

**APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN  
MOBIL MENGGUNAKAN METODE *ANALYTIC HIERARCHY*  
*PROCESS***

**TUGAS AKHIR**

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan Gelar Sarjana  
Teknik pada Program Studi Teknik Informatika

**Disusun Oleh :**

**Gary Johanis Alfrets Worang**

**12013025**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE  
MANADO  
2018**



**APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN  
MOBIL MENGGUNAKAN METODE *ANALYTIC HIERARCHY*  
*PROCESS***

**TUGAS AKHIR**

**Disusun Oleh :**

**Gary Johanis Alfrets Worang**

**12013025**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE  
MANADO  
2018**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Gary Johanis Alfrets Worang  
NIM : 12013025  
Tempat /Tanggal Lahir : Manado/19-Mei-1994  
Fakultas/ Program Studi : Teknik/Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Karya Ilmiah/Tugas Akhir dan atau Aplikasi/Program berjudul **“Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Menggunakan Metode *Analytic Hierarchy Process*”** yang saya buat adalah benar hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas, berupa pembatalan Karya Ilmiah/Tugas Akhir dan hasilnya.

Manado, 03 Desember 2018  
Yang Menyatakan,

**Gary Johanis Alfrets Worang**

Menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

**Debby Paseru, S.T., MMSI., M.Ed**      **Thomas Ch. Suwanto, S.Kom., M.Mm**

Mengetahui,

Ketua Program Studi,

Dekan Fakultas Teknik,

**Thomas Ch. Suwanto, S.Kom., M.Mm**      **Debby Paseru, S.T., MMSI., M.Ed**



**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE  
MANADO – INDONESIA**

Nama : Gary Johanis Alfrets Worang  
NIM : 12013025  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan  
Mobil Menggunakan Metode *Analytic Hierarchy  
Process*  
Pembimbing I : Debby Paseru, S.T., MMSI., M.Ed  
Pembimbing II : Thomas Ch. Suwanto, S.Kom., M.Mm

Menyetujui,  
Manado, 03 Desember 2018

Pembimbing I,

Pembimbing II,

**Debby Paseru, S.T., MMSI., M.Ed      Thomas Ch. Suwanto, S.Kom., M.Mm**

Mengetahui,

Ketua Program Studi,

Dekan Fakultas Teknik,

**Thomas Ch. Suwanto, S.Kom., M.Mm      Debby Paseru, S.T., MMSI., M.Ed**

## **ABSTRACT**

*The needs for transportation is really important at this time. Cars are choosen because they can fulfill the needs to transport more passengers and goods. A lot of car manufacturer companies are developing their products so there are a lot more options. Such as Convertible cars, Coupe, Hatchback, MPV, SUV, Sedan, and Station Wagon. The number of car types people can choose is intended so that people can pick the car that is suitable for their daily needs. However, people sometimes do not find a media that can help them in picking the right vehicle for their daily needs.*

*This final project will discuss how to pick a suitable car that match the user's needs by implementing a Decision Support System (DSS). DSS is a system that is intended to support managerial decision makers in semi-structured decision situations. AHP is one part of the DSS method that is commonly used in resolving a decision making problem. AHP is a general theory of measurement used to find ratio scales, both from discrete and continuous pair comparison.*

*The methodology used in completing this final project is Rational Unified Process (RUP) and Unified Modeling Language modeling tool version 2. 3.*

*The result of this final project produces a selection decisions that help users in choosing their car.*

*Keywords: RUP, Rational Unified Process, Analytic Hierarchy Process, Car*

## ABSTRAK

Kebutuhan akan transportasi sangat penting saat ini. Mobil dipilih karena mampu memenuhi kebutuhan manusia untuk mengangkut lebih banyak penumpang dan barang untuk berpindah tempat. Banyak perusahaan produsen mobil yang mengembangkan produk mobil mereka sehingga semakin banyak pilihan. Seperti mobil *Convertible, coupe, hatchback, MPV, SUV, Sedan, dan Station Wagon*. Banyaknya pilihan tipe mobil bertujuan agar masyarakat dapat memilih mobil yang sesuai untuk kebutuhan sehari – hari, namun masyarakat kadang tidak menemukan media yang dapat membantu dalam memilih kendaraan yang baik untuk kebutuhan sehari – hari.

Pada tugas akhir ini akan membahas pemilihan tipe mobil yang cocok untuk pengguna dengan menerapkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK). SPK adalah sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semi terstruktur. AHP merupakan salah satu bagian dari metode SPK yang umum dipakai dalam menyelesaikan masalah pemilihan keputusan. AHP adalah suatu teori umum tentang pengukuran yang digunakan untuk menemukan skala rasio, baik dari perbandingan berpasangan yang diskrit maupun yang berkelanjutan.

Metodologi dalam penyelesaian tugas akhir ini menggunakan metodologi *Rational Unified Process* (RUP), menggunakan kaskas pemodelan *Unified Modeling Language* versi 2.3 dan bahasa pemrograman *Visual Basic* versi 5.6.

Hasil dari tugas akhir ini menghasilkan pemilihan keputusan yang membantu pengguna dalam memilih mobil.

Kata Kunci: *Rational Unified Process, Analytic Hierarchy Process, Mobil*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan dan aplikasi Tugas Akhir ini.

Dalam pembuatan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Menggunakan Metode *Analytic Hierarchy Process* dan penyusunan laporan, penulis banyak menerima saran, nasehat dari banyak pihak, maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Johanis Ohoitumur selaku Rektor dari Universitas Katolik De La Salle.
2. Ibu Debby Paseru., ST., MMSI., MEd selaku Dosen Pembimbing I dan selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik De La Salle yang telah banyak membantu penulis.
3. Bapak Thomas Suwanto, S.Kom., M.Mm selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika dan dosen pembimbing II yang telah banyak membantu.
4. Papa dan Mama yang selalu memberi motivasi dan dukungan dari awal sampai akhir.
5. Rosalina Mahupale yang selalu memberi dorongan dan saran dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.
6. Sahabat – sahabat (Andreas, Anna, Edis, Emil, Ichi, Nita, Onal, Ray, Rian, Tonny) dan teman – teman seperjuangan Tugas Akhir yang saling memberi motivasi dan bantuan.

Penulis Menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis tidak terlepas dari banyak kekurangan. Saran dan kritik dari pembaca sangat penulis harapkan.

Manado, Desember 2018

Penulis



## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
ABSTRACT.....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4. Batasan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5. Manfaat Tugas Akhir.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.6. Metodologi Tugas Akhir .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.7. Sistematika Penulisan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1. Sistem Pendukung Keputusan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1 Tahapan – Tahapan Dalam <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP)	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2 Perhitungan Metode AHP .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3 Contoh Kasus .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.1 Sistem Pendukung Keputusan Siswa Berprestasi	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. Pemrograman.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.1 <i>Visual Basic</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.1. <i>My SQL</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4 Metodologi Pengembangan Sistem .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5 Kakas Pemodelan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6. Prosedur Pengumpulan data dan Pengolahan Data	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6.1 Sumber Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6.2. Pengumpulan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III ANALISIS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 <i>Inception</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.1. Analisis dengan menggunakan metode AHP	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

3.1.2	Mengidentifikasi Kebutuhan Aplikasi	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB IV PERANCANGAN .....Error! Bookmark not defined.</b>		
4.1.	<i>Elaboration</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1	Pemodelan Data Aplikasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB V IMPLEMENTASI.....Error! Bookmark not defined.</b>		
5.1	<i>Contruction</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1.1	Implementasi Antarmuka.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1.2	Implementasi Basis Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1.3	Pengodean Program .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB VI PENGUJIAN .....Error! Bookmark not defined.</b>		
6.1	<i>Transisition</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.1.1	Tujuan Pengujian Aplikasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.1.2	Kriteria Pengujian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.1.3	Kasus Pengujian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.1.4	Pelaksanaan Pengujian Aplikasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....Error! Bookmark not defined.</b>		
7.1	Kesimpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7.2	Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....Error! Bookmark not defined.</b>		

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Intensitas Kepentingan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 2	Matriks Perbandingan Berpasangan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 3	Menentukan Matriks Nilai Kriteria...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 4	matriks penjumlahan tiap baris .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 5	Menghitung Rasio Matriks Konsistensi	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 6	Informasi Rasio Konsistensi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 7	Menentukan Nilai Matriks perbandingan Berpasangan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 8	Menghitung Nilai Sub Kriteria .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 9	Menghitung Matriks Penjumlahan Tiap Baris	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 10	Menghitung Rasio Konsistensi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 11	Mencari Informasi Konsistensi Rasio	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 12	Menentukan Nilai Matriks Berpasangan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 13	Menghitung Nilai Sub Kriteria .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 14	Menghitung Matriks Penjumlahan Tiap Baris	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 15	Menghitung Rasio Konsistensi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 16	Mencari Informasi Konsistensi Rasio	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 17	Menentukan Nilai Matriks Berpasangan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 18	Menghitung Nilai Sub Kriteria .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 19	Menghitung Penjumlahan Tiap Baris	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 20	Menghitung Rasio Konsistensi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2.21	Mencari Informasi Konsistensi Rasio	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 22	Menentukan Nilai Matriks Perbandingan Berpasangan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 23	Menghitung Nilai Sub Kriteria .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 24	Menghitung Matriks Penjumlahan Tiap Baris	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 25	Menghitung Matriks Rasio Konsistensi	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 26	Mencari Informasi Konsistensi Rasio	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2.27	Hasil Prioritas Masing - Masing Kriteria	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 28	Pemberian Nilai Pada Masing - Masing Siswa	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 29	Menghitung Prioritas Kriteria Masing - Masing <i>Cell</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

Tabel 2. 30	Hasil Perhitungan Masing - Masing Siswa	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 1	Data mobil 2018.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 2	Nilai Perbandingan Antar Kriteria....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 3	Matriks Perhitungan Perbandingan Berpasangan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 4	Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 5	Menghitung Rasio Konsistensi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 6	Hasil Konsistensi Rasio .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 7	Matriks Perbandingan berpasangan Kriteria Harga.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 8	Normalisasi Matriks berpasangan Antar Kriteria	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 9	Menghitung Rasio Konsistensi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 10	Hasil Perhitungan Rasio Konsistensi	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 11	Mencari Informasi Konsistensi Rasio	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 12	Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria Kapasitas Penumpang.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 13	Normalisasi Matriks berpasangan Antar Kriteria	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 14	Menghitung Rasio Konsistensi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 15	Hasil Perhitungan Rasio Konsistensi	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 16	Mencari Informasi Konsistensi Rasio	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 17	Matriks Perbandingan berpasangan Kriteria Kontur Jalan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 18	Normalisasi Matriks berpasangan Antar Kriteria	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 19	Menghitung Rasio Konsistensi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 20	Hasil Perhitungan Rasio Konsistensi	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 21	Mencari Informasi Konsistensi Rasio	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 22	Matriks Perbandinga Berpasangan Antar Kriteria Keperluan Mobil.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 23	Normalisasi Matriks berpasangan Antar Kriteria	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 24	Menghitung Rasio Konsistensi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 25	Hasil Perhitungan Rasio Konsistensi	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 26	Mencari Informasi Konsistensi Rasio	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 27	Matriks Perbandingan Berapasngan Kriteria Transmisi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 28	Normalisasi Matriks berpasangan Antar Kriteria	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 29	Menghitung Rasio Konsistensi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

Tabel 3. 30	Hasil Perhitungan Rasio Konsistensi	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 31	Mencari Informasi Konsistensi Rasio	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 32	Hasil Perhitungan dan Peringkat Mobil	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 33	Perhitungan Hasil Kriteria Harga .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 34	Perhitungan Hasil Kriteria Kapasitas Penumpang	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 35	Hasil Perhitungan dan Peringkat Mobil Antar Kriteria Kontur Jalan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 36	Hasil Perhitungan dan Peringkat Mobil Antar Kriteria Keperluan Mobil.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 37	Hasil Perhitungan dan Peringkat Mobil Antar Kriteria Transmisi	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 38	Jumlah Peringkat Mobil.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 39	Spesifikasi Perangkat Pendukung Pembuatan Aplikasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 1	<i>Use Case #1</i> Memilih merek Mobil..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 2	<i>Use Case #2</i> Mengisi alternatif.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 3	<i>Use Case #3</i> mengisi kriteria .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 6. 1	Tujuan Pengujian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 6. 2	Pemeriksaan Aplikasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 6. 3	Pelaksanaan Pengujian Aplikasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 4. 1 *Use Case Diagram* Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan pemilihan Mobil menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 2 *Activity Diagram* penggunaan Aplikasi**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 3 *Activity Diagram* perhitungan AHP**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 4 *High Level Class Diagram* .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 5 *Detailed level class diagram* .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 6 Halaman Awal Aplikasi .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 7 Tampilan memasukkan menu AHP**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 8 Tampilan mengisi Data Kriteria .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.9 Tampilan mengisi data Alternatif...**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 10 Tampilan pengisian Matriks Kriteria**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 11 Tampilan pengisian Matriks Alternatif**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 12 Halaman Informasi rasio konsistensi**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 13 Hasil akhir perhitungan AHP .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 1 Halaman Awal Aplikasi .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 2 Menu pengisian data kriteria, alternatif, dan pengisian Matriks **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 3 Mengisi Data Kriteria .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 4 Mengisi Data Alternatif .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 5 Mengisi Matriks Data Kriteria.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 6 Halaman Hasil Perhitungan AHP...**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 7 Basis Data .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 8 Tabel Alternatif .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 9 Tabel Alternatif Prioritas .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 10 Tabel Kriteria.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 11 Tabel Nilai Kriteria.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 12 Tabel sub Alternatif .....**Error! Bookmark not defined.**

