SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN TIPE SEPEDA MOTOR MENGUNAKAN METODE *TANIMOTO SIMILARITY*

RECOMMENDATIONS FOR SELECTION SYSTEM USING MOTORCYCLE TYPE Tanimoto similarity

Oleh:

Mohammad habibulloh

NPM: 12.1.03.03.0128

Dibimbing oleh :

1. **Rini Indriati .S.Kom., M. kom**
2. **Teguh Andriyanto, ST., M.Cs**

FAKULTAS TEKNIK (FT)

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

UN PGRI KEDIRI

2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	:Mohammad Habibulloh
NPM	:12.1.03.03.0128
Telepun/HP	:085852814400
Alamat Surel (Email)	:habibkoplak@gmail.com
Judul Artikel	:SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN TIPE SEPEDA MOTOR MENGUNAKAN METODE *TANIMOTO SIMILARITY*
Fakultas – Program Studi	:Teknik/Sistem Informasi
Nama Perguruan Tinggi	:Universitas Nusantara PGRI kediri
Alamat Perguruan Tinggi	:Jl. K.H. Ahmad Dahlan No. 76, Mojoroto, Kediri, Jawa Timur 64112

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggung jawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri 25-01-2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Rini Indriati,S.Kom.,M. kom NIDN. 0725057003	Teguh Andriyanto, ST., M.Cs NIDN. 0701117802	Mohammad habibulloh 12.1.03.03.0128

SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN TIPE SEPEDA MOTOR MENGUNAKAN METODE *TANIMOTO SIMILARITY*

MOHAMMAD HABIBULLOH
NPM: 12.1.03.03.0128
Teknik – Sistem Informasi
Habibkoplak@gmail.com
Rini Indriati.S.Kom.,M. kom dan Teguh Andriyanto, ST., M.Cs
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi dengan hasil rekomendasi dealer yang masih manual sehinga kurang efektif dan efisien dalam memberikan rekomendasi pemilihan tipe sepeda motor, Sedangkan Tipe sepeda Motor Honda yang dijual pada dealer honda terdapat 3 macam, yaitu Sport, matik, dan Bebek dengan tipe yang beragam pula. Oleh karena itu diperlukan sebuah sistem yang dapat menampung beberapa kriteria untuk mementukan tipe sepeda motor yang tepat sesuai dengan kriteria calon pembeli untuk mempermudah penjualan dan memuaskan pelanggan. *"Sistem Rekomendasi Pemilihan Tipe Sepeda Motor Mengunakan Metode Tanimoto Similarity"*

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengunakan Metode Tanimoto Similarity. Metode ini memberikan kemudahan pada *Customer* untuk melakukan pencarian sepeda motor yang sesuai dengan kriteria *Customer* tersebut, sehingga *Customer* dapat mengetahui jenis motor yang sesuai dengan kriteria yang dipilihnya. hasil dari penelitian ini adalah dihasilkan program aplikasi berbasis web memberikan kemudahan dan kepuasan pada *Customer* untuk melakukan pencarian sepeda motor yang sesuai dengan kriteria *Customer* dan memberikan Informasi yang lengkap untuk segala jenis motor.

KATA KUNCI :

Kata kunci: Sistem rekomendasi pemilihan tipe sepeda motor, *Tanimoto Similarity*

I. LATAR BELAKANG

Sepeda motor merupakan sebuah transportasi utama pada masa kini. Banyaknya tipe motor yang diciptakan oleh perusahaan sepeda motor juga semakin melengkapi kebutuhan dalam berkendara masyarakat Indonesia. Sepeda motor bukan hanya digunakan untuk sarana transportasi dan penunjang kegiatan perekonomian keluarga saja, tetapi juga sebagai gaya hidup/ (*Life Style).*

Kondisi tersebut di atas mendorong pabrikan/ATPN (Agen Tunggal Pemegang Merek) roda dua semakin meningkatkan inovasinya dengan meluncurkan produk-produk baru untuk meningkatkan penguasaan pasar, serta memuaskan konsumen akan kebutuhan sepeda motor termasuk pabrikan Honda (Anwar, 2009).

Dalam pemilihan sepeda motor, banyak sekali kriteria yang diinginkan oleh pembeli. Hal ini menyebabkan sulitnya pihak dealer motor memberikan rekomendasi tipe sepeda motor yang tepat untuk calon pembeli tersebut. Sedangkan Tipe sepeda Motor Honda yang dijual pada dealer honda terdapat 3 macam, yaitu *Sport* atau motor besar. matik dan Bebek dengan tipe yang beragam pula. Motor *Sport* adalah motor yang memiliki silinder diatas 150, memiliki tuas untuk mengopling, serta tangki penyimpanan bensin yang besar, dan rangka tubuh yang besar dan beerat. Motor matik adalah motor yang tidak memiliki rotasi gigi secara manual, yang dilakukan oleh mesin secara otomatis. Motor bebek adalah motor yang pengoperan transmisinya dilakukan manual oleh pengendara, hampir sama seperti motor *Sport* namun tidak memiliki tuas untuk mengopling, serta rotasi gigi motor hanya hingga 4 tahap, N-1-2-3-4.

Oleh karena itu diperlukan sebuah sistem yang dapat menyimpan beberapa kriteria untuk menentukan tipe sepeda motor yang tepat sesuai dengan kriteria pilihan calon pembeli untuk mempermudah penjualan dan memuaskan pelanggan. *"Sistem Rekomendasi Pemilihan Tipe Sepeda Motor Mengunakan Metode Tanimoto Similarity"*

II. METODE

A. *Tanimoto Similarity*

Tanimoto Similarity pertama kali dikenalkan oleh Tanimoto sebagai mekanisme untuk menghitung *Jaccard Coefficient* dalam persoalan penghitungan secara *bit vector*. Oleh sebab itu *Tanimoto Similarity* disebut juga sebagai *Jaccard Similarity*. Fungsi dari *Tanimoto Similarity* untuk mencari *precision* dari sekumpulan data yang akan digolongkan berdasar kriterianya. (Ade, 2015)

Rumus *Tanimoto* secara matematis

$$\text{Jccard (Sa Sb)} = \frac{|w(Sa) n W(Sb)|}{|W(Sa) \ uW(Sb)|}$$

Keterangan rumus :

Sa = data dengan jumlah m (m ≥ 2)

Sb= data dengan jumlah n (n ≥ 2)

W(Sa)= Wai (i € [1,m])

W(Sb)= Wbi (i € [1,n])

Secara umum, *Tanimoto* Similarity dapat dianggap sebagai indicator lokal "kesamaan" sementara SMC mengevaluasi "kesamaan" relatif terhadap seluruh "alam semesta". Kesamaan dan perbedaan harus dipahami dalam arti relatif. Misalnya, jika hanya ada 2 atribut (x, y), maka A = (1,0) adalah intuitif sangat berbeda dari B = (0,1). Namun jika ada 10 atribut di "alam semesta", A = (1,0,0,0,0,0,0,0,0,0) dan B = (0,1,0,0,0,0 , 0,0,0) tidak intuitif begitu berbeda lagi. Jika fokus datang kembali untuk menjadi hanya di A dan B, 8 atribut yang tersisa sering dianggap sebagai berlebihan. Akibatnya, A dan B yang sangat berbeda dalam arti "lokal" (yang langkah-langkah Jaccard Index efisien), tapi kurang berbeda dalam arti "global" (yang langkah-langkah SMC efisien) Dari sudut pandang ini, pilihan menggunakan SMC atau indeks Jaccard datang ke lebih dari sekadar simetri dan asimetri informasi dalam atribut. Distribusi di didefinisikan "alam semesta" dan sifat masalah yang akan dimodelkan juga harus dipertimbangkan

(Lipkus&Alan, 1999).

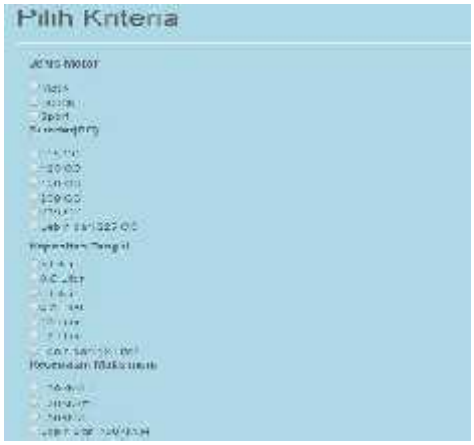
III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. HASIL

1. *Desain Input*

Pada halaman Rekomendasi merupakan halaman untuk para pelanggan yang ingin menggunakan web sistem rekomendasi pemilihan motor. Pada halaman ini terdapat

beberapa pilihan kriteria yang harus di isi oleh pelanggan misalnya jenis motor, slinder(cc), kapaitas tangki, kecepatan maksimum dan harga. agar system rekomendasi dapat menentukan hasil keputusan rekomendasi yang tepat.



2. Desain Output

Halaman yang tampil setelah pelanggan menginputkan kriteria yang terdapat pada menu Rekomendasi, maka akan tampil halaman rekomendasi jenis sepeda motor yang telah di pilih oleh sistem rekomendasi berdasarkan dengan kriteria yang dipilih oleh pelanggan yang diolah menggunakan metode *Tanimoto similarity* serta ditampilkan dalam bentuk tabel.

1. Halaman Login Admin merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan verifikasi admin yang akan mengolah sistem. Dibutuhkan inputan berupa username dan password agar dapat masuk kedalam menu admin.

2. Halaman Beranda Admin merupakan halaman yang diakses setelah seorang telah melakukan verifikasi kedalam login admin. Pada tampilan beranda Admin ini terdapat dua buah menu yang terletak pada menubar kiri yaitu Tambah Data Motor dan Edit Data Motor.

3. Halaman Tambah Data Motor merupakan halaman yang mengolah inputan yang diberikan oleh admin kedalam sistem. Pada tampilan menu tambah data motor terdapat inputan masing-masing kriteria yang harus di isi oleh admin dan nantinya akan disimpan kedalam database oleh sistem

4. Halaman Edit Data Motor adalah halaman yang mengatur perubahan pada data motor. Tampilan pertama yang ditampilkan adalah sebuah tabel dengan isi keterangan lengkap semua motor yang ada pada *database*.

Apabila Admin ingin melakukan edit, maka dapat memilih tulisan "Edit" yang terdapat pada motor yang ingin di edit keterangannya.

5. Halaman yang tampil apabila Admin telah memilih edit, maka akan ditampilkan sebuah *form* yang hampir sama dengan *form* inputan motor. Tetapi pada *form* ini sudah terisi secara otomatis data yang telah di select dari jenis motor yang ingin di edit agar mempermudah seorang Admin hanya perlu mengganti keterangan yang perlu diganti saja.

3.

Modul Program

Halaman utama adalah merupakan tampilan awal Selamat dating pada *Customer*. didalamnya terdapat menu beranda rekomendasi, dan login admin. Pada bagian bawah terdapat 3 tipe motor honda yang dipasarkan yaitu *Sport*, Bebek dan Matik.

B. KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis dan implementasi sistem maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jenis Sepeda Motor dibuat Menggunakan Metode *Tanimoto Similarity* yang mana metode ini memberikan kemudahan pada *Customer* untuk melakukan pencarian sepeda motor yang sesuai dengan kriteria *Customer* tersebut, sehingga *Customer* dapat mengetahui jenis motor yang sesuai dengan kriteria yang dipilihnya.
2. Mengimplementasikan metode *Tanimoto Similarity* pada sistem pemilihan sepeda motor yang berjalan dapat mempermudah *customer* untuk mendapatkan hasil rekomendasi yang tepat dan sesuai dengan kriteria yang diinginkan para *custemer* .

IV. DAFTAR PUSTAKA

Ade Kemalsekarwati, Yuniar Lintang B, I Made W,Kerami D, *Pengukuran Kemiripan Dokumen Dengan Menggunakan Tools Gensim*,ISBN978-602-99334-4-4.

Adi Prima Sarangih,Sarngadi Y. 2014. *Analisis Kombinasi Algoritma Weighted Tree Similarity Dengan Tanimoto Cosine(TC) Untuk Pencarian Semantik Pada Portal Jurnal*, Surakarta.

Alan, Beaulieu dan Mary E Treseler. 2009. *Learning SQL* (*2nd ed.*)", April.

Anwar, Ashari. 2009. *Pengaruh Diferensiasi Produk terhadap Kepuasan Konsumen Pengguna Motor Honda*.

Azzolini J. 2000. *Introduction to Systemsb Engineering Practices*. *George.R.Terry.1989.Pengambilan keputusan (decision making).*

James A.F.Stoner. 2011. pengertian keputusan sebagai alternative.

Kariyam. 2014. *Kesamaan Data Biner Berdasarkan Kategori Nilai Entropy dan Pola Struktur,* Juli.

Lipkus, Alan, *A.* 1999. *proof of the triangle inequality for the Tanimoto distance*.

Pahlevy, Adam. 2010. *Membuat Aplikasi Rental Movie dengan Visual basic 6.0,* Jakarta:Elex Media Komputindo.

Simison, Graeme.C, Witt, Graham.C. 2005. *Data Modeling Essentials 3rd Edition*, ISBN 0-12-644551-6.

Turban E dan Aronson Jay E. 2001. *Decision Support Systems and Intelligent System 7th edition.*

Victor Radiant I, Adelia, Ayub M, Rehatta A. 2014. *Implementasi Cosine Similarity dan Algoritma Smith-Waterman untuk Mendeteksi Kemiripan Teks*, Bandung.