

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MOTOR VESPA  
MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS  
(AHP)**

Skripsi



oleh  
**ALBERTUS WICAKSONO**  
**23080372**

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

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MOTOR VESPA  
MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS  
(AHP)**

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

**ALBERTUS WICAKSONO**  
**23080372**

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

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

### **Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Motor Vespa Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)**

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

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

Yogyakarta, 21 Januari 2014



ALBERTUS WICAKSONO

23080372

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Motor Vespa  
Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process  
(AHP)  
Nama Mahasiswa : ALBERTUS WICAKSONO  
N I M : 23080372  
Matakuliah : Skripsi  
Kode : SI4046  
Semester : Gasal  
Tahun Akademik : 2013/2014

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,  
Pada tanggal 21 Januari 2014

Dosen Pembimbing I

  
KATON WILANA, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II

  
Ir. NJOO HARIANTO KRISTANTO, M.T., M.M.

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MOTOR VESPA  
MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)**


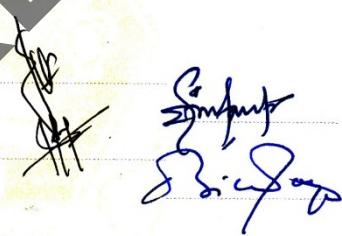
Oleh: ALBERTUS WICAKSONO / 23080372

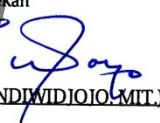
Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi  
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta  
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer  
pada tanggal  
20 Januari 2014

Yogyakarta, 21 Januari 2014  
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. KATON WIJANA, S.Kom., M.T.
2. Ir. NJOO HARIANTO KRISTANTO, M.T., M.M.
3. Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.
4. Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.



Dekan  
  
(Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.)

Ketua Program Studi  
  
(YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.)



## FORMULIR PERBAIKAN (REVISI) SKRIPSI

Dicetak tanggal: 21-01-2014 08:43:58

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ALBERTUS WICAKSONO  
N I M : 23080372  
Judul Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MOTOR VESPA  
MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)  
Tanggal Pendadaran : Senin, 20 Januari 2014 pukul 08:00 WIB

Telah melakukan perbaikan tugas akhir dengan lengkap.

Demikian pernyataan kami agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Selasa, 21 Januari 2014

Dosen Pembimbing I

  
KATON WIJANA, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II

  
Ir. NJOO HARIANTO KRISTANTO, M.T., M.M.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yesus atas Segalanya karena telah memberkati penyusun sehingga penyusun dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Adapun laporan ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik penyusun guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta. Selain itu, bertujuan melatih mahasiswa untuk dapat menghasilkan suatu karya yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah sehingga dapat bermanfaat bagi penggunaannya.

Penyusun sangat menyadari bahwa tanpa dukungan, bimbingan, doa, saran dan masukan dari berbagai macam pihak Tugas Akhir ini tidak dapat diselesaikan tepat waktu. Oleh karena itu pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penyusun ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan tugas akhir ini, yaitu kepada:

- 1) Tuhan Yesus Kristus, Bunda Maria, Santo Yosef, Santo Pelindung
- 2) Bapak Katon Wijana, S.Kom., M.T. selaku Dosen Pembimbing I dengan sangat sabar membimbing penyusun dan Bapak Ir. Njoo Harianto Kristanto, Ir., MM, MT., selaku Dosen Pembimbing II yang memberikan arahan dan penjelasan mendalam mengenai konsep AHP bagi penyusun.
- 3) Ibu Yetli Oslan, S.Kom, M.T., selaku Ketua Prodi Sistem Informasi
- 4) Jok Jek Siang, Drs, M.Sc., selaku Koordinator Tugas Akhir yang telah banyak memberikan informasi dan motivasi menyelesaikan tugas akhir.
- 5) Papa, Mama, Mbak Esthi, Mbak Uki, Mas Pipit, Mas Ervin, Ndhito, dan Sassy yang selalu memberikan dukungan moril, doa, semangat dan kasih sayang.
- 6) Alberta Maharani Pramudita Apsari yang juga selalu memberikan dukungan moril, doa, dampingan, semangat, saran, cinta dan kasih sayang.
- 7) Teman-teman STORGE, OMK St. Bona Ventura, Duta Voice dan teman – teman lain yang tidak dapat penyusun sebutkan satu-satu yang memberikan waktu, masukan, saran, kritik, doa, rasa dan semangat seperjuangan.
- 8) Lagu – lagu dari Sheila On 7, Westlife, Michael Buble, Il Divo, Boyce Avenue, PTX, John Mayer, dll yang sudah menemani penyusun dalam mengerjakan tugas akhir.

- 9) Motor Vario 125 AB 6426 MF yang sudah mengantar penyusun dari rumah kekampus dan sebaliknya.
- 10) Semua pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu-satu yang membantu penyusun baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penyusun menyadari bahwa program dan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca mengenai laporan ini akan sangat bermanfaat bagi penyusun. Diharapkan dari kritik dan saran ini, penyusun dapat memberikan karya yang lebih baik lagi di masa yang akan datang.

Akhir kata, penyusun ingin meminta maaf jika ada kesalahan baik dalam penyusunan laporan maupun pembuatan sistem yang telah dibangun. Sekali lagi penyusun meminta maaf yang sebesar-besarnya. Semoga karya ini dapat berguna bagi siapa saja yang pernah membaca atau mencobanya. Tuhan Yesus Memberkati.

Yogyakarta, 20 Desember 2013

Albertus Wicaksono Kalbuadi



## ABSTRAK

### **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MOTOR VESPA MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)**

Motor vespa adalah salah satu motor klasik yang sangat populer saat ini. Semakin banyak orang yang mulai melirik keindahan dari motor vespa. Keunikan bentuknya, mesinnya dan nilainya semakin menambah daya tarik orang banyak untuk memilikinya. Peredaran motor vespa di jalanan sekarang seperti mengingatkan kembali suasana jalanan ditahun 60-70an dimana ditahun – tahun tersebut adalah masa keemasan dari motor vespa. Motor vespa sekarang sudah tidak seperti jaman dulu yang identik dengan orang tua, guru, atau pegawai negeri, bahkan sekarang hampir semua pemakai motor vespa adalah dari kalangan orang muda. Hal ini membuktikan bahwa motor vespa adalah motor klasik yang tetap terjaga eksistensinya hingga saat ini.

Namun terdapat masalah ketika banyak orang yang menyukai motor vespa namun tidak tahu model jenis apa yang ingin dibeli. Karena vespa adalah motor tua sehingga tidak banyak orang yang tahu sejarah atau generasi dari motor vespa. Untuk mengatasi masalah ini penulis mencoba mengembangkan sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan motor vespa menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Dalam sistem ini para pencari vespa akan dibantu dalam memilih vespa sesuai dengan kriteria yang diinginkan. sistem yang dibangun adalah berbasis web sehingga semakin banyak orang yang akan menggunakan sistem ini.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah website yang dilengkapi dengan metode Analytical Hierarchi Process (AHP) guna membantu dalam mencari vespa, dan juga dilengkapi dengan menampilkan sejumlah vespa yang dijual sehingga setelah selesai mendapatkan vespa yang diinginkan pengguna diberi pilihan jika ingin langsung membeli.

Kata Kunci = Analytical Hierarchi Process (AHP), Vespa

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERBAIKAN REVISI SKRIPSI .....	v
UCAPAN TERIMAKASIH .....	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Spesifikasi Sistem .....	3
1.4.1 Spesifikasi Aplikasi / Program.....	3
1.4.2 Spesifikasi Perangkat Lunak .....	3
1.4.3 Spesifikasi Perangkat Keras .....	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metodologi Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Landasan Teori.....	6

2.2.1	Analytical Hierarchy Process (AHP) .....	6
2.2.2	Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	13
2.3	ASP.NET.....	15
2.3.1	Pengertian ASP.NET.....	15
2.4	HTML.....	15
2.4.1	Pengertian HTML .....	15
2.5	CSS.....	17
2.5.1	Pengertian CSS.....	17
2.5.2	Kelebihan dan Kekurangan CSS .....	17
BAB III .....		18
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....		18
3.1	Rancangan Proses dan Sistem .....	18
3.1.1	Flowchart Pemilihan Vespa.....	19
3.2	Data Flow Diagram (DFD) .....	20
3.2.1	Diagram Konteks.....	21
3.2.2	DFD Level 0.....	21
3.2.3	DFD Level 1 : Setup .....	22
3.2.4	DFD Level 1 : Proses AHP .....	23
3.2.5	DFD Level 1 : Toko Online .....	23
3.3	Model Data Logika (MDL) .....	24
3.4	Analytical Hierarchy Process (AHP) .....	32
3.5	Perancangan Antarmuka .....	35
3.5.1	Halaman Admin .....	35
3.5.2	Halaman User.....	38
BAB IV .....		43
PENERAPAN DAN ANALISIS SISTEM.....		43
4.1	Penerapan Sistem .....	43

4.1.1	Relasi Antar Tabel .....	43
4.1.2	Halaman Utama.....	44
4.1.3	Halaman Tentang Kami .....	45
4.1.4	Halaman Sejarah Vespa .....	45
4.1.5	Halaman Login .....	46
4.1.6	Halaman Daftar Member .....	47
4.1.7	Halaman Home Admin.....	48
4.1.8	Halaman Home Member .....	48
4.1.9	Proses Setup Data .....	49
4.1.10	Halaman Daftar Pemesan.....	55
4.1.11	Halaman Metode AHP .....	48
4.1.12	Halaman Produk.....	64
4.1.13	Halaman Profil Member.....	68
4.2	Analisis Sistem .....	70
4.2.1	Perhitungan Data.....	70
4.3	Kelebihan dan Kelemahan Sistem .....	75
4.3.1	Kelebihan Sistem .....	75
4.3.2	Kelemahan Sistem .....	75
BAB V .....		76
PENUTUP.....		76
5.1	Kesimpulan .....	76
5.2	Saran.....	76

**LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pengelompokan Berdasarkan Kriteria .....	9
Gambar 2.2 Komponen SPK.....	14
Gambar 3.1 Flowchart Pemilihan Vespa .....	19
Gambar 3.2 Diagram Konteks .....	21
Gambar 3.3 DFD Level 0.....	21
Gambar 3.4 DFD Level 1 : Setup Merk.....	22
Gambar 3.5 DFD Level 1 : Setup Jenis .....	22
Gambar 3.6 DFD Level 1 : Setup Tipe.....	22
Gambar 3.7 DFD Level 1 : Setup Vespa .....	23
Gambar 3.8 DFD Level 1 : Proses AHP .....	23
Gambar 3.9 DFD Level 1 : Toko Online .....	24
Gambar 3.10 MDL 1.....	24
Gambar 3.11 MDL 2.....	25
Gambar 3.12 MDL 3.....	26
Gambar 3.13 MDL 4.....	26
Gambar 3.14 MDL 6.....	27
Gambar 3.15 Flowchart Proses AHP .....	32
Gambar 3.16 Tampilan Halaman Admin.....	35
Gambar 3.17 Halaman Utama.....	36
Gambar 3.18 Halaman Menu Admin.....	37
Gambar 3.19 Pengaturan Merk Jenis Tipe.....	37
Gambar 3.20 Halaman Pengaturan Iklan .....	38
Gambar 3.21 Tampilan Halaman User .....	38
Gambar 3.22 Halaman Utama.....	39
Gambar 3.23 Halaman Menus User.....	39
Gambar 3.24 Halaman Pencarian Data.....	40

Gambar 3.25 Halaman Pembobotan Kriteria.....	41
Gambar 3.26 Halaman Pembobotan Vespa .....	41
Gambar 3.27 Hasil Akhir Perhitungan.....	42
Gambar 3.28 Halaman Lihat Produk .....	42
Gambar 4.1 Relasi Antar Tabel .....	43
Gambar 4.2 Halaman Utama.....	44
Gambar 4.3 Halaman Tentang Kami .....	45
Gambar 4.4 Halaman Sejarah Vespa .....	45
Gambar 4.5 Halaman Login.....	46
Gambar 4.6 Kode Program Halaman Login .....	46
Gambar 4.7 Halaman Daftar Member .....	47
Gambar 4.8 Kode Program Halaman Daftar Member .....	47
Gambar 4.9 Halaman Home Admin .....	48
Gambar 4.10 Halaman Home Member.....	48
Gambar 4.11 Setup Merk.....	49
Gambar 4.12 Kode Program Halaman Setup Merk .....	50
Gambar 4.13 Setup Jenis.....	50
Gambar 4.14 Kode Program Halaman Setup Jenis.....	51
Gambar 4.15 Setup Tipe .....	51
Gambar 4.16 Kode Program Halaman Setup Tipe .....	52
Gambar 4.17 Setup Vespa.....	53
Gambar 4.18 Kode Program Halaman Setup Vespa.....	54
Gambar 4.19 Halaman Daftar Pemesan.....	55
Gambar 4.20 Kode Program Halaman Daftar Pemesan .....	55
Gambar 4.21 Halaman Metode AHP .....	56
Gambar 4.22 Kode Program Halaman Metode AHP.....	57

Gambar 4.23 Proses Cari Vespa .....	60
Gambar 4.24 Kode Program Proses Cari Vespa.....	61
Gambar 4.25 Pembobotan Vespa.....	62
Gambar 4.26 Proses Peringkat.....	62
Gambar 4.27 Kode Program Proses Peringkat .....	63
Gambar 4.28 Halaman Produk.....	64
Gambar 4.29 Kode Program Halaman Produk .....	65
Gambar 4.30 Halaman Detail Produk.....	66
Gambar 4.31 Kode Program Halaman Detail Produk .....	67
Gambar 4.32 Halaman Profil Member.....	68
Gambar 4.33 Kode Program Halaman Profil Member .....	69

©UKDWN

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skala Dasar Perbandingan Berpasangan.....	8
Tabel 2.2 Menyusun Matriks Perbandingan .....	9
Tabel 2.3 Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria .....	10
Tabel 2.4 Perbandingan Berpasangan Antar Subkriteria Untuk Kriteria Harga.....	10
Tabel 2.5 Perbandingan Berpasangan Antar Subkriteria Untuk Kriteria Jenis Stang .....	10
Tabel 2.6 Random Inconsistency Index .....	11
Tabel 2.7 Perkalian Antar Bobot Elemen .....	11
Tabel 3.1 Simbol Flowchart.....	18
Tabel 3.2 Tabel Simbol dan Pengertian DFD .....	20
Tabel 3.3 Aturan Bisnis .....	27
Tabel 3.4 Tabel Admin .....	28
Tabel 3.5 Tabel Merk.....	29
Tabel 3.6 Tabel Jenis .....	29
Tabel 3.7 Tabel Tipe.....	29
Tabel 3.8 Tabel Pemesanan .....	30
Tabel 3.9 Tabel Member.....	30
Tabel 3.10 Tabel Vespa .....	31
Tabel 3.11 Matriks Kriteria.....	33
Tabel 4.1 Pembobotan Kriteria.....	56
Tabel 4.2 Matriks Pembobotan Kriteria.....	70
Tabel 4.3 Prioritas Relatif.....	71
Tabel 4.4 Bobot Kepentingan .....	71
Tabel 4.5 Vektor Konsistensi.....	71
Tabel 4.6 Bobot Kepentingan Berdasarkan Kriteria Mesin.....	72
Tabel 4.7 Bobot Kepentingan Berdasarkan Subkriteria Harga Beli .....	73
Tabel 4.8 Bobot Kepentingan Berdasarkan Subkriteria Harga Suku Cadang .....	73



Tabel 4.9	Bobot Kepentingan Berdasarkan Subkriteria Harga Aksesoris .....	73
Tabel 4.10	Bobot Kepentingan Berdasarkan Subkriteria Kenyamanan .....	73
Tabel 4.11	Bobot Kepentingan Berdasarkan Subkriteria Daya Tahan .....	74
Tabel 4.12	Bobot Kepentingan Berdasarkan Kriteria Prestige .....	74

©UKDW

## ABSTRAK

### **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MOTOR VESPA MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)**

Motor vespa adalah salah satu motor klasik yang sangat populer saat ini. Semakin banyak orang yang mulai melirik keindahan dari motor vespa. Keunikan bentuknya, mesinnya dan nilainya semakin menambah daya tarik orang banyak untuk memilikinya. Peredaran motor vespa di jalanan sekarang seperti mengingatkan kembali suasana jalanan ditahun 60-70an dimana ditahun – tahun tersebut adalah masa keemasan dari motor vespa. Motor vespa sekarang sudah tidak seperti jaman dulu yang identik dengan orang tua, guru, atau pegawai negeri, bahkan sekarang hampir semua pemakai motor vespa adalah dari kalangan orang muda. Hal ini membuktikan bahwa motor vespa adalah motor klasik yang tetap terjaga eksistensinya hingga saat ini.

Namun terdapat masalah ketika banyak orang yang menyukai motor vespa namun tidak tahu model jenis apa yang ingin dibeli. Karena vespa adalah motor tua sehingga tidak banyak orang yang tahu sejarah atau generasi dari motor vespa. Untuk mengatasi masalah ini penulis mencoba mengembangkan sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan motor vespa menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Dalam sistem ini para pencari vespa akan dibantu dalam memilih vespa sesuai dengan kriteria yang diinginkan. sistem yang dibangun adalah berbasis web sehingga semakin banyak orang yang akan menggunakan sistem ini.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah website yang dilengkapi dengan metode Analytical Hierarchi Process (AHP) guna membantu dalam mencari vespa, dan juga dilengkapi dengan menampilkan sejumlah vespa yang dijual sehingga setelah selesai mendapatkan vespa yang diinginkan pengguna diberi pilihan jika ingin langsung membeli.

Kata Kunci = Analytical Hierarchi Process (AHP), Vespa

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Motor Vespa adalah motor yang termasuk dalam varian *scooter*. Vespa adalah satu-satunya motor asal Eropa yang tetap terjaga eksistensinya hingga sekarang. Peminat motor vespa di Indonesia tidak pernah padam dari tahun ke tahun, bahkan selalu bertambah. Hal tersebut bisa dilihat dari banyaknya klub Vespa yang tersebar diseluruh Indonesia. Bahkan setiap 2-3 bulan sekali diselenggarakan acara jambore Vespa dan lokasi acaranya selalu berbeda.

Informasi tentang kapan tepatnya Vespa masuk ke Indonesia memang masih simpang siur. Namun beberapa sumber meyakini Vespa mulai terkenal di Indonesia pada awal tahun 60an. Ketika itu Pemerintah Indonesia menghadiahi pasukan TNI Indonesia yang telah menjadi pasukan perdamaian di negara Kongo dengan sebuah motor Vespa (hingga sekarang vespa tersebut terkenal dengan sebutan Vespa Kongo). Karena semakin seringya motor Vespa ada di jalanan kota-kota Indonesia dengan kemudian mulailah era keemasan motor Vespa.

Vespa mempunyai banyak sekali macam varian dan bentuk. Itu menyebabkan konsumen yang tertarik dengan vespa kesulitan dalam menentukan pilihan, karena setiap varian mempunyai ciri khas nya tersendiri. Oleh sebab itu salah satu cara menyelesaikan masalah tersebut adalah melalui pembuatan Sistem Pendukung Keputusan. Sehingga dengan begitu konsumen dapat dengan mudah memilih Vespa sesuai dengan karakter yang diinginkan.

Berbagai hal perlu dipertimbangkan oleh seorang calon pembeli dalam memilih motor vespa yang hendak dibelinya. Oleh sebab itu diperlukan suatu sistem yang dapat mendukung keputusan pembeli dalam menentukan vespa mana yang sesuai dengan keinginan. Solusi tersebut direalisasikan dengan menggunakan metode *AHP*(*Analytic Hierarchy process*). Dengan *AHP* konsumen dapat membandingkan kriteria-kriteria yang ada dan memilih sesuai dengan yang diinginkan. Semoga dengan adanya Sistem Pendukung Keputusan dan dibantu dengan metode *AHP* konsumen dapat dengan

mudah menentukan vespa mana yang terbaik. Dan dapat tetap menjaga eksistensi motor Vespa di Indonesia.

## **1.2 Rumusan Masalah**

- 1.2.1 Apakah metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah pemilihan pada motor Vespa ?
- 1.2.2 Bagaimana mengimplementasikan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dalam suatu program pendukung pengambilan keputusan ?
- 1.2.3 Bagaimana program ini bisa berfungsi untuk menyeleksi dan menyaring data dari sekian banyak data spesifikasi motor Vespa dan disesuaikan dengan keinginan konsumen ?
- 1.2.4 Apakah sistem ini dapat membantu proses penjualan motor Vespa ?

## **1.3 Batasan Masalah**

- 1.3.1 Pemilihan motor Vespa akan ditentukan menggunakan 4 kriteria utama yang sudah ditentukan, yaitu harga, jenis stang, spesifikasi mesin, dan *prestige*.
- 1.3.2 Tampilan toko online hanya sebatas menampilkan vespa yang dijual dan hanya melayani pemesanan, tidak melayani pembayaran dan tata administrasi lainnya.
- 1.3.3 Bobot tiap kriteria ditentukan oleh pengguna

## 1.4 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem yang dibangun adalah sebagai berikut :

### 1.4.1 Spesifikasi Aplikasi / Program

- a. Program mampu melakukan pencarian motor Vespa sesuai input user.
- b. Program mampu menerapkan metode AHP dalam memilih motor Vespa.
- c. Program mampu menyajikan informasi spesifikasi motor Vespa guna disajikan untuk proses penjualan.

### 1.4.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

- a. Sistem operasi Windows 7 Professional 32bit
- b. Bahasa pemrograman C#, tools web menggunakan ASP.Net
- c. Browser Mozilla Firefox

### 1.4.3 Spesifikasi Perangkat Keras

- a. Intel Core 2 Duo T7300 @2.00GHz
- b. RAM 2GB
- c. VGA On Board
- d. Harddisk 160GB
- e. Keyboard dan Mouse

## 1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem yang dapat membantu menyelesaikan pemilihan Motor Vespa dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan dapat memberikan informasi untuk kemudahan para konsumen dalam memilih Motor Vespa sebelum membelinya.

## 1.6 Metodologi Penelitian

### 1) Data *Gathering*

Merupakan pengambilan data baik melalui media elektronik yaitu internet dan sumber data dari para pemilik Vespa. Kuisioner dan wawancara dari responden diolah yang sesuai dengan pertanyaan yang diajukan.

### 2) Studi Pustaka

Digunakan untuk mencari dan mempelajari bahan-bahan penelitian berupa teori-teori dan contoh-contoh kasus tentang metode AHP. Bahan-bahan berasal dari media cetak maupun media elektronik seperti literatur, artikel, jurnal, dan sebagainya.

### 3) Perancangan Sistem

Dalam metode pendekatan ini, sistem yang akan dibangun harus berdasarkan hasil studi dan konsultasi yang telah dilakukan. Mulai dari perancangan tabel-tabel dan atribut-atributnya beserta *database*, desain-desain dalam sistem, sampai dengan bagaimana menerapkan metode penelitian ke dalam sistem ada dalam tahap ini.

### 4) Implementasi

Merupakan tahap untuk mengimplementasikan hasil dari perancangan dari sistem yang telah dibuat. Selain itu jika ditemukan kesalahan-kesalahan, perbaikan juga dilakukan dalam metode pendekatan ini.

### 5) Laporan

Pembuatan laporan adalah pendekatan terakhir yang penting. Dengan cara ini, didokumentasikanlah proses penelitian yang telah dilakukan. Selain itu, hal ini digunakan sebagai bukti tertulis dari penelitian ini.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

### **BAB 1 : PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang penelitian, perumusan, dan batasan masalah, tujuan penelitian ,serta metode / pendekatan yang dipakai dalam skripsi ini.

### **BAB 2 : LANDASAN TEORI**

Teori yang digunakan penulis dalam penelitian ini merupakan isi dari Bab 2 yang membahas konsep-konsep dan teori pendukung dalam pembuatan sistem ini

### **BAB 3 : PERANCANGAN SISTEM**

Menjelaskan tentang gambaran sistem dan penjelasan tentang hal-hal yang berhubungan dengan perancangan dan perencanaan sistem

### **BAB 4 : IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM**

Menjelaskan tentang Implementasi dan Analisis Sistem yang telah dibuat. Bagian ini merupakan bagian yang memuat hasil implementasi dan pembahasan atau analisis dari implementasi sistem tersebut.

### **BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi kesimpulan mengenai penelitian yang dikerjakan lengkap dengan kelemahan dan kelebihan sistem, serta usulan-usulan untuk pengembangan sistem kedepannya.

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

- 1) Telah berhasil dibangun sistem pemilihan vespa dengan metode AHP (Analytical Hierarchy Process) dapat merekomendasikan kepada pengguna untuk melakukan pemilihan vespa dengan lebih mudah dan mendekati kebenaran sesuai dengan keinginan pengguna.
- 2) Antarmuka dengan modal toko online dapat memudahkan para pengguna dalam mencari vespa yang diinginkan, mengingat sekarang keberadaan vespa klasik sudah sangat jarang.

#### **5.2. Saran**

Saran untuk kelanjutan pengembangan sistem adalah:

- 1) Sistem dapat dikembangkan sehingga vespa yang dibandingkan tidak hanya 2-5 data saja melainkan lebih dari 5 data.
- 2) Menambahkan jumlah kriteria perbandingan agar sistem dapat lebih banyak pilihan dalam membandingkan data-data
- 3) Diharapkan dapat dilengkapi kemampuan mendeteksi ketidak-konsistenan data dengan cepat pada waktu user melakukan perbandingan sehingga dapat memudahkan user memberikan data yang cukup konsisten sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan oleh metode *Analytical Hierarchy Process*.
- 4) Perlu ditambahkan sistem keamanan dan pembayaran melalui *paypal* sehingga lebih memberi kenyamanan kepada pengguna untuk bertransaksi.



## DAFTAR PUSTAKA

- Kursini. (2007). Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta. Andi Offset.
- Latifah. Siti. (2005). Prinsip-prinsip dasar *Analytical Hierarchy Process*. Diakses pada 5 November 2013. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/981/1/hutan-siti11.pdf>.
- Marakas. George. (2005). *Decision Support System in the 21th Century*. New Jersey : Prentice Hall.
- Paulus, David Ignatius. (2011). Implementasi *Analytical Hierarchy Process* dalam Mendukung Keputusan Pemilihan Handphone. Diakses pada 5 November 2013. <http://sinta.ukdw.ac.id/sinta/resources/sintasrv/nim/23050017>.
- Putra Negara, I.D.M. Pindi. (2010). Program Bantu Pemilihan Sepeda Motor dengan Metode *AHP*. Diakses pada 5 November 2013 .<http://sinta.ukdw.ac.id/sinta/resources/sintasrv/nim/22022945>.
- Saaty. T.L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process*. New York. McGraw-Hill.
- Susila, Wayan R dan Ernawati Munadi. (2007). Pengguna *Analytical Hierarchy Process* Untuk Penyusunan Prioritas Penelitian. Diakses pada 5 November 2013. [http://jihadi.staff.umm.ac.id/files/2010/01/1.wayanerna\\_ipvo16-2-2007.pdf](http://jihadi.staff.umm.ac.id/files/2010/01/1.wayanerna_ipvo16-2-2007.pdf).