

REKAYASA PERANGKAT LUNAK APLIKASI INVENTARIS BARANG PADA BUMDES BINA MADANI DESA DASAN LEKONG

(SOFTWARE ENGINEERING GOODS INVENTORY APPLICATION AT BUMDES BINA MADANI VILLAGE DASAN LEKONG)

Yuliadi¹⁾, Rodianto²⁾, M. Julkarnaen³⁾

^{1, 2, 3)}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Teknologi Sumbawa
yuliadi@uts.ac.id¹⁾, rodianto@uts.ac.id²⁾, mjulkarnain@uts.ac.id³⁾

ABSTRAK

Sistem komputer merupakan perangkat teknologi yang harus digunakan sebuah instansi pemerintah maupun swasta dalam mengelola data dan mendapatkan informasi secara cepat dan tepat. BUMDes Bina Madani adalah badan usaha milik desa Dasan Lekong Kecamatan Sukamulia yang memiliki tiga jenis usaha, yakni multimedia, ekonomi kreatif dan bank sampah. Dalam pengelolaan data inventaris dan penyampaian informasi kepada masyarakat yang terkait informasi BUMDes Bina Madani masih dilakukan secara manual, sehingga sebagian masyarakat belum mengetahui kegiatan BUMDes tersebut. Oleh karena itu, perlu dirancang sebuah aplikasi yang dapat digunakan oleh pengelola BUMDes dalam mengelola data inventaris barang dan penyampaian informasi kegiatan BUMDes ke masyarakat. Tujuan penelitian ini, pengembangan perangkat lunak aplikasi pengolahan data inventaris yang dapat membantu pengelola BUMDes dalam mengolah data inventaris. Aplikasi ini dibuat dengan PHP sebagai pemrograman dan MySQL sebagai database serta metode pengembangan menggunakan metode prototype. Hasil dari perangkat lunak aplikasi Inventaris barang BUMDes akan memudahkan pengurus BUMDes dalam mengolah data inventaris barang dan meningkatkan pelayanan dalam pemasaran usaha yang dikelola oleh BUMDes.

Kata Kunci: BUMDes, PHP, MySQL, database, Prototype.

ABSTRACT

A computer system is a technological device that must be used by a government or private agency in managing data and obtaining information quickly and accurately. BUMDes Bina Madani is a business entity owned by the village of Dasan Lekong, Sukamulia District, which has three types of businesses, namely multimedia, creative economy and a waste bank. In managing inventory data and delivering information to the public related to BUMDes Bina Madani information, it is still done manually, so that some people do not know about the BUMDes activities. Therefore, it is necessary to design an application that can be used by BUMDes managers in managing inventory data and delivering information on BUMDes activities to the public. The purpose of this research is to develop an inventory data processing application software that can help BUMDes managers in processing inventory data. This application is made with PHP as programming and MySQL as database and the development method uses the prototype method. The results of the BUMDes goods inventory application software will make it easier for BUMDes administrators to process inventory data and improve services in marketing businesses managed by BUMDes.

Keywords: BUMDes, PHP, MySQL, database, Prototype.

I. PENDAHULUAN

Pada era industri 4.0, pemanfaatan *information technology* segala bidang adalah sebuah keharusan untuk membantu dalam kegiatan operasionalnya dalam pengolahan data secara cepat dan tepat. Salah satu kegiatan operasional tersebut berupa pengolahan data inventaris barang.

Penggunaan *information technology* memberikan kemudahan kepada pengguna dalam melaksanakan pekerjaannya. Kemudahan yang diperoleh dalam penggunaan yaitu memudahkan dalam mengelola data serta memudahkan pada saat melakukan evaluasi data berdasarkan kebutuhan. Secara umum persepsi pengelolaan terhadap peran *information technology* dalam pengelolaan data

yang sangat penting disuatu suatu lokasi sulit dikontrol sehingga ada kemungkinan terjadi pelaporan yang tidak sama [1].

Selain itu kebutuhan dalam menyajikan informasi yang lengkap secara cepat dan tepat, maka diperlukan sistem. Kebutuhan akan sistem berbasis komputer yang dibutuhkan instansi pemerintah maupun swasta dalam pengelolaan data inventaris barang [2].

Inventaris barang adalah sebuah proses perekaman informasi yang berhubungan dengan data barang yang dimiliki oleh organisasi atau perusahaan. Agar kegiatan operasional suatu organisasi atau perusahaan berjalan dengan baik harus melakukan pengelolaan inventaris dengan baik pula [3].

BUMDES merupakan suatu lembaga badan usaha milik desa yang pengelolaannya dilakukan oleh pemerintah desa bekerjasama dengan masyarakat. Pembentukan BUMDES dilakukan untuk memperkuat perekonomian desa dengan mengembangkan potensi-potensi yang dimiliki desa demi kesejahteraan masyarakat desa sendiri [4].

BUMDes Bina Madani adalah salah satu BUMDes Desa Dasan Lekong yang didirikan dengan tujuan sebagai penopang atau penguat ekonomi desa. BUMDes ini memiliki tiga (3) jenis Usaha, yakni Multimedia, Ekonomi Kreatif dan Bank Sampah. Ketiga program unggulan BUMDES ini dalam pengelolaannya saling terkait.

Tiga (3) jenis unit usaha yang dimiliki BUMDes Bina Madani tentu memiliki banyak asset yang belum terinventarisir dengan baik. Saat ini dalam pengelolaan inventaris asset berupa barang yang dimiliki oleh BUMDes Bina Madani masih dilakukan secara konvensional dengan pencatatan pada buku besar. Pada akhirnya banyak aset-aset yang kurang diawasi dan tidak tertata rapi sehingga sulit untuk mengetahui jumlah persediaan barang dan penyajian laporan berupa data inventaris tidak bisa dilakukan secara cepat.

Dengan permasalahan tersebut dibutuhkan sebuah aplikasi yang memudahkan pengelola BUMDes Bina Madani dalam mengelola inventaris barang dan mendapat informasi ketersediaan serta status barang yang dimiliki BUMDes Bina Madani.

II. STUDI PUSTAKA

A. Studi Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh penulis merujuk pada beberapa studi Pustaka di antaranya, yakni;

Pertama penelitian yang dilakukan oleh Agus Heryanto dan kawan-kawan yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus di PT. Infinetworks Global Jakarta. Dalam penelitian ini, penulis melakukan pengembangan sebuah sistem informasi inventory berbasis web untuk membantu dalam pengelolaan data inventory perusahaan. Metode penelitian yang digunakan dengan studi kepustakaan, dokumentasi, wawancara dan observasi, serta menggunakan *tools* UML (*Unified Modelling Language*) untuk desainnya. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat mempercepat proses pengolahan data inventaris barang pada perusahaan tersebut [5].

Kedua penelitian yang dilakukan oleh Arif Frahmana Hakim dan kawan-kawan yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang di Laboratorium Fakultas Teknik Uniska Kediri. Dalam penelitian ini penulis melakukan perancangan sistem informasi inventaris barang yang bertujuan untuk mendata alat-alat peraga praktikum dan dapat membantu admin laboran untuk merekap inventaris barang serta memantau kondisi barang tersebut masih bagus atau layak dibuat praktikum atau tidak [6].

Ketiga penelitian yang dilakukan oleh Mohammad Adam Setioardi dan Sukisno yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Barang Inventaris Berbasis Web Di SMAN 24 Kabupaten Tangerang. Dalam penelitian ini penulis melakukan rancang bangun Sistem pengelolaan inventaris barang berbasis komputerisasi yang di harapkan mampu mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi pada SMAN 24 Kabupaten Tangerang terkait dengan data inventaris barang [7].

B. Dasar Teori

1. BUMDes

Kesejahteraan masyarakat di segala lini adalah salah satu cita-cita nasional Indonesia. Desa, sebagai lingkup masyarakat terkecil dalam masyarakat bernegara, seringkali menjadi bagian yang terlupakan dalam upaya mencapai hal tersebut. Perundang-undangan yang mengatur masalah desa dengan harapan kesejahteraan masyarakat desa dengan pembentukan badan usaha desa yang disebut dengan BUMDes. BUMDes dibuat dengan tujuan untuk meningkatkan perekonomian di Desa dan melakukan pengembangan UMKM untuk mengangkat potensi yang ada di desa dengan cara membranding dan melakukan pemasaran dari produk yang dihasilkan [8].

2. Inventaris

Inventoris (persediaan) adalah sebuah aktivitas penyimpanan barang-barang berupa material atau barang jadi dalam kurun waktu tertentu. Pengertian lainnya *Inventory* adalah penyimpanan sejumlah sumber daya baik berbentuk bahan mentah ataupun barang jadi untuk memenuhi permintaan konsumen. Kegiatan penyimpanan barang-barang tersebut sangat penting dalam suatu perusahaan dalam menghadapi perubahan pasar produksi serta mengantisipasi perubahan harga dalam permintaan barang yang banyak [5].

3. Website

Website merupakan sebuah *user interface* berupa dokumen yakni teks, gambar, suara, animasi, video yang menerapkan konsep protokol HTTP (*hypertext transfer protokol*) dan untuk mengakses menggunakan perangkat lunak yang disebut browser [9].

4. XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak yang berfungsi untuk menjadi *server* yang berdiri sendiri yang terdiri dari program apache HTTP *server*. MySQL *database* dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP [10].

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan proses tahapan-tahapan yang dilaksanakan dalam penelitian ini untuk menghasilkan output sesuai dengan keinginan. Dalam penelitian ini, penulis menerapkan dua metode penelitian, yakni:

A. Metode pengumpulan data

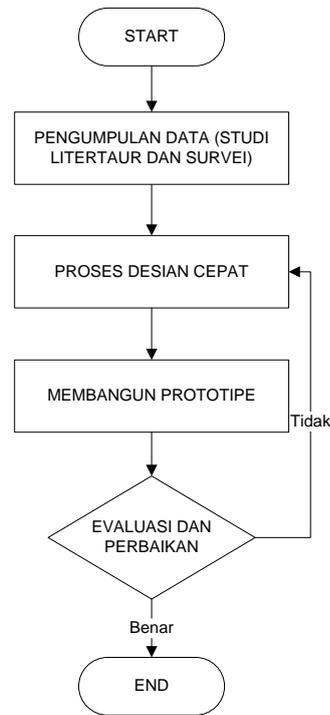
Metode pengumpulan data diantaranya adalah studi literatur dan survei. Studi literatur sebagai referensi dasar dalam penelitian sedangkan survei sebagai metode yang digunakan untuk mendapatkan data-data yang digunakan untuk mendefinisikan kebutuhan sistem.

B. Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan oleh penulis adalah *prototype*. *Prototype* merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak, yang menerapkan model fisik kerja sistem sebagai versi awal dari sistem sendiri. Adapun langkah-langkah dalam prototyping adalah sebagai berikut [11]:

1. Pengumpulan Kebutuhan.
2. Proses desain cepat.
3. Membangun prototipe.
4. Evaluasi dan perbaikan.

Berikut diagram metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam sebagai berikut;



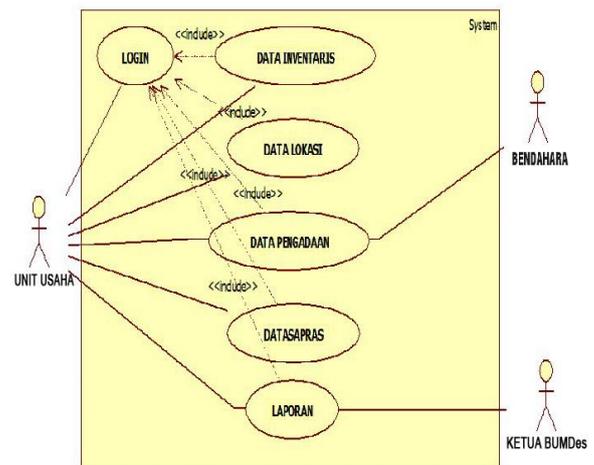
Gambar 1. Diagram Metode Penelitian

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut hasil dan pembahasan dari Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi Inventaris BUMDes Bina Madani adalah:

A. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan gambaran awal dari proses sistem yang dibangun dimana menampilkan beberapa aktor yang terlibat dalam hal ini unit usaha, bendahara dan ketua bumdesnya. Berikut gambaran *use case diagram* pada gambar 2 adalah:

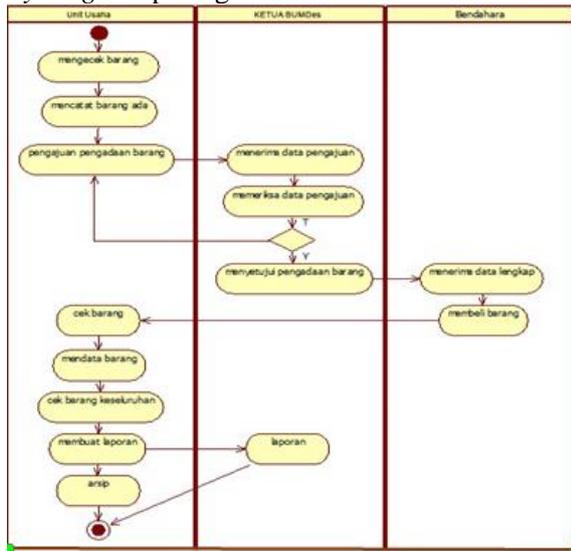


Gambar 2. Use Case Diagram

B. Activity Diagram

Activity diagram merupakan gambaran aktivitas dari sistem yang dibangun dimana menampilkan awal aktivitas yang dikerjakan oleh masing-masing aktor

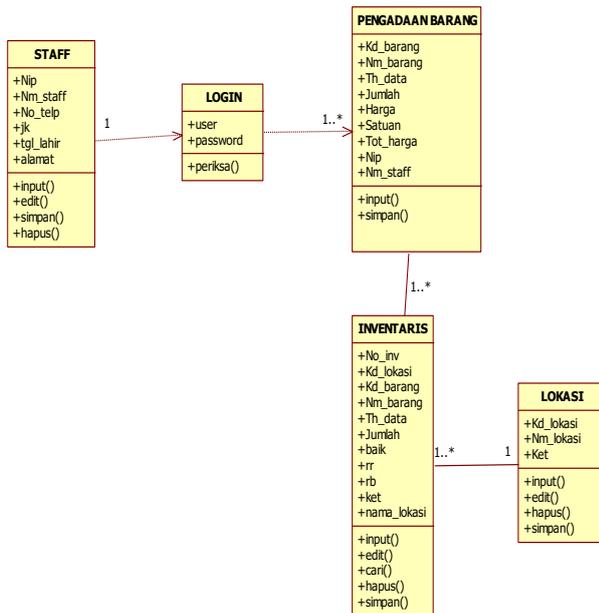
hingga berakhir pada aktor tertentu. Berikut gambaran *activity diagram* pada gambar 3 adalah:



Gambar 3. Activity Diagram

C. Class Diagram

Class diagram adalah sebuah proses menggambarkan struktur *class* berupa identitas kelas lengkap dengan atribut dan metodenya serta hubungan satu sama lain. Berikut gambaran *class diagram* pada gambar 5 adalah:



Gambar 4. Class Diagram

D. Tampilan Menu awal

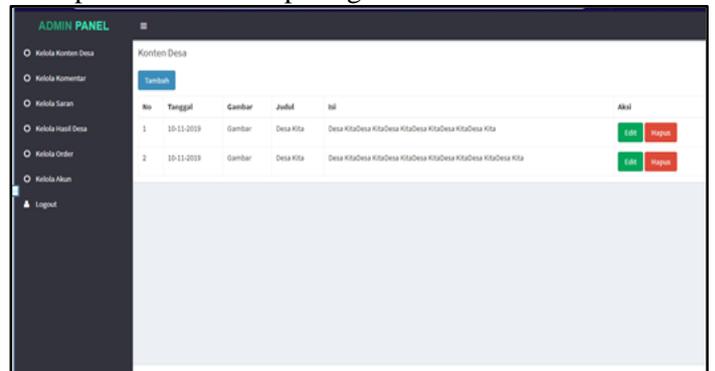
Tampilan menu awal adalah tampilan muncul pertama kali ketika akan mengakses aplikasi tersebut. Berikut gambaran tampilan menu awal dari aplikasi inventaris pada gambar 5 adalah:



Gambar 5. Tampilan Awal

E. Tampilan Kelola Hasil Desa

Tampilan Kelola hasil desa adalah tampilan untuk admin dalam mengelola data hasil desa dan data barang BUMDes. Berikut gambaran tampilan Kelola hasil desa dari aplikasi inventaris pada gambar 6 adalah:



Gambar 6. Tampilan Kelola Hasil Desa

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan pada BUMDes Bina Madani Desa Dasan Lekong Kecamatan Sukumulia tentang Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi Inventaris Data Barang dapat disimpulkan, bahwa permasalahan yang terkait dengan pendataan inventaris barang dapat diselesaikan dengan penerapan aplikasi tersebut. Dengan adanya aplikasi yang dibuat, memudahkan untuk mengerjakan proses inventarisasi semua barang yang ada. Aplikasi inventaris barang yang telah dibuat ini, telah mampu memberikan kemudahan dari pihak BUMDes Bina Madanai dalam mengolah data inventaris barang, sehingga informasi yang diberikan cepat dan tidak membutuhkan waktu yang lama dibandingkan dengan sistem yang manual. Selain itu Aplikasi yang telah dibuat ini, sudah terintegrasi dengan baik dan siap digunakan oleh pihak BUMDes Bina Madani untuk mengolah data inventaris barang yang ada..

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, Puji syukur kehadirat Allah SWT yang memeberikan rahmat dan anugerah-Nya sehingga penelitian ini bisa terselesaikan. Dalam penelitian ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan di dalam penelitian ini, maka penulis mengharapkan

kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun bagi rekan-rekan mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. A. Adelia Siti Rukoyah and A. I. Hadiana, "SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG PADA RSUD SOREANG," in *Prosiding SNATIF*, 2017, pp. 869–874, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/175859-ID-sistem-informasi-inventaris-barang-pada.pdf>.
- [2] U. Rahmalisa, "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Kantor Dinas Pendidikan Provinsi Riau Berbasis Web," *J. Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 2, pp. 80–84, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/275689-perancangan-sistem-informasi-inventaris-7c516103.pdf>.
- [3] D. Susandi and S. Sukisno, "Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web di Akademi Kebidanan Bina Husada Serang," *JSiI (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 5, no. 2, pp. 46–50, 2018, doi: 10.30656/jsii.v5i2.775.
- [4] A. Afandi, S. Mintoro, and Y. Indah Sari, "Rancang Bangun Sistem Informasi Badan Usaha Milik Desa (BumDes) Berbasis Web Mobile," *J. Sist. Inf. dan Manaj. Basis Data*, vol. 03, no. 01, pp. 23–31, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/SIMADA/article/download/1897/1064>.
- [5] D. D. Agus Heryanto, Hilmi Fuad, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus di PT. Infinetworks Global Jakarta," *Sisfotek Glob.*, vol. 4, no. 2, pp. 32–35, 2014, [Online]. Available: <https://jurnal.stmikglobal.ac.id/index.php/sisfotek/article/download/48/50>.
- [6] A. F. Hakim, Y. B. Utomo, and D. A. W. Kusumastutie, "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Di Laboratorium Fakultas Teknik Uniska Kediri," *Gener. J.*, vol. 3, no. 1, p. 45, 2019, doi: 10.29407/gj.v3i1.12699.
- [7] 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, [Online]. Available: <http://ejournal.unis.ac.id/index.php/jutis/article/view/144/123>.
- [8] S. Hasan, "Meningkatkan Peran Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Sebagai Penggerak Ekonomi Pedesaan di Desa Langensari," *J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 4, no. 1, pp. 21–30, 2020, [Online]. Available: <http://jurnal.unpad.ac.id/pkm/article/view/26518>.
- [9] P. S. Hasugian, "Perancangan Website Sebagai Media Promosi dan Informasi," *J. Inform. Pelita Nusant.*, vol. 3, no. 1, pp. 82–86, 2018, [Online]. Available: [file:///C:/Users/user/Downloads/306-Article Text-805-1-10-20180531.pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/306-Article%20Text-805-1-10-20180531.pdf).
- [10] S. Rohensih, "Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi Dictionary by Dekstop Untuk 5000 Kata," *J. Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 35–41, 2015, [Online]. Available: <https://ejournal.urindo.ac.id/index.php/TI/article/download/137/122>.
- [11] D. Purnomo, "Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi," *J I M P - J. Inform. Merdeka Pasuruan*, vol. 2, no. 2, pp. 54–61, 2017, doi: 10.37438/jimp.v2i2.67.