

**SISTEM INFORMASI INVENTARISASI ASET  
DAERAH BERBASIS WEB DI KABUPATEN  
BONE BOLANGO**

Moh. Rizwahyudin Tantawi<sup>1)</sup>, Lillyan Hadjaratie<sup>2)</sup>, Roviana H. Dai<sup>3)</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo  
email: [rizwahyudin@gmail.com](mailto:rizwahyudin@gmail.com)

<sup>2</sup> Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo  
email: [lillyan.hadjaratie@ung.ac.id](mailto:lillyan.hadjaratie@ung.ac.id)

<sup>3</sup> Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo  
email: [roviana.ung@gmail.com](mailto:roviana.ung@gmail.com)

---

**Abstract:**

*This present study is motivated by a problem experienced by supervisors in processing data where they remain applying Microsoft Excel so that it is eventually time-consuming and leading to frequent data duplication. In addition, the data storage process is still in the form of document or archive thus, it delays the search process over certain data, and it is vulnerable to be lost or corrupted. The study is classified as a descriptive study which uses prototype method for system development. The study's result is a Web-based Regional Asset Inventory Information System which is helpful in the regional asset inventory process. Additionally, the system can help prepare and register data so that it benefits Bone Bolango District administration in relation to the regional asset inventory process.*

**Keywords:** *Asset Inventory, Regional Asset Inventory Information System of Bone Bolango District, Prototype*

**Abstrak:**

Penelitian ini dilatar belakangi oleh masalah yang dialami oleh pengawas yang dalam mengolah data masih menggunakan Microsoft Excel, sehingga penyusunan data memerlukan waktu yang lama dan juga sering terjadi duplikasi data, kemudian proses penyimpanan data yang masih berupa dokumen atau arsip, sehingga dalam proses pencarian data menjadi lambat dan rentan sekali hilang ataupun rusak. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode prototype. Dari penelitian ini memperoleh hasil akhir berupa sistem informasi inventarisasi aset daerah yang dapat membantu proses inventaris aset daerah. Selain itu dapat membantu dalam proses penyusunan data, pendataan aset yang ada di Kabupaten Bone Bolango.

**Kata Kunci :** Inventaris Aset, Sistem Informasi Inventarisasi Aset Daerah Kab. Bone Bolango, Prototype

## 1. Pendahuluan

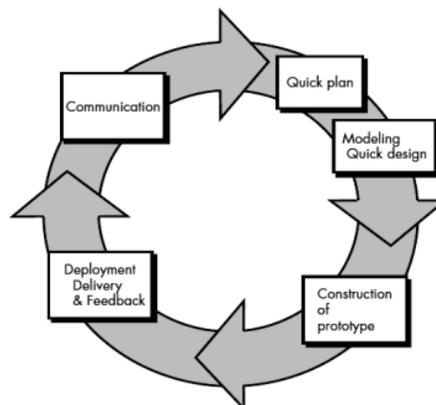
Aset Daerah atau Barang Milik Daerah merupakan salah satu unsur penting dalam rangka penyelenggaraan pemerintahan dan pelayanan kepada masyarakat. Aset Daerah adalah semua barang yang dibeli atau diperoleh atas beban Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah atau berasal dari perolehan lainnya yang sah (Permendagri No 19. Tahun 2016). Aset Daerah yang dimiliki daerah berfungsi untuk menunjang operasional jalannya pemerintahan daerah. Dengan adanya aset daerah maka pencapaian pembangunan dapat terlaksana guna kesejahteraan masyarakat. Pengelolaan aset daerah perlu dilakukan secara baik, tertib dan sistematis untuk mendukung pencapaian tujuan pencapaian penyelenggaraan pemerintahan daerah dengan tingkat efektifitas yang memadai. Salah satu bagian yang sangat penting dalam pengelolaan aset daerah adalah pengusulan, monitoring evaluasi, dan pelaporan.

Aset Daerah yang ada di Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo memiliki masalah yang dihadapi yakni petugas yang dalam mengolah data masih menggunakan Microsoft Excel, sehingga penyusunan data memerlukan waktu yang lama dan juga sering terjadi duplikasi, kemudian proses penyimpanan data yang masih berupa foto, dokumen atau arsip, sehingga dalam proses pencarian data menjadi lambat dan rentan sekali hilang ataupun rusak.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka perlu adanya pengelolaan pada aset daerah dengan sistem informasi inventarisasi aset daerah sehingga dapat membantu dalam proses penyusunan data, pendataan aset dan proses penyimpanan aset. Selain itu dengan adanya sistem informasi inventaris aset daerah ini untuk memudahkan pegawai dalam progres inventarisasi aset daerah.

## 2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian kali ini adalah metode prototype. Prototype menurut Ogoodebe, dkk dalam Purnomo (2017) merupakan metode pengembangan perangkat lunak, yang berupa model fisik kerja sistem dan berfungsi sebagai versi awal sistem. Metode ini akan dihasilkan prototype sistem sebagai perantara pengembang dan pengguna agar dapat berinteraksi dalam proses kegiatan pengembangan sistem informasi.



**Gambar 1** Metode Pengembangan Prototype (Pressman, 2010)

Dari gambar di atas menunjukkan beberapa tahapan dalam metode prototype. Tahapannya yakni sebagai berikut:

1. Pengumpulan kebutuhan, yaitu analisis terhadap kebutuhan pengguna

2. Desain cepat, yaitu tahapan pembuatan desain secara umum untuk selanjutnya di kembangkan kembali.
3. Pembentukan Prototype, yaitu pembuatan perangkat prototype berdasarkan dari tahapan sebelumnya.
4. Penunjukan Prototype dan Timbal Balik, yaitu tahapan dimana prototype telah selesai di bangun dan pengguna akan terlibat dalam pengecekan prototype yang telah dibangun, sekaligus menyampaikan saran dan kekurangan terhadap prototype tersebut. Kemudian dilakukan evaluasi berdasarkan saran yang diberikan oleh pengguna.
5. Ulangi langkah-langkah tersebut sampai pengguna merasa puas.

Adapun keuntungan dari metode prototype ini diantaranya:

1. Melibatkan pengguna dalam hal analisis.
2. Memiliki kemampuan menangkap kebutuhan sistem secara jelas dan tidak abstrak.
3. Pengguna bisa memberikan masukan terhadap sistem sesuai kebutuhan.

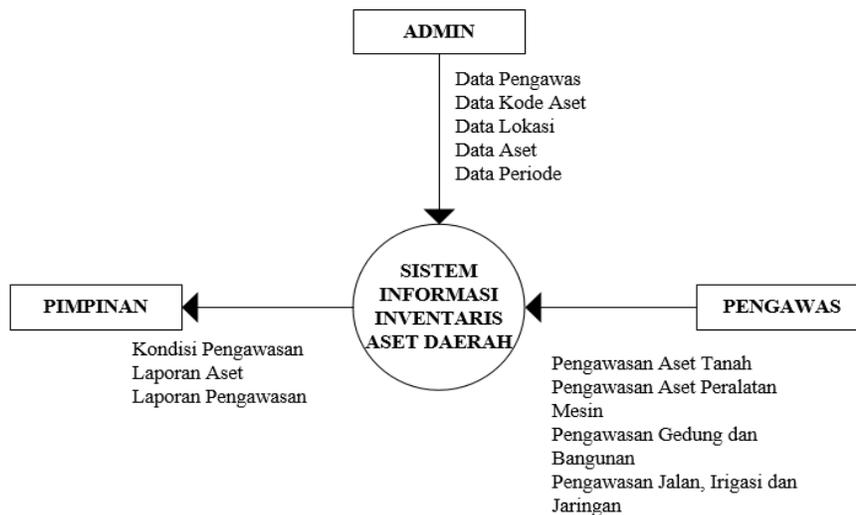
Menghemat waktu dalam pengembangan sistem karena kebutuhan sistem yang hendak dibangun sudah terpapar jelas.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### Hasil

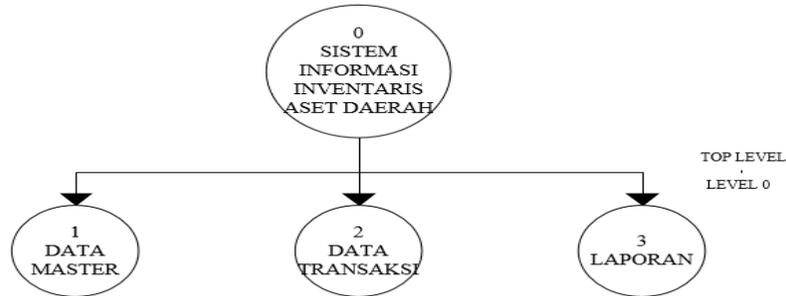
Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi inventarisasi aset daerah berbasis web. Aplikasi dibangun dengan menggunakan framework web laravel dan serta Bootstrap sebagai css framework.

Rancangan sistem ini dimodelkan dengan DFD (Data Flow Diagram). Pemodelan meliputi diagram konteks, diagram berjenjang, diagram overview dan diagram level 1 rancangan database dan rancangan antarmuka. Diagram konteks pada sistem informasi inventaris aset daerah, yaitu pimpinan, admin, dan pengawas. Diagram konteks bertujuan untuk menjelaskan interaksi aktor dengan sistem informasi yang akan dibangun.



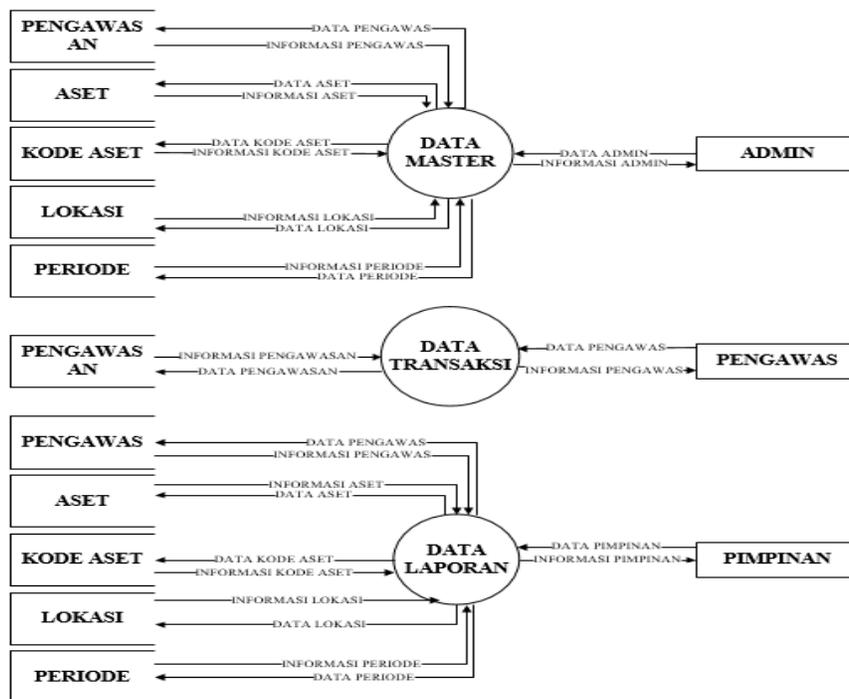
**Gambar 2** Diagram Konteks

Diagram berjenjang digunakan untuk menggambarkan proses bisnis atau urutan sebuah proses yang dapat dilakukan sistem. Pada gambar 3. Dijelaskan bahwa sistem yang terdiri data master, data transaksi, dan laporan. Berikut adalah gambar dari diagram ini ini



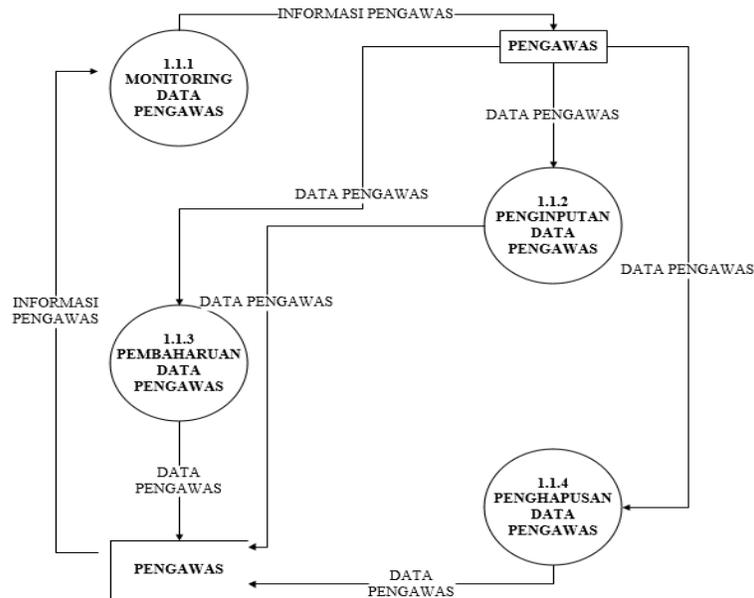
**Gambar 3** Diagram Berjenjang

Diagram Overview/Level 0 merupakan satu lingkaran besar yang mewakili lingkaran-lingkaran kecil yang ada didalamnya, merupakan pemecahan dari diagram konteks.



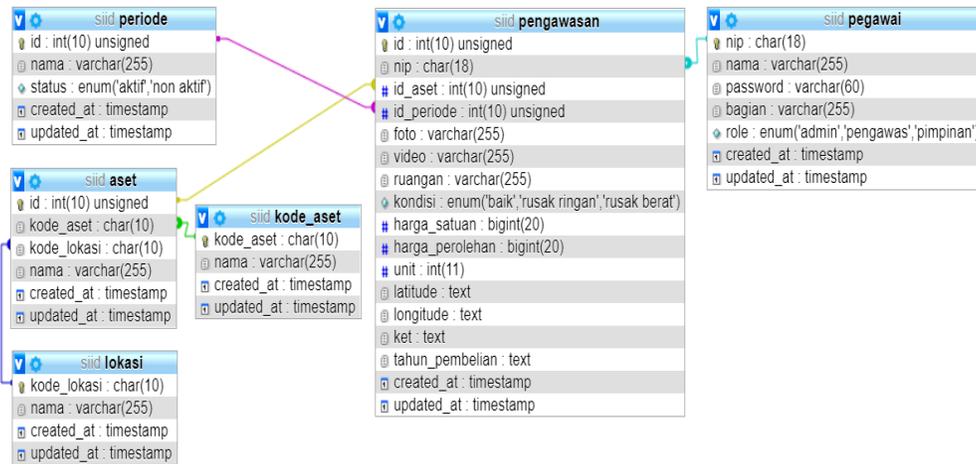
**Gambar 4** Diagram Overview/Level 0

Diagram Level 1 merupakan pemecahan dari diagram level 0.



**Gambar 5** Diagram Level 1

Setelah rancangan diagram level 1 selesai selanjutnya adalah rancangan database yang digunakan. Untuk membangun sistem informasi inventaris aset daerah. Berikut adalah rancangan database sistem informasi inventaris aset daerah.

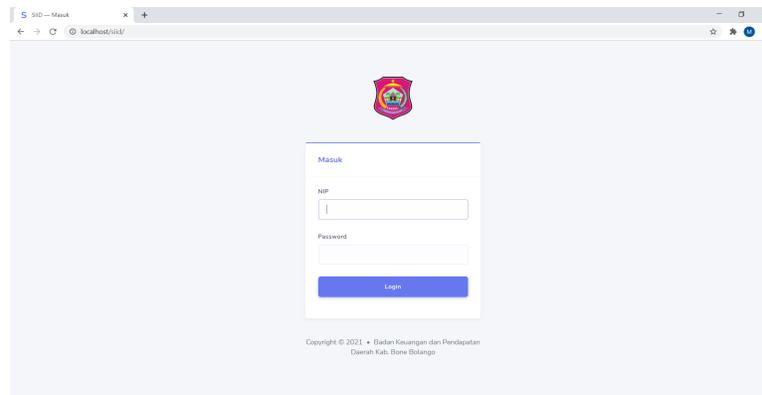


**Gambar 6** Rancangan Tabel Database

Pada tahap ini, rancangan cepat yang telah dibuat sebelumnya akan dibuatkan prototype dalam bahasa pemrograman. Pada tahap ini, penulis memanfaatkan framework web Laravel dalam pembuatan aplikasi, serta Bootstrap sebagai css framework. Laravel dipilih karena fungsi query-nya yang berbasis Eloquent, sehingga memudahkan dalam penyajian data dari sebuah basis data yang lumayan besar. Adapun hasil prototype-nya adalah sebagai berikut:

## 1. Tampilan Halaman Login

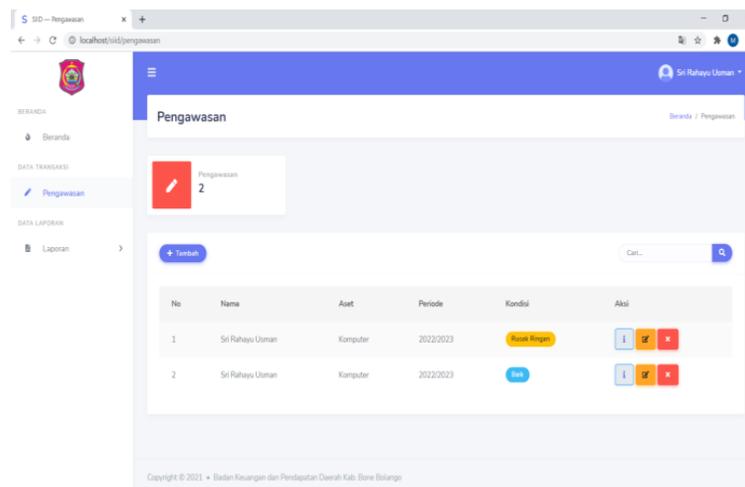
Halaman ini ditujukan kepada setiap pengguna yang memiliki hak akses ke sistem.



**Gambar 7** Tampilan Halaman Login

## 2. Tampilan Halaman Pengawasan

Halaman ini ditujukan kepada pengawas agar dapat menambah, mengedit dan menghapus data pengawasan.



**Gambar 8** Tampilan Halaman Pengawasan

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil berupa sistem informasi inventarisasi aset daerah berbasis web. Sistem ini sekiranya dapat membantu dalam proses inventaris aset daerah, khususnya di lingkungan Badan Keuangan dan Pendapatan Daerah Kab. Bone Bolango. Adapun pengembangan sistemnya menggunakan metode prototype yang dimulai dengan tahapan: Komunikasi dan pengumpulan data; Desain Cepat; Pembentukan Prototype; Penunjukan Prototype dan Timbal Balik;

Pada tahapan komunikasi dan pengumpulan data penulis memulai wawancara dengan Kepala Bidang Aset Daerah dengan tujuan menggali informasi yang relevan, mengetahui masalah-masalah yang sering terjadi pada proses informasi inventaris aset daerah. Setelah masalah ditemukan, penulis pun melakukan pengumpulan data-data yang diperlukan dalam pembangunan sistem. Data yang dikumpulkan berupa studi pustaka guna mencari permasalahan sejenis yang pernah diangkat oleh peneliti lain untuk dijadikan acuan dalam pembangunan sistem.

Setelah tahapan komunikasi dan pengumpulan data, penulis membuat desain cepat dari sistem yang akan dibangun berdasarkan dari hasil komunikasi dan pengumpulan data. Dalam desain cepat, penulis menggunakan Data Flow Diagram. Adapun perancangan basis data beserta model desainnya, serta desain kasar dari antarmuka aplikasi.

Pada tahapan pembentukan prototype, penulis akan mulai mengkodekan sistem sesuai rencana yang telah dibuat pada tahap desain cepat kedalam Bahasa pemrograman. Hasil dari pembangunan prototype ini kemudian akan ditunjukkan kembali pada pengguna apakah tampilan dan fungsinya sudah sesuai keinginan atau tidak.

Tahap selanjutnya adalah penunjukkan prototype dan evaluasi. Prototype yang telah dibangun akan ditunjukkan pada pengguna untuk dievaluasi, apakah desain tampilan dan fungsi-fungsinya sudah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Jika belum, maka kembali lagi ke tahap komunikasi lalu melakukan perbaikan.

Jika pengguna telah menyetujui prototype yang telah dibangun, maka penulis selanjutnya akan melakukan pengujian terhadap sistem. Pengujian ini akan mengecek apakah fitur-fitur yang ada telah berfungsi dan berjalan sebagaimana mestinya. Setelah melalui pengujian, maka aplikasi akan di-deploy ke web hosting atau production server dan siap digunakan.

#### **4. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, adapun kesimpulan yang diperoleh adalah:

1. Penelitian menghasilkan sebuah sistem informasi inventaris aset daerah untuk membantu proses inventaris aset daerah di Badan Keuangan dan Pendapatan Daerah Kab. Bone Bolango.
2. Sistem dapat membantu pengawas dalam memonitoring progress inventaris aset.
3. Sistem dapat membantu pengawas dalam hal pembuatan hasil laporan.

## Daftar Pustaka

- Galandi, F (2018). *Pengertian, Jenis, Contoh dan Proses Barang Inventarisasi Kantor*. Pengetahuandanteknologi.com.
- Huda, Nurul. Amalia, Rahayu (2020). *Implementasi Sistem Informasi Inventaris Barang pada PT. PLN (Persero) Palembang*. Volume 09, No.1, PP. 13-19.
- Noviawati, Evi (2016). *Optimalisasi Pengelolaan Aset Daerah Terhadap Penyelenggaraan Otonomi Daerah*. Volume 4. No. 1.
- Nurmi. (2017), *Membangun Website Sistem Informasi Dinas Pariwisata*. Sumatera Barat: Jurnal Edik Informatika. Vol 1, No 2.
- O'Brien (2010), *Management System Information*. McGraw Hill, New York.
- Permendagri No. 19 Tahun 2016, Tentang Pedoman Pengelolaan Barang Milik Daerah.
- Purnomo, Dwi. (2017). *Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi*. Malang: JIMP- Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan, Vol. 2, No.2, pp. 54-61.
- Pressman, R. S. (2010). *A Practitioner's Approach, Seventh Edition*. New York: McGraw-Hill.
- Rahman, Aulia (2020). *Sistem Informasi Manajemen Inventaris Berbasis Website Pada Kantor Kecamatan Kampar*. [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Sugiyama, A Gima (2013). *Metode Riset Bisnis dan Manajemen*. Edisi Pertama, Bandung: Guardaya Intimarta.
- Sholeh dan Rochmansyah. (2010). *Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah Sebuah Pendekatan Struktural Menuju Tata kelola Pemerintahan Yang Baik*. Bandung: Fokusmedia.
- Yuhefizar. (2013). *Cara Mudah & Murah Membangun & Mengelola Website*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Zaki, Ali (2009), *Kiat Jitu Membuat Website Tanpa Modal*, Elexmedia Komputindo, Jakarta