



© 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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI HALAMAN
ADMIN DAN SISTEM REKOMENDASI PRODUK
DENGAN ALGORITMA *EUCLIDEAN DISTANCE* DAN
*JACCARD SIMILARITY***

LAPORAN SKRIPSI

RIZKY EKA PAMBUDI

4817071483

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

DEPOK

2022



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

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizky Eka Pambudi

NIM : 4817071483

Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer / Teknik Informatika

Judul skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Halaman Admin dan Sistem Rekomendasi Produk dengan Algoritma *Euclidean Distance* dan *Jaccard Similarity*.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok, 08 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



(Rizky Eka Pambudi)

NIM 4817071483



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama mahasiswa : Rizky Eka Pambudi
Nomor Induk : 4817071483
Program Studi : Teknik Informatika
Judul skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Halaman Admin dan Sistem Rekomendasi Produk dengan Algoritma *Euclidean Distance* dan *Jaccard Similarity*.

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Senin, Tanggal 4, Bulan Juli, Tahun 2022 dan dinyatakan **LULUS**.

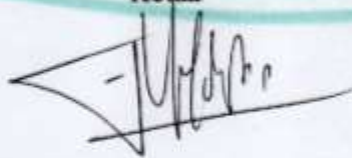
Disahkan oleh

Pembimbing I : Anggi Mardiyon, S.Kom., M.Kom. ()
Penguji I : Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom. ()
Penguji II : Mera Kartika Delimayanti, S.Si, M.T., Ph.D ()
Penguji III : Bambang Warsuta, S.Kom, M.T.I ()

Mengetahui:

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua



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

NIP. 197802112009121003

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Politeknik. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini di masa pandemi seperti ini. oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- a. Bapak Anggi Mardiyono, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing serta mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
- b. Kepada Nadhif Akmal selaku pemilik Kedai Kenal Kopi yang bersedia menerima penulis untuk melakukan penelitian skripsi.
- c. Orang tua penulis yang telah memberikan dukungan dalam pembuatan skripsi ini.
- d. Teman dan Sahabat yang telah banyak membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Demikian pengantar ini penulis sampaikan, berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan.

Jakarta, 30 Juli 2022

Penulis



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Rizky Eka Pambudi
NIM : 4817071483
Program Studi : Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Informatika dan Komputer
Jenis Karya : Skripsi/Tesis/Disertasi/Karya Ilmiah Lainnya*

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 :

Rancang Bangun Sistem Informasi Halaman Admin dan Sistem Rekomendasi Produk dengan Algoritma *Euclidean Distance* dan *Jaccard Similarity*.

Beserta perangkat yang (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 : Jakarta, Pada tanggal : 7 Agustus 2022

Yang menyatakan



(Rizky Eka Pambudi)

*Karya ilmiah: karya akhir, makalah non seminar, laporan kerja praktek, laporan magang, karya profesi dan karya spesialis.

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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Rancang Bangun Sistem Informasi Halaman *Admin* dan Rekomendasi Produk dengan Algoritma *Euclidean Distance* dan *Jaccard Similarity*

Abstrak

Kenal Kopi merupakan kedai kopi yang terletak di Cakung Jakarta Timur yang berdisi sejak Juni 2020. *Kenal Kopi* menjual minuman olahan kopi, biji kopi dan berbagai menu *non kopi*. *Kenal kopi* masih menggunakan cara manual baik dalam melakukan transaksi dan pembukuan. Begitupun hadirnya virus *Covid-19* ini membatasi terjadinya kerumunan terutama pada ruang tertutup. Penelitian ini bermaksud membantu proses bisnis pada kedai *Kenal Kopi* dengan pengembangan aplikasi sebuah kedai *Kenal Kopi* untuk membantu mempermudah dalam segi pembukuan dan pelayanan dengan mengoptimalkan layanan yang berbasis website *Point of Sale* untuk Halaman *Admin*, serta rekomendasi produk untuk pemesanan online dari sisi pembeli. Untuk fitur rekomendasi produk yang akan dibuat dengan Algoritma *Euclidean Distance* dan *Jaccard Similarity*, cara ini dipilih berdasarkan hasil wawancara dimana user tidak perlu membuat akun untuk melakukan pemesanan secara online. Untuk algoritma yang akan digunakan adalah *Jaccard Similarity* untuk menghitung attribute kategori produk dan nama produk, *Euclidean Distance* untuk atribut diskon produk dan harga produk. Aplikasi ini dirancang dengan framework *Laravel* dan pengujian menggunakan Metode *Black Box Testing* dengan pendekatan *Alpha testing*. Aplikasi telah berhasil dibuat dengan percobaan memlih produk yang tersedia pada menu kedai *Kenal Kopi* dengan mendapatkan skor rata-rata 0,875. Skor ini didapat karna produk yang direkomendasikan memiliki kemiripan 3 dari 4 atribut yang dimiliki oleh produk yang menjadi acuan rekomendasi.

Kata kunci: *Laravel*, *Sistem Rekomendasi*, *Jaccard Similarity Coefficient*, *Euclidean Distance*, *Point of Sale*, *Black Box Testing*



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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
Abstrak	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABLE	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I	12
PENDAHULUAN	12
1.1. Latar Belakang.....	12
1.2. Perumusan Masalah.....	13
1.3. Batasan Masalah.....	13
1.4. Tujuan.....	13
1.5. Manfaat.....	14
1.6. Metode Pelaksanaan Skripsi.....	14
1.7. Metode Pengumpulan Data.....	14
1.8. Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	15
BAB II	17
TINJAUAN PUSTAKA	17
2.1 Penelitian Terdahulu.....	17
2.2 Sistem Informasi.....	24
2.3 <i>Website</i>	25
2.4 <i>Laravel</i>	25
2.5 <i>MySQL</i>	25
2.6 Diagram UML	26
2.7 <i>Use Case Diagram</i>	26
2.8 <i>Activity Diagram</i>	28

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

2.9	<i>Class Diagram</i>	29
2.10	Sistem Rekomendasi	30
2.11	<i>Euclidean Distance</i>	31
2.12	Normalisasi Min-Max	32
2.13	<i>Jaccard Similarity Coefficient</i>	33
2.14	<i>Black-Box Testing</i>	33
BAB III		34
PERENCANAAN DAN REALISASI		34
3.1	Perencanaan Program Aplikasi.....	34
3.1.1	Deskripsi Program Aplikasi	34
3.1.2	Cara Kerja Aplikasi	35
3.1.3	Analisis Kebutuhan User.....	38
3.1.4	Rancangan Program Aplikasi.....	40
3.1.5	Desain Sistem Rekomendasi	54
3.1.6	<i>User Interface Design</i>	61
3.2	Realisasi Program Aplikasi	72
BAB IV		82
PEMBAHASAN		82
4.1	Pengujian	82
4.2	Deskripsi Pengujian.....	82
4.3	Prosedur Pengujian.....	82
4.4	Data Hasil Pengujian.....	86
4.5	Evaluasi Hasil Pengujian.....	119
BAB V		121
PENUTUP		121
5.1	Kesimpulan.....	121
5.2	Saran.....	121
DAFTAR PUSTAKA		123



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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABLE

Tabel 2. 1 Perbandingan studi sebelumnya.....	19
Tabel 2. 2 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	26
Tabel 2. 3 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	28
Tabel 2. 4 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	29
Tabel 2. 5 Analisis Kebutuhan User	39
Tabel 2. 6 Item Pengujian Sistem <i>Admin</i>	83
Tabel 2. 7 <i>Item</i> Pengujian Rekomendasi.....	86
Tabel 2. 8 Halaman <i>Login</i> Item Uji Autentikasi	87
Tabel 2. 9 Halaman <i>Dashboard Logout</i> Item Uji Autentikasi	89
Tabel 2. 10 Halaman <i>Admin</i> Item Uji Menu Kategori	89
Tabel 2. 11 Halaman <i>Admin</i> Item Uji Menu Produk	90
Tabel 2. 12 Halaman <i>Admin</i> Item Uji Menu <i>Supplier</i>	92
Tabel 2. 13 Halaman Pengeluaran Item Uji Menu Pengeluaran.....	93
Tabel 2. 14 Halaman Pengeluaran Item Uji Menu Belanja Stok.....	94
Tabel 2. 15 Halaman Kasir Penjualan.....	97
Tabel 2. 16 Halaman Proses Order.....	100
Tabel 2. 17 Halaman Riwayat Order.....	103
Tabel 2. 18 Halaman Laporan.....	104
Tabel 2. 19 Halaman <i>Home</i>	105
Tabel 2. 20 Menu Kenal Kopi.....	110
Tabel 2. 21 Evaluasi Hasil Rekomendasi Teratas.....	119



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Rumus persamaan Euclidean distance	31
Gambar 2. 2 <i>Min-Max Formula</i>	32
Gambar 2. 3 <i>Jaccard similarity coefficient Formula</i>	33
Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> proses keseluruhan pada sistem	35
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i> Menampilkan Rekomendasi	37
Gambar 3. 3 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Admin dan Rekomendasi Produk	41
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Login	42
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Kelola Kategori Produk	43
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Kelola Produk	44
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Kelola Supplier	45
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Pengeluaran	46
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Belanja Stok	47
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Kasir Penjualan	48
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> melakukan proses Order	49
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> Proses Order	50
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> Laporan	51
Gambar 3. 14 <i>Activity Diagram</i> Rekomendasi Produk	52
Gambar 3. 15 <i>Class Diagram</i>	53
Gambar 3. 16 <i>Adding Weight</i>	54
Gambar 3. 17 Pemanggilan fungsi di <i>Controller</i>	55
Gambar 3. 18 Fungsi <i>CalculateSimilarityMatrix()</i>	55
Gambar 3. 19 fungsi <i>calculateSimilarityScore</i>	56
Gambar 3. 20 Kriteria Harga dan Diskon	57
Gambar 3. 21 Fungsi <i>minMaxNorm</i>	58
Gambar 3. 22 Implementasi <i>Jaccard coefficient</i>	59
Gambar 3. 23 <i>Query</i> untuk memlih produk	60
Gambar 3. 24 Pengambilan data produk untuk dibandingkan	60
Gambar 3. 25 Fungsi <i>getProductsSortedBySimilarity</i>	61
Gambar 3. 26 <i>User Interface</i> Halaman Login	62
Gambar 3. 27 <i>User interface</i> Halaman Kategori	63
Gambar 3. 28 <i>User interface</i> Halaman Produk	64
Gambar 3. 29 <i>User interface</i> Halaman Supplier	65
Gambar 3. 30 <i>User interface</i> Halaman Pengeluaran	66
Gambar 3. 31 <i>User Interface</i> halaman Belanja Stok	67
Gambar 3. 32 <i>User Interface</i> Halaman Kasir	68
Gambar 3. 33 <i>User Interface</i> Halaman Order	69
Gambar 3. 34 <i>User interface</i> Halaman Laporan	70
Gambar 3. 35 <i>Mockup</i> Halaman Home	71
Gambar 3. 36 Halaman Login	72

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3. 37 Halaman Dashboard	73
Gambar 3. 38 Halaman Kategori	74
Gambar 3. 39 Halaman Produk	74
Gambar 3. 40 Halaman <i>Supplier</i>	75
Gambar 3. 41 Halaman Pengeluaran.....	75
Gambar 3. 42 Halaman Belanja Stok Bahan.....	76
Gambar 3. 43 Halaman Kasir.....	77
Gambar 3. 44 Halaman <i>Process Order</i>	78
Gambar 3. 45 Halaman Riwayat Order.....	79
Gambar 3. 46 Halaman Laporan	80
Gambar 3. 47 Halaman <i>Home</i>	81
Gambar 4. 1 Menu Kenal Kopi.....	106
Gambar 4. 2 Produk Kenal Kopi halaman 1	107
Gambar 4. 3 Produk Kenal Kopi halaman 2	108
Gambar 4. 4 Produk Kenal Kopi halaman 3	109
Gambar 4. 5 Produk Kenal Kopi halaman 4	110
Gambar 4. 6 Bobot yang dihitung untuk Rekomendasi.	112
Gambar 4. 7 Percobaan order untuk Rekomendasi.....	112
Gambar 4. 8 Hasil perhitungan Atribut Kategori.....	113
Gambar 4. 9 Hasil perhitungan atribut Nama Produk.....	114
Gambar 4. 10 Hasil perhitungan atribut Diskon	115
Gambar 4. 11 Hasil perhitungan atribut Harga Jual.....	116
Gambar 4. 12 Hasil Rekomendasi.....	117
Gambar 4. 13 Halaman Home hasil rekomendasi produk	118





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 mengumukkan 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

Kemajuan teknologi informasi sangat pesat sehingga sangat membantu kebutuhan manusia hampir disetiap aspek kehidupan. Saat ini teknologi informasi sudah menjadi kebutuhan kita sehari-hari untuk mencari berbagai macam informasi yang kita inginkan. Selain digunakan oleh masyarakat umum, teknologi informasi juga digunakan oleh perusahaan. Penggunaan teknologi informasi yang optimal dalam sebuah perusahaan akan menunjang efisiensi dan efektifitas kerja dalam mengolah data untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

Kenal Kopi merupakan kedai kopi yang terletak di Cakung Jakarta Timur yang berdiri sejak Juni 2020. Kenal Kopi menjual minuman olahan kopi, non kopi, dan biji kopi. Namun dalam proses penjualan kedai kopi ini pelanggan masih melakukan pendataan transaksi masih secara manual. Begitu pun dalam proses pencatatan laporan penjualan yang masih melakukan metode pencatatan manual, pemanfaatan teknologi berupa sistem informasi dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kinerja kedai Kenal Kopi dalam hal penjualan dan pencatatan laporan penjualan.

Teknologi Informasi ini berupa *website* yang nantinya akan dibuat untuk membantu proses bisnis kedai Kenal Kopi. Penjual akan berperan sebagai *admin* yang dapat mengatur kebutuhan kedai di Halaman *Admin* dan pembeli akan berperan sebagai *user* mengakses kedai di Halaman *User*. Penjual sebagai *admin* nantinya dapat mengatur produk mana yang akan ditampilkan kepada pembeli di Halaman *User*, *Admin* dapat mencatat pembukuan seperti riwayat pembelian stok bahan atau kebutuhan lain diluar produk, mengatur, membuat order manual, menerima order *online*, melihat detail order, melihat riwayat order yang dilakukan *user*, terakhir fitur rekomendasi yang dapat merekomendasikan produk kepada *user* sesuai order yang dilakukan *user*.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan hal-hal yang telah diuraikan dalam latar belakang, maka perumusan masalahnya adalah bagaimana membuat sistem informasi penjualan yang dapat membantu dalam memudahkan pemesanan dengan memberi saran pada *user* dan membantu penjual dengan sistem *Admin* berbasis *web*?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan sistem ini adalah:

- Sistem ini hanya dapat diakses oleh *admin* yang terdaftar.
- Admin* merupakan *owner* atau pegawai yang berwenang di kedai Kenal Kopi.
- Sistem Halaman *Admin* ini dapat melihat, dan menyelesaikan pemesanan yang masuk.
- Sistem *Admin* ini menggunakan *framework Laravel* yang digunakan pada *platform Web*.
- Untuk rekomendasi produk pada sistem dapat dilihat oleh pembeli dengan melakukan transaksi secara *online*.

1.4. Tujuan

Tujuan dari kegiatan ini adalah:

- Membuat sistem informasi penjualan Kedai Kenal Kopi Halaman *Admin* dengan *framework Laravel*.
- Membantu pendataan pada order dan pembelian bahan baku.
- Membuat laporan terkait penjualan yang terjadi pada kedai Kopi.
- Sistem diharapkan dapat memberi rekomendasi kepada *user*.



Hak Cipta :

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

1.5. Manfaat

Manfaat dari sistem informasi ini untuk meningkatkan kinerja kedai Kenal Kopi dalam hal penjualan dan pencatatan laporan penjualan, kemudian sistem diharapkan dapat memberi rekomendasi produk pada *user* setelah melakukan pemesanan.

1.6. Metode Pelaksanaan Skripsi

Metode pelaksanaan skripsi pada penelitian ini metode menggunakan beberapa metode pengumpulan data seperti observasi, wawancara dan studi kepustakaan, sedangkan metode pengembangan sistem yaitu menggunakan Metode *Waterfall*.

1.7. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu untuk memperoleh informasi yang diperlukan untuk pengembangan pada kedai Kenal Kopi. Adapun 3 tahapan yang akan diuraikan sebagai berikut:

1. Observasi

Pada penelitian ini observasi dilakukan untuk mempelajari dan memahami proses penjualan yang terjadi pada kedai Kenal Kopi.

2. Wawancara

Pada tahapan wawancara dilakukan dengan Nadhif Akmal selaku pemilik kedai untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan terkait proses bisnis pada kedai Kenal Kopi.

3. Studi Kepustakaan

Tahap studi kepustakaan pada penelitian ini yaitu mengumpulkan data yang bersifat teoritis dan tinjauan pustaka melalui referensi yang relevan dengan membaca dan mempelajari melalui sumber pustaka berupa jurnal, situs terpercaya, ataupun referensi



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

lain yang berhubungan dengan masalah yang dibahas guna mempelajari proses pengembangan sistem.

1.8. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Perancangan dan pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Waterfall*, salah satu dari metode *SDLC* (*Software Development Life Cycle*). Metode *Waterfall* dalam banyak penelitian dijelaskan bahwa metode ini digunakan untuk menjelaskan fakta dan fenomena sebuah objek yang diteliti berdasarkan pandangan peneliti (Tujni *et al.*, 2020).

1. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dalam penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan data baik dari studi kepustakaan atau dari narasumber yang bersangkutan untuk mendapatkan informasi ataupun solusi yang membantu penelitian.

2. Desain

Tahapan desain perangkat lunak dalam penelitian ini dilakukan untuk menemukan gambaran yang tepat bagaimana proses penjualan berlangsung pada sistem yang dirangkum dalam rancangan *user interface* dan *UML*.

3. Pembuatan kode program

Tahapan pembuatan kode program dilakukan sesuai dari hasil yang didapatkan pada proses analisis kebutuhan dan desain perangkat lunak yang sudah dilakukan.

4. Pengujian

Pada tahapan pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *Black-Box Testing* untuk melihat apakah perangkat lunak yang dibuat sudah sesuai.



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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

5. Pemeliharaan

Setelah melalui analisis, desain dan pengetesan, tahapan pemeliharaan dilakukan untuk memelihara sistem yang telah dibuat secara berkala.



© 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 menggunakan 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

Berdasarkan hasil penelitian pada Kedai Kenal Kopi telah berhasil dibuat sebuah Sistem Informasi Halaman *Admin* dan Sistem Rekomendasi Produk dengan Algoritma *Euclidean Distance* dan *Jaccard Similarity* dengan mengambil kesimpulan, yaitu:

- a. Penelitian berhasil membuat sistem informasi *Admin* dengan *framework Laravel* untuk Kedai Kenal Kopi.
- b. *Admin* Kedai Kenal Kopi dapat mengelola pendataan yang diperlukan untuk penjualan, order, penjualan, pembelian bahan baku dan mencetak laporan.
- c. Sistem Rekomendasi dapat merekomendasi produk kepada pembeli sesuai atribut yang sudah ditentukan.

5.2 Saran

Saran untuk pengembangan Sistem Informasi Halaman *Admin* dan Sistem Rekomendasi Produk dengan Algoritma *Euclidean Distance* dan *Jaccard Similarity* berdasarkan pelaksanaan dan pengerjaan skripsi yang telah dilakukan adalah mengisi atribut diskon yang akan digunakan pada proses perhitungan agar hasil dari rekomendasi berjalan maksimal.



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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. and Latifah, F. (2019) 'IMPLEMENTASI FRAMEWORK LARAVEL PADA SISTEM INFORMASI SEKOLAH MENGGUNAKAN METODE WATERFALL BERBASIS WEB (studi kasus sekolah luarbiasa Matahati Jakarta JISAMAR (Journal of Information System , Applied , Management , Accounting and Researh) e-ISSN : 2598', 3(4), pp. 45–53.
- Anggian, F. C., Hidayat, N. and Furqon, M. T. (2019) 'Implementasi Metode Modified K-Nearest Neighbor untuk Klasifikasi Status Gunung Berapi', *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(12), pp. 11027–11033.
- Ariyani, P. F., Rahmala, A. and Juliasari, N. (2019) 'Implementasi Metode Stemming Tala Dan Fungsi Jaccard Pada Aplikasi Katalog Perpustakaan', *Seminar Nasional Inovasi dan Aplikasi Teknologi di Industri 2019*, pp. 128–133.
- Chairunia, A. P., Irwan, R. and Pribadi, A. (2019) 'SISTEM INFORMASI JUAL BELI BERBASIS E-COMMERCE MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (STUDI KASUS : APPLE BALAM STORE)', pp. 1–10.
- Fadelillah, M. *et al.* (2017) 'Sistem Rekomendasi Hasil Pencarian Artikel Menggunakan Metode Jaccard ' s Coefficient', *Jurnal Elektro dan Informatika (EI) Unissula*, 2(1), pp. 1–14.
- Ferio, G., Intan, R. and Rostianingsih, S. (2019) 'Sistem Rekomendasi Mata Kuliah Pilihan Menggunakan Metode User Based Collaborative Filtering Berbasis Algoritma Adjusted Cosine Similarity', *Jurnal Infra*, 7(1), pp. 1–7.
- Firmansyah, A. A. (2018) 'Pengembangan Pencarian Produk Terkait Meng- Gunakan Euclidean Distance Dan Cosine Simi- Larity Pada Aplikasi Halal Nutrition Food'.
- Fitriyani, Fitriani, R. and Rosmawanti, N. (2017) 'Penerapan Algoritma Euclidean Distance Untuk Pemilihan Paket Internet Berdasarkan Wilayah', *Progresif*, 13(1), pp. 1651–1662.
- Gunawan, A., Suhery, C. and Rismawan, T. (2021) 'Implementasi Metode Case-Based Reasoning Dan Similarity Jaccard Coefficient Dalam Identifikasi Kerusakan Laptop', *Coding : Jurnal Komputer dan Aplikasi*, 09(02), pp. 292–305.
- Hidayatullah, Y., Nasution, H. and Irwansyah, M. A. (2020) 'Rancang Bangun Aplikasi Rekomendasi Menu Makanan Berdasarkan Jarak Terdekat (Studi Kasus : PT . Bujang Sejahtera Abadi)', *Program Studi Informatika, Universitas Tanjungpura*, 8(1), pp. 19–24.
- Kartika, M. D. and Priyadi, Y. (2020) 'Pengembangan Sistem Penjualan Menggunakan UML dan Proses Bisnis E-Commerce Pada TB.Purnama Banjarnegara', *JATISI*

(*Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*), 7(3), pp. 480–497. doi: 10.35957/jatisi.v7i3.416.

Kartiko, C., Ma'ruf, L. A. A. and Wiguna, C. (2020) 'Black Box Testing Boundary Value Analysis Pada Aplikasi Submission System', *Edik Informatika*, 6(2), pp. 15–22. doi: 10.22202/ei.2020.v6i2.3995.

Kurniawan, T. Bayu, S. (2020) 'Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di TANjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan My.SQL', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.

M Teguh Prihandoyo (2018) 'Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web', *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), pp. 126–129.

Rinartha, K. (2017) 'Simple Query Suggestion Untuk Pencarian Artikel Menggunakan Jaccard Similarity', *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 3(1), pp. 30–34.

Rizaldi, R., Kurniawati, A. and Angkoso, C. V. (2018) 'Implementasi Metode Euclidean Distance untuk Rekomendasi Ukuran Pakaian pada Aplikasi Ruang Ganti Virtual', *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(2), p. 129. doi: 10.25126/jtiik.201852592.

Sansprayada, A., Mariskhana, K. and Aziz, R. A. (2020) 'Sistem Informasi Akademik Menggunakan CI (CodeIgniter) pada Yayasan Az zahra Tangerang Selatan', 6(2).

Sunardi, S., Yudhana, A. and Mukaromah, I. A. (2018) 'IMPLEMENTASI DETEKSI PLAGIARISME MENGGUNAKAN METODE N-GRAM DAN JACCARD SIMILARITY TERHADAP ALGORITMA WINNOWER', *Transmisi*, 20(3), p. 105. doi: 10.14710/transmisi.20.3.105-110.

Tujni, B. *et al.* (2020) 'PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK MONITORING WELLIES DENGAN METODE WATERFALL MODEL', *Perangkat Lunak Monitoring Wellies...*, 22(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 tinjauan suatu masalah.
 - 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