

PENERAPAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* PADA PEMILIHAN KAMERA CCTV JEMBER SECURITY

ARCI NUR RAHMAN. (13 1065 2017)² Daryanto, S.Kom.,M.Kom

ABSTRAK

Saat ini pemilihan pembelian kamera CCTV merupakan sesuatu yang cukup penting dan dibutuhkan baik oleh pembeli, maupun dari kebutuhan yang diharapkan. Seleksi pemilihan salah satunya bisa digunakan untuk mempertimbangkan apakah kamera tersebut pantas untuk digunakan sesuai kondisi atau tidak. Pada penelitian ini, dibangun sebuah sistem pendukung untuk rekomendasi pemilihan kamera CCTV menggunakan beberapa kriteria dengan bobot penilaian pada masing-masing kriteria. Proses perhitungan menggunakan metode *Weighted Product* dengan beberapa tahap, pembobotan, perbaikan bobot kriteria, Vector S, penentuan *ranking* rekomendasi pembelian kamera CCTV. Aplikasi perangkat lunak yang digunakan sebagai penyimpanan data pada sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Hasil akhirnya akan menampilkan rekomendasi data kamera dan spesifikasi yang dibutuhkan pembeli.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *Weighted Product*, Kamera CCTV.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Seiring dengan kemajuan teknologi kamera di berbagai bidang, seakan-akan tidak pernah ada matinya untuk dipelajari. Dari hari ke hari kemajuan teknologi kamera terus berkembang, salah satunya adalah kamera CCTV. Banyak merk dan tipe kamera CCTV yang dijual di pasaran, tentunya dengan harga yang bervariasi pula, membuat customer menjadi kesulitan menentukan pilihan yang sesuai dengan kebutuhannya. Tidak jarang juga customer membeli kamera CCTV dengan harga yang mahal tapi tidak sesuai dengan keinginannya. Misalnya saja, membeli kamera CCTV dengan harga yang mahal tetapi spesifikasi yang dimiliki tidak sesuai harapan.

Dengan adanya permasalahan pemilihan kamera CCTV oleh calon pembeli, Utami (2013) dan Setiawan (2014) melakukan penelitian tentang sistem penunjang keputusan pemilihan laptop yang kemudian menjadi referensi penulis untuk mengatasi masalah ini. Alternatif solusi yang dapat digunakan adalah dengan merancang suatu sistem pengambil

keputusan yang dapat membantu memberikan solusi berupa rekomendasi kamera CCTV dengan menggunakan media berbasis web agar pengguna sistem dapat menggunakan sistem ini kapanpun dan dimanapun.

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *Weighted Product* (WP) karena berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rani (2013), metode *Weighted Product* dapat memberikan solusi terhadap pemilihan sepeda motor. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sari (2011) yang menggunakan metode *Weighted Product* (WP) untuk menentukan lokasi gudang di perusahaan dengan persentase penilaian 90% menyatakan sistem pendukung keputusan tersebut sangat baik dan layak digunakan.

Metode *Weighted Product* adalah sebuah metode dari *Multiple Attribute Decision Making* (MADM). MADM adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari MADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses

perangkingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan.

Berdasarkan uraian-uraian tersebut, maka penulis melakukan penelitian yang berjudul “PENERAPAN METODE WEIGHTED PRODUCT PADA PEMILIHAN KAMERA CCTV JEMBER SECURITY”. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi terhadap masyarakat yang ingin membeli kamera CCTV agar kamera CCTV yang dibeli sesuai dengan kebutuhan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan dalam pemilihan kamera CCTV Jember Security.
2. Apakah sistem pendukung keputusan yang akan dibuat dapat menentukan hasil akhir dengan lebih cepat dari pengolahan data secara manual.
3. Bagaimana sistem yang akan dibuat dapat melakukan perhitungan nilai kriteria secara tepat.

1.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang dari topik permasalahan yang ada, maka penulis membuat batasan masalah dalam penelitian ini, antara lain:

1. Proses difokuskan pada proses pengolahan data kriteria pendukung keputusan pemilihan kamera CCTV Jember Security.
2. Sistem hanya sebagai alat bantu bagi Tim Penilai dalam mengambil keputusan pada CCTV yang layak untuk digunakan.
3. Sistem pendukung keputusan ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database-nya.

2. DASAR TEORI

2.1 Pemillihan Kamera

Pada pemilihan kamera yang harus dilakukan sebuah perusahaan atau instansi agar mendapatkan gambar yang sesuai dengan permintaan costumer adalah dengan memilih kamera yang akan di letakkan di suatu tempat menurut faktor-faktor yang ada di sekitar untuk mendapatkan hasil yang bagus.

Kamera CCTV atau bisa disebut juga Closed Circuit Television adalah sebuah kamera video digital yang berfungsi untuk memantau dan mengirimkan sinyal video dan suara pada suatu ruang yang kemudian sinyal tersebut akan diteruskan ke layar monitor. Menurut Elliot Erwin, kamera cctv adalah sebuah alat eksplorasi dan observasi yang akan menemukan sebuah hal yang luar biasa pada tempat-tempat yang memungkinkan akan segala kejadian.

Menurut Amir Hamzah, kamera cctv adalah sebuah bentuk alat untuk merekam dan juga memfoto akan segala kejadian yang terjadi pada sebuah tempat. Dalam menentukan suatu kamera cctv, seorang teknisi harus mengetahui dengan jelas kualifikasi-kualifikasi untuk menentukan kamera yang akan di pilih. Hal ini sangat penting karena ketidak tahuan akan hal ini akan membawa penyimpangan dalam menentukan kamera.

Kriteria-kriteria umum yang harus diperhatikan untuk menentukan suatu kamera cctv yang akan di pilih antara lain:

1. Suhu
2. Resolusi
3. Lebar Jangkauan
4. Lokasi (indoor/outdoor)
5. Penerangan

2.2. MYSQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi *GNU General Public License (GPL)*, tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk

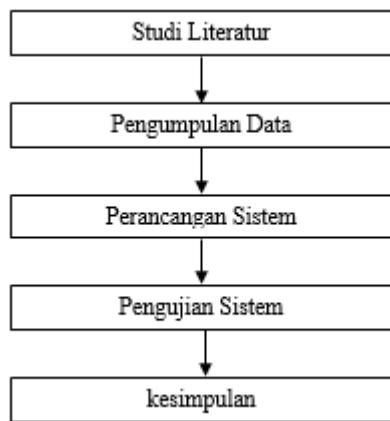
kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

2.3. PHP

PHP adalah singkatan dari "PHP:Hypertext Preprocessor", yang merupakan sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web menulis halaman web dinamik dengan cepat.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Tahap-tahap penelitian



Dalam penelitian tugas akhir ini membangun sistem pendukung keputusan untuk membantu pemilihan CCTV terbaik menggunakan metode analisis deskriptif yaitu menggambarkan, memaparkan dan mengungkapkan hasil penelitian dapat tergambar dengan jelas, adapun tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Pengumpulan bahan - bahan referensi dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang terkait dengan judul penelitian, untuk mengetahui pengetahuan dasar, memahami dan mempelajari teori tentang metode WPM.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dengan cara observasi pada pada kantor Jember Security.

3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap pembuatan desain sistem yang diinginkan pada sistem pendukung keputusan seleksi CCTV.

4. Pengujian Sistem

Pada tahapan ini dilakukan pengujian terhadap hasil dari sistem pendukung keputusan, kemudian hasilnya akan dibandingkan dengan hasil keputusan yang telah ditentukan.

5. Kesimpulan

Tahap kesimpulan merupakan tahapan akhir dari penelitian ini, dimana akan dilakukan proses menampilkan hasil akhir dari penyeleksian dari penelitian yang mencakup semua tahapan penelitian.

1.2. Proses Implementasi Metode Profile Matching

Kegiatan memilih kamera merupakan kegiatan yang dilaksanakan oleh calon konsumen yang ingin membeli kamera cctv, namun memilih kamera cctv yang tepat sesuai kebutuhan dan anggaran keuangannya bukan hal mudah. Banyaknya pilihan tersedia di pasaran membuat calon pembeli bingung memilih. Oleh karena itu, penelitian ini akan membahas sistem pendukung yang diharapkan dapat membantu konsumen dalam pemilihan kamera cctv yang sesuai dengan mereka. Metode yang dipakai dalam pengambilan keputusan pemilihan kamera cctv adalah metode Weighted Product (WP). Berikut adalah analisis system dan perhitungan metode WP:

1. Menentukan jenis-jenis kriteria pemilihan kamera. Dalam penelitian ini, kriteria-kriteria yang dibutuhkan kamera adalah suhu, resolusi, lebar jangkauan, lokasi, dan pencahayaan.

2. Menentukan bobot setiap alternatif pada setiap kriteria dinilai dengan 1 sampai 5, gradasi pembobotan ini mengacu pada Skala Likert, yaitu:

1 = Sangat Tidak Penting

- 2 = Tidak Penting
- 3 = Ragu-ragu
- 4 = Penting
- 5 = Sangat Penting

Cara scoring, yaitu sangat penting 5, penting 4, ragu-ragu 3, tidak penting 2 dan sangat tidak penting 1, hanya merupakan kode saja untuk mengetahui yang lebih tinggi dan yang lebih rendah. Pembobotan suhu, resolusi, lebar jangkauan, lokasi dan penerangan telah disetujui oleh admin Jember Security.

Tabel 3.2 Pembobotan Kriteria

Kriteria	Skala Kamera Indoor	Bobot	Skala Kamera Outdoor	Bobo
Suhu	15°C	1	27°C	1
	18°C	2	29°C	2
	21°C	3	31°C	3
	24°C	4	33°C	4
	26°C	5	36°C	5
Resolusi	280 pixel	1	420 pixel	1
	340 pixel	2	720 pixel	2
	360 pixel	3	780 pixel	3
	420 pixel	4	1040 pixel	4
	720 pixel	5	1080 pixel	5
Lebar Jangkauan	20°	1	50°	1
	25°	2	55°	2
	30°	3	65°	3
	35°	4	80°	4
	40°	5	90°	5
Lokasi	Indoor TVL	1	Outdoor TVL	1
	Indoor VGA	2	Outdoor VGA	2
	Indoor HDTVI	3	Outdoor HDTVI	3
	Indoor AHD	4	Outdoor AHD	4
	Indoor HD	5	Outdoor HD	5
Penerangan	0-5 lx (Gelap)	1	0-50 lx (Gelap)	1
	5-10 lx (Buram)	2	50-300 lx (Buram)	2
	10-30 lx (Sedang)	3	300-1000 lx (Sedang)	3
	30-40 lx (Terang)	4	1000-1800 lx (Terang)	4
	40-50 lx (Sangat Terang)	5	1800-3000 lx (Sangat Terang)	5

3. Pada kasus ini akan digunakan lima sampel data kamera cctv. Tabel 3.3 menunjukkan data kamera cctv indoor.

Tabel 3.3 Data Kamera cctv indoor

No	Merk Kamera CCTV	Spesifikasi					Simbol
		Suhu	Resolusi	Lebar Jangkauan	Lokasi	Penerangan	
1	Avtech	26°C	720 pixel	35 derajat	Indoor HD	40-50 lx	A1
2	Panasonic	15°C	280 pixel	30 derajat	Indoor TVL	0-5 lx	B1
3	Sony	21°C	280 pixel	25 derajat	Indoor HDTVI	10-30 lx	C1
4	Telview	24°C	420 pixel	40 derajat	Indoor AHD	30-40 lx	D1
5	Zestron	30°C	720 pixel	35 derajat	Indoor HD	40-50 lx	E1

Untuk data kamera CCTV outdoor dapat dilihat pada gambar 3.4.

No	Merk Kamera CCTV	Spesifikasi					Simbol
		Suhu	Resolusi	Lebar Jangkauan	Lokasi	Penerangan	
1	Avtech	33°C	1040 pixel	90 derajat	Outdoor HD	1800-3000 lx	A2
2	Panasonic	36°C	420 pixel	65 derajat	Outdoor TVL	0-50 lx	B2
3	Sony	29°C	420 pixel	55 derajat	Outdoor HDTVI	300-1000 lx	C2
4	Telview	36°C	780 pixel	90 derajat	Outdoor AHD	1000-1800 lx	D2
5	Zestron	31°C	1080 pixel	80 derajat	Outdoor HD	1800-3000 lx	E2

4. Setelah mengetahui data kamera, selanjutnya memberi bobot kriteria untuk masing-masing data kamera. Berikut adalah Tabel 3.5 dan tabel 3.6 menunjukkan bobot kriteria setiap kamera indoor dan kamera outdoor.

Tabel 3.5 Bobot kriteria setiap kamera indoor

Kriteria	Alternatif				
	A1	B1	C1	D1	E1
Suhu	5	1	3	4	5
Resolusi	5	1	1	4	5
Lebar Jangkauan	4	3	2	5	4
Lokasi	5	1	3	4	5
Penerangan	5	1	3	4	5

Tabel 3.6 Bobot kriteria setiap kamera outdoor

Kriteria	Alternatif				
	A2	B2	C2	D2	E2
Suhu	4	5	2	5	3
Resolusi	4	1	1	3	5
Lebar Jangkauan	5	3	2	5	4
Lokasi	5	1	3	4	5
Penerangan	5	1	3	4	5

5. Pada sistem ini, calon pembeli memasukkan bobot kepentingan untuk masing-masing kriteria, Misal pembeli membutuhkan cctv untuk lokasi sebagai berikut:

1. Indoor Rumah

Tabel 3.7 Bobot kamera indoor masukan user

Kriteria	Masukan User
Suhu	24°C
Resolusi	720 pixel
Lebar Jangkauan	35°
Lokasi	Indoor AHD
Penerangan	40-50 lx

2. Outdoor Rumah

Tabel 3.8 Bobot kamera outdoor masukan user

Kriteria	Masukan User
Suhu	36°C
Resolusi	1080 pixel
Lebar Jangkauan	80°
Lokasi	Outdoor HD
Penerangan	1000-1800 lx

6. Selanjutnya akan dilakukan perbaikan bobot terlebih dahulu. Bobot awal $W = (4, 5, 4, 4, 5)$ akan diperbaiki sehingga total bobot $\sum W_j = 1$, dengan W adalah bobot dari masing-masing kriteria yang user masukkan. Adapun perhitungan perbaikan kriteria dengan menggunakan Persamaan (1).

1. Indoor Rumah :

$$W_1 = \frac{4}{4+5+4+4+5} = 0,181$$

$$W_2 = \frac{5}{4+5+4+4+5} = 0,227$$

$$W3 = \frac{4}{4+5+4+4+5} = 0,181$$

$$W4 = \frac{4}{4+5+4+4+5} = 0,181$$

$$W5 = \frac{5}{4+5+4+4+5} = 0,227$$

2. Outdoor Rumah :

$$W1 = \frac{5}{5+5+4+5+4} = 0,217$$

$$W2 = \frac{5}{5+5+4+5+4} = 0,217$$

$$W3 = \frac{4}{5+5+4+5+4} = 0,173$$

$$W4 = \frac{5}{5+5+4+5+4} = 0,217$$

$$W5 = \frac{4}{5+5+4+5+4} = 0,173$$

7. Tabel 5 menunjukkan perbaikan bobot dari masukan user.

1. Indoor Rumah

Tabel 3.9 Perbaikan bobot kamera *indoor* dari masukan user

Kriteria	Masukan User	Perbaikan Bobot
Suhu	4	0,181
Resolusi	5	0,227
Lebar Jangkauan	4	0,181
Lokasi	4	0,181
Penerangan	5	0,227

2. Outdoor Rumah

Tabel 3.10 Perbaikan bobot kamera *outdoor* dari masukan user

Kriteria	Masukan User	Perbaikan Bobot
Suhu	5	0,217
Resolusi	5	0,217
Lebar Jangkauan	4	0,173
Lokasi	5	0,217
Penerangan	4	0,173

8. Kemudian langkah selanjutnya adalah menghitung *vector S* yaitu nilai dari setiap alternatif. Perhitungan ini dilakukan dengan mengalikan seluruh atribut (kriteria) bagi sebuah alternatif dengan *W* (bobot) sebagai pangkat positif untuk atribut keuntungan dan bobot berpangkat negatif untuk atribut biaya. Pada kasus pemilihan kamera cctv ini, *W* (bobot) adalah pangkat

positif karena tidak ada atribut biaya (atribut yang nilai nya semakin besar semakin merugikan). Berikut adalah cara menghitung *vector S* dengan menggunakan Persamaan (2).

1. Indoor Rumah :

Alternatif kamera A1

$$S_1 = (5^{0,181}) (5^{0,227}) (4^{0,181}) (5^{0,181}) (5^{0,227}) = 4,77894$$

Alternatif kamera B1

$$S_2 = (1^{0,181}) (1^{0,227}) (3^{0,181}) (1^{0,181}) (1^{0,227}) = 1,21999$$

Alternatif kamera C1

$$S_3 = (3^{0,181}) (1^{0,227}) (2^{0,181}) (3^{0,181}) (3^{0,227}) = 2,16526$$

Alternatif kamera D1

$$S_4 = (4^{0,181}) (4^{0,227}) (5^{0,181}) (4^{0,181}) (4^{0,227}) = 4,14757$$

Alternatif kamera E1

$$S_5 = (5^{0,181}) (5^{0,227}) (4^{0,181}) (5^{0,181}) (5^{0,227}) = 4,77894$$

2. Outdoor Rumah :

Alternatif kamera A2

$$S_1 = (4^{0,217}) (4^{0,217}) (5^{0,173}) (5^{0,217}) (5^{0,173}) = 4,51662$$

Alternatif kamera B2

$$S_2 = (5^{0,217}) (1^{0,217}) (3^{0,173}) (1^{0,217}) (1^{0,173}) = 1,71481$$

Alternatif kamera C2

$$S_3 = (2^{0,217}) (1^{0,217}) (2^{0,173}) (3^{0,217}) (3^{0,173}) = 2,01130$$

Alternatif kamera D2

$$S_4 = (5^{0,217}) (3^{0,217}) (5^{0,173}) (4^{0,217}) (4^{0,173}) = 4,08260$$

Alternatif kamera E2

$$S_5 = (3^{0,217}) (5^{0,217}) (4^{0,173}) (5^{0,217}) (5^{0,173}) = 4,28515$$

9. Setelah mendapatkan nilai *vector S*, selanjutnya menentukan perangkingan alternative kamera dengan cara membagi nilai *V* (nilai *vector* yang digunakan untuk perangkingan) bagi setiap alternatif dengan nilai total dari semua nilai alternative (*vector S*). perhitungan perangkingan dengan menggunakan persamaan (3).

1. *Indoor* Rumah :

Alternatif kamera A1

$$V_1 = \frac{4,77894}{4,77894+1,21999+2,16526+4,14757+4,77894}$$

$$= \frac{4,77894}{17,0907}$$

$$= 0,27962$$

Alternatif kamera B1

$$V_2 = \frac{1,21999}{4,77894+1,21999+2,16526+4,14757+4,77894}$$

$$= \frac{1,21999}{17,0907}$$

$$= 0,07138$$

Alternatif kamera C1

$$V_3 = \frac{2,16526}{4,77894+1,21999+2,16526+4,14757+4,77894}$$

$$= \frac{2,16526}{17,0907}$$

$$= 0,12669$$

Alternatif kamera D1

$$V_4 = \frac{4,14757}{4,77894+1,21999+2,16526+4,14757+4,77894}$$

$$= \frac{4,14757}{17,0907}$$

$$= 0,24267$$

Alternatif kamera E1

$$V_5 = \frac{4,77894}{4,77894+1,21999+2,16526+4,14757+4,77894}$$

$$= \frac{4,77894}{17,0907}$$

$$= 0,27962$$

2. *Outdoor* Rumah :

Alternatif kamera A2

$$V_1 = \frac{4,51662}{4,51662+1,71481+2,01130+4,08260+4,28515}$$

$$= \frac{4,51662}{16,61048}$$

$$= 0,27191$$

Alternatif kamera B2

$$V_2 = \frac{1,71481}{4,51662+1,71481+2,01130+4,08260+4,28515}$$

$$= \frac{1,71481}{16,61048}$$

$$= 0,10323$$

Alternatif kamera C2

$$V_3 = \frac{2,01130}{4,51662+1,71481+2,01130+4,08260+4,28515}$$

$$= \frac{2,01130}{16,61048}$$

$$= 0,12108$$

Alternatif kamera D2

$$V_4 = \frac{4,08260}{4,51662+1,71481+2,01130+4,08260+4,28515}$$

$$= \frac{4,08260}{16,61048}$$

$$= 0,24578$$

Alternatif kamera E2

$$V_5 = \frac{4,28515}{4,51662+1,71481+2,01130+4,08260+4,28515}$$

$$= \frac{4,28515}{16,61048}$$

$$= 0,25797$$

Setelah menghitung nilai vector V , maka di dapat nilai terbesar yang menjadi pemilihan terbaik. Tabel 3.6 menunjukkan hasil peringkat alternatif setiap kamera.

1. *Indoor* Rumah :

Tabel 3.11. Hasil peringkat alternatif kamera *indoor*

Peringkat	Alternatif	Hasil
1	A1	0,27962
2	E1	0,27962
3	D1	0,24267
4	C1	0,12669
5	B1	0,07138

2. *Outdoor* Rumah :

Tabel 3.12. Hasil peringkat alternatif kamera *outdoor*

Peringkat	Alternatif	Hasil
1	A2	0,27191
2	E2	0,25797
3	D2	0,24578
4	C2	0,12108
5	B2	0,10323

10. Hasil peringkat pada Tabel 3.6 menyatakan bahwa alternatif kamera untuk:

1. *Indoor* Rumah yaitu :

1. Avtech
2. Zestron
3. Telview
4. Sony
5. Panasonic

2. *Outdoor* Rumah yaitu :

1. Avtech
2. Zestron
3. Telview
4. Sony
5. Panasonic

Metode *Weighted Product (WP)* ini tetap memperhitungkan semua kriteria, dan tidak hanya terpaku pada kriteria yang dianggap paling penting oleh *user*. Metode ini hanya mengambil nilai terbesar dari perhitungan untuk dijadikan alternatif terbaik.

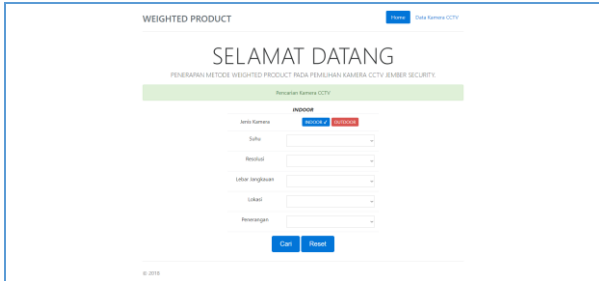
7. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka dilakukan untuk setiap tampilan program yang dibangun beserta pengkodeannya dalam bentuk file program.



4.2.1 Halaman Home

Halaman ini tampilan pertama sekali saat sistem dijalankan, untuk bisa mengakses beberapa tampilan menu yang ada pada halaman *home*. Halaman *home* dapat dilihat pada gambar 4.1.

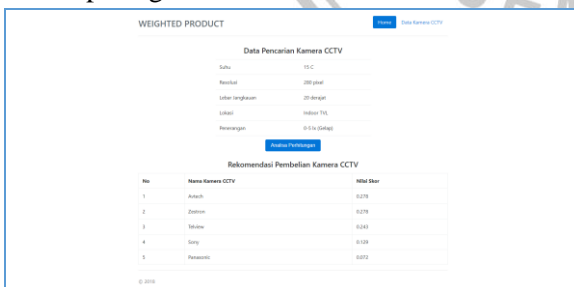


Gambar 4.1 Halaman Home

Pada halaman beranda ini adalah halaman selamat datang yang menampilkan halaman pembukaan. Pengguna dapat memilih beberapa tampilan menu sesuai dengan yang dibutuhkan dan pengguna dapat mencari data rekomendasi produk kamera CCTV pada halaman *home*.

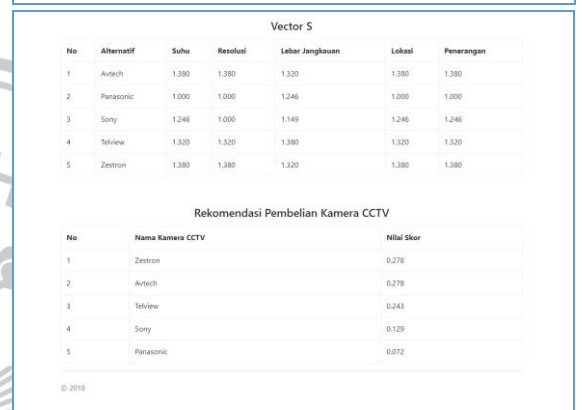
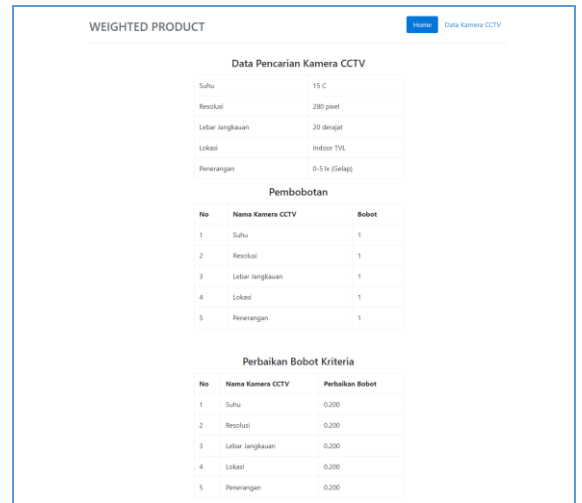
4.2.2 Halaman Pencarian Produk

Pada halaman data pencarian produk, petugas dapat memasukkan data produk sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pembeli. Dari data yang dimasukkan oleh pengguna akan dilakukan perhitungan dengan menggunakan metode *Weighted Product*. Tampilan Hasil Rekomendasi Pembelian Kamera CCTV dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Halaman Rekomendasi Pembelian Kamera CCTV

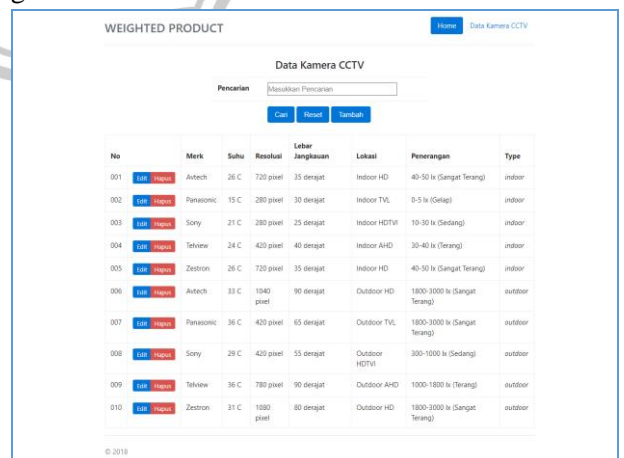
Kemudian pada tombol Analisa Perhitungan, berfungsi untuk menampilkan rinci perhitungan dengan metode *Weighted Product*. Tampilan analisa perhitungan metode *weighted product* dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Analisa Perhitungan Metode *Weighted Product*

4.2.3 Halaman Data Kamera CCTV

Halaman data kamera cctv, merupakan halaman untuk menampilkan semua data kamera cctv yang akan diproses seleksi sebagai rekomendasi pembelian kamera cctv. Halaman data kamera cctv dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Halaman Data Kamera CCTV

Pada tombol cari yaitu untuk menampilkan *keyword* yang diketikkan pada

textbox diatas untuk mencari data kamera, dan pada tombol tambah berfungsi untuk membuka *form* tambah data kamera. Halaman tambah data kamera baru dapat dilihat pada gambar 4.5.

Gambar 4.5 Halaman Tambah Kamera CCTV Baru

Pada tombol *edit* berfungsi untuk mengedit data kamera, dan tombol hapus berfungsi untuk menghapus data kamera dari daftar data kamera CCTV. Halaman form *edit* data kamera dapat dilihat pada gambar 4.6.

Gambar 4.6 Halaman *Edit Alternatif*

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penyusunan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Setelah diimplementasikannya metode *Weighted Product* pada aplikasi rekomendasi pembelian kamera CCTV menggunakan beberapa aspek kriteria didapatkan hasil yang baik
2. Metode *Weighted Product* merupakan metode mencocokkan kebutuhan pembeli dengan kriteria yang diharapkan untuk memilih rekomendasi kamera terbaik. Metode ini menggunakan perankingan

untuk merekomendasikan sebuah keputusan.

5.2 Saran

Pada penelitian ini masih sangat jauh dari kata sempurna, disarankan bagi penelitian selanjutnya agar :

1. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan dengan metode-metode baru yang mungkin lebih baik. Misalnya penelitian baru dengan metode *SMART*, *MOORA*, *FUZZY*, dan lain sebagainya
2. Pemakai sistem ini minimal harus mengetahui sedikitnya mengenai permasalahan yang telah tersedia dan pengetahuan tentang pengambilan keputusan pemilihan kamera CCTV terbaik dengan metode *Weighted Product*.

DAFTAR PUSTAKA

- Sari, Indah Kumala, Yohana Dewi Lulu W , Kartina Diah K. 2011. "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Gudang di Perusahaan dengan Metode *Weighted Product*". Politeknik Caltex Riau, Pekanbaru.
- Utami, Intan Dwi, 2013. "Perancangan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Produk Laptop Dengan Metode *Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation (PROMETHEE)*". Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Kusumawardani, Fauziah Ayu, 2016. "Implementasi Metode *Weighted Product* Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Karyawan di PT. Kebon Agung Surabaya". Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Heru Supriyono dan Chintya Purnama Sari. 2015. *Pemilihan Rumah Tinggal Menggunakan Metode *Weighted Product** (Jurnal). Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.

- Elliot, Erwin. 2016. *Pengertian Kamera Menurut Para Ahli*.
www.pengertianmu.com/2016/10/pengertian-kamera-menurut-para-ahli.html.
Diakses pada 16 Agustus 2017.
- Amir, Hamzah. 2016. *Pengertian Kamera Menurut Para Ahli*.
www.pengertianmu.com/2016/10/pengertian-kamera-menurut-para-ahli.html.
Diakses pada 16 Agustus 2017.
- Mann, dan Watson. 2015. *Pengertian Sistem Pendukung Keputusan Menurut Para Ahli*.
www.infodanpengertian.blogspot.co.id/2015/04/pengertian-sistem-pendukung-keputusan.html. Diakses pada 16 Agustus 2017.
- Maryam Alavi, dan H.Albert Napier. 2015. *Pengertian Sistem Pendukung Keputusan Menurut Para Ahli*.
www.infodanpengertian.blogspot.co.id/2015/04/pengertian-sistem-pendukung-keputusan.html. Diakses pada 16 Agustus 2017.
- Winarno. 2004. *Tahapan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan*.
www.pengertian-sistem-pendukung-keputusan.html. Diakses pada 16 Agustus 2017.
- Arief. 20011. *Pengertian Bahasa Pemrograman PHP Menurut Para Pakar*.
www.bangpahmi.com/2015/03/pengertian-bahasa-pemrograman-php.html. Diakses pada 16 Agustus 2017.

