

**PENENTUAN SANKSI PELANGGARAN TATA TERTIB SEKOLAH MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE* (SMART) BERBASIS PHP DAN MYSQL
STUDI KASUS SMPN 10 TAMBUN SELATAN**

Ali Mulyanto¹⁾, Lia Ristina²⁾

¹⁾ Program studi Manajemen Informatika, STMIK Cikarang

Email: ali.stmikcikarang@gmail.com

²⁾ Program Studi Teknik Informatika, STMIK Cikarang

E-mail : liaristina41@gmail.com

ABSTRAKSI

Kedisiplinan siswa berperan penting dalam mendukung tata tertib siswa pada lembaga pendidikan. Ketersediaan informasi yang akurat mampu mendukung pengambilan keputusan yang tepat dan cepat pada berbagai hal yang menyangkut kedisiplinan. SMPN 10 Tambun Selatan merupakan sekolah menengah pertama yang masih menggunakan sistem perhitungan point pelanggaran dan menentukan sanksi pelanggaran secara manual yaitu dengan mencatat seluruh pelanggaran siswa ke dalam buku. Untuk mengatasi permasalahan yang ada pada SMPN 10 Tambun Selatan, maka akan dibangun suatu sistem penentuan sanksi berbasis desktop. Sistem menggunakan metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART). PHP merupakan bahasa OOP yang digunakan, sementara aplikasi back end (database) dibangun menggunakan MySQL.

Kata kunci: Sanksi Pelanggaran, SMART, PHP

1. PENDAHULUAN

Tata tertib sekolah merupakan salah satu upaya untuk melatih kedisiplinan siswa. Disiplin dalam kelas dapat diartikan sebagai suatu keadaan tertib seorang guru dan anak didik yang tergabung dalam suatu kelas tunduk dan patuh pada peraturan yang telah ditentukan. Disiplin siswa merupakan suatu keadaan dimana sikap, penampilan, dan tingkah laku siswa sesuai dengan tatanan nilai, norma, dan ketentuan-ketentuan yang berlaku di sekolah. Adanya budaya tertib bagi siswa diharapkan siswa dapat memahami bahwa ketertiban itu perlu agar dapat hidup serasi dengan lingkungannya. Oleh karena itu lembaga sekolah harus menggunakan metode-metode penerapan tata tertib yang tepat agar siswa dapat mematuhi semua kebijakan tata tertib yang berlaku di sekolah.

SMPN 10 Tambun Selatan merupakan sekolah menengah pertama yang masih menggunakan sistem perhitungan point pelanggaran dan menentukan sanksi pelanggaran secara manual yaitu dengan mencatat seluruh pelanggaran siswa ke dalam buku. Jumlah point kesalahan yang dihitung kemudian ditindak lanjuti dalam berbagai tingkatan, mulai dari peringatan I, peringatan II, peringatan III dengan pemanggilan orang tua atau wali murid bahkan pada tingkat yang paling tinggi dengan jumlah point pelanggaran paling besar akan dikembalikan kepada orang tua atau wali murid. Sebagian besar kegiatan pemasukan data masih dilakukan secara manual, oleh karena itu tidak jarang guru Bimbingan Konseling (BK) kebingungan dalam mencari data pribadi dan historis siswa, selain itu laporan data pelanggaran siswa yang seharusnya diserahkan kepada wali kelas maupun wali murid sering kali terlambat karena membutuhkan waktu yang lama.

Untuk mendukung kinerja guru Bimbingan Konseling (BK) dalam penanganan siswa yang bermasalah, diperlukan suatu sistem yang bertujuan mempermudah pihak Bimbingan Konseling (BK) guna melakukan dokumentasi, memantau kegiatan siswa serta siswa dapat mengetahui jumlah point pelanggaran dan sanksi tindakan yang didapat selama belajar di SMPN 10 Tambun Selatan sehingga siswa dapat memperbaiki tingkah laku dan meningkatkan kedisiplinan.

Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1977. Teknik pengambilan keputusan multi kriteria ini didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai-nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan penting apabila dibandingkan dengan kriteria lain. Metode SMART pada pelanggaran tata tertib sekolah dapat ditentukan berdasarkan kesalahan dan alternatif sanksi yang telah ditentukan.

Melihat permasalahan yang terjadi di SMPN 10 Tambun Selatan, maka diperlukan adanya suatu sistem terkomputerisasi yang dirancang sebagai sistem informasi dan sistem pendukung keputusan guna membantu memecahkan permasalahan yang ada dan membantu badan konseling sekolah dalam pelaksanaan tugas pengawasan dan penegakkan disiplin sekolah. Dengan tujuan supaya semua siswa dapat mematuhi semua peraturan yang berlaku di sekolah dan memberikan efek jera terhadap siswa yang melanggar tata tertib tersebut.

2. Landasan Teori

2.1 Sanksi

WJS Poerwadarminto dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia "sanksi merupakan tanggungan (tindakan atau hukuman) untuk memaksa orang menepati perjanjian atau menaati apa-apa yang sudah ditentukan". Menurut Eko Sujatmiko (2014) "sanksi adalah suatu bentuk balasan yang diberikan kepada seseorang atas perilakunya".

Dapat disimpulkan bahwa pengertian sanksi adalah perbuatan atau tindakan yang dilakukan secara sadar dan sengaja oleh seseorang (guru pembimbing, orang tua) terhadap siswa akibat dari kelalaian perbuatan atau tingkah laku yang tidak sesuai dengan tata nilai yang berlaku dalam lingkungan hidupnya. Dimana tindakan tersebut menimbulkan penderitaan terhadap siswa dengan maksud supaya penderitaan itu benar-benar dirasakannya dan akhirnya sadar akan kesalahannya untuk menuju ke arah kebaikan. Dengan kata lain sanksi adalah hukuman yang harus dihadapi atau dijalani ketika melakukan suatu pelanggaran.

2.2 Tata Tertib Sekolah

Tata tertib sekolah ialah ketentuan-ketentuan yang mengatur kehidupan sekolah sehari-hari dan mengandung sanksi terhadap pelanggarnya". Suryosubroto (2010:81).

Tata tertib murid adalah bagian dari tata tertib sekolah, disamping itu masih ada tata tertib guru dan tata tertib administratif. Kewajiban mentaati tata tertib sekolah adalah hal yang penting sebab merupakan bagian dari sistem persekolahan dan bukan sekedar sebagai kelengkapan sekolah.

"Tata tertib sekolah adalah salah satu alat pendidikan preventif (pencegahan) yang bertujuan untuk menjaga agar hal-hal yang dapat menghambat atau mengganggu kelancaran proses pembelajaran dapat dihindarkan". Achmad Munib (2004:46).

Tujuan diadakannya tata tertib salah satunya sesuai dengan yang tercantum dalam setiap butir tujuan tata tertib yaitu agar semua warga sekolah mengetahui apa tugas, hak, dan kewajiban serta melaksanakan dengan baik sehingga kegiatan sekolah dapat berjalan lancar. Mia Kusmiati (2004:22)

2.3 Pengertian Pelanggaran Tata Tertib Sekolah

"Pelanggaran tata tertib adalah sikap tidak perhatian, misalnya sering meninggalkan kelas, bercakap-cakap selama pelajaran berlangsung, tidak menjawab pertanyaan guru, tidak mengerjakan tugas, lambat mengerjakan tugas". Gagne (2001:61)

Bentuk pelanggaran tata tertib yang sering dilakukan siswa antara lain berupa terlambat datang ke sekolah, berkirim surat, membantah perintah, merusak benda-benda, berkelahi, marah, bersikap asusila. Siti Meichati (2002:154).

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa pelanggaran terhadap tata tertib sekolah adalah perilaku yang tidak sesuai dengan norma peraturan yang

ada di sekolah yang dilakukan dengan sengaja dan berkali-kali dengan tujuan tertentu, misalnya datang terlambat, meninggalkan kelas, membolos, membuat ricuh dalam kelas, dan tidak memperhatikan guru ketika menerangkan suatu pelajaran.

2.4 Metode SMART

Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1977. Menurut D.Novianti, dkk (2016) menyatakan bahwa SMART merupakan teknik pengambilan keputusan multi kriteria ini didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai-nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan penting apabila dibandingkan dengan kriteria lain. Pembobotan ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif terbaik.

Menurut A.S. Honggowibowo (2015), metode SMART cukup efektif untuk diterapkan dalam sistem pendukung keputusan sesuai dengan uji sistem yang dilakukan. Perhitungan pada metode SMART sederhana sehingga mempermudah menganalisa data serta dapat diterima oleh pengambil keputusan.

"Pembobotan pada SMART menggunakan skala anantara 0 dan 1, sehingga mempermudah perhitungan dan perbandingan nilai pada masing-masing alternatif". (Heny Pratiwi, 2016:145).

Model yang digunakan dalam SMART ditunjukkan pada persamaan:

$$SMART = \sum_{j=1}^k W_j$$

Dimana:

- W_j adalah nilai pembobotan kriteria ke-j dari k kriteria.
- U_{ij} adalah nilai utility alternatif i pada kriteria j.
- Pemilihan keputusan adalah mengidentifikasi mana dari n alternatif yang mempunyai nilai fungsi terbesar.
- Nilai fungsi ini juga dapat digunakan untuk meranking n alternatif.

Menghitung nilai normalisasi bobot ditunjukkan pada persamaan :

$$NW_j = \frac{W_j}{\sum_{n=1}^k W_n}$$

Dimana :

- NW_j adalah normalisasi bobot kriteria ke-j
- W_j adalah bobot kriteria ke-j
- k adalah jumlah kriteria
- W_n adalah bobot kriteria ke-n

Menghitung nilai utility ditunjukkan pada persamaan :

$$U_{ij} = f(V_{ij})$$

Dimana :

- U_{ij} adalah nilai utility kriteria ke-j untuk alternatif i
- V_{ij} adalah nilai kriteria ke-j untuk alternatif i
- $f(V_{ij})$ adalah fungsi criteria ke-j untuk alternatif i

Langkah-langkah proses pemodelan SMART antara lain:

- Identifikasi user yang nantinya bertanggung jawab dalam mengambil keputusan.
- Identifikasi permasalahan yang ada dengan melihat akar permasalahan dan batasan-batasan yang ada agar nantinya tidak menyimpang dari tujuan yang ingin dicapai.
- Identifikasi alternatif yang ada untuk mencapai tujuan dari sistem yang akan dibuat.
- Identifikasi kriteria-kriteria yang akan mendukung pengambilan keputusan.
- Memberikan peringkat atau bobot untuk setiap kriteia. Pemberian peringkat atau bobot ini ditentukan oleh user dan sistem akan memberikan bobot skala default dari peringkat yang dimasukkan.
- Memberikan penilaian setiap kriteria untuk setiap alternatif yang dilakukan oleh user.
- Mengembangkan *single-attribute utilities* yang mencerminkan seberapa baik setiap alternatif dilihat dari setiap kriteria. Tahap ini adalah memberikan suatu nilai pada semua kriteria untuk setiap alternatif dengan nilai yang berskala 0 sampai 1.
- Menghitung penilaian terhadap setiap alternatif.

3. Rancangan Sistem Dan Aplikasi

Dalam proses penentuan sanksi pelanggaran tata tertib sekolah terdapat 4 kriteia sanksi yang berlaku di SMPN 10 Tambun Selatan, yaitu :

- Keterlambatan
- Kehadiran
- Merokok
- Perkelahian
- Senjata
- Obat Terlarang atau Miras

3.1 Pembentukan Basis Aturan / Role

Untuk mempermudah pembentukan basis aturan atau role, terlebih dahulu kita membuat basis pengetahuan berupa data kriteria pelanggaran, data tindakan sekolah, dan data jenis sanksi yang diterima oleh siswa. Kriteria pelanggaran yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1
Aturan SMART

No	Kriteria Pelanggaran	Point	Persentase Bobot (Wj)
1	Keterlambatan		
	terlambat pertama kalinya	5	5%
	terlambat yang ke-2 kalinya	15	
	terlambat lebih dari 3 kali	30	
2	Kehadiran		
	tidak masuk pertama kali tanpa keterangan	10	5%
	tidak masuk ke-2 kali tanpa keterangan	20	
	tidak masuk tanpa keterangan 3 kali atau lebih	50	
3	Merokok		
	Ketahuhan merokok pertama kali	30	10%
	Ketahuhan merokok ke-2 kali	50	
	Ketahuhan merokok 3 kali atau lebih	70	
4	Perkelahian		
	Ketahuhan berkelahi pertama kalinya	30	20%
	Ketahuhan berkelahi ke-2 kalinya	45	
	Ketahuhan berkelahi 3 kali atau lebih	75	
5	Senjata		
	Kedapatan membawa senjata pertama kalinya	70	30%
	Kedapatan membawa senjata ke-2 kalinya	80	
	Kedapatan membawa senjata 3 kali atau lebih	100	
6	Obat Terlarang atau Miras		
	Kedapatan membawa obat/miras pertama kalinya	70	30%
	Kedapatan membawa obat/miras ke-2 kalinya	80	
	Kedapatan membawa obat/miras 3 kali atau lebih	100	

Tabel 2
Tindakan Sekolah

No	Rentang Point	Tindakan Sekolah
1	1 – 10	Diadakan pembinaan oleh guru BK dan wali kelas
2	11 – 20	Membuat pernyataan bimbingan dan Memberikan surat panggilan 1 untuk orang tua atau wali murid
3	21 – 30	Memberikan surat panggilan 2 untuk orang tua atau wali murid
4	31 – 50	Tidak naik kelas
5	51 – 100	Dikeluarkan dari sekolah

Tabel 3
Jenis Sanksi

No	Rentang Point	Jenis Sanksi
1	1 – 10	Tidak diijinkan mengikuti jam pelajaran sampai jam pergantian pelajaran
2	11 – 20	Membuat pernyataan diketahui oleh wali kelas dan orang tua/wali murid
3	21 – 30	SP 2 dan skorsing 2 hari
4	31 – 50	Tinggal kelas
5	51 – 100	Dikeluarkan dari sekolah

Tabel 4
Kriteria dan Persentase Bobot

No	Kriteria	Presentase Bobot	Bobot (Wj)
1	Keterlambatan	5%	0.05
2	Kehadiran	5%	0.05
3	Merokok	10%	0.1
4	Perkelahian	20%	0.2
5	Senjata	30%	0.3
6	Obat Terlarang / Miras	30%	0.3
	TOTAL	100%	1

3.2 Data Test Uji Metode SMART

Berikut ini merupakan test uji metode SMART terhadap pelanggaran yang dilakukan oleh salah satu siswa terhitung per 1 bulan.

NIS : 0031120041

Nama : Agus Setiawan

Pelanggaran:

- 1) Terlambat lebih dari 3 kali dalam 1 bulan
- 2) Tidak masuk tanpa keterangan 2 kali
- 3) Ketauan merokok 1 kali
- 4) Berkelahi 3 kali
- 5) Ketahuan membawa senjata 1 kali

Tabel 5
Hasil Perhitungan SMART

No	Nilai Utility	Normalisasi	Hasil Akhir	Tindakan Sekolah	Jenis Sanksi
1	Keterlambatan = 30	0.05	41.5	Tidak naik kelas	Tinggal kelas
2	Kehadiran = 20	0.05			
3	Merokok = 30	0.1			
4	Perkelahian = 75	0.2			
5	Senjata = 70	0.3			
6	Obat / Miras = 0	0.3			

Penjelasan dari perhitungan tabel di atas adalah sebagai berikut :

1. Mencari Nilai Normalisasi

$$N = \frac{W_j}{\sum W_j}$$

Keterangan:

w_j = Bobot suatu kriteria

N = Normalisasi

- 1) Kriteria Keterlambatan

$$N = \frac{0.05}{1} = 0.05$$

- 2) Kriteria Kehadiran

$$N = \frac{0.05}{1} = 0.05$$

- 3) Kriteria Merokok

$$N = \frac{0.1}{1} = 0.1$$

- 4) Kriteria Perkelahian

$$N = \frac{0.2}{1} = 0.2$$

- 5) Kriteria Senjata

$$N = \frac{0.3}{1} = 0.3$$

- 6) Kriteria Obat Terlarang/Miras

$$N = \frac{0.3}{1} = 0.3$$

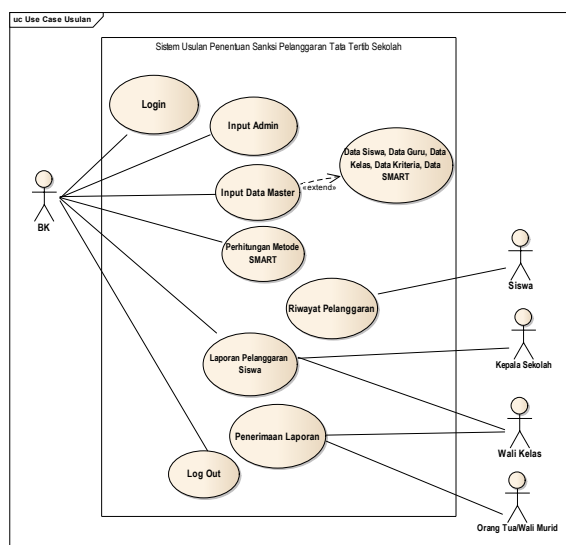
2. Mencari Hasil Akhir Perhitungan SMART

$$SMART = \sum_{i=1}^n NW_j U_i(ai), i$$

$$SMART = (0.05 \times 30) + (0.05 \times 20) + (0.1 \times 30) + (0.2 \times 75) + (0.3 \times 70) + (0.3 \times 0) \\ = 1.5 + 1 + 3 + 15 + 21 + 0 \\ = 41.5$$

4. Hasil Dan Pembahasan

Dari analisis pengguna sistem yang ada, maka *usecase diagram* untuk aplikasi penentuan sanksi pelanggaran tata tertib sekolah menggunakan metode smart di SMPN 10 Tambun Selatan adalah sebagai berikut :



Gambar 1: Use Case Diagram Usulan

Sebelum admin melakukan transaksi maka diharuskan untuk melakukan *login* terlebih dahulu.

Gambar 2: Form Login

Aplikasi penentuan sanksi pelanggaran tata tertib ini terdiri dari 3 user yaitu admin, guru dan kepala sekolah. Adapun tampilan program menu utama admin adalah sebagai berikut :



Gambar 3: Tampilan menu utama admin

Gambar 4: Form Input Data Pelanggaran

No	Kode Smart	Tanggal	NIS	Nama Siswa	Kelas	Wali Kelas	Keterlambatan	Kehadiran
1	S001	2017-09-16	0031120041	Agus Setiawan	VII B	Dina Mardiah	3	2
2	S002	2017-09-16	0031120030	Miko Saputra	VII E	Gawal Sultano	3	3
3	S003	2017-09-16	0031120047	Nanda Ayu Lestari	VII B	Edah Jubaedah	3	3
4	S004	2017-09-16	0031120032	Ahmad Muzani	VII C	Ida Rahmawati	3	3

Gambar 5: Tampilan Output Pelanggaran Siswa



Merokok	Perkelahian	Senjata	Obat/Alkohol	Hasil SMART	Tindakan	Sanksi
1	3	1	0	41.5	Tidak naik kelas	Tinggal kelas
3	3	0	0	26	Memberikan surat panggilan 2 untuk orang tua atau wali murid	SP 2 dan skorsing 2 hari
0	3	0	0	19	Membuat pernyataan bimbingan dan memberikan surat panggilan 1 untuk orang tua atau wali murid	Membuat pernyataan diketahui oleh wali kelas dan orang tua/wali murid
3	3	3	3	86	Dikeluarkan dari sekolah	Dikeluarkan dari sekolah

Gambar 6: Tampilan Output Pelanggaran Siswa

5. Kesimpulan Dan Saran

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan selama proses perancangan, implementasi, dan uji coba perangkat lunak, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan sistem penentuan sanksi pelanggaran tata tertib sekolah yang dapat diterapkan pada SMPN 10 Tambun Selatan.
2. Dari pengujian perhitungan pelanggaran tata tertib sekolah dengan metode SMART, aplikasi ini dapat menentukan sanksi secara otomatis dan tindakan apa yang di ambil oleh pihak sekolah terhadap siswa yang melanggar tata tertib sekolah. Sehingga tidak ada lagi penentuan sanksi yang tidak sesuai dengan pelanggaran yang dilakukan siswa.
3. Sistem penentuan sanksi ini dapat membuat laporan data siswa, laporan data guru, laporan data kelas, laporan kriteria pelanggaran, dan laporan data pelanggaran siswa dengan cepat, tepat dan akurat.

5.2. Saran

Saran yang dapat penulis berikan adalah:

1. Perlu dilakukannya backup data untuk menjaga jika ada data yang hilang atau program terinfeksi virus sehingga tidak terlalu mengganggu kinerja sistem.
2. Adanya pelatihan terhadap pengguna sistem atau aplikasi penentuan sanksi pelanggaran tata tertib sekolah ini, sehingga pengguna dapat mengenal dengan baik sistem ini.
3. Adanya pemeliharaan sistem yang telah dibuat agar sistem tetap terjaga dengan baik, dengan cara melakukan perbaikan pada sistem apabila terjadi kesalahan atau error pada program aplikasi tersebut.
4. Untuk peneliti selanjutnya, sistem yang dibangun diharapkan lebih memperhatikan kembali keterlibatan orang tua atau wali murid dalam memantau aktifitas siswa baik di sekolah maupun di luar sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan, Deni dan Kunkun Nur Fauzi. *Informasi Manajemen*. Remaja Rosdakarya, Bandung, 2013
- Diana. *Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Bisnis Menerapkan Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)*, Jurnal Ilmiah Matrik, Vol.18 No.02, Agustus 2016
- Hidatullah, Priyanto. *Pemrograman Web 2015*, Informatika, Bandung, 2011
- Himawan, Cahyadi, Dede dan Munawati. *Prototype Sistem Informasi Perhitungan Nilai Poin Pelanggaran Tata Tertib Pada SMK Yuppentek 1 Tangerang*, Jurnal Ilmiah Teknologi Informatika, ISSN 1978 – 8282, Vol.9 No.3, Agustus 2016
- Ipinuwati, Sri. *Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Sanksi Pelanggaran Kedisiplinan Siswa Pada SMK PGRI 1 Kedondong*, Jurnal Informatika, Vol.14 No.2, Desember 2014
- Madcoms. *Kupas Tuntas Adobe Dreamweaver CS5 dengan Pemrograman PHP & MySQL*, Andi, Yogyakarta, 2010
- Nugroho, Bunafit, dkk. *Dasar-dasar Pemrograman Web PHP-MySQL dengan Dreamweaver 2014*, Yogyakarta, 2011
- Pratiwi, Heni. *Sistem Pendukung Keputusan 2016*, Deepublish, Yogyakarta, 2016
- Raharjo, Budi dkk. *Modul Pemrograman Web (HTML, PHP, & MySQL)*, Modula, Bandung, 2012
- Rama K, Tri. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, Karya Agung, Surabaya, 2010
- Simon dan Suryadi, Kadarsah, Ali Ramdani. *Sistem Pendukung Keputusan*, Remaja Roddakarya, Bandung, 2002
- Suryosubroto. *Manajemen Pendidikan Di Sekolah 2010*, Rineka Cipta, Yogyakarta, 2010
- Widodo, Prabowo Pudjo dan Herlawati. *Menggunakan UML*, Informatika, Bandung, 2011
- Yudhanto, yuda dan Purbayu, agus. *Toko Online dengan PHP dan MySQL*. Elex media komputindo, Jakarta, 2014
- Yulianti, Eva. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Dengan Metode Simple Multy Attribute Rating (SMART)*, Jurnal Momentum, IISN : 1693-752X, Vol.17 No.1, Februari 2015