

# Pengujian Aplikasi Sistem Penjualan Barang dengan Barcode Berbasis Web Menggunakan Metode Black Box

Asep Muhammad Junaedi<sup>1</sup>, Asep Sucipto Indra Sukma<sup>2</sup>, Juhaendi<sup>3</sup>, Muhammad Fauzan Sabana<sup>4</sup>, Aries Saifudin<sup>5</sup>

Jurusan Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

E-mail: [1muhammadjunaedi521@gmail.com](mailto:1muhammadjunaedi521@gmail.com), [2asep1414@gmail.com](mailto:2asep1414@gmail.com), [3juhaendi1988@gmail.com](mailto:3juhaendi1988@gmail.com),  
[4mfauzansabana@gmail.com](mailto:4mfauzansabana@gmail.com), [5aries.saifudin@unpam.ac.id](mailto:5aries.saifudin@unpam.ac.id)

**Abstrak**– Toko reparasi Aurora Cell merupakan badan usaha yang menyediakan perbaikan elektronika dan penjualan aksesoris ponsel. Saat ini, proses pengelolaan penjualan barangnya masih menggunakan sistem catatan manual. Ketika melakukan penjumlahan keseluruhan stok barang penjualan masih ada selisih dalam perhitungan barang menyebabkan ketidakakuratan dalam penjumlahan total jumlah barang. Sehingga membutuhkan waktu dalam pemeriksaan barang yang ada. Dalam tahap pengujian ini untuk mempermudah proses penjualan dengan merancang aplikasi berbasis web sistem penjualan barang menggunakan kode batang serta melakukan pengujian aplikasi tersebut. Dalam pembuatan sistem informasi ini, penjualan dilakukan berdasarkan studi wawancara dengan pemilik toko, Aurora Cell. Ini adalah metode menguji sistem informasi berbasis web dengan metode Black Box digunakan untuk pengujian. Hasil tes menunjukkan hasil sempurna. Sistem memfasilitasi olah data pengendalian persediaan oleh kasir Aurora Cell, memungkinkan pengumpulan informasi persediaan dan pengambilan data yang akurat, dan memfasilitasi pengambilan keputusan berdasarkan data dalam sistem. pengelolaan persediaan.

**Kata Kunci:** Kode Batang, Pengujian, Penjualan, Ponsel, Toko.

**Abstract**– Aurora Cell Repair Shop is a business unit that provides electronics repair and sales of mobile phone accessories. Today, the process of managing product sales still uses manual record-keeping systems. When totaling the total inventory sold, there are still differences in the product calculations, resulting in inaccurate total product counts. Therefore, it takes time to confirm the actual product. In this testing phase, you will design a web-based application that uses barcodes to sell products and test the application to simplify the sales process. In building this information system, sales were conducted based on an interview survey with the store owner Aurora Cell. This is a method of testing web-based information systems using the black-box method used for testing. Test results show perfect results. The system facilitates the processing of inventory control data by Aurora Cell's cashiers, enables accurate collection and data retrieval of inventory information, and facilitates decision making based on data within the system. Inventory control.

**Keywords:** Barcode, Check, Sales, Mobile, Shop.

## 1. PENDAHULUAN

Toko reparasi Aurora Cell merupakan badan usaha yang menyediakan perbaikan elektronik dan penjualan aksesoris. Saat ini, proses pengelolaan sistem penjualan barangnya dengan sistem catatan manual. Toko ini memang belum berkembang dalam pembaharuan teknologi, termasuk teknologi perangkat lunak dan aplikasi yang masih mempunyai beberapa kelemahan. Tahap evaluasi merupakan pengamatan dan evaluasi terhadap sistem yang akan dievaluasi dengan mengidentifikasi kesalahan-kesalahan pada sistem dan memberikan masukan yang diteruskan kepada peneliti yang memberikan ide pengembangan kepada pengembang (Ilham, 2022). Saat ini, teknologi belum digunakan untuk pendataan barang penjualan Toko Aurora Cell. Berdasarkan hasil wawancara kepada pemilik toko didapatkan hasil bahwa toko ini belum mempunyai software untuk menyimpan data, yaitu penjualan barang persediaan. Internet membuat penyediaan informasi dapat diandalkan. Pemanfaatan teknologi dalam pendataan barang penjualan digunakan di banyak tempat, antara lain sistem penjualan berbasis web dan aplikasi inventori barang aplikasi web. Aplikasi yang berkualitas selalu melewati tahap pengujian yang gagal singkatnya, untuk menjamin kualitas produknya (H. T. Hidayat, 2017). Untuk mempermudah pelaporan, program ini dirancang untuk menyertakan aturan atau regulasi yang dapat menghasilkan laporan atas data barang dan transaksi yang terjadi dalam proses pengelolaan data persediaan secara otomatis tetapi dengan pengujian yang dilakukan oleh penguji cenderung banyak kesalahan tidak sesuai rancangan baru kemungkinan kesalahan lebih besar akan terjadi. Melalui pengujian kami mengetahui apakah perangkat lunak memenuhi harapan.

Pengujian diharapkan dapat menemukan galat pada perangkat lunak. Untuk mengurangi terjadinya kesalahan (Debiyanti, 2020).

Toko Aurrora Cell merancang sistem informasi penjualan bersama digunakan untuk memberikan solusi mudah untuk daftar produk. Kriteria desain yang baik adalah website yang responsive, desain yang user-friendly atau sederhana, kecepatan website yang cepat, dan konten yang menarik. Maka dari itu disarankan untuk dilakukan pengujian blackbox. Menguji *software* terhadap kegunaan atau fungsionalitas tanpa melakukan pengujian halaman tampilan pada program untuk menentukan bagaimana masukan, kegunaan, serta output *software* memenuhi persyaratan yang diperlukan (Cholifah, 2018)

Oleh karena itu, Rencana analisa yang dilakukan oleh penguji yaitu membuat rancangan pengujian, dan eksekusi lalu tahap peninjauan. Teknik uji dalam *software*: Kesatuan, fungsi, sistem, dan input (Putra, 2020)

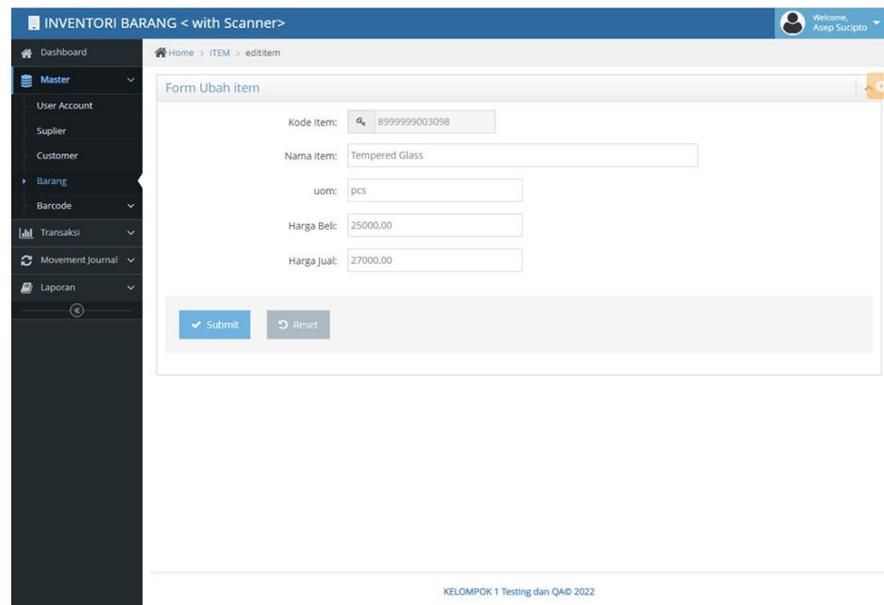
## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Prosedur pengujian Black Box dengan persyaratan mudah pada data sistem yang diharapkan agar mencapai maksimal. Aturan masuk yang harus dipenuhi, dan huruf besar dan kecil. Kami juga dapat menggunakan metode ini untuk menentukan apakah fungsi input data tidak sesuai harapan, sehingga mengurangi validitas data yang disimpan.

Metode pengujian black box adalah pengujian *software* dari aplikasi tersebut. Tes tersebut dilakukan untuk menilai output terhadap nilai input yang sesuai (Ningrum, 2019).

Mengenai hasil pengujian pada black box, beberapa hasil pengujian tidak sesuai dengan realisasi yang diharapkan, maka kami akan melakukan beberapa perbaikan sesuai dengan masalah yang diterima, dan melakukan perbaikan berikut untuk memeriksa fungsi tampilan. Perbedaannya adalah mengakses perangkat layar yang berbeda. Langkahnya adalah menambahkan beberapa tampilan bagus menggunakan "Bootstrap".

Lalu perbaikan sistem diterapkan kembali pada aplikasi barcode barang dan akan di test black box kembali



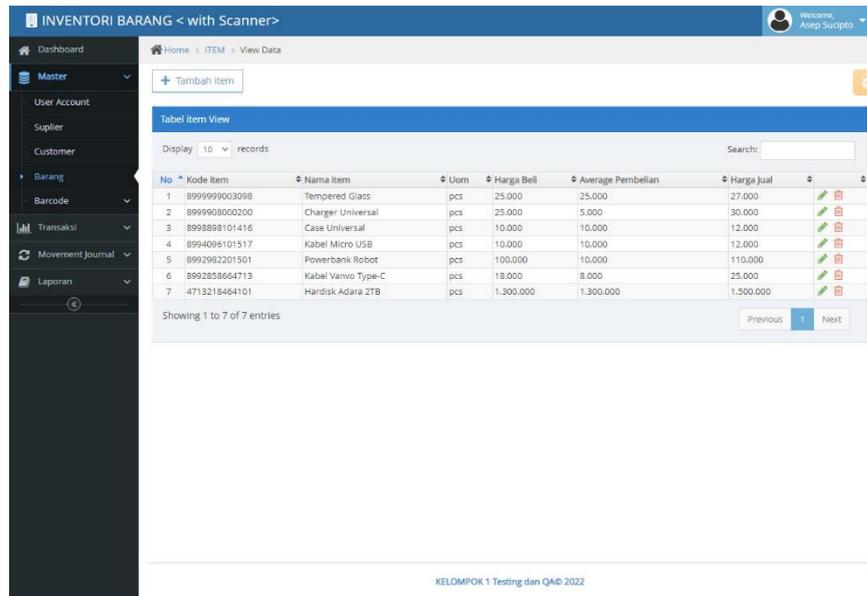
The screenshot shows a web application interface for inventory management. The title bar reads 'INVENTORI BARANG < with Scanner >'. The breadcrumb navigation is 'Home > ITEM > edititem'. The main content area is titled 'Form Ubah item' and contains the following fields:

- Kode item: 8999999003098
- Nama item: Tempered Glass
- uom: pcs
- Harga Beli: 25000,00
- Harga jual: 27000,00

At the bottom of the form are two buttons: 'Submit' and 'Reset'. A footer at the bottom of the page reads 'KELOMPOK 1 Testing dan QA© 2022'.

Gambar 1. Form penjualan

Dari gambar di atas merupakan form penjualan barang yang dimana kita bisa memasukan nama nama barang beserta harga per satuan kemudian untuk kode item akan di isi secara otomatis, sehingga di saat pencarian kita kan menemukan barang tersebut dengan mudah, setelah semua item telah di masukan maka tinggal mengklik tombol submit pada form tersebut,



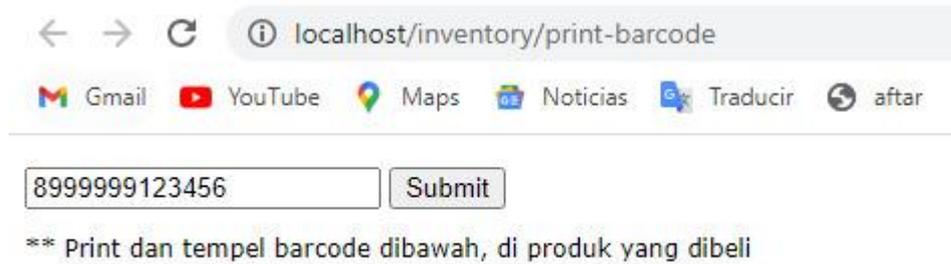
Gambar 2. Inventori barang

Berikut merupakan halaman barcode barang, terdapat tabel item view yang memiliki tiga jenis basis field yaitu no, kode item, nama item, uom, harga beli, average pembelian dan harga jual, Laman ini adalah salah satu laman yang nantinya akan dilakukan tahap pengujian untuk melihat apakah nama-nama field tersebut sudah terpanggil jika dilakukan sintaks pengambilan data.

Memiliki kesalahan atau galat dibagian basis data khususnya basis data pelanggan merupakan kesalahan yang sangat fatal. Maka dari itu penulis berniat untuk melakukan pengujian pada halaman ini.

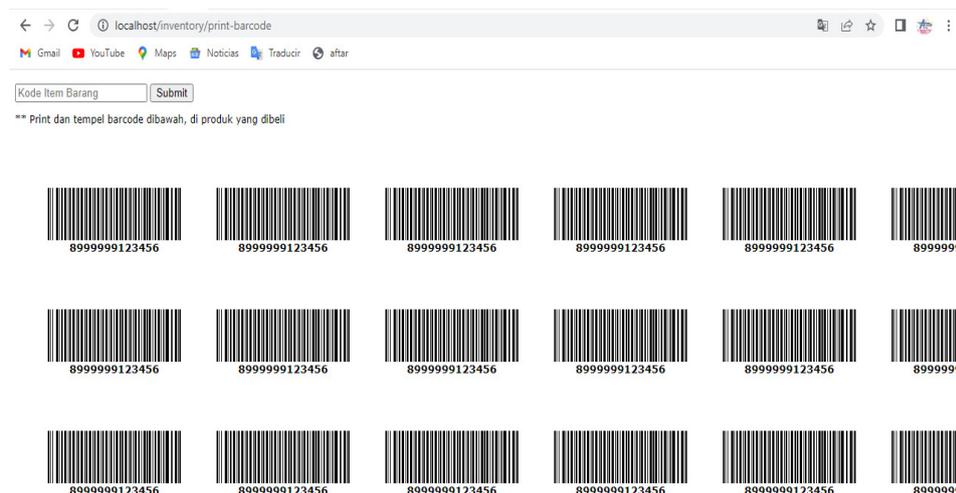
**Tabel 1. Test case pada form input barcode**

Test ID	Proses Deskripsi	Hasil yang Diharapkan
B01	Mengisi kode item “8999999003098” , nama item “temper glass”, uom “pcs”, harga beli “25.000” average pembelian harga jual kemudian klik submit	Berhasil di simpan dalam system dan di tampilkan pop up view barang
B02	Mengkosongkan salah satu field terkecuali kode item kemudian klik submit	Berhasil di simpan hanya saja field yang di isi kosong maka akan menghasilkan kosong
B03	Mengkosongkan kode item kemudian klik submit	Akan tempil error di karenakan kode item merupakan point penting yang wajib di isi



Gambar 3. localhost

Berikut adalah gambar dimana kita dapat mencari barang dengan menggunakan kode sehingga barcode yang kita cari akan muncul dengan menampilkan hasil barcode yang di input, tujuannya untuk mempermudah kita dalam mencari dari banyaknya barang yang di input.



Gambar 4. Barcode

Berikut merupakan gambar dari hasil pencarian dengan cara tombol submit yang menghasilkan barcode, di mana apabila kode yang di masukan kita benar maka akan muncul barcode yang di inginkan, dan apabila terjadi kesalahan maka barcode yang ingin di tampilkan tidak akan muncul karena tidak sesuai dengan kode yang di masukan tersebut

Yang membedakan antara barcode dan kode QR adalah kemampuan dalam menyimpan informasi data barcode, sedangkan kode QR mampu lebih banyak penyimpanan (Ismail, 2021).

Tabel 2. Test case pada form input cari

Test ID	Deskripsi	Hasil yang Diharapkan
C01	Mengisi field "8999999123456" kemudian klik submit	Berhasil menampilkan barcode yang kita cari

C02	Mengisi field “8999999123400” kemudian klik submit	Barkode tidak tampil karena tidak sesuai dengan kode yang di inputkan
-----	--	---

### Tahap Evaluasi dan Validasi

Kesalahan yg bisa berupa bug aplikasi diperkenalkan sang programmer. Dan bisa berupa kesalahan kode asal pada satu atau lebih baris kode, atau kesalahan pada aplikasi satu atau lebih dengan persyaratan pelanggan.

Validasi merupakan proses uji apakah aplikasi sudah sesuai dengan persyaratan pengujian dengan tujuan yang diharapkan penguji (Setemen, 2018).

Tabel 3. Test

Test ID	Deskripsi Proses	Hasil yang di harapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Tambah item	Form untuk menambahkan kode barkode	Berfungsi dengan baik	Sistem mampu menyimpan data dengan baik	Sukses
Cari kode barkode	Submit Merupakan Tombol untuk mencari Barang	Mampu menampilkan barcode yang di inginkan	Sistem berhasil menunjukan barang sesuai kode yang masukan	Sukses
Barcode	Testing Barcode yang akan mendeteksi kode barang	Barcode mampu mendeteksi kode barang	Barcode mampu mendeteksi kode barang	Sukses
Button	Tombol untuk melihat form Stok Barang	Sistem Menunjukan Data Stok Barang yang updated	Sistem berhasil menunjukan barang updated	Sukses
Smartphone	Akses Web Melalui layar smartphone $\geq$ 5 inch	Tampilan sesuai layar smart phone	Belum mampu menampilkan layar yang sesuai dengan tampilan smartphone	Tidak Sukses

#### 2.1. Sistem Penjualan

Sistem penjualan adalah sistem yang mengelola proses keluar dan masuknya barang. Proses tersebut meliputi pendataan barang masuk, pendataan barang keluar atau terjual, data pengembalian barang, dan data stok barang yang tersedia untuk memudahkan mengetahui barang yang masuk

maupun yang keluar. penjualan adalah sistem yang membantu mengelola penjualan dengan melakukan pendataan barang. Pendataan ini meliputi barang masuk, barang keluar, pengembalian barang, penggunaan barang, dan stok barang. Pendataan barang berperan penting dalam menyelesaikan masalah data barang dan memudahkan pelaporan barang. Di era teknologi sekarang ini semakin memudahkan pemilik toko dalam melakukan manajemen penjualan dengan adanya sistem manajemen penjualan.

## 2.2. Verifikasi Rancangan Pengujian

Verifikasi adalah proses pengecekan internal yang dilakukan oleh pengujian black box, yaitu pengujian dengan memperhatikan fungsi-fungsi sistem. Pengujian ini dilakukan dengan melakukan test case. Pengujian setiap menu yang telah disiapkan untuk mengetahui apakah sistem berhasil melakukan test case tersebut. Apabila telah lolos verifikasi, dilanjutkan dengan validasi.

## 2.3. Validasi Rancangan Pengujian

Validasi adalah proses pengecekan eksternal yang dilakukan oleh pemilik toko dan satu pegawai toko untuk mendapatkan feedback terhadap sistem penjualan yang telah dikembangkan. Proses validasi diawali dengan pengoperasian sistem secara langsung oleh pemilik toko dan satu pegawai toko untuk mendapatkan pengalaman pengguna.

Setelah itu pengguna akan diminta untuk mengisikan kuesioner User Acceptance Test (UAT) yang berisi pertanyaan dan nilai dari pengguna. Berdasarkan hasil kuesioner dapat diketahui apakah sistem telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Instrumen yang digunakan dalam UAT adalah functional suitability, performance efficiency, operability, dan reliability yang merupakan empat karakteristik penilaian kinerja perangkat lunak dari ISO 25010.

## 2.4. Prinsip Pengujian

Terdapat 3 prinsip pengujian, yaitu:

- a. Pengujian berbasis pada resiko.
- b. Pengujian harus direncanakan.
- c. Pengujian dilakukan untuk menghindari Error.

## 2.5. Rencana Pengujian

Metode Black Box merupakan pengujian dengan antara limit maksimum serta minimum yang dimasukkan ke dalam aplikasi:

1. Memeriksa jumlah kesalahan yang terjadi ada di entri.
2. Menganalisa semua *form* dengan tujuan memeriksa *form* yang *valid* dan *invalid*.
3. Memeriksa semua elemen input dari user terhadap form yang ada pada aplikasi.
4. Menganalisa dan memilih form untuk dilakukan pengujian Blackbox.

Penelitian aplikasi penjualan dengan metode black box dan teknologi Equivalence Partitioning (Febrian, 2020).

Uji ekuivalen rasio berdasar masukan masing-masing menu sistem barcode, setiap field menu dimasukkan untuk diuji dengan kelas dan kelompok sesuai persyaratan pengujian (Hidayat, 2018)

# 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan rancang persediaan barang yang berbasis web dengan menggunakan QR-Barcode Pada pengujian ini didasarkan dari prosedur penelitian pengujian yaitu mengevaluasi data, menganalisa data, merancang pengujian, uji kasus, eksekusi pengujian, verifikasi, dan validasi jawaban.

Jika admin mengklik produk maka akan tampil rincian dan admin dapat mengubahnya dengan yang di inginkan mulai merubah barang yang masuk kemudian di koreksi, dan melihat seluruh laporan akan tetapi user admin mempunyai hak akses penuh untuk menggunakan aplikasi agar tidak adanya terjadi kesalahan

### 3.1 Tahap Evaluasi Data

Agar mendapatkan konsep secara menyeluruh tentang aplikasi yang sedang berjalan dan mendapatkan data input yang harus di uji. Hasil dari evaluasi data ini akan digunakan pada proses selanjutnya yaitu menganalisa data.

Seteleh penganalisaan telah selesai kemudian merancang dengan informasi dan data yang telah kita dapat, setelah semua itu tercapai maka tahap evaluasi pun telah selesai

### 3.2 Tahap Analisa Data

Dengan memilih lebih lanjut data yang ingin dilakukan pengujian, Agar mendapatkan proses pengujian yang lebih efektif dikarenakan peneliti hanya menguji data yang paling efektif untuk dilakukan pengujian, seperti data yang memberikan dampak besar terhadap keseluruhan aplikasi.

Berhasil tidaknya suatu aplikasi itu tergantung dari tahap analisa yang kita dapat, semakin data yang kita dapat maka semakin baik juga koreksian program yang kita buat sehingga program kita yang di buat dapat di jelakana dengan sempurna

### 3.3 Tahap Pengujian

Strategi Pengujian, Pengujian (alat), dan arsitektur pengujian. Selama fase ini, dokumentasi diproduksi dalam bentuk dokumen rencana pengujian. Selain itu kita juga perencanaan waktu dengan dead line yang telah di tentukan agar aplikasi tersebut telah selasesai dan dapat di gunakan, selain waktu dari segi finansial juga perlu di perhatikan dan itu harus benar-benar matang.

## 4. KESIMPULAN

Hasil Analisa Sistem penjualan ini dapat digunakan untuk melakukan pendataan barang masuk dan keluar, mengecek stok barang, memberikan laporan penjualan, laporan barang terlaris, dan laporan barang yang cepat habis.

## 5. SARAN

Bersifat opsional, saran untuk penelitian selanjutnya agar mendapat hasil lebih baik dan untuk kedepannya pengujian bisa ditambahkan acceptance testing untuk melakukan pengujian dari sisi user.

## REFERENCES

- Cholifah, W. N., Yulianingsih, Y., & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 3(2), 206. <https://doi.org/10.30998/string.v3i2.3048>
- Debiyanti, D., Sutrisna, S., Budrio, B., Kamal, A. K., & Yulianti, Y. (2020). Pengujian Black Box pada Perangkat Lunak Sistem Penilaian Mahasiswa Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(2), 162. <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i2.5446>
- Febrian, V., Ramadhan, M. R., Faisal, M., & Saifudin, A. (2020). Pengujian pada Aplikasi Penggajian Pegawai dengan menggunakan Metode Blackbox. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(1), 61. <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i1.4340>
- Hidayat, H. T. (2017). Pengujian Kualitas Kelayakan Perangkat Lunak Dengan Penerapan perancangan Model Rapid Application Development. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(2), 121–129. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i2.17304>
- Hidayat, T , & Muttaqin, M. (2018). Pengujian sistem informasi pendaftaran dan pembayaran wisuda online menggunakan black box testing dengan metode equivalence partitioning dan boundary value analysis. *Jurnal Teknik Informatika UNIS*, 6(1), 2252–5351. [www.ccsenet.org/cis](http://www.ccsenet.org/cis)
- Ilham Nur Yahya, A , & Rahman Prehanto, D.



- (2022). *Analisis.User.Interface.dan.User.Experience. Menggunakan Metode.Heuristic.Evaluation.pada.Aplikasi.My.FirstMedia*. 03(03), 61–70.
- Ismail, M., Ghazali Syam, A., & Masnur, M. (2021). APLIKASI QR CODE SEBAGAI SARANA PENYAMPAIAN INFORMASI POHON DIKEBUN RAYA JOMPIE Informasi Artikel. *Jurnal Sintaks Logika*, 1(1), 2775–412. <https://jurnal.umpar.ac.id/index.html/sylog>
- Ningrum, F. C., Suherman, D., Aryanti, S., Prasetya, H. A., & Saifudin, A. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 4(4), 125. <https://doi.org/10.32493/informatika.v4i4.3782>
- Putra, A. P., Andriyanto, F., Karisman, K., Harti, T. D. M., & Sari, W. P. (2020). Pengujian Aplikasi Point of Sale Menggunakan Blackbox Testing. *Jurnal Bina Komputer*, 2(1), 74–78. <https://doi.org/10.33557/binakomputer.v2i1.757>
- Setemen, K. (2018). Pengembangan Dan Pengujian Validitas Butir Instrumen Kecerdasan Logis-Matematis. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15(2), 178–187. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v15i2.14197>