

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *IN OUT STOCK* BERBASIS
WEB DENGAN *FRAMEWORK CODEIGNITER* PADA TOKO
METROCHILON PAPUANA GEMILANG (MPG) WOSI
DESIGN OF A WEB-BASED *IN OUT STOCK* INFORMATION
SYSTEM WITH *CODEIGNITER FRAMEWORK* AT THE
*METROCHILON PAPUANA GEMILANG (MPG) WOSI STORE***

Dhian Pramana Aschary¹, Christian Dwi Suhendra², Bertha Pangaribuan³

¹Teknik Informatika, Universitas Papua, Manokwari, Indonesia

²Teknik Informatika, Universitas Papua, Manokwari, Indonesia

³Teknik Informatika, Universitas Papua, Manokwari, Indonesia

¹dhianpramaana94@gmail.com, ²c.suhendra@unipa.ac.id, ³b.pangaribuan@unipa.ac.id

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima 07 Agustus 2024

Direvisi 12 Agustus 2024

Disetujui 17 Agustus 2024

Key Words:

Information System

In Out Stock

Web

Framework

Codeigniter

Kata Kunci:

Sistem Informasi

In Out Stock

Web

Framework

Codeigniter

ABSTRACT

With the aim of overcoming management and storage problems that still use manual methods in storing data, products, incoming goods, and outgoing goods along with each existing report. It is felt to be less effective and inefficient, because if there is an addition to product data, incoming goods, outgoing goods along with each data report must be studied in detail as a whole, so as to provide ineffectiveness in data processing and storage. The impact of this problem is the delay in providing reports to business owners. and with the existence of an application system "Designing a Web-Based In Out Stock Information System with Codeigniter Framework at the Metrochilon Papuana Gemilang (MPG) Wosi Store". With the mechanism of the in out stock application system, the company gets stock data of goods that are still available to then be used as a reference for incoming and outgoing goods, the issuance of goods is more systematic. With this mechanism, it is proven to help the company's performance and overcome problems in accordance with current technological developments.

ABSTRAK

Dengan tujuan mengatasi permasalahan pengelolaan dan penyimpanan yang masih menggunakan cara manual dalam penyimpanan data, produk, barang masuk, dan barang keluar beserta masing – masing laporan yang ada. Hal itu dirasakan kurang efektif dan tidak efisien, karena jika terjadi penambahan data produk, barang masuk, barang keluar beserta masing – masing laporan data harus dikaji dengan rinci secara keseluruhan, sehingga memberikan ketidakefektifan dalam pengolahan dan penyimpanan data. Dampak dari masalah tersebut yaitu keterlambatan dalam memberikan laporan kepada pemilik usaha. dan dengan adanya sistem aplikasi "Perancangan Sistem Informasi In Out Stock Berbasis Web Dengan *Framework Codeigniter* Pada Toko Metrochilon Papuana Gemilang (MPG) Wosi". Dengan mekanisme sistem aplikasi in out stock, perusahaan mendapatkan data stok barang yang masih tersedia untuk kemudian dijadikan acuan barang masuk dan barang keluar, pengeluaran barang lebih sistematis. Dengan adanya mekanisme ini terbukti membantu kinerja perusahaan dan mengatasi masalah yang sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini.

Koresponden:

Christian Dwi Suhendra, S.T., M.Cs

Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Papua, Manokwari, Papua Barat
Jl. Gunung Salju, Amban, Manokwari, Papua Barat, 98314

Email: c.suhendra@unipa.ac.id

1. PENDAHULUAN (10 PT)

In Out Stock merupakan permasalahan operasional yang sering dihadapi oleh Toko Metrochilon Papua Gemilang (MPG) wosi saat ini. *In Out Stock* bisa berupa jumlah stok barang yang dimasukkan atau disimpan di dalam gudang. Jika jumlah *In Out Stock* terlalu sedikit dan permintaan pemakaian barang tidak dapat dipenuhi karena kekurangan persediaan, hal ini akan menghambat proses kerja produksi. Begitu juga jika *In Out Stock* terlalu besar, hal ini akan mengakibatkan kerugian bagi perusahaan karena pengeluaran terlalu berlebihan tetapi banyak barang yang tidak terpakai dan harus menyediakan tempat yang lebih besar, sehingga dapat menyebabkan kemungkinan terjadinya penyusutan nilai guna barang.

Untuk melihat dan mendapatkan jumlah *In Out Stock* yang tepat serta bisa melihat kebutuhan toko, manajemen harus mengadakan kajian terhadap masalah tersebut. Mereka memerlukan survei harga Stock barang di pasaran, mengamati harga pembelian, dan kegiatan lain-lainnya. Salah satu kajian yang bisa dilakukan untuk mengetahui keperluan produksi adalah dengan mengamati transaksi permintaan penggunaan barang dan dilanjutkan dengan melakukan pengolahan terhadap data permintaan tersebut. Dengan proses pengolahan terhadap data permintaan ini, maka admin bisa mendapatkan informasi yang digunakan untuk keperluan *In Out Stock* toko, seperti menentukan jumlah barang yang harus disiapkan di gudang, mengatur jumlah minimal stok, jumlah stok aman (*safety stock*) dan jumlah stok maksimal setiap barang. Selain itu dengan menggunakan informasi ini, admin bisa memutuskan kapan mereka harus melakukan *re-order* pembelian barang pada supplier serta menentukan barang apa yang harus dihapus dari stok karena sudah tidak digunakan lagi dalam proses produksi dan proses lainnya.

Transaksi pembelian dan permintaan dimasukkan dan disimpan dalam sebuah aplikasi *In Out Stock online* kemudian secara berkala data tersebut direkap dan disimpan dalam sebuah basis data server. Basis data tersebut berisi rekapitulasi seluruh transaksi pembelian selama beberapa waktu. Data inilah yang kemudian diolah sehingga dihasilkan laporan pembelian. Salah satunya adalah untuk membantu menyediakan informasi guna memecahkan permasalahan yang berhubungan dengan *In Out Stock* perusahaan. Seperti menentukan kapan harus melakukan *re-order* pembelian pada supplier, memutuskan untuk menghapus suatu barang dari *In Out Stock*, mengetahui pola pemakaian oleh produksi.

2. METODE

Dalam melakukan penelitian ini terbagi menjadi 2 metode yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem. Metode pengumpulan data dilakukan diawal untuk memperoleh data yang dibutuhkan sebagai landasan awal melanjutkan penelitian ke metode pengembangan sistem.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam metode pengumpulan data ini dibagi menjadi beberapa tahapan yang harus dilalui untuk menunjang sistem yang akan dibuat. Berikut adalah tahapan metode pengumpulan data:

1. Observasi

Tahapan yang pertama adalah observasi yang dilakukan di Toko MPG Wosi dengan melakukan pengamatan terhadap sistem yang sedang berjalan saat ini serta melakukan pengamatan kepada petugas stok barang gudang yang ditugaskan untuk melihat bagaimana mekanisme yang ada saat ini.

2. Studi Pustaka

Pada tahapan yang kedua atau terakhir adalah studi pustaka dengan melakukan riset materi, data dan informasi-informasi serta artikel terkait yang berhubungan dengan pembuatan sistem yang akan digunakan sebagai penunjang maupun pembanding.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

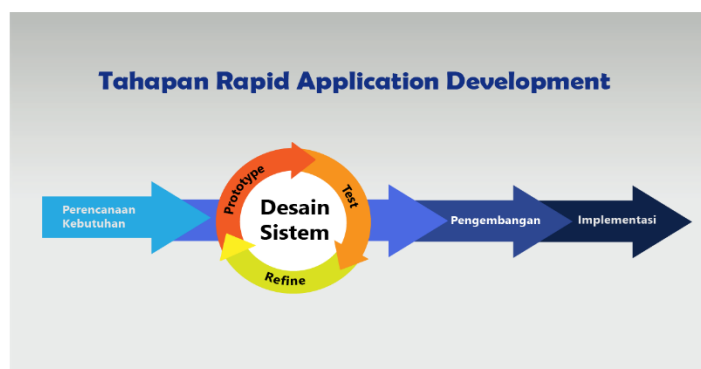
Dalam metode pengembangan sistem yang akan digunakan sebagai landasan membangun sistem yaitu Metode RAD (*Rapid Application Development*). Adapun kelebihan dan kekurangan dalam menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) sebagai berikut:

a. Kelebihan

1. Dapat menggunakan kembali komponen yang tersedia, sehingga tidak perlu membuat dari awal lagi.
2. Integrasi proses yang lebih cepat dan efektif.
3. Memperkecil kemungkinan kesalahan atau error.
4. Penyesuaian kebutuhan dan keinginan dari user jadi lebih mudah.

b. Kekurangan

1. Memerlukan komitmen yang kuat.
2. Hanya cocok untuk diterapkan pada proyek kecil.
3. Memerlukan kolaborasi yang kuat.

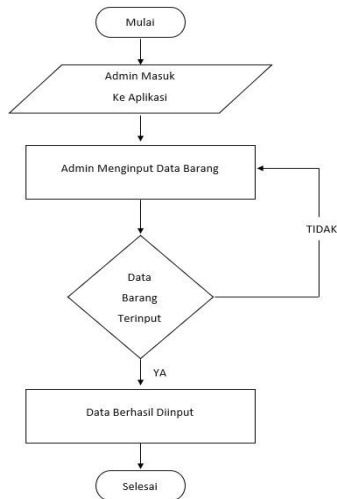


Gambar 1. Metode *Rapid Application Development* (RAD)

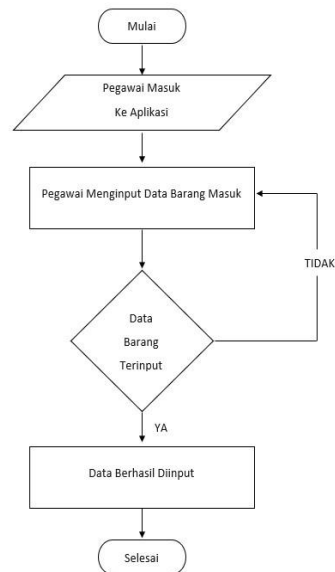
1. **Perencanaan Kebutuhan**
Tahapan pertama pada metode ini adalah perencanaan kebutuhan dimana pada tahapan ini penulis mempersiapkan dan menganalisa kebutuhan dari sistem yang akan dibuat. Informasi yang diperoleh berasal dari observasi dan studi Pustaka yang telah diriset.
2. **Desain Sistem**
Tahapan kedua adalah desain sistem. Pada tahapan ini penulis merancang design sistem yang akan dibuat, baik itu dari design tampilan UI (*User Interface*) dan design sistem berjalan menggunakan UML sebagai permodelan sistem nantinya. Di tahapan ini juga design dapat berubah sesuai dengan kebutuhan yang ada.
 - a. **Membangun *Prototype*.**
Berdasarkan permintaan pemilik toko Metrochilon Papuana Gemilang (MPG) wosi penulis menyusun perancangan sementara berupa *prototype* yang berpusat. Seperti pada alur login dan list data barang.
 - b. **Evaluasi *Prototype*.**
Setelah membangun *Prototype* yang telah direncanakan hasil akan dievaluasi oleh pemilik toko tujuannya untuk mengetahui apakah *prototype* sesuai dengan keinginan pemilik toko atau tidak. Jika hasil evaluasi telah sesuai keinginan maka proses akan berlanjut ke penyusunan program menggunakan *Framework Codeigniter*.
 - c. **Pengkodean Sistem.**
Dalam tahapan ini *prototype* hasil evaluasi keinginan pemilik toko diterjemahkan oleh penulis ke dalam bahasa pemrograman PHP menggunakan *Framework Codeigniter*.
 - d. **Pengujian Sistem.**
Perancangan sistem informasi *In Out Stock* berbasis web dengan *Framework Codeigniter* pada toko Metrochilon Papuana Gemilang (MPG) wosi telah selesai dibangun menjadi sistem perangkat lunak untuk dilakukan pengujian sistem atau *testing* dalam menjalankan fungsinya sebagaimana yang direncanakan dengan tahapan diuji langsung oleh pemilik toko.
 - e. **Evaluasi sistem.**
Evaluasi pada tahap ini untuk memastikan kembali apakah aplikasi perancangan sistem informasi *In Out Stock* berbasis *web* dengan *Framework Codeigniter* pada toko Merochilon Papuana Gemilang telah sesuai standar kebutuhna dan keinginan pemilik toko, namun apabila dalam tahapan evaluasi ini terdapat komponen yang tidak sesuai keinginan pemilik toko maka prosedur kembali diulang ke tahapan pengkodean sistem dan pengujian sistem.
3. **Proses Pengembangan dan Pengumpulan *Feedback***
Tahapan ketiga adalah Proses Pengembangan dan Pengumpulan *Feedback*, penulis melakukan implementasi pengembangan sistem yang telah selesai dan melakukan riset terhadap user untuk mendapatkan *feedback* terkait dengan pengembangan sistem yang sudah dibuat.
4. **Implementasi atau Penyelesaian Produk**
Tahapan keempat adalah implementasi dan penyelesaian produk, penulis melakukan implementasi setelah mendapatkan *feedback* untuk mendapatkan hasil yang baik dari sistem yang telah dibuat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem Berjalan



Gambar 2. Flowchart Admin



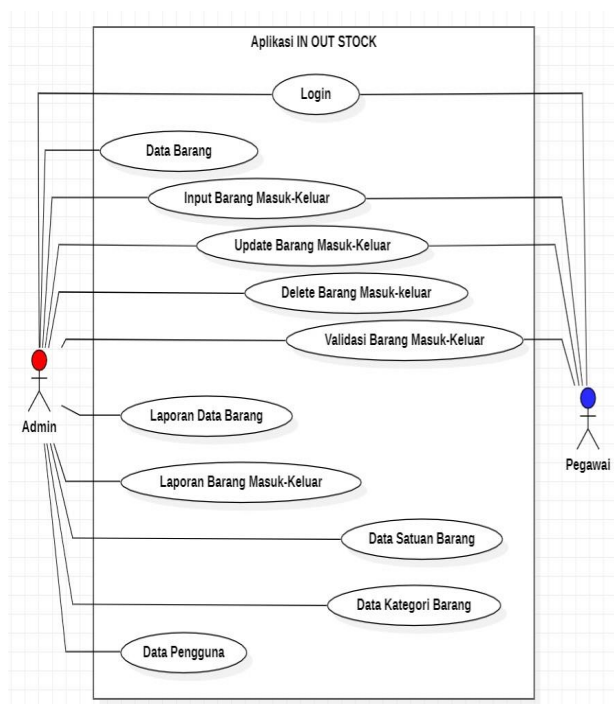
Gambar 3. Flowchart Pegawai

3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

1. Pegawai dan admin dapat melihat data barang masuk dan data barang keluar yang ditampilkan oleh aplikasi.
2. Pegawai dapat login pada aplikasi dengan menggunakan password dan username yang dibuat oleh admin.
3. Pegawai dapat menginput data barang masuk dan data barang keluar, dengan persetujuan admin maka data tersebut tersimpan pada database dan akan ditampilkan oleh aplikasi.
4. Pegawai dapat mengupdate data barang masuk dan data barang keluar, dengan persetujuan admin maka data tersebut tersimpan pada database dan akan ditampilkan oleh aplikasi.
5. Pegawai dapat delete data barang masuk dan data barang keluar dengan ketentuan harus mendapatkan persetujuan admin maka data tersimpan pada database yang akan ditampilkan oleh aplikasi.
6. Pegawai dapat mengvalidasi data barang masuk dan data barang keluar pada aplikasi dengan syarat mendapatkan izin persetujuan dari admin.
7. Admin membuat username dan password aplikasi yang akan tersimpan pada database dan akan digunakan oleh pegawai.
8. Admin dapat melihat, menginput, mengupdate, menghapus, mengvalidasi data barang masuk dan data barang keluar pada aplikasi.
9. Admin dapat menambahkan satuan barang dan kategori barang.
10. Admin dapat mengubah data pegawai berupa nama, jenis kelamin, email dan menambahkan foto.
11. Admin dapat mengubah data pegawai yang ada pada aplikasi.

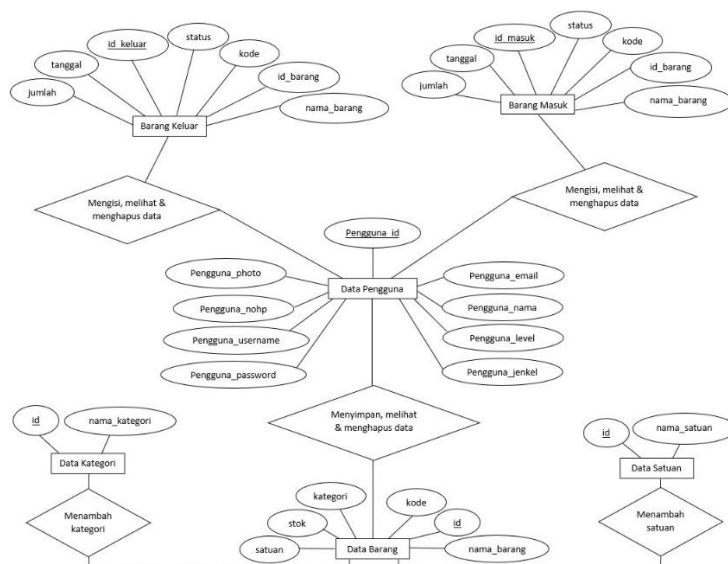
3.3 Membangun *Prototype*

3.3.1 Use Case Diagram



Gambar 4. Use Case Diagram

3.3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 5. ERD

3.4 Evaluasi *Prototype*

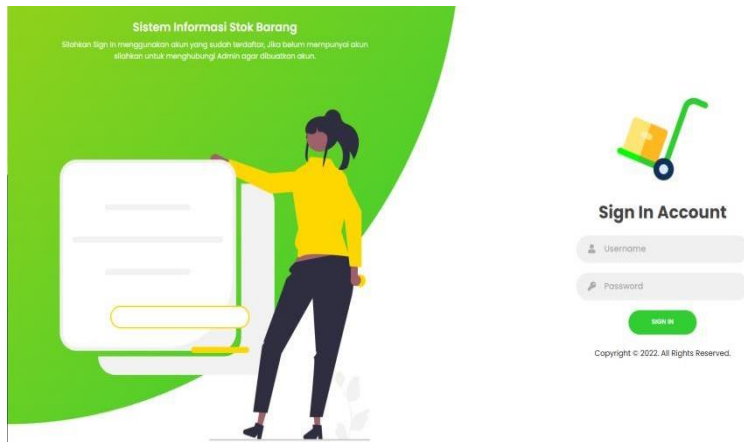
Prototype telah dibuat oleh penulis sesuai dengan keinginan pemilik toko dan *prototype* tersebut dievaluasi dengan cara dipraktekan langsung oleh penulis kepada pemilik toko, dengan menjelaskan proses tahapan aplikasi dan mekanisme kerja aplikasi.

Tanggapan pemilik toko terkait aplikasi dengan *prototype* yang dirancang oleh penulis sudah sesuai standar keinginan pemilik toko tanpa adanya penambahan atau pengurangan proses tahapan yang ada pada aplikasi.

3.5 Implementasi Aplikasi

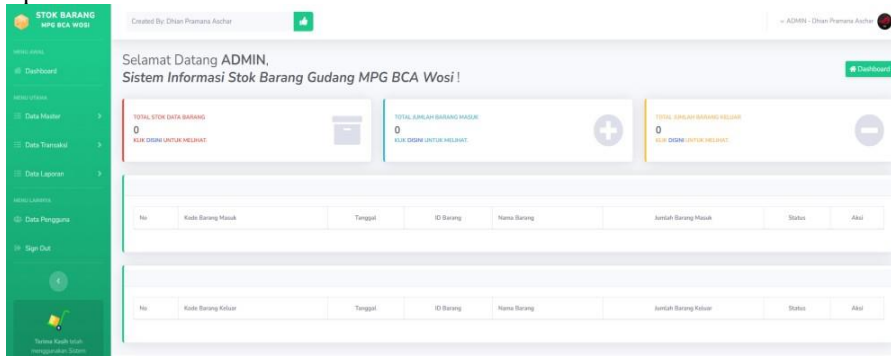
3.5.1 Tampilan Antarmuka

1. Tampilan Antarmuka *Form Login*



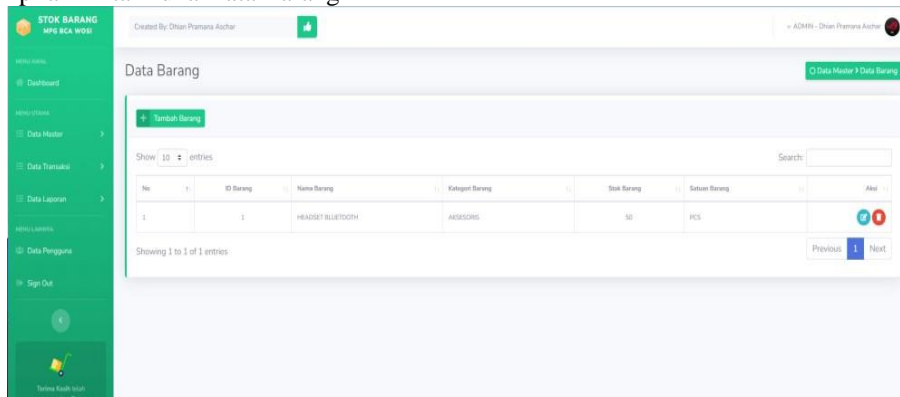
Gambar 6. *Form Login*

2. Tampilan Antarmuka *Dashboard*



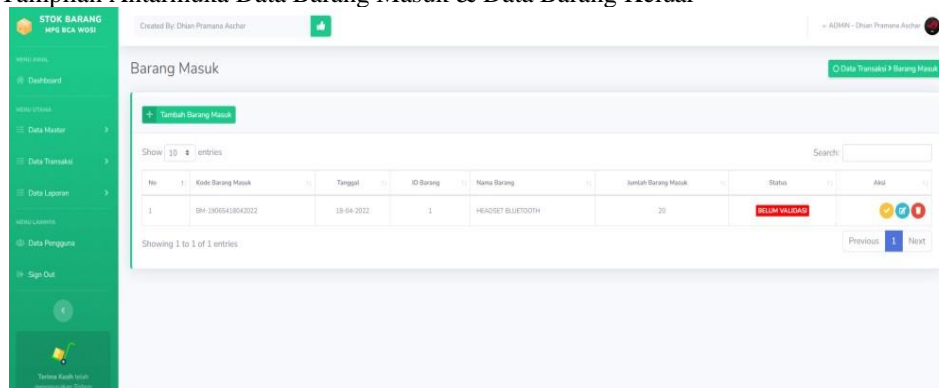
Gambar 7. *Dashboard*

3. Tampilan Antarmuka *Data Barang*

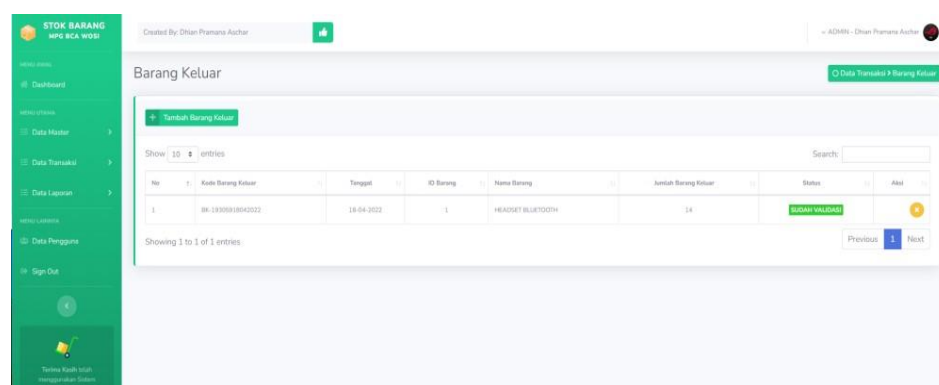


Gambar 8. *Data Barang*

4. Tampilan Antarmuka Data Barang Masuk & Data Barang Keluar



Gambar 9. Data Barang Masuk



Gambar 10. Data Barang Keluar

4. KESIMPULAN

1. Pembuatan aplikasi perancangan sistem informasi *In Out Stock* berbasis web dengan *framework codeigniter* pada toko *Metrochilon Papuana Gemilang (MPG) Wosi* telah dirancang dan dibuat berdasarkan kebutuhan pemilik toko secara sistematis, terstruktur, dan terarah dengan mengikuti prinsip kerja metode RAD (*Rapid Application Development*).
2. Pembuatan aplikasi perancangan sistem informasi *In Out Stock* berbasis web dengan *framework codeigniter* pada toko *Metrochilon Papuana Gemilang (MPG) Wosi* telah memenuhi kebutuhan kelemahan sistem manual. Hal ini dibuktikan dengan adanya metode pengujian *Black Box*.
3. Proses pengolahan dan penyimpanan data produk, barang masuk, barang keluar, laporan barang masuk, laporan barang keluar terbukti menjadi relatif cepat dan mudah terbukti dengan adanya pengujian *Black Box*.
4. Pengujian aplikasi sistem informasi *In Out Stock* berbasis web dengan *framework codeigniter* pada toko *Metrochilon Papuana Gemilang (MPG) Wosi* terbukti layak digunakan dengan adanya metode pengujian *Black Box*.

REFERENSI

- [1] Booch, Grady, 2005. *Object Oriented Analysis and Design with Application 2nd Edition*. United States of Amerika.
- [2] Febrian, Jack. 2008. *Menggunakan Internet*. Bandung: Informatika.
- [3] Haviluddin. (2011). Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language). *Jurnal Informatika Mulawarman*. Retrieved from <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/JIM/article/view/16>
- [4] Nugroho, Adi. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak Menurut UML dan Java*. Yogyakarta; *Andi Offset*.
- [5] Oetomo, Budhi. 2007. *Pengantar Teknologi Informasi Internet*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [6] Retnadi, dkk, 2013. Andri Ikhwana. Pengembangan Aplikasi Pencarian Lokasi Objek Wisata Terdekat Di Kabupaten Garut Berbasis Android. *Jurnal Algoritma*. Sekolah Tinggi Teknologi Garut.
- [7] Supriyono & Pramadya. 2013. *Pembuatan Aplikasi Mobile Berbasis Android*. Yogyakarta.
- [8] Wismakarma, Komang. 2009. *Membuat Catalog Online Dengan PHP dan CSS*. Yogyakarta: Lokomedia.
- [9] Witten, Jeffery L, et all. 2004. *Metode Disain & Analysis Sistem (Terjemahan)*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [10] Widodo, Prabowo Pudjo. 2011. *Menggunakan UML*. Bandung: Informatika
- [11] Arizona, Nanda.Diaz, Kaunen. (2017). *Aplikasi Pengelolaan Data Anggaran Pendapatan Dan Belanja Desa (APBDES) Pada Kantor Desa Bakau Kecamatan Jawai Berbasis Web*. *Jurnal Teknologi Informatika*.
- [12] Bash, E. (2015). Sistem Informasi Pembayaran Sekolah Berbasis Sms Gateway Di Smk Bhinneka Karya 1 Boyolali. *PhD Proposal, 1*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- [13] Faridl, M. (2015). Fitur Dahsyat Sublime Text 3. *Lug Stikom*, 1–12. Retrieved from <http://lug.stikom.edu/wp-content/media/Fitur-Dahsyat-SublimeText-3.pdf>. (diakses tanggal 14 Maret 2019).
- [14] Priyanto Hidayatullah, Jauhari Khairul Kawistara (2017), *Pemrograman WEB Edisi Revisi*, Penerbit Informatika, Bandung.
- [15] Agus Hermanto. (2020) agus-hermanto.com/blog/detail/metode-pengembangan-rad-rapid-application-development
- [16] Ryanto Setiawan (2021) <https://www.dicoding.com/blog/flowchart-adalah/>