

APLIKASI PENGELOLAAN DATA TABUNGAN MURID BERBASIS WEB

Evi Novia Aristantia

Sistem Informasi

EviNoviaAristantia@gmail.com

Abstrak

Tk Azkia merupakan Lembaga Pendidikan Usia Dini yang setiap tahunnya menerima setidaknya 50-70 siswa. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dalam proses pengolahan data tabungan murid masih secara manual, pencatatan dan penyimpanan data ditulis didalam buku laporan dan buku tabungan murid, serta perhitungannya masih dikerjakan secara konvensional dengan menggunakan alat bantu kalkulator dan data di simpan dalam bentuk arsip. Metode pengembangan sistem menggunakan metode *extreme programming* dan perancangan sistem menggunakan UML. Agar penelitian ini tidak bersifat subjektif maka penulis juga menggunakan metode penelitian berupa pengamatan, tinjauan pustaka, dan wawancara. Sistem ini akan diuji menggunakan pengujian ISO 25010. Hasil yang dicapai adalah sistem informasi tabungan murid berbasis online, diharapkan dengan adanya sistem yang dibangun diharapkan dengan adanya sistem yang dibangun ini bertujuan membantu proses pengolahan data tabungan murid agar lebih mudah. Menyediakan informasi yang lengkap mengenai jumlah tabungan murid yang telah dilakukan dan membantu sekolah dalam pelaporan tabungan murid.

Kata Kunci : Rancang Bangun, Sistem Informasi, *Extreme Programming*, dan UML, ISO 25010

PENDAHULUAN

Sistem tabungan yang berjalan di Sekolah saat ini dilakukan oleh satu orang bendahara sekolah dan di kelola secara manual yang kemungkinan akan terjadi kesalahan atau ketidaktepatan dalam memasukkan nominal tabungan(Ichsan et al., 2020). Mengingat sekolah-sekolah saat ini sedang dalam proses untuk menuju kepada *cyber school*(Sulistiani & Wibowo, 2018), ada baiknya tabungan tersebut memiliki sistem sendiri dan berbasis web agar para siswa pun bisa ikut ambil bagian dalam sistem tabungan tersebut serta tidak terbatas hanya menabung satu bulan sekali tetapi juga kapan pun para siswa ingin menabung(Putra et al., 2021). Tk Azkia merupakan Lembaga Pendidikan Usia Dini yang setiap tahunnya menerima setidaknya 50-70 siswa(Styawati et al., 2020).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dalam proses pengolahan data tabungan murid masih secara manual(Juliyanto & Parjito, 2021), pencatatan dan penyimpanan data ditulis didalam buku laporan dan buku tabungan murid(Riskiono et al., n.d.), serta perhitungannya masih dikerjakan secara konvensional dengan menggunakan alat bantu kalkulator dan data di simpan dalam bentuk arsip(Alita et al., 2021). Dengan demikian terdapat kendala dalam proses pengolahan data yaitu kesalahan dalam perhitungan dan

pencatatan data tabungan(Wajiran et al., 2020). lama dalam pencarian data tabungan dikarnakan harus melihat satu persatu data didalam buku(Mindhari et al., 2020), wali murid sering menghilangkan atau merusak buku tabungan sehingga harus mencatat ulang data tabungan murid(Wantoro, 2020). serta belum adanya laporan tabungan murid sesuai periode dikarenakan masih menggunakan buku laporan(Wantoro & Alkarim, 2016). Seiring dengan pesatnya laju perkembangan teknologi dan sistem informasi yang banyak dibangun untuk mendukung proses bisnis(Warsela et al., 2021), maka dibutuhkan pengolahan data transaksi yang semakin cepat pula. Sistem Informasi menjadi bermakna apabila suatu sistem yang terintegrasi mampu menyediakan informasi yang bermanfaat bagi penggunaanya(Panjaitan et al., 2020). Sehingga menjadi suatu sistem yang memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur manual, model manajemen dan basis data(Listiono et al., 2021). Beberapa mekanisme sistem informasi yang sekarang banyak dipergunakan antara lain adalah pada dunia pendidikan dengan sistem tabungan berbasis online(Qoniah & Priandika, 2020). Sistem informasi tabungan siswa sebelumnya. Sistem Informasi Tabungan Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Nusa Putra Kota Tangerang(Ramadhan et al., 2021). Penelitian ini menggunakan metode analisa PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service*)(Khadaffi et al., 2021), elisitasi kebutuhan sistem serta pemodelan sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) untuk menggambarkan secara visualisasi(Teknologi, Jtsi, Saputra, et al., 2021), yang selanjutnya diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dengan basis data MySQL sebagai database yang digunakan(Styawati et al., 2021). Selanjutnya penelitian Putri & Azpar (2020) meneliti tentang Sistem Informasi Pengolahan Data Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Terpadu Amalia Syukra Padang(Suaidah, 2021), hasil penelitian ini adalah Pengolahan Data Sistem Informasi Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Terpadu Amalia Syukra Padang dibuat menggunakan bahasa pemrograman VB(R. Sari et al., 2021). Net 2010 didukung oleh database MySQL. Dengan Sistem Informasi Pengolahan Data Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Terpadu Amalia Syukra Padang dapat memproses data dengan waktu yang relatif singkat(Anisa Martadala et al., 2021), sehingga menghasilkan laporan yang cepat dan akurat(Teknologi, Jtsi, Amelia, et al., 2021).

Solusi dari masalah yang telah dikemukakan Aplikasi tabungan murid berbasis online, diharapkan dengan adanya sistem yang dibangun ini bertujuan membantu proses pengolahan data tabungan murid agar lebih mudah. Menyediakan informasi yang lengkap mengenai jumlah tabungan murid yang telah dilakukan dan membantu sekolah dalam pelaporan tabungan murid(Oktavia et al., 2021),(Soraya & Wahyudi, 2021).

KAJIAN PUSTAKA

Extreme Programming

Extreme Programming (XP) adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dan tanggap terhadap perubahan kebutuhan pelanggan(Teknologi, Jtsi, Wulandari, et al., 2021). Jenis pengembangan perangkat lunak semacam ini dimaksudkan untuk meningkatkan produktivitas dan memperkenalkan pos pemeriksaan di mana persyaratan pelanggan baru dapat diadopsi(Teknologi, Jtsi, Wahyuni, et al., 2021). tahapan-tahapan dari *Extreme Programming* terdiri dari planning seperti memahami kriteria pengguna dan perencanaan pengembangan(Rizki & Op, 2021), designing seperti perancangan prototype dan tampilan, coding termasuk pengintegrasian(*Comparison of Support Vector Machine and Naïve Bayes on Twitter Data Sentiment Analysis*, 2021),(Herlinda et al., 2021), dan yang terakhir adalah testing. Unsur-unsur lain dari Extreme Programming meliputi paired programming pada tahapan coding, unit testing pada semua kode, penghindaran pemrograman fitur kecuali benar-benar diperlukan, struktur manajemen yang datar(Yulianti et al., 2021), kode yang sederhana dan jelas, dan seringnya terjadi komunikasi antara programmer dan pelanggan ketika terjadi perubahan kebutuhan pelanggan seiring berlalunya waktu berlalu(Abidin, Permata, et al., 2021). Metode ini membawa unsur-unsur yang menguntungkan dari praktek rekayasa perangkat lunak tradisional ke tingkat “*ekstrem*”, sehingga metode ini dinamai *Extreme Programming*(Marlina & Bakri, 2021). Unsur-unsur yang menjadi karakteristik metodologi adalah kesederhanaan, komunikasi, umpan balik, dan keberanian(Febriani & Sulistiani, 2021),(Handayani & Sulistiyawati, 2021).

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi(Syah & Witanti, 2022). Secara garis besar(Pramono et al., 2020), istilah sistem informasi sendiri mengacu pada interaksi yang terjadi antara manusia(Sarasvananda et al., 2021), proses dan teknologi. Secara khusus sistem informasi juga dapat dideskripsikan sebagai sekumpulan komponen, yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer(Fariyanto et al., 2021), database, sistem komunikasi, sumber daya manusia dan prosedur yang di integrasikan untuk dapat digunakan dalam pengumpulan, penyimpanan, pemrosesan(Huda & Fernando, 2021), serta komunikasi antarinformasi, sehingga dapat mendukung berbagai aktifitas yang ada di dalam suatu organisasi(Arpiansah et al., 2021). Selain itu interaksi yang ada juga dapat terjadi didalam maupun melintasi batasan-batasan organisasi. Sehingga dapat disimpulkan sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri atas komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan, yaitu untuk menyajikan informasi dan jugaberguna untuk memecahkan masalah dan pengambilan keputusan(Ramadhanu & Priandika, 2021).

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu komponen-komponen (*Componen*), batasan sistem (*Boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*Interface*), masukan (*Input*), keluaran (*Output*), pengolahan sistem (*Proses*), dan sasaran (*Objectives*), atau tujuan (*Goal*)(Alita, 2021).

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan- laporan yang diperlukan Jadi sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat manusia yang terdiri dari komponen-komponen yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dan kegiatan strategi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan(Technology et al., 2023).

Prototype

Menurut () mendefinisikan Prototype adalah suatu versi sistem potensial yang memberikan ide bagi para pengembang dan calon pengguna yang memberikan gambaran bagaimana sistem akan berfungsi dalam bentuk yang telah selesai akan berfungsi bila telah disusun dalam bentuk yang lengkap (Bhakti et al., 2022). Proses dalam memproduksi suatu prototipe disebut *Prototyping* (Anestiviya et al., 2021). Ada empat tahapan dalam pengembangan sistem model *Evolutionary Prototype*, yaitu sebagai berikut:

1. Identifikasi kebutuhan pemakai
Pengembang mengidentifikasi terhadap pemakai untuk memperoleh suatu gagasan mengenai apa yang dibutuhkan dari sistem yang akan digunakan.
2. Mengembangkan prototype
Pengembang menggunakan satu atau lebih perkakas *prototyping* untuk mengembangkan satu prototype. Contoh perkakas *prototyping* adalah *integrated application generator* (perangkat pembuat aplikasi terintegrasi), yaitu sistem perangkat lunak *prewritten* yang mampu memproduksi semua fasilitas-fasilitas yang diharapkan ada dalam sistem baru serta dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pemakai (misalnya dengan membuat input dan format output) (*Aplikasi E-Marketplace Bagi Pengusaha Stainless Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung*, 2021).
3. Menentukan apakah prototype bisa diterima atau tidak
Tahap ini dilakukan oleh pemakai sistem apakah *prototyping* yang sudah dikembangkan bisa diterima atau tidak (Bakri, 2017). Jika sudah sesuai maka langkah empat akan diambil, jika tidak *Prototyping* direvisi dengan mengulangi langkah satu, dua, dan tiga dengan pemahaman yang lebih baik mengenai kebutuhan pemakai (Very et al., 2021).
4. Gunakan prototype
Tahap ini dilakukan oleh pemakai sistem untuk menggunakan sistem yang telah dibangun (F. Isnain et al., 2022).

UML

UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis & desain,

serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi (Darwis et al., 2022). “Use case diagram atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat”. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. use case diagram membantu anda menentukan fungsi dan fitur dari perangkat lunak. Dalam diagram ini, gambar yang menyerupai boneka kayu mewakili aktor yang berhubungan dengan kategori dari pengguna. Di dalam diagram use case. Para aktor terhubung oleh garis ke use case yang mereka kerjakan. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Menurut sebuah diagram *activity* menggambarkan perilkudinamis dari sistem atau bagian dari sistem melalui aliran kontrol antara tindakan yang sistem lakukan (Fakhrurozi et al., 2022). Hal ini mirip dengan sebuah flowchart kecuali bahwa suatu diagram activity dapat menunjukkan arus bersamaan (Prabowo & Damayanti, 2021)

Testing

Pengujian *black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black-box* memungkinkan perekrutan perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program” (Alfiah & Damayanti, 2020).

Pengujian sistem bisa menggunakan *black box* testing yaitu merupakan pendekatan kompromis dari teknik white box testing (Ramadona et al., 2021), karena pengujian *black box* testing mampu mengungkap kesalahan-kesalahan yang lebih luas (Windane & Lathifah, 2021). *Black box* testing berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak, karena untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang sesuai dengan persyaratan fungsional suatu program (Sulistiyawati & Supriyanto, 2021). Pendekatan pengujian *Black-Box* adalah metode pengujian di mana data tes berasal dari persyaratan fungsional yang ditentukan tanpa memperhatikan struktur program akhir (Al-Ayyubi et al., 2021). Karena hanya fungsi dari modul perangkat lunak yang menjadi perhatian, pengujian *Black-Box*

juga mengacu pada uji fungsional, metode pengujian menekankan pada menjalankan fungsi dan pemeriksaan inputan dan data output(Ahdan et al., 2020), Pengujian *black-box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

- a) Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang,
- b) Kesalahan interface
- c) Kesalahan dalam struktur data atau akses eksternal
- d) Kesalahan kinerja
- e) Inisialisasi dan kesalahan terminasi

Sublime Text

Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi Phyton API. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim(Hana et al., 2019), Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan powerfull. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan *sublime-packages*(Putri & Surahman, 2019). Sublime Text bukanlah aplikasi *open source* dan juga aplikasi yang dapat digunakan dan didapatkan secara gratis(Susanto et al., 2019), akan tetapi beberapa fitur pengembangan fungsionalitas (*packages*) dari aplikasi ini merupakan hasil dari temuan dan mendapat dukungan penuh dari komunitas serta memiliki lisensi aplikasi gratis. *Sublime Text* mendukung berbagai bahasa pemrograman dan mampu menyajikan fitur *syntax highlight* hampir di semua bahasa pemrograman yang didukung ataupun dikembangkan oleh komunitas seperti; C, C++, C#, CSS, D, Dylan, Erlang, HTML, Groovy, Haskell, Java, JavaScript, LaTeX, Lisp, Lua, Markdown, MATLAB, OCaml, Perl, PHP, Python, R, Ruby, SQL, TCL, Textile and XML. Biasanya bagi bahasa pemrograman yang didukung ataupun belum terdukung secara default dapat lebih dimaksimalkan atau didukung dengan menggunakan add-ons yang bisa didownload sesuai kebutuhan user(Hendrastuty et al., 2022).

Pengujian ISO 25010

ISO/IEC 25010 menurut () adalah: “Merupakan model kualitas sistem dan perangkat lunak yang menggantikan ISO/IEC 9126 tentang software engineering Productquality ini juga digunakan untuk tiga model kualitas yang berbeda untuk produk perangkat lunak”(Fachri

et al., 2015). Model kualitas produk terdiri dari delapan karakteristik yang berhubungan dengan sifat statis perangkat lunak dan sifat dinamis dari sistem komputer(I. P. Sari et al., 2020). Model ini berlaku untuk sistem komputer dan produk perangkat lunak(Ahluwalia, 2020). Karakteristik yang didefinisikan oleh kedua model tersebut relevan untuk semua produk perangkat lunak dan sistem komputer. Karakteristik dan subkarakteristik memberikan terminologi yang konsisten untuk menentukan, mengukur dan mengevaluasi kualitas sistem dan perangkat lunak. Mereka juga menyediakan seperangkat karakteristik kualitas yang sesuai dengan persyaratan kualitas yang dapat dibandingkan untuk kelengkapan(Darwis et al., 2021). Karakteristik Kualitas ISO/IEC 25010 sebagai berikut:

a) *Functional Suitability*

Sejauh mana perangkat lunak mampu menyediakan fungsi yang memenuhi kebutuhan yang dapat digunakan dalam kondisi tertentu(Zanofa et al., 2020).

b) *Compatibility*

Sejauh mana sebuah produk, sistem atau komponen dapat bertukar informasi dengan produk, sistem atau komponen dan/atau menjalankan fungsi lain yang diperlukan secara bersamaan ketika berbagi perangkat keras dan environment perangkat lunak yang sama(Abidin, Wijaya, et al., 2021).

c) *Usability*

Sejauh mana sebuah produk atau sistem dapat digunakan oleh user tertentu untuk mencapai tujuan dengan efektif, *eficiency*, dan kepuasan tertentu dalam konteks penggunaan(Riskiono & Pasha, 2020).

d) *Reliability*

Sejauh mana sebuah sistem, produk atau komponen dapat menjalankan fungsi tertentu dalam kondisi tertentu selama jangka waktu yang ditentukan.

e) *Security*

Sejauh mana sebuah produk atau sistem melindungi informasi dan data sehingga seseorang atau sistem lain dapat mengakses data sesuai dengan jenis dan level otorisasi yang dimiliki.

METODE PENELITIAN

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu:

a) *Planning*

Pada *Planning* berfokus untuk mendapatkan gambaran fitur dan fungsi dari perangkat lunak yang akan dibangun. Aktivitas *planning* dimulai dengan membuat kumpulan gambaran atau cerita yang telah diberikan oleh klien yang akan menjadi gambaran dasar dari perangkat lunak tersebut. Kumpulan gambaran atau cerita tersebut akan dikumpulkan dalam sebuah indeks dimana setiap poin memiliki prioritasnya masing-masing. Tim pengembang aplikasi juga akan menentukan perkiraan waktu serta biaya yang dibutuhkan untuk masing-masing indeks. Setelah semua kebutuhan terpenuhi, tim XP akan menentukan alur dari pengembangan aplikasi sebelum memulai pengembangan tugas. Kegiatan Perencanaan (disebut juga *planning game*) biasanya dimulai dengan mendengarkan suatu kegiatan yang bertujuan mengumpulkan kebutuhan-kebutuhan untuk memahami konteks bisnis dan perlunya keluaran-keluaran (*output*), fungsi utama, dan fungsionalitas. Pada perencanaan terdapat *user stories values* yaitu *story* dengan *value* tertinggi akan dipindahkan dari jadwal dan diimplementasikan pertama, *acceptance test criteria* *iteration plan* melakukan perhitungan kecepatan project selama development, customer dapat menambah *story*, merubah *value*, membagi *story* atau menghapusnya.

b) Dokumentasi (*Documentation*) Untuk Pengumpulan data yang bersumber dari data atau dokumen yang digunakan pada Gedung seperti data catatan transaksi dan booking, data pelanggan, data informasi jadwal. Design Aktivitas design dalam pengembangan aplikasi ini, bertujuan untuk mengatur pola logika dalam sistem. Sebuah desain aplikasi yang baik adalah desain yang dapat mengurangi ketergantungan antar setiap proses pada sebuah sistem. Jika salah satu fitur pada sistem mengalami kerusakan, maka hal tersebut tidak akan mempengaruhi sistem secara keseluruhan.

c) Tahap Design pada model proses Extreme Programming merupakan panduan dalam membangun perangkat lunak yang didasari dari cerita klien sebelumnya yang telah dikumpulkan pada tahap *planning*. Dalam XP, proses design terjadi sebelum dan sesudah aktivitas coding berlangsung. Artinya, aktivitas design terjadi

secara terusmenerus selama proses pengembangan aplikasi berlangsung. Perancangan yang simple, menarik, dan sederhana selalu memberikan hasil yang lebih disukai daripada gambaran-gambaran yang lebih kompleks. Perancangan XP memberikan panduan implementasi untuk suatu cerita ketika ditulis, tidak kurang, tidak lebih. Terdapat simple design CRC Cards untuk mengenali dan mengatur object oriented class sesuai dengan software increment dan spike solutions prototypes melakukan spesifikasi solusi dari *object oriented class*.

d) **Coding** Setelah menyelesaikan gambaran dasar perangkat lunak dan menyelesaikan design untuk aplikasi secara keseluruhan, XP lebih merekomendasikan tim untuk membuat modul unit tes terlebih dahulu yang bertujuan untuk melakukan uji coba setiap cerita dan gambaran yang diberikan oleh klien. Setelah berbagai unit tes selesai dibangun, tim barulah melanjutkan aktivitasnya ke penulisan coding aplikasi. XP menerapkan konsep Pair Programming dimana setiap tugas sebuah modul dikembangkan oleh dua orang programmer. XP beranggapan, 2 orang akan lebih cepat dan baik dalam menyelesaikan sebuah masalah. Selanjutnya, modul aplikasi yang sudah selesai 12 dibangun akan digabungkan dengan aplikasi utama. Pengkodean ini dilanjutkan setelah cerita yang telah dikembangkan dan rancangan yang telah dilakukan oleh tim perangkat lunak. Pengkodean ini tidak langsung mengarah ke kode-kode program. Tim akan mengembangkan serangkaian unit pengujian lalu beralih ke pengkodean. Pada tahapan pair programming melakukan kerja sama untuk membuat code dari satu *story*. Dan refactoring adalah proses restrukturisasi kode program computer yang ada tanpa mengubah perilaku eksternalnya.

e) **Testing**

Walaupun tahapan uji coba sudah dilakukan pada tahapan coding, XP juga akan melakukan pengujian sistem yang sudah sempurna. Pada tahap coding, XP akan terus mengecek dan memperbaiki semua masalah-masalah yang terjadi walaupun hanya masalah kecil. Setiap modul yang sedang dikembangkan, akan diuji terlebih dahulu dengan modul unit tes yang telah dibuat sebelumnya. Setelah semua modul selesai dan dikumpulkan ke dalam sebuah sistem yang sempurna, maka tim XP akan melakukan pengujian penerimaan atau acceptance test. Pada tahap ini, aplikasi

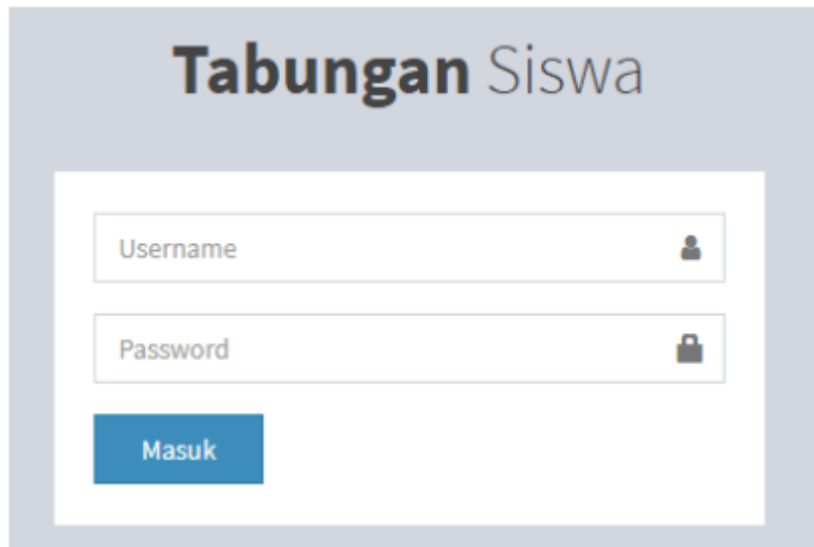
akan langsung diuji coba oleh user dan klien agar mendapat tanggapan langsung mengenai penerapan gambaran dan cerita yang telah dilakukan sebelumnya. Unit pengujian yang harus dibuat dan kemudian dijalankan menggunakan kerangka kerja yang memungkinkan mereka untuk diotomatisasi sehingga dapat dijalankan dengan mudah dan dapat dijalankan berulang kali. Pada tahapan pengujian yaitu *unit test continuos integration* yaitu tahapan pengujian code yang diintegrasikan dengan kerja lainnya dengan pengujian yang dilakukan oleh customer dan focus pada keseluruhan dan fungsional sistem, dan acceptance testing yaitu pengujian yang dilakukan customer stories yang akan diimplementasikan sebagai bagian dari *software realease*. Selanjutnya terdapat tahapan *software increment project velocity computed* yaitu tahapan yang telah diimplementasikan dari *software realease* yang nantinya akan diterapkan dalam suatu sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang pembuatan program pemesanan gedung, dengan memberikan contoh tampilan form, Implementasi merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada tahap sebenarnya, sehingga akan diketahui apakah sistem yang akan dibuat benar-benar dapat menghasilkan tujuan yang diinginkan. Dalam pembuatan program ini menggunakan yaitu Dalam pembuatan program ini menggunakan yaitu :

Implementasi Menu Login

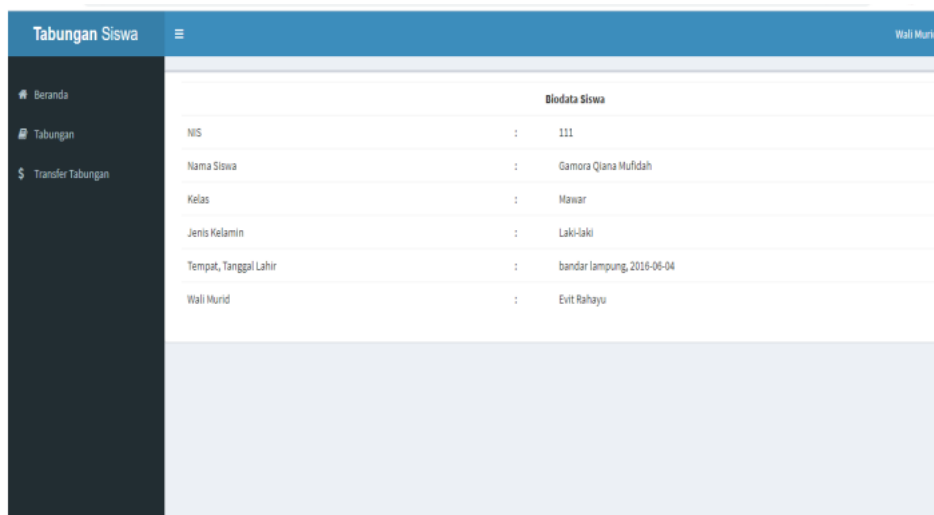
Menu login adalah tampilan untuk masuk kedalam sistem disini wali murid dan admin dapat memasukan username dan password yang sudah terdaftar Pada menu login ini hak akses yang dapat masuk kedalam sistem adalah admin dan wali murid. Pada menu ini terdapat inputan username yang didapat dari admin dan password dengan panjang 8. Terdapat tombol masuk untuk masuk kedalam sistem. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 1 Halaman Login

Implementasi Utama Admin

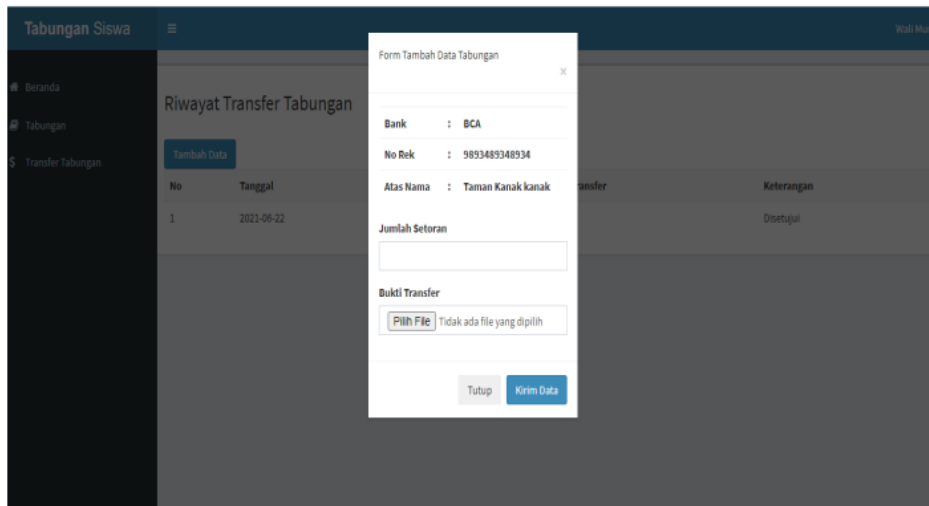
Menu utama adalah tampilan yang menampilkan tampilan awal program dimenu wali Pada menu utama ini terdapat menu data tabungan untuk melakukan penginputan tabungan siswa, riwayat tabungan untuk melihat data tabungan yang telah dilakukan, dan transfer tabungan untuk melakukan transfer uang yang akan ditabung oleh siswa. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 2 Halaman Utama Admin

Implementasi Menu Transfer Tabungan

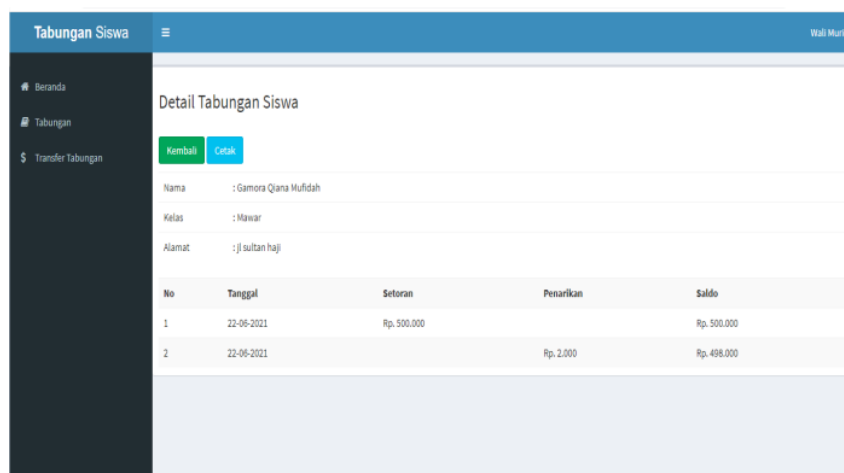
Tampilan menu transfer adalah menu untuk melakukan transfer tabungan. Pada menu ini terdapat *field* inputan yang harus diisi yaitu jumlah setoran dan bukti transfer dengan mengupload gambar bukti dari tranferan. Terdapat tombol 50 tutup untuk membatalkan penginputan dan tombol simpan untuk menyimpan data inputan. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 3 Implementasi Menu Transfer Tabungan

Implementasi Tampilan Menu History

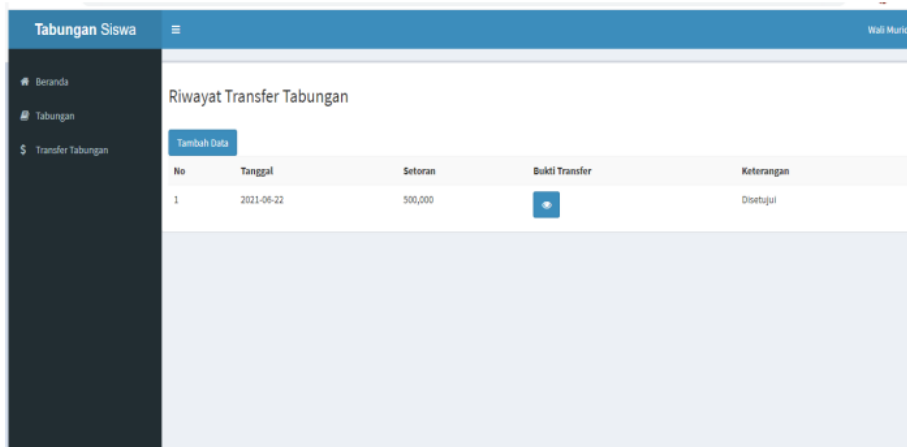
Tampilan menu history adalah menu untuk melihat data history tabungan. Pada menu ini menampilkan informasi seperti no, tanggal, setoran, pemasukan dan saldo. Terdapat tombol kembali untuk kembali ke menu utama dan tombol cetak untuk mencetak data tabungan siswa, Adapun tampilannya sebagai berikut.



Gambar 4 Halaman Menu History

Implementasi Tampilan Menu Riwayat

Tampilan menu riwayat adalah menu untuk melihat data riwayat tabungan. Pada menu ini akan menampilkan informasi riwayat transfer seperti tanggal, setoran, bukti transfer dan keterangan. Terdapat tombol input data untuk menginputkan data pembayaran yang akan dilakukan. Adapun tampilannya sebagai berikut.



Gambar 4 Halaman Menu Riwayat

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Aplikasi tabungan siswa, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pengelolaan data tabungan murid pada TK Azkia dimulai dari wali murid didaftarkan akun oleh admin yang nantinya dapat mengakses sistem sehingga dapat melakukan tabungan secara online sehingga dapat terhubung otomatis kepada bagian admin yang nantinya akan divalidasi oleh bagian admin secara otomatis.
2. Aplikasi tabungan murid pada TK Azkia berbasis online menggunakan metode yang digunakan yaitu extreme programming. Perancangan sistem menggunakan UML yaitu dengan model perancangan *usecase*, *activity* diagram dan class diagram. Sistem ini diimplementasikan menggunakan sublime text dan MySQL. Hasil pengujian ISO 25010 yang telah dilakukan dengan melibatkan 60 Responden bahwa kesimpulan kualitas kelayakan perangkat lunak dengan skor 85.29% yang dihasilkan secara keseluruhan mempunyai skala “Baik”.

REFERENSI

- Abidin, Z., Permata, P., & Ariyani, F. (2021). Translation of the Lampung Language Text Dialect of Nyo into the Indonesian Language with DMT and SMT Approach. *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, 5(1), 58–71. <https://doi.org/10.29407/intensif.v5i1.14670>
- Abidin, Z., Wijaya, A., & Pasha, D. (2021). Aplikasi Stemming Kata Bahasa Lampung Dialek Api Menggunakan Pendekatan Brute-Force dan Pemograman C. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 5(1), 1–8.
- Ahdan, S., Putri, A. R., & Sucipto, A. (2020). Aplikasi M-Learning Sebagai Media Pembelajaran Conversation Pada Homey English. *Sistemasi*, 9(3), 493. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v9i3.884>
- 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>
- Alfiah, A., & Damayanti, D. (2020). Aplikasi E-Marketplace Penjualan Hasil Panen Ikan Lele (Studi Kasus: Kabupaten Pringsewu Kecamatan Pagelaran). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 111–117. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- Alita, D. (2021). Multiclass SVM Algorithm for Sarcasm Text in Twitter. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(1), 118–128. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i1.646>
- Alita, D., Sari, I., Isnain, A. R., & Styawati, S. (2021). Penerapan Naïve Bayes Classifier Untuk Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(1), 17–23.
- Anestiviya, V., Ferico, A., Pasaribu, O., & Pasaribu, A. F. O. (2021). Analisis Pola Menggunakan Metode C4.5 Untuk Peminatan Jurusan Siswa Berdasarkan Kurikulum (Studi Kasus : Sman 1 Natar). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(1), 80–85. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- 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>
- Arpiansah, R., Fernando, Y., & Fakhrurozi, J. (2021). Game Edukasi VR Pengenalan Dan Pencegahan Virus Covid-19 Menggunakan Metode MDLC Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 88–93.
- Bakri, M. (2017). Analisis Data Mining Untuk Clustering Kasus Covid-19 Di Provinsi Lampung Dengan Algoritma K-Means. *Vol, 11*, 1–4.
- Bhakti, F. K., Ahmad, I., Adrian, Q. J., Informasi, S., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2022). *PERANCANGAN USER EXPERIENCE APLIKASI PESAN ANTAR DALAM KOTA MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING (STUDI KASUS: KOTA BANDAR LAMPUNG)*. 3(2), 45–54.
- Darwis, D., Meylinda, M., & Suaidah, S. (2022). Pengukuran Kinerja Laporan Keuangan Menggunakan Analisis Rasio Profitabilitas Pada Perusahaan Go Public. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 2(1), 19–27. <https://doi.org/10.33365/jimasia.v2i1.1875>
- Darwis, D., Solehah, N. Y., & Dartnono, D. (2021). PENERAPAN FRAMEWORK COBIT 5 UNTUK AUDIT TATA KELOLA KEAMANAN INFORMASI PADA KANTOR WILAYAH KEMENTERIAN AGAMA PROVINSI LAMPUNG. *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, 1(2), 38–45.
- Fachri, M. R., Sara, I. D., & Away, Y. (2015). Pemantauan Parameter Panel Surya Berbasis Arduino secara Real Time. *Jurnal Rekayasa Elektrika*, 11(4), 123. <https://doi.org/10.17529/jre.v11i3.2356>
- Fakhrurozi, J., Adrian, Q. J., Mulyanto, A., Informasi, S. S., Teknokrat, U., & Online, M. (2022). *Pelatihan Penulisan Jurnalistik dan Naskah Video Bagi Siswa SMK Widya Yahya Gading Rejo*. 2(5), 503–509.
- Fariyanto, F., Ulum, F., Suaidah, S., & Ulum, F. (2021). PERANCANGAN APLIKASI PEMILIHAN KEPALA DESA DENGAN METODE UX DESIGN THINKING (STUDI KASUS: KAMPUNG KURIPAN). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 52–60. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Febriani, S., & Sulistiani, H. (2021). Analisis Data Hasil Diagnosa Untuk Klasifikasi Gangguan Kepribadian Menggunakan Algoritma C4. 5. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(4), 89–95.
- Aplikasi E-Marketplace Bagi Pengusaha Stainless Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung, 2 *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTISI)* 15 (2021). <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Hana, P., Rusliyawati, R., & Damayanti, D. (2019). Pengaruh Media Richness Dan Frequently Update Terhadap Loyali Tas Civitas Akademika Perguruan Tinggi. *Jurnal*

Tekno Kompak, 13(2), 7. <https://doi.org/10.33365/jtk.v13i2.328>

- Handayani, E. T., & Sulistiyawati, A. (2021). Analisis Setimen Respon Masyarakat Terhadap Kabar Harian Covid-19 Pada Twitter Kementerian Kesehatan Dengan Metode Klasifikasi Naive Bayes. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(3), 32–37.
- Hendrastuty, N., An'Ars, M. G., Damayanti, D., Samsugi, S., Paradisiaca, M., Hutagalung, S., & Mahendra, A. (2022). Pelatihan Jaringan Komputer (Microtik) Untuk Menambah Keahlian Bagi Siswa Sman 8 Bandar Lampung. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(2), 209. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2105>
- Herlinda, V., Darwis, D., & Dartono, D. (2021). ANALISIS CLUSTERING UNTUK RECREDESIALING FASILITAS KESEHATAN MENGGUNAKAN METODE FUZZY C-MEANS. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 94–99.
- Huda, A. M. S., & Fernando, Y. (2021). E-Ticketing Penjualan Tiket Event Musik Di Wilayah Lampung Pada Karcismu Menggunakan Library Reactjs. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 96–103.
- Ichsan, A., Najib, M., & Ulum, F. (2020). Rancang Bangun Rekomendasi Penerima Bantuan Sosial Berdasarkan Data Kesejahteraan Rakyat. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 71–79.
- Comparison of Support Vector Machine and Naïve Bayes on Twitter Data Sentiment Analysis, (2021).
- Isnain, F., Kusumayuda, Y., & Darwis, D. (2022). Penerapan Model Altman Z-Score Untuk Analisis Kebangkrutan Perusahaan Menggunakan (Sub Sektor Perusahaan Makanan Dan Minuman Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.33365/jimasia.v2i1.1873>
- Juliyanto, F., & Parjito, P. (2021). REKAYASA APLIKASI MANAJEMEN E-FILLING DOKUMEN SURAT PADA PT ALP (ATOSIM LAMPUNG PELAYARAN). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 43–49.
- Khadaffi, Y., Jupriyadi, J., & Kurnia, W. (2021). APLIKASI SMART SCHOOL UNTUK KEBUTUHAN GURU DI ERA NEW NORMAL (STUDI KASUS: SMA NEGERI 1 KRUI). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 15–23.
- Listiono, E. D., Surahman, A., & Sintaro, S. (2021). ENSIKLOPEDIA ISTILAH GEOGRAFI MENGGUNAKAN METODE SEQUENTIAL SEARCH BERBASIS ANDROID STUDI KASUS: SMA TELADAN WAY JEPARA LAMPUNG TIMUR. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 35–42.
- Marlina, D., & Bakri, M. (2021). PENERAPAN DATA MINING UNTUK MEMPREDIKSI TRANSAKSI NASABAH DENGAN ALGORITMA C4. 5. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 23–28.

- Mindhari, A., Yasin, I., & Isnaini, F. (2020). PERANCANGAN PENGENDALIAN INTERNAL ARUS KAS KECIL MENGGUNAKAN METODE IMPREST (STUDI KASUS: PT ES HUPINDO). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 58–63.
- Oktavia, W., Sucipto, A., Studi, P., Informasi, S., & Indonesia, U. T. (2021). *Rancang Bangun Aplikasi E-Marketplace Untuk Produk Titik Media Reklame Perusahaan Periklanan (Studi Kasus : P3I Lampung)*. 2(2), 8–14.
- Panjaitan, F., Surahman, A., & Rosmalasari, T. D. (2020). Analisis Market Basket Dengan Algoritma Hash-Based Pada Transaksi Penjualan (Studi Kasus: Tb. Menara). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 111–119.
- Prabowo, & Damayanti. (2021). E-Marketing Jasa Laundry Dengan Metode Sostac. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(4), 1–6. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Pramono, S., Ahmad, I., & Borman, R. I. (2020). Analisis Potensi Dan Strategi Penembaan Ekowisata Daerah Penyangga Taman Nasional Way Kambas. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 57–67. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- Putra, M. W., Darwis, D., & Priandika, A. T. (2021). Pengukuran Kinerja Keuangan Menggunakan Analisis Rasio Keuangan Sebagai Dasar Penilaian Kinerja Keuangan (Studi Kasus: CV Sumber Makmur Abadi Lampung Tengah). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 1(1), 48–59.
- Putri, S. eka Y., & Surahman, A. (2019). Penerapan Model Naive Bayes Untuk Memprediksi Potensi Pendaftaran Siswa Di Smk Taman Siswa Teluk Betung Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 93–99. <https://doi.org/10.33365/jatika.v1i1.228>
- Qoniah, I., & Priandika, A. T. (2020). ANALISIS MARKET BASKET UNTUK MENENTUKAN ASSOISIASI RULE DENGAN ALGORITMA APRIORI (STUDI KASUS: TB. MENARA). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 26–33.
- Ramadhan, A. F., Putra, A. D., & Surahman, A. (2021). APLIKASI PENGENALAN PERANGKAT KERAS KOMPUTER BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY (AR). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 24–31.
- Ramadhanu, P. B., & Priandika, A. T. (2021). Rancang Bangun Web Service Api Aplikasi Sentralisasi Produk Umkm Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 59–64. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- 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>

- Riskiono, S. D., & Pasha, D. (2020). Analisis Metode Load Balancing Dalam Meningkatkan Kinerja Website E-Learning. *Jurnal TeknoInfo*, 14(1), 22–26.
- Riskiono, S. D., Susanto, T., & Kristianto, K. (n.d.). Rancangan Media Pembelajaran Hewan Purbakala Menggunakan Augmented Reality. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 5(2), 199–203.
- 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.
- Sarasvananda, I. B. G., Anwar, C., Pasha, D., Styawati, S., Donaya, P., & Styawati, S. (2021). ANALISIS SURVEI KEPUASAN MASYARAKAT MENGGUNAKAN PENDEKATAN E-CRM (Studi Kasus: BP3TKI Lampung). *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(1), 1–9. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JDMSI/article/view/1026>
- Sari, I. P., Kartina, A. H., Pratiwi, A. M., Oktariana, F., Nasrulloh, M. F., & Zain, S. A. (2020). Implementasi Metode Pendekatan Design Thinking dalam Pembuatan Aplikasi Happy Class Di Kampus UPI Cibiru. *Edsence: Jurnal Pendidikan Multimedia*, 2(1), 45–55. <https://doi.org/10.17509/edsence.v2i1.25131>
- Sari, R., Hamidy, F., & Suaidah, S. (2021). SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PERHITUNGAN HARGA POKOK PRODUKSI PADA KONVEKSI SJM BANDAR LAMPUNG. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(1), 65–73.
- Soraya, A., & Wahyudi, A. D. (2021). Rancang bangun aplikasi penjualan dimsun berbasis web. *Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(4), 43–48.
- Styawati, Andi Nurkholis, Zaenal Abidin, & Heni Sulistiani. (2021). Optimasi Parameter Support Vector Machine Berbasis Algoritma Firefly Pada Data Opini Film. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5(5), 904–910. <https://doi.org/10.29207/resti.v5i5.3380>
- Styawati, S., Yulita, W., & Sarasvananda, S. (2020). SURVEY UKURAN KESAMAAN SEMANTIC ANTAR KATA. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 1(1), 32–37.
- Suaidah, S. (2021). Analisis Penerimaan Aplikasi Web Engineering Pelayanan Pengaduan Masyarakat Menggunakan Technology Acceptance Model. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(1), 299–311. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i1.600>
- Sulistiani, H., & Wibowo, D. A. (2018). Perbandingan Algoritma A* dan Dijkstra dalam Pencarian Kecamatan dan Kelurahan di Bandar Lampung. *Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI) 2018*.

- Sulistiyawati, A., & Supriyanto, E. (2021). Implementasi Algoritma K-means Clustering dalam Penentuan Siswa Kelas Unggulan. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 25. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1162>
- Susanto, E. R., Puspaningrum, A. S., & Neneng, N. (2019). Model Rekomendasi Penerima Bantuan Sosial Berdasarkan Data Kesejahteraan Rakyat. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(1), 1–12.
- Syah, H., & Witanti, A. (2022). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Vaksinasi Covid-19 Pada Media Sosial Twitter Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (Svm). *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, 5(1), 59–67. <https://doi.org/10.47080/simika.v5i1.1411>
- Technology, I., Informasi, S. S., Indonesia, U. T., Informatika, P. S., Indonesia, U. T., Ulum, F., Gunawan, R. D., & Abidin, Z. (2023). *Pelatihan Pemograman Python Tingkat Dasar di SMKN 7 Bandarlampung*. 1(3), 142–147.
- Teknologi, J., Jtsi, I., Amelia, D. S., Aldino, A. A., Informasi, S., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2021). *TEKS DAN ANALISIS SENTIMEN PADA CHAT GRUP WHATSAPP MENGGUNAKAN LONG SHORT TERM MEMORY (LSTM)*. 2(4), 56–61.
- Teknologi, J., Jtsi, I., Saputra, M. A., Isnain, A. R., Informasi, S., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2021). *PENERAPAN SMART VILLAGE DALAM PENINGKATAN PELAYANAN MASYARAKAT MENGGUNAKAN METODE WEB ENGINEERING (Studi Kasus : Desa Sukanegeri Jaya)*. 2(3), 49–55.
- Teknologi, J., Jtsi, I., Wahyuni, D. S., Megawaty, D. A., Informasi, S., Teknik, F., Universitas, K., Indonesia, T., Teknik, F., Universitas, K., & Indonesia, T. (2021). *Web Untuk Pemilihan Perumahan Siap Huni Menggunakan Metode Ahp (Studi Kasus : Pt Aliquet and Bes)*. 2(4), 22–28.
- Teknologi, J., Jtsi, I., Wulandari, A., Fakhrurozi, J., Informasi, S., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2021). *BERITA HASIL LIPUTAN WARTAWAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS : PWI LAMPUNG)*. 2(4), 49–55.
- Very, V. H. S., Pasha, D., Hendra Saputra, V., & Pasha, D. (2021). Komik Berbasis Scientific Sebagai Media Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 5(1), 85–96. <https://doi.org/10.35706/sjme.v5i1.4514>
- Wajiran, W., Riskiono, S. D., Prasetyawan, P., & Iqbal, M. (2020). Desain Iot Untuk Smart Kumbang Thinkspeak Dan Nodemcu. *POSITIF: Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi*, 6(2), 97–103.
- Wantoro, A. (2020). KOMBINASI METODE ANALITICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHT (SAW) UNTUK MENENTUKAN WEBSITE E-COMMERCE TERBAIK. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 9(1), 131–142.

- Wantoro, A., & Alkarim, I. (2016). Aplikasi Pengendalian Persediaan Spare Part Traktor dengan Metode Buffer Stock dan Reorder Point (ROP) di Gudang Cabang Tanjung Karang (Studi Kasus CV. Karya Hidup Sentosa Lampung). *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika (Telekomunikasi, Multimedia Dan Informatika)*, 7(2).
- Warsela, M., Wahyudi, A. D., & Sulistiyawati, A. (2021). PENERAPAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT UNTUK Mendukung Marketing Credit Executive (Studi Kasus: PT FIF GROUP). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 78–87.
- Windane, W. W., & Lathifah, L. (2021). E-Commerce Toko Fisago.Co Berbasis Android. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(3), 285–303. <https://doi.org/10.33365/jatika.v2i3.1139>
- 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.
- Zanofa, A. P., Arrahman, R., Bakri, M., & Budiman, A. (2020). Pintu Gerbang Otomatis Berbasis Mikrokontroler Arduino UNO R3. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 1(1), 22–27.