

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM PENILAIAN
KEPUASAN SISWA TERHADAP PELAYANAN
SEKOLAH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
METODE *COMPOSITE PERFORMANCE INDEX* (CPI)
(STUDI KASUS SMA N 1 CANDIMULYO)**



**DWI YULIA PUTRI
NPM. 15.0504.0145**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S1
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
TAHUN 2020**

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM PENILAIAN
KEPUASAN SISWA TERHADAP PELAYANAN
SEKOLAH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
METODE *COMPOSITE PERFORMANCE INDEX* (CPI)
(STUDI KASUS SMA N 1 CANDIMULYO)**



**DWI YULIA PUTRI
NPM. 15.0504.0145**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S1
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
FEBRUARI, 2020**

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM PENILAIAN
KEPUASAN SISWA TERHADAP PELAYANAN
SEKOLAH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
METODE *COMPOSITE PERFORMANCE INDEX* (CPI)
(STUDI KASUS SMA N 1 CANDIMULYO)**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
(S.Kom) Program Studi Teknik Informatika Jenjang Strata Satu (S-1)
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang**



DWI YULIA PUTRI

NPM. 15.0504.0145

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S1
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
TAHUN 2020**

HALAMAN PENEGASAN

Skripsi yang berjudul ” Rancang Bangun Sistem Penilaian Kepuasan Siswa Terhadap Pelayanan Sekolah Berbasis Web Menggunakan Metode *Composite Performance Index* (CPI) (Studi Kasus SMA N 1 Candimulyo)” ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Dwi Yulia Putri

NPM : 15.0504.0145

Magelang, 07 Februari 2020



DWI YULIA PUTRI

NPM. 15.0504.0145

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Yulia Putri
NPM : 15.0504.0145
Program Studi : Teknik Informatika S1
Fakultas : Teknik
Alamat : Glagah 25/07 Desa Glagahombo Kec. Tegalrejo Kab.
Magelang
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM PENILAIAN
KEPUASAN SISWA TERHADAP PELAYANAN
SEKOLAH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
METODE COMPOSITE PERFORMANCE INDEX
(CPI) (STUDI KASUS SMA N 1 CANDIMULYO)

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan plagiat dari hasil karya orang lain. Dan bila di kemudian hari terbukti bahwa karya ini merupakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi administrasi maupun sanksi apapun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan sebenarnya serta penuh tanggung jawab.

Magelang, 07 Februari 2020

Yang menyatakan,



DWI YULIA PUTRI

NPM. 15.0504.0145

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

RANCANG BANGUN SISTEM PENILAIAN KEPUASAN SISWA TERHADAP PELAYANAN SEKOLAH BERBASIS WEB MENGUNAKAN METODE *COMPOSITE PERFORMANCE INDEX* (CPI) (STUDI KASUS SMA N 1 CANDIMULYO)

Dipersiapkan dan disusun oleh

DWI YULIA PUTRI
NPM. 15.0504.0145

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 07 Februari 2020

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I



Andi Widiyanto, M.Kom
NIDN. 0623087901

Pembimbing II



Sunarni, S.T., M.T
NIDN. 0620079101

Penguji I



Nurvanto, ST., M.Kom
NIDN. 0605037002

Penguji II



Agus Setiawan, M.Eng
NIDN. 0617088801

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 07 Februari 2020

Dekan



Yun Arifatul Fatimah, S.T., M.T., Ph.D
NIK. 987408139

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Muhammadiyah Magelang, yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dwi Yulia Putri

NPM : 15.0504.0145

Program Studi : Teknik Informatika S1

Fakultas : Teknik

Jenis karya : Skripsi

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul:

RANCANG BANGUN SISTEM PENILAIAN KEPUASAN SISWA
TERHADAP PELAYANAN SEKOLAH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
METODE *COMPOSITE PERFORMANCE INDEX* (CPI)
(Studi Kasus SMA N 1 Candimulyo)

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang berhak menyimpan, mengalihmedia/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir/Skripsi tersebut selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Magelang

Pada tanggal : 07 Februari 2020

Yang menyatakan



DWI YULIA PUTRI
NPM. 15.0504.0145

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat diselesaikannya laporan skripsi ini dengan lancar. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer di Program Studi S1 Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang. Pada kesempatan ini diucapkan terimakasih sebesar besarnya kepada:

1. Yun Arifatul Fatimah, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Agus Setiawan, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S1 Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. Andi Widiyanto, M.Kom. dan Sunarni, M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan nasehat dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang bermanfaat.
5. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan baik secara moril maupun materi hingga terselesaikannya skripsi ini.
6. Seseorang yang telah memberikan banyak tenaga, dukungan dan semangatnya.
7. Teman-teman Asisten Laboratorium Informatika yang telah banyak membantu dalam pengujian

Magelang, 07 Februari 2020

Yang menyatakan,



DWI YULIA PUTRI

NPM. 15.0504.0145

DAFTAR ISI

HALAMAN KULIT MUKA	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENEGASAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusah Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Penelitian Relevan.....	3
B. Penjelasan Secara Teoritis Masing-Masing Variable Penelitian.....	4
C. Landasan Teori	9
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	11
A. Pengumpulan Data.....	11
B. Analisa Sistem	11
C. Perancangan Sistem	19
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	30
A. Implementasi Sistem	30
B. Pengujian	38
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	43
A. Hasil.....	43

B. Pembahasan	45
BAB VI KESIMPULAN	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Analisa sistem yang berjalan.....	12
Gambar 3. 2 Analisa sistem yang diusulkan	13
Gambar 3. 3 Diagram Alur Metode CPI.....	14
Gambar 3. 4 Use Case Diagram.....	19
Gambar 3. 5 Activity Diagram.....	20
Gambar 3. 6 Sequence Diagram	21
Gambar 3. 7 Class Diagram	22
Gambar 3. 8 ERD.....	23
Gambar 3. 9 Login	27
Gambar 3. 10 Halaman Utama Admin.....	27
Gambar 3. 11 Halaman Utama Siswa	28
Gambar 3. 12 Halaman Utama Kepala Sekolah.....	28
Gambar 3. 13 Halaman Pengisian Angket	28
Gambar 3. 14 Halaman laporan angket.....	29
Gambar 4. 1 Script Tabel Angket	31
Gambar 4. 2 Gambar Tabel Admin.....	31
Gambar 4. 3 Script Tabel Aspek	31
Gambar 4. 4 Gambar Tabel Aspek.....	31
Gambar 4. 5 Script Tabel Hasil.....	31
Gambar 4. 6 Gambar Tabel Hasil	32
Gambar 4. 7 Script Tabel Kriteria.....	32
Gambar 4. 8 Gambar Tabel Kriteria	32
Gambar 4. 9 Script Tabel Pertanyaan	32
Gambar 4. 10 Gambar Tabel Pertanyaan	33
Gambar 4. 11 Script Tabel Siswa.....	33
Gambar 4. 12 Gambar Tabel Siswa	33
Gambar 4. 13 Script Tabel User.....	33
Gambar 4. 14 Gambar Tabel User	34
Gambar 4. 15 Script Tabel Wali Kelas	34
Gambar 4. 16 Gambar Tabel Wali Kelas	34
Gambar 4. 17 Gambar Halaman Login	35
Gambar 4. 18 Halaman Utama Admin.....	35
Gambar 4. 19 Halaman Utama Siswa	35
Gambar 4. 20 Halaman Utama Kepala Sekolah.....	36
Gambar 4. 21 Halaman Pengisian Angket	36
Gambar 4. 22 Gambar Halaman Laporan Hasil Angket.....	37
Gambar 4. 23 Script Menambah User.....	37
Gambar 4. 24 Gambar Script Perhitungan Hasil.....	38

Gambar 5. 1 Form Pengisian Angket.....	43
Gambar 5. 2 Tabel Hasil	43
Gambar 5. 3 Tabel Hasil Matrik Awal (hitung).....	44
Gambar 5. 4 Tabel Hasil Matrik Awal (hasil).....	44
Gambar 5. 5 Tabel Transformasi	45
Gambar 5. 6 Grafik Kepuasan Layanan Sekolah.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Data Aspek.....	15
Tabel 3. 2 Data Kriteria Bobot.....	15
Tabel 3. 3 Matrik Awal Penilaian Indeks.....	16
Tabel 3. 4 Matrik Transformasi Nilai	17
Tabel 3. 5 Tabel Hasil Trasnformasi.....	18
Tabel 3. 6 Tabel User	24
Tabel 3. 7 Tabel Wali Kelas.....	25
Tabel 3. 8 Tabel Siswa	25
Tabel 3. 9 Tabel Aspek	25
Tabel 3. 10 Tabel Kriteria	25
Tabel 3. 11 Tabel Pertanyaan.....	26
Tabel 3. 12 Tabel Angket.....	26
Tabel 3. 13 Tabel Hasil	26
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian Halaman Admin	38
Tabel 4. 2 Tabel Pengujian Halaman Kepala Sekolah.....	40
Tabel 4. 3 Tabel Pengujian Halaman Siswa.....	41
Tabel 4. 4 Tabel Perhitungan Uji Coba Sistem.....	42

ABSTRAK

**Rancang Bangun Sistem Penilaian Kepuasan Siswa Terhadap Pelayanan Sekolah Berbasis Web Menggunakan Metode *Composite Performance Index* (CPI)
(Studi Kasus SMA N 1 Candimulyo)**

Oleh : Dwi Yulia Putri
Pembimbing : 1. Andi Widiyanto, M.Kom
2. Sunarni, S.T., M.T

Sekolah merupakan suatu institusi yang didalamnya terdapat komponen guru, siswa, dan staf administrasi yang mempunyai tugas dan tanggung jawab masing-masing. Tugas dan tanggung jawab tersebut berpengaruh pada tingkat kepuasan siswa terhadap pelayanan sekolah. Sejah ini untuk mengukur tingkat kepuasan siswa terhadap pelayanan sekolah dilakukan dengan cara menyebar angket kuesioner kepada seluruh siswa. Hasil tersebut kemudian dihitung untuk mengetahui nilai rata-rata kepuasan siswa terhadap pelayanan sekolah berdasarkan beberapa aspek yang telah ditentukan. Dengan semakin berkembangnya teknologi informasi pada internet dan web, maka memungkinkan untuk dilakukan perancangan sistem penilaian kepuasan siswa terhadap pelayanan sekolah menggunakan metode *Composite Performance Index* (CPI). Dengan menggunakan metode CPI maka dapat mempermudah perhitungan dan menentukan prioritas aspek pelayanan dari yang terbaik hingga aspek pelayanan mana yang masih perlu ditingkatkan. Dari hasil uji coba *acceptance testing* yang dilakukan kepada siswa dan pihak sekolah, maka didapat hasil 76% yang artinya responden cukup puas dengan sistem ini.

Kata kunci: Siswa, Pelayanan sekolah, *Composite Performance Index* (CPI)

ABSTRACT

Design and Build of Student Satisfaction Assessment System for Web-Based School Services Using the Composite Performance Index (CPI) Method (Case Study of SMA N 1 Candimulyo)

By : Dwi Yulia Putri
Supervisors : 1. Andi Widiyanto, M.Kom
2. Sunarni, S.T., M.T

School is an institution in which there are components of teachers, students, and administrative staff who have their respective duties and responsibilities. These tasks and responsibilities affect the level of student satisfaction with school services. So far measuring the level of student satisfaction with school services is done by distributing questionnaires to all students. The results are then calculated to determine the average value of student satisfaction with school services based on several aspects that have been determined. With the development of information technology on the internet and the web, it is possible to design a student satisfaction assessment system for school services using the Composite Performance Index (CPI) method. The using of CPI method can simplify the calculation and determine the priority of service aspects from the best to which service aspects still need to be improved. The result of the acceptance testing conducted to students and schools was 76%, which means that respondents were quite satisfied with this system.

Keywords: *Students, School services, Composite Performance Index (CPI)*

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sekolah merupakan suatu institusi yang didalamnya terdapat komponen guru, siswa, dan staf administrasi yang mempunyai tugas dan tanggung jawab masing-masing. Dalam ketentuan umum UU No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen dinyatakan bahwa guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada berbagai jenjang dan jenis pendidikan formal. Selanjutnya untuk menjamin keterlaksanaan tugasnya yang utama tersebut, Pasal 8 undang-undang yang sama mensyaratkan guru wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, sertifikat pendidik, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. (Ilmiah, 2016)

Perkembangan teknologi informasi yang pesat saat ini telah memasuki semua bidang kehidupan, hal ini ditandai dengan banyak pengguna komputer baik untuk kepentingan pribadi, kantor, perusahaan atau bisnis bahkan sampai kepada hal-hal yang bersifat hiburan dan pendidikan. Implikasi dari perkembangan teknologi internet adalah semakin banyaknya komputer atau komputerisasi di dalam pengolahan data pada instansi-instansi pemerintah dan swasta khususnya instansi bidang pendidikan. (Afrina et al., 2013)

Kepuasan dapat diartikan sebagai sesuatu keadaan dalam diri seseorang atau sekelompok orang yang telah berhasil mendapatkan sesuatu yang dibutuhkan dan diinginkannya (*Sutardji dan Maulidyah, 2006*). Jika pengguna tidak puas dengan suatu sistem informasi, maka sulit untuk mempertimbangkan keberhasilan suatu sistem informasi (*Zviran et al, 2005*). Seandainya hasil yang diperoleh melebihi harapan, tentu pengguna akan merasa sangat puas (*Bergensen, 2008*).

SMA N 1 Candimulyo khususnya guru dan karyawan adalah tokoh penting dalam pelayanan sekolah. Untuk mengetahui tingkat pelayanan

sekolah diperlukan suatu sistem penilaian kepuasan terhadap pelayanan sekolah sebagai acuan untuk pelayanan kedepannya. Dengan sistem ini SMA N 1 Candimulyo dapat mengetahui tingkat pelayanan mereka terhadap siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka diperoleh rumusan masalah yaitu bagaimana merancang sistem informasi berbasis web untuk mengetahui kepuasan siswa terhadap pelayanan sekolah?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka diperoleh tujuan penelitian yaitu membuat rancang bangun sistem penilaian kepuasan siswa terhadap pelayanan sekolah (studi kasus SMA N 1 Candimulyo).

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang, rumusan masalah dan tujuan penelitian di atas, maka diperoleh manfaat penelitian yaitu memberikan kemudahan dalam mengetahui tingkat kepuasan siswa terhadap pelayanan dari pihak sekolah untuk meningkatkan kualitas pelayanan kedepannya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh (*Sholihah & Azra, 2016*) jurnal dengan judul “Aplikasi Survei Kepuasan Mahasiswa Berbasis Web di Program Diploma IPB”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini terdapat empat tahap yaitu analisis, perancangan, implementasi dan pengujian. Perancangan sistem menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*. Salah satu diagram yang digunakan yaitu diagram *use case*. Pembuatan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP, *framework codeigniter* dan MySQL sebagai basis data. Pengukuran pada SKM menggunakan skala 1 sampai 5. Skala pengukuran pada SKM didasarkan pada tingkat kepuasan, kepentingan, penggunaan dan perbaikan. Dengan pengukuran menggunakan skala tersebut dapat diketahui hasil persentase dari persepsi responden yang telah mengisi angket.
2. Penelitian yang dilakukan oleh (*Soepomo, 2013*) Jurnal Sarjana Teknik Informatika yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan dalam Penilaian Kinerja Pegawai Untuk Kenaikan Jabatan Pegawai Menggunakan Metode GAP Kompetensi (Studi Kasus Perusahaan Perkasa Jaya Compuretail). Model proses yang digunakan adalah *waterfall*. Perancangan sistem dilakukan dengan membangun basis pengetahuan yang meliputi alur keputusan, tabel keputusan, tabel aturan, pemodelan proses, terdiri dari diagram konteks dan diagram alir data. Pemodelan datanya terdiri *Entity Relationship Diagram (ERD)*, *mapping table* serta rancangan table. Sistem ini diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman *Delphi 7* dan MySQL sebagai database. Aplikasi ini dapat digunakan untuk menghitung tingkat kelayakan pegawai untuk menempati suatu jabatan tertentu dengan menggunakan tiga macam kriteria untuk menentukan nilai pegawai, yaitu kapasitas intelektual, sikap kerja dan perilaku.
3. Penelitian yang dilakukan oleh (*Ardianto, Fauziati, & Nugroho, 2014*) Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2014 yang

berjudul “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Pengguna Akhir Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (Studi Kasus Di BPK RI)”. Penelitian ini menggunakan modifikasi sebagian taksonomi yang terdapat dalam model keberhasilan sistem informasi. Selain itu dilakukan modifikasi dengan menambahkan *Second Order Confirmatory Factor Analysis (CFA)* terhadap variabel *User Satisfaction*. Pengujian dilakukan dengan metode *Structural Equation Modeling (SEM)*. Hasilnya menunjukkan bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi berpengaruh terhadap *perceived usefulness*; kualitas informasi, kualitas layanan dan *perceived usefulness* berpengaruh terhadap kepuasan pengguna akhir. Sedangkan kualitas sistem tidak berpengaruh terhadap kepuasan pengguna akhir.

Berdasarkan penelitian yang relevan di atas penulis dapat membuat kesimpulan bahwa metode yang digunakan dalam penelitian ini terdapat empat tahap yaitu analisis, perancangan, implementasi dan pengujian (Sholihah & Azra, 2016). Pengujian dilakukan dengan metode *Structural Equation Modeling (SEM)*. Hasilnya menunjukkan bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi berpengaruh terhadap *perceived usefulness*; kualitas informasi, kualitas layanan dan *perceived usefulness* berpengaruh terhadap kepuasan pengguna akhir. Sedangkan kualitas sistem tidak berpengaruh terhadap kepuasan pengguna akhir.

B. Penjelasan Secara Teoritis Masing-Masing Variable Penelitian

1. Sistem

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata, seperti tempat, benda dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi (Jogiyanto, 2005).

Suatu kesatuan prosedur atau komponen yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya, bekerja bersama-sama sesuai dengan aturan yang diterapkan sehingga membentuk suatu tujuan yang sama, di mana dalam sebuah sistem bila terjadi satu bagian saja yang tidak bekerja atau rusak maka suatu tujuan bisa terjadi kesalahan hasilnya atau outputnya. Sistem

merupakan kumpulan elemen yang saling berkaitan yang bertanggung jawab memproses masukan (input) sehingga menghasilkan keluaran (output) (Kusrini, 2007).

2. Sistem Pendukung Keputusan

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pertama kali diungkap pada tahun 1970 oleh Michael S.Scott Morton dengan istilah Management Decision System SPK merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Menurut Alter, SPK digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semiterstruktur dan situasi tidak terstruktur yang mana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. SPK adalah suatu bentuk Computer Base Information System (CBIS) yang interaktif, fleksibel, dan secara khusus dikembangkan untuk mendukung penyelesaian masalah dari manajemen yang tidak terstruktur untuk memperbaiki pembuatan keputusan SPK biasanya dibangun untuk mendukung Solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang. SPK tidak dimaksudkan untuk mengotomatisasikan pengambilan keputusan,tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model-model yang tersedia (Kristiyanti, Sugiharto, & Wibawa, 2013)

Sprague mendefinisikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) sebagai sistem yang memiliki lima karakteristik utama yaitu :

- a. Mendukung proses pengambilan keputusan yang menitik beratkan pada manajemen dengan presepsi.
- b. Adanya interface manusia atau mesin dimana manusia sebagai user tetap memegang control proses pengambil keputusan .
- c. Mendukung pengambilan keputusan untuk membahas masalah terstruktur ,semi terstruktur dan tidak terstruktur.
- d. Memiliki kapasitas dialog untuk memperoleh informasi sesuai kebutuhan.
- e. Memiliki subsistem-subsistem yang terintegrasi sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi sebagai kesatuan sistem.

f. Membutuhkan struktur data komprehensif yang dapat melayani kebutuhan informasi seluruh tahap manajemen. (Hermawan & Felicia, 2017)

Tujuan Sistem Pendukung Keputusan Berdasarkan hasil kutipan Kusriani dalam buku karangan Turban yang berjudul Decision Support System and Intelligent Systems adalah sebagai berikut:

- a. Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semi terstruktur.
- b. Meningkatkan efektivitas keputusan yang di ambil manager lebih dari pada perbaikan efisiensinya.
- c. Pendukung terkomputerisasi bisa mengurangi ukuran kelompok dan memungkinkan para anggotanya untuk berasal dari berbagai lokasi yang berbeda-beda (atau menghemat biaya perjalanan) (Rohayani, 2013)

3. Metode CPI

Metode CPI merupakan salah satu metode perhitungan dari pengambilan keputusan berbasis indeks kinerja gabungan yang dapat digunakan untuk menentukan penilaian atau peringkat dari berbagai alternatif (i) berdasarkan beberapa kriteria (j). Metode CPI digunakan untuk penilaian dengan kriteria yang tidak seragam [4]. Formula yang digunakan untuk menentukan penilaian atau peringkat dari berbagai alternatif (i) berdasarkan beberapa kriteria (j) pada metode CPI adalah sebagai berikut [3] :

$$A_{i,j} = \frac{X_{i,j}}{\min(X_j)} \times 100$$

$$A_{(i+1,j)} = \frac{X_{(i+1,j)}}{\min(X_j)} \times 100$$

$$I_{i,j} = A_{i,j} \times P_j$$

$$I_{i,j} = \sum_{j=1}^m I_{i,j}$$

Keterangan :

$A_{i,j}$ = Nilai alternatif ke-i pada kriteria ke-j

$X_{i,j}$ = Nilai ke-i pada kriteria ke-j

$\min(X_j)$	= Nilai minimum pada kriteria ke-j
$A_{(i+1,j)}$	= Nilai alternatif ke-i+1 pada kriteria ke-j
$X_{(i+1,j)}$	= Nilai ke-i+1 pada kriteria ke-j
$I_{i,j}$	= Indeks alternatif ke-i pada kriteria ke-j
I_i	= Indeks gabungan kriteria pada alternatif ke-i
i	= 1, 2, 3, ..., n
j	= 1, 2, 3, ..., m

Prosedur di CPI disebutkan sebagai berikut :

1. Identifikasi kriteria tren positif (semakin tinggi nilainya semakin baik) dan tren negatif (semakin rendah nilainya semakin baik).
2. Untuk kriteria tren positif, nilai minimum pada setiap kriteria ditransformasi ke seratus, sedangkan nilai lainnya ditransformasikan secara proporsional lebih tinggi.
3. Untuk kriteria tren negatif, nilai minimum pada setiap kriteria ditransformasi ke seratus, sedangkan nilai lainnya ditransformasikan secara proporsional lebih rendah.
4. Perhitungan nilai alternatif merupakan jumlah dari perkalian antara nilai kriteria dengan bobot kriteria.

4. CodeIgniter

CodeIgniter adalah sebuah *web application framework* yang bersifat *open source* digunakan untuk membangun aplikasi *web*. Tujuan utama pengembangan *codeigniter* adalah untuk membantu *developer* dalam pengerjaan aplikasi yang lebih cepat daripada menulis semua *code* dari awal dan *codeigniter* merupakan salah satu *framework* PHP tercepat yang ada saat ini (Novianto, 2016).

5. Database

Database adalah kumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. *Database* dapat dibuat dan diolah dengan menggunakan suatu program komputer, yaitu yang biasa disebut dengan *software* (perangkat lunak). *Software* yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (*query*) *database* disebut

Database Management System (DBMS) (Warouw, Sinsuw, & Najooan, 2014).

DBMS adalah perangkat lunak yang dirancang untuk membuat, menyimpan, dan memanipulasi *database*. Salah satu aspek dari sistem manajemen basis data adalah pemrosesan sisipan, pembaharuan, dan penghapusan (*Kamisli, 2004*).

6. *My Structured Query Language (MySQL)*

My Structured Query Language (MySQL) merupakan *software* yang tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*) yang bersifat *open source*. *Open source* menyatakan bahwa *software* ini dilengkapi dengan *source code* dan dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi, dan bisa diperoleh dengan cara mengunduh di internet secara gratis (*Audina, Aditya, & Iskandar, 2015*).

MySQL merupakan *software* yang dapat mengolah *database* dengan cepat, dapat menampung data dalam jumlah besar, dapat diakses oleh banyak user (*multi-user*) dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau bebarengan (*multi-threaded*) (*Adhi & Harjono, 2014*).

7. *Hypertext Preprocessor (PHP)*

Menurut (*Rahardja, Augury, & Asep, 2009*) *Hypertext Preprocessor (PHP)* adalah suatu bahasa pemrograman baerbasis kode-kode (*script*) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke web browser menjadi kode HTML. Kode PHP mempunyai ciri khusus yaitu :

- a. Hanya dapat dijalankan menggunakan *web server*, misal : Apache.
- b. Kode PHP diletakkan dan dijalankan *web server*.
- c. Kode PHP dapat digunakan untuk mengakses *database*, seperti : MySQL, PostgreysQL, Oracle.
- d. Merupakan *software* bersifat *open source*.
- e. Gartis untuk di-*download* dan digunakan.

PHP memiliki sifat *multiplatform*, artinya dapat dijalankan menggunakan sistem operasi apapun, seperti : *Linux, Unix, Windows*.

8. *Unified Modelling Language (UML)*

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML dapat dibuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun. UML menyediakan 9 jenis diagram yang dapat dikelompokkan berdasarkan sifatnya statis atau dinamis. Ke 9 diagram dalam UML itu adalah:

a. Diagram Kelas

Diagram kelas bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka-antarmuka, kolaborasi-kolaborasi serta relasi.

b. Diagram Objek

Diagram objek bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan objek-objek serta relasi antar objek. Diagram objek memperlihatkan instansiasi statis dari segala sesuatu yang dijumpai pada diagram kelas.

c. *Use case* Diagram

Diagram ini bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan *use case* dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku dari suatu yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna.

d. *Sequence* Diagram

Diagram ini bersifat dinamis. Diagram *sequence* merupakan diagram interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan (*message*) dalam suatu waktu tertentu.

C. Landasan Teori

Rancang Bangun Sistem Penilaian Kepuasan Siswa Terhadap Pelayanan Sekolah Berbasis Web Menggunakan Metode *Composite Performance Index (CPI)* (Studi Kasus SMA N 1 Candimulyo) yang akan dibuat oleh penulis berdasarkan hasil analisa dari penelitian relevan yang telah dibahas, rumusan masalah dan hal yang dibutuhkan didalam sistem. Peneliti akan merancang dan membangun system informasi berbasis web

dan memanfaatkan *database* MySQL dan bahasa pemrograman PHP serta menggunakan *framework Codeigniter* untuk pembangunan sistem.

Sistem menggunakan metode CPI dapat mempermudah dalam perhitungan dan penilaian untuk memberikan alternatif terbaik dalam sebuah pengambilan keputusan. Dengan metode CPI dapat menentukan prioritas pelayanan dari yang terbaik hingga pelayanan yang masih perlu ditingkatkan.

Sistem informasi adalah suatu rangkaian sistem yang dikelompokkan dalam suatu organisasi yang terdiri dari sekumpulan komponen baik yang berbasis komputer maupun manual yang dibuat untuk menghimpun dan menyiapkan data-data yang berisikan informasi keluaran untuk pemakai, atau sekumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dihubungkan untuk menciptakan dan memproses data menjadi informasi yang berguna (*Andoyo, M.T.I., et al., 2014*).

Kepuasan adalah tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan kinerja atau hasil yang dirasakan dibandingkan dengan harapannya. Untuk pengukuran kepuasan pengguna sangatlah diperlukan untuk mengetahui hasil yang dirasakan oleh pengguna layanan, disamping itu hasil pengukuran kepuasan pengguna juga dapat memberikan masukan terhadap layanan yang digunakan sehingga manajemen dapat mengambil kebijakan langkah-langkah perbaikan produk layanan yang diberikan (*Bora, 2017*).

Website atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau bergerak, data animasi suara, video atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*Purwanti, 2008*).

BAB VI

KESIMPULAN

Setelah melalui proses analisis perancangan, implementasi, serta pengujian maka pada bab ini akan diberikan kesimpulan dan saran dari penelitian yang dilakukan.

A. Kesimpulan

Dari pembahasan yang sudah diuraikan maka penulis mencoba membuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem penilaian kepuasan siswa terhadap pelayanan sekolah di SMA N 1 Candimulyo ini digunakan untuk memudahkan siswa dalam mengisi angket secara terkomputerisasi dan memudahkan admin dalam melakukan perhitungan data angket yang masuk ke dalam sistem dengan menggunakan metode CPI yang sudah diterapkan di dalam sistem serta memudahkan kepala sekolah dalam mengetahui hasil perhitungan data angket. Dari hasil perhitungan data angket yang dilakukan menggunakan metode CPI tersebut kepala sekolah dapat mengetahui aspek pelayanan manakah yang perlu diperbaiki dan dipertahankan.
2. Berdasarkan hasil pengujian sistem yang dilakukan menggunakan metode Blackbox dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan memiliki fungsi yang sudah disesuaikan dengan hak akses dari masing – masing pengguna sistem dengan hasil persentase pengujian sistem mencapai 76%.

B. Saran

Berikut beberapa saran yang dapat digunakan sebagai dasar dan masukan guna pengembangan sistem yang lebih baik

1. Diharapkan sistem dapat dikembangkan dan disempurnakan dengan memperhatikan desain tampilan antar muka dari sistem yang lebih baik pada penelitian-penelitian selanjutnya.
2. Dilakukan evaluasi, pembinaan dan pemantauan secara rutin terhadap penerapan sistem

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, R. A., & Harjono. (2014). Rancang Bangun Sistem Informasi E-Voting Berbasis SMS (Developing E-Voting Information System SMS Based). *JUITA*, III(2).
- Afrina, M., Ibrahim, A., Sistem, J., Fakultas, I., Komputer, I., Response, A., ... Sriwijaya, U. (2013). *Rancang Bangun Electronic Costumer Relationship Management (E-CRM) Sebagai Sistem Informasi Dalam Peningkatan Layanan Perpustakaan Digital Fakultas Ilmu Komputer Unsri*. 5(2), 629–644.
- Ardianto, A., Fauziati, S., & Nugroho, E. (2014). *AKHIR SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA MANUSIA (STUDI KASUS DI BPK RI)*. 29–34.
- Audina, R., Aditya, B. R., & Iskandar, A. R. (2015). Aplikasi Informasi Kegiatan Mahasiswa di Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom Berbasis Android dan SMS Broadcast. *E-Proceeding of Applied Science*, 1(3).
- Hermawan, L., & Felicia, A. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Busana Sesuai Dengan Karakter Seseorang. *JuSiTik : Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi Komunikasi*, 1(1), 33.
<https://doi.org/10.32524/jusitik.v1i1.157>
- Ilmiah, A. (2016). *Rancang Bangun Sistem Penilaian Kinerja Guru Studi Kasus : SMK N 1 Bancak Peneliti : Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana*. (702011057).
- Ilmu, D., Informatika, K., & Diponegoro, U. (n.d.). *Sistem pendukung keputusan penentuan nilai kenaikan pangkat tni angkatan darat menggunakan metode composite performance index (cpi)* 1,2. 102–108.
- Kamisli, Z. (2004). Database Management Systems : A Case Study of Faculty of Open Education. *The Turkish Online Journal of Educational Technology–TOJET*, 3(1).
- Kristiyanti, L., Sugiharto, A., & Wibawa, H. A. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pengajar Les Privat Untuk Siswa Lembaga Bimbingan Belajar Dengan Metode Ahp (Studi Kasus Lbb System Cerdas). *Jurnal Masyarakat Informatika*, 4(7), 39–47. <https://doi.org/10.14710/jmasif.4.7.39-47>
- Novianto, D. (2016). Implementasi Sistem Informasi Pegawai (SIMPEG) Berbasis web Menggunakan Framework Codeigniter dan Bootstrap.

JURNAL ILMIAH INFORMATIKA GLOBAL, 7(1).

- Rahardja, U., Augury, E., & Asep, S. (2009). *Siapa saja bisa membuat website dengan CSS dan HTMML*. Yogyakarta: Andi.
- Rohayani, H. (2013). Analisis Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Program Studi Menggunakan Metode Logika Fuzzy. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 5(1), 530–539.
- Sholihah, W., & Azra, H. D. (2016). *APLIKASI SURVEI KEPUASAN MAHASISWA BERBASIS WEB DI*. (2015), 24–34.
- Soepomo, P. (2013). *MENGGUNAKAN METODE GAP KOMPETENSI*. 1, 574–583.
- Warouw, R. P., Sinsuw, A. A. E., & Najoran, X. B. N. (2014). *Perancangan Aplikasi Voter Berbasis Android Studi Kasus Pemilihan Ketua Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknik Elektro Universitas Sam Ratulangi Manado*. 4(12).