

**PENERAPAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
MENGUNAKAN *SIMPLE MULTY ATTRIBUTE RATING
TECHNIQUE METHOD (SMART METHOD)*
UNTUK PENGADAAN BUKU BARU DI SD N 1 CEPKOJAJAR
BERBASIS WEB**

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh

Dianto Wibowo

11651017

Kepada

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2017



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-946/Un.02/DST/PP.00.9/07/2017

Tugas Akhir dengan judul : Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Simple Multi Attribute Rating Technique Method (Smart Method) untuk Pengadaan Buku Baru di SD N I Cepokoajar Berbasis Web

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : DIANTO WIBOWO
Nomor Induk Mahasiswa : 11651017
Telah diujikan pada : Jumat, 07 Juli 2017
Nilai ujian Tugas Akhir : A/B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

Aulia Faqih Rifadi, M.Kom
NIP. 19860306 201101 1 009

Penguji I

Nurochman, S.Kom., M.Kom
NIP. 19801223 200901 1 007

Penguji II

Agung Fatwanto, Ph.D.
NIP. 19770103 200501 1 003

Yogyakarta, 07 Juli 2017
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
D E K A N



Dr. Murtono, M.Si
NIP. 19691212 200003 1 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Permohonan

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Dianto Wibowo

NIM : 11651017

Judul Skripsi : Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan *SIMPLE
MULTY ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE METHOD (SMART
METHOD)* Untuk Pengadaan Buku Baru di SD N 1 Cepokojajar
Berbasis Web

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Teknik Informatika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 19 Mei 2017

Pembimbing

Aulia Faqih Rifa'i

NIP.19860306 201101 1 009

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dianto Wibowo
Nim : 11651017
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul **PENERAPAN SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN MENGGUNAKAN *SIMPLE MULTY ATTRIBUTE
RATING TECHNIQUE METHOD (SMART METHOD)* UNTUK PENGADAAN
BUKU BARU DI SD N 1 CEPKOJAJAR BERBASIS WEB**

tidak terdapat pada karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 19 Mei 2017

Yang Menyatakan,



Dianto Wibowo

NIM : 11651017

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Simple Multy Attribute Rating Technique Method (Smart Method) Untuk Pengadaan Buku Baru di SDN Cepokojajar Berbasis Web** sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar kesarjanaan pada program studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabat.

Dalam penyelesaian skripsi ini telah banyak pihak yang membantu penyusunan baik secara langsung maupun tidak langsung, baik secara moril maupun materiil. Sebagai rasa hormat dan ucapan terima kasih penyusun sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Drs. KH. Yudian Wahyudi, M.A., Ph.D. selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Bambang Sugiantoro, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

4. Bapak M. Didik R. Wahyudi, S.T., MT. selaku Sekretaris Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Selaku Dosen Pembimbing Akademik Teknik Informatika kelas K angkatan 2011 yang telah memberikan arahannya dalam menjalani perkuliahan.
5. Bapak Aulia Faqih Rifa'i. selaku dosen sekaligus Dosen Pembimbing skripsi yang telah membimbing, memberikan koreksi, saran dan masukan yang begitu berharga kepada penulis demi terselesaikannya skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman.
7. Bapak Kasino dan Ibu Painem serta adek Anggun Febiana tercinta, atas doa, perhatian, kasih sayang, motivasi dan dukungan moril maupun materil kepada penulis.
8. Sahabat-sahabatku, terima kasih atas doa, semangat, dan kebersamaannya selama ini.
9. Teman-teman seperjuangan Teknik Informatika kelas K 2011 yang telah membantu dan memberikan motivasi dalam proses penyelesaian skripsi ini. Terimakasih atas persahabatan ini, kebersamaan kita selama ini adalah pengalaman yang akan menjadi kenangan indah dan tak pernah terlupakan.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan, motivasi, inspirasi dan membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Akhirnya penyusun hanya dapat bersyukur kepada Allah semoga semuanya telah dilakukan selama ini menjadi amal dan bekal di akhirat nanti. Penyusun menyadari sepenuhnya masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam skripsi ini, maka dari itu berbagai saran dan kritik sangat diharapkan demi perbaikan.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penyusun sendiri pada khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya. Terima kasih.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 29 Mei 2017

Penyusun,

Dianto Wibowo
NIM.11651017

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamiin. Laa haula wala quwwata illa abillaah..

Rasa syukur tidak ada hentinya saya panjatkan kepada Allah SWT sang semesta alam, yang mempunyai segala kejutan yang begitu indah hingga saat ini, Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW beserta sahabat-sahabat nya.

Terselesaikan skripsi ini, tidak terlepas dari segala dukungan banyak pihak. Maka, pada kesempatan ini, saya mengucapkan rasa terimakasih yang tulus kepada:

- ❖ Kedua orang tua (Bapak Kasino dan Ibu Painem) yang tidak henti-hentinya memberikan do'a dan kasih sayang yang tulus selama ini. Terima kasih atas segala dukungan, pengorbanan, dan semua yang telah diberikan tanpa pamrih kepada anakmu ini. Dan terima kasih buat adik kecilku Anggun Febiana yang selalu memberikan canda tawanya membuat aku semangat dan pantang menyerah.
- ❖ Pihak Keluarga Besar Bapak Kasino dan Ibu Painem yg selalu memberi nasehat, doa serta dukungan baik itu secara moral maupun materil
- ❖ Bapak Aulia Faqih Rifa'i yang selalu memberikan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Dosen-dosen TIF, Pak Sumarsono, Pak Agus, Pak Didik, Pak Nurochman, Pak Bambang, Pak Aulia, Pak Agung, Pak Rifki, Bu Uyun beserta staff prodi TIF, semoga ilmu yang disampaikan dapat bermanfaat.
- ❖ Sesorang yang tidak pernah lelah/bosan menemaniku berjuang untuk sampai ditahap ini dan semoga ditahap-tahap selanjutnya akan tetap setia menemani Fitri Soimah Kusuma Wardani
- ❖ Sahabat yang selalu ada baik dalam keadaan suka maupun duka, yang selalu memberikan semangat dan mengajarkan apa itu arti berjuang Abdul Kadir Al Jaylani

- ❖ Keluarga besar kelas TIF 2011 K(TIKHUS 2011) Kalian luar biasa
- ❖ Pihak SD Negeri 1 Cepokojajar yang telah mengizinkan melakukan penelitian.
- ❖ Pihak pihak yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi, terimakasihhh...



HALAMAN MOTTO

“Tidak ada kata terlambat untuk menjadi pribadi yang lebih baik“

“Allah tidak akan memberi cobaan
di luar batas kemampuan umat-Nya
(QS Al Baqarah : 286)”



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
HALAMAN MOTTO.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
INTISARI.....	xxi
ABSTRACT.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Penelitian.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3

1.6 Keaslian Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2. Landasan Teori.....	18
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan (<i>Decision Support Sistem</i>).....	18
2.2.1.1 Pengertian SPK (Sistem Pengambilan Keputusan).....	18
2.2.1.2 Pemecahan Masalah dan Pembuatan Keputusan.....	19
2.2.1.3 Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	21
2.2.1.4 Fase Pemecahan Masalah.....	23
2.2.1.5 Tahapan Pengambilan Keputusan.....	23
2.2.2 Metode SMART (<i>Simple Multy Attribute Rating Technique</i>)..	24
2.2.2.1 Pengertian Metode SMART.....	24
2.2.2.2 Tahapan Penyelesaian Metode SMART.....	25
2.2.3 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	26
2.2.4 MySQL.....	28
2.2.5 Permodelan Sistem.....	29
2.2.5.1 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	29
2.2.5.2 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	30
BAB III METODE PENGEMBANGAN SISTEM.....	34

3.1 Studi Pendahuluan.....	34
3.1.1 Studi Literature dan Kepustakaan.....	34
3.1.2 Wawancara.....	35
3.2 Kebutuhan Pengembangan Sistem.....	35
3.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	35
3.2.1 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	36
3.3 Pengembangan Sistem.....	36
3.3.1 Analisan Kebutuhan Sistem.....	36
3.3.2 Perancangan Sistem.....	38
3.3.3 Pengujian Sistem.....	39
3.3.4 Implementasi Sistem.....	40
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	41
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	41
4.1.1 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan.....	41
4.1.2 Analisis Masalah.....	42
4.1.3 Sistem Usulan.....	42
4.1.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	43
4.1.4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	43
4.1.4.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	44
4.1.4.3 Analisis Pengguna.....	44
4.1.4.5 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	45

4.2 Perancangan Sistem.....	59
4.2.1 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	60
4.2.2 Diagram Konteks.....	61
4.2.3 DFD Level 1 Metode SMART.....	61
4.2.4 DFD Level 2.....	63
4.2.4.1 DFD Level 2 Pengelolaan Proses Login.....	63
4.2.4.2 DFD Level 2 Pengelolaan Setting Metode SMART....	63
4.2.4.3 DFD Level 2 Pengelolaan Laporan Data.....	64
4.3 Struktur Tabel.....	65
4.3.1 Tabel t_admin.....	65
4.3.2 Tabel t_petugas.....	66
4.3.3 Tabel t_kriteria.....	67
4.3.4 Tabel t_sub.....	68
4.3.5 Tabel t_buku.....	69
4.3.6 Tabel t_normalisasi.....	70
4.3.7 Tabel t_hitung.....	71
4.3.8 Tabel t_hasil.....	72
4.4 Perancangan User Interface.....	73
4.4.1 Halaman Utama Sistem.....	73
4.4.2 Halaman Admin.....	74
4.4.2.1 Halaman Utama Admin.....	74

4.4.2.2 Halaman Admin Pengelolaan Akun.....	75
4.4.2.3 Halaman Admin Pengelolaan Data Petugas.....	75
4.4.2.4 Halaman Admin Pengelolaan Data Kriteria Dan Sub Kriteria.....	76
4.4.2.5 Halaman Admin Pengelolaan Data Nilai Dan Bobot Kriteria.....	77
4.4.3 Halaman Petugas.....	78
4.4.3.1 Halaman Utama Petugas.....	78
4.4.3.2 Halaman Petugas Pengelolaan Akun.....	79
4.4.3.3 Halaman Petugas Pengelolaan Buku Perpustakaan.....	80
4.4.3.4 Halaman Petugas Pengelolaan Data Perhitungan SMART.....	81
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	83
5.1 Implementasi Sistem.....	83
5.1.1 Implementasi Antarmuka.....	83
5.1.2 Antarmuka Utama Sistem.....	83
5.1.2.1 Halaman Login Sistem.....	84
5.1.2.2 Halaman Admin Sistem.....	84
5.1.2.3 Halaman Petugas.....	90
5.2 Pengujian Sistem.....	94

5.2.1 Pengujian <i>Alpha</i>	94
5.2.2 Kesimpulan Pengujian <i>Alpha</i>	95
5.2.3 Pengujian <i>Beta</i>	95
5.2.3.1 Pengujian Fungsional Sistem.....	96
5.2.3.2 Pengujian Antarmuka Sistem.....	97
5.2.4 Kesimpulan Hasil Pengujian <i>Beta</i>	98
5.2.5 Pengujian Pada Sistem.....	99
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	104
6.1 Kesimpulan.....	104
6.2 Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA.....	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Entity Relationship Diagram.....	30
Tabel 2.2 Simbol Diagram Konteks.....	32
Tabel 2.3 Simbol DFD Level 0.....	32
Tabel 4.1 Tabel t_admin.....	66
Tabel 4.2 Tabel t_petugas.....	67
Tabel 4.3 Tabel t_kriteria.....	68
Tabel 4.4 Tabel t_sub.....	68
Tabel 4.5 Tabel t_buku.....	69
Tabel 4.6 Tabel t_normalisasi.....	70
Tabel 4.7 Tabel t_hitung.....	71
Tabel 4.8 Tabel t_hasil.....	72
Tabel 5.1 Rencana Pengujian <i>Alpha</i>	95
Tabel 5.2 Hasil Pengujian Fungsional Sistem.....	96
Tabel 5.3 Hasil Pengujian Antarmuka Sistem.....	97
Tabel 5.4 Sampel Data Pengujian.....	99
Tabel 5.5 Aturan Penilaian.....	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Elemen Sistem konseptual.....	20
Gambar 2.2 Konsep SPK.....	22
Gambar 4.1 ERD SPK Metode SMART.....	60
Gambar 4.2 Diagram Konteks SPK Metode SMART	61
Gambar 4.3 DFD Level 1 SPK Metode SMART	62
Gambar 4.4 DFD Level 2 SPK Pengelolaan Proses Login	63
Gambar 4.5 DFD Level 2 Pengelolaan Setting Metode SMART.....	64
Gambar 4.6 DFD Level 2 Pengelolaan Laporan Data	65
Gambar 4.7 Halaman Utama Sistem.....	73
Gambar 4.8 Halaman Utama Admin.....	74
Gambar 4.9 Halaman Pengelolaan Akun Admin.....	75
Gambar 4.10 Halaman Pengelolaan Data Petugas.....	76
Gambar 4.11 Halaman Pengelolaan Data Kriteria dan Sub Kriteria.....	77
Gambar 4.12 Halaman Pengelolaan Data Nilai dan Bobot Kriteria.....	78
Gambar 4.13 Halaman Utama Petugas.....	79
Gambar 4.14 Halaman Pengelolaan Akun Petugas.....	80
Gambar 4.15 Halaman Petugas Buku Perpustakaan.....	81
Gambar 4.16 Halaman Data Perhitungan SMART.....	82
Gambar 5.1 Menu Login.....	84

Gambar 5.2 Menu Utama Admin.....	85
Gambar 5.3 Menu Pengelolaan Data Petugas.....	86
Gambar 5.4 Menu Pengelolaan Data Kriteria.....	86
Gambar 5.5 Menu Pengelolaan Sub Kriteria.....	87
Gambar 5.6 Menu Pengelolaan Range Penilaian.....	88
Gambar 5.7 Menu Pengelolaan Bobot Kriteria.....	88
Gambar 5.8 Menu Laporan Data Sistem.....	89
Gambar 5.9 Menu Ganti Password.....	89
Gambar 5.10 Halaman Utama Petugas.....	90
Gambar 5.11 Menu Pengelolaan Data Buku.....	91
Gambar 5.12 Menu Pengelolaan Data Peminjaman Buku.....	92
Gambar 5.13 Menu Perhitungan SPK.....	92
Gambar 5.14 Menu Laporan Data.....	93
Gambar 5.15 Menu Ganti Password.....	94
Gambar 5.16 Kategori Sains.....	101
Gambar 5.17 Kategori Sejarah.....	101
Gambar 5.18 Kategori Cerpen.....	102
Gambar 5.19 Hasil Penilaian Akhir Sistem.....	102

**PENERAPAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
MENGUNAKAN SIMPLE ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE METHOD
(SMART METHOD) UNTUK PENGADAAN BUKU BARU
DI SD 1 CEPPOKOJAJAR BERBASIS WEB**

Dianto Wibowo

11651017

INTISARI

Perpustakaan merupakan sebuah tempat koleksi buku ataupun majalah. Dalam lingkup dunia pendidikan perpustakaan merupakan salah satu upaya untuk memelihara dan meningkatkan efektifitas proses belajar mengajar di sekolah. Perpustakaan yang terorganisasi dengan baik dan sistematis, secara langsung maupun tidak dapat memberikan pelayanan dan kemudahan bagi proses belajar mengajar. Agar efektifitas pemeliharaan perpustakaan dapat ditingkatkan, maka pada penelitian ini penulis membuat sebuah sistem pendukung keputusan pengadaan buku baru dengan metode SMART. Dengan sistem pendukung keputusan ini diharapkan mampu membantu pihak sekolah untuk bisa mengolah data pengadaan buku baru dengan lebih baik. Sistem yang dibuat penulis memiliki cara tersendiri untuk menentukan buku yang akan dibeli pada pengadaan buku baru dimana pihak sekolah telah merencanakan hal tersebut sebulan sekali. Proses pengadaan buku ditentukan berdasarkan beberapa kriteria yang menjadi acuan penilaian seperti jumlah buku/kategori, jumlah peminjaman buku/kategori, kondisi buku/kategori dan dapat ditambahkan kriteria lain yang dibutuhkan.

Data yang diperoleh dari perpustakaan di SD 1 Cepokojajar total buku yang dimiliki sampai November 2016 adalah 8305 yang terdiri dari buku pelajaran, buku cerit dan majalah. Statistik peminjaman buku perpustakaan dari tahun ke tahun selalu mengalami peningkatan. Pada tahun 2014 tercatat 981 peminjaman. Pada tahun 2015 meningkat dari 981 peminjaman menjadi 1004 peminjaman buku dan data terakhir sampai November 2016 tercatat 1032 peminjaman buku. Berdasarkan data yang diperoleh tersebut digunakan untuk materi penilaian buku baru yang akan dibeli oleh pihak sekolah. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya untuk perhitungannya menggunakan metode SMART yaitu menentukan kriteria penilaian yang kemudian diberikan nilai dan bobot untuk menghitung nilai dari setiap kategori buku. Hasil

akhir dari sistem berupa nilai dari buku yang nantinya dijadikan keputusan untuk pengadaan buku baru.

Setelah di uji coba maka dihasilkan keakuratan perhitungan dari sistem dengan perhitungan yang dilakukan dengan perhitungan secara manual dapat dikatakan sama dengan tingkat akurasi 99%. Secara keseluruhan sistem yang dibangun mampu memberikan gambaran kepada pihak perpustakaan SD 1 Cepokojajar untek pengadaan buku baru.

Kata Kunci : SMART, Sistem Pendukung Keputusan, Perpustakaan.



**APPLICATION OF DECISION SUPPORT SYSTEMS
USING SIMPLE ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE METHOD
(SMART METHOD) FOR PROCUREMENT OF NEW BOOKS
IN SD 1 CEPPKOJAJAR BASED ON WEB**

Dianto Wibowo

11651017

ABSTRACT

The library is a place to collect books or magazines. in education, the library is one effort to maintain and improve the effectiveness of teaching and learning in schools. Libraries are well organized and systematic, directly or indirectly, can provide services and convenience for teaching and learning. In order for the effectiveness of library maintenance can be improved, Then in this research the authors make a decision support system procurement new book by SMART method. With this decision support system is expected to help the school to be able to process data procurement new books better. The system created by the author has its own way to determine the book to be purchased at the procurement of new books where the school has planned it once a month. The procurement process of the book is determined based on several criteria that become the benchmark assessment such as the amount of book/categories, The amount of book borrowing / categories, book condition / categories and can be added other criteria needed.

Data obtained from the library at SD 1 Cepokojajar, Total books owned until November 2016 is 8305 which consists of textbooks, story books and magazines. Library book lending statistics from year to year is always increasing. In 2014 there are 981 borrowings. In 2015, increased from 981 borrowing into 1004 borrowing books and recent data up to November 2016 was recorded in 1032 borrowing books. Based on the data obtained is used for the new book valuation material to be purchased by the school. As mentioned earlier for the calculation using the SMART method of determining the criteria of assessment which then given the value and weight to calculate the value of each book category. The end result of the system in the form of the value of the book which later made the decision to procure new books.

After the test then the resulting accuracy of calculation of the system with the calculations performed by manual calculation can be said to be equal to the level of accuracy of 99%. Overall the system is built to provide an overview to the library SD 1 Cepokojajar for the procurement of new books.

The data obtained from the library in SD 1 Cepokojajar total book owned until November 2016 is 8305 which consists of textbooks, book and magazine. Library library loan statistics from year to year always increase. In 2014 there are 981 borrowings. By 2015 the increase from 981 lending to 1004 book lending and the latest data until November 2016 recorded 1032 book lending. Based on the data obtained is used for the material penilian new book to be purchased by the school. As mentioned earlier for the calculation using the SMART method of determining the criteria of assessment which then given the value and weight to calculate the value of each book category. The end result of the system in the form of the value of the book which later made the decision to procure new books.

Keywords: SMART, Decision Support System, Libra



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perpustakaan adalah sebuah tempat yang mempunyai koleksi buku dan majalah. Walaupun dapat diartikan sebagai koleksi pribadi / perseorangan namun perpustakaan lebih umum dikenal sebagai sebuah koleksi besar yang dibiayai dan dioperasikan oleh sebuah kota atau institusi, serta dapat dimanfaatkan oleh masyarakat yang rata-rata tidak mampu membeli sekian banyak buku atas biaya sendiri.

Perpustakaan merupakan upaya untuk memelihara dan meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses belajar-mengajar. Perpustakaan yang terorganisasi secara baik dan sistematis, secara langsung atau pun tidak langsung dapat memberikan kemudahan bagi proses belajar mengajar di sekolah tempat perpustakaan tersebut berada. Hal ini terkait dengan kemajuan bidang pendidikan dan dengan adanya perbaikan metode belajar-mengajar yang dirasakan tidak bisa dipisahkan dari masalah penyediaan fasilitas dan sarana pendidikan.

Pada penelitian ini akan dibahas bagaimana upaya yang dapat dilakukan agar pemeliharaan, efisiensi dan efektifitas pengelolaan perpustakaan dapat ditingkatkan. Penelitian dilakukan di SD N 1 Cepokojajar yang beralamatkan di Gampingan, Sitimulyo, Piyungan, Bantul, Yogyakarta. Data yang diperoleh dari SD N 1 Cepokojajar, total buku yang dimiliki sampai November 2016 adalah 8305 buku yang terdiri dari buku pelajaran, buku cerita dan majalah. Statistik pengunjung perpustakaan selalu naik dari tahun ke tahun. Pada tahun 2014 tercatat 981 pengunjung, tahun 2015 meningkat menjadi 1004 pengunjung dan data terakhir sampai Noverber 2016 tercatat 1032 pengunjung.

Terus meningkatnya pengunjung perputakaan harus diimbangi dengan pengelolaan perpustakaan yang memadahi. Agar statistik pengunjung dapat terus meningkat, maka perlu memperbanyak variasi buku baru perputakaan. Akan tetapi pengedaan buku baru tidak boleh dilakukan sembarangan. Salah dalam

pengambilan keputusan, buku hanya akan menumpuk dan tidak terbaca, maka akan sia-sia dan bahkan dapat menurunkan minat baca pengunjung karena buku yang disediakan tidak sesuai yang diinginkan dan ketinggalan jaman. Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam pengadaan buku ini adalah buku apa yang paling banyak dibaca, topic apa yang sedang disukai, keadaan buku, jumlah buku dan lain-lain.

Dapat disimpulkan bahwa dalam pengelolaan perpustakaan perlu suatu metode / cara agar dalam pengadaan buku dapat efisien, efektif dan tepat sasaran. Dalam penelitian ini dibuat sebuah sistem untuk membantu pegawai perpustakaan untuk mengelola perpustakaan khususnya dalam pengadaan buku baru agar berjalan dengan baik. Sebuah sistem pendukung keputusan dibangun dengan menggunakan metode SMART (*Simple Multy Attribute Rating Technique*). Pertimbangan dalam pengadaan buku baru akan diputuskan menggunakan beberapa faktor, diantaranya: buku apa yang paling banyak dibaca, topic apa yang sedang disukai, keadaan buku, jumlah buku dan lain-lain.

Sistem dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan XAMPP sebagai basis datanya. Diharapkan dengan adanya sistem pendukung keputusan ini, pengelolaan perpustakaan akan lebih efisien, efektif dan tepat sasaran.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah untuk penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Faktor apa saja yang harus diperhatikan saat pengadaan buku baru.
2. Bagaimana agar pengadaan buku baru dapat efisien, efektif dan tepat sasaran.
3. Bagaimana menerapkan Metode SMART (*Simple Multy Attribute Rating Technique*) untuk mendukung keputusan dalam pengadaan buku baru agar efisien, efektif dan tepat sasaran dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah, maka disusunlah batasan masalah dengan rincian sebagai berikut :

1. Sistem dibuat dengan bahasa pemrograman PHP dan XAMPP sebagai basis datanya.
2. Sistem menggunakan SMART (*Simple Multy Attribute Rating Technique*) sebagai metode untuk mengambil keputusan.
3. Pengelolaan yang dilakukan pada penelitian ini dikhususkan untuk pengadaan buku baru.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui faktor apa saja yang harus diperhatikan saat peangadaan buku baru.
2. Untuk mengetahui bagaimana agar pengadaan buku baru dapat efisien, efektif dan tepat sasaran.
3. Untuk menerapkan Metode SMART (*Simple Multy Attribute Rating Technique*) dalam mendukung pengambilan keputusan dalam pengadaan buku baru agar efisien, efektif dan tepat sasaran dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat utama yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu pihak SD N 1 Cepokojajar dalam pengelolaan perpustakaan dalam hal ini dikhususkan pada pengadaan buku baru perpustakaan.
2. Meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam pengadaan buku baru sehingga tepat sasaran.
3. Dengan Menggunakan sebuah sistem pendukung keputusan diharapkan dalam mengambil keputusan lebih mudah dan cepat.

1.6 Keaslian Penelitian

Adapun penelitian tentang penerapan sistem pendukung keputusan dengan metode SMART sudah pernah dilakukan sebelumnya. Akan tetapi penelitian tentang penerapan sistem pendukung keputusan menggunakan metode SMART untuk pengadaan buku baru di SD N 1 Cepokojajar belum pernah dilakukan sebelumnya.

1.7 Sistematika Penulisan

Laporan penelitian tugas akhir/ skripsi ini disusun secara sistematis dan dibagi ke dalam beberapa bagian bab. Penulisan laporan tugas akhir ini memiliki urutan yang dimulai dari BAB I sampai dengan BAB VI. Adapun pembagian babnya adalah sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Bagian ini menerangkan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, keaslian penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bagian ini berisi tentang tinjauan pustaka dan landasan teori yang berhubungan dengan tema dan studi kasus yang akan dibahas dalam laporan penelitian ini.

BAB III. METODE PENELITIAN

Bagian ini berisi uraian rinci tentang metode penelitian yang memberikan penjelasan mengenai detail langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan dan simpulan akhir penelitian.

BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bagian bab ini berisi tentang analisis kebutuhan sistem dan perancangan sistem yang akan dibangun.

BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bagian bab ini berisi tentang implementasi dari sistem yang di bangun dan pengujian data asli dengan sistem yang dibangun.

BAB VI. PENUTUP

Pada bagian ini berisi tentang kesimpulan dan saran-saran untuk penelitian selanjutnya.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian sistem pendukung keputusan metode profile matching pengadaan buku baru di perpustakaan Pustaka Jaya SD 1 Cepokojajar, dapat diambil sebuah kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem mampu menerapkan salah satu sistem pendukung keputusan menggunakan metode profile matching untuk memberikan pilihan keputusan untuk pengadaan buku baru di perpustakaan Pustaka Jaya SD 1 Cepokojajar.
2. Sistem dapat digunakan untuk memberikan alternative keputusan pengadaan buku baru berdasarkan kriteria penilaian/perhitungan yang diaplikasikan ke dalam sistem berdasarkan kondisi dari perpustakaan Pustaka Jaya SD 1 Cepokojajar.
3. Setelah di lakukan uji coba maka dari hasil perhitungan secara manual dan perhitungan oleh sistem dapat disimpulkan bahwa sistem mampu melakukan perhitungan yang sesuai dengan perhitungan yang dilakukan secara manual dengan kecocokan 100%.

6.2 Saran

Penelitian yang dilakukan tidak terlepas dari banyaknya kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, untuk pengembangan sistem lebih lanjut, maka perlu diperhatikan beberapa hal, yaitu:

1. Sistem yang dibangun hanya menggunakan salah satu metode pengambilan keputusan dalam proses perhitungannya. Sehingga dapat dikembangkan dengan menambahkan metode lain sebagai pilihan perhitungan.
2. Sistem yang dibangun diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan dalam pengembangan dan penelitian lebih lanjut sehingga mampu menghasilkan suatu sistem baru yang lebih maksimal dengan tingkat keakuratan lebih tinggi dari sistem ini.
3. Sistem tidak menampul data buku secara detail. Sistem yang sekarang melkukan perhitungan berdasarkan pada kategori saja. Untuk pengembangan selanjutnya dapat dijadikan bahan pertimbangan agar sistem bias berjalan lebih akurat.



DAFTAR PUSTAKA

Kadir, Abdul. (2002). *Penuntun Praktis Belajar SQL Edisi 1*. Yogyakarta: Andi.

Al-Fatta, H. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.

Kadir, Abdul. (2003). *Konsep & Tuntunan Praktis Basis Data*. Yogyakarta: Andi.

Kristanto, Andri. (2003). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.

Sutojo, T. Dkk. (2011). *Kecerdasan Buatan*. Yogyakarta: Andi Offset.

Sianipar, R.H. (2015). *Pemrograman Database Menggunakan MYSQL*. Yogyakarta: Andi.

Satya, Adi Dwi. (2015). *Penerapan Metode SMART Dalam Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Pemilihan Asuransi*. Universitas Sanata Darma Yogyakarta.

Budiman, Harpen Dwi. (2013). *Sistem Pendukung Keputusan Anggota Kepolisian Terhadap Calon Seleksi Alih Golongan (Sag) Menggunakan Metode Smart*. S1 thesis. Universitas Pendidikan Indonesia.

Setyawan, Agung. (2015). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode SMART*. Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Jadno. (2014). *Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Untuk Merekomendasikan Pembelian Kamera Digital Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (Smart) Berbasis Web*. Skripsi thesis, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.



Dianto Wibowo

CURRICULUM VITAE

+6285326708572

diantowibowo@gmail.com

DATA PRIBADI :

Nama Lengkap : Dianto Wibowo
Tempat, Tanggal Lahir : Wonosobo 15 September 1991
Alamat : Jl. Solo KM 7 Gang Delima No. 3A
Ngentak, Caturtunggal, Depok, Sleman
Yogyakarta
Email : diantowibowo@gmail.com
No. Handphone : +6285326708572
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Status : Belum Kawin
Tinggi dan Berat Badan : 168 cm, 50 Kg
Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia



RIWAYAT PENDIDIKAN :

Formal

SDN 021 Pagaran Tapah Darussallam (1998 – 2004)
SMPN 2 Ujung Batu (2004 – 2007)
SMK Pemdes Ujung Batu (2007 – 2010)
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta (2011 – 2017)

Non Formal

Training Database Oracle (2012)