

---

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN JASA JAHIT PADA MASA PANDEMI DIKOTA MEDAN MENGGUNAKAN METODE COLLABORATIVE FILTERING

Dina Ulfiani✉, Ahmad Zakir, Boni Oktaviana Sembiring

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Harapan, Medan, Indonesia

Email: [dinaulfiani3@gmail.com](mailto:dinaulfiani3@gmail.com)

DOI: <https://doi.org/10.46880/jmika.Vol5No2.pp176-182>

### ABSTRACT

*Pandemics covid-19 had an impact a slowing economy are one of them is UMKM sector. Residents who work as a seamstress experienced dependence of the production of his income had also won three others. Because of the movement of people so that the decline in economic transactions during the social distancing has experienced a fall in. Therefore, it takes a system to do reservations tailor services without have to do a lot of movement in the time of 33 countries. Building these systems uses the method collaborative filtering where this method used to know a tailor who recommended data they would purchase and the number of rating any reservations. System that built using language php programming and a database MySQL format and use framework Codeigniter 3. With the reservations system sewing services could help residents of the city of Medan to booking for tailor services in the pandemic and by the presence of collaborative filtering can ease the reservation to know the tailor who recommended if do not know to which tailor order.*

**Keyword:** *Booking, Tailor Services, Collaborative Filtering.*

### ABSTRAK

Pandemi Covid-19 memberikan dampak penurunan ekonomi salah satunya pada sektor UMKM. Masyarakat yang bekerja sebagai penjahit bergantung pada penghasilan dari produksi pakaian yang mereka buat. Dikarenakan menurunnya pergerakan manusia sehingga transaksi ekonomi selama masa *social distancing* mengalami penurunan. Oleh sebab itu dibutuhkan sebuah sistem untuk melakukan pemesanan jasa penjahit tanpa harus melakukan banyak pergerakan pada masa pandemi. Pembuatan sistem ini menggunakan metode *collaborative filtering* dimana metode ini digunakan untuk mengetahui penjahit yang direkomendasikan berdasarkan data pembelian dan jumlah rating setiap pemesanan. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL serta menggunakan framework Codeigniter 3. Dengan adanya sistem pemesanan jasa jahit ini dapat membantu warga kota medan untuk dapat memesan jasa penjahit pada masa pandemi dan dengan adanya collaborative filtering dapat mempermudah calon pemesanan untuk mengetahui para penjahit yang direkomendasikan jika tidak tahu penjahit mana yang ingin dipesan.

**Kata Kunci:** *Pemesanan, Jasa Jahit, Collaborative Filtering.*

---

### PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 secara kolosal berdampak pada berbagai bidang, khususnya bidang moneter, di mana keberadaan UMKM yang pekerjaannya berkontribusi secara fundamental terhadap laju perekonomian tidak dapat dipisahkan dari pengaruh wabah virus corona (Utami, 2021). Penurunan ekonomi juga berdampak pada salah satu UMKM yaitu penjahit. Status pekerjaan yang hanya mengandalkan dan bergantung pada gaji sehari-hari, dan aktivitas dalam industri rumah tangga ini menyebabkan kerentanan pada ketahanan ekonomi mereka. Pasalnya para warga yang berprofesi sebagai penjahit mengalami ketergantungan penghasilan dari produksi baju yang

didapatkan. Itu semua juga dikarenakan menurunnya pergerakan manusia sehingga transaksi ekonomi selama masa *social distancing* mengalami penurunan (Farihiyyah, 2020).

Dalam kondisi usaha dimasa pandemi corona yang tidak menentu, maka sistem informasi mutlak diperlukan dalam pengambilan keputusan yang logis sehingga sangat membutuhkan pemahaman tentang permasalahan dan pengetahuan mengenai strategi dan alternative pemecahannya supaya usahanya tetap dapat berjalan. Dengan adanya sistem informasi dapat mempermudah para penjahit mempromosikan produk dan jasa yang dibuat (Rifa'i & Haerani, 2020).

Dari permasalahan diatas penulis ingin

mengembangkan sistem pemesanan jasa penjahit dengan menggunakan metode *Collaborative Filtering*, dengan tujuan untuk memberikan rekomendasi penjahit yang populer. Kerangka kerja data diandalkan untuk bekerja pada pameran suatu asosiasi atau organisasi menjadi lebih kuat, produktif dan sederhana untuk mendapatkan data yang akan diteruskan.

Metode *Collaborative filtering* sudah banyak digunakan dalam sistem rekomendasi dalam bisnis karena memiliki demonstrasi sederhana dalam personalisasi berbasis web, teknik ini juga sangat mendasar dan tidak terlalu rumit dalam penerapan dalam sebuah sistem rekomendasi (Erlangga & Sutrisno, 2020; Wahyudi, 2017).

Metode *collaborative filtering* juga memiliki kelebihan yang mampu untuk menyelidiki afiliasi yang dapat diverifikasi, khususnya afiliasi yang salah satunya

dapat dihasilkan dari riwayat keputusan pelanggan,, sehingga dengan kelebihan ini dapat meningkatkan ketepatan rekomendasi item yang dihasilkan (Mustofa, 2018).

**METODE PENELITIAN**

Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu Collaborative Filtering. Terdapat tiga komponen analisis kebutuhan sistem yaitu input, process, dan output.

**Input**

Batas input yang digunakan diperoleh dari penilaian data pengunjung tentang deskripsi penjahit kemudian data tersebut diselidiki dari analisis masalah dan analisis data. Tahapan ini adalah untuk menemukan nilai kemiripan antar penjahit yang di bandingkan.

**Tabel 1.** Tabel Simulasi Rattng Penjahit di Kota Medan

Nama	Dahnier Tailor	Nesmi Tailor	Adis Jahit	Mama Keca	Buk Yus Jahit	Ica fadilla Studio	Rata-Rata Rating
Ayu		5					5
Riski			3	2	4	1	2.5
Rere		5	4	3			4
Dinda	4			1		5	3.3
Rahmi		2	2	4			3.25
Roni		2		4			3

**Process**

Ada dua tahapan yang dilakukan untuk proses antara lain:

a. Menghitung nilai Adjusted Cosine Similarity

Kondisi perhitungan yang akan dilakukan jika dua nilai penjahit yang berdekatan harus memiliki nilai rating. Dengan tahapan yang sama, nilai rating 5 dan 5 serta 3 dan 4. Selanjutnya dilakukan perhitungan nilai similarity dengan persamaan. Menghitung nilai kemiripan  $S(i,j)$  antara komunitas  $i$  dan  $j$  yang sudah memiliki rating menggunakan rumus Adjusted Cosine Similarity.

$S(i, j)$

$$= \frac{\sum u \in U (R_{u,i} - \check{R}_u) (R_{u,j} - \check{R}_u)}{\sqrt{\sum u \in U (R_{u,i} - \check{R}_u)^2} \sqrt{\sum u \in U (R_{u,j} - \check{R}_u)^2}}$$

Keterangan:

$S(i,j)$  = Nilai kesamaan antara komunitas  $i$  dan komunitas  $j$ .

$u \in U$  = Himpunan pengguna yang memberikan rating untuk komunitas  $i$  dan pelanggan  $j$ .

$R_{u, i}$  = Rating pengguna  $u$  pada komunitas  $i$ .

$R_{u, j}$  = Rating pengguna  $u$  di komunitas  $j$ .

$\check{R}_u$  = Rata-rata nilai rating pengguna  $u$ .

**Tabel 2.** Tabel Representatif Adjusted Cosine Similarity

Nama	$R_{u, Nesmi Tailor}$	$R_{u, Adis Jahit}$	$R_u$
Rere	5	4	4
Rahmi	2	2	3.25

Keterangan:

Kondisi perhitungan yang akan dilakukan jika dua nilai penjahit yang berdekatan harus mempunyai nilai rating.

$S(\text{Nesmi Tailor, Adis Jahit})$

$$= \frac{(5 - 4)(4 - 4) + (2 - 3.25)(2 - 3.25)}{\sqrt{(5 - 4)^2 + (2 - 3.25)^2} \sqrt{(4 - 4)^2 + (2 - 3.25)^2}}$$

$S(\text{Nesmi Tailor, Adis Jahit})$

$$= \frac{(1)(0) + (-1.25)(-1.25)}{\sqrt{(5 - 4)^2 + (2 - 3.25)^2} \sqrt{(2 - 3.25)^2 + (4 - 4)^2}}$$

$$S(\text{Nesmi Tailor, Adis Jahit}) = \frac{1.5625}{\sqrt{(5-4) + (2-3.25)^2} \sqrt{(2-3.25) + (4-4)^2}}$$

$$S(\text{Nesmi Tailor, Adis Jahit}) = \frac{1.5625}{\sqrt{2.5625} \sqrt{1.5625}} = 0.780869$$

Jadi, hasil perbandingan penjahit Nesmi Tailor dan penjahit Adis adalah 0.780869

**Tabel 3.** Hasil Perhitungan Keseluruhan

Nama Penjahit yang dibandingkan	Nama Penjahit yang dibandingkan	Nilai Kemiripan
Dahniah Tailor	Mama Keca	-1
Nesmi Tailor	Adis Jahit	0.780869
Nesmi Tailor	Mama Keca	-0.96828
Dahniah Tailor	Icafadilla Studio	-1
Adis Jahit	Mama Keca	-0.65517
Adis Jahit	Buk Yus Jahit	1
Adis Jahit	Icafadilla Studio	-0.94665
Mama Keca	Buk Yus Jahit	-1
Mama Keca	Icafadilla Studio	0.992734
Buk Yus Jahit	Icafadilla Studio	-1

b. Menghitung nilai prediksi

Menghitung nilai prediksi P (a, j) terhadap komunitas j oleh pengguna a yang belum mendapatkan rating menggunakan rumus Weighted Sum.

$$P(a, j) = \frac{\sum_{i \in I} (R_{a,i} \cdot S_{i,j})}{\sum_{i \in I} S_{i,j}}$$

Keterangan:

P (a, j) = Prediksi rating komunitas j oleh pengguna a.

i ∈ I = Himpunan penjahit yang mirip dengan komunitas j.

R<sub>a, i</sub> = Rating pengguna a pada komunitas i.

S<sub>(i, j)</sub> = Nilai similarity antara komunitas i dan komunitas j.

**Tabel 4.** Perhitungan Prediksi

Pelanggan	Penjahit	R <sub>u,i</sub>	S <sub>i,j</sub>
Rere	Adis Jahit	4	1

Persamaannya :

$$P(p1, e) = \frac{(4 * 1)}{1} = \frac{4}{1} = 4$$

**Output**

Keluaran/output yang dihasilkan adalah: rekomendasi penjahit dengan nilai prediksi tertinggi.

**Tabel 5.** Hasil Prediksi

Nama	Penjahit	Nilai Hasil Prediksi (u <sub>j</sub> )
Rere	Buk Yus Jahit	4
	Icafadilla Studio	4
Riski	Nesmi Tailor	4
Ayu	Adis Jahit	4
	Mama Keca	5
Roni	Adis Jahit	4
	Icafadilla Studio	4

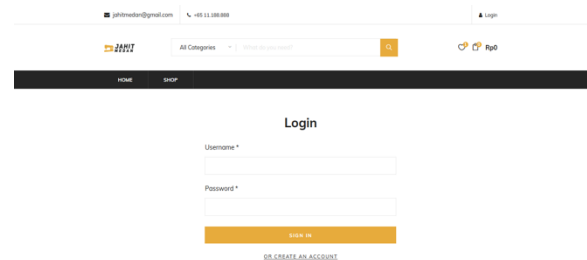
Pelanggan memberi rating kepada penjahit melalui sistem. Dalam membangun sistem ini peneliti menggunakan kuisiner untuk mendapatkan data awal seperti pada tabel 6 dengan skala pengukuran.

**Tabel 6.** Skala Pengukuran Tingkat Kepuasan

No	Skala Pengukuran	Keterangan
1	1	Tidak Puas
2	2	Kurang Puas
3	3	Cukup Puas
4	4	Puas
5	5	Sangat Puas

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

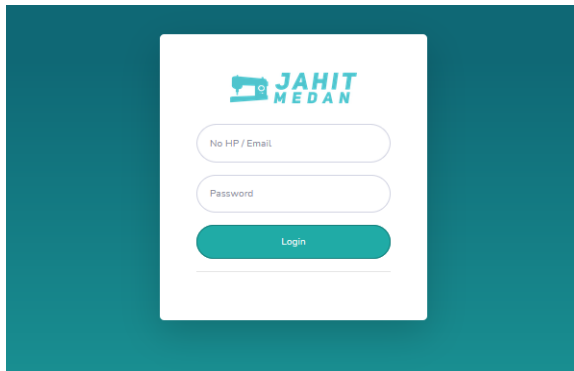
Sistem pemesanan jasa penjahit kota medan berbasis website menggunakan framework codeigniter bahasa pemrograman PHP dan database SQL serta berdasarkan penggunaannya, sistem ini terdiri dari dua pengguna yaitu admin dan customer. Adapun fitur yang dapat digunakan pada sistem ini yaitu halaman login, halaman registrasi, halaman admin, dan halaman customer.



**Gambar 1.** Halaman Login Customer

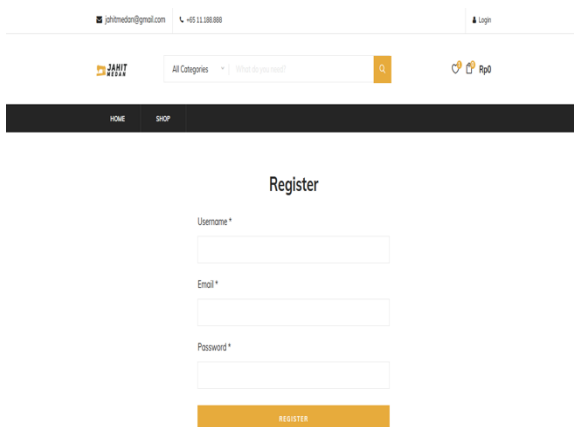
Pada gambar 1 menjelaskan halaman login, dimana customer dapat mengaksesnya dengan cara memasukkan username dan password, jika userme

dan password benar maka customer dapat masuk ke halaman customer.



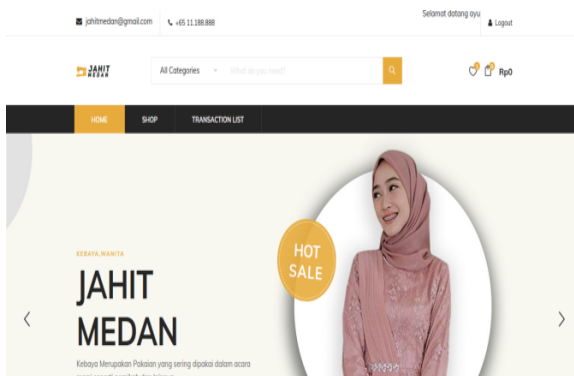
Gambar 2. Halaman Login Admin

Pada gambar 2 menjelaskan halaman login, dimana admin dapat mengaksesnya dengan cara menginputkan email dan password, jika email dan password benar maka admin dapat login ke halaman admin.



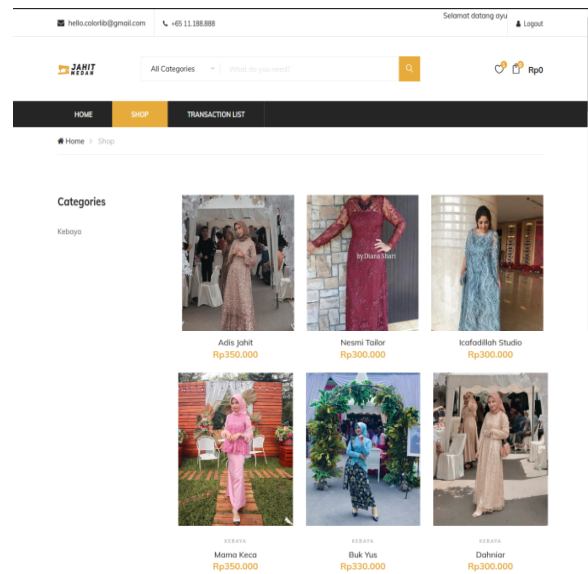
Gambar 3. Halaman Registrasi

Pada gambar 3 menjelaskan halaman registrasi, dimana customer dapat mendaftar terlebih dahulu dengan menginputkan username, email dan password. Setelah itu baru customer bisa melakukan login untuk melakukan pemesanan.



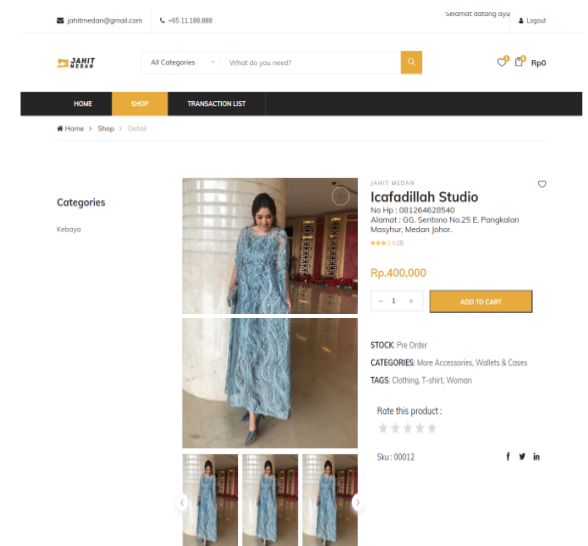
Gambar 4. Halaman Utama

Pada gambar 4 menjelaskan halaman utama, dimana halaman ini akan tampil ketika customer selesai login atau sebelum melakukan login.



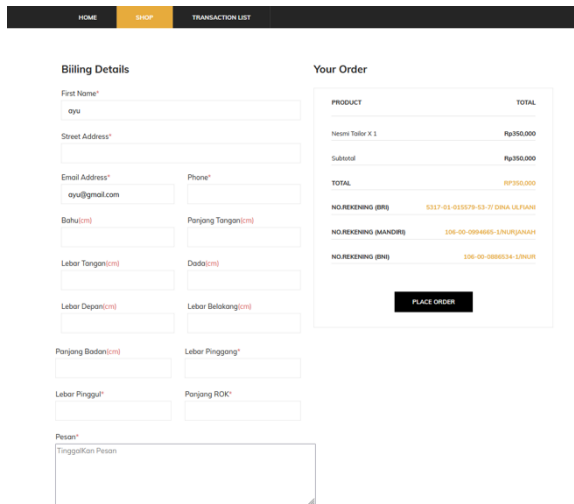
Gambar 5. Halaman Pemesanan

Pada gambar 5 menjelaskan halaman pemesanan, dimana pada halaman ini customer dapat melihat penjahit untuk melakukan pemesanan.



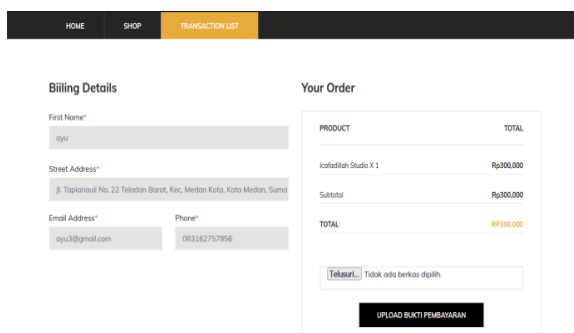
Gambar 6. Halaman Detail Pemesanan

Pada gambar 6 menjelaskan halaman detail pemesanan, dimana pada halaman ini customer dapat melihat detail penjahit.



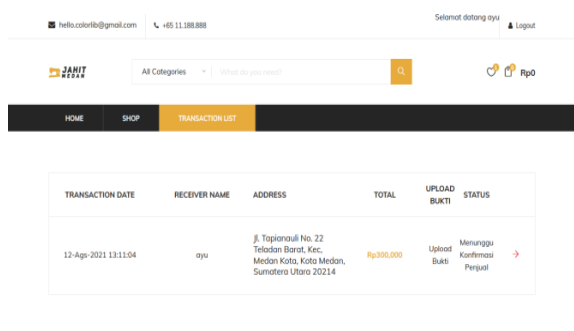
**Gambar 7.** Halaman Pemesanan Penjahit

Pada gambar 7 menjelaskan halaman pemesanan penjahit, dimana pada halaman ini customer dapat melakukan pemesanan penjahit.



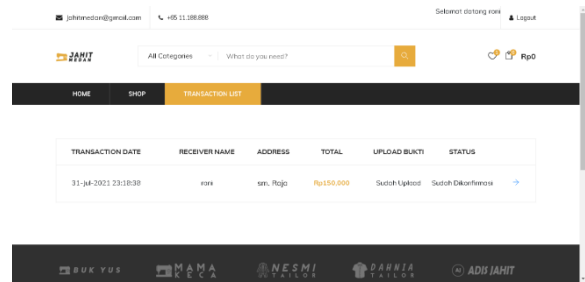
**Gambar 8.** Halaman Pembayaran

Pada gambar 8 menjelaskan halaman pembayaran, dimana pada halaman ini customer dapat melakukan pembayaran.



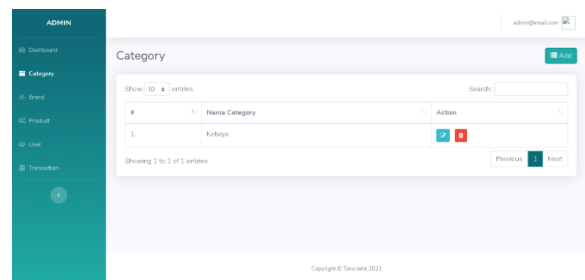
**Gambar 9.** Halaman Cek Status

Pada gambar 9 menjelaskan halaman cek status, dimana pada halaman ini pesanan customer belum dikonfirmasi oleh admin.



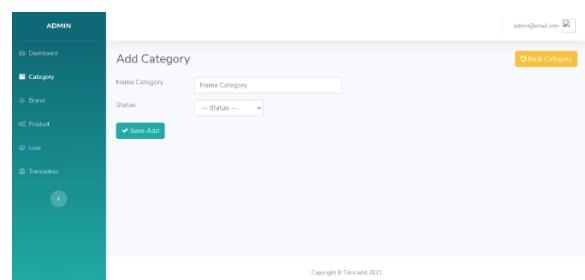
**Gambar 10.** Halaman Cek Status

Pada gambar 10 menjelaskan halaman cek status, dimana pada halaman ini pesanan customer sudah dikonfirmasi oleh admin.



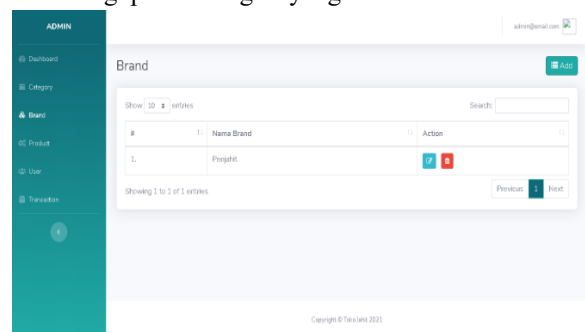
**Gambar 11.** Halaman Kategori

Pada gambar 11 menjelaskan halaman kategori, dimana pada halaman ini admin bisa melihat kategori yang sudah ada.



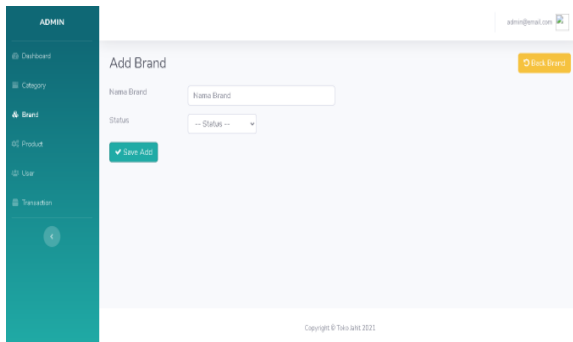
**Gambar 12.** Halaman Kategori

Pada gambar 12 menjelaskan halaman kategori, pada halaman ini admin bisa mengupload kategori baru atau mengupdate kategori yang sudah ada.



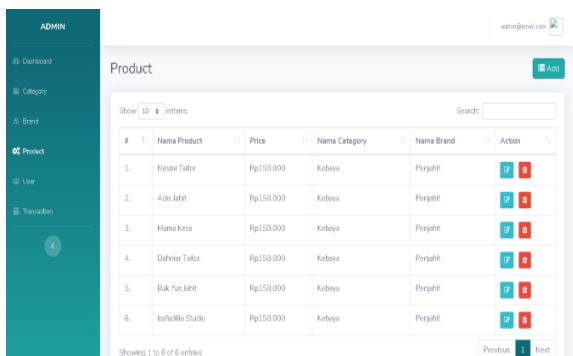
**Gambar 13.** Halaman Brand

Pada gambar 13 menjelaskan halaman brand, dimana pada halaman ini admin bisa melihat brand yang sudah ada.



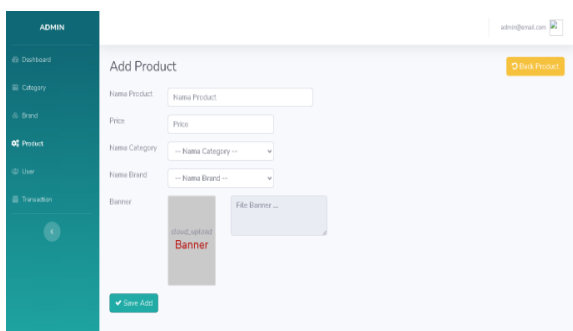
Gambar 14. Halaman Brand

Pada gambar 14 menjelaskan halaman brand, pada halaman ini admin dapat menambahkan brand atau mengupdate data brand yang sudah ada.



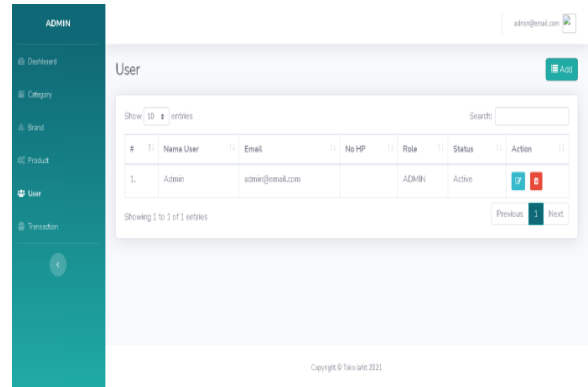
Gambar 15. Halaman Produk

Pada gambar 15 menjelaskan halaman produk, pada halaman ini admin dapat melihat produk yang sudah ada.



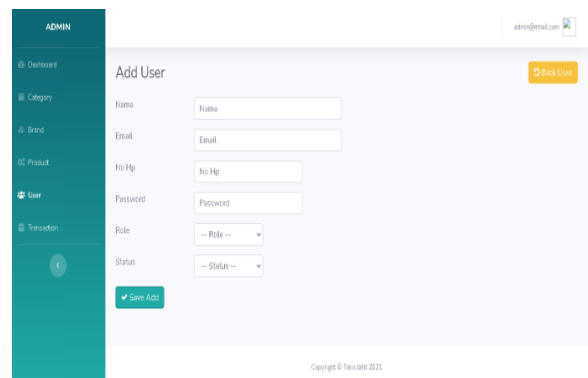
Gambar 16. Halaman Produk

Pada gambar 16 menjelaskan halaman produk, pada halaman ini admin dapat menambahkan item atau memperbaiki informasi item yang sudah ada..



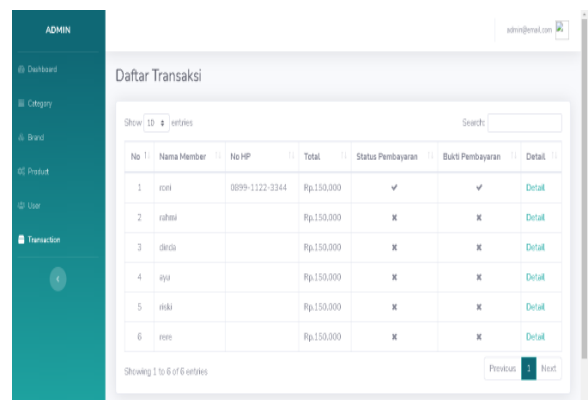
Gambar 17. Halaman User

Pada gambar 17 menjelaskan halaman user, pada halaman ini admin dapat melihat pengguna yang sudah ada.



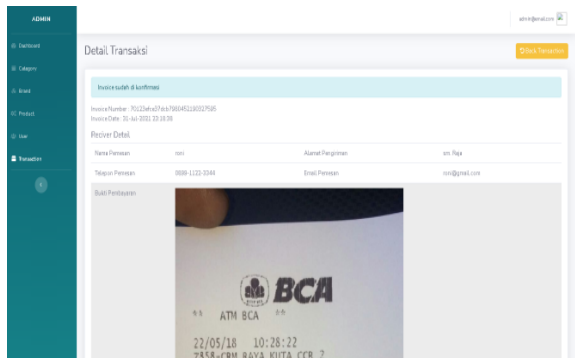
Gambar 18. Halaman User

Pada gambar 18 menjelaskan halaman user, pada halaman ini admin dapat menambahkan user atau mengupdate user.



Gambar 19. Halaman Transaksi

Pada gambar 19 menjelaskan halaman transaksi, di halaman ini admin dapat melihat transaksi yang masuk.



Gambar 20. Halaman Transaksi

Pada gambar 20 menjelaskan halaman transaksi, pada halaman ini admin dapat mengkonfirmasi pembayaran yang sudah masuk.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem pemesanan jasa penjahit Kota Medan berhasil di bangun untuk membantu customer dalam memesan jasa penjahit.
2. Metode collaborative filtering diterapkan pada sistem untuk mengetahui penjahit yang direkomendasikan.
3. Sistem pemesanan jasa jahit di Kota medan ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL serta Framework CodeIgniter.

## DAFTAR PUSTAKA

- Erlangga, E., & Sutrisno, H. (2020). Sistem Rekomendasi Beauty Shop Berbasis Collaborative Filtering. *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi*, 10(2), 47.  
<https://doi.org/10.36448/jmsit.v10i2.1611>
- Farihiyyah, M. B. M. (2020). PENERAPAN ANALISIS SWOT SEBAGAI STRATEGI DALAM MENGHADAPI DAMPAK PEREKONOMIAN MASYARAKAT DI ERA PANDEMI (Studi Kasus Penurunan Omset Penjahit UD. Ahass BJ Di Desa Dukunanyar Kecamatan Dukun Kabupaten Gresik). *Jurnal Manajemen Dan Inovasi (MANOVA)*, Volume 3 N, 43–54.
- Mustofa, A. R. (2018). *Sistem Rekomendasi Wisata Di Kediri Menggunakan Metode Item Based Collaborative Filtering*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Rifa'i, A., & Haerani, A. (2020). Sistem Informasi Manajemen Mendukung Kelangsungan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Dampak Situasi Pandemi Covid-19. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 2, 2014–2026.

Utami, B. S. A. (2021). Dampak pandemi covid 19 terhadap sektor UMKM di Indonesia. *Economie*, 3(1), 1–7.

Wahyudi, I. S. (2017). *Mesin Rekomendasi Film Menggunakan Metode Kemiripan Genre Berbasis Collaborative Filtering*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.