

Academic Administration Information System for Junior High School (SMP) PGRI Bengkulu City

Sistem Informasi Administrasi Akademik Sekolah Menengah Pertama (SMP) PGRI Kota Bengkulu

Andri Maryensyah¹⁾; Indra Kanedi²⁾; Ricky Zulfiandry²⁾

¹⁾ Study Program of Information Systems, Faculty of Computer Science Universitas Dehasen Bengkulu

²⁾ Department of Informatics, Faculty of Computer Science, Universitas Dehasen Bengkulu

Email: ¹⁾ andrimaryensyah@gmail.com

How to Cite :

Maryensyah, A., Kanedi, I., Zulfiandry, R. (2021). Academic Administration Information System for Junior High School (SMP) PGRI Bengkulu City. JURNAL Komitek, 1(1). DOI: <https://doi.org/10.53697/jkomitek.v1i1>

ARTICLE HISTORY

Received [25 Mei 2021]

Revised [10 Juni 2021]

Accepted [28 Juni 2021]

KEYWORDS

Information System,
Academic Administration,
SMP PGRI Bengkulu City

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



ABSTRAK

SMP PGRI Kota Bengkulu merupakan salah satu sekolah yang terdapat di Provinsi Bengkulu. Dalam proses pengelolaan data akademik, kebanyakan masih dilakukan secara manual dan juga sudah menggunakan paket aplikasi office dalam mengelola data yaitu Microsoft Excel. Permasalahan yang sering terjadi adalah tidak adanya suatu integrasi sistem yang mampu mengelola data akademik secara keseluruhan, sehingga pengelolaan data membutuhkan waktu yang lama. Sistem Informasi Administrasi Akademik Sekolah Menengah Pertama (SMP) PGRI Kota Bengkulu dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Fitur yang terdapat dalam Sistem Informasi Akademik yaitu pengolahan data operator, data siswa, data guru, data kelas, data mata pelajaran, data nilai siswa, rekap data guru, rekap data siswa, rekap data mata pelajaran per kelas, rekap nilai per mata pelajaran. Pada sistem informasi akademik ini terdapat 3 hak akses yaitu Operator, Guru, dan Siswa yang masing-masing memiliki fitur yang berbeda-beda. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, Sistem Informasi Akademik pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) PGRI Kota Bengkulu sudah berjalan sebagaimana mestinya.

ABSTRACT

SMP PGRI Bengkulu City is one of the schools in Bengkulu Province. In the process of managing academic data, most of them are still done manually and have also used office application packages in managing data, namely Microsoft Excel. The problem that often occurs is the absence of an integrated system that is able to manage academic data as a whole, so that data management takes a long time. The Academic Administration Information System for Junior High School (SMP) PGRI Bengkulu City was created using the PHP programming language and MySQL database. The features contained in the Academic Information System are operator data processing, student data, teacher data, class data, subject data, student grade data, teacher data recap, student data recap, subject data recap per class, grade recap per subject. In this academic information system, there are 3 access rights, namely Operator, Teacher, and Student, each of which has different features. Based on the results of the tests that have

been carried out, the Academic Information System at the PGRI Bengkulu City Junior High School (SMP) has been running as it should.

PENDAHULUAN

Teknologi Informasi yang pesat sangat mempengaruhi kemajuan suatu perusahaan untuk mendukung pengambilan suatu keputusan. Dengan teknologi informasi perusahaan dapat mengoptimalkan aktifitasnya dalam mengambil keputusan dengan efektif dan efisien tanpa terkendala oleh waktu yang berlebihan, biaya berlebihan dan birokrasi yang tidak bertanggung jawab. Apabila teknologi informasi tersebut dimanfaatkan dengan baik maka dapat membantu mengoptimalkan segala kegiatan yang dilakukan dan dibutuhkan oleh perusahaan.

Teknologi komputerisasi bisa dimanfaatkan untuk mengerjakan banyak hal. Salah satu penerapannya adalah dalam pengaksesan ataupun untuk pengolahan data. Pengolahan data yang terjadi di beberapa perusahaan ataupun instansi pemerintahan dan dibidang lainnya telah dilakukan dengan cukup baik. Walaupun sebagian masih ada yang melakukannya secara manual oleh pihak administrasi. Tetapi pada saat ini pengolahan data secara manual tidak menjadi efisien lagi, karena semakin banyak data yang diolah semakin rumit tingkat penyelesaiannya. Apalagi jika pada instansi tersebut memiliki administrasi lebih dari satu user.

SMP PGRI Kota Bengkulu merupakan salah satu sekolah yang terdapat di Provinsi Bengkulu. Dalam proses pengelolaan data akademik, kebanyakan masih dilakukan secara manual dan juga sudah menggunakan paket aplikasi office dalam mengelola data yaitu Microsoft Excel. Permasalahan yang sering terjadi adalah tidak adanya suatu integrasi sistem yang mampu mengelola data akademik secara keseluruhan, sehingga pengelolaan data membutuhkan waktu yang lama. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dilakukan pengembangan sistem yang sudah berjalan dengan membuat sistem informasi akademik berbasis web, sehingga aplikasi dapat berjalan kapan saja dan di mana saja.

LANDASAN TEORI

Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang di perlukan (Jogiyanto, 2005 ; dikutip oleh Susanti, 2016:92).

Sistem Informasi Akademik

Sistem Informasi Akademik adalah Sistem yang memberikan layanan informasi yang berupa data dalam hal yang berhubungan dengan akademik. Di mana dalam hal ini pelayanan yang diberikan yaitu seperti : penyimpanan data untuk siswa baru, penentuan kelas, penentuan jadwal pelajaran, pembuatan jadwal mengajar, pembagian wali kelas, proses penilaian (Suandi, 2016: 2).

Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah sekelompok komputer otonom yang saling menggunakan protokol komunikasi melalui media komunikasi sehingga dapat saling berbagi data, informasi, program aplikasi, dan perangkat keras seperti printer, scanner, CD-Drive ataupun harddisk, serta memungkinkan untuk saling berkomunikasi secara elektronik.

Topologi Jaringan

Topologi atau arsitektur jaringan merupakan pola hubungan antar terminal dalam suatu sistem jaringan komputer. Topologi jaringan adalah istilah yang digunakan untuk menguraikan cara bagaimana komputer terhubung dalam suatu jaringan.

Aplikasi Berbasis Web

Aplikasi atau perangkat lunak (*software*) merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari suatu sistem komputer, di samping keberadaan pengguna (*brainware*), perangkat keras (*hardware*) dan jaringan (*networking*). Jika dilihat dari lingkungan pengembangannya, aplikasi dapat dibagi menjadi aplikasi berbasis desktop, aplikasi berbasis *web*, dan aplikasi berbasis *mobile* (Solichin, 2016:1).

Aplikasi Berbasis web adalah aplikasi yang tidak perlu di-*install* atau di-*compile* pada suatu *device*. Aplikasi ini dapat memberikan pengalaman baru bagi pengguna seperti menjalankan aplikasi di browser web. Kelebihan dari aplikasi web antara lain mudah dikembangkan dan mudah diakses tanpa batasan ruang dan waktu. Kekurangannya adalah pengalaman yang optimal mungkin tidak tersedia di semua *web browser* (Safi, 2016:35).

Adobe Dreamweaver CC

Adobe Dreamweaver merupakan aplikasi pengembang yang berfungsi untuk mendesain web yang dibuat, dikembangkan, dan diproduksi oleh Adobe System. Aplikasi pengembang web ini sangat digemari oleh web desainer dalam merancang web sebab perangkat lunak komputer ini memiliki kelebihan dan kemudahan dalam penggunaannya. Dengan menggunakan aplikasi ini, pengembangan web dapat dilakukan secara visual, sehingga hasil perancangan web dapat langsung terlihat tanpa harus menggunakan aplikasi bantu peramban seperti Google Chrome, Firefox atau Internet Explorer.

Web Server XAMPP

Web Server atau *server web* merupakan sebuah perangkat lunak *server* yang berfungsi menerima permintaan dari klien yang dikenal dengan *browser web* dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman *web* melalui protokol *HTTP* atau *HTTPS*. *Web server* bertugas mengelola halaman-halaman *web* dan dokumen-dokumen lainnya. Jadi pada dasarnya *web server* hanyalah sebuah perangkat lunak yang bisa saja berada di komputer apapun dengan spesifikasi apapun. PC biasapun dapat berfungsi sebagai *web server* (Solichin, 2016:5).

Web server diperlukan untuk menguji apakah aplikasi web berjalan dengan baik atau tidak. *Web server* ini adalah tempat untuk menyimpan aplikasi web dan kemudian mengaksesnya melalui internet. Setiap perubahan yang terjadi akan di *upload* ke *web server* yang kemudian akan diperiksa apakah sudah sesuai yang diinginkan atau belum. *XAMPP* adalah sebuah solusi yang praktis di dalam *XAMPP* sudah terdapat *Apache*, *MySQL*, *PHP* tanpa perlu meng-*install* semua satu-persatu (Pradana, 2017:3189).

Bahasa Pemrograman PHP

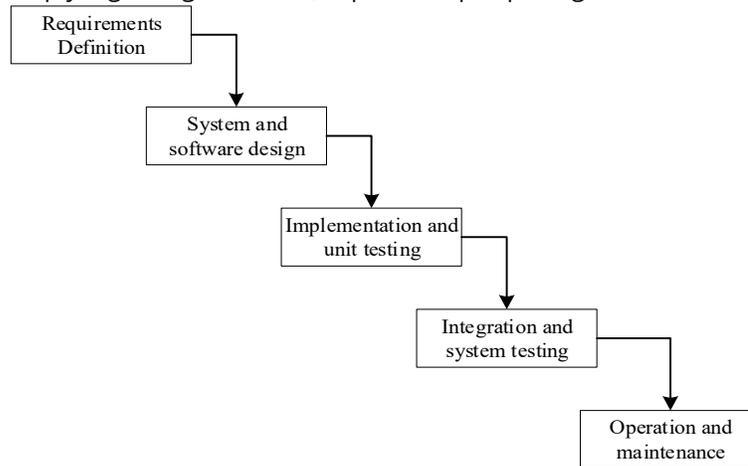
PHP adalah singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor*. *PHP* sudah menjadi bahasa *scripting* yang umum dan telah banyak digunakan bagi developer pemrograman web (Pradana, 2017:3189).

PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis *web* yang ditulis untuk pengembang *web*. *PHP* pertama kali dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf, seorang pengembang *software* dan anggota tim *Apache* dan dirilis pada akhir tahun 1994. *PHP* dikembangkan dengan tujuan awal hanya untuk mencatat pengunjung pada *website* pribadi *Rasmus Lerdorf*. Pada rilis keduanya ditambahkan *form interpreter*, sebuah *tools* untuk melakukan penerjemahan perintah *SQL*.

Rilis kedua disebut dengan *PHP/IFL*. Sejak itu, PHP mulai diterima sebagai bahasa pemrograman baru yang sangat diminati (Solichin, 2016:11).

METODE PENELITIAN

Adapun metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode *waterfall*. Secara garis besar metode *waterfall* salah satu metode pengembangan *software* yang bersifat sekuensial dan terdiri dari 5 (lima) tahap yang saling berkaitan, seperti tampak pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian *blackbox* (*blackbox testing*) adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada *input* dan *output* aplikasi. Adapun hasil pengujian black box yang telah dilakukan pada Sistem Informasi Administrasi pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) PGRI Kota Bengkulu, tampak pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Blackbox*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan
1.	Menguji form login dengan memasukkan username dan password yang salah	Halaman Login	Sistem berhasil menolak akses login tersebut dengan menampilkan pesan
2	Menguji form login dengan memasukkan username dan password yang benar	Halaman login	Sistem berhasil menerima akses login tersebut dengan menampilkan pesan serta menu utama dari aplikasi
3	Menguji form input data dengan menjalankan	Halaman Input Data	Sistem berhasil menjalankan proses

	proses simpan, koreksi, serta hapus data		simpan data, koreksi data, serta menghapus data dengan baik pada form input data tersebut
--	--	--	---

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, Sistem Informasi Administrasi Akademik Sekolah Menengah Pertama (SMP) PGRI Kota Bengkulu sudah berjalan sebagaimana mestinya. Selain itu pengujian juga dilakukan dengan demo program ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) PGRI Kota Bengkulu melalui kuisioner yang diberikan pada masing-masing responden (data terlampir). Jumlah pertanyaan yang diajukan sebanyak 5 pertanyaan. Adapun jawaban dari masing-masing pertanyaan tersebut akan dibuat grafik persentase, antara lain :

1. Apakah dalam pengoperasian aplikasi sistem informasi akademik dalam pengelolaan data siswa mudah dimengerti

Tabel 2. Jumlah Jawaban 5 Responden

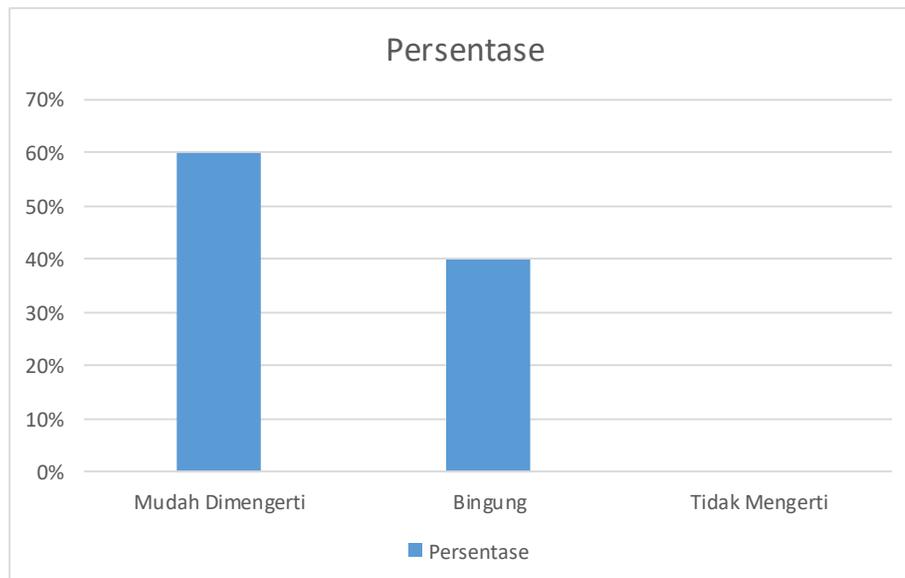
Mudah Dimengerti	Bingung	Tidak Mengerti
3	2	0

Dari tabel 4.2. tersebut dibuat grafik persentase, seperti :

$$\text{Mudah Mengerti} = \frac{3}{5} \times 100 = 60\%$$

$$\text{Bingung} = \frac{2}{5} \times 100 = 40\%$$

$$\text{Tidak Mengerti} = \frac{0}{5} \times 100 = 0\%$$



Gambar 2. Grafik Persentase

2. Apakah tampilan aplikasi sistem informasi akademik menarik

Tabel 3. Jumlah Jawaban 5 Responden

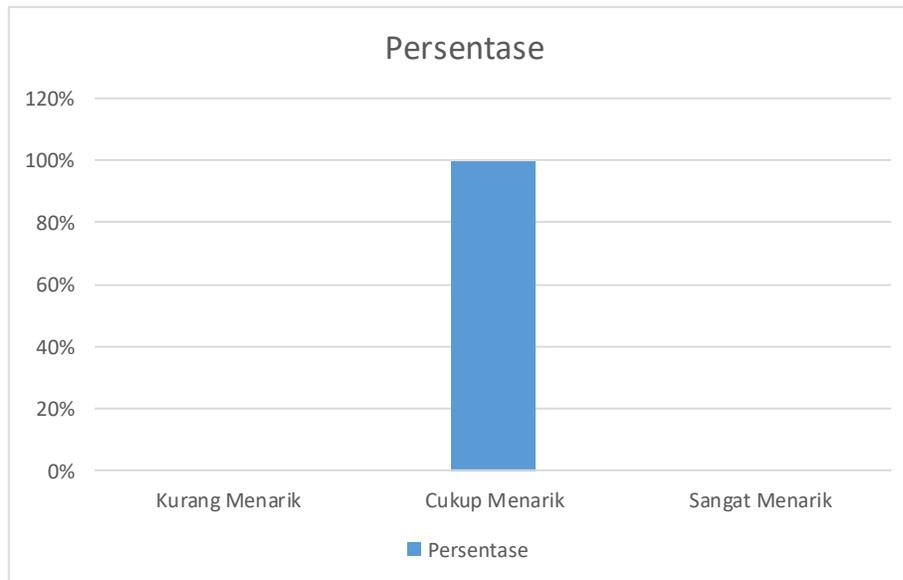
Kurang Menarik	Cukup Menarik	Sangat Menarik
0	5	0

Dari tabel 4.3. tersebut dibuat grafik persentase, seperti :

$$\text{Kurang Menarik} = \frac{0}{5} \times 100 = 0\%$$

$$\text{Cukup Menarik} = \frac{5}{5} \times 100 = 100\%$$

$$\text{Sangat Menarik} = \frac{0}{5} \times 100 = 0\%$$



Gambar 3. Grafik Persentase

3. Apakah aplikasi ini dapat membantu Anda dalam mengelola data siswa sesuai dengan kriteria yang diinginkan

Tabel 4. Jumlah Jawaban 5 Responden

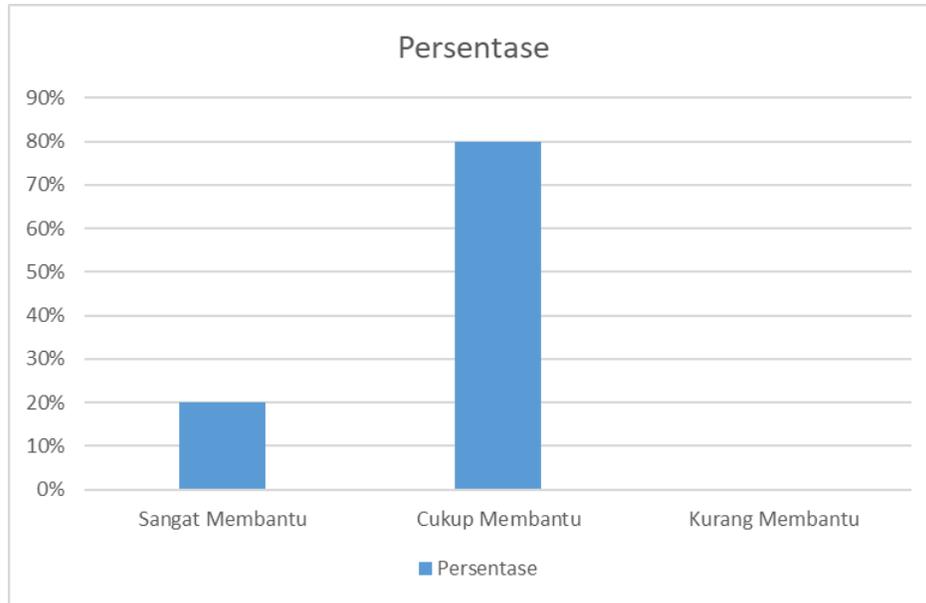
	Sangat Membantu	Cukup Membantu	Kurang Membantu
1		4	0

Dari tabel 4.4. tersebut dibuat grafik persentase, seperti :

$$\text{Sangat Membantu} = \frac{1}{5} \times 100 = 20\%$$

$$\text{Cukup Membantu} = \frac{4}{5} \times 100 = 80\%$$

$$\text{Kurang Membantu} = \frac{0}{5} \times 100 = 0\%$$



Gambar 4. Grafik Persentase

4. Apakah informasi rekomendasi dari aplikasi ini dapat membantu Anda untuk analisa perkembangan siswa

Tabel 5. Jumlah Jawaban 5 Responden

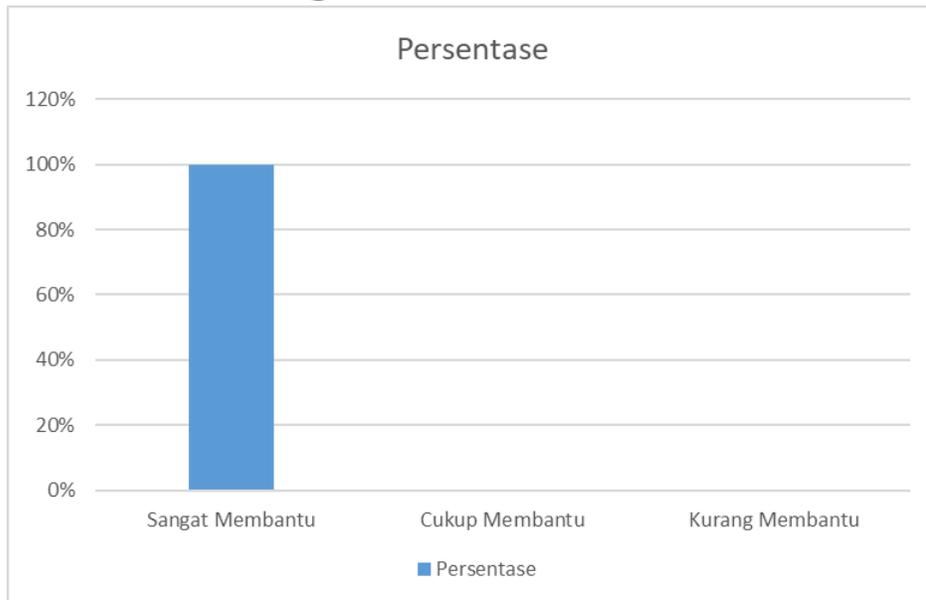
Sangat Membantu	Cukup Membantu	Kurang Membantu
1	4	0

Dari tabel 4.5. tersebut dibuat grafik persentase, seperti :

$$\text{Sangat Membantu} = \frac{5}{5} \times 100 = 100\%$$

$$\text{Cukup Membantu} = \frac{0}{5} \times 100 = 0\%$$

$$\text{Kurang Membantu} = \frac{0}{5} \times 100 = 0\%$$



Gambar 5. Grafik Persentase

5. Apakah nantinya aplikasi sistem informasi administrasi akademik akan digunakan di SMP PGRI Kota Bengkulu

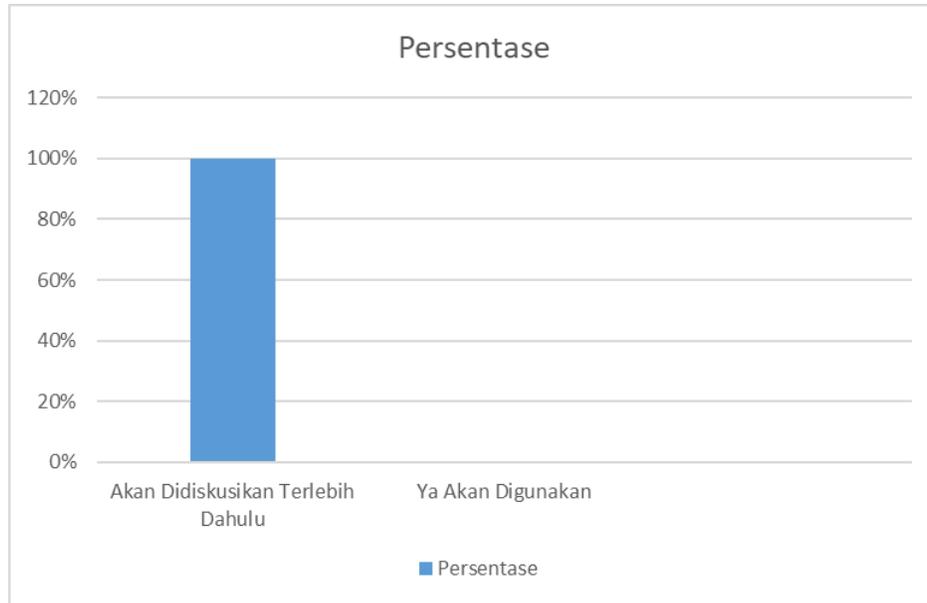
Tabel 6. Jumlah Jawaban 5 Responden

Akan Didiskusikan Terlebih Dahulu	Ya Akan Digunakan
5	0

Dari tabel 4.6. tersebut dibuat grafik persentase, seperti :

$$\text{Akan Didiskusikan Terlebih Dahulu} = \frac{5}{5} \times 100 = 100\%$$

$$\text{Ya Akan Digunakan} = \frac{0}{5} \times 100 = 0\%$$



Gambar 5. Grafik Persentase

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Sistem Informasi Administrasi Akademik Sekolah Menengah Pertama (SMP) PGRI Kota Bengkulu dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
2. Fitur yang terdapat dalam Sistem Informasi Akademik yaitu pengolahan data operator, data siswa, data guru, data kelas, data mata pelajaran, data nilai siswa, rekap data guru, rekap data siswa, rekap data mata pelajaran per kelas, rekap nilai per mata pelajaran.
3. Pada sistem informasi akademik ini terdapat 3 hak akses yaitu Operator, Guru, dan Siswa yang masing-masing memiliki fitur yang berbeda-beda.
4. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, Sistem Informasi Akademik pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) PGRI Kota Bengkulu sudah berjalan sebagaimana mestinya.

Saran

Agar dapat menggunakan Sistem Informasi Akademik ini untuk mempermudah dalam mengelola data penilaian siswa dan data guru, serta data siswa di Sekolah Menengah Pertama (SMP) PGRI Kota Bengkulu.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, Satrio. Dkk. 2011. Modul Database Entity Relationship Diagram. Universitas Brawijaya, UB Distance Learning.
- Aryanto. 2014. Soal Latihan dan Jawaban Pengolahan Database MySQL Tingkat Dasar / Pemula. Penerbit Deepublish : Yogyakarta. <https://books.google.co.id/books?isbn=6024752547>
- Khasanah, F. N., 2016. Perancangan dan Simulasi Jaringan Komputer Menggunakan Graphical Network Simulator 3 (GNS3). Makalah Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Lasminiasih. Dkk. 2016. Perancangan Sistem Informasi Kredit Mikro Mahasiswa Berbasis Web. Jurnal Sistem Informasi (JSI) Vol.8 No.1 April 2016 ISSN : 2085-1588.
- Mandar, Ruko. 2017. Solusi Tepat Menjadi Pakar Adobe Dreamweaver CS6. PT. Elexmedia Komputindo : Jakarta.
- Palit, Randi. Dkk. 2015. Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malayang. E-Journal Teknik Elektro dan Komputer Vol 4 No.7 2015. ISSN 2301-8402
- Pradana, Rizki Satya. Dkk. 2017. Implementasi Interkoneksi Jaringan Antar Halte Bus Menggunakan Internet Pada Halte. E-Proceeding Of Engineering Vol.4 No.3 Desember 2017. ISSN : 2335-9365.
- Safi, Mudar. Dkk. 2016. Pengembangan Sistem Informasi Sumberdaya Sekolah Kota Ternate Berbasis Web Dengan Metode Rapid Application Development. Jurnal POSITIF Volume.I No.2 Mei.2016.
- Suandi. Dkk. 2016. Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Pada SMA LTI IGM Palembang. Jurnal MPD.
- Susanti, Melan. 2016. Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMK Pasar Minggu Jakarta. Jurnal Informatika Vol.III No.1 April 2016 ISSN:2355-6579.
- Sutabri, Tata. 2012. Analisis Sistem Informasi. Penerbit Andi : Yogyakarta.
- Sutanta, Edhy. 2011. Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual. Penerbit Andi : Yogyakarta.
- Syahrial. Dkk. 2015. Analisis Perbandingan Kualitas Jaringan Wireless LAN (WLAN) Dengan Menggunakan Antena Eksternal Yagi 2,4 GHz dan Grid 2,4 Ghz. Seminar Nasional dan Expo Teknik Elektro 2015. ISSN : 2088-9984
- Yulianti, Liza. Yupianti. 2012. Sistem Informasi Persediaan Barang Pada PT. Surya Nusa Bhaktindo Bengkulu. Jurnal Media Infotama Vol.8 No.1 Februari 2012 ISSN:1858-2680.