

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INPUT DATA SISWA LKP SAKTI MANFAAT INDONESIA BERBASIS JAVA NETBEANS

Akhmad Royani¹, Rizki Ridwan², Somawati³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
Akmadroyani22@gmail.com¹, rizki8992@gmail.com², somadasay@gmail.com³

Abstrak

Sejalan dengan perkembangan zaman maka perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat menjadi tuntutan di dalam memberikan informasi yang cepat dan tepat serta akurat. Perusahaan dan instansi saat ini sudah dan harus menerapkan sistem komputerisasi sebagai sarana utama dalam menangani kendala-kendala yang dihadapi dalam pekerjaan. LKP Sakti Manfaat Indonesia merupakan suatu lembaga kursus dan pelatihan yang memiliki tugas sebagai prasarana dalam memberikan kursus dan pelatihan pendidikan bahasa dan budaya jepang. Saat ini, permasalahan yang ada pada LKP Sakti Manfaat Indonesia yaitu dalam proses pengelolaan data siswa masih melalui tahapan yang sangat panjang dan membutuhkan waktu yang lama karena masih dilakukan secara manual. Maka dari itu, melihat permasalahan tersebut dapat dirumuskan bagaimana membangun sistem informasi yang dapat memudahkan dalam proses pengolahan data siswa. Tujuan dari penelitian ini untuk membangun sistem informasi input data siswa pada LKP Sakti Manfaat Indonesia agar memudahkan LKP Sakti Manfaat Indonesia dalam melakukan kegiatan pengelolaan data siswa secara efektif dan efisien. Dalam penelitian ini, metode pengembangan sistem yang akan digunakan yaitu metode *Waterfall*. Pada penelitian ini sistem akan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan *database* menggunakan MySQL. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dengan adanya sistem informasi input data siswa, maka dapat memudahkan LKP Sakti Manfaat Indonesia dalam mengelola data siswa sampai kepada pembuatan laporan secara efektif dan efisien.

Kata Kunci : Sistem, Waterfall, Siswa, Java, MySQL

Abstract

In line with the times, the increasingly rapid development of science and technology has become a guideline in providing fast, precise and accurate information. Companies and agencies currently have and must implement computerized systems as the main means of dealing with obstacles faced in work. LKP Sakti Benefits Indonesia is a course and training institution which has the task of providing infrastructure in providing courses and training in Japanese language and culture education. Currently, the problem with LKP Sakti Benefit Indonesia is that the process of managing student data still goes through very long stages and takes a long time because it is still done manually. Therefore, looking at these problems, we can formulate how to build an information system that can facilitate the processing of student data. The aim of this research is to build an information system for inputting student data on LKP Sakti Benefits Indonesia to make it easier for LKP Sakti Benefits Indonesia to carry out student data management activities effectively and efficiently. In this research, the system development method that will be used is the Waterfall method. In this research, the system will be built using the Java programming language and a database using MySQL. The results of this research show that with the existence of a student data input information system, it can make it easier for LKP Sakti Benefits Indonesia to manage student data and create reports effectively and efficiently.

Keyword : System, Waterfall, Student, Java, MySQL

PENDAHULUAN

Sejalan dengan perkembangan zaman maka perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat menjadi suatu tuntutan di dalam memberikan sebuah informasi yang cepat, tepat dan akurat. Perusahaan dan instansi saat ini sudah dan harus menerapkan sistem komputerisasi sebagai sarana utama dalam menangani kendala-kendala yang dihadapi dalam pekerjaan. Sistem merupakan kumpulan atau grup dari subsistem apapun, baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan

tertentu (Djahir et al., 2015). Sistem informasi merupakan cara yang diatur untuk mengumpulkan, memasukan, dan mengolah serta menyimpan data dan cara yang diatur untuk melaporkan, mengendalikan, mengelola bahkan menyimpan informasi sehingga organisasi dapat mencapai tujuan (Putri & Siptiana, 2019). Sistem informasi saat ini banyak diterapkan di segala bidang untuk membantu memudahkan suatu pekerjaan secara efektif dan efisien. Salah satunya pada kursus dan pelatihan di LKP Sakti Manfaat Indonesia, contohnya dalam pengelolaan data siswa. Pengelolaan data siswa saat ini di LKP Sakti Manfaat Indonesia masih menggunakan cara manual, yaitu dengan mencatat data-data siswa pada media kertas yang kemudian dibukukan. Hal tersebut mengakibatkan suatu permasalahan seperti data akan mudah hilang dan rusak sehingga kesulitan dalam pembuatan laporan. Selain itu, apabila ingin mengetahui data-data siswa sebelumnya seringkali arsip yang dicari rusak atau pun hilang.

Melihat permasalahan diatas, maka rumusan masalah dari penelitian adalah bagaimana membangun sistem informasi yang dapat memudahkan dalam proses pengolahan data siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi input data siswa pada LKP Sakti Manfaat Indonesia menggunakan Java dan *database* MySQL agar memudahkan LKP Sakti Manfaat Indonesia dalam melakukan kegiatan pengolahan data siswa secara efektif dan efisien. Bahasa pemrograman Java merupakan salah satu dari sekian banyak bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai sistem operasi termasuk telepon genggam (Nofriadi, 2015). MySQL merupakan *software* RDBMS yang dapat mengelola *database* dengan cepat, dapat menampung data dengan jumlah yang besar, dapat diakses dengan banyak *user* (*multi user*) dan dapat melakukan proses sinkron atau bersamaan (*multi treaded*) (Raharjo, 2015).

Manfaat yang dihasilkan dari penelitian ini adalah dengan adanya sistem informasi input data siswa yang sudah terkomputerisasi diharapkan dapat membantu memudahkan LKP Sakti Manfaat Indonesia melakukan kegiatan proses pengelolaan data siswa sampai kepada pembuatan laporan secara efektif dan efisien.

PENELITIAN RELEVAN

Penelitian oleh Andrian et al. (2023) dengan judul Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Siswa Berbasis Web pada LKP Karya Bangsa. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi pengolahan data siswa yang efisien. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dimana data-data kualitatif yang meliputi pengamatan, wawancara dan studi pustaka. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web meningkatkan efisiensi pengelolaan data siswa, mengurangi beban kerja staf, dan memberikan laporan penghasilan yang akurat.

Penelitian oleh Bakhtiar (2018) dengan judul Aplikasi Pengolahan Data Siswa pada Lembaga Kursus Prospek Menggunakan Metode *Waterfall*. Tujuan dari penelitian tersebut adalah membangun aplikasi pengolahan data siswa, untuk membantu Lembaga Pendidikan Prospek mengelola data administrasi data siswa dan data keuangan menggunakan bahasa pemrograman Delphi dan MySQL, dengan kemampuan cepat, akurat, akuntabel dan efisien. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dan metode pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall*, serta metode pengumpulan data dengan observasi dan wawancara. Hasil dari penelitian ini tersebut adalah sebuah perangkat lunak aplikasi yang dapat melakukan fungsinya sesuai dengan kebutuhan fungsional perangkat lunak yang diharapkan seperti yang diuraikan di atas.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara melakukan sesuatu dengan menggunakan pikiran secara seksama untuk mencapai suatu tujuan (Priyono, 2016). Pada penelitian ini, metode yang diterapkan adalah metode penelitian *Research and Development* (R&D), dimana metode ini digunakan untuk menghasilkan (Sugiyono, 2016).

Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi merupakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang nampak dalam suatu gejala pada obyek penelitian (Widoyoko, 2014). Pengamatan dilakukan langsung pada LKP Sakti Manfaat Indonesia dengan mengamati proses pengelolaan data siswa.

2. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam (Sugiyono, 2016). Wawancara dilakukan dengan sesi tanya jawab kepada salah satu staf LKP Sakti Manfaat Indonesia. Melalui wawancara ini, peneliti mengetahui secara jelas proses pengelolaan data siswa yang dilakukan di LKP Sakti Manfaat Indonesia.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan cara mengambil data secara teoritis, membaca buku, artikel dan *browsing* dari internet yang berhubungan dengan topik penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Masalah

Sistem *input* siswa yang berjalan pada LKP Sakti Manfaat Indonesia masih dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan media kertas kemudian dibukukan. Sehingga banyak kelemahan antara lain tingginya tingkat kesalahan dalam pengelolaan data siswa yang berujung menghasilkan laporan yang tidak akurat.

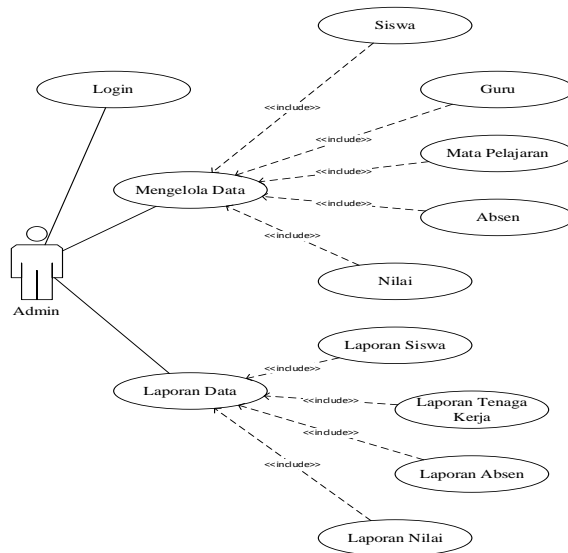
Alternatif Penyelesaian Masalah

Berdasarkan analisis masalah yang telah dijelaskan, maka peneliti membuat alternatif penyelesaian masalah dengan membuat sistem informasi *input* siswa dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan *database* menggunakan MySQL. Hal tersebut, diharapkan dapat membantu memudahkan LKP Sakti Manfaat Indonesia dalam melakukan kegiatan pengelolaan data siswa secara cepat, tepat dan akurat.

Unified Modelling Language (UML)

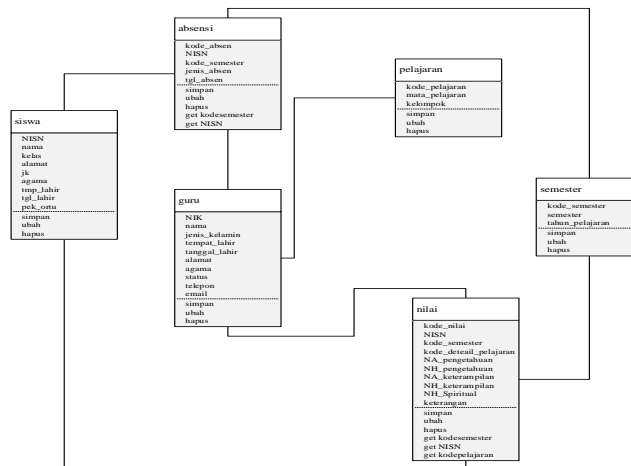
Use Case Diagram

Sukamto & Shalahudin (2018), mengemukakan bahwa *use case diagram* merupakan suatu pemodelan untuk menggambarkan dan merepresentasikan aktor, *use case* dan *dependencies* suatu proyek yang akan dibuat. Berikut *use case diagram* yang diusulkan dalam pembuatan sistem informasi *input* siswa dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini.



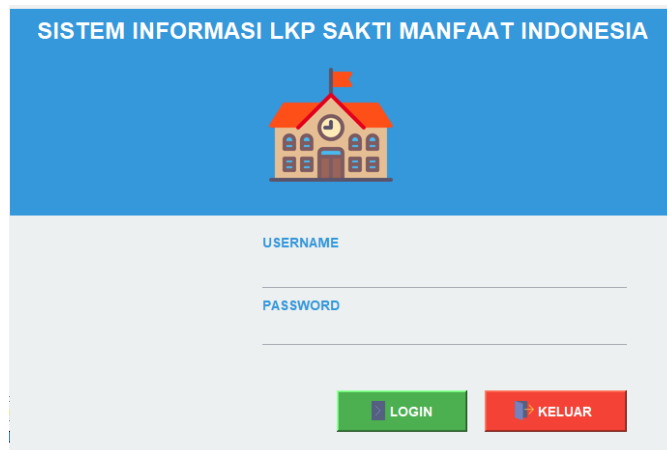
Gambar 1. Use Case Diagram

Class Diagram



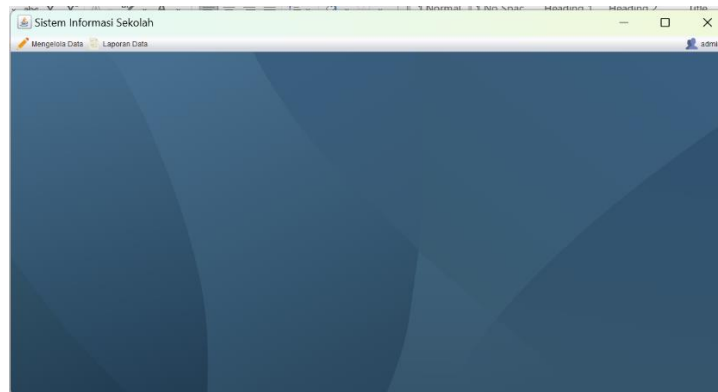
Gambar 2. Class Diagram

Tampilan Layar



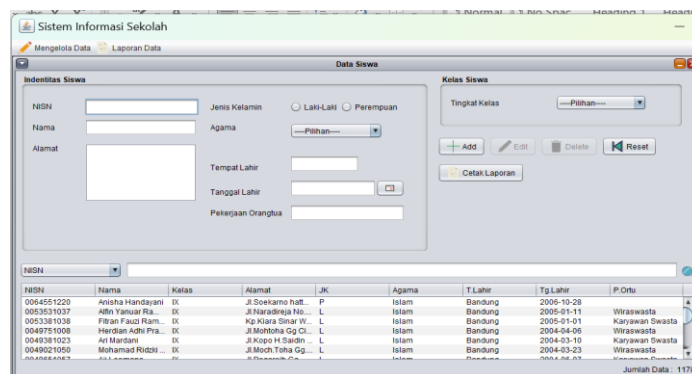
Gambar 3. Tampilan Login

Tampilan *login* muncul pada saat aplikasi dijalankan, admin diberi akses dengan memasukkan *username* dan *password*. jika benar, maka akan masuk ke dalam halaman utama, tapi jika salah maka aplikasi tidak akan melanjutkan ke dalam halaman utama.



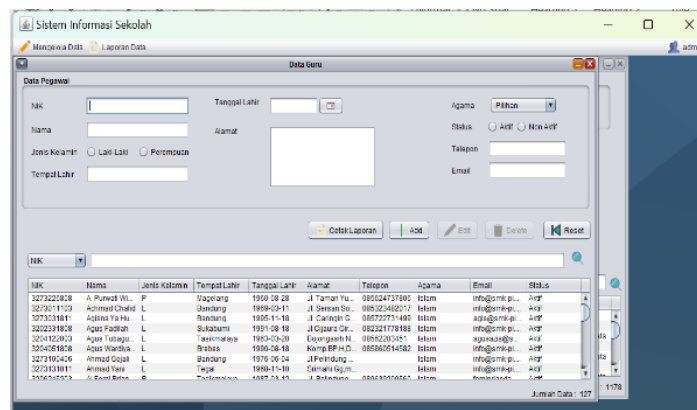
Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama terdapat beberapa menu yang dapat diakses seperti menu mengelola data yang berisi menu siswa, menu guru, menu mata pelajaran, menu absensi dan menu nilai. Kemudian yang kedua menu laporan data yang berisi menu laporan siswa, menu laporan tenaga kerja, menu laporan absensi dan menu laporan nilai.



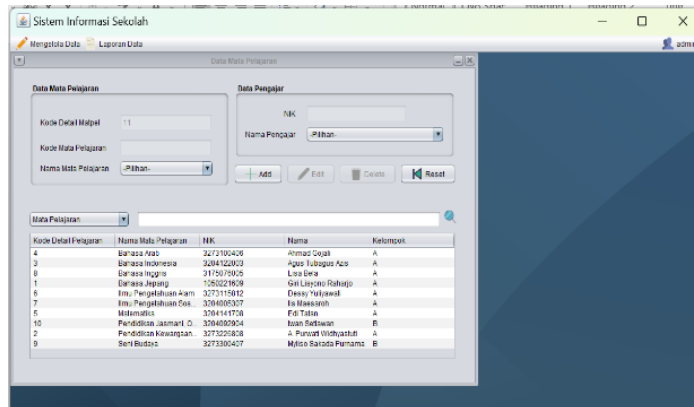
Gambar 5. Tampilan Data Siswa

Tampilan data siswa digunakan untuk memasukkan data siswa. Setelah mengisi data siswa admin dapat menyimpan data siswa dengan mengklik tombol *add*.



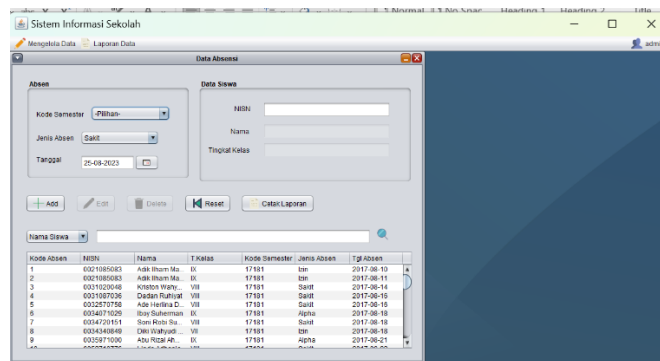
Gambar 6. Tampilan Data Guru

Tampilan data guru digunakan untuk memasukkan data guru. Setelah mengisi data guru admin dapat menyimpan data guru dengan mengklik tombol *add*.



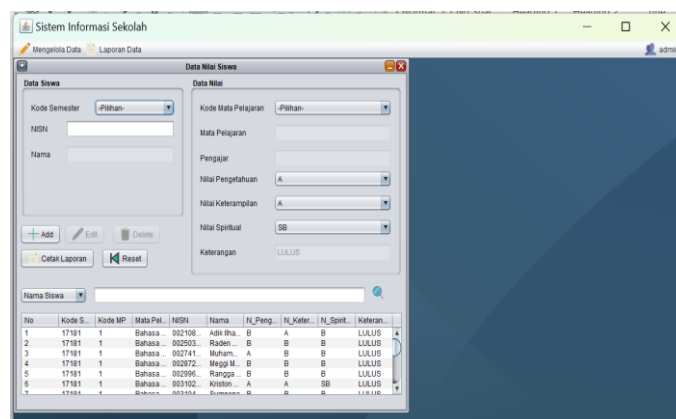
Gambar 7. Tampilan Data Mata Pelajaran

Tampilan data mata pelajaran digunakan untuk memasukkan data mata pelajaran. Setelah mengisi data mata pelajaran admin dapat menyimpan data mata pelajaran dengan mengklik tombol *add*.



Gambar 8. Tampilan Data Absensi

Tampilan data absensi digunakan untuk memasukkan data absensi. Setelah mengisi data absensi admin dapat menyimpan data absensi dengan mengklik tombol *add*.



Gambar 9. Tampilan Data Penilaian

Tampilan data penilaian digunakan untuk memasukkan data penilaian. Setelah mengisi data penilaian admin dapat menyimpan data penilaian dengan mengklik tombol *add*.

LAPORAN DATA SISWA LKP Sakti Manfaat Indonesia gg. Majelis No.79, Abadijaya, Kec. Sukmajaya, Kota Depok, Jawa Barat 16417 Telepon : (021) 7712022								
NISN	NAMA	KELAS	ALAMAT	JK	AGAMA	T.LAHIR	TGL LAHIR	PEKERJORTU
0021085083	Adik Ilham Maulana	IX	Jl.Kebon sirih 3 No.249/5H	L	Islam	Ciamis	11/12/2002	Wiraswasta
0021701055	Parulian Alexander Sihombing	IX	Jl.Situ Tarate	L	Kristen	Bandung	20/11/2002	Karyawan Swasta
0025030837	Raden Mochamad Lutfi	IX	Jl. Pa Gatot 4 No 64 G	L	Islam	Bandung	01/01/2002	Wiraswasta
0027410303	Muhammad Ansoni	VIII	Jl.Denki II No. 462/293A	L	Islam	Bandung	11/08/2002	Wiraswasta
0028720104	Meggi Masha	VIII	Komp	L	Islam	Padang	04/12/2002	Wiraswasta

MENGETAHUI
Jakarta, Jumat, 25 Agustus 2023

Navawati Sutisna
Kepala Sekolah

Halwa, 25 Agustus 2023 Page: 1 of 101

Gambar 10. Tampilan Laporan Data Siswa

Tampilan laporan data siswa memiliki fungsi untuk mengetahui data-data siswa.

LAPORAN DATA GURU LKP Sakti Manfaat Indonesia gg. Majelis No.79, Abadijaya, Kec. Sukmajaya, Kota Depok, Jawa Barat 16417 Telepon : (021) 7712022									
NIK	Nama	JK	T.Lahir	Tgl.Lahir	Alamat	Agama	Status	Telepon	Email
1050221609	Giri Lisayono Baharjo	L	Bandung	16/09/1989	Margahayu J. 11 No.21 B.	Islam	Aktif		info@smk-pi.sch.id
1234567890	Rully Suzeta	L	Bandung	19/01/1974	Bojongsong Komp. Griya Permata Sari Blok A.13 Cielong girang No. 134	Islam	Aktif	08156040756	rullif@yahoo.com
1312030312	Herdianayah Agus	L	Pasaman Baru	03/12/1991		Islam	Aktif	081220264176	herdianayah.a@gmail.com
1504032802	Mario Emizoli	L	Bukittinggi	28/02/1988	J.Raya Timur No.20	Islam	Aktif	089655072253	mario@smk-pi.sch.id.com

MENGETAHUI
Jakarta, Jumat, 25 Agustus 2023

Navawati Sutisna
Kepala Sekolah

Halwa, 25 Agustus 2023 Page: 1 of 27

Gambar 11. Tampilan Laporan Data Tenaga Pengajar

Tampilan laporan data siswa memiliki fungsi untuk mengetahui data-data tenaga pengajar.

LAPORAN DATA ABSENSI LKP Sakti Manfaat Indonesia gg. Majelis No.79, Abadijaya, Kec. Sukmajaya, Kota Depok, Jawa Barat 16417 Telepon : (021) 7712022						
Semester	Tahun Ajaran	NISN	Nama	Jenis Absen	Tgl Absen	
1	2017/2018	0021085083	Adik Ilham Maulana	Ezin	10/08/2017	
1	2017/2018	0021085083	Adik Ilham Maulana	Ezin	11/08/2017	
1	2017/2018	0031020048	Kristom Wahyu Budiman Silalahi	Sakit	14/08/2017	
1	2017/2018	0031087036	Dadan Rukiyat	Sakit	16/08/2017	
1	2017/2018	0032570758	Ade Herlina Desmia Wati	Sakit	16/08/2017	
1	2017/2018	0034071029	Ihsy Subherman	Alpha	18/08/2017	
1	2017/2018	0034720151	Soni Robi Sugandi	Sakit	18/08/2017	
1	2017/2018	0034340849	Diki Wahyudi Tarigan	Ezin	18/08/2017	
1	2017/2018	0035971000	Abu Rizal Ahmad	Alpha	21/08/2017	
1	2017/2018	0052710776	Linda Adhania	Sakit	22/08/2017	
1	2017/2018	0052710776	Linda Adhania	Sakit	23/08/2017	

MENGETAHUI
Jakarta, Jumat, 25 Agustus 2023

Navawati Sutisna
Kepala Sekolah

Halwa, 25 Agustus 2023 Page: 1 of 4

Gambar 12. Tampilan Laporan Data Absensi

Tampilan laporan data siswa memiliki fungsi untuk mengetahui data-data absensi siswa.

LAPORAN DATA NILAI											
LKP Sakti Manfaat Indonesia											
gg. Majelis No.79, Abadijaya, Kec. Sukmajaya, Kota Depok, Jawa Barat 16417											
Telepon : (021) 7712022											
T.Ajar	Semester	Matpel	Nama	NISN	Nama	NA.Peng	NH.Peng	NA_Keter	NH_Keter	NH_Spirit	Ket.
2017/2018	1	Bahasa Jepang	Giri Lisyono	00210850 83	Adik Ilham Maulana	3	B	4	A	B	LULUS
2017/2018	1	Bahasa Jepang	Raharjo Lisyono	00314610 07	Hasan Abdul Rohman	3	B	3	B	B	LULUS
2017/2018	1	Bahasa Jepang	Raharjo Lisyono	00315710 16	Guntur Aurelian	3	B	3	B	B	LULUS
2017/2018	1	Bahasa Jepang	Raharjo Lisyono	00325707 58	Ade Herlina Desmia Wati	4	A	4	A	SB	LULUS

MENGETAHUI
Jakarta, Jurnal, 25 Agustus 2023

Nawani Sutisna
Kepala Sekolah

Page 1 of 10

Gambar 13. Tampilan Laporan Data Penilaian

Tampilan laporan data siswa memiliki fungsi untuk mengetahui data-data nilai siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti dapat memberikan simpulan bahwa dengan adanya sistem informasi *input* siswa yang terkomputerisasi dapat membantu memudahkan LKP Sakti Manfaat Indonesia melakukan kegiatan dalam proses pengolahan data siswa secara cepat serta pembuatan laporan secara efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrean, W., Pahu, G. Y. K. S. S., & Mujito. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data siswa Berbasis Web Pada LKP Karya Bangsa. *JMSI*, 5(1).
- Bakhtiar, K. (2018). Aplikasi Pengolahan Data Siswa Pada Lembaga Kursus Prospek Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Informatika*, 4(1).
- Djahir, Yulia, & Pratita, D. (2015). *Bahan Ajar Sistem Informasi Manajemen*. Deepublish.
- Nofriadi. (2015). *Java Fundamental Dengan Netbeans 8.0.2*. Deepublish.
- Priyono, D. M. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Zifatama Publishing.
- Putri, S. F., & Siptiana, D. (2019). Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Pengelolaan Gaji dan Upah Pada PT. Berdikari Metal Engineering. *Jurnal Ilmiah Berkala (TEDC)*, 13(2).
- Raharjo, B. (2015). *Belajar Otodidak MySQL Teknik Pembuatan dan Pengelolaan Database*. Informatika.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. PT Alfabet.
- Sukamto, R. A., & Shalahudin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika.
- Widoyoko, E. P. (2014). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Pustaka Belajar.