

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, A. M., Rianto, R., & Kurniati, N. I. (2019). Penerapan Metode Haversine Pada Aplikasi Layanan Perbaikan Kendaraan Berbasis Location Based Service. *JUITA : Jurnal Informatika*, 7(2), 81.
- Abdulloh, R. (2016). Easy & Simple Web Programming. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 227.
- Alzedan, R. M. (2019). *Sistem Informasi Management*.
- Andalia, F., & Setiawan, E. B. (2015). Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pencari Kerja Pada Dinas Sosial Dan Tenaga Kerja Kota Padang. *Komputa : Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika*, 4(2), 93–97.
- Anggraeni, E. Y., Risanto, E., Basuki, Y., Nofianto, D., C, A. A., & Offset, A. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Penerbit Andi.
- Dayumi, A., & Femy Mulya, M. (2018). Sistem Abensi Karyawan Berbasis Location Based Services (LBS) Menggunakan Platform Android Studi Kasus: PT.Noxus Ideata Prima. *Jurnal Sistem Komputer Dan Kecerdasan Buatan*, II(1).
- Developers, D. K. (2015). *Membuat CMS Multifitur*. Elex Media Komputindo.
- Dewi Noventy, L. (2016). Sistem Informasi Manajemen Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus Sma Al Karimi Tebuwung). *Jurnal Manajemen Informatika*, 5(2), 83–92.
- Diana, R. (2012). *Perancangan E-School Berbasis WEB (Studi Kasus : SMP IT Future Islamic Sschool Pekanbaru) Tinjauan Pustaka*. 9(2), 23–33.
- Dr. Ir. Untung Rahardja, M. T. I. M. M., Zelina, K., & NUSANTARA, N. (2021). *TMJ (Technomedia Journal) Vol. 5 No.1 Agustus 2020*. NIRWANA NUSANTARA.
- Habibi, R., Fakhri, D. I. B. N., & Damayanti, F. S. (2020). *Penggunaan framework laravel untuk membuat aplikasi absensi terintegrasi mobile*. Kreatif.
- Hasrullah, I. (2017). *Implementasi program smart school di kota makassar*.
- Hendini, A. (2016). Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 2(9), 107–116.

- Hutahaean, J. (2015). *Konsep Sistem Informasi*. Deepublish.
- Irawan, M. D., & Simargolang, S. A. (2018). Implementasi E-Arsip Pada Program Studi Teknik Informatika. *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(1), 67.
- Leman, D. (2020). *SMART SCHOOL MANAGEMENT INTEGRASI DENGAN FINGERPRINT Studi Kasus : SMK Tritech Informatika Medan*. 06(01), 1–5.
- Mantjoro, Y., Fariza, A., & Setyowati, Y. (2012). *PENGGUNAAN TEKNOLOGI OPENSTREETMAP UNTUK GIS FASILITAS PELAYANAN UMUM BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS KOTA PALU)*. 1(2004), 2234–2239.
- Marzuki, A. M. (2018). *Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Sekolah Dengan Server Terpusat*.
- Miftakhul Huda, B. K. (2010). *Membuat Aplikasi Database*. Elex Media Komputindo.
- Mirzajani, H. (2016). Smart Schools an Innovation in Education: Malaysian's Experience. *Asian Journal of Education and Training*, 2(1), 11–15.
- Mustamiin, M., Ismantohadi, E., Ghazali, A. L., Darsih, & Inara, L. N. (2020). Rancangan Bangun Sistem Manajemen Soal Dan Ujian Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, 4(1), 58–63.
- N, I. E., Nursanti, E., & Handoko, F. (2015). *Rancangan Sistem Informasi Manajemen Sekolah Berbasis Web Interaktif Terintegrasi Di Smk Negeri 1 Nabire*. 1(1), 53–59.
- Prasetyo, Y. (2021). *Perencanaan Arsitektur Enterprise Smart School Menggunakan Togaf: Studi Kasus SMK Negeri 13 Bandung*. 5, 16–30.
- Pribadi, J. A., & Setiyawati, N. (2021). AbsenLoc: Aplikasi Absensi Mobile Berbasis Lokasi. *JUSTIN (Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 09(1), 33–40. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/justin/article/view/41103>
- Puji, L. (2017). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Sekolah Dalam Meningkatkan Mutu Layanan Pendidikan Di Smk Negeri Karangpucung Kabupaten Cilacap. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pascasarjana Administrasi Pendidikan*, 5(1), 1–8.
- Putri, R. A., & Syafina, L. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi

- Berbasis Desktop Dengan Metode Stradis. *Jurnal Algoritma*, 3(1), 21–30.
- Rahimi Fitri, S. K. M. K. (2020). *Pemrograman Basis Data Menggunakan MySQL*. Deepublish.
- Rosa, A. S. (2016). *Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek*.
- Suendri. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan). *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 3(1), 1–9.
- Supangkat, S. H. (2017). *Tantangan dan Peluang Pembangunan Smart City*. 3(2), 6.
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Penerbit Andi.
- Utama, H. B., Wachidi, W., & Somantri, M. (2019). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Di Sekolah Menengah Kejuruan (Smk) Muhammadiyah 1 Padang. *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan)*, 4(2), 225.
- Yuhefizar, HA Moduto, R. H. (2009). *CMM Website Interaktif MCMS Joomla(CMS)*. Elex Media Komputindo.
- Zufria, I. (2013). Pemodelan Berbasis UML (Unified Modeling Language) dengan Strategi Teknik Orientasi Objek User Centered Design (UCD) dalam Sistem Administrasi Pendidikan Pemodelan Berbasis UML (Unified Modeling Language) dengan. *Journal Sains & Teknologi*, 1(1), 1–16.

LAMPIRAN I

Surat Balasan Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG
DINAS PENDIDIKAN
UPT SATUAN PENDIDIKAN FORMAL
SMP NEGERI 1 PERCUT SEI TUAN**

Jalan Besar Tembung Kab. Deli Serdang Kode Pos 20371
Telp. 061-7380178 Email: smpn1pseituan@yahoo.co.id

Nomor : 800/069 / UPT.SPF-SMPN.1-PST/2021

Lamp. :-

Perihal: Izin Riset

Kepada

Yth : Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

Di

M e d a n.

Dengan hormat, memenuhi maksud surat nomor: B.401/ST.I/ST.V.2/TL.00/4/2021 Tertanggal 30

April 2021 perihal Izin Riset atas :

| | | |
|---------|---|--------------------|
| N a m a | : | ROSCAHYATI RITONGA |
| N I M | : | 0702173201 |
| PRODI | : | Sistem Informasi |

Maka perlu kami beritahukan bahwa izin riset telah diberikan dan telah selesai dilaksanakan pada tanggal 03 Mei s.d 08 Mei 2021.

Adapun izin melaksanakan riset ini diberikan kepada yang bersangkutan guna untuk penyusunan Skripsi dengan judul "*Sistem Informasi Smart School Pada SMP Negeri 1 Percut Sei Tuan Berbasis Web*"

Demikian Surat Izin Riset ini diberikan untuk mendapat urusan selanjutnya dan di ucapkan terima kasih.



LAMPIRAN II

Surat Pernyataan Pemberian Sistem



**PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG
DINAS PENDIDIKAN
UPT SATUAN PENDIDIKAN FORMAL
SMP NEGERI 1 PERCUT SEI TUAN**

Jalan Besar Tembung Kab. Deli Serdang Kode Pos 20371
Telp. 061-7380178 Email: smpn1pseituan@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 800/070/UPT.SPF-SMPN 1-PST/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 1 Percut Sei Tuan dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Roscayati Ritonga
NIM : 0702173201
Fakultas : Sains dan Teknologi
Prodi : Sistem Informasi
Universitas : Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Telah menyerahkan Sistem Informasi *Smart School* Berbasis Web kepada SMP Negeri 1 Percut Sei Tuan yang nantinya akan digunakan sesuai ketentuan yang berlaku.

Surat keterangan ini dikeluarkan guna menyatakan bahwa mahasiswa tersebut di atas telah menyelesaikan tugas dan tanggung jawabnya dalam membantu mengatasi permasalahan terkait proses akademik dan non akademik pada SMP Negeri 1 Percut Sei Tuan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tembung, 06 Februari 2022



RIEFNUL HANA LUBIS, S.Pd., M.Pd (wakasek)
NIP. 197110102008012019

LAMPIRAN III

PENGUJIAN SISTEM

Tanggal Pengujian : 05 Februari 2022
Nama Aplikasi : Sistem Informasi *Smart School* Pada SMP Negeri 1 Percut Sei Tuan Berbasis Web
Penguji : Riefni Diana Lubis, S.Pd., M.Pd
Jabatan : Wakesek SMPN 1 Percut Sei Tuan

1. Pengujian *Log in Admin*

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|---|--|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | <i>Username</i> tidak diisi kemudian klik <i>login</i> | <i>Username:</i> (Kosong) | Sistem kembali ke kolom <i>username</i> | ✓ | |
| 2 | <i>Password</i> tidak diisi kemudian klik <i>login</i> | <i>Password:</i> (Kosong) | Sistem menampilkan pesan <i>Please fill out this field.</i> | ✓ | |
| 3 | Mengisi <i>username</i> dan <i>Password</i> tidak sesuai kemudian klik <i>login</i> | <i>Username:</i> (cccad) <i>Password:</i> (21123) | Sistem akan menampilkan pesan "These credentials do not match our records." | ✓ | |
| 4 | Mengisi <i>username</i> dan <i>Password</i> sesuai kemudian klik <i>login</i> | <i>Username:</i> (123) <i>Password</i> : (123456) | Sistem menerima akses login dan menampilkan halaman dashboard admin. | ✓ | |

2. Pengujian *Log in* Guru

| No | Skenario Pengujian | <i>Test Case</i> | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|---|--|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | <i>Username</i> tidak diisi kemudian klik <i>login</i> | <i>Username:</i> (Kosong) | Sistem kembali ke kolom <i>username</i> | ✓ | |
| 2 | <i>Password</i> tidak diisi kemudian klik <i>login</i> | <i>Password:</i> (Kosong) | Sistem menampilkan pesan <i>Please fill out this field.</i> | ✓ | |
| 3 | Mengisi <i>username</i> dan <i>Password</i> tidak sesuai kemudian klik <i>login</i> | <i>Username:</i> (werty) <i>Password:</i> (32441) | Sistem akan menampilkan pesan "These credentials do not match our records." | ✓ | |
| 4 | Mengisi <i>username</i> dan <i>Password</i> sesuai kemudian klik <i>login</i> | <i>Username:</i> (196806231994032006) <i>Password:</i> (196806231994032006) | Sistem menerima akses login dan menampilkan halaman dashboard Guru.. | ✓ | |

3. Pengujian *Log in* Kepala Sekolah

| No | Skenario Pengujian | <i>Test Case</i> | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|---|--|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | <i>Username</i> tidak diisi kemudian klik <i>login</i> | <i>Username:</i> (Kosong) | Sistem kembali ke kolom <i>username</i> | ✓ | |
| 2 | <i>Password</i> tidak diisi kemudian klik <i>login</i> | <i>Password:</i> (Kosong) | Sistem menampilkan pesan <i>Please fill out this field.</i> | ✓ | |
| 3 | Mengisi <i>username</i> dan <i>Password</i> tidak sesuai kemudian klik <i>login</i> | <i>Username:</i> (ytbbbgb) <i>Password:</i> (66790) | Sistem akan menampilkan pesan "These credentials do not match our records." | ✓ | |
| 4 | Mengisi <i>username</i> dan <i>Password</i> sesuai kemudian klik <i>login</i> | <i>Username:</i> (196909261995122004) <i>Password:</i> (196909261995122004) | Sistem menerima akses login dan menampilkan dashboard Kepala Sekolah. | ✓ | |

4. Pengujian *Log in* Siswa

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|---|---|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | <i>Username</i> tidak diisi kemudian klik <i>login</i> | <i>Username:</i> (Kosong) | Sistem kembali ke kolom <i>username</i> | ✓ | |
| 2 | <i>Password</i> tidak diisi kemudian klik <i>login</i> | <i>Password:</i> (Kosong) | Sistem menampilkan pesan <i>Please fill out this field.</i> | ✓ | |
| 3 | Mengisi <i>username</i> dan <i>Password</i> tidak sesuai kemudian klik <i>login</i> | <i>Username:</i> (qasesdd) <i>Password:</i> (888899) | Sistem akan menampilkan pesan "These credentials do not match our records." | ✓ | |
| 4 | Mengisi <i>username</i> dan <i>Password</i> sesuai kemudian klik <i>login</i> | <i>Username:</i> (15803) <i>Password</i> : (15803) | Sistem menerima akses login dan menampilkan halaman dashboard Siswa. | ✓ | |

5. Pengujian Menu Data Siswa

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|---|---|--|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Tambah data pada menu data siswa | Button : Tambah Siswa | Sistem menampilkan Form pengisian “Tambah data siswa” | ✓ | |
| 2 | Tambah Data siswa pada menu data siswa | Semua Textbox : Kosong | Sistem menolak dan menampilkan pesan “Gagal menambahkan data siswa”. | ✓ | |
| 3 | Tambah Data siswa pada menu data siswa. | NIS, NISN, Tgl. Masuk, Nama, Tem.Lahir, Tgl. Lahir, Agama, Jen. Kel, Alamat, Email, No.Hp/Telp, Foto, Nama Ayah & Ibu, Tem. Lahir Ayah & Ibu, Tgl. Lahir Ayah & Ibu, Pend. Ayah | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam <i>database</i> dan data ditampilkan pada menu data siswa. | ✓ | |

| No | Skenario Pengujian | <i>Test Case</i> | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|--------------------------------|---|--|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| | | & Ibu, Pekerjaan Ayah & Ibu, Penghasilan Ayah & Ibu, No. Hp Ayah & Ibu, Nama Wali, Tem. Lahir Wali, Tgl. Lahir Wali, Pendidikan Wali, Pekerjaan Wali, Penghasilan Wali, No. Hp Wali. | | | |
| 4 | Melihat Info detail data siswa | Button : Icon “lihat” | Sistem menampilkan informasi detail data siswa yang dipilih. | ✓ | |

6. Pengujian Menu Data Guru

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|--------------------------------------|--|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Tambah data pada menu data guru | Button : Tambah Guru | Sistem menampilkan Form pengisian “Tambah data guru” | ✓ | |
| 2 | Tambah data guru pada menu data guru | Semua Textbox : Kosong | Sistem menolak dan menampilkan pesan “Gagal menambahkan data guru”. | ✓ | |
| 3 | Tambah data guru pada menu data guru | NIP, Tipe Kepegawaian, Status Kepegawaian, Inisial, Golongan, Status Aktif, Status Pernikahan, SK, Lulusan, Nama, Tem.Lahir, Tgl. Lahir, Agama, Jen. Kel, Alamat, Email, | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam <i>database</i> dan data ditampilkan pada menu data guru. | ✓ | |

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|-------------------------------|-----------------------|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| | | No.Hp/Telp, Foto | | | |
| 4 | Melihat info detail data guru | Button : Icon "lihat" | Sistem menampilkan informasi detail data guru yang dipilih. | ✓ | |

7. Pengujian Data Kelas

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|-----------------------------------|------------------------|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Tambah data pada menu kelas | Button : Tambah Kelas | Sistem menampilkan Form pengisian "Tambah data kelas" | ✓ | |
| 2 | Tambah data kelas pada menu kelas | Semua Textbox : Kosong | Sistem menolak dan menampilkan pesan "Gagal menambahkan data kelas". | ✓ | |
| 3 | Tambah data kelas pada menu kelas | Nama Kelas | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam database dan data ditampilkan pada menu data kelas. | ✓ | |

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|-------------------------------------|----------------------|--|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 4 | Edit data kelas pada menu sub kelas | Button : Icon “edit” | Sistem menampilkan pesan “berhasil update data”. | ✓ | |

8. Pengujian Sub Kelas

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|---------------------------------------|---------------------------------|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Tambah data pada menu sub kelas | Button : Tambah Kelas | Sistem menampilkan Form pengisian “Tambah data kelas” | ✓ | |
| 2 | Tambah data kelas pada menu sub kelas | Textbox : Kosong | Sistem menolak dan menampilkan pesan “Gagal menambahkan data kelas”. | ✓ | |
| 3 | Tambah data kelas pada menu sub kelas | Kelas, wali kelas, tahun ajaran | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam database dan data ditampilkan pada menu data kelas. | ✓ | |
| 4 | Edit data kelas pada menu sub kelas | Button : Icon “edit” | Sistem menampilkan “berhasil update data”. | ✓ | |

9. Pengujian Jadwal Pelajaran

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|--|---------------------------------|--|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Lihat data pada menu jadwal pelajaran | Button : Lihat Jadwal | Sistem menampilkan halaman data jadwal pelajaran | ✓ | |
| 2. | Tambah data pelajaran pada halaman data jadwal pelajaran | Button : Tambah Jadwal | Sistem menampilkan Form pengisian “Tambah jadwal Pelajaran” | ✓ | |
| 3 | Tambah mata pelajaran pada menu jadwal pelajaran | Semua Textbox : Kosong | Sistem menolak dan menampilkan pesan “Gagal menambahkan jadwal pelajaran”. | ✓ | |
| 4 | Tambah mata pelajaran pada menu mata pelajaran | Hari, jam, mata pelajaran, guru | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam <i>database</i> dan data ditampilkan pada halaman data jadwal pelajaran. | ✓ | |

10. Pengujian Mata Pelajaran

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|--|--------------------------------|--|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Tambah data pada menu mata pelajaran | Button : Tambah Mata Pelajaran | Sistem menampilkan Form pengisian “Tambah Mata Pelajaran” | ✓ | |
| 2 | Tambah mata pelajaran pada menu mata pelajaran | Semua Textbox : Kosong | Sistem menolak dan menampilkan pesan “Gagal menambahkan mata pelajaran”. | ✓ | |
| 3 | Tambah mata pelajaran pada menu mata pelajaran | Judul, Kode, Deskripsi | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam <i>database</i> dan data ditampilkan pada menu mata pelajaran. | ✓ | |
| 4 | Mengedit mata pelajaran yang sudah di tambahkan. | Button : Icon “edit” | Sistem menampilkan “berhasil update data” | ✓ | |

11. Pengujian Absensi Siswa

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|---|--------------------------------------|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Mengisi absensi pada menu absensi siswa | Button : Lihat Absensi | Sistem menampilkan halaman absensi kelas | ✓ | |
| 2 | Tambah absensi pada halaman absensi kelas | Button : Tambah Absensi | Sistem menampilkan form pengisian absensi siswa kelas | ✓ | |
| 3 | Tambah absensi pada halaman absensi kelas | Tanggal, keterangan, jenis kehadiran | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam database. | ✓ | |
| 4 | Edit absensi pada halaman absensi kelas | Button : Icon “edit” | Sistem menampilkan pesan “berhasil mengubah absensi” | ✓ | |

12. Pengujian Absensi Guru

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|--|---------------------------|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Mengisi absensi pada menu absensi guru | Button : Isi Absensi Saya | Sistem menampilkan form pengisian “tambah data absensi” | ✓ | |

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|--|-------------------------|--|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 2 | Mengisi absensi pada menu absensi guru | Lokasi : tidak sesuai | Sistem menolak dan menampilkan pesan “Lokasi anda tidak sesuai, mohon sesuaikan lokasi”. | ✓ | |
| 3 | Tambah absensi pada menu absensi guru | Lokasi absensi : sesuai | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam <i>database</i> dan pesan “berhasil menambahkan absensi dengan status telat/tidak telat” | ✓ | |

13. Pengujian Rapor Siswa

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|--|-------------------|--|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Lihat data pada menu rapor siswa | Button : Lihat | Sistem menampilkan halaman data kelas | ✓ | |
| 2 | Klik button semester pada menu rapor siswa | Button : Semester | Sistem menampilkan halaman rapor siswa | ✓ | |

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|---|---------------|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 3 | Klik button edit pada halaman rapor siswa | Button : edit | Sistem menampilkan halaman pengisian atau edit rapor. | ✓ | |

14. Pengujian Menu Data Ekstrakurikuler

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|--|---|--|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Tambah data ekstrakurikuler pada menu data ekstrakurikuler | Button : Tambah Ekstrakurikuler | Sistem menampilkan Form pengisian “Tambah data ekstrakurikuler” | ✓ | |
| 2 | Tambah data ekstrakurikuler pada menu data ekstrakurikuler | Semua Textbox : Kosong | Sistem menolak dan menampilkan pesan “Gagal menambahkan ekstrakurikuler”. | ✓ | |
| 3 | Tambah data ekstrakurikuler pada menu data ekstrakurikuler | Nama ekstrakurikuler, guru, keterangan. | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam database dan data ditampilkan pada menu data | ✓ | |

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|-------------------------------|-----------------------|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| | | | ekstrakurikuler. | | |
| 4 | Melihat Info Detail Data Guru | Button : Icon “lihat” | Sistem menampilkan informasi detail data guru yang dipilih. | ✓ | |

15. Pengujian Jadwal Ekstrakurikuler

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|--|----------------------------|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Tambah jadwal pada menu jadwal ekstrakurikuler | Button : Tambah Jadwal | Sistem menampilkan form tambah jadwal ekstrakurikuler | ✓ | |
| 2 | Tambah jadwal pada menu jadwal ekstrakurikuler | Semua Textbox : Kosong | Sistem menolak dan menampilkan pesan “Gagal menambahkan jadwal”. | ✓ | |
| 3 | Tambah jadwal pada menu jadwal ekstrakurikuler | Hari, jam, ekstrakurikuler | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam database dan data | ✓ | |

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|--------------------|-----------|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| | | | ditampilkan pada halaman data jadwal ekstrakurikuler. | | |

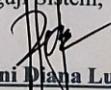
16. Pengujian Absensi Ekstrakurikuler

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|---|--------------------------------------|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Mengisi absensi pada menu absensi ekstrakurikuler | Button : List Absensi | Sistem menampilkan halaman absensi ekstrakurikuler | ✓ | |
| 2 | Mengisi absensi pada menu absensi ekstrakurikuler | Button : Tambah Absensi | Sistem menampilkan form pengisian absensi ekstrakurikuler | ✓ | |
| 3 | Mengisi absensi pada menu absensi ekstrakurikuler | Tanggal, keterangan, jenis kehadiran | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam database. | ✓ | |
| 4 | Edit absensi pada halaman absensi ekstrakurikuler | Button : Icon “edit” | Sistem menampilkan pesan “berhasil mengubah absensi” | ✓ | |

17. Pengujian Acara

| No | Skenario Pengujian | <i>Test Case</i> | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|------------------------------|--|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Tambah acara pada menu acara | Button : Buat Acara | Sistem menampilkan form tambah acara | ✓ | |
| 2 | Tambah acara pada menu acara | Textbox : Kosong | Sistem menolak dan menampilkan pesan “Gagal menambahkan acara”. | ✓ | |
| 3 | Tambah acara pada menu acara | Judul, keterangan, kuota pendaftaran, tanggal buka pendaftaran, tanggal tutup, waktu mulai acara, waktu selesai acara | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam <i>database</i> . | ✓ | |

Pengujji Sistem,


Riefni Diana Lubis, S.Pd., M.Pd

NIP.197110102008012019

Tanggal Pengujian : 13 Februari 2022
Nama Aplikasi : Sistem Informasi *Smart School* Pada SMP Negeri 1 Percut Sei Tuan Berbasis Web
Penguji : Sri Suryani Ritonga S.Kom
Jabatan : *Junior Manager Human Resource Information System*

1. Pengujian Log in Admin

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|--|--|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Username tidak diisi kemudian klik login | Username: (Kosong) | Sistem kembali ke kolom username | ✓ | |
| 2 | Password tidak diisi kemudian klik login | Password: (Kosong) | Sistem menampilkan pesan Please fill out this field. | ✓ | |
| 3 | Mengisi username dan Password tidak sesuai kemudian klik login | Username: (cccad) Password: (21123) | Sistem akan menampilkan pesan "These credentials do not match our records." | ✓ | |
| 4 | Mengisi username dan Password sesuai kemudian klik login | Username: (123) Password : (123456) | Sistem menerima akses login dan menampilkan halaman dashboard admin. | ✓ | |

2. Pengujian *Log in* Guru

| No | Skenario Pengujian | <i>Test Case</i> | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|---|---|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | <i>Username</i> tidak diisi kemudian klik <i>login</i> | <i>Username:</i> (Kosong) | Sistem kembali ke kolom <i>username</i> | ✓ | |
| 2 | <i>Password</i> tidak diisi kemudian klik <i>login</i> | <i>Password:</i> (Kosong) | Sistem menampilkan pesan <i>Please fill out this field.</i> | ✓ | |
| 3 | Mengisi <i>username</i> dan <i>Password</i> tidak sesuai kemudian klik <i>login</i> | <i>Username:</i> (werty) <i>Password:</i> (32441) | Sistem akan menampilkan pesan "These credentials do not match our records." | ✓ | |
| 4 | Mengisi <i>username</i> dan <i>Password</i> sesuai kemudian klik <i>login</i> | <i>Username:</i> (196806231994032006) <i>Password :</i> (196806231994032006) | Sistem menerima akses login dan menampilkan halaman dashboard Guru.. | ✓ | |

3. Pengujian *Log in* Kepala Sekolah

| No | Skenario Pengujian | <i>Test Case</i> | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|---|--|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | <i>Username</i> tidak diisi kemudian klik <i>login</i> | <i>Username:</i> (Kosong) | Sistem kembali ke kolom <i>username</i> | ✓ | |
| 2 | <i>Password</i> tidak diisi kemudian klik <i>login</i> | <i>Password:</i> (Kosong) | Sistem menampilkan pesan <i>Please fill out this field.</i> | ✓ | |
| 3 | Mengisi <i>username</i> dan <i>Password</i> tidak sesuai kemudian klik <i>login</i> | <i>Username:</i> (ytbbbg) <i>Password:</i> (66790) | Sistem akan menampilkan pesan "These credentials do not match our records." | ✓ | |
| 4 | Mengisi <i>username</i> dan <i>Password</i> sesuai kemudian klik <i>login</i> | <i>Username:</i> (196909261995122004) <i>Password:</i> (196909261995122004) | Sistem menerima akses login dan menampilkan dashboard Kepala Sekolah. | ✓ | |

4. Pengujian *Log in* Siswa

| No | Skenario Pengujian | <i>Test Case</i> | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|---|---|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | <i>Username</i> tidak diisi kemudian klik <i>login</i> | <i>Username:</i> (Kosong) | Sistem kembali ke kolom <i>username</i> | ✓ | |
| 2 | <i>Password</i> tidak diisi kemudian klik <i>login</i> | <i>Password:</i> (Kosong) | Sistem menampilkan pesan <i>Please fill out this field.</i> | ✓ | |
| 3 | Mengisi <i>username</i> dan <i>Password</i> tidak sesuai kemudian klik <i>login</i> | <i>Username:</i> (qasesdd) <i>Password:</i> (888899) | Sistem akan menampilkan pesan "These credentials do not match our records." | ✓ | |
| 4 | Mengisi <i>username</i> dan <i>Password</i> sesuai kemudian klik <i>login</i> | <i>Username:</i> (15648) <i>Password</i> : (15648) | Sistem menerima akses login dan menampilkan halaman dashboard Siswa. | ✓ | |

5. Pengujian Menu Data Siswa

| No | Skenario Pengujian | <i>Test Case</i> | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|---|---|--|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Tambah data pada menu data siswa | Button : Tambah Siswa | Sistem menampilkan Form pengisian “Tambah data siswa” | ✓ | |
| 2 | Tambah Data siswa pada menu data siswa | Semua Textbox : Kosong | Sistem menolak dan menampilkan pesan “Gagal menambahkan data siswa”. | ✓ | |
| 3 | Tambah Data siswa pada menu data siswa. | NIS, NISN, Tgl. Masuk, Nama, Tem.Lahir, Tgl. Lahir, Agama, Jen. Kel, Alamat, Email, No.Hp/Telp, Foto, Nama Ayah & Ibu, Tem. Lahir Ayah & Ibu, Tgl. Lahir Ayah & Ibu, Pend. Ayah | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam <i>database</i> dan data ditampilkan pada menu data siswa. | ✓ | |

| No | Skenario Pengujian | <i>Test Case</i> | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|--------------------------------|---|--|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| | | & Ibu, Pekerjaan Ayah & Ibu, Penghasilan Ayah & Ibu, No. Hp Ayah & Ibu, Nama Wali, Tem. Lahir Wali, Tgl. Lahir Wali, Pendidikan Wali, Pekerjaan Wali, Penghasilan Wali, No. Hp Wali. | | | |
| 4 | Melihat Info detail data siswa | Button : Icon “lihat” | Sistem menampilkan informasi detail data siswa yang dipilih. | ✓ | |

6. Pengujian Menu Data Guru

| No | Skenario Pengujian | <i>Test Case</i> | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|--------------------------------------|--|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Tambah data pada menu data guru | Button : Tambah Guru | Sistem menampilkan Form pengisian “Tambah data guru” | ✓ | |
| 2 | Tambah data guru pada menu data guru | Semua Textbox : Kosong | Sistem menolak dan menampilkan pesan “Gagal menambahkan data guru”. | ✓ | |
| 3 | Tambah data guru pada menu data guru | NIP, Tipe Kepegawaian, Status Kepegawaian, Inisial, Golongan, Status Aktif, Status Pernikahan, SK, Lulusan, Nama, Tem.Lahir, Tgl. Lahir, Agama, Jen. Kel, Alamat, Email, | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam <i>database</i> dan data ditampilkan pada menu data guru. | ✓ | |

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|-------------------------------|-----------------------|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| | | No.Hp/Telp, Foto | | | |
| 4 | Melihat info detail data guru | Button : Icon “lihat” | Sistem menampilkan informasi detail data guru yang dipilih. | ✓ | |

7. Pengujian Data Kelas

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|-----------------------------------|------------------------|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Tambah data pada menu kelas | Button : Tambah Kelas | Sistem menampilkan Form pengisian “Tambah data kelas” | ✓ | |
| 2 | Tambah data kelas pada menu kelas | Semua Textbox : Kosong | Sistem menolak dan menampilkan pesan “Gagal menambahkan data kelas”. | ✓ | |
| 3 | Tambah data kelas pada menu kelas | Nama Kelas | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam database dan data ditampilkan pada menu data kelas. | ✓ | |

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|-------------------------------------|----------------------|--|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 4 | Edit data kelas pada menu sub kelas | Button : Icon “edit” | Sistem menampilkan pesan “berhasil update data”. | ✓ | |

8. Pengujian Sub Kelas

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|---------------------------------------|---------------------------------|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Tambah data pada menu sub kelas | Button : Tambah Kelas | Sistem menampilkan Form pengisian “Tambah data kelas” | ✓ | |
| 2 | Tambah data kelas pada menu sub kelas | Semua Textbox : Kosong | Sistem menolak dan menampilkan pesan “Gagal menambahkan data kelas”. | ✓ | |
| 3 | Tambah data kelas pada menu sub kelas | Kelas, wali kelas, tahun ajaran | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam database dan data ditampilkan pada menu data kelas. | ✓ | |
| 4 | Edit data kelas pada menu sub kelas | Button : Icon “edit” | Sistem menampilkan “berhasil update data”. | ✓ | |

9. Pengujian Jadwal Pelajaran

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|--|---------------------------------|--|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Lihat data pada menu jadwal pelajaran | Button : Lihat Jadwal | Sistem menampilkan halaman data jadwal pelajaran | ✓ | |
| 2. | Tambah data pelajaran pada halaman data jadwal pelajaran | Button : Tambah Jadwal | Sistem menampilkan Form pengisian “Tambah jadwal Pelajaran” | ✓ | |
| 3 | Tambah mata pelajaran pada menu jadwal pelajaran | Semua Textbox : Kosong | Sistem menolak dan menampilkan pesan “Gagal menambahkan jadwal pelajaran”. | ✓ | |
| 4 | Tambah mata pelajaran pada menu mata pelajaran | Hari, jam, mata pelajaran, guru | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam <i>database</i> dan data ditampilkan pada halaman data jadwal pelajaran. | ✓ | |

10. Pengujian Mata Pelajaran

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|--|--------------------------------|--|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Tambah data pada menu mata pelajaran | Button : Tambah Mata Pelajaran | Sistem menampilkan Form pengisian “Tambah Mata Pelajaran” | ✓ | |
| 2 | Tambah mata pelajaran pada menu mata pelajaran | Semua Textbox : Kosong | Sistem menolak dan menampilkan pesan “Gagal menambahkan mata pelajaran”. | ✓ | |
| 3 | Tambah mata pelajaran pada menu mata pelajaran | Judul, Kode, Deskripsi | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam <i>database</i> dan data ditampilkan pada menu mata pelajaran. | ✓ | |
| 4 | Mengedit mata pelajaran yang sudah di tambahkan. | Button : Icon “edit” | Sistem menampilkan “berhasil update data” | ✓ | |

11. Pengujian Absensi Siswa

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|---|--------------------------------------|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Mengisi absensi pada menu absensi siswa | Button : Lihat Absensi | Sistem menampilkan halaman absensi kelas | ✓ | |
| 2 | Tambah absensi pada halaman absensi kelas | Button : Tambah Absensi | Sistem menampilkan form pengisian absensi siswa kelas | ✓ | |
| 3 | Tambah absensi pada halaman absensi kelas | Tanggal, keterangan, jenis kehadiran | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam database. | ✓ | |
| 4 | Edit absensi pada halaman absensi kelas | Button : Icon “edit” | Sistem menampilkan pesan “berhasil mengubah absensi” | ✓ | |

12. Pengujian Absensi Guru

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|--|---------------------------|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Mengisi absensi pada menu absensi guru | Button : Isi Absensi Saya | Sistem menampilkan form pengisian “tambah data absensi” | ✓ | |

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|--|-------------------------|--|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 2 | Mengisi absensi pada menu absensi guru | Lokasi : tidak sesuai | Sistem menolak dan menampilkan pesan “Lokasi anda tidak sesuai, mohon sesuaikan lokasi ”. | ✓ | |
| 3 | Tambah absensi pada menu absensi guru | Lokasi absensi : sesuai | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam <i>database</i> dan pesan “berhasil menambahkan absensi dengan status telat/tidak telat” | ✓ | |

13. Pengujian Rapor Siswa

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|--|-------------------|--|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Lihat data pada menu rapor siswa | Button : Lihat | Sistem menampilkan halaman data kelas | ✓ | |
| 2 | Klik button semester pada menu rapor siswa | Button : Semester | Sistem menampilkan halaman rapor siswa | ✓ | |

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|---|---------------|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 3 | Klik button edit pada halaman rapor siswa | Button : edit | Sistem menampilkan halaman pengisian atau edit rapor. | ✓ | |

14. Pengujian Menu Data Ekstrakurikuler

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|--|---|--|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Tambah data ekstrakurikuler pada menu data ekstrakurikuler | Button : Tambah Ekstrakurikuler | Sistem menampilkan Form pengisian “Tambah data ekstrakurikuler” | ✓ | |
| 2 | Tambah data ekstrakurikuler pada menu data ekstrakurikuler | Textbox : Kosong | Sistem menolak dan menampilkan pesan “Gagal menambahkan ekstrakurikuler”. | ✓ | |
| 3 | Tambah data ekstrakurikuler pada menu data ekstrakurikuler | Nama ekstrakurikuler, guru, keterangan. | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam database dan data ditampilkan pada menu data | ✓ | |

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|-------------------------------|-----------------------|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| | | | ekstrakurikuler. | | |
| 4 | Melihat Info Detail Data Guru | Button : Icon “lihat” | Sistem menampilkan informasi detail data guru yang dipilih. | ✓ | |

15. Pengujian Jadwal Ekstrakurikuler

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|--|----------------------------|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Tambah jadwal pada menu jadwal ekstrakurikuler | Button : Tambah Jadwal | Sistem menampilkan form tambah jadwal ekstrakurikuler | ✓ | |
| 2 | Tambah jadwal pada menu jadwal ekstrakurikuler | Semua Textbox : Kosong | Sistem menolak dan menampilkan pesan “Gagal menambahkan jadwal”. | ✓ | |
| 3 | Tambah jadwal pada menu jadwal ekstrakurikuler | Hari, jam, ekstrakurikuler | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam database dan data | ✓ | |

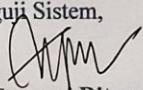
| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|--------------------|-----------|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| | | | ditampilkan pada halaman data jadwal ekstrakurikuler. | | |

16. Pengujian Absensi Ekstrakurikuler

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|---|--------------------------------------|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Mengisi absensi pada menu absensi ekstrakurikuler | Button : List Absensi | Sistem menampilkan halaman absensi ekstrakurikuler | ✓ | |
| 2 | Mengisi absensi pada menu absensi ekstrakurikuler | Button : Tambah Absensi | Sistem menampilkan form pengisian absensi ekstrakurikuler | ✓ | |
| 3 | Mengisi absensi pada menu absensi ekstrakurikuler | Tanggal, keterangan, jenis kehadiran | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam database. | ✓ | |
| 4 | Edit absensi pada halaman absensi ekstrakurikuler | Button : Icon "edit" | Sistem menampilkan pesan "berhasil mengubah absensi" | ✓ | |

17. Pengujian Acara

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | |
|----|------------------------------|---|---|-----------------|--------------|
| | | | | Sesuai | Tidak Sesuai |
| 1 | Tambah acara pada menu acara | Button : Buat Acara | Sistem menampilkan form tambah acara | ✓ | |
| 2 | Tambah acara pada menu acara | Textbox : Kosong | Sistem menolak dan menampilkan pesan “Gagal menambahkan acara”. | ✓ | |
| 3 | Tambah acara pada menu acara | Judul, keterangan, kuota pendaftaran, tanggal buka pendaftaran, tanggal tutup, waktu mulai acara, waktu selesai acara | Sistem menerima inputan dan menyimpan data ke dalam database. | ✓ | |

Pengujii Sistem,

Sri Survani Ritonga, S.Kom

NIK.01900