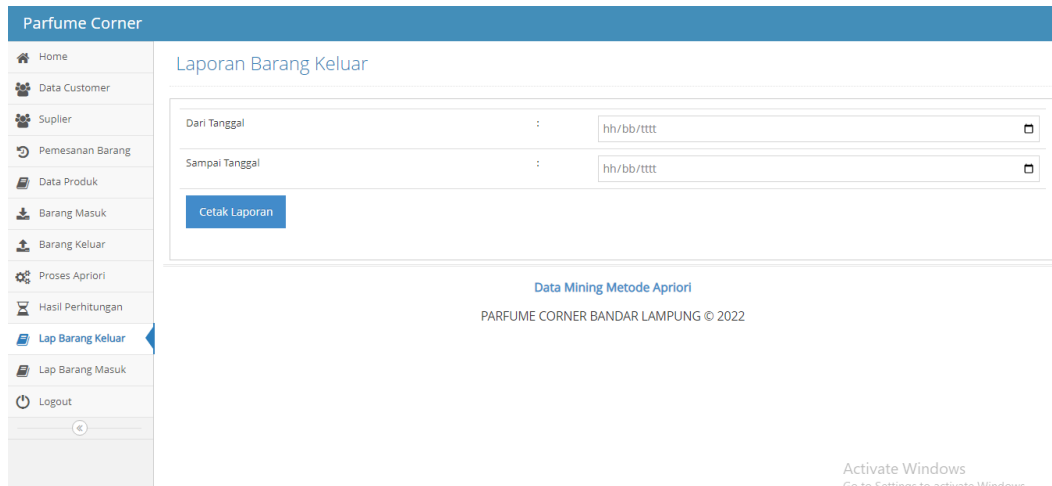
Activate Windows

Gambar 4. 24 Implementasi Menu Laporan Barang Masuk

Pada Gambar 4.24 menampilkan laporan barang masuk yang dapat ditampilkan apabila pengguna menginputkan tanggal laporan yang akan dilihat. Pada menu tersebut terdapat tombol tampilkan untuk menampilkan laporan barang masuk. Dan tombol cetak untuk melakukan pencetakan hasil dari pencarian barang secara periode.

l) Implementasi Menu Laporan Barang Keluar

Tampilan menu laporan barang keluar adalah menu untuk melakukan pencetakan data laporan barang keluar yang dimiliki sebagai berikut:



Gambar 4. 25 Implementasi Menu Laporan Barang Keluar

Pada Gambar 4.25 menampilkan laporan barang keluar yang dapat ditampilkan apabila pengguna menginputkan tanggal laporan yang akan dilihat. Pada menu tersebut terdapat tombol tampilkan untuk menampilkan laporan barang keluar. Dan tombol cetak untuk melakukan pencetakan hasil dari pencarian barang secara periode.

C. Pngujian ISO 25010

Pengujian sistem dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari sistem. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu merepresentasikan sistem dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri. Berikut ini adalah tabel pertanyaan kuesioner pengujian ISO 25010 yaitu :

Tabel 4. 1 Pertanyaan Kuesioner

Karakteristik	Sub-Karakteristik	Penjelasan
<i>Functionality</i>	<i>Suitability</i>	Apakah software yang dibangun dapat melakukan tugas sesuai kebutuhan perusahaan ?
	<i>Accuracy</i>	Apakah hasil sesuai dengan yang diharapkan?

Karakteristik	Sub-Karakteristik	Penjelasan
<i>Reliability</i>	<i>Interoperability</i>	Apakah sistem dapat terhubung atau berinteraksi user lain?
	<i>Security</i>	Apakah software menghalangi unauthorized access?
	<i>Maturity</i>	Seberapa banyak kesalahan dalam aplikasi dapat dihapuskan dalam waktu tertentu?
	<i>Fault tolerance</i>	Apakah aplikasi yang dibangun mampu menangani kesalahan?
<i>Usability</i>	<i>Recoverability</i>	Dapatkah aplikasi meneruskan kinerja dan mengembalikan data yang hilang setelah terjadi gangguan?
	<i>Understandability</i>	Apakah pengguna memahami bagaimana menggunakan sistem dengan mudah?
	<i>Learnability</i>	Dapatkah pengguna belajar menggunakan sistem dengan mudah?
	<i>Operability</i>	Dapatkah pengguna menggunakan sistem tanpa upaya yang lebih?
	<i>Attractiveness</i>	Apakah antarmuka terlihat baik?

4. Hasil Penilaian Kuesioner

Dari pengujian yang diulas pada sub-bab sebelumnya, didapatkan beberapa hasil kuesioner yang dipaparkan pada sub-bab ini. Penulis melakukan survei. Kuisisioner yang dibuat masing-masing pernyataan merepresentasikan dari karakteristik kualitas yang diujikan.

A. Hasil Penilaian Kuesioner *Fungsionality*

Hasil penilaian kuesioner *fungsionality* pada aplikasi dengan jumlah pertanyaan sebanyak 4 buah.

Berikut hasil penilaian kuesioner *fungsionality* dapat dilihat pada tabel 4.2 di bawah ini :

Tabel 4. 2 Penilaian Kuesioner *Fungsionality*

Responden	Pertanyaan			
	1	2	3	4
Responden 1	5	5	5	5
Responden 2	4	5	5	5
Responden 3	4	4	4	5
Responden 4	4	5	5	5
Responden 5	5	5	5	4
Responden 6	5	5	5	5
Responden 7	4	5	5	5
Responden 8	5	5	4	5
Responden 9	5	5	5	5
Responden 10	4	5	5	5
Responden 11	5	5	5	4
Responden 12	5	5	4	5
Responden 13	4	5	4	5
Responden 14	4	5	5	5
Responden 15	5	5	4	5
Responden 16	5	5	5	5
Responden 17	5	5	5	5
Responden 18	5	4	5	5
Responden 19	5	4	5	5
Responden 20	5	5	5	5
Responden 21	5	5	4	5
Responden 22	5	5	5	5
Responden 23	5	5	5	5
Responden 24	5	4	5	5
Responden 25	5	4	5	5
Responden 26	5	5	5	5
Responden 27	5	5	4	5
Responden 28	5	5	5	5
Responden 29	5	5	5	5
Responden 30	5	4	5	5

Hasil Perhitungan Pengujian *Functionality* Berikut tabel perhitungan pengujian *functionality* pada aplikasi dapat dilihat pada tabel 4.3 di bawah ini :

Tabel 4. 3 Perhitungan Pengujian *Functionality*

Kriteria Jawaban	Bobot	Aspek <i>Functionality</i>				Total
		1	2	3	4	
Sangat Setuju	5	23	24	24	28	99
Setuju	4	7	6	6	2	21
Netral	3					0
Tidak Setuju	2					0
Sangat Tidak Setuju	1					0
Jumlah Responden						
		30	30	30	30	120
Skor Aktual						
		143	144	144	148	579
Skor Ideal						
		150	150	150	150	600
Perhitungan		Skor Aktual / Skor Ideal x 100%				
Functionality		96,5				

Berdasarkan hasil pengujian kualitas perangkat lunak yang dibangun dalam karakteristik *functionality* admin pada aplikasi yang dibangun memiliki hasil persentase keberhasilan sebesar **96,5%**. Nilai yang diperoleh tersebut selanjutnya dikonversi berdasarkan skala konversi nilai produk. Dapat disimpulkan bahwa nilai persentase yang diperoleh menunjukkan kualitas perangkat lunak karakteristik *functionality* mempunyai skala “**Sangat Baik**” sehingga dapat dikatakan bahwa aplikasi yang dibangun sudah memenuhi karakteristik *functionality*.

B. Hasil Pengujian *Usability*

Hasil penilaian kuesioner *usability* pada aplikasi dengan jumlah pertanyaan sebanyak 4 buah. Berikut hasil penilaian kuesioner *usability* dapat dilihat pada tabel 4.4 di bawah ini:

Tabel 4. 4 Penilaian Kuesioner *Usability*

Responden	Pertanyaan			
	1	2	3	4
Responden 1	5	5	5	5
Responden 2	4	5	5	5
Responden 3	4	4	4	5

Responden	Pertanyaan			
	1	2	3	4
Responden 4	4	5	5	5
Responden 5	4	5	4	5
Responden 6	5	5	5	5
Responden 7	5	5	4	5
Responden 8	4	5	5	4
Responden 9	4	5	4	5
Responden 10	5	5	4	5
Responden 11	5	5	5	5
Responden 12	5	5	5	4
Responden 13	5	4	5	4
Responden 14	5	4	5	5
Responden 15	5	5	5	5
Responden 16	5	5	4	5
Responden 17	5	5	4	5
Responden 18	4	5	5	5
Responden 19	5	4	5	5
Responden 20	4	5	5	5
Responden 21	4	5	5	4
Responden 22	4	5	4	5
Responden 23	5	5	4	5
Responden 24	5	5	5	5
Responden 25	5	4	5	5
Responden 26	4	5	5	5
Responden 27	4	5	5	4
Responden 28	4	5	4	5
Responden 29	5	5	4	5
Responden 30	5	5	5	5

Berikut tabel perhitungan pengujian *Usability* pada aplikasi perhitungan dapat dilihat pada tabel 4.5 di bawah ini :

Tabel 4. 5 Perhitungan Pengujian *Usability*

Kriteria Jawaban	Bobot	<i>Aspek Usability</i>				Total
		1	2	3	4	
Sangat Setuju	5	18	25	21	24	88
Setuju	4	12	5	9	6	32

Netral	3					0
Tidak Setuju	2					0
Sangat Tidak Setuju	1					0
Jumlah Responden						
	30	30	30	30	30	120
Skor Aktual						
	138	145	141	144	144	568
Skor Ideal						
	150	150	150	150	150	600
%Skor Aktual						
	Skor Aktual / Skor Ideal x 100%					
Usability						
	94,66					

Berdasarkan hasil pengujian kualitas perangkat lunak yang dibangun dalam karakteristik *Usability* pada aplikasi memiliki hasil persentase keberhasilan sebesar **94,66%**. Nilai yang diperoleh tersebut selanjutnya dikonversi berdasarkan skala konversi nilai produk. Dapat disimpulkan bahwa nilai persentase yang diperoleh menunjukkan kualitas perangkat lunak karakteristik *Usability* mempunyai skala “**Sangat Baik**” sehingga dapat dikatakan bahwa aplikasi yang dibangun sudah memenuhi karakteristik *Usability*.

C. Hasil Pengujian *Realibility*

Hasil penilaian kuesioner *realibility* pada aplikasi dengan jumlah pertanyaan sebanyak 3 buah. Berikut hasil penilaian kuesioner *realibility* dapat dilihat pada tabel 4.6 di bawah ini:

Tabel 4. 6 Penilaian Kuesioner *Realibility*

Responden	Pertanyaan		
	1	2	3
Responden 1	5	4	5
Responden 2	5	5	5
Responden 3	5	5	4
Responden 4	4	5	4
Responden 5	5	5	5
Responden 6	5	5	4
Responden 7	4	5	5
Responden 8	4	5	4
Responden 9	5	5	4
Responden 10	5	5	5
Responden 11	5	5	5

Responden	Pertanyaan		
	1	2	3
Responden 12	5	4	5
Responden 13	5	4	5
Responden 14	5	5	5
Responden 15	5	5	4
Responden 16	5	5	4
Responden 17	4	5	5
Responden 18	5	4	5
Responden 19	4	5	5
Responden 20	4	5	5
Responden 21	5	5	4
Responden 22	5	5	4
Responden 23	4	5	5
Responden 24	5	4	5
Responden 25	4	5	5
Responden 26	4	5	5
Responden 27	5	5	4
Responden 28	5	5	4
Responden 29	4	5	5
Responden 30	5	4	5

Berikut tabel perhitungan pengujian *reability* pada aplikasi perhitungan dapat dilihat pada tabel 4.7 di bawah ini :

Tabel 4. 7 Perhitungan Pengujian *Realibility*

Kriteria Jawaban	Bobot	Aspek <i>Realibility</i>			Total
		1	2	3	
Sangat Setuju	5	21	24	21	66
Setuju	4	9	6	9	24
Netral	3				0
Tidak Setuju	2				0

Sangat Tidak Setuju	1				0
Jumlah Responden	30	30	30	30	90
Skor Aktual	141	144	141	141	426
Skor Ideal	150	150	150	150	450
%Skor Aktual	Skor Aktual / Skor Ideal x 100%				
Realibility	94,66				

Berdasarkan hasil pengujian kualitas perangkat lunak yang dibangun dalam karakteristik *realibility* pada aplikasi memiliki hasil persentase keberhasilan sebesar **94,66%**. Nilai yang diperoleh tersebut selanjutnya dikonversi berdasarkan skala konversi nilai produk. Dapat disimpulkan bahwa nilai persentase yang diperoleh menunjukkan kualitas perangkat lunak karakteristik *reability* mempunyai skala “**Sangat Baik**” sehingga dapat dikatakan bahwa aplikasi yang dibangun sudah memenuhi karakteristik *reability*.

D. Hasil Penilaian Keseluruhan

Berikut hasil pengujian secara keseluruhan pada aplikasi dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4. 8 Hasil Keseluruhan Pengujian

Aspek	Skor Aktual	Skor Ideal	% Skor Aktual	Kriteria
<i>Functionality</i>	579	600	96,5	Sangat Baik
<i>Usability</i>	568	600	94,66	Sangat Baik
<i>Realibility</i>	426	450	94,66	Sangat Baik
Total	1573	1650	95,33	Sangat Baik

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dengan melibatkan 30 Responden bahwa kesimpulan kualitas kelayakan perangkat lunak yang dihasilkan memiliki persentase keberhasilan dengan total rata-rata **95.33%**. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai persentase yang diperoleh menunjukkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan mempunyai skala “**Sangat Baik**” untuk penjabaran kuisisioner terkait pengujian yang telah dilakukan dijelaskan pada bagian lampiran.

