

NASKAH PUBLIKASI

**MEMBANGUN APLIKASI REKOMENDASI PEMILIHAN PRINTER
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING**

(Studi Kasus: Prima Computer Yogyakarta)



Disusun oleh:

FENDI SETYAWAN

5150411130

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

2020

NASKAH PUBLIKASI

**MEMBANGUN APLIKASI REKOMENDASI PEMILIHAN PRINTER
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING**

(Studi Kasus : Prima Computer Yogyakarta)



Yuli Asriningtias, S.Kom., M.Kom.

Tanggal: 24/02/20.....

MEMBANGUN APLIKASI REKOMENDASI PEMILIHAN PRINTER BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

(Studi Kasus: Prima Computer Yogyakarta)

Fendi Setyawan

*Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi & Elektro
Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
Email: fendisetyawan1@gmail.com*

ABSTRAK

Banyaknya merek printer yang tersedia di pasaran, terkadang akan membuat dilema para pembeli. Lamanya proses memilih printer yang sesuai dengan kebutuhan tentunya akan menghambat proses jual beli, terlebih jika toko sedang ramai pengunjung. Para Pembeli umumnya akan datang ke toko dan memilih printer yang sesuai dengan kebutuhan dan biaya yang perlu dikeluarkannya. Penjual akan memberikan saran atau rekomendasi kepada pembeli printer sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan pembeli. Untuk membantu merekomendasikan printer yang akan dibeli agar tidak memakan waktu yang lama, maka dibutuhkan suatu sistem yang mampu mendukung keputusan pemilihan printer yang tepat sesuai dengan kriteria-kriteria yang pembeli inginkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sebuah metode yang dapat merekomendasikan printer berdasarkan kriteria yang sudah dipilih oleh calon pembeli. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode SAW merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan. Metode SAW dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot untuk setiap atribut atau kriteria-kriteria untuk menunjang sistem. Data-data yang perlu dimasukkan ke dalam sistem yakni data spesifikasi printer seperti harga, jenis printer, resolusi cetak, kecepatan cetak hitam putih dan warna, fungsi dan garansi. Untuk membangun sistem, dalam penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML serta MySQL sebagai database. Output yang dihasilkan sistem berupa rekomendasi printer yang paling mendekati berdasarkan kriteria yang dibutuhkan pembeli. Hasil dari penelitian ini yakni sistem mampu memberikan rekomendasi printer yang sesuai dengan kriteria yang sudah dipilih oleh calon pembeli, sehingga proses pemilihan printer tidak membutuhkan waktu yang lama.

Kata Kunci: Printer, Sistem Pendukung Keputusan, Metode *Simple Additive Weighting*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan hasil riset dari lembaga IDC Asia/Pacific, kondisi pasar printer di Indonesia mengalami kenaikan 0,6% secara year on year pada kuartal-IV 2017 dengan total penjualan sebanyak 2 juta unit di tahun 2017 dan terus meningkat dari tahun ke tahun. Pertumbuhan penjualan printer ini didorong oleh penjualan printer tangki yang mencatat pertumbuhan year on year tertinggi yakni sebesar 17,5%. Hal ini dapat terjadi karena printer tangki terus menerus membuat terobosan di segmen kantor dan komersial. Pada era persaingan pasar yang ketat seperti sekarang ini, banyak produsen-produk seperti Epson, Canon, HP, Brother dan lain-lain, yang selalu berinovasi untuk menawarkan

printer berkualitas dengan teknologi terbaru. Para produsen tersebut menyediakan printer dengan kualitas barang yang baik dan harga kompetitif yang tersedia dalam berbagai macam varian harga dan tipe.

Prima Computer merupakan salah satu pusat penjualan printer terbesar dan terlengkap di Yogyakarta. Prima Computer berlokasi di Jalan Magelang No. 26, Bumijo, Jetis, Kota Yogyakarta. Berbagai macam printer dengan varian merek dan tipe printer dijual dengan garansi resmi yang terjamin. Dengan banyaknya merek printer yang tersedia, terkadang membuat bingung para pembeli. Khususnya pembeli yang masih awam tentang spesifikasi yang terdapat pada printer. Umumnya para pembeli akan datang ke toko dan memilih

printer yang sesuai dengan kebutuhan dan biaya yang perlu dikeluarkannya. Penjual akan memberikan saran atau rekomendasi kepada pembeli mengenai fitur beberapa merek printer dan harganya. Dengan proses jual beli seperti itu pembeli akan mengalami beberapa kendala. Pembeli akan kebingungan dalam memilih printer berdasarkan spesifikasi yang diinginkan. Karena setiap pembeli memiliki keinginan dan kebutuhan yang berbeda-beda. Berbagai pertimbangan yang biasanya dapat mempengaruhi pembeli seperti: harga, resolusi cetak, kecepatan cetak, garansi dan lain-lain. Namun terbatasnya pengetahuan tentang printer tentu akan membuat pembeli merasa kebingungan dengan merek dan tipe apa yang akan dipilihnya.

Berdasarkan dengan kondisi tersebut, penulis ingin membuat suatu sistem yang dapat merekomendasikan pemilihan printer berdasarkan dengan kriteria yang dibutuhkan oleh pembeli. Untuk membuat sebuah sistem rekomendasi, dibutuhkan suatu metode yang tepat dalam rangka untuk mendukung keputusan pemilihan printer. Pada sistem ini menggunakan salah satu dari metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) yakni metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan. Metode SAW sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot yang mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut atau kriteria sehingga dapat menghasilkan keputusan yang akurat. Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk mengambil topik penelitian dengan judul “Membangun Aplikasi Rekomendasi Pemilihan Printer Berbasis Web Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (Studi kasus: Prima Computer Yogyakarta)”.

1.2 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

- a. Kriteria-kriteria yang digunakan pada sistem ini mencakup kriteria harga, resolusi cetak, kecepatan cetak hitam putih, kecepatan cetak warna, multifungsi dan garansi.
- b. Penghitungan data dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*.
- c. *Input* pada sistem berupa data admin, data printer, data kriteria, data subkriteria dan data normalisasi.
- d. *Output* atau hasil keputusan berupa rekomendasi printer paling mendekati berdasarkan kebutuhan calon pembeli

1.3 Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi rekomendasi pemilihan printer berbasis *website* dengan menggunakan metode *Simple*

Additive Weighting (SAW) sehingga dapat memudahkan para pembeli untuk menentukan printer yang akan dibeli yang sesuai kebutuhan yang diinginkan.

2. KAJIAN PUSTAKA DAN TEORI

2.1 Landasan Teori

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

Penelitian [1], dengan objek penelitian berupa pemilihan *powerbank* berdasarkan *budget*. Data yang digunakan yaitu data alternatif dan data kriteria. Data alternatif berisi id *powerbank*, merek, seri, kapasitas, tegangan, garansi, harga. Data kriteria berisi kriteria sebagai acuan dalam penilaian, kriterianya yang digunakan yakni merek, kapasitas, garansi, tegangan *input/output* dan juga harga dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini yakni dapat memudahkan dalam mengambil keputusan secara cepat, tepat, dan obyektif untuk memilih *powerbank* berkualitas dan sesuai *budget*.

Penelitian [2], dengan objek penelitian berupa *smartphone*. Data yang digunakan yaitu data alternatif dan data kriteria. Data alternatif berisi daftar *smartphone*. Data kriterianya yakni harga, RAM, *memory internal*, kamera dan ukuran layar. dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini yakni sistem dapat membantu konsumen dalam melakukan pemilihan *smartphone* sesuai dengan keinginan dan kebutuhan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Penelitian [3], dengan objek dengan objek penelitian berupa rumah. Data yang digunakan yaitu alternatif dan kriteria. Data alternatif berisi daerah rumah. Data kriterianya yaitu kriteria harga, tipe rumah, luas tanah dan fasilitas. Data diolah dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini yakni sistem dapat membantu memudahkan para calon pembeli yang akan memilih atau mencari rumah karena sistem ini merekomendasikan mulai dari tertinggi hingga terendah, sehingga pembeli dengan mudah melihat atau mencari rumah dengan kualitas yang baik.

2.2 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Penelitian [4], Pada umumnya para penulis sependapat bahwa kata keputusan (*decision*) berarti pilihan (*choice*), yaitu pilihan dari dua atau lebih kemungkinan. Sementara para pakar melihat bahwa keputusan adalah “pilihan nyata” karena pilihan diartikan sebagai pilihan tentang tujuan termasuk pilihan tentang cara untuk mencapai tujuan itu, baik pada tingkat perorangan atau ada tingkat kolektif.

Penelitian [5], Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan aplikasi interaktif berbasis komputer yang mengkombinasikan data dan model matematis untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam menangani suatu masalah.

2.3 Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Penelitian [6], Metode *Simple Additive Weighting* sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode *Simple Additive Weighting* adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode *Simple Additive Weighting* dapat membantu dalam pengambilan keputusan suatu kasus, akan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* ini hanya yang menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik. Perhitungan akan sesuai dengan metode ini apabila alternatif yang terpilih memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Metode *Simple Additive Weighting* ini lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat. Metode *Simple Additive Weighting* membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Berikut merupakan langkah-langkah kerja dari metode *Simple Additive Weighting* (SAW), yaitu:

- a. Melakukan normalisasi setiap alternative terhadap kriteria pada e.q (2.1).

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (2.1)$$

- b. Menghitung nilai preferensi untuk setiap alternatif pada e.q (2.2)

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2.2)$$

3. METODE PENELITIAN

Objek penelitian ini yaitu printer yang dijual di toko Prima Computer yang berlokasi di Jalan Magelang No. 26, Bumijo, Jetis, Kota Yogyakarta. Data dihitung dan diolah menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan kriteria yang digunakan yakni harga, resolusi cetak, kecepatan cetak hitam putih, kecepatan cetak warna, multifungsi dan garansi.

a. Metode Observasi

Dalam penelitian ini peneliti melakukan observasi dengan cara mengamati saat ada calon pembeli yang ingin membeli printer. Melalui observasi tersebut peneliti mendapatkan data-data

berupa spesifikasi printer apa saja yang jadi pertimbangan pembeli sebelum membeli printer.

b. Wawancara

Dalam penelitian ini penulis melakukan wawancara terhadap karyawan Prima Computer. Penulis mewawancarai karyawan tentang data-data apa yang perlu dimasukkan ke sistem dan juga kriteria-kriteria apa saja yang dapat mendukung keputusan untuk merekomendasikan printer sesuai dengan *budget* dan kebutuhan pembeli.

c. Studi Pustaka

Metode pengumpulan data yang diperoleh dari buku, jurnal maupun data dari internet yang berkaitan dengan judul penelitian sebagai bahan untuk melengkapi penyusunan laporan penelitian.

d. Analisis dan Desain Sistem

Pada tahapan ini dilakukan analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional dalam membangun sistem pendukung rekomendasi pemilihan printer dengan menggunakan metode *simple additive weighting*. Desain sistem berupa membuat desain alur sistem, *input*, proses, *output*, merancang struktur *database*.

e. Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan fase menerjemahkan model atau desain yang telah ditetapkan ke dalam bahasa yang dimengerti komputer, dalam penelitian ini bahasa yang digunakan adalah bahasa pemrograman PHP dan HTML.

f. Pengujian

Uji coba dan evaluasi pada sistem ini menggunakan metode *black-box testing*, dimana pengujian ini difokuskan kepada fungsi kebutuhan dari perangkat lunak yang dibangun. *Black-box testing* dalam pengujian ini mencoba untuk menemukan ketidaktepatan dalam fungsi, kekurangan *interface*, keluaran data yang salah, performa sistem yang kurang baik dan kesalahan dalam memulai dan mengakhiri fungsi.

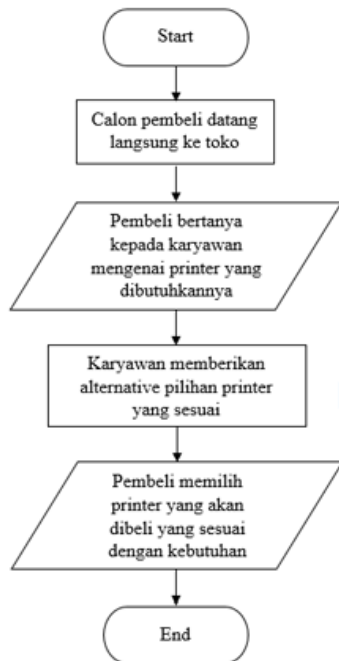
g. Pemeliharaan

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Fase pemeliharaan (*maintenance*) merupakan fase perbaikan atau pengembangan perangkat lunak.

4. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

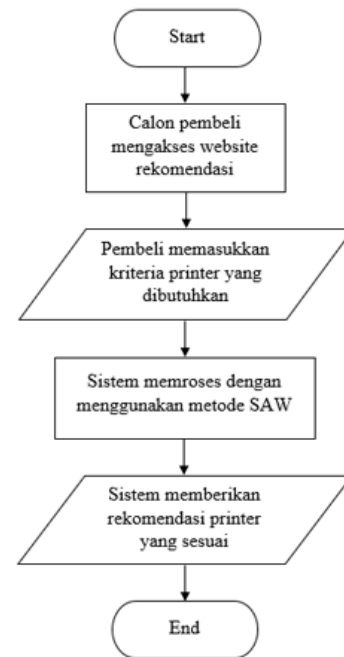
Setelah peneliti melakukan observasi dan wawancara kepada karyawan di Prima Computer, peneliti menemukan proses jual beli yang memakan waktu terlalu lama karena umumnya para calon pembeli akan kebingungan ketika ingin memilih printer yang sesuai dikarenakan keterbatasan pemahaman mengenai spesifikasi apa yang perlu diperhatikan sebelum membeli printer.



Gambar 4.1 Flowchart sistem yang sedang berjalan

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.1 diatas, sistem yang saat ini berjalan yakni calon pembeli harus datang langsung ke toko, kemudian bertanya kepada karyawan tentang printer yang dibutuhkannya. Setelah itu, karyawan akan memberikan rekomendasi printer mana yang sesuai dengan kebutuhan pembeli. Proses yang berjalan saat ini cukup memakan waktu, ditambah dengan terbatasnya karyawan yang bertugas sehingga terkadang membuat penumpukan antrian calon pembeli saat toko sedang ramai.

Berdasarkan kondisi tersebut, penulis mengusulkan untuk membuat sebuah *website* sistem rekomendasi yang memudahkan para calon pembeli untuk memilih printer yang sesuai dengan kebutuhannya. Para pembeli hanya tinggal mengakses *website* kapan saja dan dimana saja tanpa perlu datang langsung ke toko. Para calon pembeli tinggal memasukkan kriteria-kriteria printer yang sesuai dengan kebutuhannya. Sehingga ketika sudah berada di toko, para pembeli sudah bisa menentukan printer mana yang akan dibeli. Flowchart sistem yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Flowchart sistem yang diusulkan

4.2 Analisis Pengembangan Sistem

Tahapan rancangan sistem yang dibangun sesuai dengan teori metode pembangunan sistem yang digunakan. Rancangan meliputi perancangan basis data, rancangan proses dan rancangan sistem (*input, output*).

4.3 Analisis Kebutuhan

Pada sistem ini terdiri dari dua pengguna yakni admin dan calon pembeli atau pengunjung *website*. Admin bertugas untuk mengolah keseluruhan data master yang dibutuhkan sistem. Untuk calon pembeli atau pengunjung *website* bisa mengakses tampilan *front end website* tanpa harus *login* terlebih dahulu.

a. Kebutuhan User

- Proses meng-*input*-kan kriteria printer yang dibutuhkan.
- Proses melihat dan mencetak hasil rekomendasi printer.

b. Kebutuhan Admin

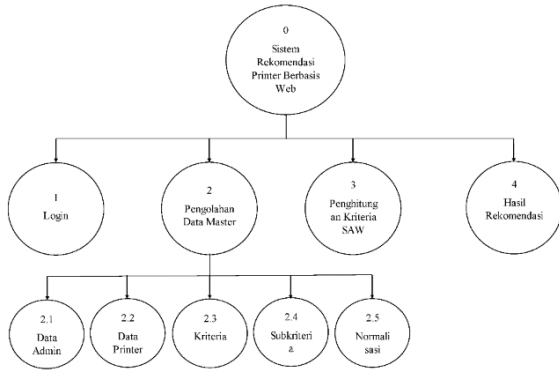
- Proses *login* untuk admin.
- Proses *input, edit dan delete* data-data master.
- Proses *input, edit dan delete* bobot dari subkriteria yang dibutuhkan untuk proses penghitungan.

4.4 Rancangan Sistem

Rancangan sistem merupakan alur dari proses sistem pengolahan data dalam suatu rancangan. Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem menggunakan diagram jenjang, diagram konteks, DFD (*Data Flow Diagram*), ERD (*Entity Relationship Diagram*), rancangan struktur tabel dan rancangan relasi antar tabel.

a. Diagram Jenjang

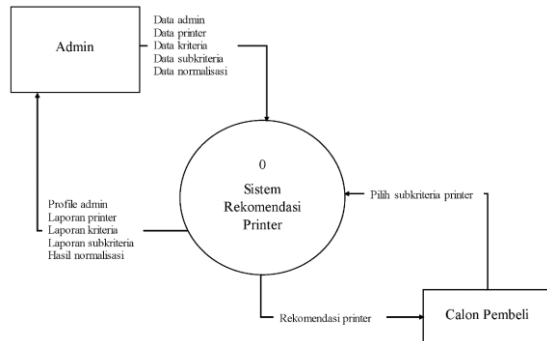
Diagram jenjang merupakan gambaran dari seluruh proses yang ada pada sistem dan sebagai pedoman untuk menggambarkan *Data Flow Diagram* (DFD) pada level-level selanjutnya. Diagram jenjang pada sistem rekomendasi printer berbasis web ini dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Diagram jenjang

b. Diagram Konteks

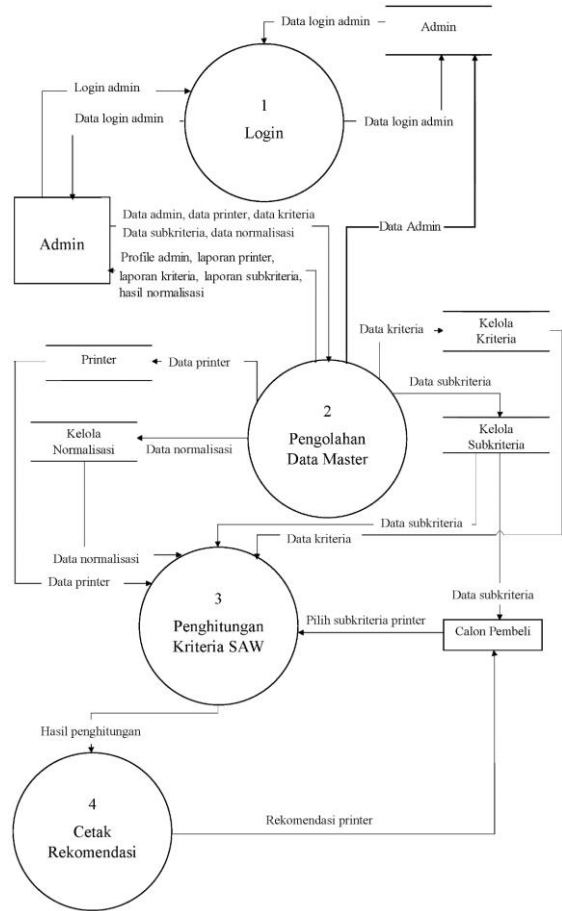
Diagram konteks merupakan alur sistem yang digambarkan secara umum yang menerangkan hal-hal apa saja yang dilakukan oleh pengguna sistem. Diagram konteks pada sistem rekomendasi printer berbasis web ini dapat dilihat pada Gambar 4.4



Gambar 4.4 Diagram konteks

c. Data Flow Diagram (DFD) Level 1

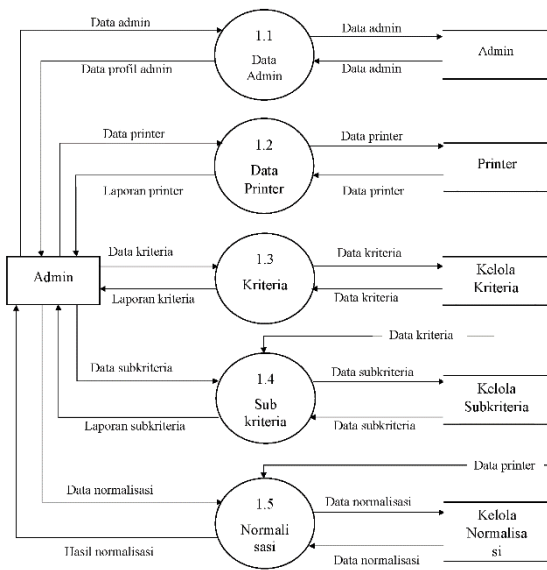
DFD Level 1 merupakan alur data lebih detail dari diagram konteks yang ada pada Gambar 4.4. Setelah membuat diagram jenjang maka proses yang ada pada diagram konteks selanjutnya di-decompose sehingga menjadi DFD level 1 yang memiliki empat proses antara lain proses *login*, pengolahan data master, penghitungan SAW dan laporan rekomendasi. DFD level 1 pada sistem rekomendasi printer berbasis web ini dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 DFD Level 1

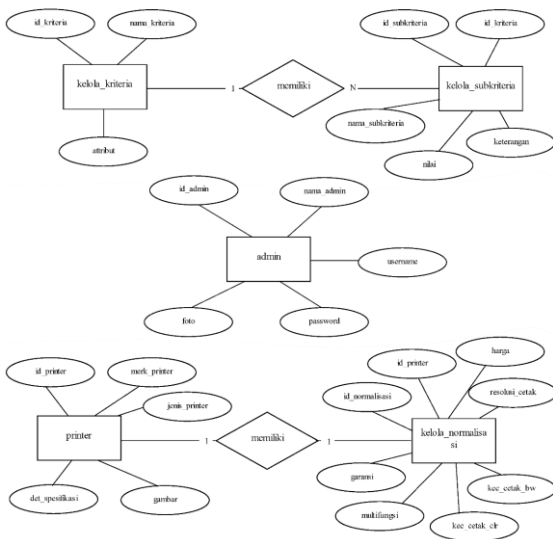
d. Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 2

DFD Level 2 proses 2 merupakan penjabaran lebih rinci DFD level 1 proses pengolahan data. Proses pengolahan data dilakukan oleh admin yang harus *login* ke sistem terlebih dahulu. Data yang *input*-kan admin antara lain, data admin, data printer, data kriteria, data subkriteria dan data normalisasi. DFD level 2 proses 2 pada sistem rekomendasi printer dapat dilihat pada Gambar 4.6



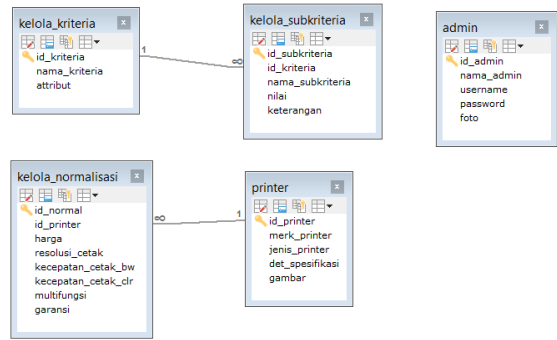
Gambar 4.6 DFD level 2 proses 2

e. *Entity Relationship Diagram (ERD)*
ERD merupakan salah satu pemodelan yang sering digunakan untuk merancang suatu basis data relasional. *Entity Relationship Diagram* dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Entity Relationship Diagram

f. *Desain Tabel Relasi*
Tabel relasi merupakan hubungan antara tabel satu dengan tabel lainnya yang mempresentasikan hubungan antar objek dan juga berfungsi untuk mengatur operasi suatu *database*. Setiap tabel yang berhubungan direlasikan dengan *primary key* dan *foreign key* yang terdapat pada masing-masing tabel. Relasi antar tabel dapat dilihat pada Gambar 4.8.

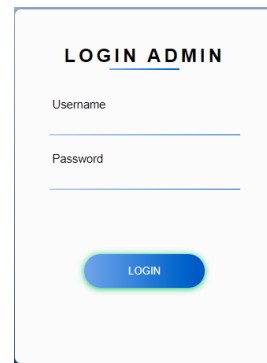


Gambar 4.8 Relasi antar tabel

4.5 IMPLEMENTASI SISTEM

a. Halaman Login

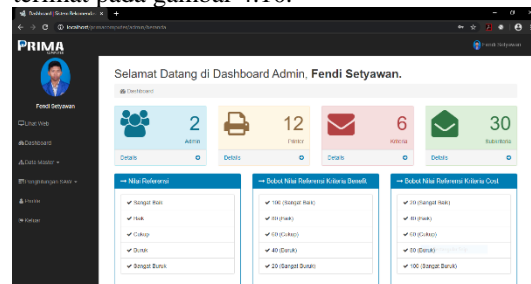
Halaman *login* merupakan halaman pertama yang harus diakses admin agar bisa masuk ke dalam sistem. Untuk mengakses form ini terdapat pada navigasi *topbar* pada tampilan *frontend* beranda web. Admin diminta untuk memasukkan *username* dan *password* yang sesuai. Tampilan halaman *login* terlihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Halaman *login*

b. Halaman Dashboard Admin

Halaman *dashboard* admin ini merupakan halaman utama admin setelah berhasil *login*, terdapat menu-menu navigasi disamping kiri untuk menampilkan form lain yang ingin diakses seperti menu lihat web, *dashboard*, data master, penghitungan SAW, profil admin dan keluar dari aplikasi. Tampilan halaman *dashboard* admin terlihat pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 Halaman menu utama

c. Halaman Master Data Printer

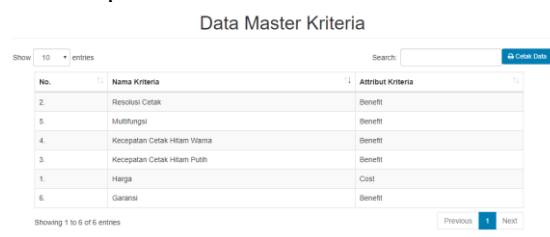
Merupakan halaman yang digunakan untuk menambah, mengubah, dan menghapus data printer. Data printer berupa merk, tipe, jenis, spesifikasi dan gambar. Tampilan halaman master data printer terlihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Halaman master data printer

d. Halaman Master Data Kriteria

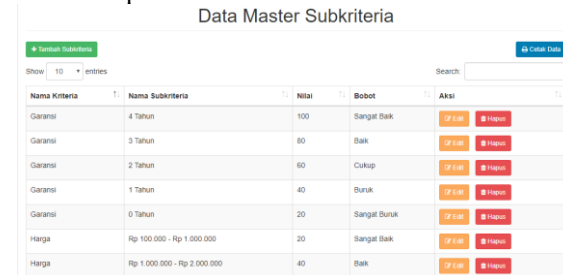
Merupakan halaman yang digunakan untuk melihat data kriteria. Data kriteria berupa nama kriteria dan atribut kriteria. Dalam sistem ini menggunakan kriteria statis yakni hanya mencakup 6 kriteria yang tidak bisa ditambah dan diubah. Tampilan halaman master data kriteria terlihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Halaman master data kriteria

e. Halaman Master Data Subkriteria

Merupakan halaman yang digunakan untuk menambah, mengubah, dan menghapus data subkriteria. Pada sistem ini setiap 1 kriteria memiliki masing-masing 5 subkriteria. Perancangan halaman master data kriteria terlihat pada Gambar 4.13.

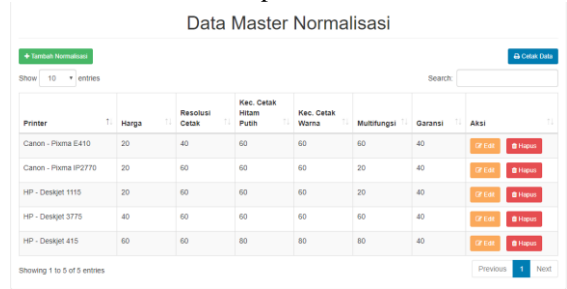


Gambar 4.13 Halaman master data subkriteria

f. Halaman Master Data Normalisasi

Merupakan halaman yang digunakan untuk menambah, mengubah, dan menghapus data normalisasi. Dalam data ini berisi data printer yang sudah diberi nilai sesuai dengan range spesifikasi yang terdapat pada data

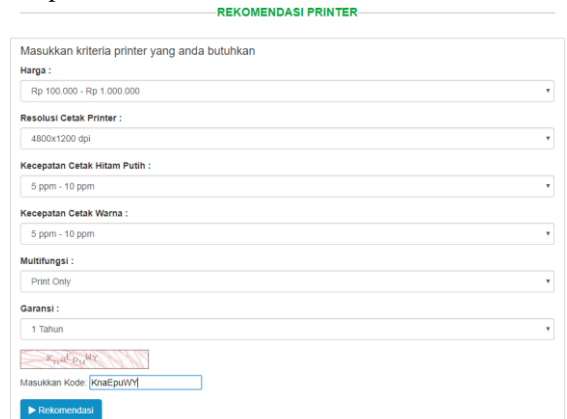
subkriteria. Tampilan halaman master data normalisasi terlihat pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14 Halaman master data normalisasi

g. Halaman Rekomendasi

Halaman rekomendasi merupakan halaman yang menampilkan data subkriteria yang bisa dipilih calon pembeli untuk memilih printer yang sesuai dengan kebutuhannya. Tampilan halaman rekomendasi printer terlihat pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 Halaman rekomendasi printer

h. Halaman Hasil Rekomendasi

Halaman hasil rekomendasi merupakan hasil penghitungan metode SAW yang dihitung berdasarkan kriteria yang dipilih calon pembeli pada halaman rekomendasi. Tampilan halaman hasil rekomendasi terlihat pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16 Halaman hasil rekomendasi

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan pengujian dan implementasi metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan rekomendasi printer berdasarkan kebutuhan calon pembeli, maka penulis menyimpulkan bahwa:

- a. Telah berhasil membangun sebuah Sistem rekomendasi pemilihan printer berbasis web dengan metode *Simple Additive Weighting* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML serta *database* MySQL. Sistem rekomendasi yang telah dibangun mencakup *input* data admin, printer, kriteria, subkriteria dan normalisasi. Kemudian untuk proses berupa penghitungan dengan metode SAW meliputi penghitungan bobot, matriks ternormalisasi dan perankingan printer. Menghasilkan *output* berupa laporan hasil rekomendasi printer yang dapat diunduh dan dicetak.
- b. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat digunakan sebagai solusi untuk membantu mempercepat calon pembeli dalam memilih printer berdasarkan kebutuhan dengan mengacu pada 6 kriteria yakni harga, resolusi cetak, kecepatan cetak hitam putih, kecepatan cetak warna, multifungsi dan garansi.
- c. Menambahkan sebuah metode pendamping agar hasil rekomendasi semakin mendekati dengan kebutuhan calon pembeli.
- d. Membuat tampilan web *responsive* agar tampilan web dapat dengan sempurna diakses dengan berbagai macam *platform gadget*.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aminardi, T.K. dan Falani, A.Z. (2017), *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Powerbank Sesuai Budget Menggunakan Simple Additive Weighting (SAW)*, *Jurnal Link*, 26(2), 30–34.
- [2] Harsiti dan Aprianti, H. (2017), *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone dengan Menerapkan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*, *Jurnal Sistem Informasi*, 4(1), 19–24.
- [3] Rochmawati, S.N. dan Marisa, F. (2018), *Sistem Rekomendasi Rumah Berbasis Web*, *Journal of Information Technology and Computer Science*, 3(2), 95–98.
- [4] Kadarsah, S. dan Ramdhani, A. (2015), *Sistem Pendukung Keputusan*, Bandung: CV Budi Utama.
- [5] Bernadth, V. (2015), *Sistem Informasi*, Yogyakarta: Lokomedia.
- [6] Nofriansyah, D. (2014), *Konsep Data Mining vs Sistem Pendukung Keputusan*, Yogyakarta: Deepublish.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan kepada pengembang selanjutnya adalah.

- a. Menambahkan fitur *shopping cart* seperti pada sebuah web *E-Commerce*.
- b. Menambahkan fungsi kriteria yang dinamis agar kriteria bisa ditambah lebih banyak sewaktu-waktu.