# NASKAH PUBLIKASI

# PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI WEBSITE SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN SEPATU MENGGUNAKAN ALGORITMA FILTERING DAN ALGORITMA SAW (*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*)

**(Studi Kasus : Toko Sepatu Gita Boots, Yogyakarta)**

## PROYEK TUGAS AKHIR


Disusun oleh :

**Louis R.S. Keliwulan**

**3115111038**


**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO**
**UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA**
**2019**

**NASKAH PUBLIKASI**

# PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI WEBSITE SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN SEPATU MENGGUNAKAN ALGORITMA FILTERING DAN ALGORITMA SAW (*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*)

**(Studi Kasus : Toko Sepatu Gita Boots, Yogyakarta)**

**PROYEK TUGAS AKHIR**


Disusun oleh :

**Louis R.S. Keliwulan**

**3115111038**


Telah disetujui oleh pembimbing

Pembimbing

**Dodi Hariadi, S.T.,M.Eng.**

Tanggal :.....

# PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI WEBSITE SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN SEPATU MENGGUNAKAN ALGORITMA FILTERING DAN ALGORITMA SAW (*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*)

## (Studi Kasus : Toko Sepatu Gita Boots, Yogyakarta)

**Louis R.S. Keliwulan**

*Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro*
*Universitas Teknologi Yogykarta*
*Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta*
*E-mail : louiskeliwulan@gmail.com*

**ABSTRAK**

*Pada saat ini, masih banyak masyarakat yang melakukan pencarian sepatu secara manual dengan cara berkeliling mencari toko sepatu. Hal ini mengakibatkan pemborosan waktu dan biaya transportasi bagi masyarakat. Salah satu solusi dalam mengatasi permasalahan ini adalah dengan membuat website rekomendasi produk sepatu yang dapat diakses oleh warga net (netter) sehingga sebelum mereka membeli sepatu yang akan dibeli, netter dapat mengecek terlebih dahulu produk sepatu yang cocok dengan kriteria yang diinginkan. Sistem rekomendasi menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat merekomendasikan item/produk pilihan kepada user berdasarkan kriteria pertimbangan yang diinginkan dengan melihat positif rating item tersebut.*

*Kata Kunci: Rekomendasi, SAW, Website,Efisiensi.*

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dalam bidang komunikasi sedikitnya ada dua teknologi yang berkembang pesat. Yang pertama adalah telepon seluler dan yang kedua adalah komputer berjaringan internet. Telepon seluler tidak lagi hanya digunakan untuk keperluan telepon dan pesan singkat, tetapi telah berkembang menjadi perangkat multifungsi atau yang lebih kita kenal sebagai ponsel cerdas (*smartphone*). Proses bisnis dibidang perdagangan tidak lepas dari penggunaan internet sebagai media promosi kepada masyarakat mengenai produk/jasa yang dijual yang dapat diakses melalui ponsel cerdas (*smartphone*) yang merupakan perangkat sederhana yang dapat dibawa kemana-kemana menggantikan fungsi perangkat besar seperti laptop/komputer *portable*. Melalui *smartphone* yang terhubung dengan jaringan internet, pengguna dapat mengakses seluruh fitur *website* dengan bebas, dapat melihat produk dagang/jasa sekaligus dapat melakukan belanja secara *online* melalui *website* tersebut.

Sepatu yang merupakan salah satu kebutuhan manusia telah meningkat penggunaannya seiring berjalannnya waktu, bahkan menjadi kewajiban dalam berbagai bidang pekerjaan, pendidikan serta menjadi tren mode yang menyebabkan jumlah model, jenis sepatu dan merk sepatu dari tahun ke tahun semakin meningkat. Pencarian sepatu untuk sebagian masyarakat saat ini masih dilakukan secara konvensional, yaitu dengan mencari dan mendatangi toko sepatu yang menjual sepatu yang mereka inginkan. Hal ini menyebabkan terjadinya pemborosan waktu dan biaya transportasi yang sebenarnya dapat dikurangi jika masyarakat tidak kebingungan dalam mencari sepatu terbaik yang mereka inginkan berdasarkan petimbangan harga, merk, tipe, desain (model) dan warna. Saat ini Toko Gita Boots ingin meningkatkan level penjualannya dengan cara mengembangkan penjualannya ke luar Yogyakarta untuk mencari keuntungan penjualan yang lebih besar. Selama ini penjualan hanya mencakup wilayah Yogyakarta saja, sehingga banyak pesanan dari luar Yogyakarta yang tidak dapat diproses dengan cepat karena terbatasnya informasi mengenai penawaran harga, detail sepatu dan cara pemesanan/pembelian serta pembayaran sepatu dari Toko Gita Boots. Secara konvensional untuk memperluas daerah penjualan biasanya *owner* membuka toko didaerah lain sehingga membutuhkan dana yang tidak sedikit karena faktor biaya sewa toko, biaya pekerja, biaya peralatan pendukung dan

biaya-biaya lainnya dibandingkan dengan alternatif penjualan berbasis web atau *e-commerce*.

Salah satu solusi dalam mengatasi permasalahan diatas adalah dengan membuat aplikasi rekomendasi pemilihan produk sepatu berbasis *website*. Sistem belanja *online* (*e-commerce*) diharapkan dapat mempermudah konsumen dalam mendapatkan produk berdasarkan kriteria yang diinginkan tanpa harus meluangkan banyak waktu untuk berkunjung langsung ke toko dan mencari barang yang diinginkan dari satu toko ke toko lainnya, dengan demikian konsumen lebih efisien dalam hal waktu dan tenaga. *E-commerce* juga menjadi sangat bermanfaat ketika konsumen dan pedagang berada pada daerah yang berbeda atau bahkan negara yang berbeda, karena dengan pemanfaatan *e-commerce* konsumen dapat melakukan pemesanan dan pembayaran langsung menggunakan internet, kemudian barang dapat diantar ke tempat tujuan.

*Platform website* dipilih untuk membangun sebuah sistem *e-commerce* karena memiliki jangkauan yang sangat luas hingga mendunia yang dapat diakses kapan saja, dimana saja dan oleh siapa saja selama terhubung dengan jaringan internet. Aplikasi yang dibuat nantinya dapat dimanfaatkan oleh pelanggan untuk mengecek rekomendasi produk, harga, merk, tipe, model/desain dan warna serta detail sepatu lainnya di Toko Sepatu Gita Boots yang kemudian dapat menjadi referensi bagi pelanggan dalam memilih sepatu yang diinginkan. Sistem rekomendasi pemilihan produk sepatu dengan menggunakan algoritma *Simple Additive Weighting* (SAW) memungkinkan aplikasi untuk menampilkan produk yang mungkin disukai oleh pengguna, sehingga dapat mengurangi waktu pencarian dan belanja produk.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Tinjauan Pustaka

Beberapa hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang memiliki bidang dan tema yang sama dengan penelitian yang akan dilakukan.

Sistem Rekomendasi Produk Menggunakan Metode *Item Based Collaborative Filtering* di MATS Store. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem dapat memberikan rekomendasi dengan tingkat akurasi 83,33%. Hasil penelitian ini menghasilkan sistem rekomendasi produk yang bertujuan memudahkan pelanggan memperoleh produk yang diminati. [1].

Penerapan Metode *Item Based Collaborative Filtering* Pada *E-Commerce* Sebagai Sistem Rekomendasi Berdasarkan Rating. Sistem rekomendasi yang dirancang dapat menghasilkan rekomendasi produk berdasarkan nilai *similarity* antara item dan produk yang direkomendasikan adalah item yang memiliki *similarity* dengan produk yang disukai *user*. [2].

Aplikasi *E-Commerce* Penjualan Sepatu Dengan Metode *Cross Selling* Pada Toko Pantes. Metode *Cross-Selling* melibatkan promosi produk tambahan, namun terkait kepada pelanggan yang telah melakukan transaksi pembelian sebelumnya. Dengan mengimplementasikan sistem rekomendasi ke dalam aplikasi *E-Commerce* diharapkan dapat membantu pelanggan dalam pembelian sepatu. [3].

### 2.2 Dasar Teori

#### 2.2.1 Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu [4].

Dari pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekelompok komponen yang saling terhubung dan berinteraksi satu sama lain dalam suatu jaringan kerja untuk mencapai suatu tujuan.

#### 2.2.2 Website

Website adalah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lainnya yang tersimpan dalam sebuah *server* web internet yang disajikan dalam bentuk *hypertext*". Informasi web dalam bentuk teks umumnya ditulis dalam format HTML (*Hypertext Markup Language*). Informasi lainnya disajikan dalam bentuk grafis (dalam format GIF, JPG, PNG), suara (dalam format AU, WAV), dan objek multimedia lainnya (seperti MIDI, Shockwave, Quicktime, Movie, 3D World). [5].

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas, maka dapat disimpulkan *website* adalah sebuah tempat di internet, yang menyajikan informasi dengan berbagai macam format data seperti teks gambar, bahkan video dan dapat diakses menggunakan berbagai aplikasi *client* sehingga memungkinkan penyajian informasi yang lebih menarik dan dinamis dengan pengelolaan yang terorganisasi.

### 2.2.1 Simple Additive Weighting (SAW)

Algoritma SAW (*Simple Additive Weighting*) adalah suatu algoritma/metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari SAW adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Pada dasarnya, ada 3 (tiga) pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subyektif, pendekatan obyektif dan pendekatan integrasi antara subyektif & obyektif. Masing masing pendekatan memiliki kelebihan dan kelemahan. Pada pendekatan subyektif, nilai bobot ditentukan berdasarkan subyektifitas dari para pengambil keputusan, sehingga beberapa faktor dalam proses perankingan alternatif bisa ditentukan secara bebas sedangkan pada pendekatan obyektif, nilai bobot dihitung secara matematis sehingga mengabaikan subyektifitas dari pengambil keputusan.[6].

Adapun langkah penyelesaian dalam menggunakan metode SAW menurut Kusumadewi (2016) adalah:

a. Menentukan alternatif (kandidat), yaitu Ai.
b. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Cj.
c. Memberikan nilai rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
d. Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) setiap kriteria seperti yang dirumuskan oleh penulis.

   W = [ W1, W2, W3, …. , Wj ]
e. Membuat tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.
f. Membuat matrik keputusan X yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria. Nilai x setiap alternatif (Ai) pada setiap kriteria (Cj) yang sudah ditentukan, dimana, i=1,2,…m dan j=1,2,…n.

$$x = \begin{bmatrix} x_{11} & \cdots & x_{1j} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{i1} & \cdots & x_{ij} \end{bmatrix}$$

g. Melakukan normalisasi matrik keputusan X dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternomalisasi (rij) dari alternatif Ai pada kriteria Cj.

$$r_{ij} = \begin{cases} \dfrac{x_{ij}}{Max_i(x_{ij})} \\ \dfrac{Min_i(x_{ij})}{x_{ij}} \end{cases}$$

Jika j adalah kriteria keuntungan (*benefit*)

Jika j adalah kriteria biaya (*cost*)

Keterangan:

a. Dikatakan kriteria keuntungan apabila nilai xij memberikan keuntungan bagi pengambil keputusan, sebaliknya kriteria biaya apabila xij menimbulkan biaya bagi pengambil keputusan.
b. Apabila berupa kriteria keuntungan maka nilai xij dibagi dengan nilai Maxi(xij) dari setiap kolom, sedangkan untuk kriteria biaya, nilai Mini(xij) dari setiap kolom dibagi dengan nilai xij.
h. Hasil dari nilai rating kinerja ternomalisasi (rij) membentuk matrik ternormalisasi (R).

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & \cdots & r_{1j} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{i1} & \cdots & r_{ij} \end{bmatrix}$$

i. Hasil akhir nilai preferensi (Vi) diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matrik ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W) yang bersesuaian eleman kolom matrik (W).

$$V_i = \sum_{j=1}^{n} w_j \, r_{ij}$$

j. Menentukan Nilai Indikasi

   Nilai Indikasi dilakukan pada hidden layer, yang berfungsi sebagai nilai pasaran mobil bekas yang menggunakan kriteria penjualan, harga, tahun.
k. Perangkingan

   Perangkingan dilakukan dengan cara mengalikan nilai SAW dengan nilai indikasi dan hasil akhir dari nilai akan di rangking sesuai urutan hasil yang mempunyai nilai paling besar sampai yang terkecil.

### 2.2.3 Database

Database/Basis Data adalah sekumpulan *file* yang saling berhubungan dan terorganisasi atau kumpulan *record-record* yang menyimpan data dan hubungan diantaranya dalam satu file atau tabel terdapat *record-record* yang sejenis, sama besar, sama bentuk, yang merupakan satu kumpulan entitas yang seragam. Satu *record* (umumnya digambarkan sebagai baris data) terdiri dari *field* yang saling berhubungan menunjukan bahwa *field* tersebut dalam satu pengertian yang lengkap dan disimpan dalam satu *record*. Adapun stuktur *database* adalah: File atau Tabel.[7].

Database adalah sekumpulan data *store* (bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam *magnetic disk*, *oftical disk*, *magnetic drum*, atau media penyimpanan sekunder lainya. Basis data dimaksudkan untuk mengatasi problem pada sistem

yang memakai pendekatan berbasis berkas. Berbeda dengan sistem file yang menyimpan data secara terpisah, pada basis data sebuah data tersimpan secara terintegrasi.[8].

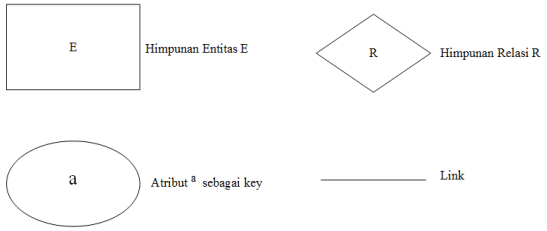
Database adalah kumpulan data yang disimpan dalam media elektronis, saling berhubungan, diorganisasikan dengan baik agar tidak terjadi redudansi/pengulangan dan inkonsistensi, serta nantinya dapat dimanfaatkan kembali. Untuk mengelola *database* digunakan DBMS (*Data Management System*), yaitu perangkat lunak untuk melakukan manajemen basis data dan berinteraksi dengan aplikasi penguna. Dalam aplikasi, DBMS merupakan *backend* (*database* yang mendukung aplikasi).[9].

Dari ketiga pendapat diatas dapat dikemukakan bahwa Basisdata atau *database* merupakan sekumpulan informasi yang disimpan didalam komputer sehingga dapat diperiksa oleh program komputer untuk memperoleh basis data tersebut.

### 2.2.4 ERD (Entity Relationship Diagram)

Model Entity-Relationship yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang ditinjau, dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan Diagram Entity-Relationship (Diagram E-R). Untuk aturan simbolik Diagram E-R seperti terlihat pada Gambar 1.1. Terdapat beberapa simbol yang digunakan dalam ERD[10].

*Gambar 1. Simbol ERD*




### 2.2.5 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan gambaran dari suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik data tersebut mengalir. DFD membantu pemakai sistem yang kurang memahami dibidang komputer dapat mengerti sistem yang sedang berjalan. Didalam DFD terdapat 3 level, yaitu.[10]:

a. Diagram Konteks

Menggambarkan satu lingkaran besar yang dapat mewakili seluruh proses yang terdapat didalam suatu sistem. Diagram konteks merupakan tingkatan tertinggi dalam DFD dan biasanya diberi nomor 0 (nol). Semua entitas eksternal yang ditunjukan pada diagram konteks berikut aliran-aliran data utama menuju dari sistem. Diagram konteks sama sekali tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan.

b. Diagram Nol (diagram level-1)

Merupakan satu lingkaran besar yang mewakili lingkaran-lingkaran kecil yang ada didalamnya. Diagram nol merupakan pemecahan dari diagram konteks ke diagram nol. Didalam diagram nol memuat penyimpanan data.[10].

c. Diagram Rinci

Merupakan diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram nol.

### 2.2.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosisal yang diamati." Instrumen penelitian digunakan sebagai alat pengumpulan data, dan instrumen yang lazim digunakan dalam penelitian adalah beberapa daftar pertanyaan serta kuesioner yang disampaikan dan diberikan kepada masing-masing responden yang menjadi sampel dalam penelitian pada saat observasi. Variabel penelitian diukur dengan menggunakan instrumen pengukur dalam bentuk kuesioner berskala ordinal yang memenuhi pernyataan-pernyataan tipe *Skala Likert*..

*Skala Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian.[11].

## 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Objek Penelitian

Pada penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah sistem rekomendasi pemilihan produk sepatu menggunakan algoritma *Simple Additive Weighting* (SAW) pada Toko Sepatu Gita Boots. Sistem ini untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan pencarian produk berdasarkan pertimbangan kriteria yang diinginkan berdasarkan rekomendasi sistem. Selain membantu pelanggan dalam mendapatkan rekomendasi produk terbaik, sistem ini juga memproses penjualan produk sepatu secara *online* baik dengan sistem rekomendasi maupun pembelian secara langsung. Pelanggan tidak diwajibkan untuk menggunakan fasilitas rekomendasi pada sistem (opsional).

### 3.2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang apa saja yang harus dikerjakan pada saat membangun sistem. Pembuatan sistem rekomendasi terdapat beberapa hal yang harus dilakukan untuk membangun sebuah sistem, diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Literatur (Pustaka)
   Kegiatan untuk mengumpulkan data yang dilakukan dengan cara membaca referensi jurnal atau sumber-sumber yang berkaitan dengan penelitian berupa *soft-copy* maupun *hard-copy* sehingga memperoleh referensi yang tepat.
b. Observasi
   Pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung yang terjadi di tengah masyarakat dan apa saja yang diperlukan untuk dapat memberikan data-data penting yang mungkin berpengaruh kedalam sistem.
c. Studi Pengembangan Sistem
   Bertujuan untuk menentukan metedologi pengembangan perangkat lunak yang digunakan dengan pendekatan terstruktur.

## 4. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

### 4.1. Analisis Kebutuhan Sistem

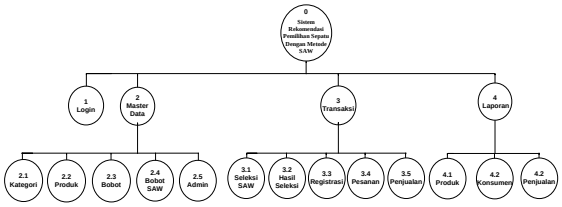
Proses analisa kebutuhan sistem rekomendasi pemilihan produk sepatu ini diantaranya analisa data, identifikasi kebutuhan dan identifikasi *user* yang terlibat dalam sistem. Untuk merancang sistem yang akan dibuat maka diperlukan perancangan diagram konteks sebagai alur sistem secara umum, diagram jenjang sebagai gambaran aplikasi, diagram alir data yang menggambarkan aliran data secara lebih detail yang dibagi dalam beberapa level, perancangan *database* yang dilengkapi dengan gambaran ERD dan relasi antar tabel serta perancangan antar muka sistem. Permodelan diagram alir data juga digunakan untuk memperjelas hasil analisa dan proses identifikasi.

### 4.2. Analisa Pengembangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk mendesain sistem yang akan dihasilkan. Perancangan sistem yang dilakukan meliputi perancangan berbagai permasalahan. Adapun model perancangan yang dibuat antara lain: Diagram Jenjang, Diagram Konteks, Diagram Arus Data (DAD), Entitty Relationship Diagram (ERD), dan Relasi Tabel.

#### 4.4.1 Diagram Jenjang

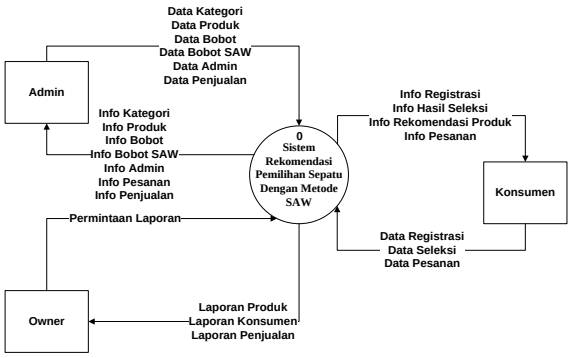
Diagram jenjang merupakan sebuah diagram yang menggambarkan proses-proses apa saja yang dapat dilakukan oleh sistem secara umum.




*Gambar 2. Diagram Jenjang*

#### 4.4.2. Diagram Konteks

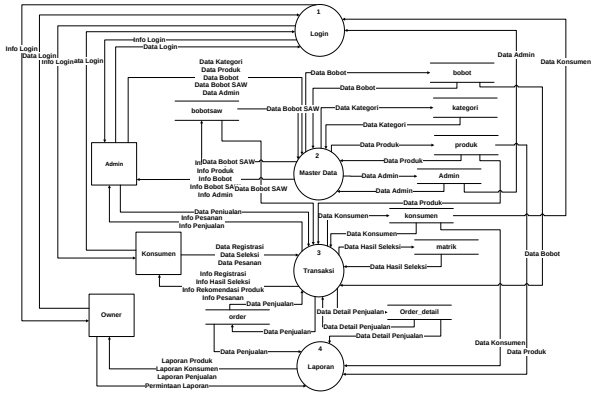
Diagram konteks merupakan bagian dari Diagram Alir Data (DAD) level 0, yang menggambarkan lingkungan sistem dengan menunjukkan aliran-aliran data menuju sistem, dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang berhubungan dengan pengguna sistem.




*Gambar 3. Diagram Konteks*

#### 4.4.3. Diagram Level 1

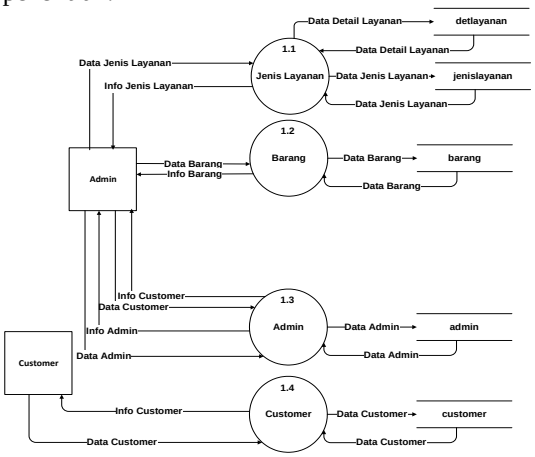
Pada DAD Level 1 menunjukkan proses aliran data yang terjadi dalam sistem dimana terdapat 3 (tiga) macam pengguna yaitu admin, konsumen dan *owner*.




*Gambar 4. Diagram Level 1*

### 4.4.4 Diagram Level 2 Proses 3

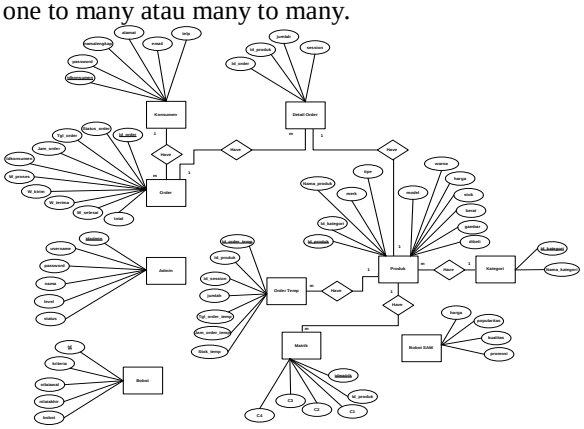
Diagram alur data level 2 proses 3 menjelaskan proses transaksi sistem rekomendasi pemilihan produk sepatu yang akan dibangun dalam penelitian.




*Gambar 5. Diagram Level 2 Proses 3*

### 4.4.5 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

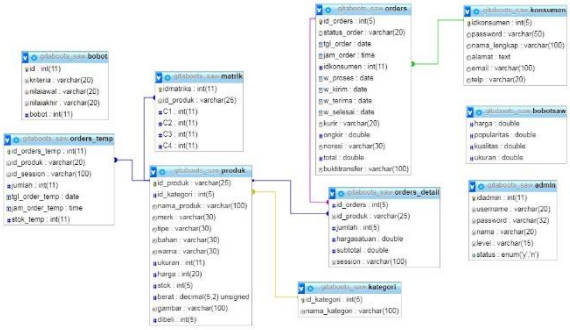
Entity Relationship Diagram atau ERD adalah diagram yang menggambarkan relasi antara entity-entity yang ada dalam sistem tersebut. ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Dalam perancangan ERD terdapat hubungan antar entitas yang menyatakan jumlah himpunan relasi antar entitas yang dipetakan dalam bentuk kardinalitas. Kardinalitas ERD sebenarnya merupakan suatu relasi antar tabel yang menggambarkan bagaimana tabel-tabel dalam database saling terintegrasi satu sama lain, one to one, one to many atau many to many.



*Gambar 6. Entity Relationship Diagram (ERD)*

### 4.4.6 Relasi Tabel

Relasi merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan lainnya yang mempresentasikan hubungan antar objek didunia nyata dan berfungsi untuk mengatur operasi suatu *database*. Relasi antar tabel dibawah ini merupakan skema relasi pada *desainer database* yang digunakan dimana satu tabel dengan tabel lainnya berelasi antara *primary key* dan *foreign key*. Tiap file *database* yang tersusun, dihubungkan berdasarkan kunci *field* penghubung.



*Gambar 7. Relasi Tabel*

## 5. IMPLEMENTASI SISTEM

## 5.1. Implementasi

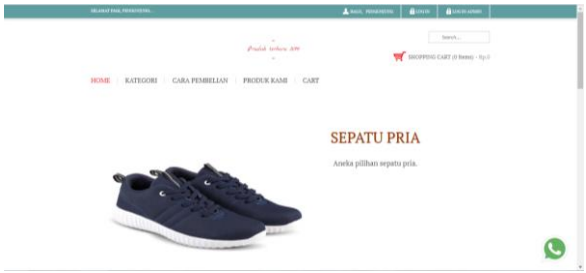
Proses implementasi dari perancangan aplikasi yang dilakukan pada bab sebelumnya akan dijelaskan. Implementasi bertujuan untuk menerjemahkan keperluan perangkat lunak kedalam bentuk sebenarnya yang dimengerti oleh komputer atau dengan kata lain tahap implementasi ini merupakan tahapan lanjutan dari tahap perancangan yang sudah dilakukan.Dalam tahap implementasi ini akan dijelaskan mengenai perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam membangun sistem ini, file-file yang digunakan dalam membangun sistem, tampilan aplikasi beserta potongan-potongan *script* program untuk menampilkan halaman sistem informasi penjualan berbasis *website*.

.

### 5.2 Pembahasan Sistem

### 5.2.1. Tampilan Halaman Beranda

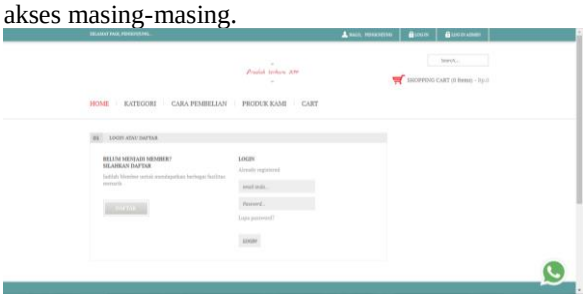
Halaman beranda merupakan implementasi halaman *web* yang muncul ketika *user* mengakses. Pada halaman beranda *web* terdapat beberapa informasi terkait dengan Gita Boots seperti katalog produk, macam-macam produk, homepage, cart dan lain-lain




*Gambar 8 Tampilan Halaman Beranda*

### 5.2.2 Tampilan Halaman Login

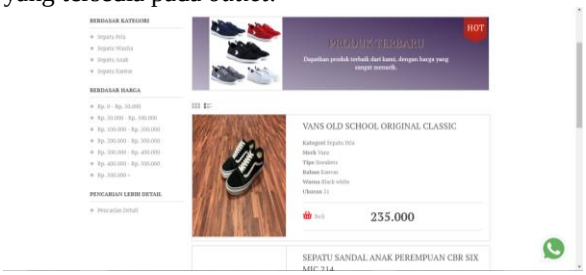
Halaman member login digunakan untuk melakukan login kedalam sistem berdasarkan hak akses masing-masing.



*Gambar 9. Tampilan Halaman Login*

### 5.2.3 Tampilan Halaman Produk

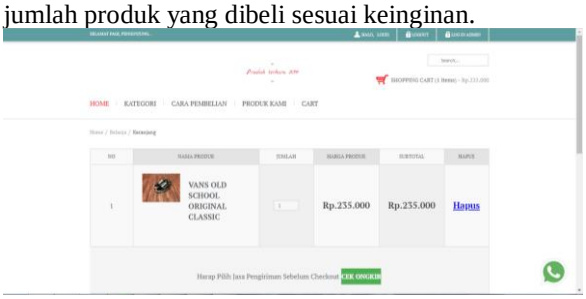
Halaman produk merupakan implementasi halaman *customer* untuk melihat koleksi jenis sepatu yang tersedia pada *outlet*.



*Gambar10. Tampilan Halaman Produk*

### 5.2.4 Tampilan Halaman Keranjang Belanja

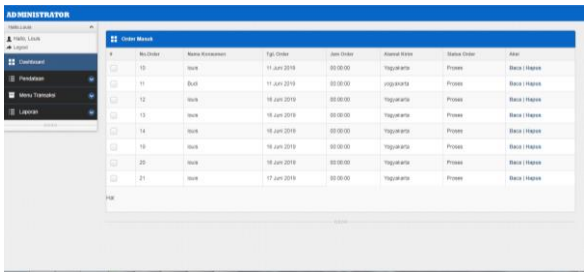
Halaman data keranjang belanja yang ditampilkan seperti kode barang, nama produk, stok, harga satuan, deskripsi produk (kondisi dan kualitas produk) dan informasi tentang produk. Apabila *customer* akan berbelanja klik tombol "Beli", apabila akan menambah jumlah pembelian dapat mengganti jumlah produk yang dibeli sesuai keinginan.



*Gambar 11. Tampilan Halaman Keranjang Belanja*

### 5.2.5 Tampilan Halaman Daftar Pesanan

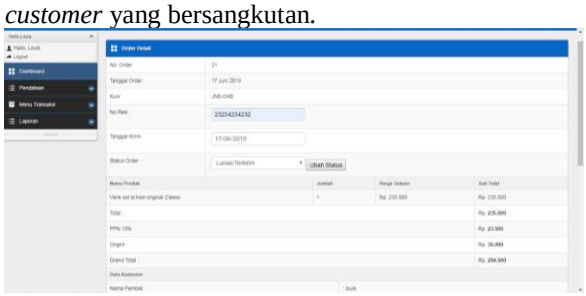
Halaman daftar pesanan *customer* merupakan implementasi halaman yang digunakan admin untuk memproses pemesanan *customer* yang berisi nomor penjualan, tanggal *order*, total bayar barang, biaya ongkir, total keseluruhan yang muncul secara otomatis. Petugas akan menginputkan nomor resi dan upload bukti resi pengiriman barang kepada *customer*.



*Gambar 12. Tampilan Tambah Jenis Pencucian*

### 5.2.6 Tampilan Halaman Pengiriman No Resi

Halaman pengirman no resi saat dilakukan pengiriman barang, secara otomatis barang yang dipesan oleh *customer* sudah diproses oleh jasa ekspedisi untuk dikirimkan langsung ke alamat tujuan *customer* yang bersangkutan.



*Gambar 13. Tampilan Halaman Riwayat Transaksi Admin*

## 6. PENUTUP

### 6.1. Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan dan penilitian yang dilakukan penulis pada Gita Boots, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Dengan perancangan aplikasi e-commerce berbasis web pada Gita Boots dapat membuat kegiatan pemasaran lebih mudah dan lebih luas cakupannya ke seluruh wilayah Indonesia dengan menggunakan media internet.

Memberikan kemudahan kepada pelanggan untuk melakukan pemesanan produk secara online dan dapat membantu outlet dalam mengelola data produk, data pemesanan produk, transaksi pemesanan maupun penjualan/pemasaran dan pembuatan laporan lebih cepat serta meminimalisasi kemungkinan kehilangan data atau kerusakan dokumen karena data transaksi penjualan disimpan dalam bentuk file dengan media penyimpanan berupa database.

Sistem dapat memproses transaksi pemesanan, penjualan, dan pengiriman serta pelaporan yang

terkait dengan transaksi pada e-commerce.

Sistem informasi penjualan berbasis web pada Gita Boots diharapkan mampu memberi kemudahan dan kenyamanan kepada para pelanggan atau pengunjung web dalam mendapatkan informasi mengenai produk-produk (katalog) sepatu.

Metode SAW (Simple Additive Weighting) dapat diimplementasikan dalam pencarian produk sesuai kriteria yang telah ditentukan.

### 6.2. Saran

Pada sistem informasi yang telah dibuat sekarang masih memungkinkan untuk dikembangkan sehingga hasil yang akan diperoleh dapat menjadi lebih baik dan optimal. Adapun saran yang dapat menjadi masukan bagi pihak pengembang maupun Gita Boots adalah sebagai berikut:

a. Diharapkan dapat melakukan pengembangan dan penyempurnaan terhadap sistem, seperti halnya peningkatan security keamanan terhadap sistem, forum online yang real time dan fitur-fitur lainnya untuk melengkapi fasilitas yang telah ada.
b. Pengembangan selanjutnya diharapkakan dapat dilakukan penambahan multi bahasa dan menambahkan layanan virtual banking untuk mempermudah proses pembayaran.

## DAFTAR PUSTAKA


[1] Purba, F.S. (2016). Sistem Rekomendasi Produk Menggunakan *Metode Item Based Collaborative Filtering* (Studi Kasus: Mats Store). Departemen Ilmu Komputer/Informatika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro.

[2] Khairani, S dan Amru Yasir. (2018). Penerapan *Metode Item-Based Collaborative Filtering* Pada *E-commerce* Sebagai Sistem Rekomendasi Berdasarkan *Rating*. Jurusan Teknik Informatika, Universitas Dharmawangsa Medan.

[3] Dirgahinta, F dan Sariyun Naja Anwar. (2018). Aplikasi *E-Commerce* Penjualan Sepatu dengan Metode *Cross Selling* Pada Toko Pantes. Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Stikubank.

[4] Hutahaean, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV BUDI UTAMA.

[5] Murad, dkk."Aplikasi Intelligence Website Untuk Penunjang Laporan PAUD Pada Himpaudi Kota Tangerang", Jurnal CCIT. Tangerang : Perguruan Tinggi Raharja. vol. 7, no. 1, Sept, 2013.

[6] Kusumadewi, S., dkk. (2016). Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FUZZY MADM). Graha Ilmu. Yogyakarta.

[7] Sutarman. (2012).Buku Pengantar Teknologi Informasi. Jakarta: Bumi Aksara.

[8] Al-Bahra Bin Ladjamudin. 2013. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Graha Ilmu. Yogyakarta.

[9] Kusumo, Ario Suryo. 2016.“ Administrasi SQL Server 2014”. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

[10] Fathansyah, (2012), Basis Data, Bandung: Informatika Bandung.

[11] Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta, CV.