

## Aplikasi Pengelolaan Inventaris Barang Berbasis Web Pada Pondok Pesantren Darul Muta'allimin Kota Tasikmalaya

Miftah Farid Adiwisastra<sup>1\*</sup>

Program Studi Sistem Informasi Kampus kota Tasikmalaya, Universitas Bina Sarana Informatika

<sup>1</sup>miftah.mow@bsi.ac.id

### Abstrak

Pengelolaan inventaris barang dalam lembaga pendidikan harus mendapatkan perhatian serius karena kualitas lembaga pendidikan sangat dipengaruhi dengan tersedianya sarana dan prasarana serta pengelolaan inventaris barang yang sangat memadai. Pondok Pesantren Darul Muta'allimin Kota Tasikmalaya merupakan lembaga pendidikan Islam dalam pengelolaan inventaris barang menggunakan spreadsheet aplikasi microsoft excell sehingga sering mendapatkan kendala arsip data barang tidak rapih, dan sulitnya dalam membuat laporan data inventaris barang. Untuk itu penggunaan aplikasi sangat diperlukan untuk mengelola data inventaris barang. Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi menggunakan metode waterfall. Aplikasi yang dikembangkan berbasis web menggunakan framework codeigniter perpaduan desain dengan bootstrap sehingga lebih reponsif dan menggunakan database Mysql. Hasil aplikasi yang dikembangkan mampu membantu bagian sarana dan parasarana dalam mengelola inventaris barang karena fitur yang tersedia dalam aplikasi cukup lengkap seperti adanya fitur peminjaman barang, pengembalian barang, dan fitur pembuatan laporan secara otomatis.

**Kata kunci:** Aplikasi, Berbasis Web, Inventaris Barang.

### Abstract

Managing inventory of goods in educational institutions must gain serious attention because the quality of educational institutions is extremely affected by the availability of facilities and infrastructure and the management of supporting goods inventory. Darul Muta'allimin Islamic Boarding School, in Kota Tasikmalaya, is an Islamic educational institution utilizing a Microsoft Excel application spreadsheet to manage the inventory of goods. However, they frequently encountered several problems while operating it, such as untidy goods data archives and challenges of reporting inventory data. For this reason, employing applications remained demanding to manage inventory data. The waterfall method was adopted to develop an application. The application was cultivated based on the Codeigniter framework (web-based) and the bootstrap with a Mysql database to be more responsive. The results revealed that the developed application was able to manage the inventory of goods, including facilities and infrastructure department. It occurred due to its supporting features, such as the features of borrowing goods, returning goods, and automatic report generation features

**Keywords:** Application, Goods Inventory, Web-Based

### 1. Pendahuluan

Sarana dan prasarana dalam lembaga pendidikan sangat penting untuk mendukung terselenggaranya kegiatan belajar mengajar baik secara langsung maupun tidak langsung

sehingga tujuan pendidikan tercapai dengan baik.

Tolak ukur kualitas lembaga pendidikan sangat dipengaruhi dengan tersedianya sarana dan prasarana yang sangat memadai[1]. Untuk itu pengelolaan sarana dan prasarana dalam

lembaga pendidikan harus mendapatkan perhatian yang serius. Sebagai bentuk perhatian dalam mengelola sarana dan prasarana yaitu dengan adanya sistem terkomputerisasi yang dapat mengelola sarana dan prasarana atau disebut sebagai aplikasi pengelolaan inventaris. Penggunaan aplikasi pada saat ini sangat diperlukan karena perkembangannya yang sangat cepat maka harus dimanfaatkan dengan baik sebagai penunjang pengelolaan data untuk mengelola sarana dan prasarana.

Pondok pesantren Darul muta'allimin adalah salah satu lembaga pendidikan Islam yang ada di Kota Tasikmalaya yang sudah berusia hampir 103 tahun sehingga sudah banyak menghasilkan lulusan dan alumninya sudah tersebar di seluruh Indonesia. Selama ini dalam pengelolaan sarana dan prasarana Pondok pesantren Darul Muta'allimin sudah menggunakan komputer yaitu menggunakan spreadsheet aplikasi microsoft excell. Kendalanya arsip data barang tidak rapih karena data terbagi antara data barang yang akan masuk dan data barang yang masih ada, sehingga menyulitkan bagian sarana dan prasarana dalam penginputan atau pencarian data barang tertentu. Kendala yang sering didapatkan yaitu pemindahan tempat penyimpanan barang dari ruangan yang seharusnya tidak sesuai didata. Kendala lain yaitu dalam peminjaman barang, pengembalian barang, dan membuat laporan inventaris barang

harus disusun lagi tidak bisa dibuat secara otomatis. Untuk itu penulis membuat aplikasi pengelolaan inventaris barang berbasis web untuk memudahkan bagian sarana dan prasarana mengelola inventasi barang pondok pesantren Darul Muta'allimin. Aplikasi yang dikembangkan menggunakan framework codeigniter perpaduan desain dengan bootstrap sehingga lebih reponsif dan menggunakan database Mysql.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1. Penelitian Terkait

Penelitian ini terkait dengan beberapa penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya, antara lain:

- Mohammad Adam Setioardi dan Sukisno dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Barang Inventaris Berbasis Web Di SMAN 24 Kabupaten Tangerang" didapat kesimpulan Sistem yang dirancang menggunakan PHP dan MySql untuk membantu karyawan Mengelola inventaris di SMA Negeri 24 Kabupaten Tangerang tujuannya untuk merubah sistem pengelolaan inventaris yang berjalan yaitu menggunakan spreadsheet menjadi terkomputerisasi dan berbasis web[1]
- Johni S. Pasaribu dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pengelolaan Inventaris Aset Kantor Di Pt. Mpm Finance Bandung" didapat kesimpulan yaitu aplikasi

- inventaris ini memberikan solusi permasalahan yaitu membantu dalam melakukan konfigurasi, pendataan, penjumlahan dan status serta pembuatan laporan informasi aset perusahaan [2]
- Arif Frahmah Hakim, Yudo Bismo Utomo, dan Diah Arie Widhining Kusumastutie dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Di Laboratorium Fakultas Teknik Uniska Kediri" didapat kesimpulan hasilnya yaitu aplikasi sistem informasi inventaris barang yang dibuat memberikan kemudahan dalam mengolah data inventaris barang di laboratorium Fakultas Teknik UNISKA Kediri, sehingga informasi yang diberikan cepat dan tidak membutuhkan waktu yang lama dibandingkan dengan sistem yang manual. [3]
  - Budi Hartanto, Eva Itma Anna, dan Rully Nanang Septiawan dengan judul "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Barang Inventaris Berbasis Android" didapat kesimpulan aplikasi yang dikembangkan dapat mempermudah sub bagian kantor di Balai Besar Wilayah Sungai Mesuji Sekampung dalam proses pengolahan data inventaris, mempermudah pencarian aset yang dimiliki, dan pencarian data inventaris lebih mudah [4]
  - Septa Guryadi dan Sopiah Rohmah dengan judul Perancangan Sistem Informasi

Inventaris Barang Berbasis Web Di Yayasan UNISBA" didapat kesimpulan sistem berbasis web yang dihasilkan dapat mempermudah akses data inventaris barang di Yayasan UNISBA sehingga untuk melihat data inventaris tidak perlu meminta bantuan bagian admin inventaris serta sistem informasi berbasis web yang dihasilkan mudah diakses dengan berbagai perangkat mulai dari smartphone atau tablet [5]

## 2.2. Landasan Teori

### 1. Aplikasi

Aplikasi adalah perangkat lunak yang dirancang untuk melakukan tugas-tugas tertentu seperti input data, menampilkan data, edit data, dan hapus data atau suatu program yang dapat digunakan untuk menjalankan fungsi tertentu untuk menghasilkan output yang diinginkan.[6][7] Aplikasi disebut juga sebagai kumpulan file seperti class, report, form yang bertujuan untuk melakukan kegiatan tertentu yang saling berhubungan seperti aplikasi pembayaran, aplikasi penggajian dan lain-lain. [8]

### 2. Inventarisasi barang

Inventarisasi barang yaitu aktivitas untuk melakukan pendataan, merekam atau mencatat data barang untuk didokumentasikan pada waktu tertentu tujuannya untuk mendapatkan data seluruh barang

yang dimiliki lembaga, organisasi, perusahaan, atau instansi pemerintah [9]. Inventarisasi barang disebut juga sebagai kegiatan mencatat data barang yang ada dalam lembaga atau organisasi. Tujuan pencatatan yaitu untuk mengelola keberadaan barang, pemeliharaan, dan penempatan barang supaya kegiatan operasional lembaga bisa berjalan dengan baik. [10]

### 3. Website

Website adalah gabungan beberapa halaman yang saling terkait yang menampilkan informasi berupa teks, gambar, suara, video, atau animasi baik secara statis maupun dinamis. Website merupakan bagian dari teknologi internet yang digunakan sebagai media informasi agar dapat membantu penggunaannya dalam mencari informasi[11]. Web mempunyai kemampuan untuk menghubungkan dokumen ke dokumen lain dari sembarang tempat serta menghubungkan gambar ke dokumen lain yaitu dengan menggunakan browser sehingga link atau navigasi yang dipilih atau diklik dapat merujuk ke halaman yang kita inginkan karena browser . memiliki Graphical User Interface (GUI).[12]

## 3. Metode Penelitian

### 3.1. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

#### 1. Observasi

Teknik pengumpulan data secara observasi dilakukan terhadap objek penelitian yaitu barang yang diinventarisir serta subjek penelitian yaitu pengguna aplikasi yang mengelola aplikasi inventaris barang.

#### 2. Wawancara

Teknik pengumpulan data secara wawancara yaitu dengan mewawancarai langsung pemakai atau pengguna aplikasi dengan cara memberikan beberapa pertanyaan dengan tujuan memperoleh informasi dengan kendala yang dihadapi serta aplikasi yang dibutuhkan.

#### 3. Studi Pustaka

Teknik pengumpulan data secara studi pustaka yaitu dilakukan dengan cara mencari jurnal-jurnal penelitian ilmiah yang terkait dengan penelitian ini dan telah terbit serta buku-buku referensi yang mendukung penelitian ini.

### 3.2. Tahapan Penelitian

Tahapan-tahapan penelitian ini yaitu mengacu pada metode pengembangan perangkat lunak metode waterfall yaitu metode pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan

sequential[13]. Adapaun tahapapan-tahapannya sebagai berikut[14]:

#### 1. Analisis Kebutuhan

Pada tahapan ini penulis mengumpulkan kebutuhan perangkat lunak serta menganalisis kebutuhan data-data yang akan diperlukan agar aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Kemudian dilakukan uji hipotesa dengan analisis tersebut.

#### 2. Desain

Tahapan desain difokuskan pada perancangan desain aplikasi yang akan dikembangkan terdiri dari struktur data, arsitektur aplikasi, desain antar muka aplikasi.

#### 3. Pembuatan Kode Program

Setelah tahapan desain selesai selanjutnya yaitu pembuatan kode program agar menghasilkan input dan output yang diharapkan. Pembuatan kode program ini menggunakan bahasa pemrograman PHP yang didukung dengan framework codeigniter yaitu framework PHP open source yang memiliki dokumentasi dan library lengkap yang dibutuhkan oleh aplikasi berbasis web[15]. serta bootstrap sebagai CSS untuk mengatur tampilan agar responsif.

#### 4. Pengujian

Tahap pengujian ini yaitu menguji aplikasi yang telah dikembangkan dengan menguji fungsional aplikasi mulai dari pengujian antar

muka(interface), fungsi dan fitur aplikasi dengan tujuan untuk memastikan aplikasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan serta meminimalisir kesalahan. Pengujian sendiri dilakukan menggunakan metode balck box testing yaitu pengujian aplikasi yang dilakukan dari segi spesifikasi fungsional aplikasi tanpa menguji desain dan kode program tujuannya untuk mengetahui fungsi input dan output aplikasi sesuai dengan yang diharapkan[16].

#### 5. Pemeliharaan

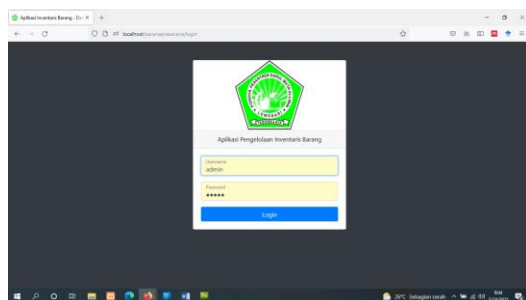
Tahap pemeliharaan dilakukan secara berkala agar aplikasi yang digunakan berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya

#### 4. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian ini yaitu aplikasi pengelolaan inventaris barang berbasis web dengan menggunakan framewok codeigniter dan desain halaman menggunakan framewok CSS bootstrap sehingga tampilan lebih responsif serta lebih menarik. Fasilitas yang disediakan dalam aplikasi cukup lengkap yaitu fitur peminjaman barang, pengembalian barang, dan fitur pembuatan laporan secara otomatis. Berikut ini hasil implementasi dari aplikasi pengelolaan inventaris barang berbasis web yang telah dibangun dan akan diterapkan di pondok pesantren Darul Muta'allimin Kota Tasikmalaya

### 1. Halaman Login Aplikasi

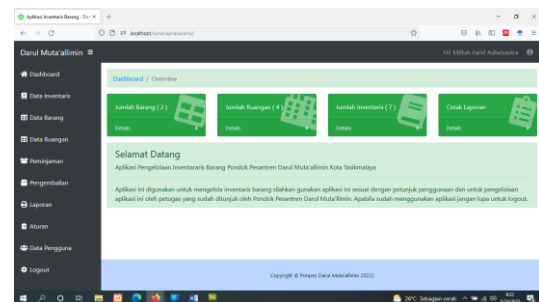
Halaman login ini sebagai tampilan awal aplikasi ketika pertama kali dijalankan. Untuk masuk ke aplikasi ini maka petugas harus memasukkan username dan password yang telah dibuat. Dalam halaman login ini terdapat validasi untuk memeriksa kebenaran username dan password yang dimasukkan apabila benar petugas akan diarahkan ke halaman dashboard aplikasi apabila salah maka ada pemberitahuan kesalahan username atau password dan petugas harus menginputkan kembali username dan password yang benar.



Gambar 1. Halaman Login Aplikasi

### 2. Halaman Dashboard

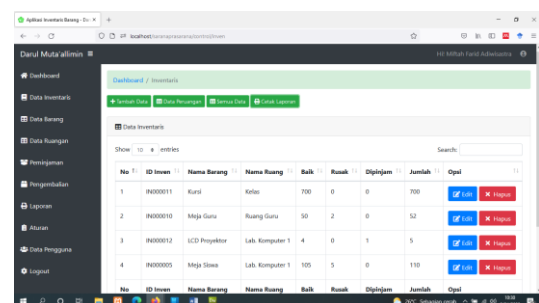
Halaman dashboard sebagai halaman pertama ruang petugas ketika berhasil login aplikasi. Informasi yang ada di halaman dashboard ini yaitu jumlah barang, jumlah inventaris, dan jumlah ruangan



Gambar 2. Halaman Dashboard

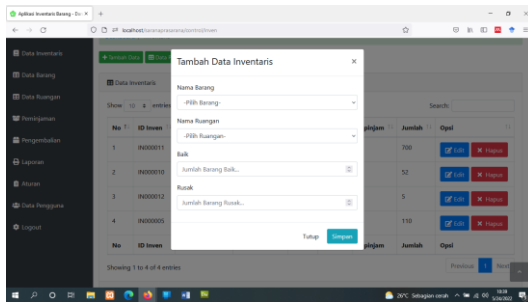
### 3. Halaman Data Inventaris

Halaman data inventaris sebagai halaman utama inventaris barang yang menampilkan data inventaris barang yang ada di pondok pesantren Darul Muta'allimin Kota Tasikmalaya. Dalam halaman tersebut ditampilkan nama barang, tempat menyimpan barang, status barang, dan jumlah barang. dalam halaman tersebut edit, dan hapus data inventaris.



Gambar 3. Halaman Data Inventaris

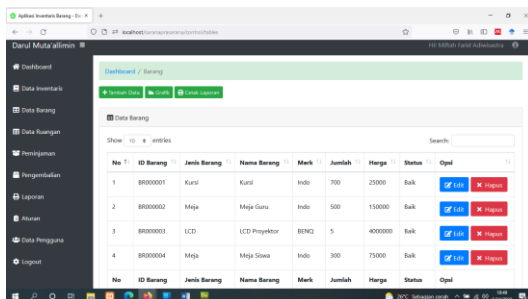
Untuk menambahkan data inventaris klik tombol tambah data maka akan tampil form tambah data inventaris



Gambar 4. Form Tambah Data Inventaris

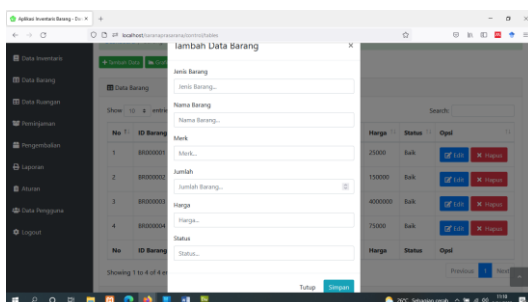
#### 4. Halaman Data Barang

Halaman data barang menampilkan data barang yang ada di pondok pesantren Darul Muta'allimin dalam halaman tersebut bisa tambah, edit, dan hapus data barang.



Gambar 5. Halaman Data Barang

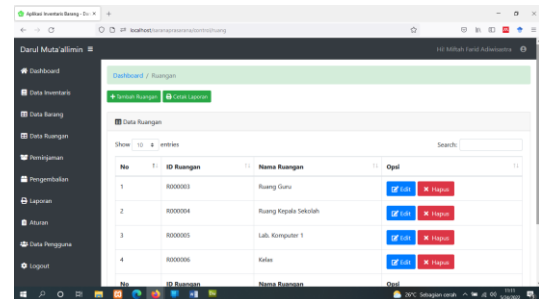
Untuk menambahkan data barang pilih tombol tambah data maka akan muncul form tambah data barang



Gambar 6. Form Tambah Data Barang

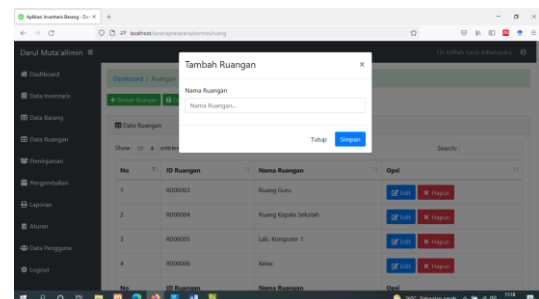
#### 5. Halaman Data Ruangan

Halaman data ruangan yaitu halaman yang menampilkan ruangan atau tempat disimpannya barang inventaris



Gambar 7. Halaman Data Ruangan

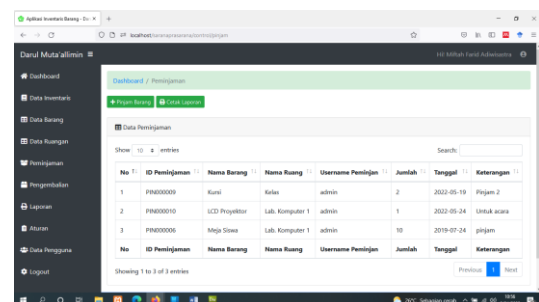
Untuk menambahkan data ruangan tombol tambah ruangan maka akan muncul form tambah data ruangan



Gambar 8. Form Tambah Data Ruangan

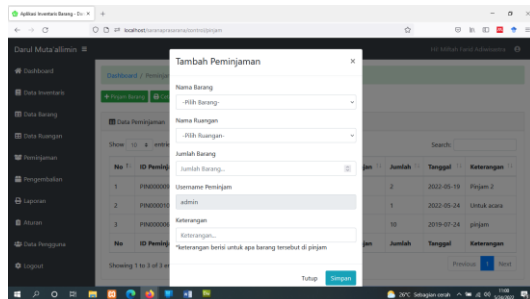
#### 6. Halaman Peminjaman Barang

Halaman peminjaman menampilkan data inventaris yang dipinjam dalam halaman ini juga tersedia form peminjaman.



Gambar 9. Halaman Peminjaman Barang

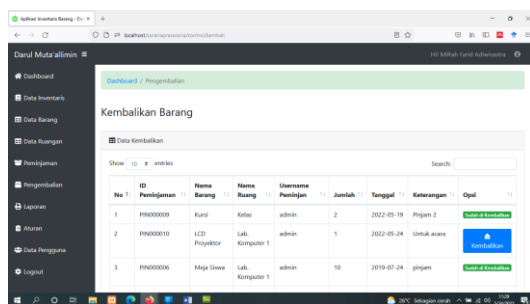
Untuk meminjam barang yaitu dengan klik tombol tambah pinjam maka akan tampil form peminjaman barang



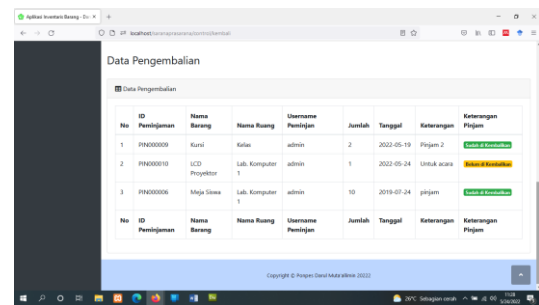
Gambar 10. Form Peminjaman Barang

## 7. Halaman Pengembalian

Halaman pengembalian menampilkan data pengembalian barang yang sedang dipinjam dalam halaman ini juga ditampilkan lama peminjaman dan status peminjaman barang nya sudah dikembalikan atau tidaknya. Dalam halaman ini ada tombol untuk mengembalikan barang apabila peminjam sudah mengembalikannya



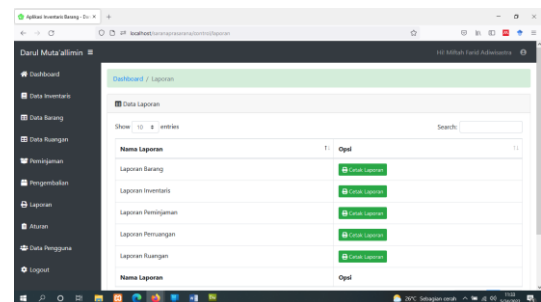
Gambar 11. Halaman Pengembalian Barang



Gambar 12. Halaman Status Pengembalian Barang

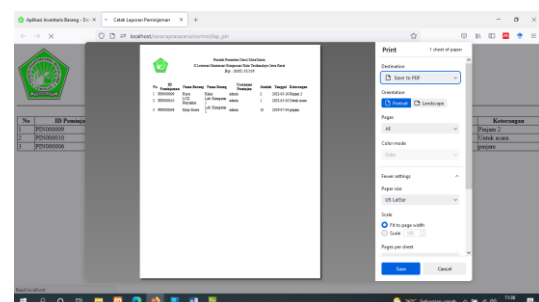
## 8. Halaman Laporan

Halaman laporan menampilkan laporan yang ada dalam aplikasi ini yaitu laporan inventaris, barang, ruangan, peminjaman, dan pengembalian barang. Untuk membuat laporan klik tombol sesuai dengan nama laporan nya



Gambar 13. Halaman Laporan

Contoh dibawah laporan peminjaman untuk laporannya bisa diprint langsung atau disimpan dengan format .pdf



Gambar 14. Laporan Peminjaman



## 5. Kesimpulan

Hasil dari pembahasan yang sudah penulis paparkan maka dapat disimpulkan yaitu Aplikasi yang dihasilkan dapat mengelola inventaris barang mampu membantu bagian sarana dan parasarana di Pondok Pesantren Darul Muta'allimin dalam mengelola inventaris barang karena fitur yang tersedia dalam aplikasi cukup lengkap seperti adanya fitur peminjaman barang, pengembalian barang, dan fitur pembuatan laporan secara otomatis.

## 6. Daftar Pustaka

- [1] M. A. Setioardi and Sukisno, "Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Barang Inventaris Berbasis Web Di SMAN 24 Kabupaten Tangerang," *Jutis (Jurnal Tek. Inform.,* vol. 7, no. 1, pp. 29–35, 2019.
- [2] J. S. Pasaribu, "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pengelolaan Inventaris Aset Kantor Di Pt. Mpm Finance Bandung," *J. Ilm. Teknol. Infomasi Terap.,* vol. 7, no. 3, pp. 229–241, 2021.
- [3] A. Frahmah Hakim, Y. Bismo Utomo, and D. Arie Widhining Kusumastutie, "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Di Laboratorium Fakultas Teknik Uniska Kediri," *Gener. J.,* vol. 3, no. 1, pp. 2580–4952, 2019.
- [4] B. Hartanto, E. I. Anna, and R. N. Septiawan, "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Barang Inventaris Berbasis Android," *J. Teknol. dan Inform.,* vol. 2, no. 2, pp. 13–23, 2021.
- [5] S. Guryadi and S. Rohmah, "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Di Yayasan Unisba," *J. Indones. Sos. Teknol. 2723 -6609e-ISSN* 2745-5254, vol. 2, no. 10, pp. 1831–1849, 2021.
- [6] I. I. Lestari, A. Sudioanto, and M. Sadali, "Penerapan Aplikasi Penjualan E-Sembako Berbasis Android Pada Toko Rafa Untuk Meningkatkan Omset Pendapatan," *Infotek J. Inform. dan Teknol.,* vol. 5, no. 1, pp. 1–10, 2022.
- [7] R. Nursyanti, R. Y. R. Alamsyah, and S. Perdana, "Perancangan Aplikasi Berbasis Web Untuk Membantu Pengujian Kualitas Kain Tekstil Otomotif (Studi Kasus Pada Pt. Ateja Multi Industri)," *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat.,* vol. 10, no. 2, 2019.
- [8] M. B. Tri, "Perancangan Sistem Informasi Management Siswa Berprestasi Berbasis Android Pada Smk Pgri Rawalumbu," *J. Sains Teknol. Fak. Tek.,* vol. X, no. 2, pp. 30–39, 2020.
- [9] D. Lestari, "Pengaruh Manajemen Aset Terhadap Optimalisasi Aset Tetap Pada Pemerintah Daerah Kota Palopo," *Kon. dan Bisnis, Progr. Stud. Akuntansi, Universitas Muhammadiyah Palopo,* vol. 1, no. 1, pp. 1–13, 2019.
- [10] D. Susandi and S. Sukisno, "Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web di Akademi Kebidanan Bina Husada Serang," *JSil (Jurnal Sist. Informasi),* vol. 5, no. 2, pp. 46–50, 2018.
- [11] W. Andriyan, S. S. Septiawan, and A. Aulya, "Perancangan Website sebagai Media Informasi dan Peningkatan Citra Pada SMK Dewi Sartika Tangerang," *J. Teknol. Terpadu,* vol. 6, no. 2, pp. 79–88, 2020.
- [12] M. Susilo, "Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall," *InfoTekJar (Jurnal Nas. Inform. dan Teknol. Jaringan),* vol. 2, no. 2, pp. 98–105, 2018.
- [13] G. Wiro Sasmito, "Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal," *J. Inform. Pengemb. IT,* vol. 2, no. 1, pp. 6–12, 2017.
- [14] D. S. Purnia, A. Rifai, and S. Rahmatullah,



- “Penerapan Metode Waterfall dalam Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Bantuan Sosial Berbasis Android,” *Semin. Nas. Sains dan Teknol.* 2019, pp. 1–7, 2019.
- [15] A. F. Sallaby and I. Kanedi, “Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter,” *J. Media Infotama*, vol. 16, no. 1, pp. 48–53, 2020.
- [16] N. M. D. Febriyanti, A. A. K. O. Sudana, and I. N. Piarsa, “Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen,” *J. Ilm. Teknol. dan Komput.*, vol. 2, no. 3, 2021.