Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi (JIMASIA)
Volume X, Number x, Month Year, Page X-X
E-ISSN XXXX-XXXX P-ISSN XXXX-XXXX
https://publikasi.teknokrat.ac.id/index.php/jimasia
DOI: https://doi.org/10.33365/jimasia.

Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Buku Induk Siswa Berbasis Web Dengan RBAC Di SMK Al-Aqsyar Bogor

Wibowo Pujiharto[1], Nahrudin[2], Dian Ekawati[3], Eni Heni Hermaliani[4*]
[1,2,3,4]Sistem Informasi, Universitas Nusa Mandiri, Indonesia
[1]wibowobps@gmail.com, [2]nahroedien27@gmail.com, [3]dianekawati981@gmail.com,
[4*]enie_h@nusamandiri.ac.id

Submitted	Accepted	Publish
dd-MM-yyyy	dd-MM-yyyy	dd-MM-yyyy

Abstrak: Pengelolaan data buku induk siswa di SMK AL-AQSYAR Bogor saat ini masih dilakukan secara semi-manual menggunakan Microsoft Excel dan pengarsipan fisik. Metode ini menimbulkan berbagai kendala manajemen administrasi, seperti tingginya risiko kehilangan atau duplikasi data, lambatnya proses pencarian dokumen siswa, serta lemahnya sistem keamanan informasi karena belum adanya pembatasan hak akses yang jelas. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Buku Induk Siswa Berbasis Web yang terintegrasi. Untuk melindungi kerahasiaan data siswa, sistem ini dilengkapi dengan metode *Role-Based Access Control (RBAC)* yang memisahkan hak akses secara kaku berdasarkan peran pengguna, yaitu Administrator/Tata Usaha (*full access*), Guru (*input* nilai), Kepala Sekolah (*view reports*), dan Siswa/Orang Tua (*view* data pribadi). Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode *Waterfall*, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem (menggunakan diagram UML dan ERD), pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web ini berfungsi dengan baik, bebas dari kesalahan logika fungsional, dan mampu mengimplementasikan keamanan *RBAC* secara akurat. Implementasi sistem ini berhasil mentransformasi tata kelola administrasi di SMK AL-AQSYAR Bogor dari sistem konvensional menjadi digital, memangkas waktu pencarian data secara signifikan, meminimalkan risiko manipulasi data, serta menyediakan laporan data induk yang cepat dan akurat untuk mendukung pengambilan keputusan manajemen sekolah.

Kata Kunci: Sistem Informasi; Buku Induk Siswa; Sekolah SMK; *Website*; *Role-Based Access Control* (RBAC)

Abstract: *The management of student master data at SMK AL-AQSYAR Bogor is currently still carried out semi-manually using Microsoft Excel and physical filing. This method poses various administrative challenges, such as a high risk of data loss or duplication, slow retrieval of student documents, and weak information security due to the lack of clear access restrictions. This study aims to design and implement an integrated Web-Based Student Registry Information System. To protect the confidentiality of student data, this system is equipped with a Role-Based Access Control (RBAC) method that strictly separates access rights based on user roles, namely Administrator/Administrative*

Eni Heni Hermaliani: *Penulis Korespondensi
Copyright © 2026, Wibowo Pujiharto, Nahrudin, Dian Ekawati, Eni Heni Hermaliani.

Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi (JIMASIA)
Volume X, Number x, Month Year, Page X-X
E-ISSN XXXX-XXXX P-ISSN XXXX-XXXX
https://publikasi.teknokrat.ac.id/index.php/jimasia
DOI: https://doi.org/10.33365/jimasia.

Staff (full access), Teachers (grade entry), Principal (view reports), and Students/Parents (view personal data). The software development method used was the Waterfall method, which includes the stages of requirements analysis, system design (using UML and ERD diagrams), coding using the PHP programming language, and system testing using the Black Box Testing method. The test results showed that this web-based information system functions properly, is free of functional logic errors, and is capable of accurately implementing RBAC security. The implementation of this system has successfully transformed administrative management at SMK AL-AQSYAR Bogor from a conventional system to a digital one, significantly reducing data retrieval time, minimizing the risk of data manipulation, and providing fast and accurate master data reports to support school management decision-making.

Keywords: *Information System; Student Master Book; SMK School; Website, Role-Based Access Control (RBAC)*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat telah membawa perubahan besar di berbagai sektor kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Sekolah sebagai institusi pendidikan formal di tuntut untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi agar proses administrasi dan pengelolaan data dapat berjalan lebih efektif, efisien, serta akurat. Salah satu aspek penting dalam administrasi sekolah adalah pengelolaan data siswa yang terdokumentasi dalam buku induk siswa. Buku induk siswa merupakan arsip utama yang berisi data lengkap peserta didik, mulai dari identitas pribadi, riwayat pendidikan, hingga perkembangan akademik selama menempuh pendidikan di sekolah [1].

Berdasarkan hasil observasi di SMK AL-AQSYAR Bogor, pencatatan data siswa masih menggunakan Microsoft Excel dan arsip fisik sehingga proses pencarian data membutuhkan waktu cukup lama. Cara ini menimbulkan berbagai kendala, seperti resiko kehilangan data, duplikasi, keterlambatan pembaruan, serta lemahnya keamanan informasi. Kondisi tersebut dapat menghambat proses pelaporan dan pengambilan keputusan oleh pihak sekolah. Sistem Informasi ini akan dirancang sebuah sistem berbasis *web* dengan lebih mudah di akses, agar memberikan manfaat bagi pihak sekolah khususnya bagian Tenaga Administrasi Sekolah agar dapat menggunakan sistem informasi sesuai dengan kebutuhan yang akan datang. Berbagai fitur menu-menu yang tersedia dalam sistem ini untuk memudahkan proses pencatatan dan pelaporan buku induk siswa, agar dapat mempercepat dalam pencarian data siswa pada SMK AL-AQSYAR Bogor [2].

Sistem informasi buku induk siswa berbasis web dirancang untuk mempermudah sekolah dalam mengelola data siswa secara digital. Sistem ini membantu petugas tata usaha dalam menyimpan, mencari, memperbarui, dan mengelola data siswa dengan lebih cepat dan teratur. Penerapan sistem ini di SMK dapat mengurangi kesalahan pencatatan secara manual serta mempermudah pembuatan laporan data siswa. Dengan adanya sistem informasi buku induk siswa, pengelolaan administrasi sekolah menjadi lebih efektif, efisien, dan akurat. [3].

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem informasi berbasis *web* yang dilengkapi dengan *Role-Based Access Control (RBAC)***.** Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall* yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Sistem ini dirancang dengan beberapa peran pengguna, yaitu *admin, user,* dan *public*, yang masing-

Eni Heni Hermaliani: *Penulis Korespondensi
Copyright © 2026, Wibowo Pujiharto, Nahrudin, Dian Ekawati, Eni Heni Hermaliani.

Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi (JIMASIA)
Volume X, Number x, Month Year, Page X-X
E-ISSN XXXX-XXXX P-ISSN XXXX-XXXX
https://publikasi.teknokrat.ac.id/index.php/jimasia
DOI: https://doi.org/10.33365/jimasia.

masing memiliki hak akses berbeda [4], *RBAC* memungkinkan pembatasan hak akses sesuai peran pengguna (admin, tata usaha, pimpinan sekolah), sehingga keamanan data lebih terjamin dan integritas informasi tetap terjaga. Dengan sistem ini, pengelolaan buku induk siswa dapat dilakukan secara lebih efektif, terintegrasi, aman, dan mudah diakses oleh pihak yang berkepentingan.

Sistem informasi adalah suatu cara yang terorganisir mengumpulkan, memasukkan dan memproses data, mengendalikan, dan menghasilkan informasi dengan berbasis proses manual atau komputer untuk mencapai sasaran dan tujuan organisasi [5]. Dengan adanya sistem ini, organisasi lebih mudah dalam mengambil keputusan, mengelola data, menganalisis informasi dan merupakan bagian penting dalam mengelola serta menjalankan semua kegiatan organisasi. Manfaat dari sistem informasi terkomputerisasi, selain efisiensi waktu dan biaya dapat tercapai maka dalam konteks pendidikan sistem informasi berperan penting dalam mengelola data siswa, guru, kurikulum, serta administrasi sekolah.

Buku induk siswa adalah sekumpulan dokumen penting di lembaga pendidikan yang berfungsi untuk mencatat dan memantau perkembangan akademik siswa secara menyeluruh. Informasi yang tercantum di dalamnya meliputi data identitas siswa, informasi orang tua atau wali hingga catatan akademik siswa selama masa studi [6]. Dahulu kala, cara pengisian buku induk siswa masih dilakukan secara manual yaitu dengan menuliskan data siswa pada buku. Bahkan sampai sekarang banyak lembaga pendidikan yang masih menggunakan cara manual tersebut untuk melakukan pengisian buku induk siswa. Catatan dalam buku induk siswa harus lengkap meliputi data dan identitas siswa, dalam hal ini sebagian data dapat diambil dari formulir pendaftaran, dan buku induk siswa juga merupakan dokumen utama yang berisi data lengkap mengenai identitas siswa, riwayat pendidikan, nilai akademik, serta catatan non-akademik. Pengelolaan buku induk secara manual sering menimbulkan masalah seperti duplikasi, kehilangan data, dan keterlambatan pelaporan.

Sistem informasi berbasis *web* merupakan sistem yang memudahkan dalam penginputan data guru dan data siswa serta data alumni yang bersangkutan dalam akademik berbasis *web*, sehingga membantu kecepatan dan kualitas dalam penyampaian informasi [7]. *Web* adalah sistem yang berkaitan dengan dokumen untuk menampilkan teks, gambar, multimedia, dan lainnya pada jaringan internet, dengan arsitektur meliputi *klien*, *web server*, *middleware*, dan basis data. Aplikasi berbasis *web* adalah sebuah aplikasi yang dapat diakses melalui internet atau intranet, saat ini aplikasi *web* lebih banyak digunakan dibandingkan aplikasi *desktop* dan juga merupakan perangkat lunak yang diakses melalui *browser* dan dapat digunakan secara online.

Keamanan sistem informasi melindungi informasi yang disimpan dalam sistem anda dan mencakup aspek *confidentiality, integrity*, dan *availability (CIA)* [8], yang menjadi dasar perlindungan data dalam sistem berbasis digital. Dalam sistem buku induk digital, keamanan menjadi krusial untuk melindungi data siswa dari akses tidak sah. *RBAC* adalah model keamanan yang membatasi akses sistem kepada pengguna yang berwenang berdasarkan peran mereka dalam organisasi [9]. *RBAC* merupakan salah satu dari berbagai pendekatan kontrol akses yang digunakan untuk mengatur hak akses pengguna di sebuah sistem yang didasari dengan peran atau jabatannya dalam organisasi. Misalnya teknisi dan kepala tata usaha memiliki akses penuh, kepala sekolah hanya dapat melihat data siswa, dan staf tata usaha dapat melakukan pembaruan data. *RBAC* meningkatkan keamanan, integritas, dan akurasi data karena setiap pengguna hanya dapat mengakses sesuai kewenangannya.

Penelitian oleh Habibie & Chairul (2025) serta Fatah, dkk (2024) merancang aplikasi pengelolaan buku induk berbasis *web* menggunakan metode *Waterfall* dengan fitur utama

Eni Heni Hermaliani: *Penulis Korespondensi
Copyright © 2026, Wibowo Pujiharto, Nahrudin, Dian Ekawati, Eni Heni Hermaliani.

Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi (JIMASIA)
Volume X, Number x, Month Year, Page X-X
E-ISSN XXXX-XXXX P-ISSN XXXX-XXXX
https://publikasi.teknokrat.ac.id/index.php/jimasia
DOI: https://doi.org/10.33365/jimasia.

yaitu manajemen data siswa, pencarian data berdasarkan kategori, backup otomatis, dan sistem keamanan berbasis otorisasi. Hasil uji coba menunjukkan peningkatan akurasi pencatatan, percepatan pencarian informasi, serta pengurangan risiko kehilangan data fisik. Upaya tersebut untuk meningkatkan efisiensi pengelolan administrasi sekolah [10][11].

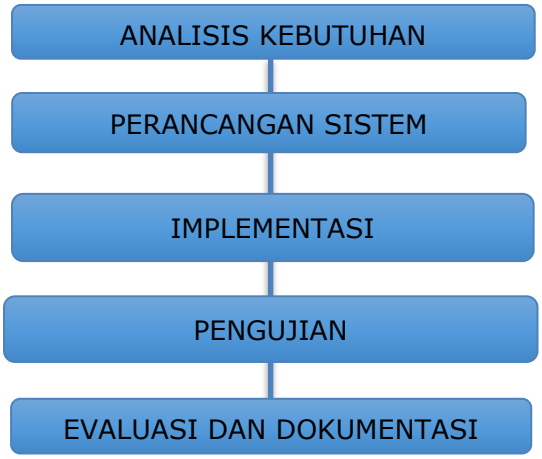
Penelitian Muryanto (2024) menekankan pentingnya perancangan sistem informasi berbasis *web* untuk mendukung administrasi sekolah. Dengan digitalisasi berbasis *website*, data siswa dapat diakses secara *real-time*, lebih aman, dan terintegrasi dalam satu sistem [12]. Kemudian He et al. (2021) membahas penerapan mekanisme *Role-Based Access Control (RBAC)* dalam pengelolaan data pendidikan untuk meningkatkan keamanan dan perlindungan privasi. Hak akses pengguna ditentukan berdasarkan peran yang dimiliki, sehingga penerapan *RBAC* membantu membatasi akses yang tidak sah serta mendukung pengelolaan data pendidikan yang lebih aman dan dapat diaudit [13].

Penelitian oleh Iski dkk, (2022), membahas pengembangan sistem informasi buku induk siswa berbasis web untuk membantu sekolah dalam mengelola data siswa dan administrasi sekolah. Sistem yang dikembangkan menyediakan berbagai fitur untuk mempermudah proses pencatatan dan pelaporan buku induk serta mempercepat pencarian data siswa. Hasilnya bahwa sistem informasi berbasis web mempercepat proses pencarian informasi dan membantu tenaga administrasi sekolah dalam mengelola data buku induk secara lebih efektif [14].

Penelitian dari Latifah & Herman (2024) serta Winona dkk, (2023) membuktikan bahwa sistem mampu meningkatkan efektivitas proses pengelolaan dan pencarian data siswa secara lebih efektif serta mengurangi ketergantungan terhadap arsip fisik yang dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data sekolah. Perbedaannya dengan penelitian yang dilakukan penulis adalah penelitian ini belum menerapkan Role-Based Access Control (RBAC) untuk pembagian hak akses pengguna [15] [16].

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* sebagai pendekatan dalam pengembangan sistem. Metode ini dipilih karena memiliki tahapan yang terstruktur dan sistematis, sehingga setiap proses dapat diselesaikan secara berurutan sebelum dilanjutkan ke tahap berikutnya. Melalui pendekatan tersebut, pengembangan sistem diharapkan mampu menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta mendukung pengelolaan data siswa secara lebih efektif, aman, dan akurat.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Eni Heni Hermaliani: *Penulis Korespondensi
Copyright © 2026, Wibowo Pujiharto, Nahrudin, Dian Ekawati, Eni Heni Hermaliani.

Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi (JIMASIA)
Volume X, Number x, Month Year, Page X-X
E-ISSN XXXX-XXXX P-ISSN XXXX-XXXX
https://publikasi.teknokrat.ac.id/index.php/jimasia
DOI: https://doi.org/10.33365/jimasia.

Tahapan penelitian terdiri atas analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, serta evaluasi dan dokumentasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Studi Kelayakan

Studi kelayakan proyek dilakukan untuk memastikan bahwa pembangunan sistem informasi buku induk siswa layak untuk dilaksanakan dari berbagai aspek, baik teknis, operasional, hukum, maupun ekonomi. Analisis ini penting agar proyek tidak hanya berhasil secara teknis, tetapi juga memberikan manfaat nyata bagi pengguna.

1. Kelayakan teknis
   Kelayakan teknis menilai apakah teknologi dan sumber daya yang tersedia mampu mendukung proyek.
   a. Ketersediaan perangkat keras
      Perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem antara lain: komputer/laptop, *server/hosting*, jaringan internet/intranet, printer, dan media penyimpanan untuk backup data tersedia di sekolah maupun laboratorium kampus, sehingga dapat mendukung akses aplikasi *web*.
   b. Ketersediaan perangkat lunak
      Teknologi yang digunakan adalah: sistem operasi *windows/linux*, *web browser*, *web server*, database management sistem, bahasa pemrograman *web*, *framework* yang digunakan dalam pengembangan, code editor, *tools* untuk pengujian dan pengembangan.
   c. Kebutuhan jaringan
      Dikarenakan sistem berbasis *web*, diperlukan jaringan internet untuk mengakses aplikasi tersebut jika sistem yang digunakan secara online.
2. Kelayakan operasional
   Menilai apakah sistem dapat diterapkan dan digunakan oleh pihak sekolah.
   a. Kebutuhan pengguna
      Kepala sekolah, kepala tata usaha, staf tata usaha membutuhkan sistem yang mampu mengelola data siswa secara efektif, akurat, dan cepat.
   b. Kemudahan penggunaan
      Antarmuka aplikasi akan dirancang sederhana sehingga mudah dioperasikan oleh kepala sekolah, kepala tata usaha dan staf tata usaha, bahkan tanpa pengetahuan teknis yang tinggi.
   c. Efisiensi operasional
      Sistem dapat mengurangi pekerjaan administrasi manual, mempercepat pencarian data, serta mengurangi kesalahan penginputan.
3. Kelayakan ekonomi
   Membandingkan biaya yang dikeluarkan dengan manfaat yang diperoleh dan juga dari efisien waktu, tenaga, penggunaan dokumen dan peningkatan produktivitas administrasi.
   a. Biaya pengembangan
      Meliputi perangkat lunak *open-source* (gratis), pengembangan dilakukan oleh mahasiswa (tidak membebani biaya sekolah), h*osting* lokal/intranet (biaya minimal).
   b. Manfaat ekonomi
      Meliputi, menghemat biaya pengadaan buku/arsip, mengurangi risiko kehilangan data fisik, mengurangi biaya cetak dokumen dan pengarsipan, meningkatkan efisiensi waktu staf TU.

Eni Heni Hermaliani: *Penulis Korespondensi
Copyright © 2026, Wibowo Pujiharto, Nahrudin, Dian Ekawati, Eni Heni Hermaliani.

Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi (JIMASIA)
Volume X, Number x, Month Year, Page X-X
E-ISSN XXXX-XXXX P-ISSN XXXX-XXXX
https://publikasi.teknokrat.ac.id/index.php/jimasia
DOI: https://doi.org/10.33365/jimasia.

4. Kelayakan waktu
   Menilai apakah proyek dapat selesai sesuai waktu yang tersedia
   a. Pembagian waktu dapat digunakan sebagai dasar dalam pembuatan *Work Breakdown Structure (WBS)* dan jadual proyek
   b. Ketersediaan waktu tim untuk pembagian tugas per anggota memungkinkan penyelesaian tepat waktu.
5. Kelayakan organisasi
   Menilai kesiapan organisasi (sekolah/kampus) untuk menerima sistem.
   a. Dukungan pengguna
      Pihak sekolah membutuhkan digitalisasi data, sehingga sistem sangat sesuai kebutuhan.
   b. Kemampuan adaptasi
      Pengguna dapat beradaptasi dengan pelatihan singkat karena sistem mudah digunakan.
6. Kelayakan keamanan
   Keamanan untuk memastikan bahwa sistem mampu melindungi data yang disimpan dari akses, perubahan, atau penggunaan oleh pihak yang tidak memiliki kewenangan

3.2 Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan sistem berdasarkan aplikasi *web* serta kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk mendukung sistem. Berikut analisis kebutuhan dari sistem informasi buku induk siswa berbasis *web*:

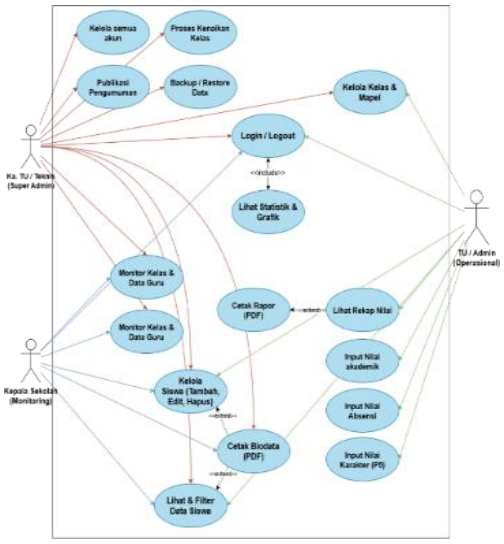
1. Kebutuhan aplikasi *web* :
   a. Admin dapat melakukan login
   b. Admin dapat melihat *dashboard*
   c. Admin dapat menginput master *Pass User*
   d. Admin dapat menginput data siswa
   e. Admin dapat menginput nilai siswa
   f. Admin dapat melihat hasil output
2. Kebutuhan system
   a. Database: *MySQL/PostgreSQL* untuk menyimpan data siswa secara terstruktur.
   b. Server / Hosting: *Web server* (*Apache/Nginx*) untuk hosting aplikasi.
   c. Framework / Bahasa Pemrograman: *Node.js; HTML, CSS, JavaScript* untuk *frontend*.
   d. *Browser: Chrome, Firefox, Edge, Safari*.
   e. Perangkat Pengguna: Komputer, laptop, atau tablet dengan koneksi internet.
3. Kebutuhan Minimal Perangkat Keras Server (*Hardware*)
   Terdiri dari processor Intel Core i7 Gen 12, memori 16 GB, media Penyimpanan 100 GB HDD/SDD, koneksi Jaringan Wifi 10/100 Mbps.
4. Kebutuhan Perangkat Lunak *(Software)*
   Meliputi sistem operasi server berbasis windows 10/11, *web* server a*pache* atau *Nginx* sebagai wadah aplikasi berjalan, database management system *(DBMS) MySQL, MariaDB, atau postgreSQL* untuk penyimpanan data terstruktur, bahasa pemrograman *PHP* (umumnya dengan *framework Laravel/CodeIgniter*) atau *Python*, bahasa *Markup* & *Scripting HTML, CSS, JavaScript* untuk antarmuka pengguna, *web browser Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge*, atau *Safari.*

3.3 Desain Sistem (*System Design*)

1. Pemodelan Data dengan *Use Case Diagram*

Eni Heni Hermaliani: *Penulis Korespondensi
Copyright © 2026, Wibowo Pujiharto, Nahrudin, Dian Ekawati, Eni Heni Hermaliani.

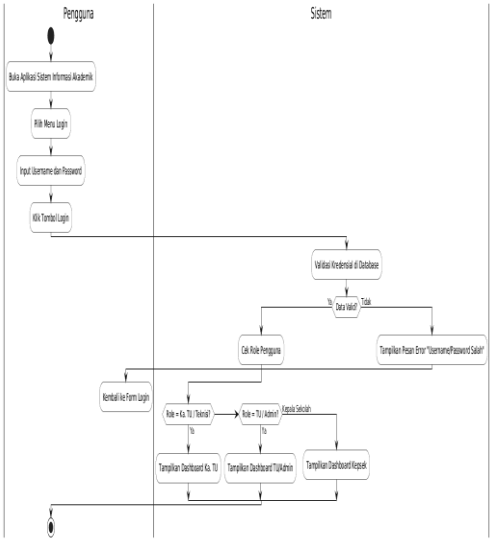
Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi (JIMASIA)
Volume X, Number x, Month Year, Page X-X
E-ISSN XXXX-XXXX P-ISSN XXXX-XXXX
https://publikasi.teknokrat.ac.id/index.php/jimasia
DOI: https://doi.org/10.33365/jimasia.



Gambar 2. *Use Case Diagram*

Berdasarkan hasil analisis, sistem memiliki tiga aktor, yaitu masing-masing aktor jika ingin masuk harus login. *Use Case Diagram* menunjukkan bahwa seluruh fungsi tersebut dapat diakses langsung oleh aktor, sehingga sistem dirancang bersifat sederhana dan mudah digunakan.

2. Pemodelan Proses
Pada tahap ini, fokus diarahkan pada pemodelan proses-proses utama yang terjadi di dalam sistem.
a. *Activity* diagram login

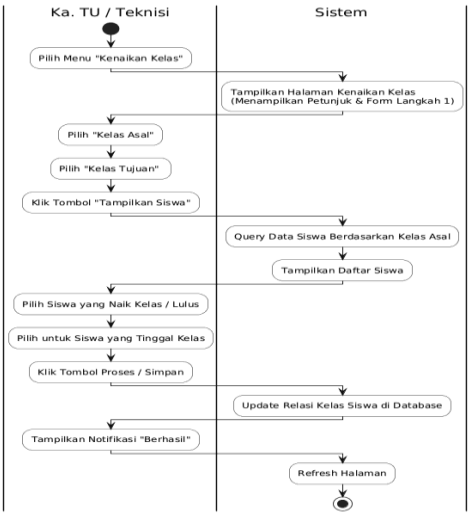


Gambar 3. *Activity* Diagram Login

Eni Heni Hermaliani: *Penulis Korespondensi
Copyright © 2026, Wibowo Pujiharto, Nahrudin, Dian Ekawati, Eni Heni Hermaliani.

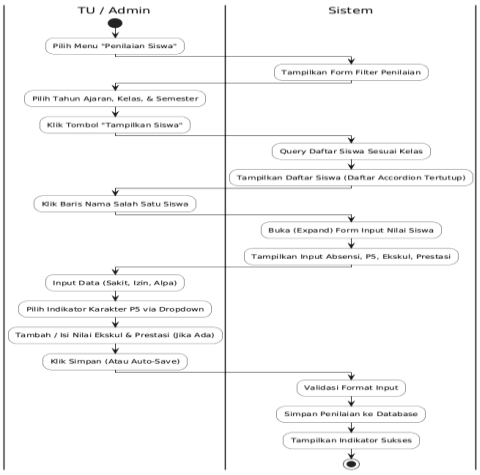
Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi (JIMASIA)
Volume X, Number x, Month Year, Page X-X
E-ISSN XXXX-XXXX P-ISSN XXXX-XXXX
https://publikasi.teknokrat.ac.id/index.php/jimasia
DOI: https://doi.org/10.33365/jimasia.

b. *Activity* Diagram Kepala TU / Teknisi



Gambar 4. *Activity* Diagram Kapala TU / Teknisi

c. *Activity* Diagram TU / Admin

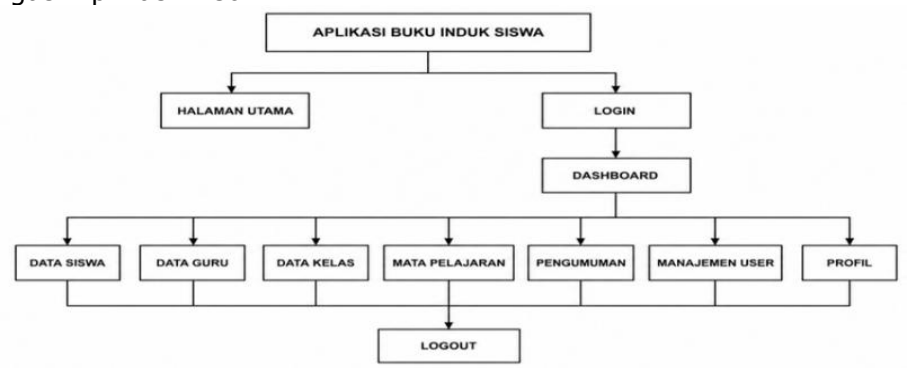


Gambar 5. *Activity* Diagram TU / Admin

Eni Heni Hermaliani: *Penulis Korespondensi
Copyright © 2026, Wibowo Pujiharto, Nahrudin, Dian Ekawati, Eni Heni Hermaliani.

Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi (JIMASIA)
Volume X, Number x, Month Year, Page X-X
E-ISSN XXXX-XXXX P-ISSN XXXX-XXXX
https://publikasi.teknokrat.ac.id/index.php/jimasia
DOI: https://doi.org/10.33365/jimasia.

3. Struktur Navigasi Aplikasi *Web*



Gambar 6. *Struktur* Navigasi Aplikasi *Web*

3.4 Pembuatan Aplikasi

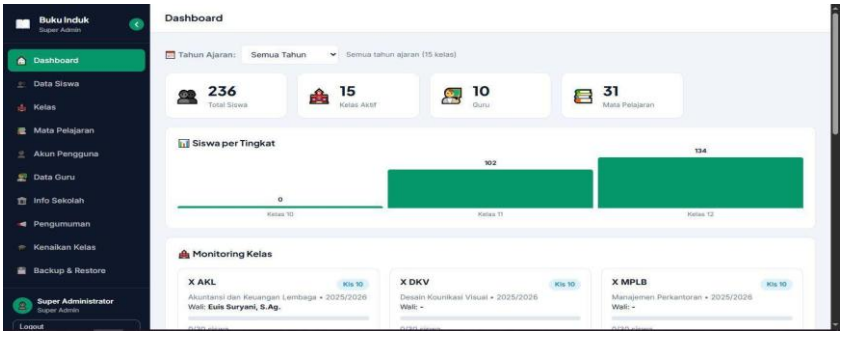
Tahap ini melibatkan pembangunan antarmuka aplikasi dan implementasi awal komponen sistem. Rancangan antarmuka disusun untuk dua jenis *platform* :

1. Rancangan Antar Muka Aplikasi *Web*



Gambar 7. Halaman *Login*

2. Halaman login kepala tata usaha / teknisi

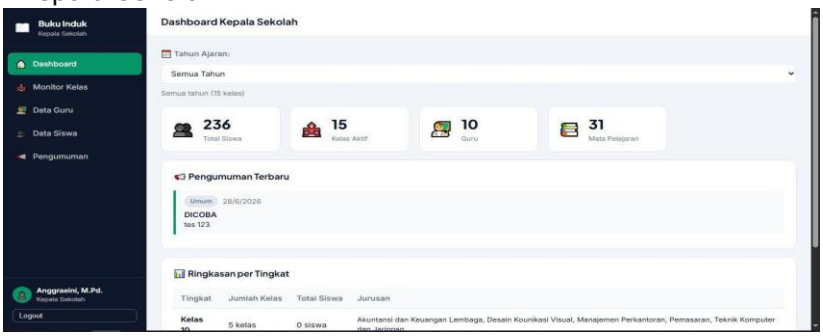


Gambar 8. *Dashboard* Kepala Tata Usaha / Teknisi

Eni Heni Hermaliani: *Penulis Korespondensi
Copyright © 2026, Wibowo Pujiharto, Nahrudin, Dian Ekawati, Eni Heni Hermaliani.

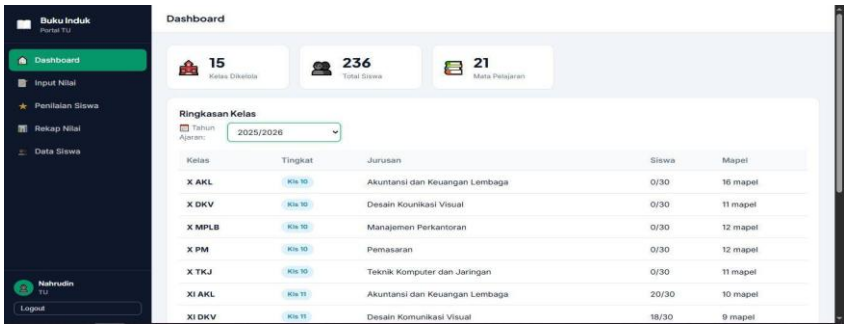
Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi (JIMASIA)
Volume X, Number x, Month Year, Page X-X
E-ISSN XXXX-XXXX P-ISSN XXXX-XXXX
https://publikasi.teknokrat.ac.id/index.php/jimasia
DOI: https://doi.org/10.33365/jimasia.

3. Halaman login kepala sekolah



Gambar 9. *Dashboard* Kepala Sekolah

4. Halaman Login TU/Admin



Gambar 10. *Dashboard* TU/Admin

3.5 Pengujian dan Pengendalian

Pengujian dan pengendalian proyek dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun berjalan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Tahapan ini melibatkan proses pengujian teknis aplikasi dan evaluasi kelayakan sistem melalui metode kuisioner.

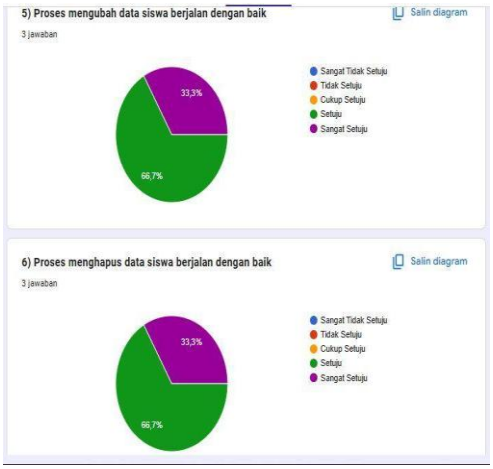
User Acceptance Testing (UAT) dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap Sistem Informasi Buku Induk Siswa Berbasis *Web* yang telah dikembangkan. Pengujian ini bertujuan memastikan bahwa seluruh fitur sistem telah berjalan sesuai kebutuhan pengguna serta mendukung proses pengelolaan data siswa di sekolah. Hasil *UAT* menjadi dasar dalam menentukan apakah sistem layak digunakan pada lingkungan operasional.

1. Responden pengujian
   Pengujian UAT dilakukan oleh tiga responden yang merupakan pengguna sistem di SMK Al-Aqsyar Bogor. Responden dipilih karena terlibat langsung dalam proses pengelolaan data siswa, diantaranya adalah: Kepala sekolah, Kepala tata usaha / teknisi, Staff tata usaha / admin.
2. Instrumen pengujian
   Kuesioner terdiri atas 15 pernyataan yang mencakup aspek kemudahan penggunaan, tampilan antarmuka, fungsi sistem, kecepatan sistem, dan kepuasan pengguna. Pengujian dilakukan menggunakan kuesioner dengan skala Likert lima tingkat, yaitu: 5 = Sangat Setuju; 4 = Setuju; 3 = Cukup Setuju; 2 = Tidak Setuju; 1 = Sangat Tidak Setuju

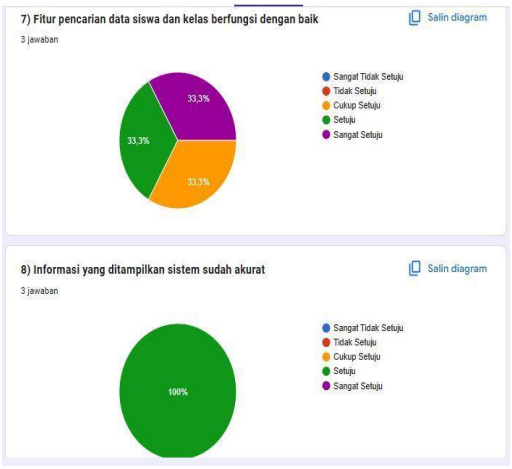
Eni Heni Hermaliani: *Penulis Korespondensi
Copyright © 2026, Wibowo Pujiharto, Nahrudin, Dian Ekawati, Eni Heni Hermaliani.

Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi (JIMASIA)
Volume X, Number x, Month Year, Page X-X
E-ISSN XXXX-XXXX P-ISSN XXXX-XXXX
https://publikasi.teknokrat.ac.id/index.php/jimasia
DOI: https://doi.org/10.33365/jimasia.

3. Hasil pengujian



Gambar 11. UAT 1



Gambar 12. UAT 2

4. Perhitungan hasil UAT
   Menghitung persentase penerimaan, seperti:
   Jumlah pertanyaan = 15; Jumlah responden = 3; Skor maksimum = 15 × 3 × 5 = 225; Skor diperoleh = 197
   Persentase diperoleh = (197/225)*100 = 87,5%
5. Analisis Hasil
   Berdasarkan hasil perhitungan *User Acceptance Testing (UAT)*, diperoleh persentase sebesar 87,5%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sistem berada pada kategori Sangat Baik sehingga dapat diterima oleh pengguna. Responden menyatakan bahwa sistem mudah digunakan, fitur-fitur yang tersedia telah memenuhi kebutuhan administrasi sekolah, serta mampu mempercepat proses pengelolaan data siswa dibandingkan dengan proses manual.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil *User Acceptance Testing (UAT)*, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Buku Induk Siswa Berbasis *Web* telah memenuhi kebutuhan pengguna. Seluruh fitur utama berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan memperoleh tingkat penerimaan sebesar 87,5%. Dengan demikian, sistem dinyatakan layak untuk diimplementasikan dalam kegiatan administrasi sekolah.

5. REFERENCES

[1] Sutisna, M. A., & Madjid, A. S. (2023). Sistem Informasi Buku Induk Siswa Pondok Pesantren Tahfidz Darul Munir. Jurnal Visualika, 9(1), 86–94.https://doi.org/10.56459/jv.v9i1.46
[2] Prabandari, L. P. C. (2019). Sistem Informasi Buku Induk Siswa. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, 16(1), 139. https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v16i1.16669
[3] Maghfirah, R., Azizah, N., & Jaya, F. (2025). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Buku Induk Siswa Berbasis Website. Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Komputer, 4(3), 1727–1740. https://doi.org/10.62712/juktisi.v4i3.511
[4] Prasetia, Y. A., & Manongga, D. (2024). Role-Based Access Control (RBAC) untuk Sistem Otorisasi Terpusat Berbasis Flask Studi Kasus PT. XYZ. JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika), 9(4), 1768–1778. https://doi.org/10.29100/jipi.v9i4.5403

Eni Heni Hermaliani: *Penulis Korespondensi
Copyright © 2026, Wibowo Pujiharto, Nahrudin, Dian Ekawati, Eni Heni Hermaliani.

Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi (JIMASIA)
Volume X, Number x, Month Year, Page X-X
E-ISSN XXXX-XXXX P-ISSN XXXX-XXXX
https://publikasi.teknokrat.ac.id/index.php/jimasia
DOI: https://doi.org/10.33365/jimasia.

[5] Tsabita, L., & Surjono, H. D. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Buku Induk Siswa Berbasis Web di SMP Muhammadiyah 2 Lendah. Journal of Information Technology and Education (JITED), 2(2), 59–67. https://doi.org/10.21831/jited.v2i2.737
[6] Indriani, N., Widiyawati, S., Suryadi, M. D., & Subekti, Z. M. (2025). Implementasi Metode RAD dalam Pengembangan Aplikasi Buku Induk Siswa Berbasis Web. Jurnal Teknologi Informasi dan Digital, 3(2), 46–51. https://doi.org/10.65624/tridi.v3i2.237
[7] Zaliman, I., Martadinata, A. T., Heryati, A., & Sylfania, D. Y. (2022). Sistem Informasi Buku Induk Siswa pada SMA Negeri 1 Kelekar. Jurnal Ilmiah Informatika Global, 13(2). https://doi.org/10.36982/jiig.v13i2.2302
[8] Z. Naspendra, Sistem Informasi « sistem informasi, vol. 2. 2020. [Online]. Available: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/40023643/Bab_01-Data_dan_ Informasi. pdf?1447602912=&response-content disposition=inline%3B+filenamie%3DBab_ 01_Data_dan_Informasi.pdf&Expires=1605595367&Signature=NB261yhnEnDNU5SxKhyNp--V4DBSM7bABubBEONhCBHfvTuyJXC8~0UkH
[9] Sahyudi, M., & Susanto, E. R. (2025). Analisis Implementasi Sistem Keamanan Basis Data Berbasis Role-Based Access Control (RBAC) pada Aplikasi Enterprise Resource Planning. SATESI: Jurnal Sains Teknologi dan Sistem Informasi, 5(1), 105–116. https://doi.org/10.54259/satesi.v5i1.3997
[10] H. F. Siregar and C. Rizal, "Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Buku Induk Sekolah Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," Journal of Science and Social Research, vol. 8, no. 3, 2025, doi: 10.54314/jssr.v8i3.3542.165
[11] H. Fatah, A. B. Hikmah, and Y. Iskandar, "Rancang Bangun Aplikasi Buku Induk Siswa Berbasis Web pada SDN Sirnajaya Kabupaten Tasikmalaya," Jurnal Responsif: Riset Sains dan Informatika, vol. 6, no. 1, pp. 11–22, 2024,doi: 10.51977/jti.v6i1.1301.
[12] T. Muryanto, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Buku Induk Siswa Berbasis Website pada SDN Cakung Barat 06," Jurnal ISMETEK, vol. 17, no. 2, 2024.
[13] X. He et al., "Blockchain-Based Privacy Protection Scheme for IoT-Assisted Educational Big Data Management," Wireless Communications and Mobile Computing, 2021, Art. no. 3558972, doi: 10.1155/2021/3558972.
[14] I. Zaliman, A. T. Martadinata, A. Heryati, and D. Y. Sylfania, "Sistem Informasi Buku Induk Siswa pada SMA Negeri 1 Kelekar," Jurnal Ilmiah Informatika Global, vol. 13, no. 2, 2022, doi: 10.36982/jiig.v13i2.2302.
[15] L. Tsabita and H. D. Surjono, "Pengembangan Sistem Informasi Buku Induk Siswa Berbasis Web di SMP Muhammadiyah 2 Lendah," Journal of Information Technology and Education (JITED), vol. 2, no. 2, pp. 59–67, 2024, doi: 10.21831/jited.v2i2.737.
[16] W. N. Liberta, C. Naury, and K. A. T. Wibowo, "Sistem Informasi Buku Induk Siswa Berbasis Web di SD Negeri Tegalrejo No. 66 Surakarta," Indonesian Journal of Information Technology and Computing (IMAGING), vol. 3, no. 2, 2023, doi: 10.52187/img.v3i2.195.

Eni Heni Hermaliani: *Penulis Korespondensi
Copyright © 2026, Wibowo Pujiharto, Nahrudin, Dian Ekawati, Eni Heni Hermaliani.