

**IMPLEMENTASI ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)
UNTUK PEMILIHAN DAN PENGHITUNGAN VOLUME CAT
TEMBOK BERBASIS WEB
STUDI KASUS : TOKO BESI MORO SENENG YOGYAKARTA**

Skripsi



oleh
MONICA OCTAVIANA
23100540

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2014

**IMPLEMENTASI ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)
UNTUK PEMILIHAN DAN PENGHITUNGAN VOLUME CAT
TEMBOK BERBASIS WEB
STUDI KASUS : TOKO BESI MORO SENENG YOGYAKARTA**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

**MONICA OCTAVIANA
23100540**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2014

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**Implementasi Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk Pemilihan dan
Penghitungan Volume Cat Tembok Berbasis Web
Studi Kasus : Toko Besi Moro Seneng Yogyakarta**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapat bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 15 Juni 2014



MONICA OCTAVIANA

23100540

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Implementasi Analytical Hierarchy Process (AHP)
untuk Pemilihan dan Penghitungan Volume Cat Tembok
Berbasis Web
Studi Kasus : Toko Besi Moro Seneng Yogyakarta

Nama Mahasiswa : MONICA OCTAVIANA
N I M : 23100540
Matakuliah : Skripsi
Kode : SI4046
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2013/2014

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 26 Mei 2014

Dosen Pembimbing I


Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.

Dosen Pembimbing II


Drs. WIMMIE HANDWIDJOJO, MIT.

HALAMAN PENGESAHAN

**IMPLEMENTASI ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) UNTUK
PEMILIHAN DAN PENGHITUNGAN VOLUME CAT TEMBOK BERBASIS
WEB**

STUDI KASUS : TOKO BESI MORO SENENG YOGYAKARTA

Oleh: MONICA OCTAVIANA / 23100540

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
11 Juni 2014

Yogyakarta, 16 Juni 2014
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Drs. JONG JEK SINANG, M.Sc.
2. Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.
3. KATON WIJANA, S.Kom., M.T.
4. HALIM BUDI SANTOSO, S.Kom., MBA., M.T.



Dekan

(Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.)

Ketua Program Studi

(YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan jalan dan kelancaran dalam menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Implementasi Analytical Hierarchy Process untuk Pemilihan dan Penghitungan Volume Cat Tembok Berbasis Web” dengan baik. Penulisan laporan digunakan sebagai bukti tertulis dari Skripsi ini. Sehingga penulis dapat menjelaskan proses dan hasil dari penelitian yang telah dilakukan.

Dalam proses menyelesaikan pembuatan program dan laporan Skripsi ini, penulis telah menerima banyak bimbingan, masukan, maupun dukungan dari berbagai pihak. Adanya berbagai bentuk dukungan dari berbagai pihak juga turut membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini. Untuk itu pada kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan banyak ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Jong Jek Siang, M.Sc. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan serta bimbingan kepada penulis dengan baik, juga kepada
2. Bapak Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT. selaku dosen pembimbing II atas bimbingan dan masukannya yang telah diberikan selama ini.
3. Papa dan Mama tercinta yang telah memberikan semangat dan dukungannya serta menyediakan fasilitas yang membantu dalam pengerjaan Skripsi ini.
4. Saudara-saudara penulis yang tercinta, Ko Agvin yang telah memberikan masukan dan Yonathan yang turut memberikan dukungannya kepada penulis, serta
5. Ko Dedi yang juga telah memberikan dukungan serta masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan baik.
6. Teman-teman seperjuangan Sistem Informasi angkatan 2010, khususnya Inka, Fery, Yosi, Melitha, Kendra, dan Obed yang telah banyak membantu penulis selama ini, dan juga

7. Pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Penulis menyadari bahwa program dan laporan Skripsi yang telah dibuat masih memiliki kekurangan dan jauh dari sempurna. Dengan demikian, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca sehingga penulis dapat memberikan karya yang lebih baik lagi. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih dan mohon maaf bila terdapat kesalahan baik dalam dalam pengerjaan program maupun penyusunan laporan Skripsi ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi para pembaca sekalian.

Yogyakarta, 15 Juni 2014

Monica Octaviana

ABSTRAK

Cat tembok interior merupakan cat berbahan dasar air yang dapat digunakan pada dinding ruangan suatu rumah. Setiap cat tembok memiliki berbagai macam merk dengan daya sebar yang berbeda-beda. Daya sebar suatu merk cat dapat mempengaruhi volume cat yang akan digunakan. Selain itu, volume cat juga dapat ditentukan berdasarkan kondisi dinding dan luas bidang dinding yang akan dicat.

Dalam penelitian ini dibuat program yang mengimplementasikan metode *Analytical Hierarchy Process* untuk pemilihan dan penghitungan volume cat tembok interior berbasis web. Pemilihan merk cat ditentukan berdasarkan kriteria-kriteria (ketersediaan kemasan, jumlah warna, kecepatan kering, atau harga) yang dianggap penting. Penghitungan volume cat dapat dihitung berdasarkan daya sebar dari merk cat yang telah dipilih, kondisi dinding, dan luas bidang dinding.

Hasil akhir dari penelitian yang telah dilakukan adalah rekomendasi merk cat dan volume cat serta biaya yang dibutuhkan oleh calon pembeli cat. Dengan demikian, diharapkan program yang telah dibuat dapat membantu calon pembeli dalam memilih dan menghitung volume cat sesuai dengan kebutuhannya.

Kata Kunci: Cat Tembok, Interior, *Analytical Hierarchy Process*

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUT DALAM	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Spesifikasi Sistem	3
1.6. Metodologi Penelitian.....	3
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Sistem Informasi	6
2.2. <i>Analytical Hierarchy Process</i>	7
2.3. Perancangan Website.....	10
2.3.1. Prinsip-Prinsip Perancangan Antarmuka Website	10
2.3.2. Struktur Navigasi	12
2.3.3. Jenis-Jenis Website	15
2.4. Client Server	15
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	17
3.1. Analisis Data.....	17
3.2. Rancangan Proses Perhitungan.....	18

3.2.1. Flowchart Keseluruhan Sistem	18
3.2.2. Flowchart Pemilihan Merk Cat	19
3.2.3. Flowchart Penghitungan Volume Cat	21
3.3. Data Flow Diagram	22
3.3.1. Diagram Konteks	22
3.3.2. Diagram Level 0.....	23
3.3.3. Diagram Level 1	23
3.3.3.1. DFD Setup Data.....	23
3.3.3.2. DFD Pemilihan Merk Cat.....	25
3.3.3.3. DFD Penghitungan Volume Cat.....	25
3.4. Rancangan Database.....	26
3.4.1. MDL 1 - Identifikasi Entitas Utama.....	26
3.4.2. MDL 2 - Hubungan Antar Entitas.....	27
3.4.3. MDL 3 - Menentukan Kunci Primer dan Kunci Alternatif.....	28
3.4.4. MDL 4 - Menentukan Kunci Tamu	28
3.4.5. MDL 5 - Menentukan Kunci Aturan Bisnis.....	29
3.4.6. MDL 6 - Penambahan Atribut Bukan Kunci	30
3.4.7. MDL 7 - Validasi Aturan Normalisasi.....	30
3.4.8. MDL 8 - Menentukan Domain.....	31
3.5. Rancangan Hasil Sistem	36
3.5.1. Rancangan Antarmuka untuk Admin.....	37
3.5.1.1. Rancangan Tampilan Login.....	37
3.5.1.2. Rancangan Tampilan Utama Admin	38
3.5.1.3. Rancangan Setup Merk.....	39
3.5.1.4. Rancangan Setup Harga Cat	40
3.5.1.5. Rancangan Setup Warna Cat	41
3.5.1.6. Rancangan Setup Jenis Warna.....	42
3.5.1.7. Rancangan Setup Kategori Warna.....	43
3.5.1.8. Rancangan Setup Aturan Lapisan Cat	44
3.5.2. Rancangan Antarmuka untuk User	45
3.5.2.1. Rancangan Tampilan Utama User	45

3.5.2.2. Rancangan Tampilan Kriteria Cat	46
3.5.2.3. Rancangan Tampilan Kondisi Dinding	47
3.5.2.4. Rancangan Tampilan Luas Bidang Dinding.....	48
3.5.3. Rancangan Keluaran	49
BAB 4 PENERAPAN DAN ANALISIS SISTEM.....	50
4.1. Penerapan Sistem.....	50
4.1.1. Koneksi Database dengan Program	50
4.1.2. Master Page	51
4.1.3. Halaman Utama.....	53
4.1.4. Login Admin	54
4.1.5. Memasukkan Data ke dalam Database	55
4.1.6. Rekomendasi Pemilihan Merk Cat.....	56
4.1.7. Penghitungan Volume Cat.....	61
4.1.8. Tampilan Hasil	64
4.2. Analisis Sistem	65
4.2.1. Kevalidan Program.....	66
4.2.2. Perbandingan Harga Antar Merk	69
4.2.3. Perhitungan Optimum Volume Cat.....	70
BAB 5 PENUTUP	71
5.1. Kesimpulan.....	71
5.2. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur Navigasi Linear	13
Gambar 2.2. Struktur Navigasi Hierarkis	13
Gambar 2.3. Struktur Navigasi Nonlinear	14
Gambar 2.4. Struktur Navigasi Komposit	14
Gambar 3.1. Flowchart Keseluruhan Sistem	19
Gambar 3.2. Flowchart Pemilihan Merk Cat	20
Gambar 3.3. Flowchart Penghitungan Volume Cat	21
Gambar 3.4. Diagram Konteks Pemilihan dan Penghitungan Volume Cat Tembok	22
Gambar 3.5. Diagram Level 0 Pemilihan dan Penghitungan Volume Cat tembok	23
Gambar 3.6. DFD Setup Data Merk	24
Gambar 3.7. DFD Setup Data Warna	24
Gambar 3.8. DFD Setup Data Lapisan	25
Gambar 3.9. DFD Setup Pemilihan Merk Cat	25
Gambar 3.10. DFD Penghitungan Volume Cat	26
Gambar 3.11. Model Data Logika 1	26
Gambar 3.12. Model Data Logika 2	27
Gambar 3.13. Model Data Logika 3	28
Gambar 3.14. Model Data Logika 4	29
Gambar 3.15. Model Data Logika 6	30
Gambar 3.16. Tampilan Login	37
Gambar 3.17. Tampilan Utama	38
Gambar 3.18. Tampilan Setup Merk Cat	39
Gambar 3.19. Tampilan Setup Harga Cat	40
Gambar 3.20. Tampilan Setup Warna Cat	41
Gambar 3.21. Tampilan Setup Jenis Warna	42
Gambar 3.22. Tampilan Setup Kategori Warna	43

Gambar 3.23. Setup Aturan Lapisan Cat	44
Gambar 3.24. Tampilan Utama User	45
Gambar 3.25. Tampilan Kriteria Cat.....	46
Gambar 3.26. Tampilan Kondisi Dinding.....	47
Gambar 3.27. Tampilan Luas Bidang Dinding	48
Gambar 3.28. Tampilan Pemilihan dan Perhitungan Volume Cat Tembok	49
Gambar 4.1. Halaman Utama.....	53
Gambar 4.2. Halaman Login.....	54
Gambar 4.3. Halaman Setup Merk.....	55
Gambar 4.4. Halaman Rekomendasi Pemilihan Merk Cat	56
Gambar 4.5. Halaman Penghitungan Volume Cat	61
Gambar 4.6. Halaman Hasil	65
Gambar 4.7. Hasil Pemilihan Cat dengan MS Excel	66
Gambar 4.8. Hasil Pemilihan Cat dengan Program	67
Gambar 4.9. Hasil Penghitungan Volume Cat dengan Program.....	68
Gambar 4.10. Hasil Penghitungan dengan Merk Tulip.....	69
Gambar 4.11. Hasil Penghitungan dengan Merk Decolith	69
Gambar 4.12. Hasil Penghitungan dengan Merk Maxilite.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Skala Penilaian Perbandingan Pasangan.....	8
Tabel 2.2. Nilai Indeks Random	9
Tabel 3.1. Tabel Data Merk Cat.....	17
Tabel 3.2. Tabel Data Pengetahuan Perhitungan Pengecatan	18
Tabel 3.3. Model Data Logika 5	29
Tabel 3.4. Domain Data Entitas Admin	31
Tabel 3.5. Domain Data Entitas Merk	32
Tabel 3.6. Domain Data Entitas Harga	33
Tabel 3.7. Domain Data Entitas Warna	34
Tabel 3.8. Domain Data Entitas Jenis	35
Tabel 3.9. Domain Data Entitas Kategori	35
Tabel 3.10. Domain Data Entitas Lapisan	35
Tabel 4.1. Tabel Data Uji Coba Pemilihan Merk Cat.....	66
Tabel 4.2. Tabel Data Sample.....	67

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Cat tembok merupakan cat berbahan dasar air atau *waterbased* yang dapat digunakan pada dinding suatu rumah / bangunan baik interior maupun eksterior. Banyak pemakai cat tembok menanyakan rekomendasi cat yang sebaiknya mereka gunakan serta berapa banyak cat yang harus mereka beli untuk mengecat suatu ruangan. Dalam memperhitungkan banyaknya penggunaan cat, dibutuhkan perhitungan dan analisa yang tepat. Jumlah penggunaan cat pun dapat disesuaikan dengan pertimbangan-pertimbangan tertentu. Perhitungan penggunaan cat pada umumnya dapat diperkirakan berdasarkan kondisi tembok dan luas bidang yang akan dicat.

Dalam memperhitungkan penggunaan cat tembok, perlu diketahui merk cat yang akan digunakan terlebih dahulu. Namun banyaknya pilihan merk cat dengan berbagai macam variasi warna dan ukuran, serta perhitungan berdasarkan pertimbangan tertentu menyebabkan sulitnya menentukan secara manual. Selain itu pada perhitungan dengan cara manual, perkiraan jumlah cat yang digunakan kurang tepat. Perkiraan cat kurang atau justru cat terlalu banyak sehingga cat menjadi terbuang karena tidak digunakan dan menjadi kering. Melihat permasalahan yang ada, maka dibutuhkan suatu sistem komputerisasi untuk menghitung jumlah penggunaan cat tersebut.

Berdasarkan masalah ini, akan dibangun suatu sistem berbasis web yang akan digunakan oleh pembeli. Sistem tersebut akan membantu dalam memilih merk cat tertentu serta menghitung jumlah cat tersebut dengan lebih cepat dan tepat. Dengan demikian, diharapkan sistem ini dapat membantu dalam menghitung penggunaan cat tembok sesuai dengan kebutuhan pembeli.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah di atas dapat dirumuskan menjadi beberapa masalah sebagai berikut:

- a. Apakah metode AHP dapat diterapkan untuk membantu memilih merk cat tembok?
- b. Berapa volume cat tembok yang dibutuhkan untuk merk yang cat yang dipilih?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

- a. Membangun program berbasis web yang dapat membantu dalam memilih merk cat dan menghitung jumlah cat tersebut.
- b. Sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Komputer dari Fakultas Teknologi Informasi Program Studi Sistem Informasi Universitas Kritis Duta Wacana.

1.4. Batasan Masalah

Dalam memilih merk cat serta menghitung jumlah cat dilakukan beberapa batasan sebagai berikut:

- a. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data cat tembok interior yang tersedia di TB Moro Seneng pada bulan Maret 2014.
- b. Metode yang digunakan dalam memilih cat adalah metode AHP.
- c. Perbandingan yang digunakan dalam memilih cat adalah kecepatan kering, jumlah warna, ketersediaan kemasan, dan harga.
- d. Perhitungan jumlah cat ditentukan berdasarkan daya sebar dari merk cat yang telah dipilih, jumlah pelapisan cat, dan luas bidang dinding.
- e. Program yang dibangun berbasis web dengan menggunakan framework ASP.NET dengan bahasa pemrograman C#.

1.5. Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem yang dibangun dibagi menjadi 5 bagian, yaitu:

a. Spesifikasi Program

- 1) Program mampu merekomendasikan merk cat sesuai dengan kriteria yang ditentukan.
- 2) Program mampu menghitung volume cat optimum yang dibutuhkan berdasarkan kondisi yang ditentukan.

b. Spesifikasi Perangkat Lunak

- 1) Sistem operasi Windows 2007.
- 2) Visual Basic 2010 dan SQL Server 2008.
- 3) Browser Google Chrome.

c. Spesifikasi Perangkat Keras

- 1) Intel Pentium Dual Core CPU U5400 @ 1.20Ghz.
- 2) RAM 2048MB.
- 3) VGA Intel GMA X4500.
- 4) Harddisk 80GB.
- 5) Monitor resolusi 1280x720.
- 6) Keyboard dan mouse.

d. Spesifikasi Kemampuan Pembangun Sistem

- 1) Kemampuan dalam penggunaan bahasa pemrograman C#, ASP.NET, dan SQL Server.
- 2) Mampu mengimplementasikan metode yang digunakan ke dalam program.
- 3) Mampu menggunakan aplikasi pengolahan data dan kata untuk membuat laporan dan mendukung analisis data.

e. Spesifikasi Kemampuan Pengguna Sistem

- 1) Kemampuan dalam menggunakan komputer dan mengakses internet.
- 2) Mampu menggunakan browser.

1.6. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi:

a. Studi Lapangan

Melakukan penelitian dengan melakukan wawancara dengan pemilik Toko Besi Moro Seneng. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, diperoleh data cat dan data pengetahuan. Data cat berupa merk yang memiliki daya sebar, kemasan, warna, dan harga yang berbeda-beda. Sedangkan data pengetahuan adalah cara menghitung kebutuhan volume cat berdasarkan kondisi dinding, luas bidang dinding, dan daya sebar dari merk cat.

b. Studi Pustaka

Mempelajari metode-metode yang dibutuhkan dalam penelitian dengan mencari contoh-contoh kasus penyelesaian dengan metode AHP dan cara perhitungan dalam menghitung kebutuhan cat. Penelitian dilakukan dengan mencari informasi melalui buku dan website untuk mendukung penelitian.

c. Perancangan Sistem

Membuat rancangan-rancangan yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem pemilihan dan penghitungan volume cat tembok. Rancangan tersebut adalah rancangan database yang mencakup tabel-tabel mengenai data cat dan data pengetahuan. Selain itu, juga terdapat rancangan antarmuka yang akan digunakan oleh pemilik toko dan pembeli untuk berinteraksi dengan sistem.

d. Implementasi Sistem

Melakukan penerapan berdasarkan data yang telah didapat melalui studi lapangan dan studi kasus. Penerapan dilakukan dengan cara membuat program berdasarkan metode AHP untuk memilih merk cat. Kemudian menggunakan rumus-rumus dalam menghitung luas bidang dinding, volume cat, maupun biaya untuk tahap penghitungan volume cat yang dibutuhkan.

e. Pengujian Program

Pengujian program dilakukan dengan membandingkan hasil dari perhitungan program berupa satu merk cat dengan merk cat lainnya. Melalui pengujian tersebut, maka akan diketahui kecenderungan suatu merk cat dalam pemilihan dan penghitungan volume cat tembok.

f. Pembuatan Laporan

Membuat laporan yang menjelaskan tentang proses dan hasil dari program pemilihan dan penghitungan volume cat tembok. Laporan digunakan sebagai bukti tertulis dari penelitian ini.

1.7. Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini dibagi menjadi 5 bab, yaitu pendahuluan, landasan teori, analisis dan perancangan sistem, penerapan dan analisis sistem, dan penutup. Pada bab pendahuluan, penulis menggambarkan penelitian yang akan dilakukan. Gambaran tersebut berupa latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, spesifikasi sistem, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

Selanjutnya pada bab landasan teori berisikan teori-teori yang mendasari dan mendukung penelitian ini. Dalam bab ini, penulis menjelaskan mengenai metode, algoritma, dan rumus yang akan digunakan. Selain itu, terdapat penjelasan mengenai perancangan website yang akan digunakan.

Bab analisis dan perancangan sistem terdiri dari 3 hal, yaitu analisis data, rancangan sistem, dan rancangan hasil sistem. Analisis data berisi penjelasan penulis tentang data yang digunakan dalam penelitian. Pada perancangan sistem dijelaskan mengenai proses sistem, diagram, dan database yang digunakan. Rancangan hasil sistem menjabarkan rancangan masukan dan keluaran sistem.

Pada bab penerapan dan analisis sistem, penulis akan menjelaskan tentang hasil dari sistem yang telah dibuat. Dalam bab ini terdapat proses utama program yang berkaitan dengan metode yang digunakan, implementasi rumus, dan penerapan konsep. Proses utama program terdiri dari gambar program, deskripsi proses yang ada, hasil perhitungan, dan analisis hasil uji coba program.

Bab terakhir yaitu bab penutup terdiri dari 2 hal, yaitu kesimpulan dan saran penulis. Kesimpulan merupakan jawaban dari rumusan masalah. Saran adalah saran pengembangan yang mungkin akan dilakukan oleh peneliti lain.

BAB 5

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Program pemilihan dan penghitungan volume cat tembok telah berhasil dibuat. Sistem dapat mempermudah pengguna dalam menentukan pemilihan merk cat dan menghitung volume cat optimum sesuai dengan kemasan yang tersedia pada setiap merk cat.
- b. Metode AHP dapat diterapkan dalam menentukan pemilihan merk cat.
- c. Merk cat dengan harga yang murah belum tentu membutuhkan volume cat dan biaya yang sedikit juga, karena merk dengan harga yang murah memiliki daya sebar cat yang rendah.

5.2. Saran

Adapun saran untuk pengembangan sistem antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Penambahan fitur untuk menentukan volume cat dengan menambahkan data merk plamir tembok.
- b. Proses penghitungan volume cat tembok dapat dibagi menjadi beberapa bagian berurutan yang saling terkait agar tampilan tampak lebih menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Binanto, Iwan. *Multimedia Digital - Dasar Teori dan Pengembangannya*. Yogyakarta: ANDI, 2010.
- Fatta, Hanif Al. *Analisis & Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: ANDI, 2007.
- Galitz, Wilbert O. *The Essential Guide to User Interface Design: An Introduction to GUI Design Principles and Techniques*. Canada: WILEY, 2007.
- Juju, Dominikus. *Tip dan Trik Desain Web untuk Pemula*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2006.
- Komputer, Wahana. *Panduan Aplikatif dan Solusi Membuat Aplikasi Client Server dengan Visual Basic 2008*. Yogyakarta: ANDI, 2010.
- Saaty, Thomas L., and Luis G. Vargas. *Models, Methods, Concepts & Applications of the Analytic Hierarchy Process*. New York: Springer, 2012.
- Suryadi, Kadarsyah, and M. Ali Ramdhani. *Sistem Pendukung Keputusan Suatu Wacana Struktural Idealisasi & Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 1998.
- Yuhefizar, HA Mooduto, and Rahmat Hidayat. *Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan Management System Joomla (CMS) Edisi Revisi*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2009.