

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian ini dirujuk pada beberapa penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan pada lembaga yang berbeda. Berikut adalah beberapa penelitian yang memiliki keterkaitan dengan Sistem Informasi inventaris SMK Nurul Huda.

Pada jurnal yang berjudul ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN INVENTARIS BARANG BERBASIS WEB PADA SMK NEGERI 1 KLATEN oleh Agus Haryanto dan Heri Sismoro mahasiswa dari STMIK AMIKOM YOGYAKARTA menjelaskan tentang SMK Negeri 1 Klaten adalah lembaga pendidikan yang memiliki fasilitas sekolah dan infrastruktur yang harus dikelola dengan baik untuk mendukung pelaksanaan proses pembelajaran, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam rangka mencapai tujuan pendidikan. Prasarana pengelolaan atau yang biasa disebut persediaan barang di SMK Negeri 1 Klaten belum menggunakan sistem komputerisasi untuk mengelola item data. Semua data adalah inventaris terkelola secara manual dan disimpan dalam arsip. Hal ini menyebabkan resiko kerusakan dan kehilangan yang tinggi data inventaris. Keamanan data juga kurang dapat diandalkan karena pengarsipan manual memungkinkan semua orang untuk melihat data inventaris tanpa membatasi hak akses. ketika mencari inventaris membutuhkan waktu yang cukup lama dan menghasilkan informasi yang kurang akurat. Itu adalah alasan diterapkannya sistem informasi manajemen persediaan di SMK Negeri 1 Klaten untuk membantu mengelola persediaan barang.

Pada jurnal lain yang berjudul ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS SEKOLAH BERBASIS WEB yang disusun oleh Rusendi Nahampun, Yuli Asriningtias. Menjelaskan bahwa pada saat ini proses inventarisasi alat dan barang masih dilakukan secara manual. Dimana proses input masih menggunakan yang dikenal dengan microsoft excel, setiap pendataan barang di sekolah di yogyakarta 2 bopkri masih mengandalkan komputer sekolah yang sangat rentan kehilangan data inventaris sekolah jika sewaktu-waktu sekolah komputer rusak atau tidak dapat berfungsi kembali. Sudah banyak, bahkan hampir semua sekolah di

Indonesia telah menggunakan web dalam media informasi sekolah yang mencakup area yang luas untuk diperoleh masyarakat informasi sekolah, namun masih jarang dalam pengumpulan barang inventaris sekolah yang belum berbasis online atau cakupan jika pegawai yang ingin merekam barang sekolah harus melalui komputer sekolah, salah satunya adalah sekolah bopkri 2 yogyakarta. Dalam hal ini guna menunjang inventarisasi barang di Yogyakarta 2 bopkri 2, diperlukan suatu aplikasi yang disebut sistem informasi inventaris alat dan barang. Desain dilakukan untuk membangun aplikasi ini adalah dengan menggunakan web sebagai media aksesnya dengan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan nya databasenya menggunakan MySQL. Sehingga setiap sistem inventaris di SMK Bopkri 2 Yogyakarta dapat bekerja lebih baik dan lebih baik lagi efisien, karena jika seorang pegawai sekolah atau pegawai di SMK Bopkri 2 Yogyakarta ingin melakukan pengecekan barang yang masuk sekolah, status barang bahkan didapat dari mana akan lebih mudah dan praktis dengan menggunakan aplikasi sistem informasi.

Selanjutnya pada jurnal lain yang berjudul SISTEM INFORMASI INVENTARISASI ALAT / BARANG DI SMKN 1 JENANGAN PONOROGO BERBASIS WEB yang disusun oleh Rianto menjelaskan bahwa pada saat ini proses inventari alat / barang dilakukan secara manual, sehingga memerlukan waktu yang lama untuk proses penulisan dengan tangan. Sebagian besar instansi pendidikan di negara kita tidak memiliki sistem yang menyediakan informasi inventarisasi alat/barang secara online dalam hal ini study kasus di SMKN 1 Jenangan Ponorogo. Untuk menunjang kegiatan inventarisasi barang di SMKN 1 Jenangan Ponorogo diperlukan sebuah aplikasi yang di sebut Sistem Informasi Inventarisasi Alat /Barang. Metode yang di gunakan dalam sistem ini memanfaatkan web sebagai media akses dengan bahasa pemrograman menggunakan Java Server Page (JSP), Apache Tomcat sebagai Web Server dan MYSQL sebagai media penampung database. Dari hasil pengujian berdasarkan didapatkan bahwa aplikasi Sistem inventarisasi Alat / Barang di SMKN 1 Jenangan Ponorogo dapat bekerja dengan baik. Sehingga ketika pengguna ingin mengecek apa saja alat/bahan yang sudah masuk, bagaimana kondisi barang, serta dari mana perolehan barang tersebut.

Yang ke-empat pada jurnal lain yang berjudul PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG BERBASIS WEBSITE DI SMK TELKOM SANDHY PUTRA BANJARBARU yang disusun oleh Lutfiana Rija Novitasari, Budi Setiadi, Fathul Hafidh menjelaskan bahwa SMK Telkom Sandhy Putra Banjarbaru adalah salah satu instansi pendidikan di wilayah Banjarbaru, Sekolah Menengah Kejuruan Telekomunikasi (SMK Telkom) Sandhy Putra Banjarbaru adalah lembaga pendidikan yang dikelola oleh Yayasan Sandhykara Putra Telkom dengan kantor Pusat di Bandung. SMK Telkom Sandhy Putra Banjarbaru memiliki beberapa masalah yaitu dalam proses pendataan barang inventaris, dan pencarian data kurang efektif, dan lamanya proses rekapitulasi data inventaris dalam buku pencatatan, Masalah-masalah tersebut diselesaikan dengan membangun sistem informasi yang dimulai dari analisis kebutuhan sistem, dengan menganalisa cara kerja melalui wawancara, observasi, dan studi Dokumentasi, desain sistem merancang tampilan hingga menentukan software, pendukung sistem, implementasi dengan melakukan coding program, integrasi dan pengujian dengan melakukan testing dengan menggunakan metode blackbox hingga pemeliharaan untuk memperbaiki sistem jika terjadi ketidaksesuaian.

Yang terakhir pada jurnal yang berjudul PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS PADA SMK DARUL MA'ARIF PAMANUKAN yang disusun oleh AKMAL AKHMADIPURA menjelaskan bahwa sistem informasi manajemen yang berada disekolah dan dilakukan di Sekolah Menengah Kejuruan yaitu Darul Ma'arif Pamanukan yang berada di daerah Pamanukan Subang Jawa-Barat, pada smk darul ma'arif pamanukan ini memiliki 7 program studi dengan memiliki siswa kurang lebih sekitar 2200 siswa dimana jumlah yang tidak sedikit untuk tingkat sekolah menengah kejuruan, sehingga adanya kendala-kendala yang dialami pihak sekolah diantaranya adalah sistem pendataan inventaris barang-barang di setiap kelas, laboratorium dan bengkel dimana sistem pendataan masih menggunakan aplikasi biasa yang dikenal dengan Microsoft excel, dimana penggunaan aplikasi tersebut memiliki beberapa kekurangan dan juga akan terjadinya penumpukan data yang tidak sedikit. Pada aplikasi yang dibuat saat ini yaitu SMK Database diharapkan dapat mempermudah pihak manajemen atau pihak yang terkait dalam menyimpan data-data inventaris sekolah dan juga adanya sistem dimana pengajuan barang-barang yang ingin diajukan sehingga lebih terstruktur, dan yang berikutnya adalah ada fitur untuk para guru bilaman ingin meminjam suatu barang

inventaris sekolah harus mengisi form pengajuan peminjaman barang sehingga apabila ada barang yang dipinjam oleh guruguru akan dapat termonitor dengan baik, sehingga mengurangi tingkat kehilangan. Pada penyimpanan data-data inventaris ini menggunakan sistem database Mysql dan aplikasi yang dibuat berbentuk web aplikasi dengan menggunakan PHP laravel dalam pembuatanya.

2.2 Landasan Teor

a. Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan suatu alat untuk menyajikan informasi, sehingga dapat bermanfaat bagi penggunaannya, untuk pengambilan keputusan dalam perencanaan, pengorganisasian, pengendalian kegiatan operasi subsistem suatu perusahaan.

b. Inventaris

Inventaris atau inventarisasi adalah pencatatan atau pendaftaran barang-barang milik kantor, (sekolah, rumah tangga, dan sebagainya) yang dipakai dalam melaksanakan tugas. Pencatatan atau pengumpulan data (tentang kegiatan, hasil yang dicapai, pendapatan umum, persurat kabaran, kebudayaan, dan sebagainya).

c. Berbasis Web

Web service merupakan komponen software yang berbasis framework web dan standar object-oriented dan teknologi untuk penggunaan web yang secara elektronik menghubungkan aplikasi user yang berbeda dan platform yang berbeda. Web service dapat menghubungkan fungsi bisnis untuk pertukaran data secara real time dalam aplikasi berbasis web.

d. Laravel

Framework Laravel dibuat oleh Taylor Otwell, proyek Laravel dimulai pada April 2011. Awal mula proyek ini dibuat karena Otwell sendiri tidak menemukan framework yang up to date dengan versi PHP. Mengembangkan framework yang sudah ada juga bukan merupakan ide yang bagus karena keterbatasan sumber daya. Dikarenakan beberapa keterbatasan tersebut, Otwell membuat sendiri framework dengan nama Laravel

e. Context diagram (CD)

Context diagram atau diagram konteks merupakan sebuah diagram yang terdiri dari suatu proses yang menggambarkan ruang lingkup sebuah sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD (*Data Flow Diagram*) yang

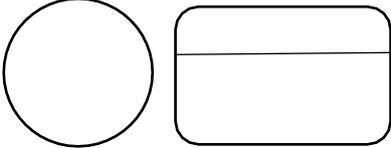
menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Diagram konteks akan memberi gambaran tentang keseluruhan dari sistem. Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store atau penyimpanan dalam diagram konteks.

f. Data Flow Diagram

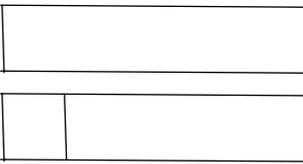
DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telepon, surat dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya file kartu, *microfiche*, *hard disk*, *tape*). DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (*structured analysis and design*). Dalam DFD terdapat 3 level, yaitu : 1 Diagram konteks, sebuah lingkaran besar yang menggambarkan seluruh proses disistem. 2 Diagram Nol, lingkaran besar yang mewakili lingkaran-lingkaran kecil didalamnya. 3 Diagram Rinci, diagram yang merupakan penjelasan secara rinci dari apa yang ada pada diagram Nol Seperti yang terlihat pada Tabel 2.1 berikut ini.

Tabel 2.1

Simbol Simbol DFD

Simbol	Penjelasan
	<i>External Entity</i> , merupakan kesatuan dilingkungan luar sistem yang bisa berupa orang, organisasi atau sistem lain
	<i>Process</i> , merupakan proses seperti perhitungan aritmatik penulisan suatu formula atau pembuatan laporan.

Tabel 2.1Lanjutan

	<i>Data Store</i> (Simpan Data), dapat berupa suatu file atau database pada sistem komputer atau catatan manual.
	<i>Data Flow</i> (arus data), arus data ini mengalir diantara proses, simpan data dan kesatuan luar.

g. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram atau bisa disingkat dengan ERD adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data. ERD juga merupakan gambaran grafis dari suatu model data yang menyertakan deskripsi detail dari seluruh entitas (*entity*), hubungan (*relationship*), dan batasan (*constraint*) untuk memenuhi kebutuhan sistem analisis dalam menyelesaikan pengembangan sebuah system.

h. flowchart

Flowchart merupakan suatu bagan yang menggambarkan sebuah aliran di dalam sebuah prosedur program secara logika. Tujuan *Flowchart* adalah Menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, terurai, rapi dan jelas. Menggunakan simbol-simbol standar sehingga sangat berguna sebagai alat bantu komunikasi serta dokumentasi.

i. PHP

Hypertext Preprocessor atau lebih dikenal dengan PHP merupakan suatu bahasa pemrograman web yang berguna untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode yang dimengerti oleh komputer yang bersifat server-side. PHP juga dapat dikombinasikan dengan bahasa pemrograman HTML.

j. MySQL

MySQL Database Server merupakan RDBMS atau Relasional Database Management System yang dapat menangani data yang cukup besar. MySQL adalah program basis data yang bisa digunakan untuk menerima dan mengirim data dengan cepat.

