



**Pembuatan Modul *User* Dengan Sistem Rekomendasi  
*Collaborative Filtering* Pada Aplikasi “Pulau Kuy”**

**LAPORAN SKRIPSI**

**NADIA NOOR NASHITA**

**4817070174**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
2021**



**Pembuatan Modul *User* Dengan Sistem Rekomendasi  
*Collaborative Filtering* Pada Aplikasi “Pulau Kuy”**

**LAPORAN SKRIPSI**

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan  
untuk Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

**NADIA NOOR NASHITA**

**4817070174**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2021**



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

**LEMBAR PENYATAAN ORIGINALITAS**

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.



Nama : Nadia Noor Nashita  
NPM : 4817070174  
Tanggal : 15 Juli 2021  
Tanda Tangan : *Nadia Noor Nashita*



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Nadia Noor Nashita

NIM : 4817070174

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Pembuatan Modul *User* Dengan Sistem Rekomendasi *Collaborative filtering* Pada Aplikasi “Pulau Kuy

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Kamis, Tanggal 15, Bulan Juli, Tahun 2021 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Drs. Abdul Aziz, M.MSI

Penguji I : Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom.

Penguji II : Maria Agustin, S.Kom., M.Kom.

Penguji III : Bambang Warsuta, S.Kom., M.T.I.

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan

Komputer Ketua

Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197802112009121003





## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini. Penulisan laporan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma Empat Politeknik di Politeknik Negeri Jakarta. Penulis memahami akan sangat sulit dalam menyelesaikan laporan ini tanpa bantuan dari pihak-pihak yang terkait, oleh sebab itu Penulis ingin menyampaikan banyak terimakasih terhadap pihak-pihak tersebut, diantaranya:

- a. Bapak Aziz, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga, serta pikiran untuk membimbing dan membantu penulis dalam menyusun laporan skripsi.
- b. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan secara moral maupun material.
- c. Luthfia Nabila Afra, Muhammad Iwan Ulinuha, selaku anggota kelompok skripsi ini, yang selalu membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.
- d. Kaisar Pajar Oktavianus Entiman dan teman teman yang membantu dan memberikan dukungan pada pembuatan skripsi.

Akhir kata, Penulis berharap Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah terlibat dan membantu Penulis dalam menyelesaikan laporan akhir skripsi. Harapan Penulis semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan dampak positif untuk kedepannya. Wassalamualaikum Wr. Wb.

Depok, 25 Juni 2020

Nadia Noor Nashita

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadia Noor Nashita  
NIM : 4817070174  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jurusan : Teknik Informatika dan Komputer  
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty- Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Pembuatan Modul *User* dengan Sistem Rekomendasi Menggunakan *Collaborative Filtering* pada Aplikasi “Pulau Kuy”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi Pada tanggal : 15 Juli 2021

Yang menyatakan

( Nadia Noor Nashita)

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





## Pembuatan Modul *User* dengan Sistem Rekomendasi Menggunakan *Collaborative Filtering* pada Aplikasi “Pulau Kuy”

### **Abstrak**

Indonesia terkenal sebagai negara kepulauan, dimana terdapat 17.504 pulau di Indonesia. Kepulauan seribu merupakan salah satu destinasi wisata yang dimiliki oleh kota Jakarta, jumlah pulau yang ada di kepulauan seribu sekitar 342 pulau. Banyak informasi mengenai bidang pariwisata di internet salah satunya paket pariwisata, dikarenakan paket wisata menawarkan pengalaman yang menarik bagi wisatawan, tetapi sulit untuk menemukan informasi paket wisata yang sesuai dengan keinginan para penggunanya. Dengan adanya penjualan paket wisata yang dilengkapi sistem rekomendasi akan memudahkan wisatawan untuk menentukan destinasi pilihannya. Penelitian ini membahas tentang aplikasi penjualan paket wisata “Pulau Kuy” yang dilengkapi dengan sistem rekomendasi menggunakan *Item-Based Collaborative Filtering*. Metode *Item-Based Collaborative Filtering* dimana sistem akan mencari kesamaan item yang dilihat dari *history rating* yang diberikan pengguna dan menghasilkan sebuah rekomendasi. Pulau Seribu merupakan objek yang akan digunakan pada Aplikasi “Pulau Kuy”. Pengujian sistem rekomendasi dihitung menggunakan *Mean Absolute Error (MAE)* dan mendapatkan hasil sebesar 0.327459509. Maka dari itu, disimpulkan bahwa metode *Item-Based Collaborative Filtering* dapat membantu dalam proses rekomendasi paket wisata pada aplikasi “pulau kuy”.

**Kata kunci:** *Adjust Cosine similarity, Item-Based Collaborative Filtering, sistem rekomendasi, weighted sum.*

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

### **Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENYATAAN ORIGINALITAS .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	vi
<i>Abstrak</i> .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4.1 Tujuan .....	3
1.4.2 Manfaat .....	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
BAB II .....	7
TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Paket Wisata .....	8
2.3 Sistem Rekomendasi .....	9
2.3.1 <i>Collaborative Filtering</i> .....	9
2.3.2 <i>Content Based Filtering</i> .....	13
2.4 Pemrograman <i>Website</i> .....	13
2.4.1 HTML .....	14
2.4.2 PHP .....	14
2.4.3 Laravel.....	14
2.4.4 MySQL.....	15
2.5 UML .....	15

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

2.5.1	<i>Use case Diagram</i> .....	15
2.5.2	<i>Activity Diagram</i> .....	16
2.5.3	<i>Sequence Diagram</i> .....	17
2.6	<i>Entity Relationship Diagram</i> .....	19
2.7	<i>Black Box Testing</i> .....	20
2.8	<i>User Acceptance Testing</i> .....	21
<b>BAB III.....</b>		<b>22</b>
<b>PERANCANGAN DAN REALISASI .....</b>		<b>22</b>
3.1	Perancangan Program Aplikasi .....	22
3.1.1	Deskripsi Program Aplikasi .....	22
3.1.2	Analisis Kebutuhan Sistem .....	23
3.1.3	Cara Kerja Aplikasi.....	23
3.1.4	Rancang Bangun Aplikasi.....	26
3.2	Realisasi Program Aplikasi .....	38
3.2.1	Design Sistem .....	38
3.2.2	Implementasi Sistem .....	50
<b>BAB IV .....</b>		<b>59</b>
<b>PEMBAHASAN .....</b>		<b>59</b>
4.1	Pengujian .....	59
4.1.1	Deskripsi Pengujian .....	59
4.1.2	Prosedur Pengujian .....	59
4.1.3	Data Hasil Pengujian.....	59
4.2	Analisis Data/ Evaluasi .....	69
<b>BAB V.....</b>		<b>70</b>
<b>PENUTUP.....</b>		<b>70</b>
5.1	Kesimpulan.....	70
5.2	Saran.....	70
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>71</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Simbol-Simbol <i>Use Case</i> .....	16
Tabel 2 Simbol-simbol pada <i>Activity Diagram</i> .....	17
Tabel 3 Simbol-simbol pada <i>sequence diagram</i> .....	18
Tabel 4 Simbol-simbol ERD .....	20
Tabel 5 Data Tabel <i>Users</i> .....	32
Tabel 6 Data Tabel Alamat .....	32
Tabel 7 Data Tabel <i>Cities</i> .....	32
Tabel 8 Data Tabel Provinces .....	32
Tabel 9 Data Tabel Product.....	33
Tabel 10 Data Tabel <i>Categories</i> .....	33
Tabel 11 Data Tabel Keranjang .....	33
Tabel 12 Data Tabel Order.....	33
Tabel 13 Data Tabel <i>Detail_Order</i> .....	34
Tabel 14 Data Tabel <i>Status_Pembayaran</i> .....	34
Tabel 15 Data Tabel Rating .....	34
Tabel 16 Data <i>Rating User</i> .....	46
Tabel 17 Tabel <i>similarity</i> produk.....	47
Tabel 18 Tabel prediksi rating .....	49
Tabel 19 Hasil Rekomendasi .....	49
Tabel 20 Prosedur Pengujian .....	59
Tabel 21 Pengujian Alpha.....	60
Tabel 22 Bobot Penilaian <i>user Acceptance Test</i> .....	63
Tabel 23 Hasil Pengujian <i>User Acceptance Test</i> .....	63
Tabel 24 Perhitungan Hasil Pengujian <i>User Acceptance Test</i> .....	65
Tabel 25 Hasil Persentase <i>User Acceptance Test</i> .....	67
Tabel 26 Data rating dari pengujian aplikasi .....	67
Tabel 27 Hasil Rekomendasi dari pengujian aplikasi .....	68

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 perhitungan <i>user-based Collaborative Filtering</i> .....	10
Gambar 2. 2 Perhitungan <i>Item-Based Collaborative Filtering</i> .....	11
Gambar 3. 1 Flowchart Proses Pembelian Paket Wisata .....	24
Gambar 3. 2 Flowchart Sistem Rekomendasi .....	25
Gambar 3. 3 Diagram <i>Use case</i> Modul User Aplikasi Pulaukuy.....	26
Gambar 3. 4 Diagram Activity <i>Login</i> .....	27
Gambar 3. 5 Diagram Activity Pencarian Paket wisata.....	27
Gambar 3. 6 Diagram Activity Pemesanan.....	28
Gambar 3. 7 Diagram Activity Pemberian Rating .....	29
Gambar 3. 8 Diagram Activity Sistem Rekomendasi .....	30
Gambar 3. 9 ERD Modul User Aplikasi Pulau Kuy .....	31
Gambar 3. 10 Diagram Sequence <i>Login</i> .....	35
Gambar 3. 11 Diagram Sequences Pencarian Paket Wisata .....	35
Gambar 3. 12 Diagram Sequence Pemesanan.....	36
Gambar 3. 13 Diagram Sequence Rating.....	37
Gambar 3. 14 Design Sequence Sistem Rekomendasi.....	38
Gambar 3. 15 Design Antarmuka Awal sebelum login .....	39
Gambar 3. 16 Design Antarmuka Halaman Beranda sesudah login.....	39
Gambar 3. 17 Design Antarmuka Halaman <i>Login</i> .....	40
Gambar 3. 18 Design Antarmuka Halaman <i>Register</i> .....	41
Gambar 3. 19 Design Antarmuka Halaman Paket Wisata .....	41
Gambar 3. 20 Design Antarmuka Halaman Detail Paket Wisata .....	42
Gambar 3. 21 Design Antarmuka Halaman Keranjang .....	43
Gambar 3. 22 Design Antarmuka Halaman <i>Checkout</i> .....	43
Gambar 3. 23 Design Antarmuka Halaman <i>Order</i> .....	44
Gambar 3. 24 Design Antarmuka Halaman Kirim Bukti Pembayaran.....	45
Gambar 3. 25 Tampilan Halaman Beranda.....	50
Gambar 3. 26 Tampilan Sistem rekomendasi .....	51
Gambar 3. 27 Tampilan Halaman <i>Login</i> .....	51
Gambar 3. 28 Tampilan Halaman <i>Register</i> .....	52
Gambar 3. 29 Tampilan Halaman Paket Wisata .....	53
Gambar 3. 30 Tampilan Halaman Detail Paket Wisata .....	53
Gambar 3. 31 Tampilan Halaman <i>Checkout</i> .....	54
Gambar 3. 32 Tampilan Halaman Pemesanan .....	55
Gambar 3. 33 Tampilan Halaman Pembayaran .....	55
Gambar 3. 34 Source Code Pengambil Data Rating .....	56
Gambar 3. 35 Source Code Perhitungan Nilai <i>Similarity</i> .....	57
Gambar 3. 36 Source Code Perhitungan Prediksi Rating .....	58

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi saat ini sudah berkembang dengan pesat, dimana teknologi tersebut membantu manusia untuk memperoleh suatu informasi menjadi lebih mudah. Teknologi informasi dapat dengan mudah di akses menggunakan jaringan internet, sehingga manusia dapat dengan mudah mengaksesnya kapanpun dan dimanapun. Perkembangan teknologi informasi berdampak pada segala bidang, salah satunya pada pariwisata. Pada zaman yang semakin modern, wisata sudah menjadi suatu kebutuhan manusia, wisata dapat dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi maupun pembelajaran. Indonesia merupakan negara kepulauan yang terkenal karena keindahan alamnya. Hal ini menarik para wisatawan asing maupun lokal untuk meng-*explore* pulau pulau yang ada di Indoneasia. Kepulauan seribu merupakan salah satu destinasi wisata yang dimiliki oleh kota Jakarta dimana kawasan ini memiliki keindahan alam yang sangat indah. Jumlah pulau yang ada di kepulauan seribu sekitar 342 pulau, termasuk pulau pasir dan pulau terumbu karang (Afivah, 2018).

Banyak informasi mengenai bidang pariwisata di internet salah satunya paket pariwisata, dikarenakan paket wisata menawarkan pengalaman yang menarik bagi wisatawan, tetapi sulit untuk menemukan informasi paket wisata yang sesuai dengan keinginan para penggunanya (Utomo and Anggriawan, 2015). Dengan adanya sistem yang dapat merekomendasikan paket wisata akan memudahkan wisatawan untuk menjelajahi tempat wisata yang menjadi pilihannya, karena di dalam paket wisata ini telah menyediakan transportasi, tempat tinggal serta *tour guide* yang akan membantu menjelajahi tempat wisata tersebut. Eisham Project merupakan salah satu jasa penyedia *open trip* paket wisata pulau seribu yang telah berdiri sejak tahun 2014. Eisham project ini menyediakan trip untuk pulau seribu, dimana ada paket Pulau Harapan, Pulau Pari Pulau Tidung, Pulau Pramuka, Pulau Resort, Pulau Macan, Pulau Seta, Pulau Pelangi, Pulau Bidadari, Pulau Air, Pulau Dolphin. Pada penjualan paket wisata pihak Eisham Project masih menggunakan



## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

chat via Whatsap, dimana transaksi hanya mengandalkan kepercayaan antara pelanggan dengan pihak Eisham Project. Banyaknya pelanggan yang belum percaya dengan jasa yang dijual oleh Eisham Project sering menyebabkan pembatalan transaksi, hal tersebut mengurangi pendapatan pihak Eisham Project. Kasus dari Eisham Project menjadi inspirasi peneliti untuk membuat sebuah sistem yang dapat melakukan pembelian paket wisata yang dapat dipercaya oleh pelanggan dengan dilengkapi sistem rekomendasi untuk memberikan referensi paket wisata. Aplikasi yang akan dibuat peneliti bernama Pulau Kuy, aplikasi ini merupakan aplikasi berbasis *website* yang dapat melakukan penjualan paket wisata serta ditambahkan fitur rekomendasi yang dapat memudahkan pelanggan dalam pemilihan paket wisata yang akan dibeli.

Sistem rekomendasi merupakan suatu sistem yang menyediakan dan merekomendasikan suatu *item* ketika pengguna membuat keputusan yang mereka inginkan (Utomo and Anggriawan, 2015). Sistem rekomendasi banyak digunakan hampir di semua bidang bisnis di mana konsumen harus membuat suatu keputusan atau rekomendasi berdasarkan informasi yang diberikan (Telaumbanua, Gulo and Gulo, 2018). Sistem rekomendasi telah diterapkan pada berbagai bidang, contohnya pada bidang pariwisata, dimana sistem rekomendasi diimplementasikan dalam memberikan saran atau rekomendasi mengenai tempat wisata berdasarkan pencocokan visual dan *input-an* yang diberikan oleh *user* (Rizkie and Fachrurrozi, 2020). Metode yang sering digunakan dalam sistem rekomendasi yaitu *Collaborative Filtering* yang berfokus pada penjumlahan *rating* dari suatu *item* dengan melihat *history rating* yang diberikan pengguna dan menghasilkan sebuah rekomendasi. Berdasarkan penjelasan di atas penelitian ini akan membuat modul *user* untuk penjualan paket wisata pada aplikasi “Pulau Kuy” dengan sistem rekomendasi paket wisata menggunakan metode *Item – Based Collaborative Filtering*. fitur yang terdapat pada modul *user* adalah *filtering/search*, pembelian paket wisata, pembayaran serta *review* dari *user*.

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## 1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun modul *user* pada aplikasi “Pulau Kuy”?
2. Bagaimana membangun sistem rekomendasi paket wisata menggunakan algoritma *Item – Based Collaborative Filtering*?

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Objek pada penelitian ini hanya pulau di kepulauan seribu
2. Aplikasi ini menggunakan metode *Item-Based Collaborative Filtering* untuk membuat sistem rekomendasi paket wisata
3. Perhitungan rekomendasi berasal dari rating yang telah diberikan oleh *user*
4. Rating yang diberikan *user* berupa nilai 1-5
5. Aplikasi ini membatasi *user* untuk melakukan *review* dan rating hanya sekali untuk satu paket wisata
6. Pengujian metode menggunakan *mean absolute error* (MAE).
7. Pengujian fungsionalitas sistem menggunakan *blackbox testing* dan *User Acceptance Test*.
8. Sistem ini berbasis web dan menggunakan bahasa pemrograman php

## 1.4 Tujuan dan Manfaat

### 1.4.1 Tujuan

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Merancang dan membangun modul *user* pada aplikasi “Pulau Kuy”
2. Membangun sistem rekomendasi paket wisata menggunakan algoritma *Item-Based Collaborative Filtering*





## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### 1.4.2 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. *User* dapat melihat rekomendasi paket wisata berdasarkan rating yang telah diberikan
2. *User* dapat mencari tempat wisata yang akan dikunjungi
3. *User* dapat melakukan proses pembelian paket wisata
4. Meningkatkan minat pariwisata khususnya di pulau seribu

### 1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:

1. Wawancara

Tahapan wawancara ini dilakukan oleh peneliti beserta team. Wawancara dilakukan kepada pihak Eisham Project dengan membahas proses pemasaran, proses pemesanan paket wisata dan proses kerja Eisham Project. Dari permasalahan yang dialami pihak Eisham Project, peneliti dan team terinspirasi untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat melakukan proses pemesanan paket wisata yang dilengkapi sistem rekomendasi untuk memberi referensi pada para pengguna dalam pembelian paket wisata.

2. Studi Literatur

Pada tahapan ini peneliti mencari beberapa sumber pustaka terkait dengan metode pengembangan sistem, sistem rekomendasi, tahapan metode *Collaborative Filtering*, *tools* yang dibutuhkan dalam pembuatan *website* serta *framework* yang digunakan, tujuan apa tahap ini adalah untuk mendapatkan informasi sebagai referensi terkait dengan pembuatan sistem dan penulisan laporan.

3. Metode Pengembangan Sistem

Metode *waterfall* adalah metode yang bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun sebuah *software*, *waterfall* juga sering disebut dengan *classical life*

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

*cycle*. Metode *Waterfall* (Mukrodin, 2020) memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:

#### a. *Requirements analysis*

Pada tahap ini peneliti melakukan proses analisis terkait fitur yang akan digunakan dalam modul *user* pada aplikasi pulau kuy, terdiri dari sistem rekomendasi dengan menggunakan metode *Collaborative Filtering*, sub sistem pemesanan dan sub sistem pembayaran.

#### b. *System and software design*

Ditahap ini peneliti menentukan rancangan sistem yang terdiri dari *database*, *user interface input output* serta design UML yang bertujuan agar peneliti lebih memahami konsep sistem yang akan dikerjakan.

#### c. *Implementation and unit testing*

Tahap ini merupakan tahapan implementasi kebutuhan aplikasi dan rancangan aplikasi yang sudah dibuat sebelumnya ke dalam program aplikasi, tahapan implementasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel, dan tahapan *trial and error* sub sistem.

#### d. *Integration and system testing*

Setelah serangkaian sub sistem telah dibuat, kemudian digabungkan dan melakukan pengujian *trial and error* atau *error bug* sebagai sebuah sistem yang terintegrasi lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan rancangan sistem.

#### 4. Penyusunan laporan skripsi

Tahapan ini peneliti melakukan secara parallel dengan pembuatan sistem. Perkerjaan ini merangkum seluruh kegiatan penelitian ke dalam laporan skripsi mulai dari penyusunan pendahuluan, tinjauan pustaka hingga kesimpulan dan saran, sesuai dengan pedoman skripsi.

## 5. Operation and maintenance

Tahapan *maintenance* meliputi *updating* dan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan implementasi dan pengujian sebelumnya. Dalam kerangka meningkatkan unjuk kerja dari sub sistem dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.



### © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Pembuatan modul *User* dengan sistem rekomendasi pada Aplikasi Pulau Kuy telah berhasil dibuat, sehingga dapat membantu *User* untuk mencari dan memilih produk. Berdasarkan pengujian serta analisa yang telah dilakukan dan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Peneliti telah berhasil merancang dan membangun modul *user* pada aplikasi “Pulau Kuy”. Pada Aplikasi ini *user* telah dapat melakukan pemesanan dan melakukan pencarian berdasarkan nama pulau. Pengujian *black box* dan *user acceptance test* yang telah dilakukan dan dinyatakan berhasil serta dapat disimpulkan fungsional aplikasi pada Aplikasi Pulau Kuy telah berjalan dengan baik dengan hasil rata-rata score pengujian sebesar 91,2%.
2. Sistem rekomendasi paket wisata menggunakan algoritma *Item-Based Collaborative Filtering* telah berhasil menampilkan hasil proses rekomendasi paket wisata yang diterapkan pada modul *user*. Hasil pengukuran tingkat akurasi menggunakan nilai *Mean Absolute Error* (MAE) pada sistem rekomendasi menggunakan *item-based collaborative filtering* mendapatkan hasil sebesar 0.327459509. Dimana, semakin kecil nilai MAE maka semakin bagus prediksi yang dihasilkan.

#### 5.2 Saran

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian ini masih memiliki kekurangan di dalam sistem yang memerlukan pengembangan untuk mencapai kinerja yang lebih baik. Pengembangan sistem yang dapat dilakukan pada sistem ini, membuat sistem rekomendasi berdasarkan riwayat pencarian menggunakan *Content-based filtering*. Saran berikutnya memberikan fitur tambahan seperti chat



## DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, A. and Tampati, T. (2015) ‘Analisis Web Server untuk Pengembangan Hosting Server Institusi: Perbandingan Kinerja Web Server Apache dengan Nginx’, *Multinetics*, 1(2), p. 12. doi: 10.32722/vol1.no2.2015.pp12-20.
- Bayu, A. and Priyono, A. (2016) ‘Performa Apriori dan *Collaborative Filtering* untuk Sistem Rekomendasi’, *Jurnal Ilmiah Informatika dan Komputer*, 21(100), pp. 51–59.
- Ceelen, R. (2020) *Successful UAT Test Planning in 4 Simple Steps*. Available at: <https://www.testmonitor.com/blog/successful-uat-test-planning-in-4-simple-steps> (Accessed: 24 July 2021).
- Dewi, M. (2016) ‘PENGEMBANGAN PAKET WISATA UNTUK WISATAWAN IRAN YANG DITANGANI PT. CERIA TOURS & TRAVEL - BALI’, *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Hendini, A. (2016) ‘Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang’, *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 2(9), pp. 107–116. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Islamiyah, M., Subekti, P. and Dwi Andini, T. (2019) ‘Pemanfaatan Metode *Item-Based Collaborative Filtering* Untuk’, *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 13(2), pp. 143–150.
- Jaya, T. S. (2018) ‘Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung)’, *Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 3(2), pp. 45–46. Available at: <http://www.ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/informatika/article/view/647/640>.
- Khotijah, S. (2016) ‘Perancangan *Database* E-Learning Manajemen System untuk Pembelajaran pada Sekolah Menengah Pertama’, *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, 1(1), pp. 65–73. doi: 10.30998/string.v1i1.970.
- Kurniawan, A. (2016) ‘Sistem Rekomendasi Produk Sepatu Dengan Menggunakan Metode *Collaborative Filtering*’, *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2016(Sentika), pp. 610–614. Available at: <https://fti.uajy.ac.id/sentika/publikasi/makalah/2016/92.pdf>.
- Larasati, F. B. A. and Februariyanti, H. (2021) ‘Sistem Rekomendasi Product Emina Cosmetics Dengan Menggunakan Metode Content-Based Filtering’, ... dan *Sistem Informasi*, 4(1). Available at: <http://e-journal.stmiklombok.ac.id/index.php/misi/article/view/250>.
- Larassati, M. et al. (2019) ‘Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam *Database*’, *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(4), pp. 4058–4065. Available at: <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/5117>.

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- Mukrodin, S. (2020) ‘IMPLEMENTASI METODE WATERFALL DALAM MEMBANGUN TRACER STUDY DAN PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU’, *DINAMIK*, 25(1), pp. 39–50.
- Muliadi, K. H. and Lestari, C. C. (2019) ‘Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Tempat Makan Menggunakan Algoritma Typicality Based *Collaborative Filtering*’, *Techno.Com*, 18(4), pp. 275–287. doi: 10.33633/tc.v18i4.2515.
- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F. and Rahmadi, H. (2015) ‘PENGUJIAN APLIKASI MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING BOUNDARY VALUE ANALYSIS (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)’, I(3), pp. 31–36.
- Ningrum, W. L. and Puspita, R. (2015) ‘Aplikasi Wisata Kuliner Kota Depok Berbasis Android Menggunakan Metode *Collaborative Filtering* Sebagai Sistem Rekomendasi Pemilihan Restoran’, (September), pp. 233–240.
- Novendri, M. S., Saputra, A. and Firman, C. E. (2019) ‘Aplikasi Inventaris Barang Pada MTS Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP Dan MySQL’, *Lentera Dumai*, 10(2), pp. 46–57.
- Nugrahani, F., Hayati, P. N. and Ismail, I. E. (2018) ‘Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Negara Untuk Studi S1 di Asia Tenggara Berbasis Website dengan Menggunakan Metode Topsis’, *Multinetics*, 4(2), pp. 55–60. doi: 10.32722/multinetics.vol4.no.2.2018.pp.55-60.
- Pratama, P. A. E. (2018) ‘UAT Sistem Pendataan Penduduk Pendetang di Kabupaten Gianyar Berbasis Hybrid Cloud’, *Journal of Chemical Information and Modeling*, 01(01), pp. 1689–1699.
- Rizkie, R. A. and Fachrurrozi, M. (2020) ‘Sistem Rekomendasi Wisata Kuliner Kota Palembang Menggunakan Metode *Collaborative Filtering*’, *Generic*, 12(1), pp. 1–3. Available at: <http://generic.ilkom.unsri.ac.id/index.php/generic/article/view/101>.
- Bin Tahir, T., Rais, M. and Apriyadi HS, M. (2019) ‘Aplikasi Point OF Sales Menggunakan Framework Laravel’, *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 2(2), pp. 55–59. doi: 10.33387/jiko.v2i2.1313.
- Telaumbanua, K., Gulo, F. and Gulo, A. S. (2018) ‘SISTEM REKOMENDASI PARIWISATA PULAU NIAS MENGGUNAKAN ALGORITMA NEIGHBORDHOOD - BASED *COLLABORATIVE FILTERING*’, *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, pp. 730–735.
- Utomo, B. T. W. and Anggriawan, A. W. (2015) ‘Sistem Rekomendasi Paket Wisata Se-Malang Raya Menggunakan Metode Hybrid Content Based Dan *Collaborative*’, *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 9(1), pp. 6–13.
- Wijaya, A. E. and Alfian, D. (2018) ‘Sistem Rekomendasi Laptop Menggunakan *Collaborative Filtering* Dan Content-Based Filtering’, *Jurnal Computech & Bisnis*, 12(1), pp. 11–27.
- Windi Irmayani dan Eka Susyatih (2017) ‘Sistem Informasi Anggaran Pendapatan



dan Belanja Desa Berorientasi Objek’, *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA*, 5(1), p. 32. doi: 10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39.



### © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nadia Noor Nashita

Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Subiyantoro dan Nur Hasanah. Lahir pada tanggal 10 November 1999 di Jakarta. Penulis telah menyelesaikan sekolah dasar di SDN Jatiwatingin XXII pada 2011, SMPIT Raudhatul Muttaqin pada tahun 2014 dan SMAN 16 Bekasi pada tahun 2017. Pada saat ini penulis sedang menempuh Pendidikan Diploma IV Program Studi Teknik Informatika dan Komputer dengan jurusan Teknik Informatika.

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





**Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta**

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

**Lampiran 1**

No	id_users	id_products	rating
1	2	38	5
2	3	39	3
3	3	40	3
4	3	41	5
5	4	40	3
6	5	40	4
7	5	41	4
8	6	38	5
9	5	38	5
10	6	40	5
11	6	41	5
12	7	43	5
13	7	39	4
14	2	39	5
15	7	42	4
16	7	48	5
17	8	65	5
18	8	47	3
19	8	52	4
20	9	44	4
21	9	46	4
22	9	68	4
23	9	40	4
24	10	45	5
25	10	49	5
26	10	54	4
27	10	44	5
28	11	50	5
29	11	51	4
30	11	53	4
31	11	47	4
32	12	47	4
33	13	55	4
34	13	46	5
35	14	40	5
36	14	57	4
37	14	69	5
38	15	46	4
39	15	67	4

No	id_users	id_products	rating
34	16	67	5
35	16	49	4
36	17	53	5
37	17	54	4
38	18	69	5
39	18	68	4
40	19	62	5
41	19	61	5
42	19	46	4
43	20	60	5
44	20	39	5
45	20	63	5
46	20	63	5
47	21	66	5
48	21	59	4
49	22	64	5
50	22	58	4
51	22	45	4
52	22	48	4
53	23	69	5
54	24	58	4
55	24	52	4
56	25	59	5
57	25	65	4
58	25	45	4
59	26	60	5
60	26	43	4
61	2	50	5
62	2	52	5
63	2	41	4
64	6	44	5
65	6	65	4
66	6	63	4
67	3	53	5
68	13	57	3
69	13	61	4
70	14	68	4
71	15	60	4
72	15	54	4





**© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta**

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(lanjutan)

No	id_users	id_products	rating
73	3	53	5
74	13	57	3
75	13	61	4
76	14	68	4
77	15	60	4
78	15	54	4
79	15	43	5
80	16	58	4
81	17	58	5
82	17	60	5
83	18	50	5
84	21	48	5
85	23	48	4
86	23	56	5
87	24	67	5
88	25	66	5
89	25	51	5
90	26	66	5
91	26	56	4
92	19	49	4

No	id_users	id_products	rating
93	19	55	5
94	12	51	4
95	12	57	3
96	12	62	5
97	24	55	4
98	21	64	5
99	23	64	4
100	23	62	3
101	4	56	4
102	4	61	5
103	7	40	5
104	16	65	5
105	5	43	5
106	5	59	4
107	28	54	2
108	29	65	3
109	30	44	4
110	31	52	5
111	32	39	5
112	33	39	3

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

Lampiran 2

Matrix Data Rating

User	Id Produk																													Rata - Rata	
	39	40	41	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68		69
2	5	0	4	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.75
3	3	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
4	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	4
5	0	4	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.25
6	0	5	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	4.6
7	4	5	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.75
8	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	4
9	0	4	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
10	0	0	0	0	5	5	0	0	0	5	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.75
11	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	5	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.25
12	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	4
13	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	3	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
14	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	4.5
15	0	0	0	5	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4.2
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0	4.5
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.75
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	4.67
19	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	4.6

- Hak Cipta :
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta  2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

User	Id Produk																													Rata - Rata	
	39	40	41	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	
20	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5
21	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	4.75
22	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	4.25	
23	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	3	0	4	0	0	0	0	5	4.2
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	4.25	
25	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	4	5	0	0	0	4.6	
26	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5	0	0	0	4.5	
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	
30	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
32	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
33	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Tabel Similarity

Product	39	40	41	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	
39	0	0.6306	-0.922	-1	0	0	0	0	-1	0	1	0	1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0.6306	0	-0.636	-0.447	1	0	0	0	1	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	0	1	0	-1	0	-1	0	-1	0	0	-1	1	
41	-0.922	-0.636	0	-1	1	0	0	0	0	0	-1	0	-1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	-1	0	-1	0	0	0	0	
43	-1	-0.447	-1	0	0	0	-1	0	1	0	0	0	0	0	-1	0	1	0	0	-1	-0.807	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0	
44	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	-1	0	0	0	0	
45	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	-1	0	0	-1	0	0	0	1	-1	0	0	0	0	-1	1	-1	0	0	0	
46	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	-0.514	0	-1	0	0	1	-0.514	-1	0	0	0	0	1	0	0	
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	
48	-1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	1	-1	0	0	1	0	-0.	0	1	0	0	-1	

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Product	39	40	41	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
																								25 7						
49	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0	1	0	0	-1	-1	0	0	-1	0	-1	0	0
50	1	0	-1	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	1
51	0	0	0	0	0	-1	0	1	0	0	-1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-1	1	0	0	0
52	1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0
53	-1	-1	1	0	0	0	0	1	0	0	-1	1	0	0	-1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	-1	-1	-1	1	0	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	-1	0	-0. 59 4	0	0	0	0	0	0	1	0	0
55	0	0	0	0	0	0	-0. 51 4	0	0	-1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	-1	0	0
56	0	0	0	1	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	-1	0	-1	0	-1	0	0	1
57	0	-1	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	1	-1
58	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	-1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	-1	-1	0	-0. 86 8	0	0
59	0	1	1	-1	0	-1	0	0	-1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-0. 06 9	0	0	0

- Hak Cipta**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Product	39	40	41	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	
60	0	0	0	-0.807	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	-0.594	0	-1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	
61	0	-1	0	0	0	0	-0.514	0	0	-1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	-1	0	1	-1	0	0	0	0	0	1	-1	-1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	-1	
63	0	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
64	0	0	0	0	0	-1	0	0	-0.257	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	-1	-1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	-1	
65	0	-1	-1	0	-1	1	0	-1	0	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	1	0	0	-1	1	0	0	
66	0	0	0	-1	0	-1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	-1	0	0	-0.069	1	0	0	0	1	-1	0	0	0	0	
67	0	0	0	-1	0	0	1	0	0	-1	0	0	-1	0	1	-1	0	0	-0.868	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
68	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.943	
69	0	1	0	0	0	0	0	0	-1	0	1	0	0	0	0	0	1	-1	0	0	0	0	-1	0	-1	0	0	0	0	-0.	0





Hak Cipta

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Product	39	40	41	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
																													94	
																													3	



Hasil Rekomendasi produk

User	id produk														
	39	40	41	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
2	0.964	0.05	0	0	0.571	0	0	0	0	0	0.75	0	1	0	0
3	0	0	0.034	0	1.143	0	0	1.25	0	0	0	0.714	0	0	0
4	0.289	0	0	0.259	0.429	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	1.143	0	0	0	0.487	0	0	0.571	0	0	0
6	0	0	0	0	0.286	0.9	0	0	0.487	0.1	0	0	0	0	0
7	0	0.45	0	0	0.714	0.5	0	0	0.585	0	0.5	0	0.667	0	0
8	0.61	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0.125	0	0	0.333	0
9	0.385	0	0.152	0	0.571	0.4	0	0	0.39	0.8	0	0	0	0	0
10	0	0.43	0.523	0	0.857	0.6	1.121	0	0.487	0.6	0	0	0	0	0
11	0.153	0	0	0	0	0	0	0.75	0	0	0	0.429	0.833	0.333	0
12	0	0	0	0	0	0	0	1	0.487	0	0	0.571	0	0.889	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.667	0	0.582
14	0.481	0	0	0	0.714	0	0	0	0	0	0.125	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0.872	0	0.487	0	0	0	0	0	0.073
16	0	0	0	0	0	1.3	1.121	0	0.39	0	0	0	0	0.444	0
17	0	0	0.523	0	0	0.1	1.121	1.25	0.487	0.1	0	0.714	0.833	0.667	0
18	0.763	0.09	0	0	0	0	0	0	0	0	0.125	0	0.833	0	0
19	0	0	0	0	0.571	0.4	0	0	0.487	0	0	0	0.833	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0.623	0	0	0	0.625	0	0.833	0	0
21	0	0.77	0.419	0	0	0	0	0	0	0	0	1.286	0	0	0

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

User	id produk														
	39	40	41	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
22	0	0.34	0	0.39	0.571	0.3	0	0	0.655	0.8	0	0	0.667	0.444	0
23	0	0.77	0	0.878	0	0	0	0	0	0	0.625	0	0	0	0
24	0.61	0	0	0	0	0.4	0.366	0	0.39	0	0.5	0	0.5	0.444	0.116
25	0	0.09	0.105	0	0	0	0	0.25	0.39	0	0	0.286	0	0.556	0
26	0	0	0	0	0	0	0.125	0	0.487	0	0	0.714	0	0.556	0
28	0	0	0	0	0	0	0.249	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0.34	0.419	0	0	0.4	0	0	0	0.4	0	0	0	0	0
31	0.763	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.625	0	0	0	0
32	0	0.27	0	0	0	0	0	0	0	0	0.625	0	0.833	0	0
33	0	0.16	0	0	0	0	0	0	0	0	0.375	0	0.5	0	0

akarta

Lanjutan Hasil Rekomendasi

user	Id Produk														
	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
2	0.768	0	0	0.46	0.496	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.629
3	0	0	0	0.46	0.991	0.676	0	0	0	0	0	0	0	0	0.378
4	0.768	0	0	0	0.372	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.881
5	0	0.714	0	0	0.372	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.504
6	0	0	0	0	0.744	0	0	0	0	0	0	0	0.451	0	0.629
7	0	0	0	0.46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0.614	0	0	0	0	0	0	0	1.25	0	0	0	0.113	0	0



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

user	Id Produk														
	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
9	0	0	0	0	0.496	0.54	0	0	0	0	0	0	0.451	0	0.029
10	0	0	0	0.552	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0.368	0.496	0.54	0	0	0	0	0	0.496	0	0	0.629
12	0.768	0	0	0	0.496	0	1.108	0	0	0.689	0	0.496	0	0.761	0
13	0.219	0	0	0.368	0	0.676	0.316	0	0	0	0	0	0.113	0.761	0
14	0	0.714	0	0	0.62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0.143	0	0	0	0.215	0	0	0	0	0.333	0	0.789	0	0
16	0	0	0	0	0	1.216	0	0	1.25	0	0	0	0	0	0
17	0.768	0	0	0.552	0	1.03	0	0	0	0	0	0.62	0.525	0	0
18	0	0.714	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.155
19	0.605	0	0	0.828	0	0.54	0.873	0.222	0	0.689	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0.46	0	0	0	0	0	0	0.417	0.62	0.564	0	0
21	0	0	0	0	0	0.676	0	1.111	0	0	0	1.205	0	0	0
22	0.614	0	0	0.276	0	0.54	0	1	0	0	0	0.62	0	0	0
23	0.461	0	0	0	0	0	0.665	0	0	0	0	0.372	0	0	0
24	0.461	0	0	0.337	0	1.216	0.886	0.444	0	0	0.083	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0.676	0	0	1	0	-0.92	0	0.451	0	0
26	0	0	0	0.46	0	0	0	0	0	0.138	0	0	0.113	0	0.504
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.226	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0.75	0	0	0	0.338	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0.768	0	0	0.46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



user	Id Produk														
	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

**Lampiran 5**

Nilai MAE Produk

Id Produk	MAE	Id Produk	MAE
39	0.261003526	55	0.556173597
40	0.253179294	56	0.073732719
41	0.230331729	57	0
43	1.527012555	58	0.53909172
44	0.502304147	59	0.268961604
45	0.429032258	60	0.48552757
46	0.253347943	61	0.337700156
47	0.209677419	62	0.23655914
48	0.426452092	63	0.137096774
49	0.212903226	64	0.048898718
50	0.427419355	65	0.02688172
51	0.506912442	66	0.226354879
52	0.569892473	67	0.211453152
53	0.376344086	68	0.049086701
54	0.149205578	69	0.291248691

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

**Lampiran 6**

Hasil Kuesioner

Email

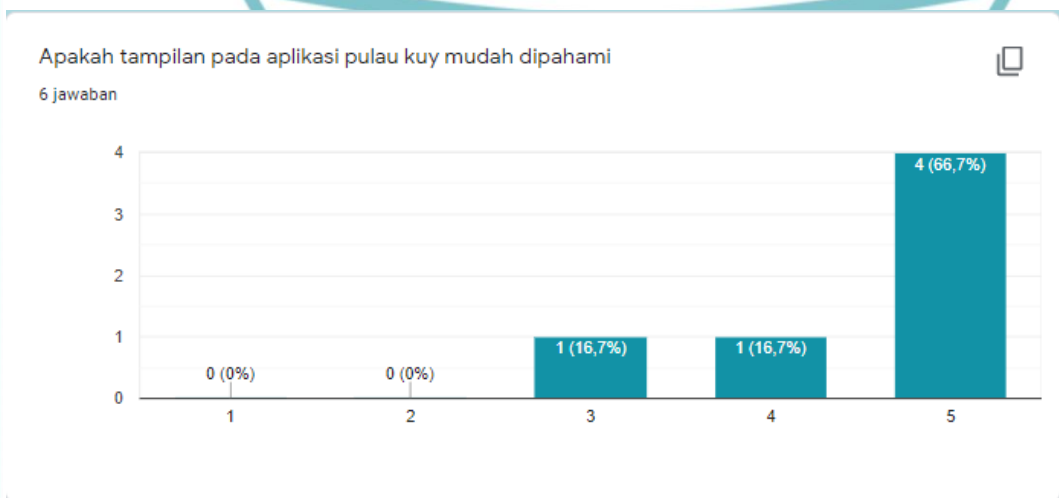
6 jawaban

- Wigati.warigalit@gmail.com
- alma.fadia@gmail.com
- kaisarfajaroktavianusentiman@gmail.com
- hkhairunisa27@gmail.com
- hanifahzhr.hz@gmail.com
- primaagghnia@gmail.com

Nama

6 jawaban

- Wigati Warigalit
- Salma F
- Kaisar Pajar Oktavianus Entiman
- Hana Khairunisa
- hanifah zahro
- prima

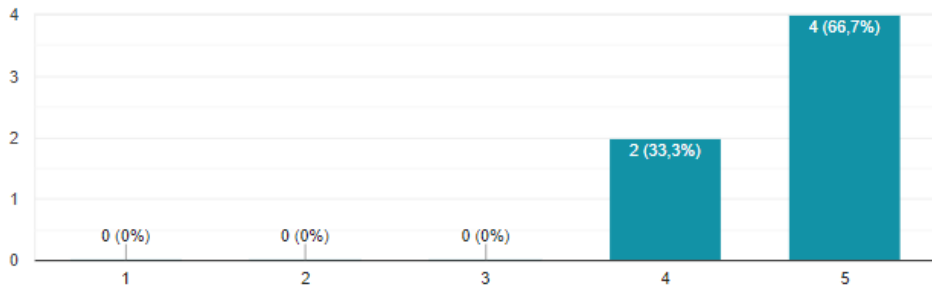


**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

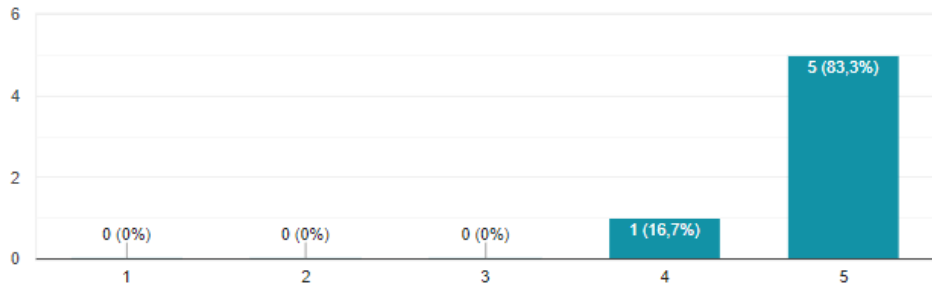
Apakah fungsi register berfungsi dengan baik

6 jawaban



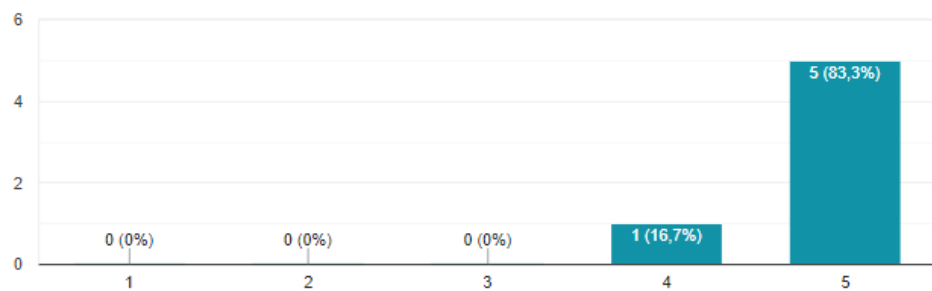
Apakah fungsi login berjalan dengan baik

6 jawaban



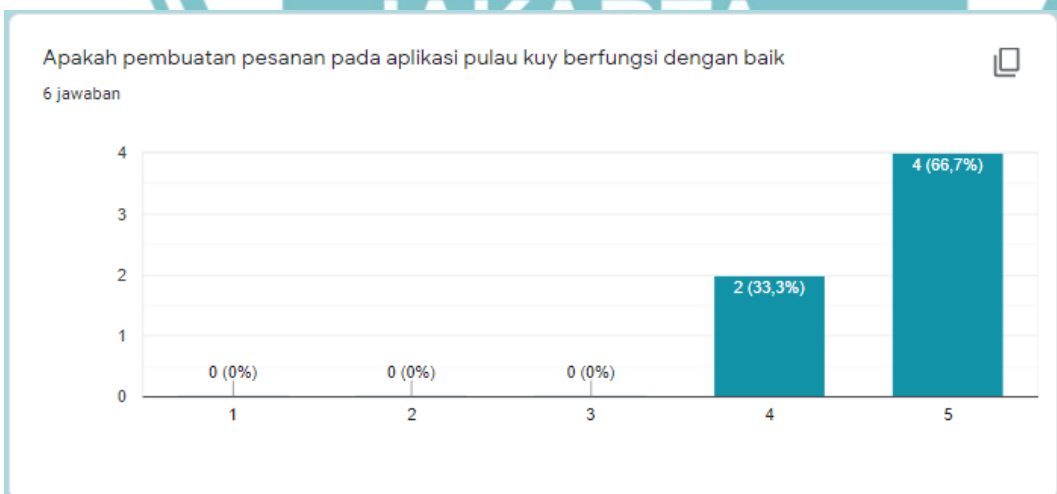
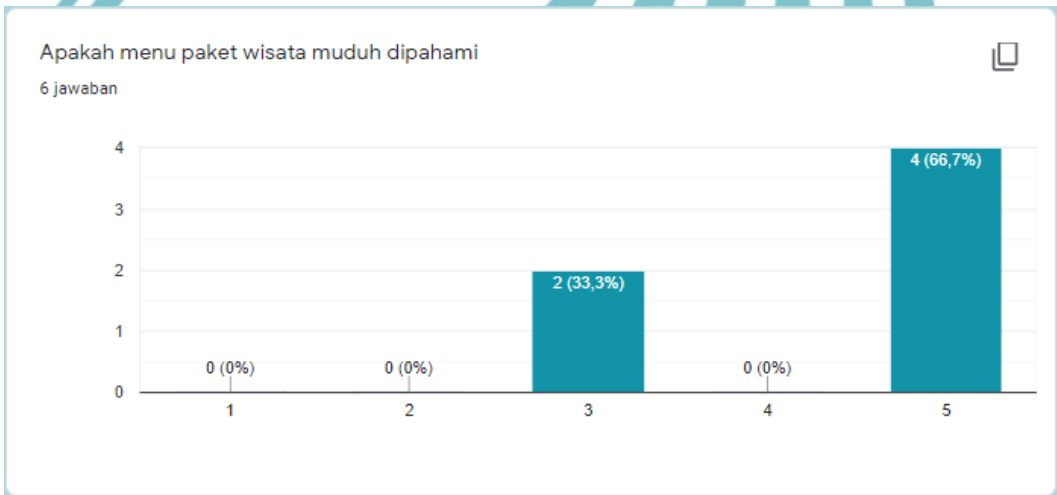
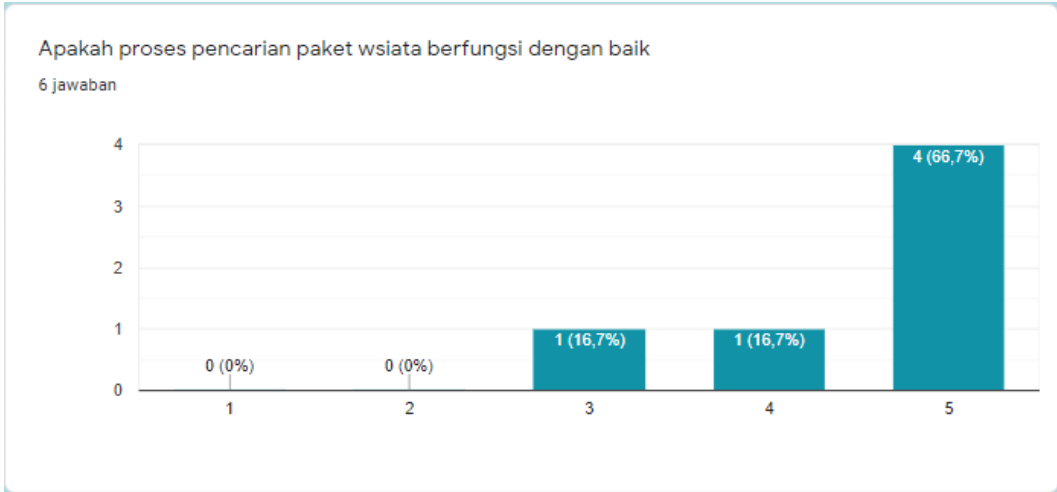
Apakah fungsi logout berfungsi dengan baik?

6 jawaban



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



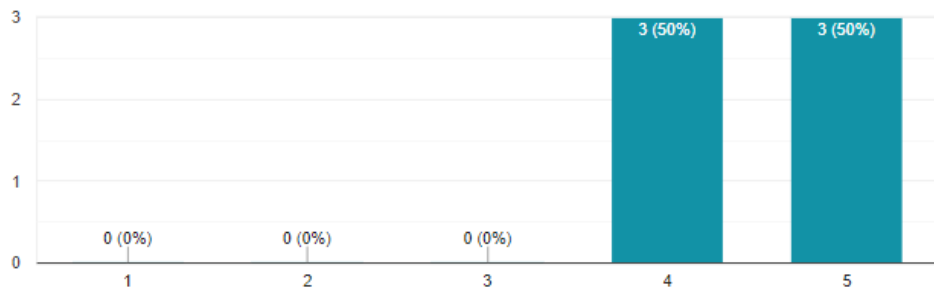


**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

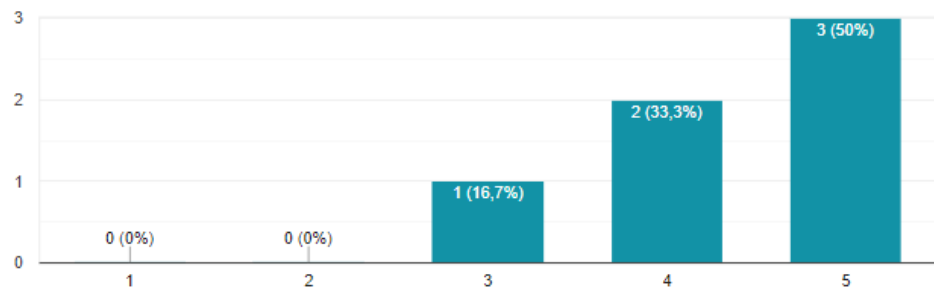
Apakah pemberian rating pada paket wisata yang telah dibeli berfungsi dengan baik

6 jawaban



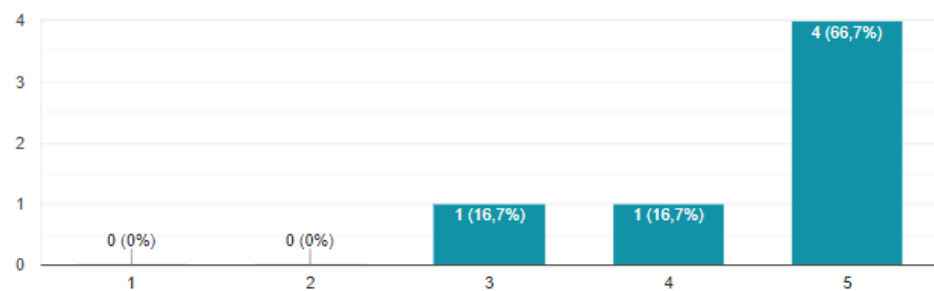
Apakah hasil rekomendasi paket wisata sesuai dengan yang diinginkan

6 jawaban



Apakah sistem rekomendasi dapat membantu saya dalam mengambil keputusan paket yang akan dipesanan

6 jawaban



Hasil Wawancara

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

