



Perancangan Sistem Informasi Inventarisasi Alat Praktikum Laboratorium Kesehatan di SMK Kesehatan Gema Nusantara Bukittinggi

Lousia Vernanda¹, Riri Okra², Sarwo Derta³, Hari Antoni Musril⁴

^{1,2,3,4} Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Indonesia

Corresponding Author:  lousiavernanda9@gmail.com

ABSTRACT

Tujuan dari penelitian ini untuk merancang sistem informasi inventarisasi alat-alat praktikum di laboratorium kesehatan berbasis web untuk membantu kepala laboratorium di seluruh proses pembukuan alat-alat praktikum. Oleh karena itu, perancangan sistem informasi inventarisasi alat-alat praktikum di laboratorium kesehatan ini dengan menggunakan web menjadi relevan untuk membantu kepala laboratorium. Menyelesaikan penelitian ini menggunakan model Research and Development (R&D). Model ini diterapkan untuk membuat sebuah produk tertentu dan menguji produk tersebut. Model R&D pada penelitian ini menerapkan model pengembangan increment dengan empat tahapan yaitu Analysis - Design - Code - Test. Pengujian produk dilakukan dengan uji validitas, uji praktikalitas, dan uji efektivitas. Hasil uji validitas produk dengan dua orang ahli bidang pemograman dan satu orang ahli bidang kebahasaan diperoleh nilai 0,86 di kategorikan valid, hasil uji praktikalitas dengan lima guru di SMK Kesehatan Gema Nusantara Bukittinggi di peroleh nilai 0,98 di kategorikan dengan tingkat kepraktisan sangat tinggi, dan hasil uji efektifitas dengan kepala labor dan wakil sarana dan prasarana di peroleh nilai 0,8 dengan tingkat keefektifan tinggi. Maka dari hasil tersebut dapat disimpulkan produk Sistem Informasi Inventarisasi Alat-alat praktikum laboratorium kesehatan di SMK Kesehatan Gema Nusantara sudah valid, praktis, dan efektif untuk digunakan.

ARTICLE INFO

Article history:

Received

05 August 2024

Revised

20 August 2024

Accepted

24 October 2024

Key Word

Perancangan, Inventaris, Web

How to cite

<https://pusdikra-publishing.com/index.php/jsr>



This work is licensed under a
[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Teknologi informasi dan manajemen saat ini sudah mulai digunakan di bidang pendidikan, salah satunya ditandai dengan adanya sekolah yang telah menerapkan teknologi komputer untuk pengolahan data, akan tetapi penerapan teknologi informasi dan komputer tersebut belum diterapkan secara luas (R. E. Indrajit, 2012). Khususnya untuk sekolah yang jaraknya jauh dari kota maju, seperti contohnya sekolah di pedesaan yang memiliki komputer maupun jaringan internet yang kurang baik.

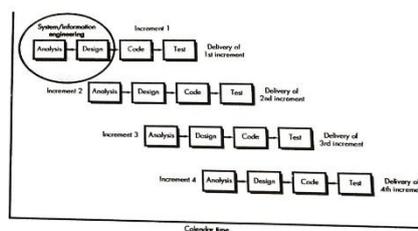
SMK Kesehatan Gema Nusantara merupakan salah satu sekolah yang berada di Bukittinggi, akan tetapi meski sudah lama dibangun sekolah tersebut masih memiliki banyak kekurangan dalam hal aspek penunjang seperti pengelolaan sistem informasi yang akan sangat berguna terhadap kemajuan sekolah. SMK Kesehatan Gema Nusantara belum sepenuhnya menerapkan sistem informasi untuk data, khususnya pada pengolahan inventaris barang yang ada di sekolah tersebut.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan penulis diperoleh hasil bahwa pada proses pendataan inventaris barang yang dilakukan di SMK Gema Nusantara masih kurang efektif. Setiap barang yang ada pada sekolah tersebut belum memiliki nomor aset, belum adanya proses pendataan dari transaksi pembelian barang dan proses peminjaman, pengembalian barang masih menggunakan sistem pencatatan manual pada buku besar, serta dalam membuat laporan tahunan masih harus menduplikat data secara manual, akibatnya proses pencatatan memakan waktu yang cukup lama, hal ini terlihat pada saat pendataan barang baik dari proses peminjaman maupun pengembalian dirasa kurang efektif dan efisien.

Dari permasalahan diatas dibutuhkan sebuah Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web. Sistem informasi yang akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan MySQL sebagai databasenya. Diharapkan dengan adanya sistem informasi ini dapat membantu dan mempermudah pihak sekolah dalam pengolahan data inventaris barang, baik dari proses peminjaman atau pengembalian barang, pendataan dari hasil transaksi pembelian barang, proses penomoran barang serta pembuatan laporan bulanan dan tahunan (M. N. Naldo, S. Supriadi, 2022). Sehingga proses pendataan yang dilakukan oleh Kepala Laboratorium di SMK Kesehatan Gema Nusantara menjadi lebih teratur. Pencapaian tujuan dan pemenuhan persyaratan adalah kekuatan pendorong di balik fase desain setiap upaya, baik itu produk, sistem, proyek, atau solusi (E. Wanti, R. Okra, 2022).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) R&D adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, adan menguji keefektifan produk tersebut (Hanafi, 2017).



Gambar 1.
Metode Tahapan Incremental

Adapun model SDLC yang digunakan dalam penelitian adalah model Incremental. Karena model Incremental ini adalah suatu model pengembangan sistem yang di pecah sehingga model pengembangannya secara increment/bertahap[7]. Kebutuhan pengguna diprioritaskan dan prioritas tertinggi dimasukkan dalam awal increment.

Tahapan SDLC Model Incremental adalah sebagai berikut :

1. *Analysis*, adalah proses tahap awal yang dilakukan pada incremental model adalah penentuan kebutuhan atau analisis kebutuhan.
2. *Design*, adalah tahap selanjutnya perancangan software yang terbuka agar dapat diterapkan sistem pembangunan per-bagian pada tahap selanjutnya.
3. *Code*, yaitu pengkodean program.
4. *Test*, Merupakan tahap pengujian pada model ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

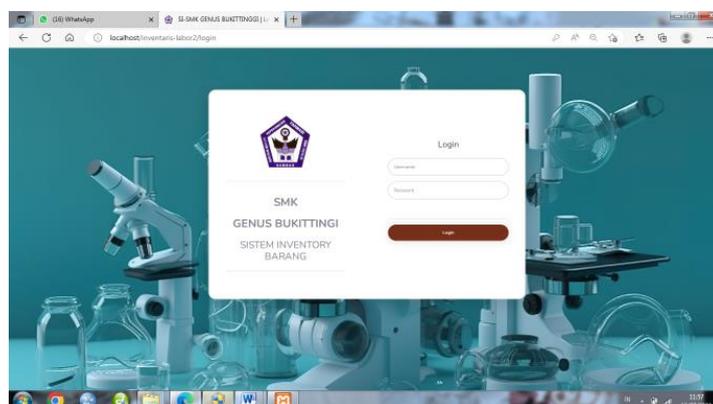
Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka hasil penelitian yang telah diimplementasikan adalah sebuah Sistem Informasi Inventarisasi Alat Praktikum Laboratorium Kesehatan yang digunakan untuk melakukan pembukuan alat praktikum serta pelaporan-pelaporan tentang kondisi alat praktikum agar kepala laboratorium lebih mudah dalam proses pembukuan alat praktikum.

Implementasi Hasil

Form yang telah dirancang pada Website Sistem Informasi Inventarisasi Alat Praktikum Laboratorium Kesehatan di SMK Kesehatan Gema Nusantara Bukittinggi yakni :

- a. Tampilan *Login*

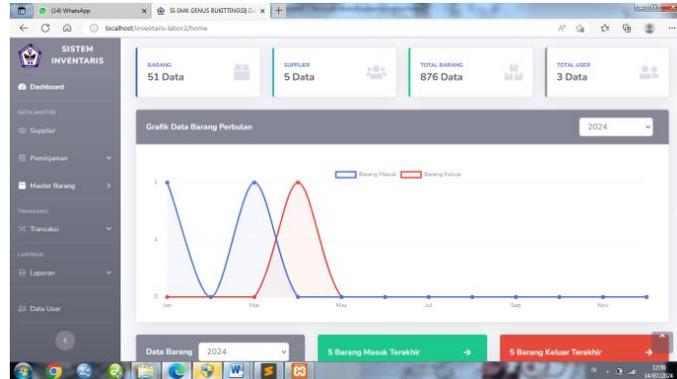
Halaman ini merupakan halaman masuk admin. Berikut nama pengguna dan kata sandi untuk admin



Gambar 2.
Tampilan Login

b. Halaman Beranda Admin

Halaman ini merupakan halaman dimana admin dapat melihat data supplier, peminjaman, data jenis barang, data ruangan, satuan barang, data semua barang, barang baru, barang rusak, laporan semua barang, dan data user.



Gambar 3.
Halaman Beranda

c. Halaman Supplier

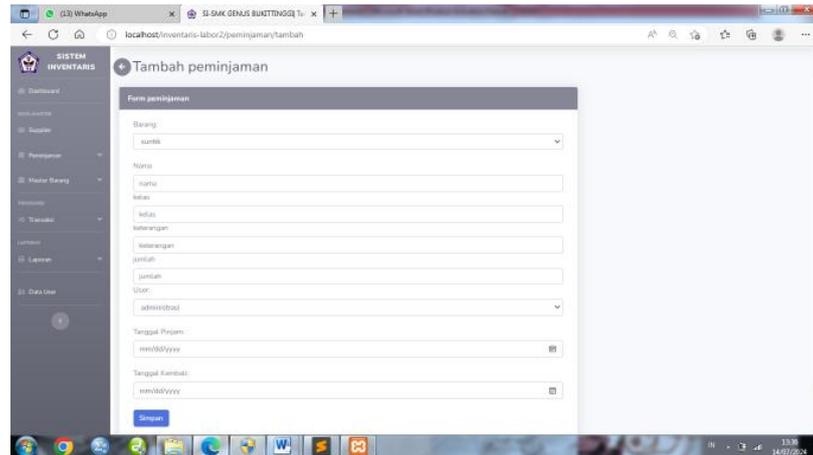
Halaman ini merupakan halaman dimana admin dapat mengelola data supplier dengan menambah atau menghapus data supplier.

No	Kode Supplier	Nama Supplier	No Telepon	Alamat
1.	SPLY-0006	Dwipraga Chemical, CV (Supplier, Alat Laboratorium & Alat Pe	081363404030	Jl. Bering Indah No.86,
2.	SPLY-0005	PT. ARIAHIRIAN ARIZNESIA	082384451235	Komp. Cendana Parak K
3.	SPLY-0004	APOTEK SENTRA MEDIKA FARMA	081210000613	Jl. Sutan Syahrir No.21,
4.	SPLY-0003	Bintang Medika	085278300333	Jl. Panorama No.17, Kis
5.	SPLY-0002	Pusat Herbal ADR Ash-Shahaabah	085263012711	Jl. Sutan Syahrir No.29E

Gambar 4.
Halaman Supplier

d. Halaman Peminjaman

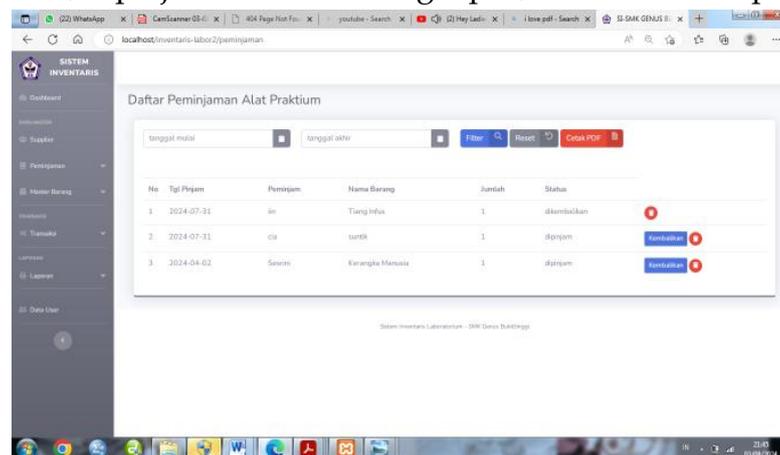
Halaman ini merupakan halaman dimana admin dapat mengelola data peminjaman dan pengembalian dengan menambah, menghapus, mencetak data peminjaman.



Gambar 5.
Halaman Peminjaman

e. Halaman Pengembalian

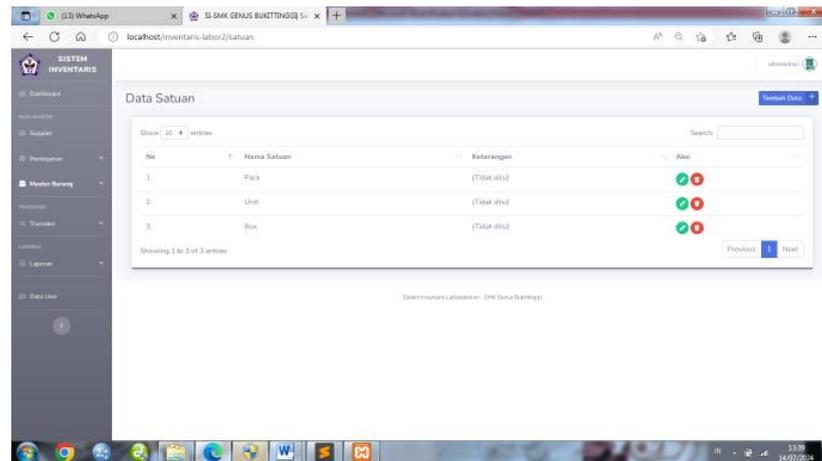
Halaman ini merupakan halaman dimana admin dapat mengelola data dengan status di keblikan, dipinjamkan atau menghapus, mencetak data peminjaman.



Gambar 6.
Halaman Pengembalian

f. Halaman Satuan Barang

Halaman ini merupakan halaman dimana admin dapat mengelola data satuan barang dengan menambah atau menghapus data satuan barang. Berikut tampilan mengelola data satuan barang.

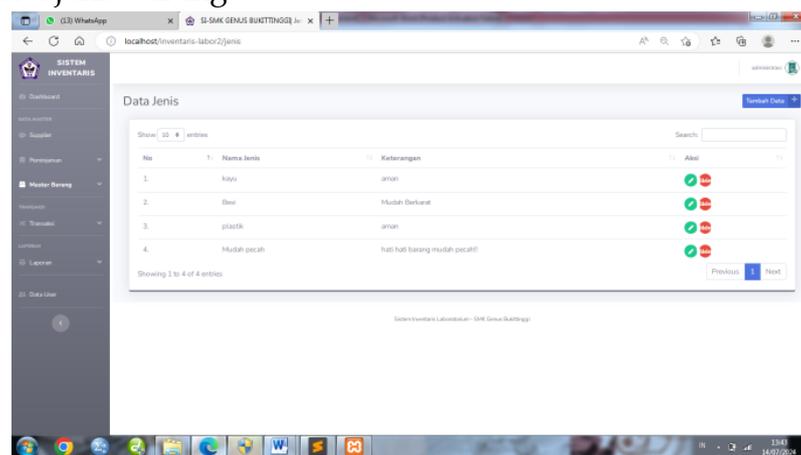


Gambar 7.

Halaman Satuan Barang

g. Halaman Jenis Brang

Halaman ini merupakan halaman dimana admin dapat mengelola data jenis barang dengan menambah atau menghapus data jenis barang. Berikut tampilan mengelola data jenis barang.

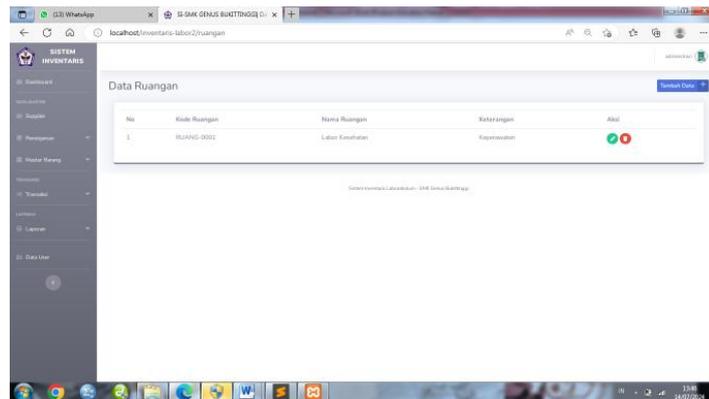


Gambar 8.

Halaman Jenis Barang

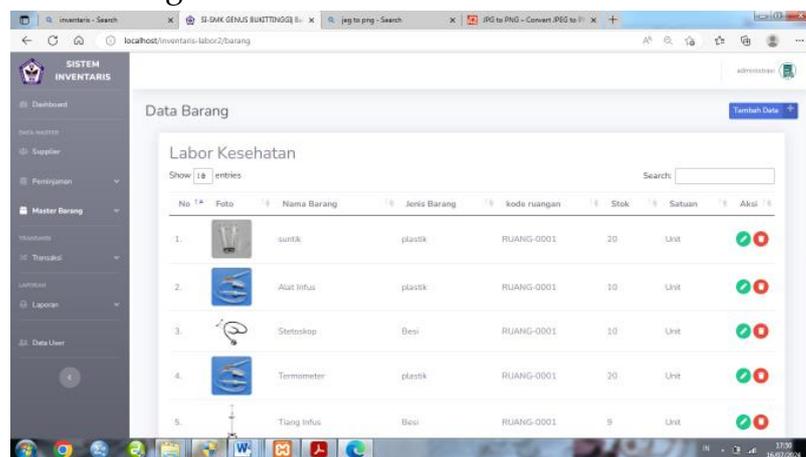
h. Halaman Data Ruangan

Halaman ini merupakan halaman dimana admin dapat mengelola data ruangan dengan menambah atau menghapus data ruangan.



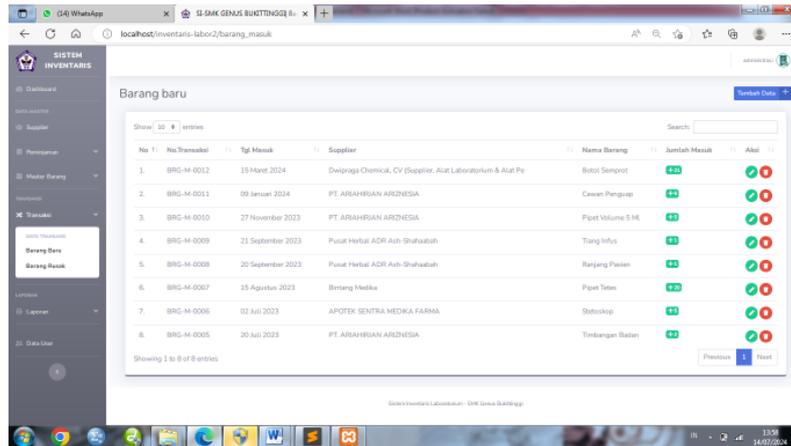
Gambar 9.
Halaman Data Ruangan

- i. Halaman Data Barang
Halaman ini merupakan halaman dimana admin dapat mengelola data barang seperti mengedit, menambah atau menghapus data barang. Berikut tampilan mengelola data barang.



Gambar 10.
Halaman data barang

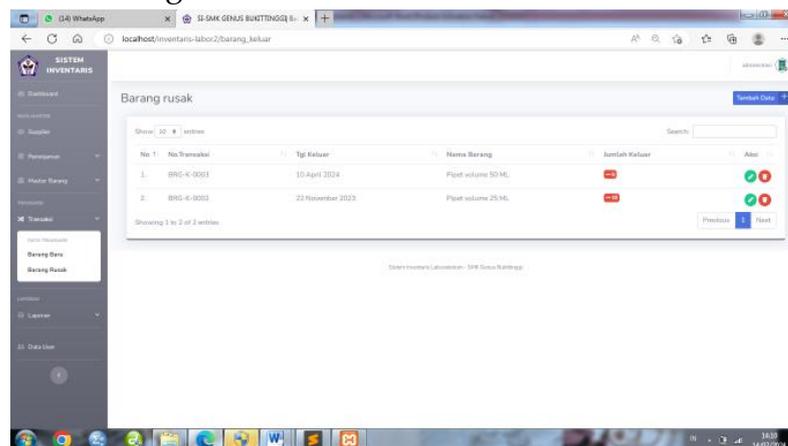
- j. Halaman Barang Baru
Halaman ini merupakan halaman dimana admin dapat mengelola data barang baru seperti menambah atau menghapus data barang baru. Berikut tampilan mengelola data barang baru.



Gambar 11.
Halaman Barang Baru

k. Halaman Barang Rusak

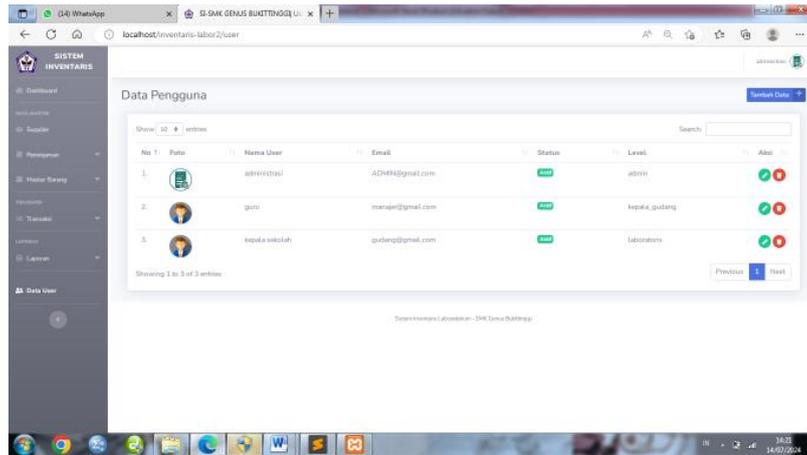
Halaman ini merupakan halaman dimana admin dapat mengelola data barang rusak dengan menambah atau menghapus data barang rusak. Berikut tampilan mengelola data barang rusak.



Gambar 12.
Halaman Barang Rusak

l. Halaman User

Halaman ini merupakan halaman dimana admin dapat melihat dan mengelola data pengguna.



Gambar 13.
Halaman Data User

Pada tahap ini penulis melakukan test terhadap sistem yang sudah berjalan. Berikut test sistem informasi raport kurikulum merdeka:

1. Hasil Pengujian Functional Suitability

Pengujian perangkat lunak aspek functional suitability sistem dilakukan oleh ahli pengembang perangkat lunak. Pengujian dilakukan dengan mengisi kuesioner, dan bentuk instrumen penelitian disesuaikan dengan analisis kebutuhan. Hasil yang didapatkan dari pengujian functional suitability oleh tiga orang penguji adalah 100%. Berdasarkan hasil tersebut kualitas aplikasi dari segi functional suitability mendapatkan kategori "Sangat Baik".

2. Hasil Pengujian Compatibility

Hasil pengujian compatibility dilakukan guna untuk mengetahui apakah perangkat lunak yang dikembangkan dapat berjalan berdampingan dengan aplikasi lain. Hasil pengujian yang dilakukan dengan cara mengobservasi sistem bersamaan dengan tujuh aplikasi lain dalam satu perangkat yang sama. Pengujian compability dilakukan oleh tiga orang ahli yang berprofesi sebagai dosen komputer di Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi. Skor yang diperoleh dari tiga orang ahli adalah 86%. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, kualitas aplikasi dari segi compatibility mendapatkan kategori "Sangat Baik".

3. Hasil Pengujian Usability

Pada tahap pengujian ini, pengguna langsung mencoba sistem informasi pendaftaran siswa baru. Setelah itu pengguna diberikan angket berupa kuesioner, dan mengisi sesuai tanggapan dan persepsi terhadap sistem yang digunakan. Dimana angket usability diceklis dengan rentang nilai satu hingga lima. Hasil dari perhitungan kelayakan pengujian usability adalah 98%. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, kualitas aplikasi dari segi usability mendapatkan kategori "Sangat Layak".

4. Hasil Pengujian Validitas Kebahasaan Pengujian kebahasaan ini guna untuk memperhatikan kebahasaan sudah sesuai dengan KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) atau belum. Pengujian aspek kebahasaan dilakukan oleh satu orang ahli yang berprofesi sebagai guru Bahasa Indonesia di SMP Plus Babuhussalam. Hasil pengujian kebahasaan mendapat nilai persentase 85%. Berdasarkan hasil perhitungan persentase tersebut, kualitas sistem dari segi validitas kebahasaan mendapatkan kategori "Sangat layak"

KESIMPULAN

Sistem yang dikembangkan berupa Sistem Informasi Inventaris Alat-alat praktikum Laboratorium Kesehatan di SMK Kesehatan Gema Nusantara Bukittinggi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Produk ini memberikan kemudahan dalam proses pembukuan alat-alat praktikum laboratorium kesehatan yang diakses secara *online*, dan juga dapat diakses melalui komputer/HP. Hasil uji validitas produk dengan dua orang ahli di bidang pemrograman dan satu orang ahli di bidang kebahasaan diperoleh nilai 0,86 dikategorikan valid, hasil uji praktikalitas dengan limabelas orang bapak/ibuk guru di SMK Kesehatan Gema Nusantara Bukittinggi diperoleh nilai 0,98 dikategorikan dengan tingkat kepraktisan sangat tinggi, dan hasil uji efektivitas dengan satu orang guru kepala labor komputer dan satu orang bagian tata usaha diperoleh nilai 0,8 dikategorikan dengan tingkat keefektifan tinggi. Maka dari hasil tersebut, produk sistem informasi inventarisasi alat-alat praktikum laboratoriu kesehatan di SMK Kesehatan Gema Nusantara sudah valid, praktis, dan efektif untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adel, A., & Abdullah, B. (2015). A comparison between three SDLC models: Waterfall model, spiral model, and incremental/iterative model. *IJCSI International Journal of Computer Science Issues*, 12(1), 106-111.
- Hanafi. (2017). Konsep penelitian R&D dalam bidang pendidikan. *Jurnal Kajian Keislaman*, 4(2), 129-150. Available online at <http://www.aftanalisis.com>
- Indrajit, R. E. (2012). *Evolusi perkembangan teknologi*. *Academia*, 7(C), 1-5. Available online at <https://bit.ly/2HWDlmF>
- Naldo, M. N., Supriadi, S., Musril, H. A., & Derta, S. D. (2022). Perancangan sistem informasi pengelolaan praktik kerja lapangan (PKL) di SMK GENUS Bukittinggi. *Intellect: Indonesian Journal of Learning and Technological Innovation*, 1(1), 70-86. <https://doi.org/10.57255/intellect.v1i1.46>
- Oktaviani, N., & Widiarta, I. M. (2019). Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada SMP Negeri 1 Buer. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (Jinteks)*, 1(2), 160-168. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v1i2.422>

- Sari, E. P., Wahyuni, A., & Narti, N. (2019). Sistem informasi sekolah berbasis web. *Indonesian Journal of Software Engineering*, 5(1), 87-94.
<https://doi.org/10.31294/ijse.v5i1.5867>
- Wahid, A. A. (2020). Analisis metode Waterfall untuk pengembangan sistem informasi. *Jurnal Ilmu-ilmu Informasi dan Manajemen STMIK*, (November), 1-5.
- Wanti, E., Okra, R., Efriyanti, L., & Musril, H. A. (2022). Perancangan sistem antrian peminjaman buku di perpustakaan SMKN 1 Bukittinggi berbasis Android. *KOLONIJ: Multidisiplin Ilmu*, 1(4), 102-108.