

Penerapan Metode SAW dalam Mengetahui Tingkat Kepuasan Siswa terhadap Sistem Pembelajaran di MAN 1 Model Kota Bengkulu

Application of the SAW Method in Knowing the Level of Student Satisfaction with the Learning System at MAN 1 Model City of Bengkulu

Aisyah Safitri¹⁾; Leni Natalia Zulita²⁾; Aji Sudarsono²⁾

^{1,2)} Department of Informatics, Faculty of Computer Science, Universitas Dehasen Bengkulu

Email: ¹⁾ 24aisyahsafitri@gmail.com

How to Cite :

Safitri, A., Zulita, L. N., Sudarsono, A. (2021). *Application of the SAW Method in Knowing the Level of Student Satisfaction with the Learning System at MAN 1 Model City of Bengkulu*. Gatotkaca Journal, 2(2) page: 173-180. DOI: <https://doi.org/10.37638/gatotkaca.2.1.173-180>

ARTICLE HISTORY

Submitted [29 Desember 2021]

Received [29 Desember 2021]

Revised [30 Desember 2021]

Accepted [31 December 2021]

KEYWORDS

Quality of education and service

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Analisis Tingkat Kepuasan Siswa Terhadap Kualitas Pendidikan Dan Pelayanan Pada MAN 1 Model Kota Bengkulu. Dimana pada saat ini katagori survey mengingat banyaknya populasi yang dapat dijadikan sebagai unit penelitian. Berdasarkan data yang dapat dikumpulkan adalah melalui pertanyaan (kuesioner) kepada responden yang berisi 6 indikator yaitu: pemahaman dan keahlian para pengajar, kualitas pengajar, para pengajar memberikan materi sesuai dengan latar belakang pendidikan, kurikulum, para pengajar selalu tepat waktu, perpustakaan dan laboratorium yang lengkap, ruangan dan lingkungan yang bersih, sikap para pengajar, ruangan yang nyaman, fasilitas, guru dan karyawan yang ramah. informasi yang lengkap. Data yang digunakan data primer teknik pengumpulan data pertanyaan (kuesioner) dan dokumentasi serta data sekunder adalah analisis data yang digunakan adalah kualitatif dan kualitatif dengan teknik analisis menggunakan rumus IKP (indeks kepuasan pelanggan). Hasil analisis responden atau siswa pada MAN 1 model Kota Bengkulu terhadap kualitas pendidikan dan pelayanan dengan skor sebesar 0,16 dengan skor ini siswa memberikan tanggapan positif terhadap kualitas pendidikan dan pelayanan pada MAN 1 model Kota Bengkulu.

ABSTRACT

Analysis of the levels of student satisfaction on the quality of education and services at MAN 1 Model Bengkulu City. Where at this time the survey category considering to the large population that can be used as a research unit. Based on the data that can be collected is through questions (questionnaires) to respondents which contains 6 indicators, namely: understanding and expertise of teachers, quality of teachers, teachers providing material according to educational background, curriculum, teachers are always on time, libraries and laboratories that complete, clean rooms and environment, attitude of the teachers, comfortable rooms, facilities, friendly teachers and employees. Complete information. The data used are primary data, question data collection techniques (questionnaires) and documentation as well as secondary data are qualitative and qualitative data analysis using analysis techniques using customer satisfaction index formula. The results of the analysis of respondents or students at MAN 1 model Bengkulu City on the quality of education and services with a score of 0.16 with this score students gave positive responses to the quality of education and services at MAN 1 model Bengkulu City.

PENDAHULUAN

Saat ini, kita telah berada dalam sebuah era yang sarat dengan teknologi komunikasi dan informasi. Kemajuan teknologi telah memberikan sumber (resources) informasi dan komunikasi yang amat luas dari apa yang telah dimiliki manusia. Meskipun peranan informasi dalam beberapa dekade kurang mendapat perhatian, namun sesungguhnya kebutuhan akan informasi dan komunikasi itu merupakan hal yang tidak kalah pentingnya dari kebutuhan sandang dan pangan manusia.

Dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan, dibutuhkan sarana dan prasarana yang mendukung dalam proses pelayanan yang diberikan. Dimana perlu adanya perlakuan yang tepat mulai dari input, proses, sampai kepada output dari pelayanan yang diberikan. Hubungan dan komunikasi yang baik sangat dibutuhkan dalam upaya menjaga kelangsungan proses pelayanan yang berkesinambungan, salah satunya adalah di Bidang Pendidikan.

MAN 1 Model Kota Bengkulu merupakan salah satu Sekolah Madrasah yang terdapat di Kota Bengkulu. Di sekolah tersebut belum memiliki suatu sistem yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan siswa terhadap sistem pembelajaran yang di Sekolah, sehingga tidak adanya tolak ukur bagi pihak sekolah dalam mengetahui serta mengevaluasi sistem pembelajaran yang saat ini sudah dilakukan. Setelah melakukan diskusi kepada pihak Sekolah, didapatkan hasil bahwa untuk mengukur tingkat kepuasan siswa ini dilakukan melalui pendekatan kuisioner (data terlampir).

Oleh karena itu, untuk mempermudah proses penilaian kepuasan siswa terhadap sistem pembelajaran di Sekolah, maka dikembangkan suatu aplikasi berbasis desktop, dimana siswa dapat memberikan penilaian melalui aplikasi tersebut. Dalam analisis penilaian kepuasan siswa tersebut, pada aplikasi telah diterapkan salah satu Metode Sistem Pendukung Keputusan, salah satunya adalah Metode Simple Additive Weighting (SAW).

LANDASAN TEORI

Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System) adalah sistem berbasis komputer yang interaktif dalam membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tak terstruktur. Decision Support System mendayagunakan sumber daya dari individu-individu dengan kemampuan komputer untuk meningkatkan kualitas keputusan. Jadi, sistem pendukung yang berbasis komputer ini dapat digunakan untuk manajemen pengambilan keputusan yang berhubungan dengan masalah-masalah semi terstruktur (Pratiwi, 2016).

Sistem Pendukung Keputusan biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang. Biasanya Sistem Pendukung Keputusan lebih ditujukan untuk mendukung manajemen dalam melakukan pekerjaan yang bersifat analitis dalam situasi yang kurang terstruktur dan dengan kriteria yang kurang jelas. Sistem Pendukung Keputusan tidak dimaksudkan untuk mengotomatisasikan pengambilan keputusan, tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model-model yang tersedia (Zulita, 2013).

Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode Simple Additive Weighting (SAW) didefinisikan dengan istilah penjumlahan terbobot. Konsep dasar dari metode ini adalah untuk menentukan penjumlahan terbobot dari ranking kinerja pada setiap alternatif di semua atribut. Kelebihan dari metode SAW ini adalah bisa menemukan nilai bobot untuk masing-masing alternatif, setelah itu dilakukan proses perankingan untuk menentukan alternatif terbaik dari sebagian alternatif. Penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang telah ditentukan (Limbong, et al., 2020).

Metode Simple Additive Weight (SAW), sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode Simple Additive Weight (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (Friyadie, 2016).

Visual Studio 2010

Visual Studio adalah IDE (Integrated Development Environment) yang dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi-aplikasi Windows. Visual studio dirancang untuk fokus pada produktivitas. Tool ini disebut juga Rapid Application Development Tools (RAD tools) karena dirancang dan dilengkapi untuk meningkatkan produktivitas. Versi baru dari Visual Studio inversi terbaru dibuat lebih sederhana untuk mempermudah pengguna dalam mempelajarinya dan memenuhi kebutuhan para Programmer (Enterprise, 2015).

Konsep Perancangan Database

Basis data merupakan gabungan file yang dibentuk dengan hubungan/relasi yang logis dan dapat diungkapkan dengan catatan serta bersifat independen. Adapun basis data adalah tempat berkumpulnya data yang saling berhubungan dalam suatu wadah (organisasi/perusahaan) bertujuan agar dapat

mempermudah dan mempercepat untuk pemanggilan atau pemanfaatan kembali data tersebut (Lubis, 2016).

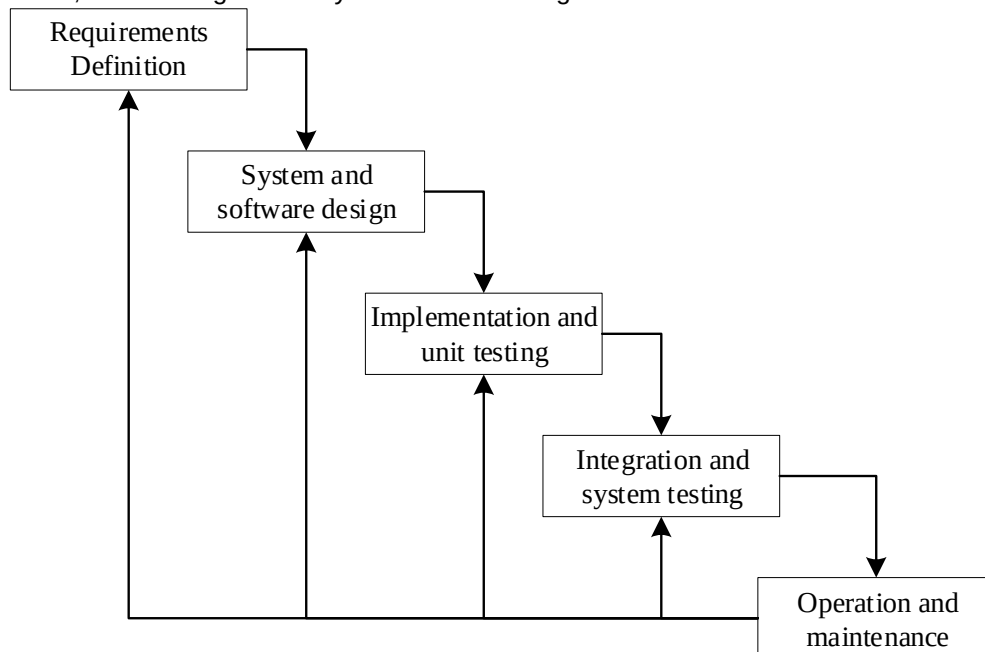
Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah sebuah teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari input menjadi output. Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (Herlambang, 2015).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode *waterfall* yang memiliki tahapan-tahapan antara lain :

1. *Requirements analysis and definition*. Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
2. *System and software design*. Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan.
3. *Implementation and unit testing*. Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.
4. *Integration and system testing*. Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak.
5. *Operation and maintenance*. Biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

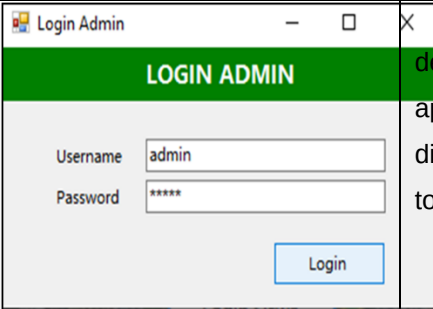
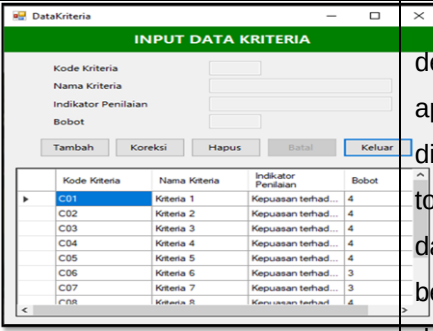


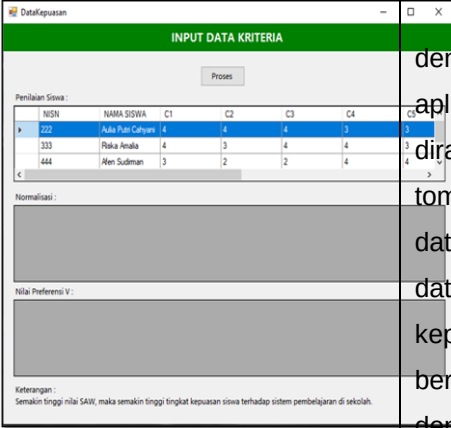
Gambar 1. Metode Waterfall

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian sistem menggunakan metode White Box merupakan pengujian yang berdasarkan pengecekan terhadap detail perancangan yang menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian kedalam beberapa kasus pengujian, secara sekilas dapat kita ambil beberapa kesimpulan dari White Box testing yang merupakan petunjuk dalam mendapatkan program yang benar sesuai dengan yang kita inginkan. Tahap berikutnya adalah pengujian dengan melibatkan pengguna yaitu siswa siswi MAN 1 Model dalam melakukan pengujian program ini nanti dimana penulis membuat beberapa pertanyaan kepada 5 orang siswa siswi yang ada pada MAN 1 Model Kota Bengkulu yang akan terlibat dengan sistem yang akan dibangun.

Tabel 1. Hasil Pengujian

No	Skenario Pengujian	Test	Hasil	Kesimpulan
1	Masuk pada menu pembuk dengan memasukan user & password		Apabil a username & Password benar menu pembuka akan tampil	Penguj ian Berha sil
2	Masuk pada menu login dengan memasukan user & password		Sesuai dengan aplikasi yang dirancang tombol	Penguj ian Berha sil
3	Melakukan input data Kriteria yang terdiri dari,kode kriteria,nama kriteria, indikator penilaian dan bobot		Sesuai dengan aplikasi yang dirancang tombol input data kriteria berfungsi dengan benar	Penguj ian Berha sil

4	Melakukan input data kepuasan yang terdiri dari penilaian siswa dan proses		Sesuai dengan aplikasi yang dirancang tombol input data input data kepuasan berfungsi dengan benar	Pengujian Berhasil
5	Melakukan output Laporan Hasil Kepuasan Siswa yang terdiri dari, hasil tingkat kepuasan siswa berdasarkan penilaian.		Sesuai dengan aplikasi yang dirancang tombol output data laporan pemilihan hasil tingkat kepuasan siswa berfungsi dengan benar	Pengujian Berhasil

Tabel 2. Hasil Pengujian Sistem

No	Bagian Yang Akan di Uji	Hasil Pengujian		
		Kurang	Cukup	Baik
1	Tampilan Program			√
2	Kemudahan dalam pengguna Program			√
3	Kerja Sistem			√
4	Tampilan Isi Program			√

Tanggapan Responden Tentang Pengujian Sistem

Pada pengujian aplikasi atau Sistem pendukung keputusan dalam mengetahui tingkat kepuasan siswa terhadap sistem pembelajaran di MAN 1 Model Kota Bengkulu melalui pendekatan kuisioner

nantinya akan melibatkan responden yaitu sebanyak 6 orang responden dengan mengisi kuisi-
on-
er
pengujian terhadap empat item pertanyaan yang diberikan dan ada tiga pilhaan jawaban responden
mengenai aplikasi yang dirancang oleh penulis yang dapat kita dilihat dibawah ini :

**Tabel 4.2 Tanggapan Kuisi-
on-
er**

No	Pertanyaan	Jawaban		
		Ya	Tidak	Tidak Merespon
1	Bagaimana Sistem pendukung keputusan dalam mengetahui tingkat kepuasan siswa terhadap sistem pembelajaran di MAN 1 Model Kota Bengkulu melalui pendekatan kuisi- on- er sesuai dengan yang diinginkan	3	1	1
2	Bagaimana dengan adanya aplikasi Sistem pendukung keputusan dalam mengetahui tingkat kepuasan siswa terhadap sistem pembelajaran di MAN 1 Model Kota Bengkulu melalui pendekatan kuisi- on- er bisa memberikan kemudahan dalam sistem pembelajaran	4	2	0
3	Setelah aplikasi ini dibuat, nantinya akan digunakan oleh pihak Pihak sekolah kusus- nya MAN 1 Model Kota Bengkulu	3	1	1
4	Bagaimana nantinya aplikasi atau program ini nantinya akan diterapkan pada MAN 1 Model Kota Bengkulu	3	0	1
5	Apakah nantinya	3	0	0

	aplikasi atau program yang dirancang oleh penulis dapat membantu pihak MAN 1 Model Kota Bengkulu dalam sistem pembelajaran			
6	Apakah nantinya aplikasi atau program yang dirancang oleh penulis dapat digunakan selamanya oleh pihak MAN 1 Model Kota Bengkulu tentang kepuasan siswa terhadap sistem pembelajaran yang ada	3		
Jumlah		19	4	3

Selanjutnya berdasarkan hasil yang diperoleh dari jawaban responden yang terlihat pada tabel 4.2 maka hasil dapat di presentasikan bahwa ada beberapa responden yang men jawab diantaranya adalah sebagai berikut :

$$\text{Ya} : \frac{19}{26} \times 100 = 73,$$

$$\text{Tidak} : \frac{4}{26} \times 100 = 15,$$

$$\text{Tidak merespon} : \frac{3}{26} \times 100 = 11,$$

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Sistem pendukung keputusan dalam mengetahui tingkat kepuasan siswa terhadap sistem pembelajaran di MAN 1 model kota Bengkulu melalui pendekatan kuisisioner dibuat dengan Bahasa pemrograman Visual Basic Net dengan database SQL server sebagai media pendukung, penyimpanan hasil pengolahan data yang dapat digunakan oleh pihak sekolah dalam mengetahui tingkat kepuasan siswa tentang pembelajaran yang ada pada sekolah MAN 1 model, sehingga nanti dapat membantu dalam mengatasi masalah yang ada sehingga proses pembelajaran yang ada pada MAN 1 model dapat digunakan sebaik mungkin.

Saran

1. Aplikasi ini nantinya dapat digunakan dalam mempermudah penginputan data bagi pihak sekolah khususnya MAN 1 model Kota Bengkulu dalam mengetahui tingkat kepuasan siswa terhadap sistem pembelajaran tiap tahunnya.
2. Sistem yang dibangun ini hendaknya dapat dijadikan sebagai dasar untuk memperbaiki sistem yang lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Enterprise, J., 2015. Pengenalan Visual Studio 2013. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Frieyadie, 2016. Penerapan Metode Simple Additive Weight (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan. Jurnal Pilar Nusa Mandiri Vol.XII, No. 1 ISSN 1978-1946 .
- Herlambang, B. A., 2015. erancangan Data Flow Diagram Sistem Pakar Penentuan Kebutuhan Gizi Bagi Individu Normal Berbasis Web. Jurnal Informatika UPGRIS, Volume 1.
- Limbong, T. et al., 2020. Sistem Pendukung Keputusan : Metode dan Implementasi. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Lubis, A., 2016. Basis Data Dasar Untuk Mahasiswa Ilmu Komputer. Yogyakarta: Deepublish.
- Pratiwi, H., 2016. Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Saputra, M. H. K. & Aprilian, L. V., 2020. Belajar Cepat Metode SAW. Bandung: Kreatif Industri Nusantara.
- Yesputra, R., 2017. Belajar Visual Basic .Net Dengan Visual Studio 2010. Kisaran: Penerbit Royal Asahan Press .
- Zulita, L. N., 2013. Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode SAW Untuk Penilaian Dosen Berprestasi (Studi Kasus Di Universitas Dehasen Bengkulu). Jurnal Media Infotama, Volume Vol.9 No.2 ISSN.1858-2680.