

Peran Etika Profesi Dalam Pelestarian Dan Pengarsipan Sumber Daya Digital Di Perpustakaan SMKN 12 Bekasi

Bagas Djoko Haryanto¹, Ikbil Eka Saputra², Muhamad Dicky Alfaridzi³, Rifqi Hafidz⁴, Riyan Fauzi Hakim⁵, Zahwa Erikamaretha⁶, Nurfiyah⁷

^{1,2,3,4,5,6,7} Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Bekasi, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Desember 27, 2024

Revised Desember 27, 2024

Accepted Desember 27, 2024

Kata Kunci:

Etika Siber,
Era Digital,
Kejahatan Siber

Keywords:

*Cyber Ethics,
Digital Era,
Cybercrime*

ABSTRAK

Perpustakaan digital memainkan peran penting dalam mendukung proses pembelajaran di SMKN 12 Bekasi dengan menyediakan akses yang lebih mudah dan efisien terhadap sumber daya informasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran etika profesi dalam pelestarian dan pengarsipan sumber daya digital di perpustakaan tersebut. Dengan menggunakan metode Black Box Testing, penelitian ini menguji aplikasi InLis Lite versi 3.0 untuk memastikan fungsionalitas dan keandalannya dalam manajemen koleksi digital. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini memenuhi spesifikasi yang ditetapkan dan dapat meningkatkan efisiensi operasional perpustakaan. Selain itu, penerapan etika profesi dalam pengelolaan perpustakaan digital sangat penting untuk menjaga integritas, keamanan, dan aksesibilitas informasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan perpustakaan digital yang lebih baik di SMKN 12 Bekasi dan lembaga pendidikan lainnya.

ABSTRACT

Digital libraries play an important role in supporting the learning process at SMKN 12 Bekasi by providing easier and more efficient access to information resources. This research aims to explore the role of professional ethics in preserving and archiving digital resources in the library. Using the Black Box Testing method, this research tested the InLis Lite version 3.0 application to ensure its functionality and reliability in digital collection management. The test results show that this application meets the specified specifications and can increase the operational efficiency of the library. In addition, the application of professional ethics in digital library management is very important to maintain the integrity, security and accessibility of information. It is hoped that this research can contribute to the development of better digital libraries at SMKN 12 Bekasi and other educational institutions.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:

Nurfiyah
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya,
Bekasi, Indonesia
Email: nurfiyah@dsn.ubharajaya.ac.id

1. PENDAHULUAN

Perpustakaan menjadi salah satu elemen penting dalam ekosistem pendidikan modern, berperan tidak hanya sebagai penyedia sumber informasi, tetapi juga sebagai pusat pembelajaran dan pengetahuan bagi komunitas sekolah [1]. Di tengah perkembangan teknologi informasi dan kebutuhan akan efisiensi dalam manajemen data, penerapan sistem manajemen perpustakaan terintegrasi menjadi semakin relevan.

SMKN 12 Bekasi sebagai lembaga pendidikan menengah yang berkomitmen pada pemberdayaan siswa melalui akses terhadap informasi dan literasi, memandang perpustakaan sebagai salah satu aset utama dalam mencapai tujuan tersebut. Namun, seperti banyak perpustakaan sekolah lainnya, Perpustakaan SMKN 12 Bekasi juga dihadapkan pada tantangan dalam hal manajemen koleksi, pencatatan transaksi peminjaman, serta analisis penggunaan sumber daya[2].

Pengujian ini tidak hanya penting untuk memastikan kualitas dan reliabilitas aplikasi, tetapi juga untuk mengidentifikasi area yang masih memerlukan perbaikan atau pengembangan lebih lanjut. Dengan demikian, pengujian yang dilakukan akan memberikan kontribusi signifikan dalam mendukung operasional perpustakaan dan meningkatkan kepuasan pengguna, baik siswa maupun staf pengajar.

Namun sebelum aplikasi ini dioperasikan secara penuh, perlu dilakukan pengujian menyeluruh untuk memastikan bahwa aplikasi tersebut berfungsi sesuai dengan spesifikasi dan dapat memenuhi kebutuhan perpustakaan. Pengujian ini akan dilakukan dengan metode Black Box Testing, yang berfokus pada pengujian fungsionalitas aplikasi tanpa memperhatikan struktur internalnya. Melalui metode ini, akan diuji apakah semua fitur utama aplikasi, seperti manajemen peminjaman dan pengembalian buku, pelaporan data, dan akses informasi, dapat berjalan dengan baik dan memberikan hasil yang diharapkan.

2. METODE

Pengujian perangkat lunak adalah proses evaluasi aplikasi atau sistem untuk memastikan bahwa perangkat lunak tersebut bekerja sesuai dengan yang diharapkan. Tujuan dari pengujian adalah untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan atau bug sebelum perangkat lunak digunakan oleh pengguna akhir [3]

2.1 Jenis-jenis Pengujian Perangkat Lunak

1. Black Box Testing: Menguji fungsionalitas perangkat lunak tanpa mengetahui struktur internal atau kode sumber. Fokus pada input dan output dari sistem[2] .
2. White Box Testing: Menguji struktur internal dan logika kode perangkat lunak. Biasanya dilakukan oleh pengembang perangkat lunak [4].
3. Gray Box Testing: Mengkombinasikan teknik black box dan white box testing. Penguji memiliki pengetahuan terbatas tentang struktur internal perangkat lunak.

2.2 Black Box Testing

Black-Box testing adalah tipe testing yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya, sehingga para tester memandang perangkat lunak seperti layaknya sebuah kotak hitam yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenali proses testing di bagian luar[5]

A. Prinsip-prinsip Black Box Testing

1. Validasi Fungsi: Memastikan bahwa semua fungsi dalam aplikasi bekerja sesuai dengan spesifikasi.
2. Pengujian Input/Output: Menguji berbagai kombinasi input untuk memeriksa apakah menghasilkan output yang benar.
3. Pengujian Kinerja: Mengukur waktu respons dan penggunaan sumber daya untuk memastikan aplikasi bekerja dengan efisien.
4. Pengujian Batas: Menguji batas-batas input untuk memastikan aplikasi dapat menangani kondisi ekstrem.

2.3 Teknik-teknik Black Box Testing

1. Equivalence Partitioning: Membagi input data ke dalam partisi-partisi yang setara, di mana setiap partisi dianggap menghasilkan perilaku yang sama.
2. Boundary Value Analysis: Menguji batas-batas dari input domain. Biasanya, kesalahan terjadi pada batas-batas ekstrem (minimum dan maksimum).
3. Decision Table Testing: Menggunakan tabel keputusan untuk mewakili kombinasi input dan tindakan yang dihasilkan.
4. State Transition Testing: Menguji perubahan status aplikasi berdasarkan kondisi awal dan aksi yang diberikan.
5. Use Case Testing: Menggunakan skenario dari dunia nyata (use case) untuk memastikan aplikasi berfungsi sesuai kebutuhan pengguna [6].

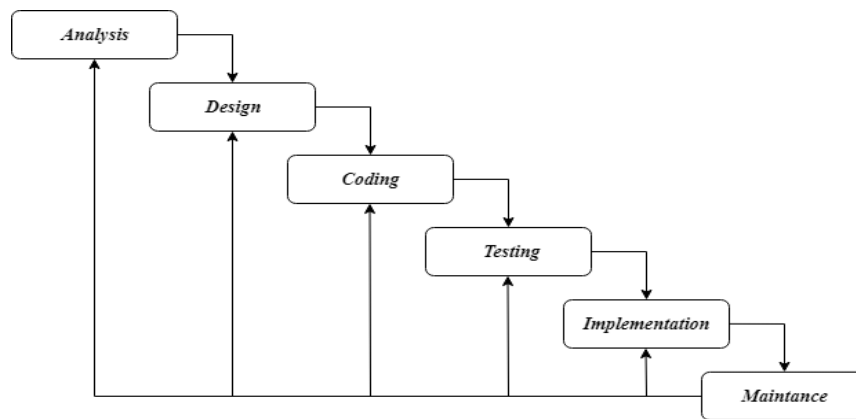
2.4 Penerapan Black Box Testing pada InLis Lite Versi 3.0

Pengujian aplikasi InLis Lite versi 3.0 menggunakan metode Black Box Testing dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi tersebut berfungsi sesuai dengan spesifikasi dan memenuhi kebutuhan perpustakaan [3].

Langkah-langkah Pengujian

1. Identifikasi Fungsionalitas Utama: Mengidentifikasi fungsi-fungsi utama aplikasi seperti manajemen koleksi, sirkulasi, pelaporan, dan OPAC.
2. Penentuan Kasus Uji: Menentukan skenario pengujian berdasarkan teknik-teknik Black Box Testing.
3. Persiapan Lingkungan Pengujian: Menyiapkan lingkungan pengujian yang sesuai untuk menjalankan kasus uji.
4. Pelaksanaan Pengujian: Melaksanakan pengujian berdasarkan kasus uji yang telah dibuat.
5. Dokumentasi Hasil Pengujian: Mendokumentasikan hasil pengujian untuk dianalisis dan dilaporkan.
6. Analisis Hasil Pengujian: Menganalisis hasil pengujian untuk menentukan kualitas aplikasi dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan.
7. Penyusunan Laporan Akhir: Menyusun laporan akhir yang merangkum seluruh proses pengujian dan hasilnya.

Dengan menggunakan metode Black Box Testing, pengujian aplikasi InLis Lite versi 3.0 dapat dilakukan secara komprehensif untuk memastikan bahwa aplikasi tersebut siap digunakan di Perpustakaan SMKN 12 Bekasi dan dapat memenuhi kebutuhan perpustakaan dengan baik.

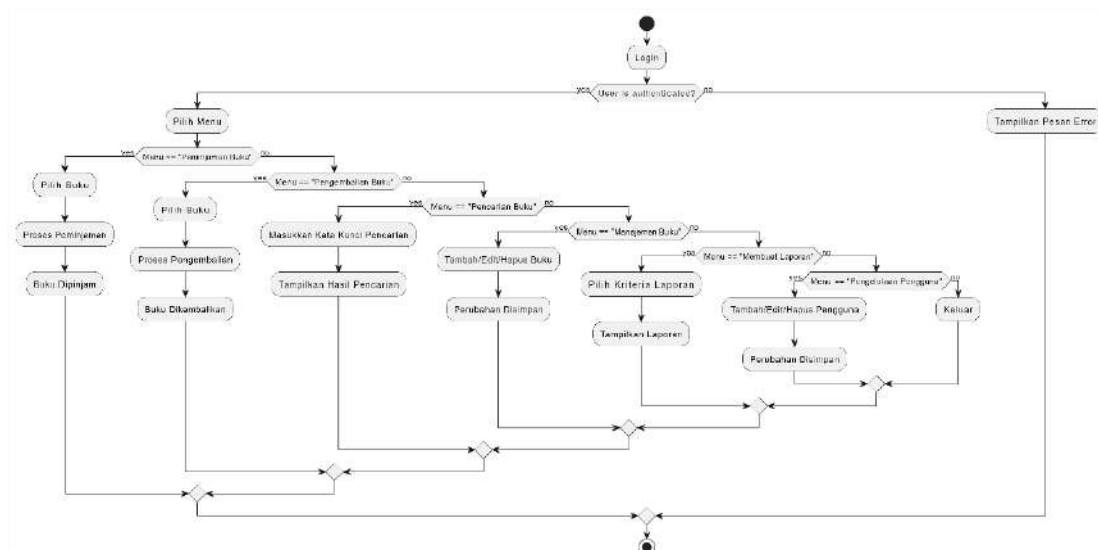


Gambar 1. Diagram Alir

2.5 Analisis Sistem

2.5.1 Class Diagram

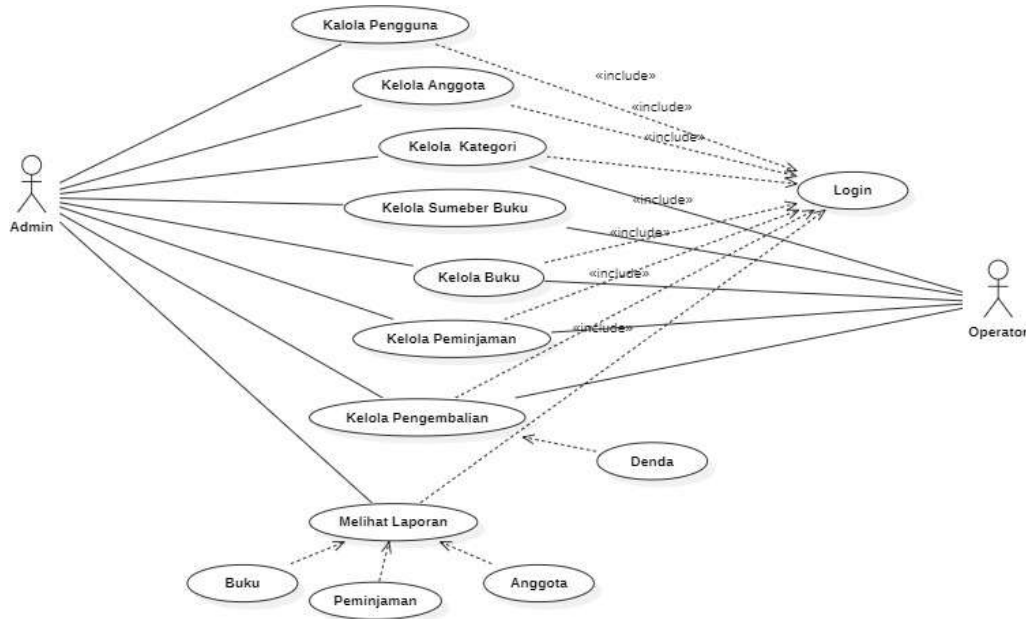
Class diagram adalah deskripsi yang paling penting dan paling banyak digunakan dari sebuah sistem berbasis objek [7]



Gambar 2. Class Diagram

2.5.2 Use Case

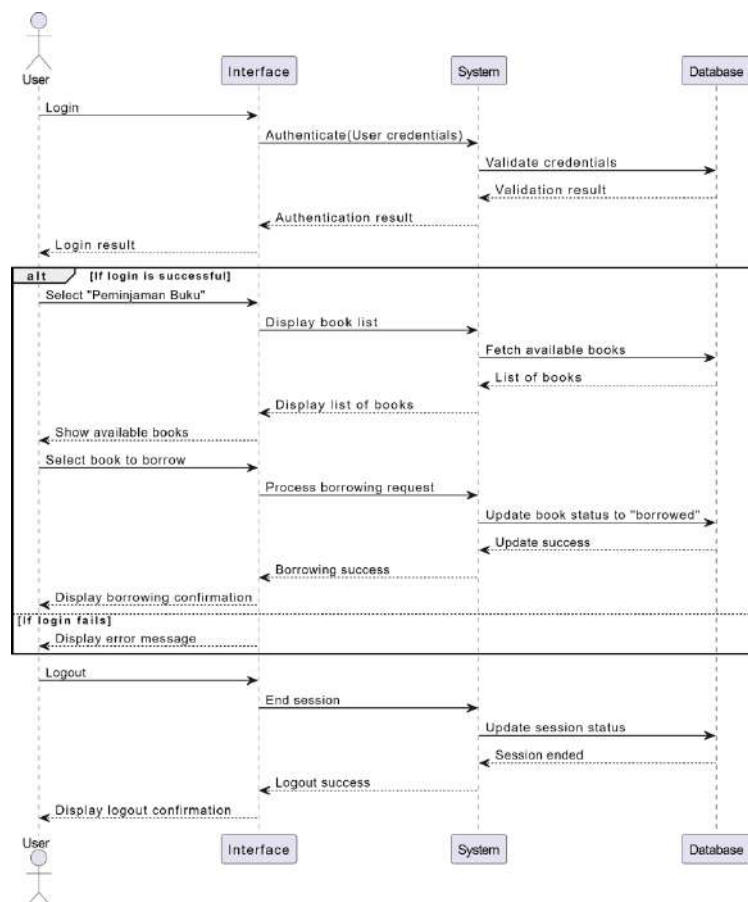
Use case merupakan deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif atau sudut pandang para pengguna sistem. Use case mendefinisikan apa yang akan diproses oleh sistem dan komponen –komponennya [8]



Gambar 3. Use Case

2.5.3 Sequence Diagram

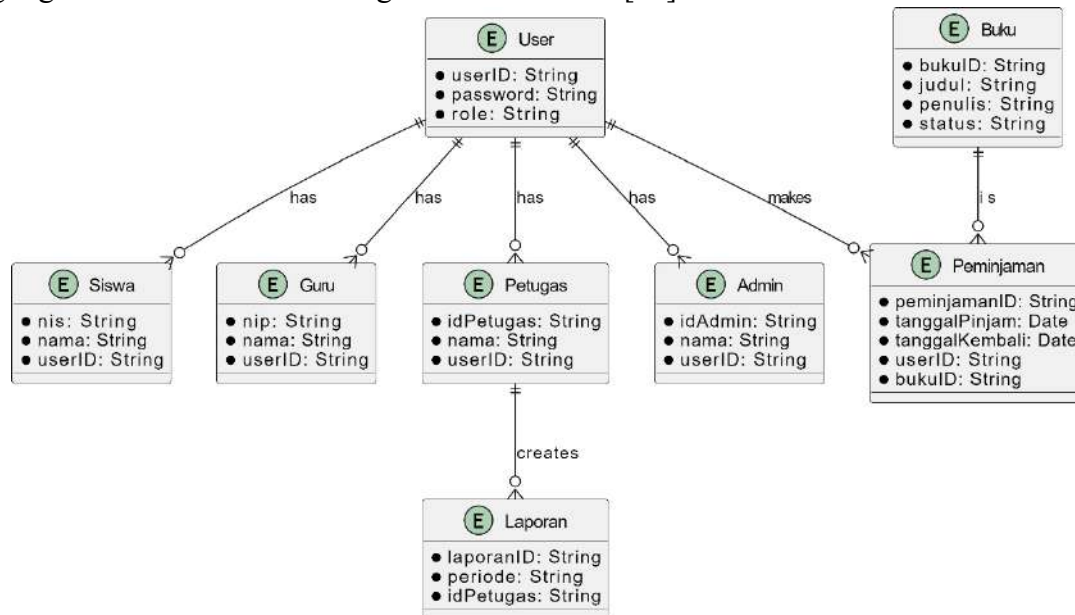
Sequence diagram adalah gambaran interaksi antar objek, yang digunakan untuk menunjukkan komunikasi atau pesan yang ada di antara objek tersebut [9]



Gambar 4. Sequence Diagram

2.5.4 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram atau ERD adalah sebuah diagram struktural yang digunakan untuk merancang sebuah database [10]



Gambar 5. ERD

2.5.5 Flowchart Sistem

Flowchart adalah simbol-simbol pekerjaan yang menunjukkan bagan aliran proses yang saling terhubung. Jadi, setiap simbol flowchart melambangkan pekerjaan dan instruksinya [11]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian aplikasi Integrated Library Systems (InLis) Lite versi 3.0 di Perpustakaan SMKN 12 Bekasi menggunakan metode Black Box Testing. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan dan memenuhi kebutuhan perpustakaan dalam meningkatkan efisiensi operasional serta kualitas layanan.

3.1 Rencana Pengujian

Pengujian aplikasi InLis Lite versi 3.0 dilakukan terhadap beberapa fungsi utama, antara lain:

1. Proses Peminjaman Buku
2. Proses Pengembalian Buku
3. Manajemen Inventaris Buku
4. Pencarian Buku
5. Pelaporan Data Perpustakaan

3.2 Hasil Pengujian

3.2.1 Proses Peminjaman Buku

Deskripsi Uji: Menguji apakah proses peminjaman buku berjalan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.

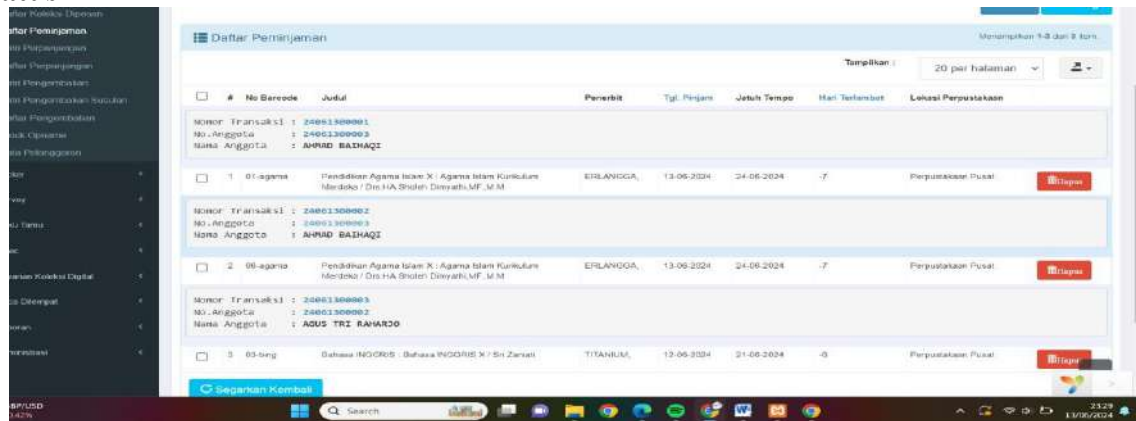
Langkah Uji:

1. Masukkan data peminjaman buku (ID buku, ID pengguna, tanggal peminjaman).
2. Simpan data peminjaman

Hasil Uji:

1. Input: ID buku (B001), ID pengguna (U001), tanggal peminjaman (01-01-2024).
2. Output yang Diharapkan: Data peminjaman tersimpan dan status buku berubah menjadi "Dipinjam".
3. Output yang Diterima: Data peminjaman tersimpan dan status buku berubah menjadi "Dipinjam".

Status: Berhasil



Gambar 6. Peminjaman

3.2.2 Proses Pengembalian Buku

Deskripsi Uji: Menguji apakah proses pengembalian buku berjalan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.

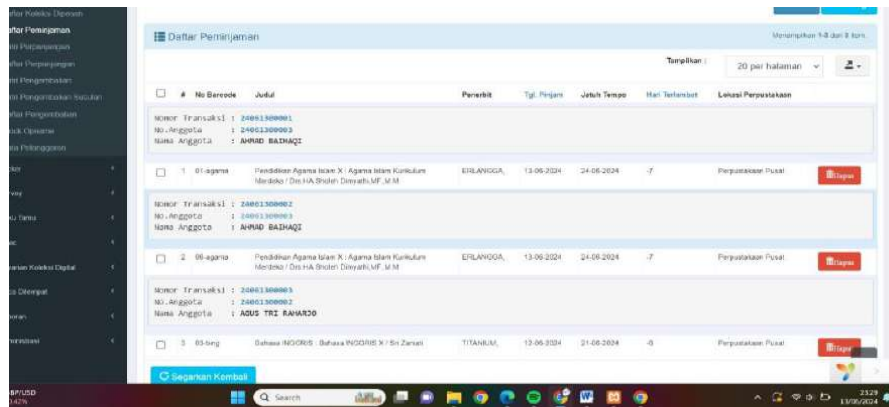
Langkah Uji:

1. Masukkan data pengembalian buku (ID buku, ID pengguna, tanggal pengembalian).
2. Simpan data pengembalian.

Hasil Uji:

1. Input: ID buku (B001), ID pengguna (U001), tanggal pengembalian (10-01-2024).
2. Output yang Diharapkan: Data pengembalian tersimpan dan status buku berubah menjadi "Tersedia".
3. Output yang Diterima: Data pengembalian tersimpan dan status buku berubah menjadi "Tersedia".

Status: Berhasil



Gambar 7. Pengembalian

3.2.3 Manajemen Inventaris Buku

Deskripsi Uji: Menguji apakah manajemen inventaris buku berjalan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.

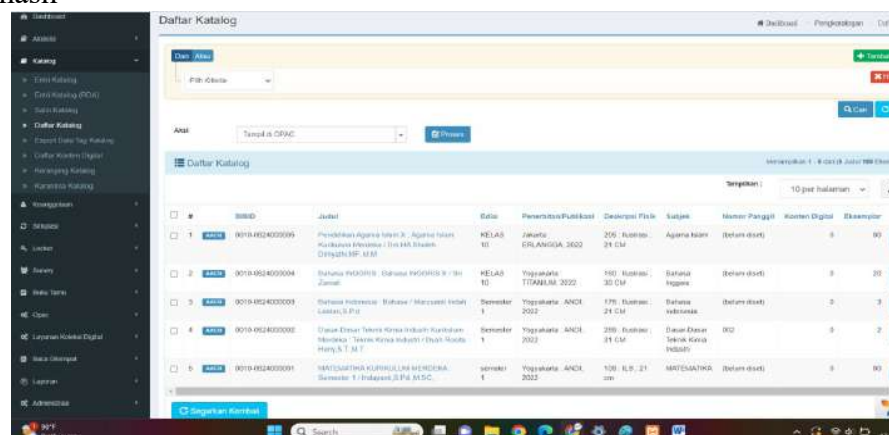
Langkah Uji:

1. Masukkan data buku baru (ID buku, judul, pengarang, penerbit, tahun terbit).
2. Simpan data buku baru.

Hasil Uji:

1. Input: ID buku (0010), judul (Pendidikan Agama Islam), pengarang (H. A. Sholeh Dimyathi), penerbit (Erlangga), tahun terbit (2022).
2. Output yang Diharapkan: Data buku baru tersimpan dan muncul dalam daftar inventaris.
3. Output yang Diterima: Data buku baru tersimpan dan muncul dalam daftar inventaris.

Status: Berhasil



Gambar 8. Inventarisasi Buku

3.2.4 Pencarian Buku

Deskripsi Uji: Menguji apakah fungsi pencarian buku berjalan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.

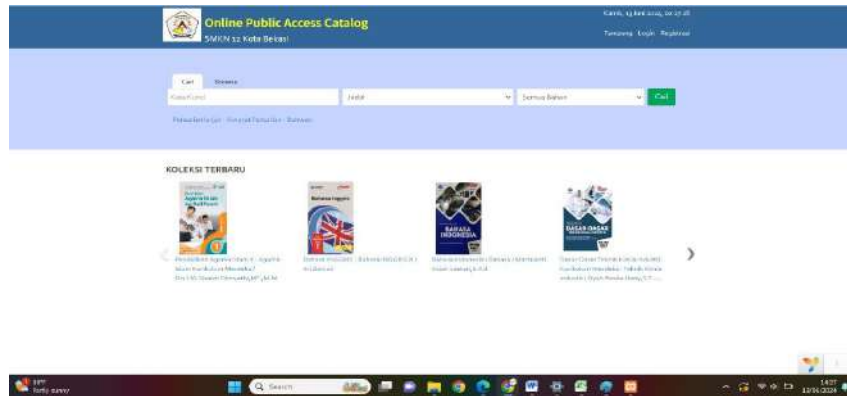
Langkah Uji:

1. Masukkan kata kunci pencarian (judul buku, pengarang).
2. Lakukan pencarian.

Hasil Uji:

1. Input: Kata kunci (Pendidikan Agama Islam).
2. Output yang Diharapkan: Buku dengan judul " Pendidikan Agama Islam " muncul dalam hasil pencarian.
3. Output yang Diterima: Buku dengan judul " Pendidikan Agama Islam " muncul dalam hasil pencarian.

Status: Berhasil



Gambar 9. Pencarian Buku

3.2.5 Pelaporan Data Perpustakaan

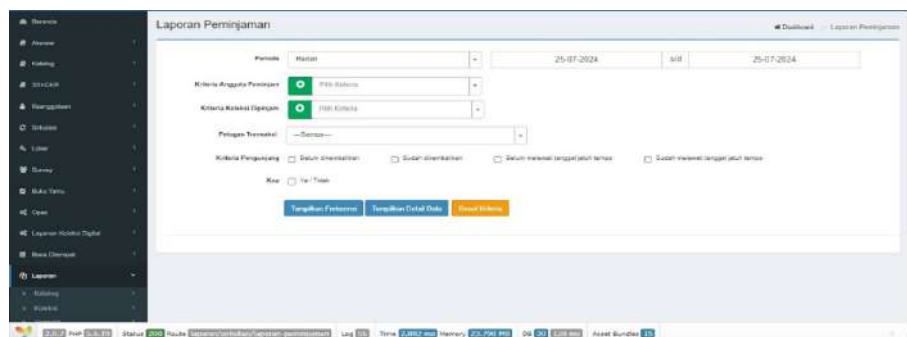
Deskripsi Uji: Menguji apakah pelaporan data perpustakaan berjalan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.

Langkah Uji:

1. Pilih jenis laporan yang diinginkan (laporan peminjaman, pengembalian, inventaris).
2. Generate laporan.

Hasil Uji:

1. Input: Jenis laporan (Laporan Peminjaman).
2. Output yang Diharapkan: Laporan peminjaman dengan data yang akurat dan lengkap.
3. Output yang Diterima: Laporan peminjaman dengan data yang akurat dan lengkap. Status: Berhasil

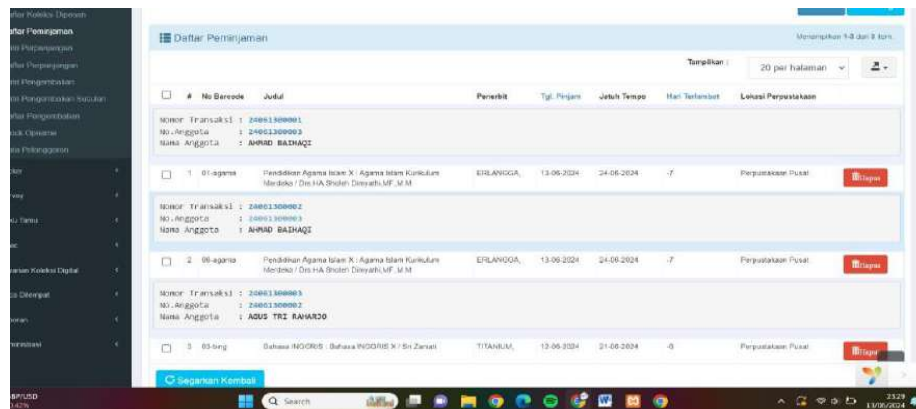


Gambar 10. Pencarian Buku

Pengujian aplikasi InLis Lite versi 3.0 dilakukan untuk menilai efektivitas dan efisiensi sistem baru dibandingkan dengan sistem manual sebelumnya. Pengujian dilakukan dengan metode Black Box Testing yang berfokus pada fungsionalitas utama aplikasi.

3.3 Pembahasan

3.3.1 Peminjaman Dan Pengembalian Buku



Gambar 11. Peminjaman dan Pengembalian.

Hasil Pengujian Menunjukkan Bahwa Fitur Peminjaman Dan Pengembalian Buku Berjalan Dengan Baik. Proses Peminjaman Dan Pengembalian Yang Dilakukan Melalui Aplikasi Ini Terbukti Lebih Cepat Dan Akurat Dibandingkan Dengan Sistem Manual. Hal Ini Mengurangi Kesalahan Pencatatan Dan Mempercepat Akses Buku Bagi Pengguna.

3.3.2 Pencarian Buku

Fitur pencarian buku bekerja dengan efektif, memungkinkan pengguna untuk menemukan buku yang mereka butuhkan dengan mudah dan cepat. Dengan kemampuan pencarian yang efisien, pengguna dapat mengakses informasi buku secara lebih efektif dibandingkan dengan metode pencatatan manual.

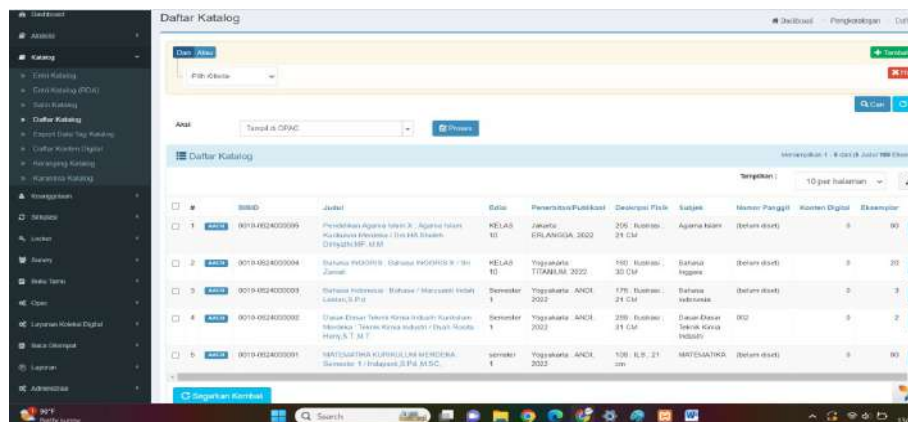


Gambar 12. Pencarian Buku

3.3.3 Inventarisasi Buku

Penambahan dan pengelolaan inventaris buku melalui aplikasi ini berjalan lancar. Data buku yang terstruktur dan tersimpan dengan baik memudahkan proses inventarisasi, yang

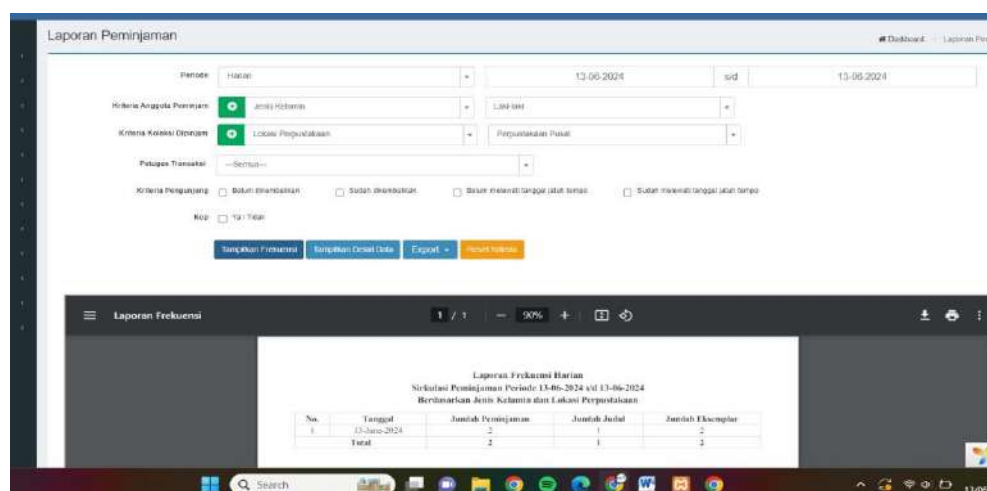
sebelumnya sangat terbatas pada sistem manual. Ini memastikan bahwa perpustakaan memiliki catatan yang akurat dan up-to-date mengenai koleksi buku di Perpustakaan SMKN 12 Kota Bekasi.



Gambar 13. Inventarisasi Buku

3.3.4 Pelaporan Aktivitas

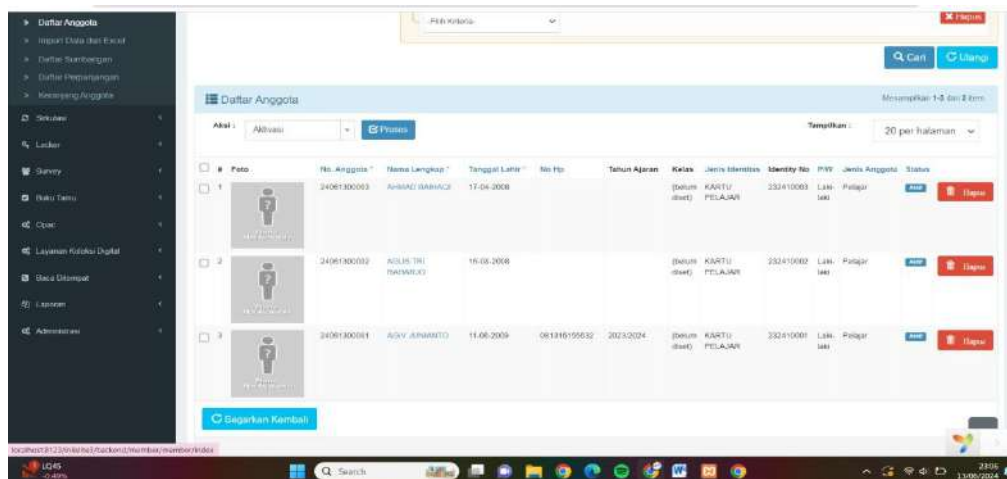
Fitur pelaporan aktivitas peminjaman dan pengembalian buku memberikan informasi yang akurat dan cepat. Dengan adanya laporan yang terstruktur, pengelola perpustakaan dapat mengambil keputusan yang lebih tepat dan efisien mengenai pengelolaan sumber daya perpustakaan.



Gambar 14. Akses Informasi Real-time di Aplikasi InLis Lite versi 3.0

3.3.5 Pengelolaan Anggota

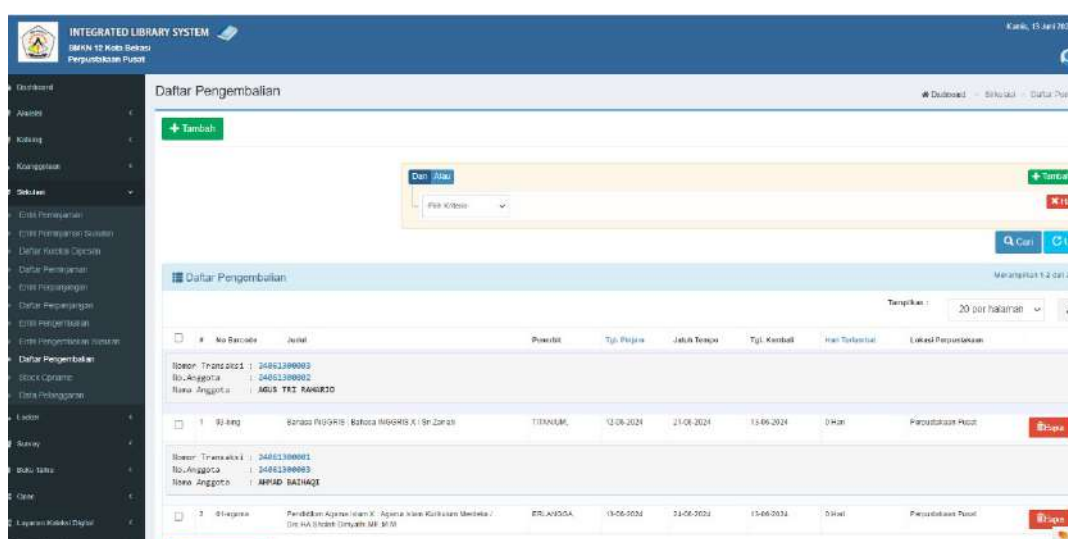
Fitur pengelolaan anggota memungkinkan penambahan dan pengelolaan data anggota dengan mudah dan akurat. Sistem ini memastikan bahwa data anggota selalu terkini, memudahkan administrasi perpustakaan dan mengurangi risiko kesalahan data.



Gambar 15. Pengelolaan Anggota

3.3.6 Notifikasi Keterlambatan

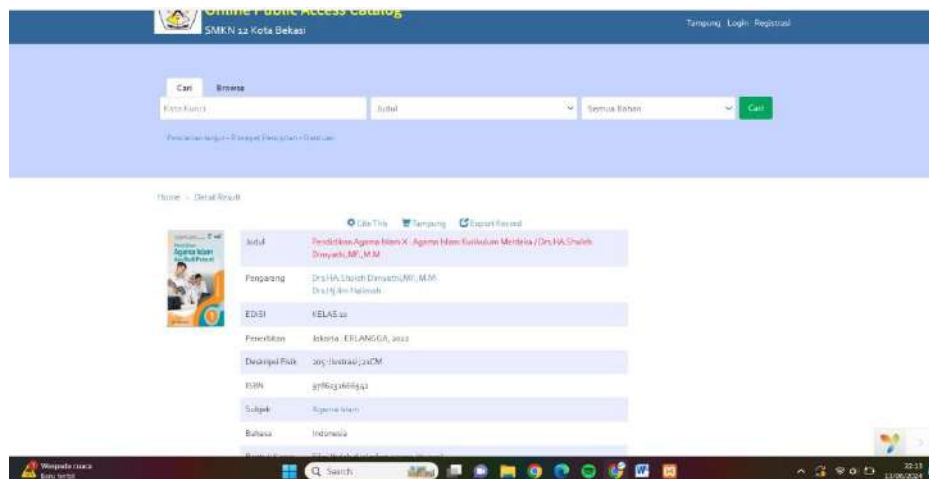
Fitur notifikasi keterlambatan membantu mengingatkan anggota perpustakaan untuk mengembalikan buku tepat waktu. Hal ini sangat bermanfaat dalam mengurangi tingkat keterlambatan pengembalian buku dan memastikan ketersediaan buku bagi pengguna lain.



Gambar 16. Notifikasi Keterlambatan

3.3.7 Akses Informasi Real-time

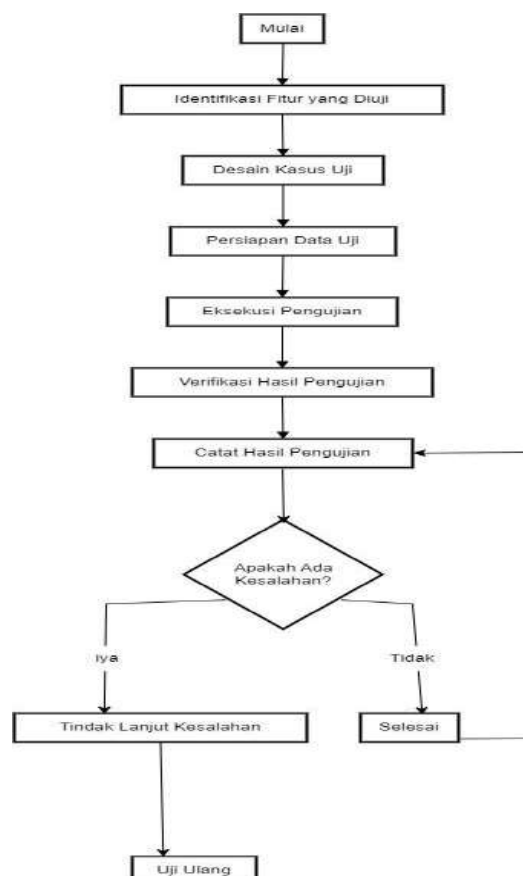
Akses informasi ketersediaan buku secara real-time memberikan keuntungan besar bagi pengguna. Mereka dapat mengetahui status buku secara langsung tanpa harus datang ke perpustakaan, meningkatkan kenyamanan dan efisiensi dalam mencari dan meminjam buku.



Gambar 17. Akses Informasi Real-time di Aplikasi InLis Lite versi 3.0

3.4 Flowchart

Berikut adalah diagram flowchart yang menggambarkan alur kerja pengujian aplikasi InLis Lite versi 3.0 di Perpustakaan SMKN 12 Bekasi menggunakan metode black box testing.



Gambar 18. Flowchart

4. KESIMPULAN

Aplikasi InLis Lite versi 3.0 berhasil mempercepat proses manajemen inventaris, peminjaman, pengembalian, dan pelaporan data. Dengan sistem terotomatisasi, perpustakaan dapat mengelola operasionalnya dengan lebih baik. Penggunaan aplikasi ini telah memperbaiki

pelacakan status buku secara signifikan. Buku yang dipinjam, hilang, atau rusak dapat dilacak dengan lebih akurat, sehingga ketersediaan sumber belajar menjadi lebih terjamin. Aplikasi ini mengurangi kesalahan manual dalam pencatatan dan pelaporan data. Proses pelaporan menjadi lebih cepat dan akurat, memungkinkan pengelolaan sumber daya perpustakaan yang lebih efektif dan pengambilan keputusan yang lebih baik. Dengan sistem yang lebih terorganisir dan mudah diakses, kualitas layanan perpustakaan telah meningkat. Pengguna perpustakaan mendapatkan pengalaman yang lebih baik dalam mengakses dan menggunakan sumber daya yang tersedia. Penelitian ini mengidentifikasi beberapa area yang memerlukan perbaikan, seperti pengembangan fitur notifikasi, optimasi kinerja sistem, dan integrasi dengan sistem sekolah lainnya untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas aplikasi InLis Lite versi 3.0 lebih lanjut. Secara keseluruhan, implementasi aplikasi InLis Lite versi 3.0 di Perpustakaan SMKN 12 Bekasi telah memberikan dampak positif yang signifikan, membantu perpustakaan dalam memberikan layanan yang lebih baik dan mendukung tujuan pendidikan sekolah..

REFERENSI

- [1] devalina, “Perpustakaan Sebagai Jantung Pendidikan,” *Tarbiatuna: Journal of Islamic Education Studies*, vol. 4, no. 1, pp. 319–334, 2024, [Online]. Available: <https://doi.org/10.54066/jikma-itb.v1i3.463>
- [2] (2023). (Hendartie et al., “Pemanfaatan Teknologi Informasi (Software Perpustakaan) pada Sekolah,” *AL MUNIR : Jurnal Komunikasi dan Penyiaran Islam*, vol. 9, no. 1, pp. 33–41, 2018, doi: 10.15548/amj-kpi.v0i1.7.
- [3] M. A. Prisetiahadi, L. Abdurrahman, and R. A. Nugraha, “Penilaian Layanan Teknologi Informasi Berdasarkan Survey Kepuasan Pengguna Dengan Framework Information Technology Infrastructure Library (Itil) V3 Di Pt . Transportasi Jakarta (Transjakarta) (Process Event Management , Incident Management , Problem ,” vol. 8, no. 5, pp. 9488–9496, 2021.
- [4] M. F. Londjo, “Implementasi White Box Testing Dengan Teknik Basis Path Pada Pengujian Form Login,” *Jurnal Siliwaangi*, vol. 7, no. 2, pp. 35–40, 2021.
- [5] F. D. Putra, J. Riyanto, and A. F. Zulfikar, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset pada Universitas Pamulang Berbasis WEB,” *Journal of Engineering, Technology, and Applied Science*, vol. 2, no. 1, pp. 32–50, 2020, doi: 10.36079/lamintang.jetas-0201.93.
- [6] I. R. Dhaifullah, M. Muttanifudin H, A. Ananda Salsabila, and M. Ainul Yaqin, “Survei Teknik Pengujian Software,” *Journal Automation Computer Information System*, vol. 2, no. 1, pp. 31–38, 2022, doi: 10.47134/jacis.v2i1.42.
- [7] C. N. Paradis, M. Robert Yusuf, M. Farhanudin, and M. Ainul Yaqin, “Analisis dan Perancangan Software Pengukuran Metrik Skala dan Kompleksitas Diagram Class,”

- Journal Automation Computer Information System*, vol. 2, no. 1, pp. 58–65, 2022, doi: 10.47134/jacis.v2i1.40.
- [8] L. Setiyani, “Desain Sistem : Use Case Diagram Pendahuluan,” *Prosiding Seminar Nasional : Inovasi & Adopsi Teknologi 2021*, no. September, pp. 246–260, 2021, [Online]. Available: <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/19517>
- [9] S. Nabila, A. R. Putri, A. Hafizhah, F. H. Rahmah, and R. Muslikhah, “Pemodelan Diagram UML Pada Perancangan Sistem Aplikasi Konsultasi Hewan Peliharaan Berbasis Android (Studi Kasus: Alopel),” *Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis*, vol. 12, no. 2, pp. 130–139, 2021, doi: 10.47927/jikb.v12i2.150.
- [10] M. L. A. Latukolan, A. Arwan, and M. T. Ananta, “Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam Database,” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 4, pp. 4058–4065, 2019, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [11] M. Abdurahman, “Sistem Informasi Pengolahan Data Pembelian Dan Penjualan Pada Toko Koloncucu Ternate,” *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, vol. 2, no. 1, p. 18, 2017, doi: 10.36549/ijis.v2i1.22.