

Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru

Studi Kasus SMAN 1 Bumi Agung

Robby Kurniawan¹⁾, Nur Cahyana Aminuallah²⁾
^{1,2} Sistem Informasi
Chynhana1@gmail.com

Abstrak

SMAN 1 Bumi Agung adalah tempat penelitian yang penulis pilih yang beralamatkan di Jl. Protokol No.1 Pisang Baru, Pisang Baru, Kecamatan Bumi Agung, Kabupaten Way Kanan Provinsi Lampung, sekolah ini adalah sekolah favorit di daerah tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi penulis terhadap pihak sekolah SMAN 1 Bumi Agung mengenai penerimaan siswa baru (PPDB) diketahui masih menggunakan sistem konvensional dan untuk memberikan informasi penerimaan siswa baru kepada calon siswa masih dilakukan dengan cara datang ke sekolah. Sehingga calon siswa membutuhkan waktu lama dan banyak guru yang harus bekerja untuk menyeleksi nilai apakah siswa tersebut lulus atau tidak lulus, dalam pembuatan laporan juga membutuhkan waktu yang cukup lama. Calon siswa terkadang harus pulang kembali karena berkas ada yang tertinggal, hal ini membuat penerimaan siswa baru berlangsung lambat. Solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan membangun website penerimaan siswa baru menggunakan metode SAW dalam perhitungannya. Dengan website ini panitia tidak perlu menyeleksi nilai dan pembuatan laporan secara manual. Calon siswa tidak perlu datang ke sekolah untuk melakukan pendaftaran dan mengetahui informasi serta pengumuman mengenai penerimaan siswa baru, karena dengan website ini calon siswa dapat mendaftar dimanapun dan mengetahui semua informasi serta pengumuman yang telah diberikan panitia PPDB asalkan terhubung dengan internet. Pengujian aspek fungsionalitas Black Box diperoleh hasil 100% maka dengan kata lain sistem sudah efektif dan aspek usability diperoleh hasil 93% yang dapat disimpulkan responden sangat setuju.

Kata Kunci: *Website, Simple Additive Weighting, Penerimaan Siswa Baru*

PENDAHULUAN

Arsitektur Enterprise adalah perorganisasian secara logis untuk sebuah proses bisnis dan memiliki keahlian TI yang mencerminkan kebutuhan integrasi dan standarisasi pada model operasi perusahaan (Fauzi et al., 2021). Enterprise architecture (EA) merupakan satu praktik manajemen untuk mengoptimalkan kontribusi sumber daya perusahaan, investasi TI dan aktivitas pembangunan sistem untuk meraih tujuan kinerja (Kadarisman et al., 2017). Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan suatu sistem informasi yang menggunakan metode-

metode keputusan, basis data dan pemikiran manajer(Permatasari, 2019). Proses modeling interaktif menggunakan komputer dalam pengambilan keputusan oleh pengguna. Penerimaan siswa baru adalah salah satu proses yang ada di lembaga pendidikan yang bertujuan untuk menyaring calon siswa sesuai kriteria yang telah ditentukan oleh instansi tersebut(Setiawansyah et al., 2021). Kesalahan dalam penerimaan siswa baru ini dapat menentukan sukses atau tidaknya usaha yang dilakukan sekolah. Sekolah harus menyiapkan strategi yang baik agar dapat menarik calon siswa yang berkualitas(E. Putri & Sari, 2020). Penerimaan siswa baru merupakan suatu proses administrasi yang akan terjadi setiap tahun untuk seleksi calon siswa berdasarkan nilai akademik agar dapat melanjutkan pendidikan pada jenjang berikutnya(KIisworo, 2017).

Tempat penelitian yang penulis pilih merupakan salah satu lembaga pendidikan negeri yang beralamatkan Jl. Protokol No.1 Pisang Baru, Pisang Baru, Kecamatan Bumi Agung, Kabupaten Way Kanan Provinsi Lampung. Sistem penerimaan siswa baru pada sekolah saat ini masih dilakukan secara konvensional, yaitu dengan cara calon siswa wajib datang ke sekolah membawa persyaratan. Kemudian calon siswa memberikan persyaratan tersebut kepada panitia pendaftaran untuk di verifikasi apakah sudah lengkap atau belum. Jika persyaratan sudah lengkap, maka panitia pendaftaran memberikan formulir kepada calon siswa untuk diisi, lalu dikembalikan lagi kepada panitia pendaftaran, hal ini dapat menimbulkan antrian di tempat pendaftaran. Setelah persyaratan dan pengisian formulir data diri sudah lengkap, calon siswa menunggu pengumuman penerimaan siswa baru yang sudah terjadwal. Proses pendaftaran memerlukan waktu yang lama dan banyak yang harus difotokopi, tidak adanya sistem yang membantu proses penerimaan siswa baru ini, dan berkas yang digunakan untuk pendaftaran terkadang hilang saat dibutuhkan kembali untuk pengecekan data calon siswa. Maka dirasa kurang optimal dan dibutuhkan waktu yang cukup lama dalam menentukan calon siswa dapat diterima atau tidak(Isyanto & Nurchosid, 2017). Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, maka perlu dibuatkan sistem yang dapat menangani proses penerimaan siswa baru secara cepat dan sesuai jadwal yang telah ditentukan. Sistem yang akan dibangun nantinya ialah berbasis web yang dapat memberikan informasi tentang penerimaan siswa baru bagi calon siswa yang berminat untuk mendaftar pada sekolah ini(Susanto & Puspaningrum, 2019). Sistem ini dapat melakukan pendaftaran secara online guna membantu panitia pendaftaran siswa baru dan memudahkan bagi calon siswa yang mendaftar agar tidak perlu lagi datang ke sekolah dan membawa banyak persyaratan(S. E. Y. Putri & Surahman, 2019). Kemudian sistem juga terdapat penyeleksian

nilai rata-rata yang diambil dari SKHU SMP. Serta sistem ini dapat memberikan pengumuman hasil dari penyeleksian tersebut, apakah calon siswa diterima atau tidak. Dengan dilakukan secara online, pelaksanaan penerimaan siswa baru ini akan menjadi lebih efisien baik dalam waktu, tenaga, tempat dan juga biaya.

KAJIAN PUSTAKA

Arsitektur Enterprise

Arsitektur enterprise merupakan pengelompokan secara logic untuk proses bisnis utama dan kemampuan teknologi informasi (TI) yang mencerminkan kebutuhan integrasi dan standarisasi model operasi arsitektur enterprise adalah arti dari misi stakeholder yang didalamnya termasuk informasi, kegunaan atau fungsionalitas, lokasi organisasi dan parameter kinerja(Lathifah et al., 2021). Arsitektur enterprise menggambarkan strategi untuk mengembangkan sebuah sistem atau sekumpulan sistem(Safitri & Nani, 2021).

SPK

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah suatu aplikasi yang dapat mempunyai beberapa solusi pemecahan masalah dengan kondisi permasalahan semi terstruktur dan tidak terstruktur(Kurniawati & Ahmad, 2021);(Ahluwalia, 2020), dan jika dapat diterapkan dalam membantu pengguna untuk pengambilan keputusan pada situasi semi struktur dan tidak terstruktur(Isnian & Suaidah, 2016), yang tidak ada satu orang pun yang dapat mengetahui bagaimana keputusan seharusnya dibuat(Ramdan & Utami, 2020).

Simple Additive Weighting (SAW)

Simple Additive Weighting (SAW) adalah teknik pengambilan atribut sederhana yang sering digunakan(Hamid et al., 2018). Metode ini berdasarkan pada rata-rata pembobotan. Skor nilai evaluasi dihitung pada setiap alternatif dengan dikalikan nilai skala yang telah diberikan kepada alternatif atribut dengan bobot kepentingan yang relatif diberikan kepada pengambil keputusan(Susilowati et al., 2021), dan dengan diikuti menjumlahkan alternatif pada semua kriteria yang ada. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan bobot pada rating kinerja di setiap alternatif semua kriteria(Rizan et al., 2020). Metode ini memerlukan proses normalisasi matrik keputusan (X) pada suatu skala yang bisa diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Dalam metode ini terdapat 2 (dua) atribut yaitu kriteria keuntungan (benefit)(Malik et al., 2014) dan kriteria biaya (cost)(Sulistiani et al., 2020). Perbedaan mendasar dari kedua kriteria ini adalah dalam pemilihan kriteria ketika

mengambil keputusan. Berikut adalah langkah-langkah penyelesaian dalam menggunakan metode SAW:

1. Menentukan alternatif (A_i).
2. Menentukan kriteria yang akan dijadikan dalam pengambilan keputusan (C_i).
3. Memberikan nilai rating setiap alternatif pada semua kriteria.
4. Menentukan bobot tingkat kepentingan (W) pada setiap kriteria. $W = [W_1, W_2, W_3, \dots, W_j]$.
5. Membuat tabel rating kecocokan dari setiap alternatif ke semua kriteria.
6. Membuat matriks keputusan (X) yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada kriteria.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1j} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{i1} & x_{i2} & \dots & x_{ij} \end{bmatrix}$$

7. Normalisasi matriks keputusan dengan cara menghitung nilai pada rating kinerja (r_{ij}) dari alternatif (A_i) pada kriteria (C_j).

$$n_{ij} = \frac{r_{ij}}{\text{Max}r_j} \quad \text{jika } j \text{ adalah kriteria keuntungan (benefit)}$$

$$n_{ij} = \frac{\text{Min}r_j}{r_{ij}} \quad \text{jika } j \text{ adalah kriteria biaya (cost)}$$

8. Maka hasil dari rating kinerja yang ternormalisasi (r_{ij}) terbentuk menjadi matriks ternormalisasi (R).

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1j} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{i1} & r_{i2} & \dots & r_{ij} \end{bmatrix}$$

9. Hasil terakhir adalah nilai preferensi (V_i) didapat dari penjumlahan perkalian baris matriks ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W) yang sesuai kolom matriks (W).

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Hasil dari perhitungan nilai V_i yang terbesar merupakan nilai alternatif terbaik (Perdani et al., 2014)

PHP

PHP singkatan dari personal home page adalah bahasa script yang dimasukkan kedalam server dan kemudian diolah di server (Rizki & Op, 2021). Dan hasil olahan tersebut dikirimkan pada client dengan memakai browser (Novitasari et al., 2021).

Basis Data

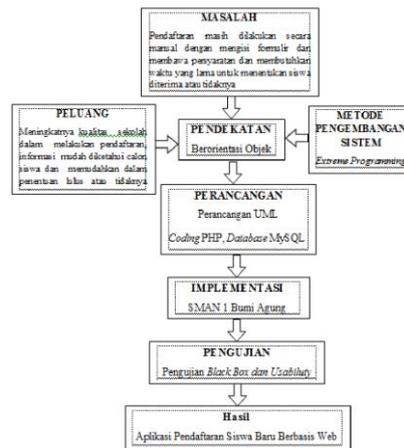
Basis data merupakan sebuah objek yang tak dapat bergerak sendiri, basis data membutuhkan sebuah program atau aplikasi sebagai penggerak atau pengelolanya (Ismatullah & Adrian, 2021). Sehingga basis data dapat bergabung dengan aplikasi dan dapat menghasilkan sebuah sistem (Novianti et al., 2016). Basis data sendiri merupakan sekumpulan komponen yang saling terhubung dan disatukan untuk bersama-sama mencapai suatu tujuan tertentu (Aldino & Ulfa, 2021). Basis data juga dapat disebutkan sebagai database yang dimana tersusun dari sekumpulan data yang merupakan susunan dari field dan kolom (Novanti & Suprayogi, 2021), file yang menyusun sebuah database sendiri adalah data record field (Saritas & Yasar, 2019). Database sendiri yang merupakan struktur penyimpanan data untuk menambah, mengakses dan memproses dari data yang disimpan (Damayanti et al., 2019), yang memerlukan sistem database seperti MySQL Server. Konsep mendasar dari database adalah kumpulan dari sebuah catatan atau potongan dari pengetahuan yang bermanfaat sebagai duplikasi data sebagai penyimpanan data secara berulang (Ramadona et al., 2021).

MySQL

“MySQL (*My Structured Query Language*) adalah sebuah program pembuat dan pengelola database atau yang sering disebut dengan DBMS (*DataBase Management System*, sifat dari DBMS ini adalah *Open Source*” (Prasetyo & Suharyanto, 2019). MySQL adalah suatu sistem relational database yang digunakan untuk menyimpan data pada tabel berbeda dan tidak meletakkannya pada satu tabel saja. Hal ini meningkatkan kecepatan dan *fleksibilitas*. Tabel tersebut dihubungkan dengan suatu relasi yang didefinisikan sehingga dapat mengkombinasikan data dari beberapa tabel pada suatu saat (Al-Ayyubi et al., 2021). MySQL menggunakan standar (*Structure Query Language*), yaitu bahasa standar yang paling banyak digunakan untuk mengakses *database*. MySQL sebagai *database server* yang memiliki konsep *database modern* dan memiliki banyak sekali keistimewaan (Kusniyati, 2016).

METODE

Kerangka pemikiran digunakan sebagai garis besar penelitian yang akan dilakukan dan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Kerangka Pemikiran

Metode Pengumpulan data

Metode pengumpulan data adalah tahapan yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data sebagai bahan dalam penyusunan proposal dengan menggunakan beberapa metode yaitu sebagai berikut :

Pengamatan (*observation*)

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi langsung atau dengan pengamatan langsung di SMK XYZ(Wiguna et al., 2019), hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan data secara langsung.

Wawancara (*Interview*)

Metode pengumpulan data dilakukan peneliti dengan cara tanya jawab langsung dengan bagian informasi pada SMK XYZ, hasil wawancara yang dilakukan sudah terlampir(Azmi et al., 2019).

Studi Pustaka (*Library Research*)

Metode pengumpulan data dilakukan peneliti dengan cara mempelajari laporan-laporan ilmiah atau sumber bacaan dan buku-buku yang berkaitan atau berhubungan dengan judul penelitian(Damayanti, 2021).

Dokumentasi (*Documentation*)

Metode pengumpulan data yang dilakukan peneliti dengan cara mengumpulkan beberapa dokumen dan data yang diperlukan dalam penelitian. Hasil dokumentasi yang dilakukan disekolah sudah terlampir(Fakhrurozi et al., 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

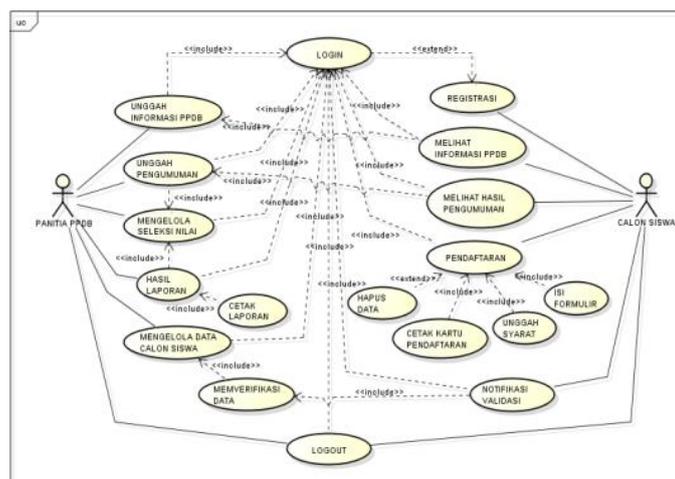
Use Case Diagram

Use case Diagram digunakan untuk menggambarkan sistem yang akan dibuat dan menjelaskan apa saja interaksi aktor dengan sistem(Hendrastuty et al., 2021). Definisi aktor merupakan deskripsi, penjelasan aktor dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1 Definisi Aktor Use Case

No.	Use Case	Deskripsi
1.	Calon Siswa	Panitia PPDB ini mempunyai hak akses untuk mengelola informasi terkait penerimaan siswa baru, data calon siswa, seleksi nilai calon siswa, pengumuman hasil seleksi dan mencetak laporan.
2.	Panitia	Calon siswa memiliki hak akses untuk registrasi akun, login, mendaftar, melihat informasi penerimaan siswa baru dan melihat pengumuman hasil seleksi.

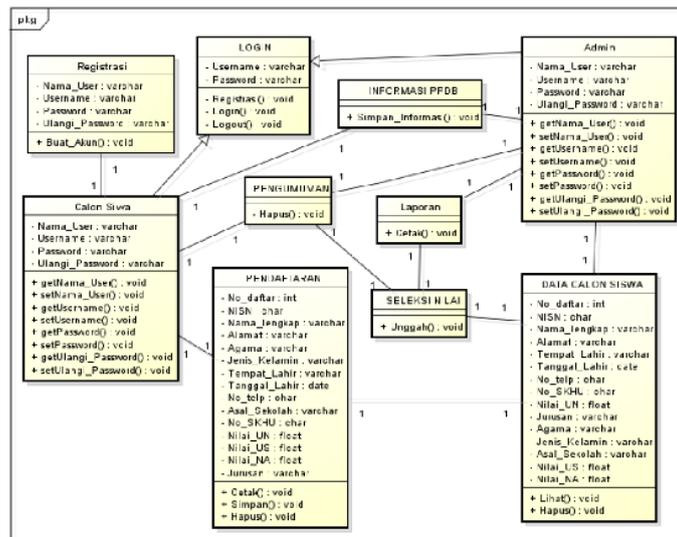
Adapun use case yang dibuat dapat dilihat pada gambar 2 :



Gambar 2 Use Case Diagram

Class Diagram

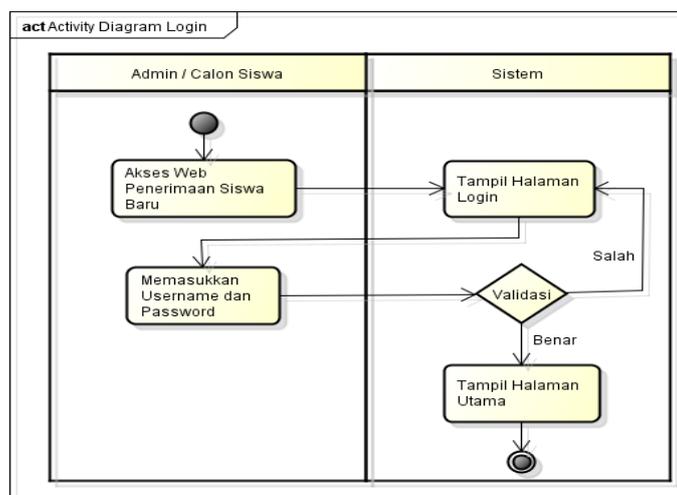
Class Diagram merupakan penggambaran keadaan sistem dari pendefinisian kelas yang akan dibuat didalam sistem(Yulianti et al., 2021), class diagram mempunyai relasi antara kelas satu dengan kelas lainnya(Yanuarsyah et al., 2021). Berikut perancangan class diagram dapat dilihat pada Gambar 3



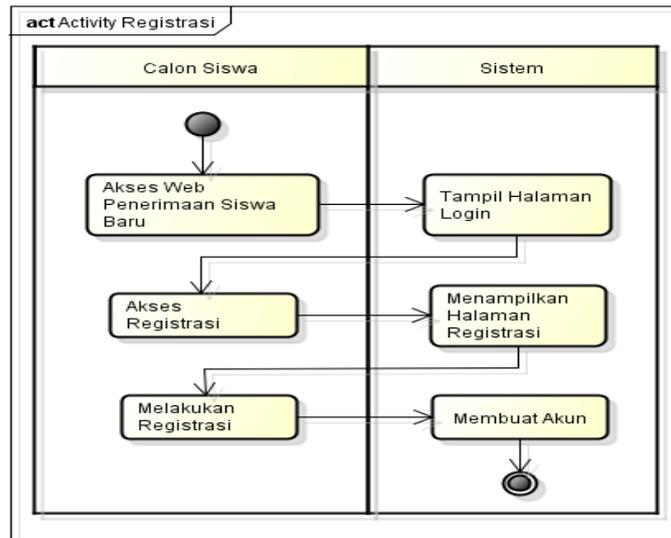
Gambar 3 Class Diagram

Activity Diagram

Activity Diagram merupakan penggambaran aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem(Anisa Martadala et al., 2021), berikut activity diagram pada sistem penerimaan siswa baru:



Gambar 4 Activity Diagram Login



Gambar 5 Activity Diagram Registrasi

Implementasi Login

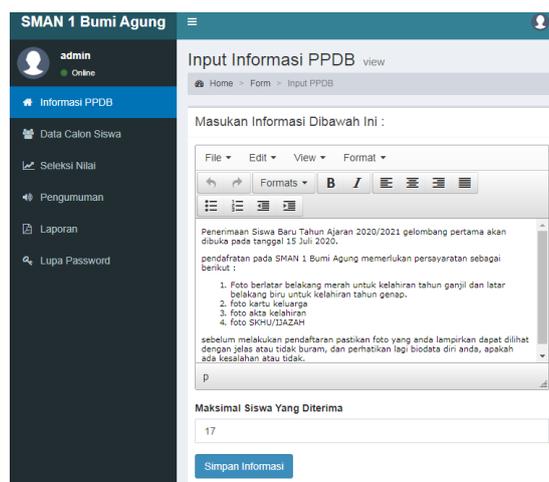
Implementasi login adalah tampilan awal untuk dapat mengakses sistem dengan cara memasukkan username dan password. Terdapat 2 tombol yaitu tombol login dan tombol registrasi, tombol registrasi tidak ditujukan untuk admin, karena akun admin hanya ada 1 (satu) dan admin tidak dapat membuat akun baru. Jika admin lupa username dan password, maka cara untuk mengetahuinya adalah dengan melihat kedalam database. Tombol login berfungsi untuk masuk kedalam sistem jika admin memasukkan data dengan benar maka akan masuk ketampilan utama dan jika admin salah memasukkan data, maka akan ada pesan "Gagal Login. Username atau Password Salah".



Gambar 6 Tampilan Halaman Login

Implementasi Menu Informasi PPDB

Implementasi Menu Informasi PPDB adalah menu awal jika admin berhasil login, menu ini digunakan untuk memberikan informasi terkait penerimaan siswa baru pada tahun ajaran baru, terdapat tombol simpan informasi, yaitu bertujuan untuk menyimpan informasi yang ada pada kolom yang sudah disediakan, pada menu ini juga admin dapat menentukan jumlah kuota yang diterima pada penerimaan siswa baru setiap tahunnya.



Gambar 7 Halaman Menu Informasi PPDB

Implementasi Menu Data Calon Siswa

Implementasi menu data calon siswa adalah menu untuk mengelola data calon siswa, terdapat beberapa tombol pada menu ini. Tombol “lihat” berfungsi untuk melihat data calon siswa yang telah berhasil mendaftar, tombol “hapus” berfungsi untuk menghapus data calon siswa jika data tersebut kurang jelas atau salah, tombol “previous” berfungsi untuk melihat data calon siswa pada halaman sebelumnya dan tombol “next” berfungsi untuk melihat data calon siswa pada halaman berikutnya. Pada menu ini juga terdapat 2 (dua) kolom yaitu kolom show dan kolom search, kolom “show” berfungsi untuk melihat data calon siswa dengan jumlah data 10, 25, 50, 100 dan kolom “search” berfungsi untuk mencari data calon siswa berdasarkan Nomor Daftar, NISN dan Nama Lengkap.

No	Foto	Nomor Daftar	NISN	Nama Lengkap	Verifikasi	Aksi
1		0022	0045131112	RIZALDY APRIANSYAH	✓ Verifikasi	Lihat Hapus
2		0021	4587887854	Ichsa	✗ Ceklist	Lihat Hapus
3		0020	0059550005	Reno Ahmad	✗ Ceklist	Lihat Hapus
4		0019	0059550008	Muhammed Robby Ibrahim	✓ Terverifikasi	Lihat Hapus
5		0018	0047784745	Andi Saputra	✓ Terverifikasi	Lihat Hapus
6		0017	0045131110	Angga Septyan	✓ Terverifikasi	Lihat Hapus
7		0016	0049790338	Ade Julianto	✓ Terverifikasi	Lihat Hapus
8		0015	000554824	ISAM SAPUTRA	✓ Terverifikasi	Lihat Hapus
9		0014	0051485085	Ika Ruwakawi	✓ Terverifikasi	Lihat Hapus
10		0013	0047794435	FITRI BUNGA LESTARI	✓ Terverifikasi	Lihat Hapus

Gambar 8 Halaman Menu Data Calon Siswa

Detail calon siswa ini akan muncul setelah admin klik tombol lihat pada salah satu daftar calon siswa. Ini bertujuan untuk melihat data calon siswa, apakah data sudah benar atau salah.

Implementasi Menu Seleksi Nilai

Implementasi menu seleksi nilai adalah menu yang digunakan untuk menyeleksi calon siswa baru berdasarkan nilai Ujian Nasional (UN), Nilai Ujian Sekolah (US) dan Nilai Akhir (NA). Terdapat beberapa tombol pada menu ini, tombol “unggah” berfungsi untuk mengunggah hasil seleksi tersebut kedalam menu pengumuman jika berhasil diunggah maka akan ada pesan “Pengumuman Berhasil Diunggah”, tombol “previous” berfungsi untuk melihat data seleksi halaman sebelumnya dan tombol “next” berfungsi untuk melihat data seleksi pada halaman berikutnya. Pada menu ini juga terdapat 2 (dua) kolom yaitu kolom show dan kolom

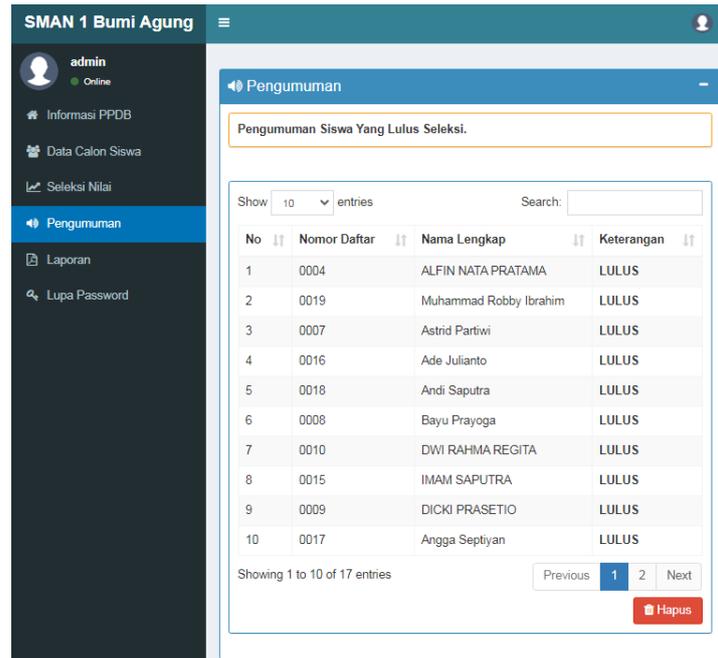
search, kolom “show” berfungsi untuk melihat data seleksi dengan jumlah data 10, 25, 50, 100 dan kolom “search” berfungsi untuk mencari data seleksi berdasarkan Nomor Daftar dan Nama Lengkap.

No	Foto	Nomor Daftar	Nama Lengkap	UN	US	NA	NP	Keterangan
1		0004	ALFIN NATA PRATAMA	100	100	100	100	LULUS
2		0016	Muhammad Robby Idris	93	96	98	94.5	LULUS
3		0007	Astrid Partwi	90	90	95	90.75	LULUS
4		0016	Ade Julianto	90	90	90	88.5	LULUS
5		0016	Andi Saputra	83	84	88	84	LULUS
6		0008	Bayu Prayoga	85	80	75	82.25	LULUS
7		0010	DWI RAHMA REGITA	80	80	90	81.5	LULUS
8		0015	IMAM SAPUTRA	80	85	80	81.25	LULUS
9		0009	DICKI PRASETIO	80	75	90	80.25	LULUS
10		0017	Angga Septiyan	75	88	88	79.7	LULUS

Gambar 9 Halaman Menu Seleksi Nilai

Implementasi Menu Pengumuman

Implementasi menu pengumuman adalah menu yang digunakan untuk memberikan pengumuman penerimaan siswa baru kepada calon siswa. Menu ini merupakan hasil dari unggahan menu seleksi, terdapat beberapa tombol yaitu tombol “hapus” yang bertujuan untuk menghapus pengumuman, tombol “previous” berfungsi untuk melihat pengumuman pada halaman sebelumnya dan tombol “next” berfungsi untuk melihat pengumuman pada halaman berikutnya. Pada menu ini juga terdapat 2 (dua) kolom yaitu kolom show dan kolom search, kolom “show” berfungsi untuk melihat pengumuman dengan jumlah data 10, 25, 50, 100 dan kolom “search” berfungsi untuk mencari data pengumuman berdasarkan Nomor Daftar dan Nama Lengkap.



Gambar 10 Halaman Menu Pengumuman

Hasil Pengujian *Black box*

Sebelum melakukan pengujian kita harus mengetahui berapakah bobot yang akan ditentukan untuk melakukan perhitungan persentase pada sistem, bobot jawaban pengujian black box bisa dilihat pada Tabel 2

Tabel 2 Bobot Jawaban Pengujian *Black Box*

Jawaban	Terima	Tolak
Bobot	1	0

Berikut adalah skor yang dikonversikan dalam bentuk kualifikasi persentase = (skor rata-rata / total ideal) x 100%;

Setuju skor 1, jadi $1 \times 100 = 100\%$

Tidak Setuju skor 0, jadi $0 \times 100 = 100\%$

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan oleh bagian admin dan calon siswa, diketahui bahwa pada pengujian tersebut memiliki 2 pembobotan nilai yaitu 1 untuk nilai diterima dan 0 untuk nilai ditolak. Maka skor yang diperoleh akan dibagi nilai tertinggi, yaitu jika ke 4 responden admin menjawab diterima yang berarti bernilai 1 maka hasilnya $4 \times 1 = 4$. Kemudian dikalikan jumlah pertanyaan sebanyak 67 sehingga total nilai ideal diperoleh

sebesar 268. Dan untuk calon siswa jika ke 4 responden calon siswa menjawab diterima yang berarti bernilai 1 maka hasilnya $4 \times 1 = 4$. Kemudian dikalikan jumlah pertanyaan sebanyak 40 sehingga total nilai ideal diperoleh sebesar 160. Jika responden menjawab ditolak atau nilai 0 tidak perlu dihitung. Hasil dapat dilihat skor yang diperoleh terangkum pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Pengujian *Black Box*

Responden	Jumlah Pertanyaan	Total Ideal	Skor Rata-rata
Admin	67	268	268
Siswa	40	160	160
Total	107	428	428

Berdasarkan total skor yang diperoleh masing-masing bagian dan dijumlahkan, selanjutnya dapat dihitung dengan rumus berikut

$$\text{Persentase skor} = \frac{\text{Skor rata-rata}}{\text{total ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase skor} = \frac{428}{428} \times 100\%$$

Berdasarkan kriteria persentase hasil uji secara keseluruhan, pengujian black box dapat disimpulkan bahwa responden menilai sistem yang dibangun telah “Efektif”.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan penulis, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian yang berjudul “Arsitektur Enterprise Sebagai Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode SAW” sebagai berikut :

- Menghasilkan website sistem informasi penerimaan siswa baru dengan menggunakan metode SAW dalam perhitungan yang dilakukan, website ini dapat membantu mempermudah pekerjaan panitia penerimaan siswa baru melakukan seleksi nilai dan dalam pembuatan laporan. Tidak hanya itu, bahkan calon siswa yang ingin mendaftar pada SMAN 1 Bumi Agung tidak perlu lagi untuk datang ke sekolah dan membawa persyaratan saat melakukan pendaftaran, karena pendaftaran dapat dilakukan dimana saja asalkan terhubung dengan internet.
- Website penerimaan siswa baru dengan menggunakan metode SAW dibangun dengan menggunakan metode pengembang sistem Extreme Programming yang memiliki 4 tahapan yaitu perencanaan, desain, pengkodean dan pengujian, kemudian sistem

- digambarkan menggunakan UML seperti usecase, activity dan class diagram. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan dengan menggunakan pengujian black box diperoleh hasil 100% yang artinya dapat disimpulkan sistem tersebut sudah efektif, dan pada pengujian usability diperoleh hasil 93% yang dapat disimpulkan responden sangat setuju.

REFERENSI

- Ahluwalia, L. (2020). EMPOWERMENT LEADERSHIP AND PERFORMANCE: ANTECEDENTS. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 7(1), 283.
[http://www.nostarch.com/javascriptforkids%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in_specie.asp%0Ahttp://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo de Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOL](http://www.nostarch.com/javascriptforkids%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in_specie.asp%0Ahttp://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo%20de%20Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOL)
- Al-Ayyubi, M. S., Sulistiani, H., Muhaqiqin, M., Dewantoro, F., & Isnain, A. R. (2021). Implementasi E-Government untuk Pengelolaan Data Administratif pada Desa Banjar Negeri, Lampung Selatan. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 12(3), 491–497. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v12i3.6704>
- Aldino, A. A., & Ulfa, M. (2021). Optimization of Lampung Batik Production Using the Simplex Method. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 15(2), 297–304. <https://doi.org/10.30598/barekengvol15iss2pp297-304>
- Anisa Martadala, D., Redi Susanto, E., & Ahmad, I. (2021). Model Desa Cerdas Dalam Pelayanan Administrasi (Studi Kasus: Desa Kotabaru Barat Kecamatan Martapura Kabupaten Oku Timur). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(2), 40–51. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Azmi, M., Kharisma, A. P., & Akbar, M. A. (2019). Evaluasi User Experience Aplikasi Mobile Pemesanan Makanan Online dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus GrabFood). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(8), 7963–7972.
- Damayanti. (2021). Digitalisasi Sistem Peminjaman Buku Pada Smk Negeri 2 Kalianda

- Lampung Selatan. *Journal of Social ...*, 2(2), 128–138.
<https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JSSTCS/article/view/1368>
- Damayanti, Warsito, Meilinda, Manurung, P., & Sembiring, S. (2019). E-crm Information System for Tapis Lampung SMEs. *Journal of Physics: Conference Series*, 1338(1).
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1338/1/012051>
- Fakhrurozi, J., Pasha, D., Jupriyadi, J., & Anggrenia, I. (2021). Pemertahanan Sastra Lisan Lampung Berbasis Digital Di Kabupaten Pesawaran. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(1), 27.
<https://doi.org/10.33365/jsstcs.v2i1.1068>
- Fauzi, F., Antoni, D., & Suwarni, E. (2021). *MAPPING POTENTIAL SECTORS BASED ON FINANCIAL AND DIGITAL LITERACY OF WOMEN ENTREPRENEURS: A STUDY OF THE DEVELOPING ECONOMY*. 10(2), 318–327.
<https://doi.org/10.22495/jgrv10i2siart12>
- Hamid, A., Sudrajat, A., Kawangit, R. M., Don, A. G., Huda, M., Jalal, B., Akbar, W., Onn, A., & Maseleno, A. (2018). Determining basic food quality using SAW. *International Journal of Engineering and Technology(UAE)*, 7(4), 3548–3555.
<https://doi.org/10.14419/ijet.v7i4.18835>
- Hendrastuty, N., Ihza, Y., Ring Road Utara, J., & Lor, J. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android. *Jdmsi*, 2(2), 21–34.
- Ismatullah, H., & Adrian, Q. J. (2021). Implementasi Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Ikatan Keluarga Alumni Santri Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa ...*, 2(2), 3–10.
<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/924>
- Isnian, A. R., & Suaidah, Y. T. U. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Asisten Dosen Pada Perguruan Tinggi Teknokrat Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Jupiter*, 2(1).
- Isyanto, H., & Nurchosid, N. (2017). Disain Optimalisasi Jarak Grid Dan Ground Rod Pada Sistem Pembumian. *Elektum*, 14(1), 32. <https://doi.org/10.24853/elektum.14.1.32->
-

- Kadarisman, M., Gunawan, A., & Ismiyati, I. (2017). Kebijakan Manajemen Transportasi Darat Dan Dampaknya Terhadap Perekonomian Masyarakat Di Kota Depok. *Jurnal Manajemen Transportasi Dan Logistik*, 3(1), 41. <https://doi.org/10.25292/j.mtl.v3i1.140>
- Klisworo, A. D. W. (2017). *Model Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Fmadm Untuk Seleksi Beasiswa A-PPA Dan Bbp-Ppa Pada Perguruan Tinggi*.
- Kurniawati, R. D., & Ahmad, I. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Usaha Mikro Kecil Menengah Dengan Menggunakan Metode Profile Matching Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(1), 74–79.
- Kusniyati, H. (2016). Culture is a way of life that developed and shared by a group of people , and inherited from one technology as a competitive sector that can added value to the business processes that run . The development of information and communication technology make. *APLIKASI EDUKASI BUDAYA TOBA SAMOSIR BERBASIS ANDROID Harni*, 9(1), 9–18.
- Lathifah, L., Suaidah, S., Anam, M. K., & Suandi, F. (2021). PEMODELAN ENTERPRISE ARCHITECTURE MENGGUNAKAN TOGAF PADA UNIVERSITAS X PALEMBANG. *Jurnal Teknoinfo*, 15(1), 7–12.
- Malik, M., Wan, D., Dar, L., Akbar, A., & Naseem, M. A. (2014). *The Role Of Work Life Balance In Job Satisfaction And Job Benefit*. 30(6), 1627–1638.
- Novanti, E. A., & Suprayogi, S. (2021). Webtoon’s Potentials to Enhance EFL Students’ Vocabulary. *Journal of Research on Language Education (JoRLE)*, 2(2), 83–87. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JoRLE/index>
- Novianti, H., Allsela, M., & Nurul. (2016). Penerapan Konsep Customer Relationship Management (Crm) Pada Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Di Swadaya Futsal Palembang. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 8(2), 2355–4614.
- Novitasari, Y. S., Adrian, Q. J., & Kurnia, W. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi
-

- Media Pembelajaran Berbasis Website (Studi Kasus: Bimbingan Belajar De Potlood). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(3), 136–147. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Permatasari, B. (2019). Penerapan Teknologi Tabungan Untuk Siswa Di Sd Ar Raudah Bandar Lampung. *TECHNOBIZ: International Journal of Business*, 2(2), 76. <https://doi.org/10.33365/tb.v3i2.446>
- Prasetyo, K., & Suharyanto, S. . (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Berbasis Web Pada Koperasi Ikitama Jakarta. *Jurnal Teknik Komputer*, 5(1), 119–126. <https://doi.org/10.31294/jtk.v5i1.4967>
- Putri, E., & Sari, F. M. (2020). Indonesian Efl Students' Perspectives Towards Learning Management System Software. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 1(1), 20–24. <https://doi.org/10.33365/jeltl.v1i1.244>
- Putri, S. E. Y., & Surahman, A. (2019). *PENERAPAN MODEL NAIVE BAYES UNTUK MEMREDIKSI POTENSI PENDAFTARAN SISWA DI SMK TAMAN SISWA TELUK BETUNG BERBASIS WEB*. Universitas Teknokrat Indonesia.
- Ramadona, S., Diono, M., Susantok, M., & Ahdan, S. (2021). Indoor location tracking pegawai berbasis Android menggunakan algoritma k-nearest neighbor. *JITEL (Jurnal Ilmiah Telekomunikasi, Elektronika, Dan Listrik Tenaga)*, 1(1), 51–58. <https://doi.org/10.35313/jitel.v1.i1.2021.51-58>
- Ramdan, S. D., & Utami, N. (2020). Pengembangan Koper Pintar Berbasis Arduino. *Journal ICTEE*, 1(1), 4–8. <https://doi.org/10.33365/jictee.v1i1.699>
- Rizan, O., Wahyuningsih, D., Pradana, H. A., & ... (2020). SAW Method in Supporting the Process of Admission of New Junior High School Students. ... *on Cyber and IT ...*. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9268874/>
- Rizki, M. A. K., & Op, F. (2021). Rancang Bangun Aplikasi E-Cuti Pegawai Berbasis Website (Studi Kasus : Pengadilan Tata Usaha Negara). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(3), 1–13.
- Safitri, V. A. D., & Nani, D. A. (2021). Does Good Corporate Governance and Eco–
-

- Efficiency Really Contribute To Firm Value? an Empirical Study in Indonesian State-Owned Enterprises (Soes). *Akuntabilitas*, 15(1), 73–88. <https://doi.org/10.29259/ja.v15i1.12526>
- Saritas, M. M., & Yasar, A. (2019). Performance Analysis of ANN and Naive Bayes Classification Algorithm for Data Classification. *International Journal Of Intelligent Systems and Applications in Engineering*, 2, 88–91. <http://xlink.rsc.org/?DOI=C5TC02043C>
- Setiawansyah, S., Sulistiani, H., Sulistiyawati, A., & Hajizah, A. (2021). Perancangan Sistem Pengelolaan Keuangan Komite Menggunakan Web Engineering (Studi Kasus : SMK Negeri 1 Gedong Tataan). *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*, 10(2), 163–171. <https://doi.org/10.34010/komputika.v10i2.4329>
- Sulistiani, H., Miswanto, M., Alita, D., & Dellia, P. (2020). Pemanfaatan Analisis Biaya Dan Manfaat Dalam Perhitungan Kelayakan Investasi Teknologi Informasi. *Eduitic-Scientific Journal of Informatics Education*, 6(2).
- Susanto, E. R., & Puspaningrum, A. S. (2019). *Rancang Bangun Rekomendasi Penerima Bantuan Sosial Berdasarkan Data Kesejahteraan Rakyat*. 15(1), 1–12.
- Susilowati, T., Maselena, A., & Dwi Saputra, W. (2021). Prototype Decision Support System To Detect Disaster Prone Areas With Saw Method (Tanggamus District Case Study). In *International Journal of Agriculture and Animal Production* (Vol. 02, Issue 01). <http://journal.hmjournals.com/index.php/IJAAP>
- Wiguna, P. D. A., Swastika, I. P. A., & Satwika, I. P. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Point of Sales Distro Management System dengan Menggunakan Framework React Native. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(3), 149–159. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v4i3.2018.149-159>
- Yanuarsyah, M. R., Muhaqiqin, M., & ... (2021). Arsitektur Informasi Pada Sistem Pengelolaan Persediaan Barang (Studi Kasus: Upt Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu). *Jurnal Teknologi Dan ...*, 2(2), 61–68. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/869>

Yulianti, D. T., Damayanti, D., & Prastowo, A. T. (2021). Pengembangan Digitalisasi Perawatan Kesehatan Pada Klink Pratama Sumber Mitra Bandar Lampung. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 32–39.