ARTIKEL

SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN SMARTPHONE BERDASARKAN KEBUTHAN KONSUMEN

Oleh:

DERY DWI PRAYOGO

13.1.03.03.0050

Dibimbing oleh :

1. **RINA FIRLIANA, M.Kom.**
2. **SUCIPTO, M.Kom.**

SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2018

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: DERY DWI PRAYOGO
NPM	: 13.1.03.03.0050
Telepun/HP	: 0895367599610
Alamat Surel (Email)	: derydwiprayogo@gmail.com
Judul Artikel	: Sistem Rekomendasi Pemilihan Smartphone Berdasarkan Kebutuhan Konsumen
Fakultas – Program Studi	: Teknik – Sistem Informasi
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jln. KH. Achmad Dahlan No.76 Kediri

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 bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 19 Februari 2018
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Rina Firliana, M.Kom. NIDN. 0731087703	Sucipto. M.Kom. NIDN. 0721029101	Dery Dwi Prayogo 13.1.03.03.0050

SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN SMARTPHONE BERDASARKAN KEBUTUHAN KONSUMEN

Dery Dwi Prayogo
13.1.03.03.0050
Fakultas Teknik – Sistem Informasi
derydwiprayogo@gmail.com
Rina Firliana, M.Kom[1], Sucipto, M.Kom[2]
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Dalam era digital ini persaingan smartphone begitu ketat, banyak vendor smartphone yang bermunculan dan bersaing secara untuk merebutkan pasar Indonesia, konsumen harus cermat dalam menentukan pembelian smartphone, oleh sebab itu penulis melakuakan penelitian pada salah satu pusat penjualan smartphone untuk memberikan solusi dalam merekomendasikan smartphone yang sesuai dengan kebutuhan konsumen. Diharapkan penelitian ini mampu membatu dalam merekomendasikan smartphone yang sesuai dengan kebutuhan konsumen.

Kata kunci: Rekmendasi, smartphone, kebutuhan, konsumen

I. LATAR BELAKANG

Perkembangan pasar smartphone dunia yang begitu pesat akhir-akhir ini, tidak terkecuali dengan Indonesia. Berbagai vendor baik dalam maupun luar negeri merebutkan pasar. Beberapa produk dengan *brand origin* Jepang, Korea Selatan, Taiwan, Cina dan Indonesia begitu mudah ditemukan di pasar Indonesia.

Secara umum telepon seluler terdiri atas dua jenis, yaitu feature phone dan smartphone. Feature phone adalah telepon seluler yang penggunaannya terbatas untuk menelepon serta mengirimkan ataupun menerima SMS/MMS. Sedangkan smartphone adalah telepon seluler yang kemampuannya tidak terbatas untuk komunikasi melalui telepon dan text messaging, tetapi juga untuk melakukan fungsi sebagaimana halnya komputer. (Heriyanto, 2016)

Prospek pasar yang potensial dan kebutuhan akan teknologi komunikasi yang canggih, menjadikan bisnis smartphone sangat menjanjikan. Roxy cell adalah counter yang menjual berbagai jenis smartphone, namun hingga saat ini Roxy cell masih kesulitan dalam memberikan rekomendasi smartphone yang sesuai dengan kebutuhan konsumen, karena harus membandingan spesifikasi masin – masing smartphone terlebih dahulu.

Oleh sebab itu dilakukan penelitian yang berjudul “Sistem Rekomendasi Pemilihan Smartphone Berdasarkan Kebutuhan Konsumen” Penelitian ini akan diangkat suatu kasus yaitu mencari

alternative terbaik bedasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan dengan menggunakan metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS).

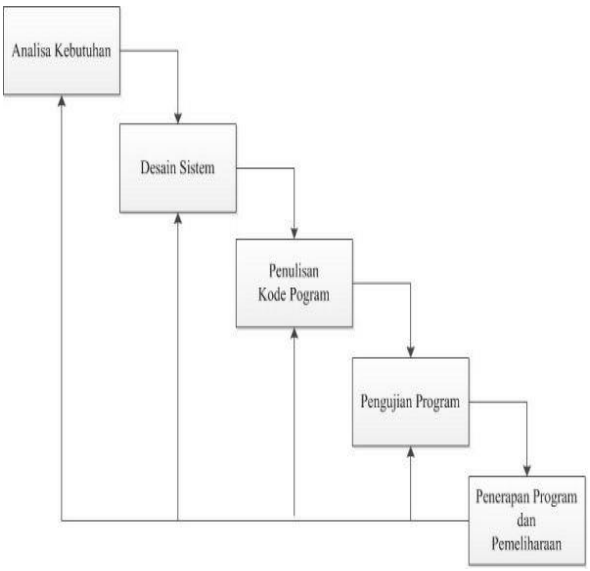
TOPSIS adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang (1981). TOPSIS menggunakan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan jarak terpanjang (terjauh) dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak Euclidean (jarak antara dua titik) untuk menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal.(Nofiansyah, 2014)

II. METODE

Dalam pengembangan sistem yang dilakukan, peneliti menggunakan metode *waterfall.*

Dalam pengembangan sistem yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun).(Yurindra, 2017).

Tahapan utama dari waterfall model langsung mencerminkan aktifitas pengembangan dasar. Terdapat 5 tahapan pada *waterfall model*, yaitu *requirement analysis and definition*, *system and software design*, *implementation and unit testing*, *integration and system testing*, dan *operation and maintenance*. Inti dari metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Tahapan dari metode *Waterfall* dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1 Metode *Waterfall*

1. Analisa Kebutuhan

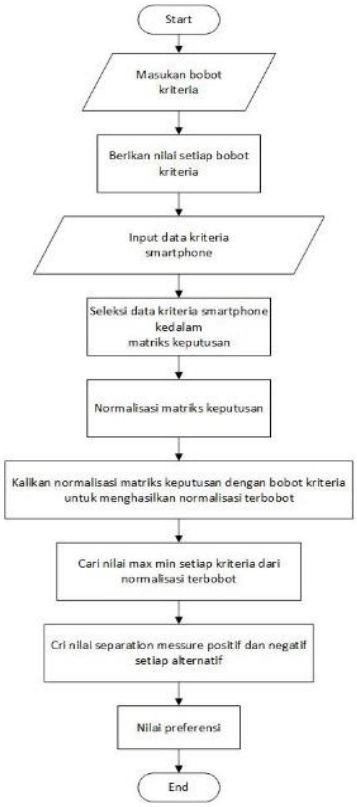
Pada tahapan ini peneliti melakukan survey pada Roxy Cell guna memperoleh data-data yang dibutuhkan. Proses pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara langsung kepada pihak teknisi. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan hasil yang akurat. Selain itu Pada tahapan ini dilakukan perencanaan dan analisis sistem yang ada sebelumnya.

2. Desain Sistem

Pada tahapan ini menekankan pada tahapan perancangan sistem yang akan dibangun, Berdasarkan hasil analisa serta permasalahan yang telah ditentukan sebelumnya. Perancangan ini digambarkan dengan Flowchart, DFD dan ERD.

a. Flowchart

Flowchart digunakan untuk menggambarkan alur proses perhitungan TOPSIS dari memasukan data hingga menghasilkan nilai akhir perhitungan yaitu nilai preferensi.

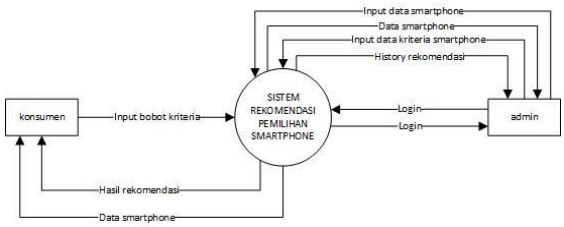


Gambar 2 Flowchart

b. Data Flow Diagram (DFD)

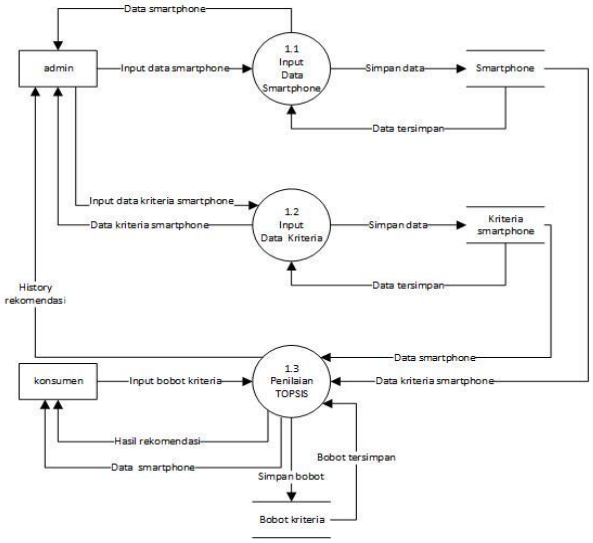
Data flow diagram merupakan alat bantu untuk menggambarkan sebuah sistem yang sedang berjalan,

1) Diagran Konteks



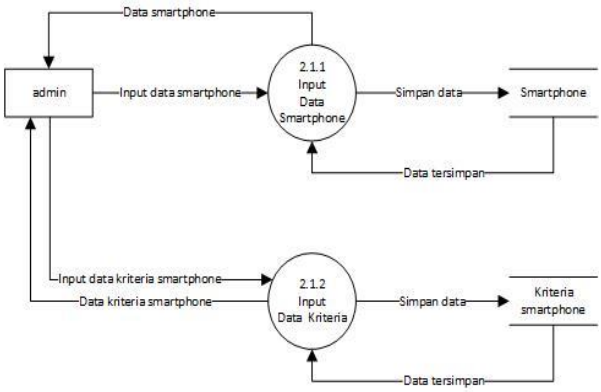
Gambar 3 Diagram Konteks

2) DFD Level 1



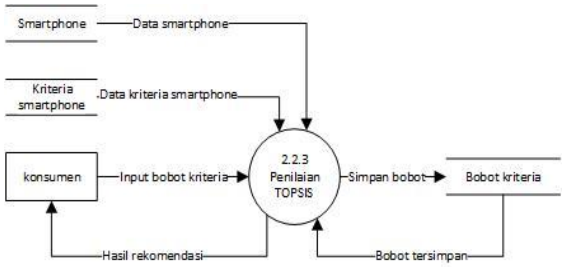
Gambar 4 DFD Level 1

3) DFD Level 2 Input Data Admin



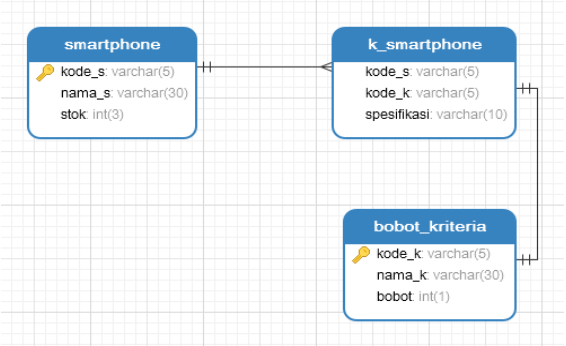
Gambar 5 DFD Level 2 Input Data Admin

4) DFD Level 2 Konsumen



Gambar 6 DFD Level 2 Konsumen

c. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 7 Entity Relationship Diagram

3. Penulisan Kode Program

Pada tahapan ini merupakan tahapan pengkodean. Pengkodean adalah sebuah proses penerapan dari hasil perancangan sistem ke dalam bahasa pemrograman perangkat lunak yang dapat dipahami oleh sistem computer.

Dalam pembuatan sistem rekomendasi pemilihan smartphone, peneliti menggunakan bahasa pemograman Delphi dan Navicat.

4. Pengujian Program

Pada tahapan ini, setiap unit program akan diintregrasikan satu sama lainnya dan diuji sebagai satu sistem yang utuh untuk memastikan sistem sudah memenuhi persyaratan yang ada. Pengujian dilakukan juga untuk memastikan bahwa program yang telah dibuat sesuai dengan apa yang telah dirancang dan direncanakan. Pengujian juga dilakukan untuk meminimalisir dan mengetahui error atau bug yang terjadi pada aplikasi sistem pakar.

5. Penerapan program dan pemeliharaan

Dalam tahapan ini, aplikasi diinstal dan mulai dijalankan pada lokasi penelitian. Selain itu dilakukan proses pemeliharaan pada aplikasi, hal ini bertujuan untuk menjaga performa dari aplikasi supaya tetap optimal.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

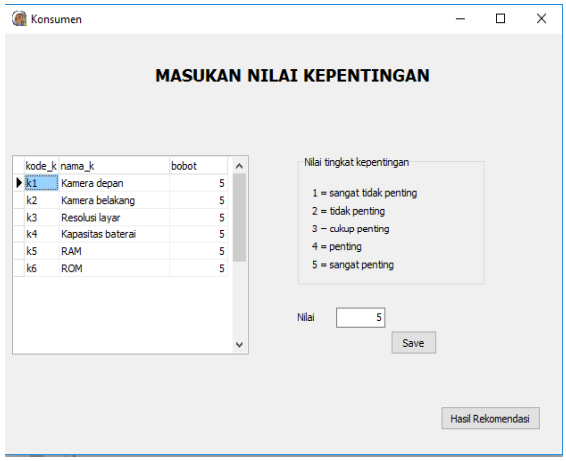
Dari hasil rancangan sistem yang telah dibuat, maka dibuatlah aplikasi sistem rekomendasi pemilihan smartphone.

dengan tampilan halaman sebagai berikut :

1. Form Main Menu

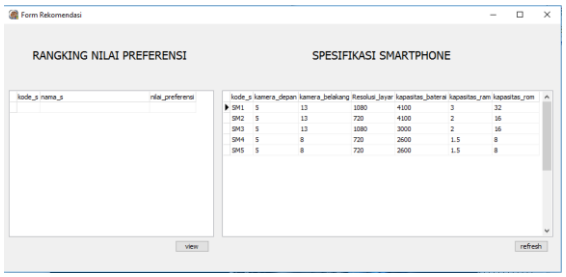
Gambar 8 Form Main Menu

2. Form Konsumen



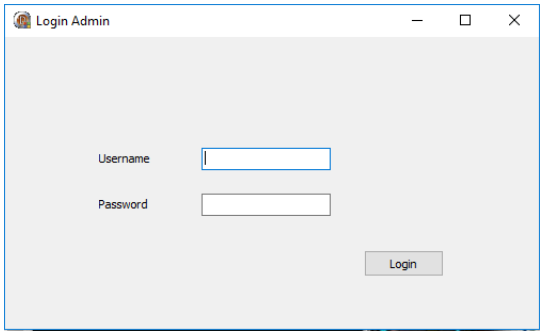
Gambar 9 Form Konsumen

3. Form Hasil Rekomendasi



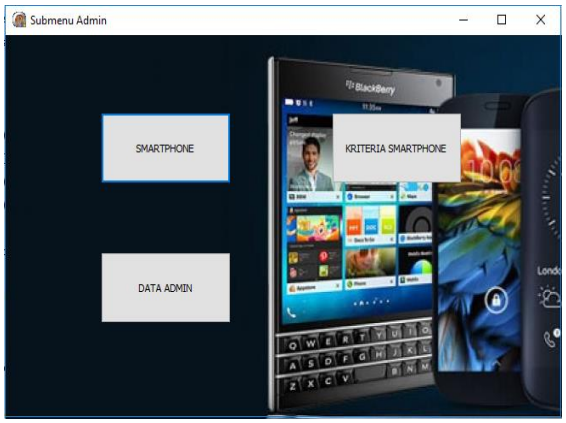
Gambar 10 Form Hasil Rekomendasi

4. Form Login Admin



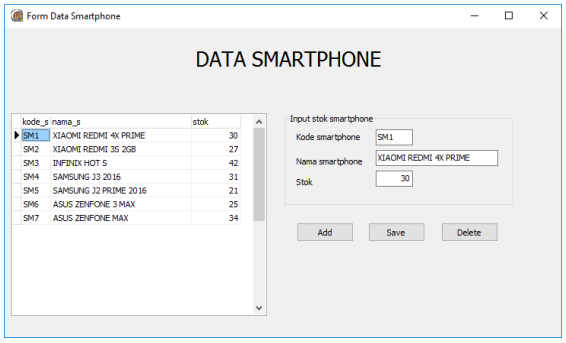
Gambar 11 Form Login Admin

5. Formn Menu Admin



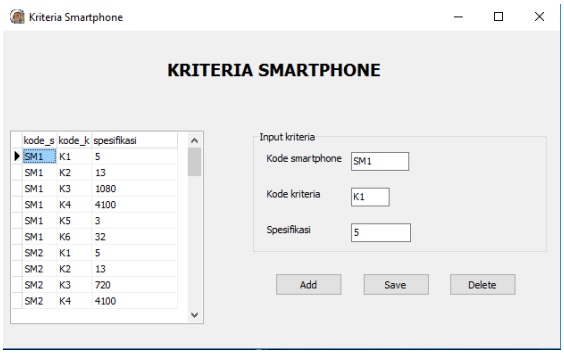
Gambar 12 Form Menu Admin

6. Form Data Smartphone



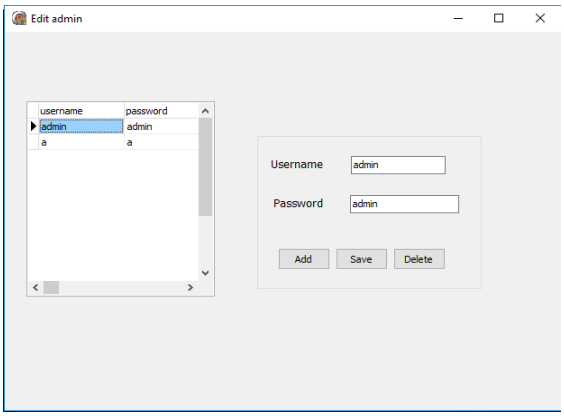
Gambar 13 Form Data Smartphone

7. Form Kriteria Smartphone



Gambar 14 Form Kriteria Smartphone

8. Form Data Admin



Gambar 15 Form Data Admin

Kesimpulan

Setelah melakukan analisis, perancangan dan implementasi maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dibangunlah sistem rekomendasi pemilihan smartphone guna membantu pihak Roxy cell dalam merekomendasikan smartphone berdasarkan kebutuhan konsumen.
2. Aplikasi sistem rekomendasi pemilihn smartphone berdasarkan kebutuhan konsumen diharapkan menjadi solusi dari permasalahan dalam

merekomendasikan smartphone pada Roxy cell.

Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian ini maka penulis memberikan beberapa saran kepada Roxy cell, yaitu:

1. Dengan adanya sistem ini maka perlu adanya pengetahuan serta pelatihan bagi staf terkait untuk bisa menjalankannya, dan juga diharapkan dapat melakukan pemeliharaan secara rutin terhadap perangkat pendukung (hardware dan software) aplikasi ini.
2. Perlunya pembuatan backup database sistem pengolahan kompensasi ini secara rutin, hal ini sangat penting untuk mencegah kemungkinan kehilangan dan kerusakan data yang disimpan.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Heriyanto, A. P. (2016). *Mobile Phone Forensics : Theory Mobile Phone Forensics dan Security Series*.

Nofiansyah, D. (2014). *Konsep Data Mining Vs Sistem Pendukung Keputusan*. *Deepublish*. Retrieved from https://books.google.co.id/books/about/Konsep_Data_Mining_Vs_Sistem_Pendukung_K.html?id=PoJyCAAAQBAJ&redir_esc=y

Yurindra. (2017). *Software Engineering*. (Bernan & E. Rizka Fadila, Eds.) (1st ed.). Yogyakarta: CV Budi Utama.