

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

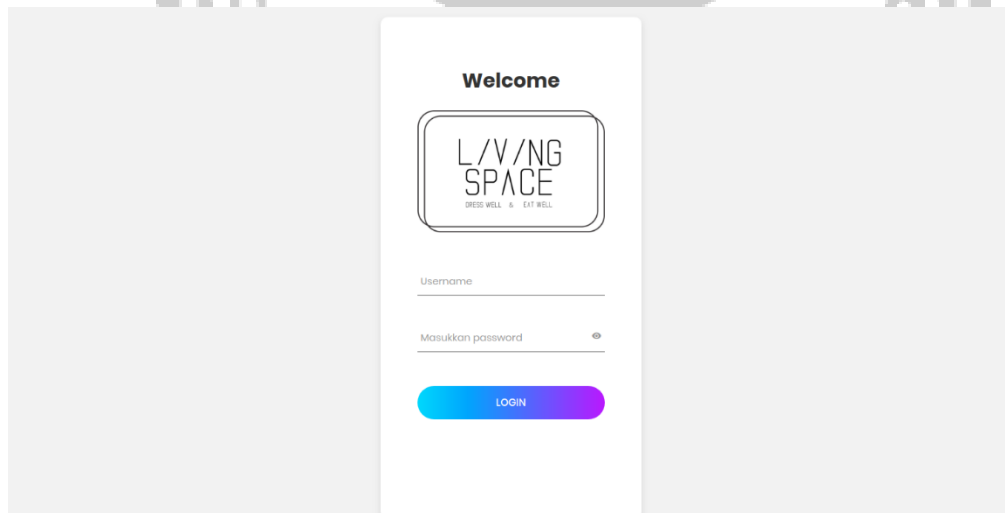
4.1 Hasil Implementasi Sistem

Tahapan implementasi sistem adalah tahapan penerapan pada sistem yang sebelumnya sudah direncanakan. Sistem yang telah dirancang sebelumnya dapat dioperasikan dalam keadaan yang sebenarnya. Tampilan hasil implementasi perangkat lunak adalah sebagai berikut:

4.1.1 *Customer*

a. Halaman *Login*

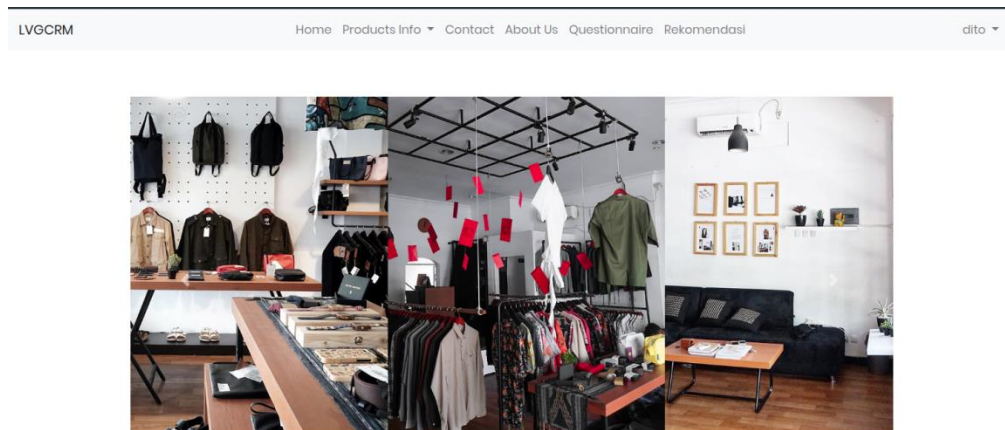
Halaman *Login* merupakan halaman yang digunakan *customer* untuk masuk kedalam sistem dengan menggunakan *username* dan *password* yang sudah didaftarkan. Pada halaman ini terdapat dua *form* isian untuk *username* dan *password* serta tombol *login* untuk pada pelanggan memasukkan data yang akan digunakan masuk ke dalam sistem. Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Halaman *Login*

b. Halaman *Home*

Halaman *dashboard* adalah halaman pertama yang muncul ketika *customer* berhasil melakukan *login*. Halaman ini menampilkan info tentang *sistem* e-CRM. Halaman ini juga berisi beberapa menu navigasi pada sistem yang akan tampil setiap pelanggan masuk ke sistem, yaitu *Home* , *Product Info* , *Contract*, *About Use* , *Questionnaire* dan Rekomendasi. Tampilan halaman *Home* dapat dilihat pada Gambar 4.2

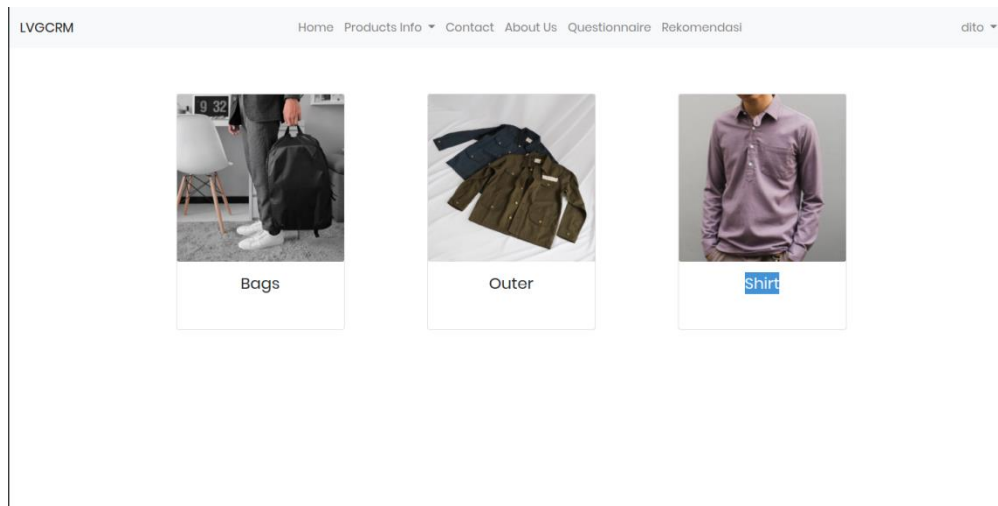
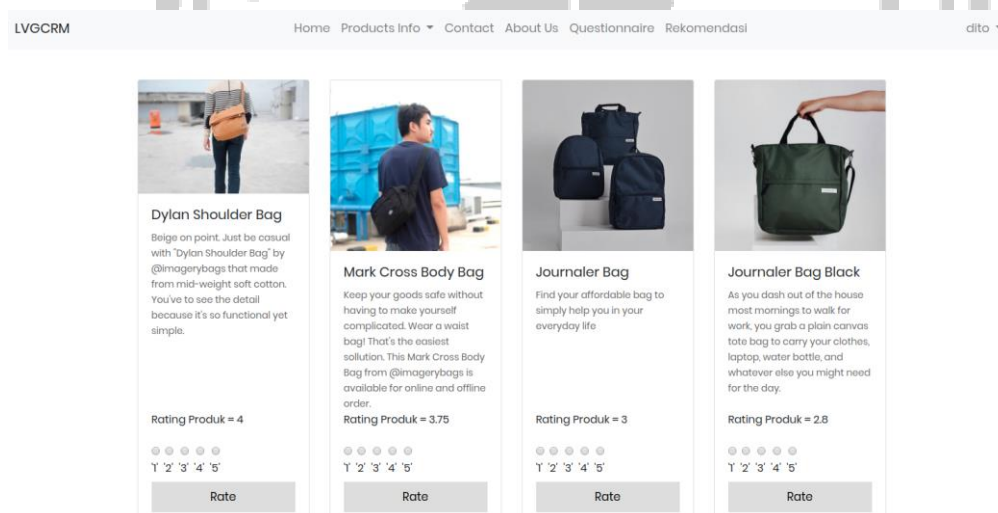


What is E-CRM?

Gambar 4.2 Halaman *Home*

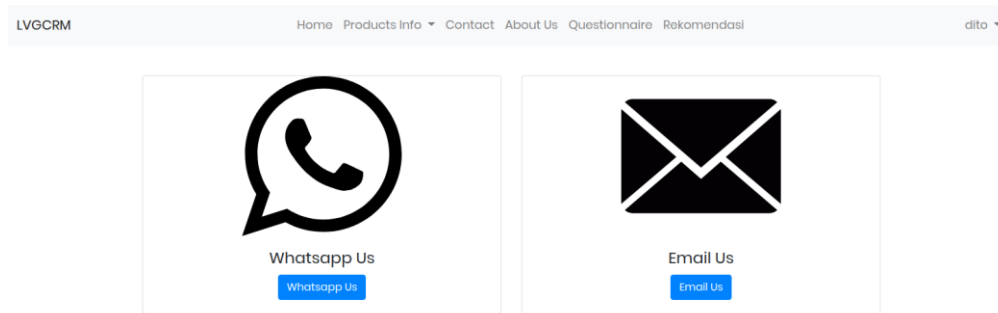
c. Halaman *Product Info*

Halaman *Product Info* menampilkan produk-produk yang dijual di toko Living Space. Pada halaman ini terdapat 3 menu untuk masing-masing kategori barang yang dijual pada toko Living Space yaitu *Bags*, *Outer* dan *Shirt*. Masing-masing menu akan mengarah kepada setiap kategori barang. Isi pada menu kategori barang tersebut adalah daftar setiap produk beserta keterangannya, rata-rata *rating* dari produk dan pilihan untuk memberikan *rating* pada produk berupa pilihan angka dari 1 sampai 5 serta tombol *Rate* untuk memberikan *rating*. Tampilan halaman *Product Info* dapat dilihat pada Gambar 4.3 dan Gambar 4.4

Gambar 4.3 Halaman *Product Info*Gambar 4.4 Halaman *Product Info*

d. Halaman *Contact*

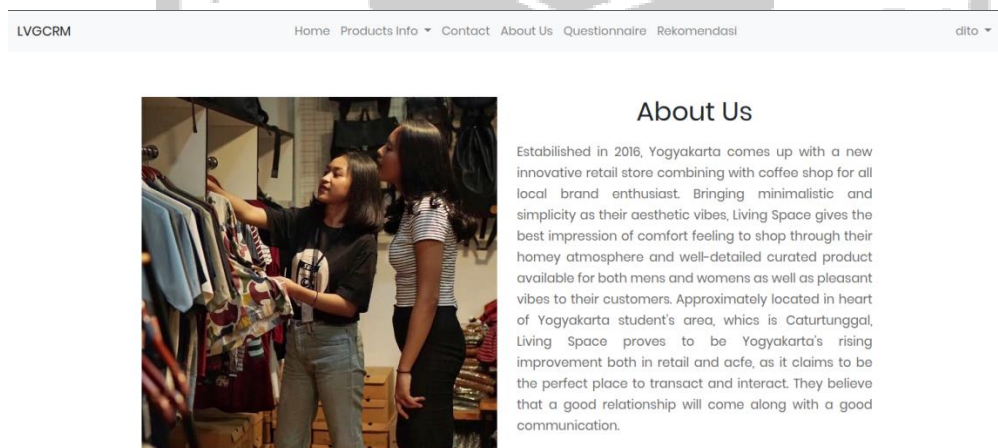
Halaman *contact* berisi *email* dan nomor *whatsapp* dari toko Living Space untuk dihubungi oleh *customer*. Ketika *customer* menekan tombol *Whatsapp Us*, maka *customer* akan dialihkan untuk membuka tautan untuk menghubungi toko Living Space dengan menggunakan *Whatsapp*. Sedangkan untuk tombol *Email Us*, ketika *customer* menekan tombol *Email Us* maka *customer* akan dialihkan untuk membuka aplikasi *email* mereka untuk menghubungi pihak toko Living Space. Tampilan halaman *contact* dapat dilihat pada Gambar 4.5



Gambar 4.5 Halaman *Contact*

e. Halaman *About Us*

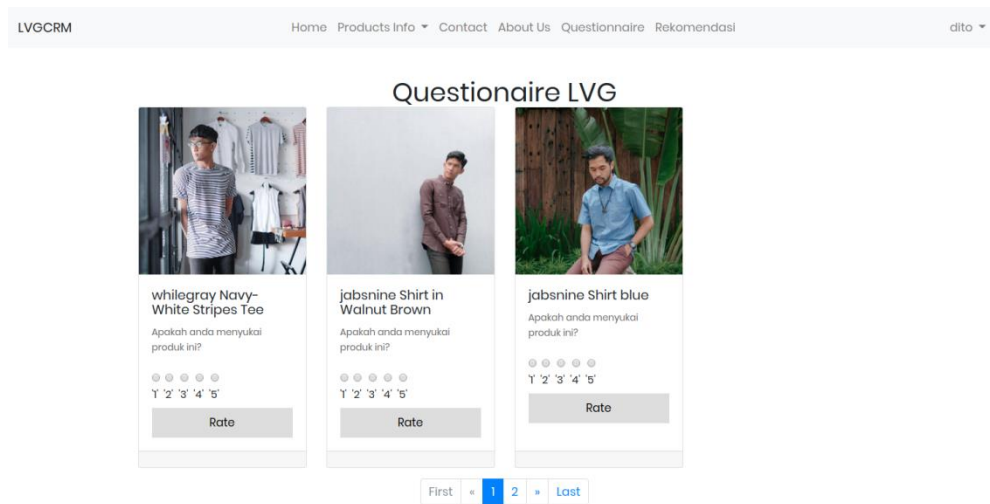
Halaman *About Us* menampilkan isi tentang toko Living Space. Tampilan halaman *About Us* dapat dilihat pada Gambar 4.6



Gambar 4.6 Halaman *About Us*

f. Halaman Kuesioner

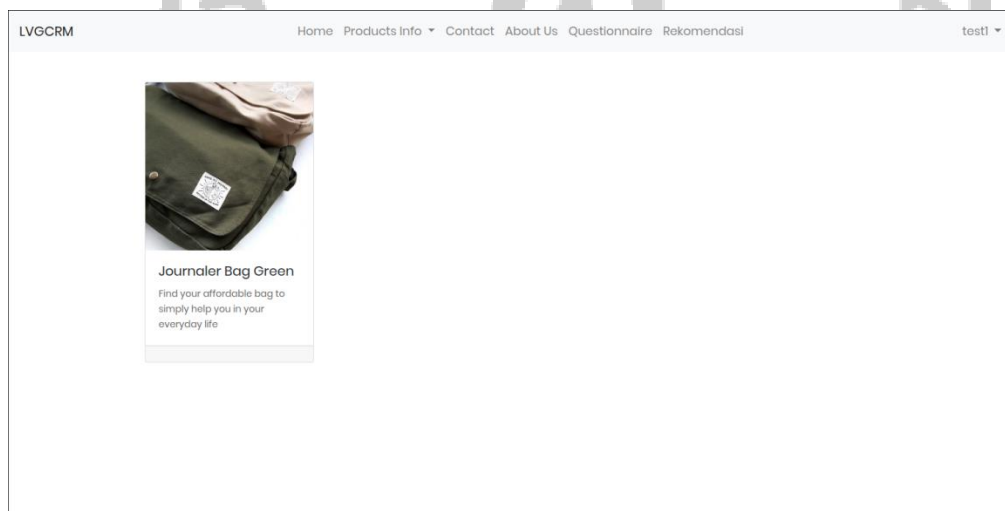
Halaman Kuesioner berisi tentang produk yang sudah ditentukan oleh toko untuk diberikan *rating* oleh para pelanggan. Pelanggan dapat memberikan *rating* dengan cara memilih angka 1 sampai 5 pada setiap produk, dan mengirimnya dengan menekan tombol *Rate*. Data *rating* dari kuesioner akan digunakan oleh toko untuk menentukan produk yang akan dijual selanjutnya. Tampilan halaman kuesioner dapat dilihat pada Gambar 4.7



Gambar 4.7 Halaman Kuesioner

g. Halaman Rekomendasi

Halaman rekomendasi berisi hasil rekomendasi produk dari *rating* yang sudah diberikan *customer* pada halaman *product info*. Tampilan halaman rekomendasi dapat dilihat pada Gambar 4.8

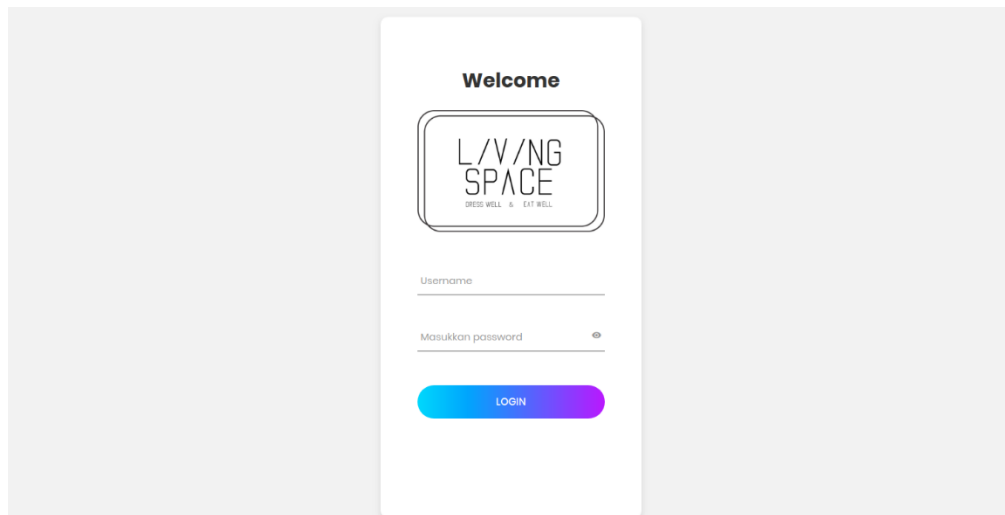


Gambar 4.8 Halaman Rekomendasi

4.1.2 Admin

a. Halaman *Login Admin*

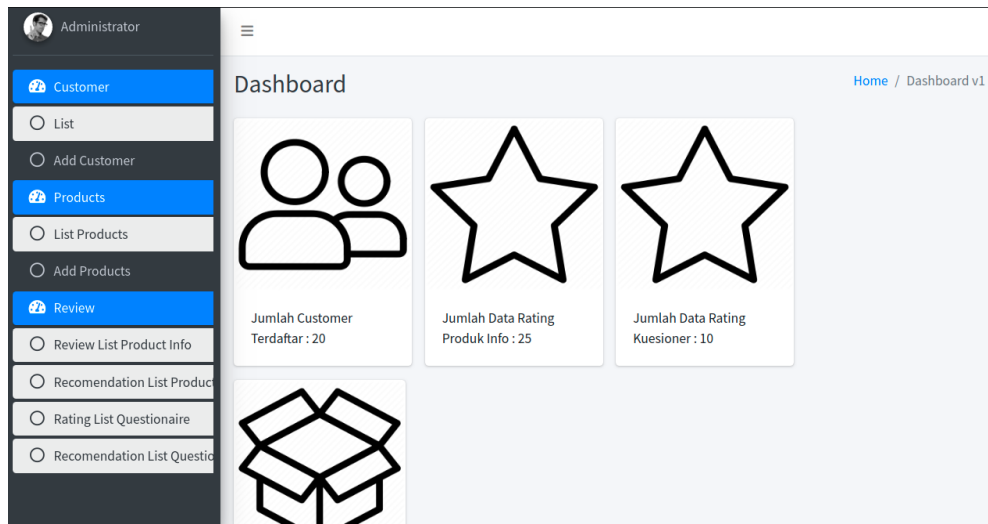
Halaman *Login Admin* merupakan halaman yang digunakan *admin* untuk masuk kedalam sistem admin. Seperti pada Gambar 4.9 ,pada halaman ini terdapat dua *form* yaitu *form username* dan *form password* serta tombol *Login* untuk masuk kedalam sistem.



Gambar 4.9 Halaman *Login Admin*

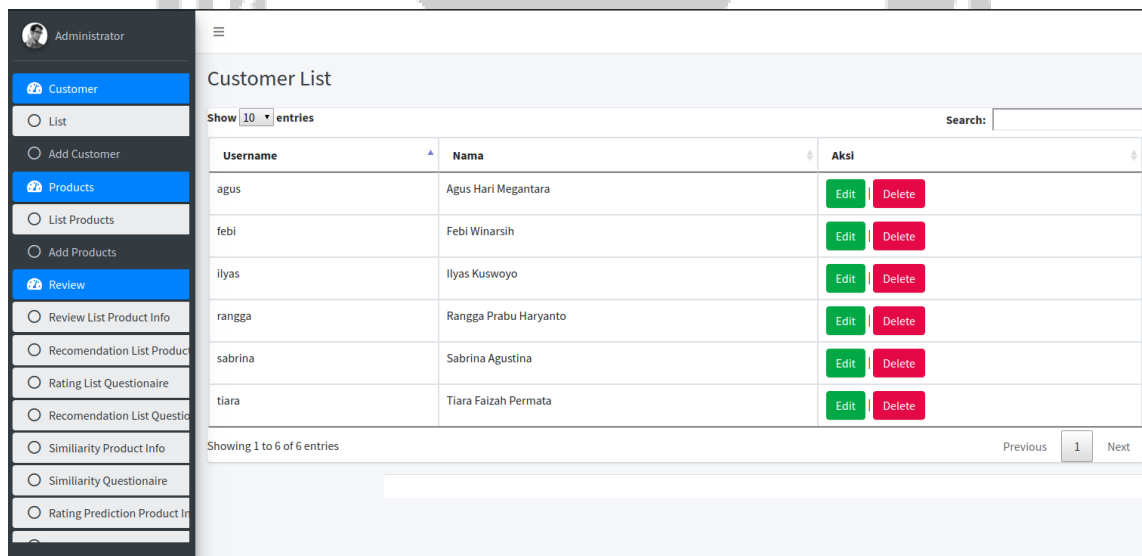
b. Halaman *Dashboard*

Halaman *dashboard* merupakan halaman yang diakses oleh *admin* setelah berhasil masuk ke dalam sistem. Seperti pada Gambar 4.10, halaman ini berisi informasi tentang jumlah data yang ada pada sistem seperti jumlah *customer* yang terdaftar dalam sistem, jumlah data *rating* yang telah diberikan *customer* baik pada halaman *product info* ataupun halaman kuesioner, serta jumlah produk yang ada pada sistem. Halaman ini juga menampilkan navigasi yang akan digunakan pada semua menu yang ada pada sistem admin yaitu menu: *Customer* memiliki submenu *List* dan *Add Customer*, Menu *Product* memiliki submenu *List Products* dan *Add Products*. Menu *Review* memiliki submenu *Review List Product Info*, *Reccomendation List Product Info*, *Rating List Questionnaire*, *Reccomendation List Questionnaire*

Gambar 4.10 Halaman *Dashboard*

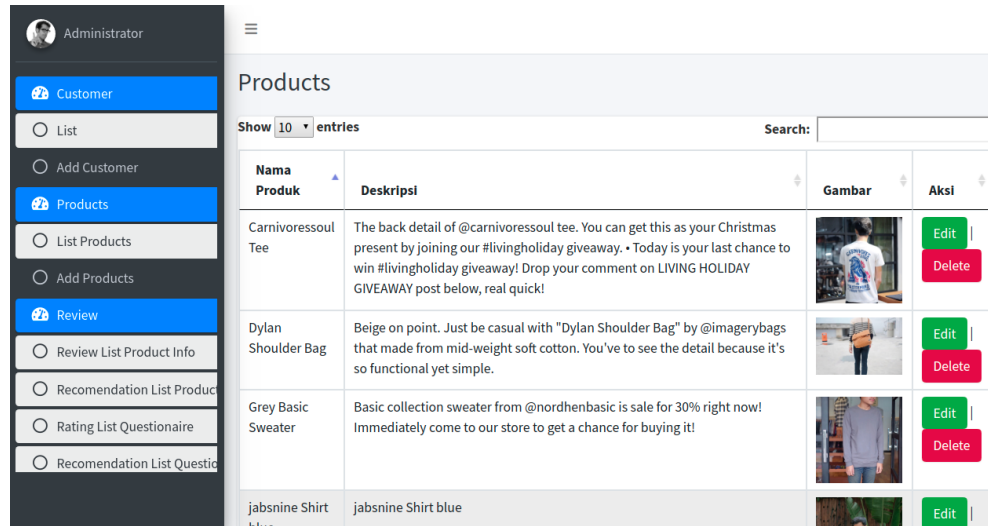
c. Halaman *Customer List*

Halaman *Customer List* berisi tabel daftar *customer* yang sudah didaftarkan oleh admin agar bisa mengakses sistem. Pada halaman ini tabel *Customer List* memiliki 2 kolom, yaitu kolom *username* dan kolom aksi. Setiap *username* yang ada dapat diubah dan dihapus oleh para *admin*. Halaman *Customer List* dapat dilihat pada Gambar 4.11.

Gambar 4.11 Halaman *Customer List*

d. Halaman Produk

Halaman produk berisi produk-produk yang akan tampil pada halaman Produk Info dan halaman Kuesioner. *Admin* dapat mengubah atau menghapus setiap produk yang sudah didaftarkan. Tampilan halaman produk dapat dilihat pada Gambar 4.12



Gambar 4.12 Halaman Produk

e. Halaman Review List Product Info

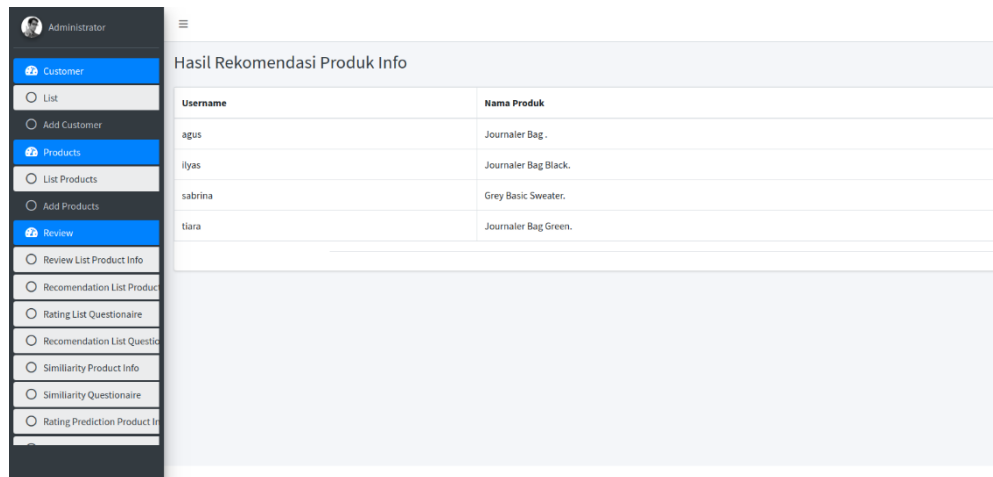
Halaman *Review List Product Info* berisi tabel data *rating* yang sudah diberikan *user* ke beberapa produk pada halaman *Product Info*. Seperti pada Gambar 4.13 tabel yang ada memiliki 3 kolom yaitu kolom *username* yang berisi daftar *username* dari *customer*, kolom nama produk yang berisi nama produk yang diberikan *rating* dan kolom *rating* yang berisi data *rating* dari *customer*.

Username	Nama	Nama Produk	Rating
agus	Agus Hari Megantara	Mark Cross Body Bag	5.00
agus	Agus Hari Megantara	Journaler Bag Black	4.00
febi	Febi Winarsih	Journaler Bag Black	2.00
febi	Febi Winarsih	Journaler Bag	3.00
febi	Febi Winarsih	Grey Basic Sweater	1.00
febi	Febi Winarsih	Journaler Bag Green	4.00
ilyas	Ilyas Kuswoyo	Mark Cross Body Bag	3.00
ilyas	Ilyas Kuswoyo	Grey Basic Sweater	3.00
rangga	Rangga Prabu Haryanto	Journaler Bag	2.00
rangga	Rangga Prabu Haryanto	Mark Cross Body Bag	2.00

Gambar 4.13 Halaman Review List Product Info

f. Halaman *Recomendation List Product Info*

Halaman *Recomendation List Product Info* berisi informasi tentang produk mana saja yang direkomendasikan kepada *customer* setelah *customer* memberikan *rating* pada halaman *Product Info*. Tampilan halaman *Recomendation List Product Info* dapat dilihat pada Gambar 4.14

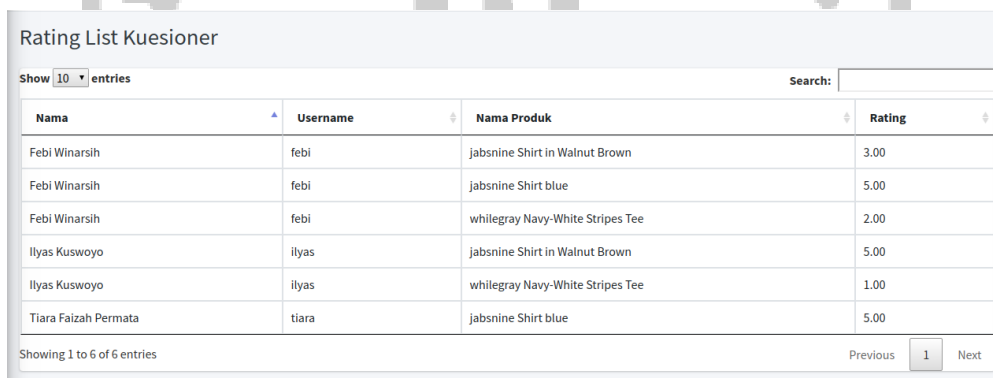


Username	Nama Produk
agus	Journaler Bag.
ilyas	Journaler Bag Black.
sabrina	Grey Basic Sweater.
tiara	Journaler Bag Green.

Gambar 4.14 Halaman *Reccomendation List Product Info*

g. Halaman Daftar Rating Kuesioner

Halaman Daftar Rating Kuesioner dapat dilihat pada Gambar 4.15. Pada halaman ini terdapat tabel data *rating* dari *customer* yang sudah memberikan *rating* pada halaman kuesioner.



Nama	Username	Nama Produk	Rating
Febi Winarsih	febi	jabsnine Shirt in Walnut Brown	3.00
Febi Winarsih	febi	jabsnine Shirt blue	5.00
Febi Winarsih	febi	whilegray Navy-White Stripes Tee	2.00
Ilyas Kuswoyo	ilyas	jabsnine Shirt in Walnut Brown	5.00
Ilyas Kuswoyo	ilyas	whilegray Navy-White Stripes Tee	1.00
Tiara Faizah Permata	tiara	jabsnine Shirt blue	5.00

Gambar 4.15 Halaman Daftar Rating Kuesioner

h. Halaman Rekomendasi Kuesioner

Halaman Rekomendasi Kuesioner berisi informasi tentang produk mana saja yang direkomendasikan kepada *customer* setelah *customer* memberikan *rating* pada halaman Kuesioner. Tampilan halaman rekomendasi kuesioner dapat dilihat pada Gambar 4.16

Hasil Rekomendasi Kuesioner		
Username	Nama	Nama Produk
ilyas	Ilyas Kuswoyo	Journaler Bag Black
tiara	Tiara Faizah Permata	Journaler Bag Green

Gambar 4.16 Halaman Rekomendasi Kuesioner

i. Halaman Hasil Perhitungan Similiaritas *Produk Info*

Halaman Hasil Perhitungan Similiaritas *Produk Info* berisi data hasil perhitungan similiaritas terhadap produk yang sudah diberikan *rating* pada halaman *Product Info*. Pada Gambar 4.17 dapat dilihat data yang ada pada halaman ini akan berubah setiap ada *customer* yang memberikan *rating*.

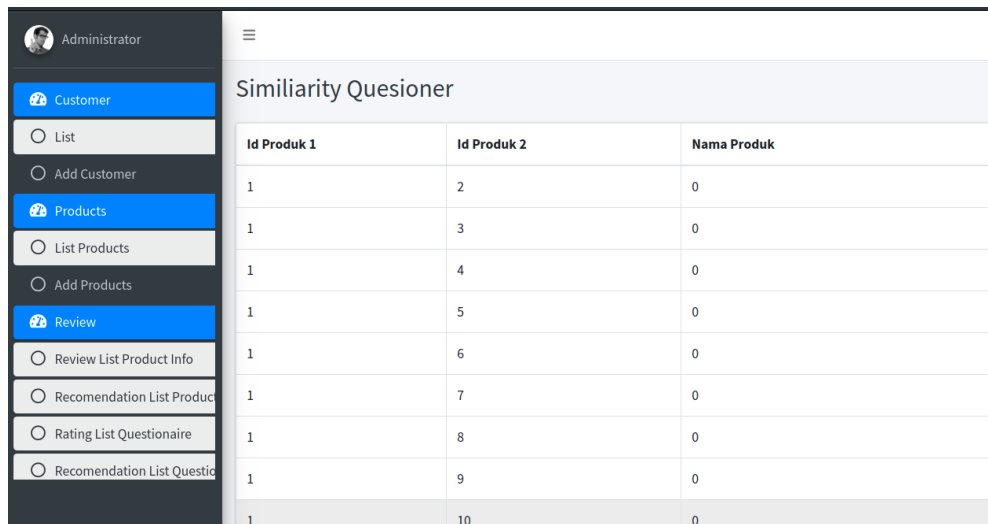
Administrator		
Customer		
List		
Add Customer		
Products		
List Products		
Add Products		
Review		
Review List Product Info		
Recommendation List Product		
Rating List Questionnaire		
Recommendation List Questionnaire		

Similiaity Product Info		
Id Produk 1	Id Produk 2	Nama Produk
1	2	0
1	3	0
1	4	-1
1	5	0
1	6	0
1	7	0
1	8	0
1	9	0
1	10	0

Gambar 4.17 Halaman Similiaritas *Product Info*

j. Halaman Hasil Perhitungan Similiaritas Kuesioner

Halaman Hasil Perhitungan Similiaritas Kuesioner berisi data hasil perhitungan similiaritas terhadap produk yang sudah diberikan *rating* pada halaman Kuesioner. Data yang ada pada halaman ini akan berubah setiap ada *customer* yang memberikan *rating*. Tampilan halaman hasil perhitungan similiaritas kuesioner dapat dilihat pada Gambar 4.18



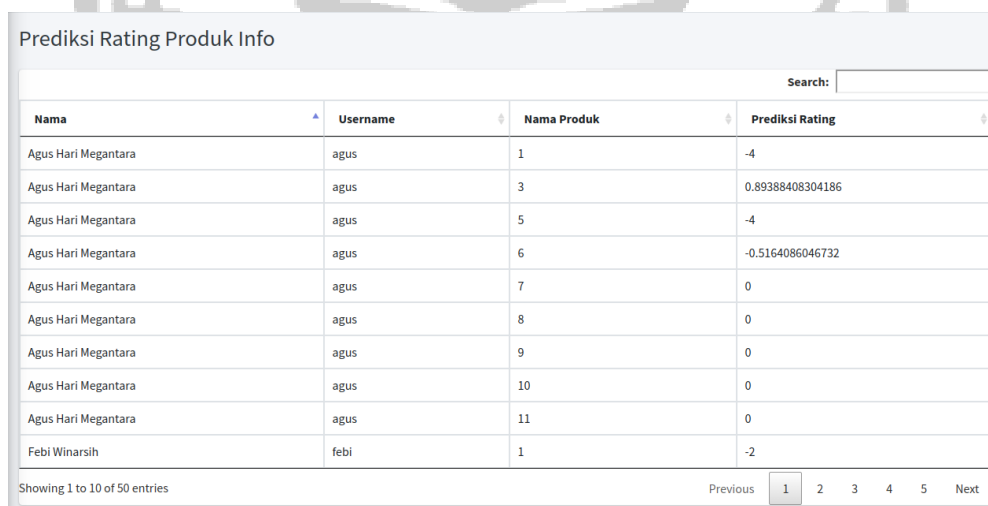
Id Produk 1	Id Produk 2	Nama Produk
1	2	0
1	3	0
1	4	0
1	5	0
1	6	0
1	7	0
1	8	0
1	9	0
1	10	0

Gambar 4.18 Halaman Hasil Perhitungan Similiaritas Kuesioner

k. Halaman Hasil Perhitungan Prediksi Rating Produk Info

Halaman Hasil Perhitungan Prediksi Rating Produk Info berisi hasil perhitungan prediksi *rating* pada semua *customer* yang memberikan *rating* pada halaman Produk Info.

Gambar 4.19



Nama	Username	Nama Produk	Prediksi Rating
Agus Hari Megantara	agus	1	-4
Agus Hari Megantara	agus	3	0.89388408304186
Agus Hari Megantara	agus	5	-4
Agus Hari Megantara	agus	6	-0.5164086046732
Agus Hari Megantara	agus	7	0
Agus Hari Megantara	agus	8	0
Agus Hari Megantara	agus	9	0
Agus Hari Megantara	agus	10	0
Agus Hari Megantara	agus	11	0
Febi Winarsih	febi	1	-2

Gambar 4.19 Halaman Hasil Perhitungan Prediksi Rating Produk Info

1. Halaman Hasil Perhitungan Prediksi Rating Kuesioner

Halaman Hasil Perhitungan Prediksi Rating Kuesioner berisi hasil perhitungan prediksi *rating* pada semua *customer* yang memberikan *rating* pada halaman Kuesioner. Tampilan halaman hasil perhitungan prediksi *rating* kuesioner dapat dilihat pada Gambar 4.20

Search: <input type="text"/>			
Nama	Username	Nama Produk	Prediksi Rating
Febi Winarsih	febi	1	0
Febi Winarsih	febi	2	0
Febi Winarsih	febi	3	0
Febi Winarsih	febi	4	0
Febi Winarsih	febi	5	0
Febi Winarsih	febi	6	0
Febi Winarsih	febi	7	0
Febi Winarsih	febi	8	0
Ilyas Kuswoyo	ilyas	1	0
Ilyas Kuswoyo	ilyas	2	0

Showing 1 to 10 of 28 entries

Previous 1 2 3 Next

Gambar 4.20 Halaman Hasil Perhitungan Prediksi Rating Kuesioner

4.2 Pengujian Sistem

4.2.1 Pengujian menggunakan *Black Box Testing*

Hasil dari pengujian *black box testing* pada fungsionalitas sistem yang telah dibuat dirangkum pada Tabel 4.1 dan Tabel 4.2 dibawah ini:

Tabel 4.1 Pengujian *black box testing* pada sisi *Customer*

Kelas Uji	Hasil yang Diinginkan	Hasil Pengujian	Keterangan
Login	<i>Customer</i> berhasil masuk ke dalam sistem	Valid	
Pengujian Pemberian Rating pada Halaman Product Info	<i>Customer</i> dapat memberikan <i>rating</i> pada halaman product info dan dapat mengubah <i>rating</i> .	Valid	
Pengujian Fitur Rekomendasi Product Info	Sistem dapat memberikan hasil rekomendasi berdasarkan <i>rating</i> yang sudah <i>customer</i> berikan pada halaman product info	Valid	Bergantung pada <i>rating</i> yang diberikan oleh masing-

			masing <i>customer</i>
Pengujian Pemberian Rating pada Halaman Kuesioner	<i>Customer</i> dapat memberikan <i>rating</i> pada halaman kuesioner dan dapat mengubah <i>rating</i> .	Valid	
Pengujian Fitur Rekomendasi Kuesioner	Sistem dapat memberikan hasil rekomendasi berdasarkan <i>rating</i> yang sudah <i>customer</i> berikan pada halaman kuesioner	Valid	Bergantung pada <i>rating</i> yang diberikan oleh masing-masing <i>customer</i>

Tabel 4.2 Pengujian *black box testing* pada sisi Admin

Kelas Uji	Hasil yang Diinginkan	Hasil Pengujian	Keterangan
Login	<i>Admin</i> berhasil masuk ke dalam sistem	Valid	
Pengujian Pengaturan Produk	<i>Admin</i> dapat menambah, mengubah dan menghapus produk.	Valid	
Pengujian Penambahan <i>Customer</i>	<i>Admin</i> dapat menambah, mengubah dan menghapus <i>Customer</i> .	Valid	

4.2.2 Hasil User Acceptance Test (UAT)

User Acceptance test dilaksanakan dengan meminta responden agar menggunakan sistem dan meminta para responden untuk menjawab beberapa pertanyaan tentang aplikasi yang mereka gunakan dalam bentuk kuesioner. Pengujian aplikasi menggunakan sampel responden dari para pelanggan. Hasil data *user acceptance test* dapat dilihat pada Tabel 4.3 dan Tabel 4.4 di bawah ini. Untuk Tabel 4.3 berisi tentang data para responden pengisi kuesioner. Tabel 4.4 berisi tentang hasil dari kuesioner yang sudah diisi oleh para responden.

Tabel 4.3 Data Responden

Nama	Pekerjaan	Usia	Keterangan
Responden 1	Mahasiswa	21	Pelanggan
Responden 2	Wirausaha	24	Pelanggan
Responden 3	Mahasiswa Magister	24	Pelanggan
Responden 4	Pegawai BUMN	25	Pelanggan
Responden 5	Mahasiswa	24	Pelanggan
Responden 6	Barista	21	Pelanggan
Responden 7	Wirausaha	21	Pelanggan
Responden 8	Fotografer	26	Pelanggan
Responden 9	Jaksa	28	Pelanggan
Responden 10	PNS	25	Pelanggan
Responden 11	Wirausaha	25	Pelanggan
Responden 12	Mahasiswa Magister	25	Pelanggan
Responden 13	Mahasiswa	24	Pelanggan
Responden 14	Wirausaha	25	Pelanggan
Responden 15	Barista	26	Pelanggan
Responden 16	Wirausaha	27	Pelanggan
Responden 17	Mahasiswa Magister	26	Pelanggan

Tabel 4.4 Hasil *user acceptance test*

No	Pertanyaan	Skala Penilaian				
		STS	TS	N	S	SS
1.	Sistem memberikan kemudahan dalam proses memperoleh rekomendasi produk dari toko				9	8
2.	Sistem memiliki tampilan yang menarik				10	7
3.	Fitur rekomendasi dalam sistem bermanfaat bagi anda saat ingin mengambil keputusan dalam memilih produk yang disediakan toko				12	5
4.	Sistem dapat memberikan kemudahan dalam memberikan <i>rating</i> pada produk				7	10
5.	Sistem memberikan rekomendasi produk sesuai selera anda			3	7	7
6.	Sistem dapat memberi informasi yang tepat tentang produk-produk yang dijual oleh toko				7	10

Berikut adalah perhitungan *User Acceptance Test* dari hasil kuesioner yang didapat dari para responden:

Sangat Tidak Setuju (STS)	= 0
Tidak Setuju (TS)	= 0
Netral (N)	= 3
Setuju (S)	= 52
Sangat Setuju (SS)	= 47

$$\begin{aligned}
 \text{Hasil UAT} &= \frac{0+0+(3*3)+(4*52)+(5*47)}{535} \times 100\% && (4.1) \\
 &= \frac{452}{535} \times 100\% \\
 &= 84,49\%
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil dari UAT tersebut adalah 84,49%. Bila dilihat dari perhitungannya maka jawaban netral ada 3 jawaban dari responden lalu 52 untuk jawaban setuju dan 47 untuk jawaban sangat setuju. Total tersebut dikalikan dengan pertanyaan masing-masing lalu dikalikan dengan 100%.