SISTEM PERSEDIAAN PUPUK PADA PT. PUPUK SRIWIDJAJA CABANG LUBUKLINGGAU BERBASIS WEB

Davit Irawan¹, Amir Mahmud²

¹Program Studi Informatika, Universitas Bina Insan, Lubuklinggau
e-mail: *¹davit_irawan@univbinainsan.ac.id

Abstrak

Ketika penulis melakukan penelitian terhadap PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau, penulis mendapati bahwa perusahaan tersebut belum memanfaatkan fasilitas media internet sebagai media penginformasian kepada atasan atau pimpinan dan juga dapat dikinerjakan sebagai persediaan stok barang pada PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau, selama ini PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau hanya menuliskan stok barang pada buku-buku yang telah disediakan sehingga sulitnya menginformasikan kepada atasan tentang laporan stok barang yang ada pada bagian gudang. Metode yang digunakan dalam sistem pengelolaan data persediaan pupuk pada PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau ini menggunakan metode waterfall air terjun, serta untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan, menggunakan pendekatan terstruktur, perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah *Apache2Triad*, *Adobe Dreamweaver Cs5*, sebagai pembangun serta dokumentasi program dan laporan. Dengan adanya sistem berbasis web ini, tentunya akan sangat mempermudah dalam pendataan dan pelaporan data kepada pimpinan tentang stok barang yang ada pada PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau.

Kata kunci : Sistem; Persediaan; *Waterfall*; *Web*

Abstract

When the authors conducted a study on PT. Fertilizer Sriwidjaja Lubuklinggau Branch, the authors found that the company did not use the facilities of the internet as a medium penginformasian to the boss or leader and also can dikinerjakan as stock inventory in PT. Fertilizer Sriwidjaja Lubuklinggau Branch, during PT. Fertilizer Branch Sriwidjaja Lubuklinggau just write the inventory on the books that have been provided so that the difficulty of informing the employer of the existing inventory report at the warehouse. The method used in fertilizer inventory data management system at PT. Fertilizer Sriwidjaja Lubuklinggau Branch uses waterfall waterfall method, and to know that the system is running, using a structured approach, support software used is Apache2Triad, Adobe Dreamweaver CS5, as well as the builder program documentation and reports. With the web-based system is, of course, will greatly facilitate the collection and reporting of data to the leadership of the stocks held in the PT. Fertilizer Sriwidjaja Lubuklinggau Branch.

Keywords: *System; Inventory; Waterfall; Web*

I. PENDAHULUAN

Berkembangnya usaha-usaha perdagangan yang sangat pesat pada saat ini menjadikan informasi sebagai hal yang sangat penting peranannya dalam menunjang tujuan yang diinginkan oleh perusahaan, kemajuan teknologi yang semakin pesat telah merambah diberbagai bidang, baik di pemerintahan maupun swasta. Saat ini, hampir semua bidang telah menggunakan komputer sebagai alat bantu pengolahan data. Di mulai dari dunia pendidikan, pemerintahan, dan swasta menggunakan komputer sebagai sarana mengerjakan tugas sehari-hari.

Teknologi internet sudah terbukti merupakan salah satu media informasi yang efektif dan efisien dalam penyebaran informasi yang dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja dan dimana saja. Teknologi internet mempunyai efek yang sangat besar pada perdagangan atau bisnis. Hanya dari rumah atau ruang kantor, dengan diadaya sitem ini pihak perusahaan dengan muda dan cepat dalam mengetahui informasi persediaan barang dengan pilihan yang tersedia. Diamana perusahaan itu sendiri dapat menghemat waktu dan biaya dalam pembuatan laporan laporan yang ada diperusahaan tersebut terutama laporan tentang pesediaan barang yang dapat diinformasikan dengan cepat dan akurat.

Kehadiran teknologi baru ini telah memacu organisasi baik pemerintah maupun swasta untuk mempermudah dalam mencapai tujuan-tujuan organisasi tersebut. Begitu juga dengan Pengelolaan Data Persediaan Pupuk, sebagai salah satu sarana yang bergerak dibidang penyediaan pupuk sebagai alat bantu dalam dunia pertanian dengan berbagai macam jenis pupuk, seperti pupuk urea, kalsium nitrat dan lain sebagainya telah menggunakan sistem terkomputerisasi sebagai alat pengolahan stok pupuk, dan tentang ketersediaan pupuk. Namun selama ini

penggunaan komputer belum dimanfaatkan secara maksimal dalam peyampaian informasi stok pupuk pada pimpinan pusat pemyampaian yang digunakan selama ini manual. Hal ini disebabkan karena belum adanya sistem pengelolaan data persediaan pupuk pada PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau Berbasis Web. Sisitem yang digunakan sebagai sarana penyamapaian informasi tentang stok pupuk pada pimpinan masi manual sehinga dapat memakan biaya yang besar dan waktu yang tidak sedikit.

Berdasarkan hal diatas dirasakan sangat perlu membangun Sistem Pengolaha Data Persediaan Pupuk Pada PT. Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau Berbasis Web.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sistem

Sistem sebagai “Kumpulan dari elemen-elemen yang berintraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu [1].

Sistem adalah prosedur logis dan rasional untuk merancang suatu rangkaian komponen yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan maksud untuk berfungsi sebagai suatu kesatuan dalam usaha mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan [2].

2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolah informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya [3].

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (event) yang nyata (fact) yang digunakan untuk pengambilan keputusan [4].

2.3 Pengertian Website

Website adalah sebuah halaman web (*web page*), dan umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain (*domain name*) atau sub domain.

Website merupakan lokasi yang akan digunakan untuk mengumpulkan file - file halaman web [5].

2.4 Pengertian PHP

PHP singkatan dari PHP: Hypertext Preprocessor yang digunakan sebagai bahasa script server-side dalam pengembangan web yang disisipkan dalam dokumen HTML. Penggunaan PHP memungkinkan web dapat dinamis sehingga maintenance situs web tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. PHP merupakan software Open-source yang disebar dan dilisensikan secara gratis serta dapat didownload secara bebas dari situs resminya [4].

2.5 Pengertian MySQL

MySQL adalah salah satu program yang dapat digunakan sebagai database, dan merupakan salah satu software untuk database server yang banyak digunakan [5].

MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis [4].

2.6 Pengertian UML

Unified Modeling Language (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain sistem, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek [6].

III. METODOLOGI PENELITIAN

Model proses perangkat lunak merupakan representasi abstrak dari proses perangkat lunak. Setiap model proses mempresentasikan suatu proses dari sudut pandang yang tertentu sehingga hanya memberikan informasi parsial mengenai proses tersebut. Model-model proses perangkat lunak yang penulis gunakan dalam penelitian ini menggunakan Model Air Terjun atau Waterfall [6].

Gambar 1. Model Air Terjun (Waterfall)

Gambar diatas merupakan tahap-tahap pada model waterfall. Model air terjun ini merupakan paradigma tertua untuk rekayasa perangkat lunak. Permasalahan yang sering dijumpai saat model air terjun diterapkan adalah sebagai berikut:

3.1 Analisis Sistem

3.1.1 Analisa Sistem Yang Berjalan

Dimana sistem ini masih menggunakan sistem manual sehingga banyak memakan waktu, biaya, dan informasi data persediaan barang dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini:

Gambar 2. Use Case Diagram System yang sedang Berjalan

PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau adalah Kantor penyediaan pupuk yang bergerak dalam bidang perindustrian pupuk jenis urea, kalsium nitrat. Peyampaian data persediaan yang dilakukan selama ini hanya menggunakan laporan data manual digudang persediaan pupuk di kantor PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau. belum memanfaatkan komputer sebagai media peyampaian informasi data persediaan pupuk melalui internet secara maksimal karena belum adanya website atau program yang terkomputerisasi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dibuat sebuah aplikasi baru menggunakan *Mysql* dan *Adobe Dreamweaver Cs5.5* sehingga pengaksesan data menjadi lebih cepat, tepat dan akurat.

3.1.2 Alternatif Pemecahan Masalah

Adapun sistem yang dibuat oleh peneliti untuk mengelolah data persediaan barang yang suda menggunakan komputer, dimana sistem ini dapat menghemat waktu, biaya, dan informasi data lebi cepat dan

akurat suda memanfaatkan komputer sebagai media peyampaian informasi data persediaan pupuk melalui *internet*, *website* atau program yang terkomputerisasi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dibuat sebuah aplikasi baru menggunakan *Mysql* dan *Adobe Dreameaver CS5.5* sehingga pengaksesan data menjadi lebih cepat, tepat dan akurat. Lihat pada gambar 3 dibawah ini:

Gambar 3. Use Case Diagram Yang Diusulan

3.2 Desain

3.2.1 Desain Sistem Menggunakan UML Use Case Diagram

Suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

Bentuk gambar dari Use Case Sistem Pengelolaan Data Persediaan Pupuk Pada PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau dapat dilihat pada gambar 4 dibawah ini.

Gambar 4. Use Case Diagram Persediaan Pupuk

3.2.2 Class Diagram

Class Diagram suatu diagram yang memperlihatkan hubungan atau relasi antar tabel yang menjelaskan hubungan antara tabel yang satu dengan tabel yang lain. Antar satu table dengan tabel yang lainnya lagi saling terhubung untuk proses data. Lihat pada gambar 5 dibawah ini.

Gambar 5. Class Diagram

3.2.3 Sequence Diagram

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Seperti pada gambar 6 berikut ini.

Gambar 6. Sequence Diagram Supplier

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Untuk mengoptimalkan pekerjaan, sebaiknya sistem informasi persediaan pupuk pada PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau yang digunakan dengan media buku diperbaharui dengan menerapkan aplikasi berbasis web yang dapat membantu PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau untuk mengetahui informasi persediaan pupuk pada gudang dengan memanfaatkan media komputer sebagai alat bantu untuk menginput dan melihat laporan serta dapat diakses dari rumah atau pun kantor yang sudah terkoneksi dengan internet.

Pemanfaatan Media Informasi persediaan pupuk pada PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau yang penulis usulkan dapat diterapkan dan dapat membantu pihak PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau dalam pendataan persediaan pupuk guna mengetahui tentang laporan-laporan data supplier, data persediaan pupuk yang dapat dilaporkan atau dicetak guna untuk menginformasikan persediaan kepada pimpinan.

Dengan berkembangnya aplikasi pendataan persediaan pupuk secara online dapat membantu mempermudah penginformasian kepada pimpinan tentang persediaan pupuk yang ada pada PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau secara

cepat tepat dan akurat serta menghemat waktu dalam penyampaian laporan data persediaan pupuk yang selama ini dilakukan pada PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau.

4.1.1 Halaman Utama

Tampilan halaman utama di desain seefisien mungkin untuk kemudahan bagi pengunjung website yang membuka halaman web pada PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau, sehingga dalam penerapan sistem ini bisa dimengerti walaupun yang ingin mengakses halaman tersebut adalah orang awam dalam teknologi. Berikut ini adalah gambar tampilan halaman utama, dapat dilihat pada gambar 7.

Gambar 7. Hasil Halaman Utama

4.1.2 Hasil Halaman Pembelian

Halaman Pembelian adalah halaman yang berisikan tentang informasi-informasi halaman serta pengguna dapat mengetahui laporan dan penginputan pada halaman ini terkait dengan penginputan barang dan supplier yang berhubungan dan dapat mengetahui informasi laporan seperti laporan data supplier, data pembelian, dan data stok barang dapat dilihat pada gambar 8 dibawah ini.

Gambar 8. Hasil Halaman Pembelian

4.1.3 Hasil Halaman Input Supplier

Halaman Supplier adalah halaman yang berisikan form yang dapat diinput oleh admin guna untuk mengetahui identitas, alamat serta telepon supplier pembelian pupuk untuk mempermudah saat memesan pupuk kembali seperti terlihat pada gambar 9 dibawah ini.

Gambar 9. Hasil Halaman Input Supplier

4.1.4 Hasil Halaman Input Barang

Halaman Input barang adalah halaman yang berisikan form yang dapat diinput oleh admin tentang informasi suatu barang yang terdiri dari nama barang, jenis barang, harga barang dan dapat mengisi stok minimal barang dan maksimal barang pada PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau, setelah melakukan penginputan barang admin dapat langsung menyimpannya dengan cara mengklik tombol simpan, secara langsung data akan tampil dibawah form yang telah diinput dan

dapat melihat stok persediaan pupuk pada yang ada pada PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau, Seperti terlihat pada gambar 10 dibawah ini.

Gambar 10. Hasil Halaman Input Barang

4.1.5 Hasil Halaman Transaksi Pembelian

Halaman transaksi pembelian adalah halaman yang berisikan form yang dapat diinput oleh admin, untuk mencatat bukti pembelian dari supplier yang telah mengirim pupuk, seperti terlihat pada gambar 11.

Gambar 11. Hasil Halaman Transaksi Pembelian

4.1.6 Hasil Halaman Laporan Data Supplier

Halaman Laporan Data Supplier adalah halaman yang berisikan informasi data yang akan disampaikan kepada pimpinan PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau, seperti terlihat pada gambar 12

Gambar 12. Hasil Laporan Data Supplier

4.1.7 Hasil Halaman Laporan Pembelian Barang

Halaman Laporan Pembelian Barang adalah halaman yang berisikan informasi barang yang diinput oleh admin dan menghasilkan laporan terkait barang yang telah diinput seperti terlihat pada gambar 13.

Gambar 13. Laporan Pembelian Barang

4.1.8 Hasil Halaman Laporan Stok Barang

Halaman Laporan Stok Barang adalah halaman yang berisikan informasi persediaan barang atau stok barang yang ada pada PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau, laporan ini dihasilkan dari penginputan data barang yang secara langsung akan menambahkan stok barang, seperti terlihat pada gambar 14

No	Nama Bar. ang	Supplier	Masuk	Keluar	Retur	Saldo (M. K. Rp.)
1	pupuk urea		7	0	0	7
2	pupuk indah testar		20	0	0	20
Jumlah			27	0	0	27

Gambar 14. Hasil Laporan Stok Barang

4.1.9 Hasil Halaman Cetak Laporan

Halaman Cetak Laporan adalah halaman yang berisikan informasi persediaan stok barang pada PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau. Untuk menampilkan halaman ini dapat langsung mengklik tulisan tampil cetak yang telah terhubung ke halaman cetak laporan, selanjutnya admin dapat melakukan perintah print pada halaman ini, seperti terlihat pada gambar 15.

No	Nama Bar. ang	Supplier	Masuk	Keluar	Retur	Saldo (M. K. Rp.)
1	pupuk urea		7	0	0	7
2	pupuk indah testar		20	0	0	20
Jumlah			27	0	0	27

Gambar 15. Hasil Tampilan Cetak Laporan

4.1.10 Hasil Halaman Penjualan

Halaman penjualan adalah halaman yang berisikan form yang dapat diinput oleh admin yang ingin mensupplay atau menjual pupuk yang ada pada PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau. Seperti terlihat pada gambar 16

Gambar 16. Hasil Tampilan Halaman Penjualan

4.1.11 Hasil Halaman Laporan Penjualan

Hasil halaman laporan penjualan adalah halaman yang diinformasikan secara langsung ke manager untuk mengetahui barang yang keluar pada PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau, seperti terlihat pada gambar 4.11 dibawah ini

No	Tanggal	Barang	Keterangan	Harga Pokok	Jml. Barang	Jumlah (Rp.)
1	2019-03-09	100123 - pupuk	penjualan pupuk	Rp. 120.000	1	Rp. 120.000 (Maksimal)
2	2019-03-09	100123 - pupuk	pupuk	Rp. 120.000	12	Rp. 1.440.000 (Maksimal)

Gambar 17. Hasil Tampilan Halaman Laporan Penjualan

4.2 Pengujian Sistem

1. Form Menu Login Admin

Form menu login admin adalah halaman utama yang dapat input oleh admin dengan mengetahui *user name* dan *password* masing masing, selanjutnya dapat memilih tombol login dan klik atau dapat dilakukan dengan menekan tombol enter pada keyboard. Jika user name dan password tidak benar, secara langsung akan mengeluarkan perintah gagal login cek user name dan password.

2. Form Menu Input Supplier

Form menu input supplier adalah halaman form yang dapat diinput oleh admin yang ingin menginput atau menambahkan supplier, dengan cara menginput sesuai dengan kolom yang telah disediakan dan selanjutnya mengklik tombol simpan untuk menyimpan nama dan alamat supplier.

3. Form Menu Input Barang

Form menu input barang adalah halaman yang berisikan tab pilihan supplier dan selanjutnya admin dapat memilih supplier untuk menginput atau menambahkan barang yang masuk, selanjutnya admin dapat memilih tombol lanjut dan mengisi form yang telah disediakan dan dapat diinput sesuai dengan

criteria dan jenis barang yang ada, setelah selesai mengisi form yang telah disediakan admin dapat menyimpan data barang tersebut dengan cara meklik tombol simpan yang terdapat dibawah form input barang.

4. Form Menu Pembelian

Form menu pembelian adalah halaman yang bersisikan tab pilihan nama supplier, nama barang dan harga. Admin harus memilih nama supplier tersebut dan memasukkan stok barang yang dibeli dan admin dapat juga menambahkan keterangan dan menambahkan stok barang yang dibeli, selanjutnya admin dapat mengklik tombol simpan untuk menyimpan.

5. Form Menu Laporan Data Supplier

Form menu laporan data supplier adalah halaman yang berisikan informasi data laporan supplier yang telah diinput sebelumnya.

6. Form Menu Laporan Pembelian

Form menu laporan pembelian adalah halaman yang berisikan informasi data pembelian barang yang telah diinput sebelumnya.

7. Form Menu Laporan Stok Barang

Form menu laporan stok barang adalah halaman yang berisikan informasi data stok barang yang telah diinput sebelumnya.

8. Form Menu Penjualan

Form menu penjualan adalah halaman yang berisikan form yang dapat diinput oleh admin yang ingi menjual pupuk kepada distributor lain dengan cara menginput jumlah pupuk yang dijual dan memberikan keterangan pada form.

9. Form Menu Login Manager

Form menu login manager adalah halaman utama yang dapat input oleh manager dengan mengetahui *user name* dan *password* masing masing, selanjutnya dapat memilih tombol login dan klik atau dapat dilakukan dengan menekan tombol enter pada keyboard. Jika *user name* dan

password tidak benar, secara langsung akan mengeluarkan perintah.

10. Form Menu Laporan Data Supplier

Form menu laporan data supplier adalah halaman yang berisikan informasi data laporan supplier yang telah diinput oleh admin dan disampaikan secara langsung pada halaman manager.

11. Form Menu Laporan Pembelian

Form menu laporan pembelian adalah halaman yang berisikan informasi data pembelian barang yang telah diinput oleh admin dan disampaikan secara langsung pada halaman manager.

12. Form Menu Laporan Stok Barang

Form menu laporan stok barang adalah halaman yang berisikan informasi data stok barang yang telah diinput oleh admin dan disampaikan secara langsung pada halaman manager.

13. Form Menu Laporan Penjualan

Form menu laporan penjualan adalah halaman yang berisikan informasi penjualan pupuk pada PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau.

V. KESIMPULAN

Dari penjelasan dan uraian pada bab-bab sebelumnya, serta analisis yang telah dilakukan dengan metode waterfall sebagai metode pengembangan sistem dalam penelitian studi kelayakan terlebih dahulu, pada PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau Berbasis Web dapat disimpulkan bahwa:

1. Untuk mengoptimalkan pekerjaan dalam pengolahan data persediaan pupuk pada PT. Pupuk Sriwidjaja cabang lubuklinggau dengan menggunakan sistem yang sudah terkomputerisasi dalam menyampaikan informasi persediaan pupuk, sehingga informasi stok pupuk *up to date*.
2. Dengan adanya sistem yang diusulkan sebagai berikut Sistem Pengelolaan

Data Persediaan Pupuk Cabang Kota Lubuklinggau Berbasis Web sehingga dapat mempermudah kinerja dan dapat mengakses informasi yang disampaikan kepada masyarakat secara cepat tepat dan akurat.

3. Dengan adanya suatu program aplikasi yang sudah terkomputerisasi pengelolaan data persediaan barang pada PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau dapat diinput serta diakses, dan dapat secara langsung memberikan laporan kepada pimpinan tentang persediaan barang yang ada pada gudang.

VI. SARAN

Dalam pembuatan *website* dinamis dan interaktif sebagai sarana pendataan persediaan barang pada PT. Pupuk Sriwidjaja Cabang Lubuklinggau, penulis memberikan saran untuk penyempurnaan dan kelancaran *website*. Saran-saran adalah sebagai berikut:

1. Dalam membangun suatu situs web, keamanan data merupakan aspek yang paling penting. Oleh karena itu hal ini harus jadi perhatian utama dalam membangun sebuah situs web selain keefektifan dan keefisienan. Mungkin situs yang dikembangkan oleh penulis, masih banyak terdapat kekurangan dalam hal keamanan. Untuk itu, penulis mengharapkan masukan dari pihak-pihak yang berkepentingan dan berkompeten dalam hal ini, untuk lebih menyempurnakan hasilnya.
2. Perlu diadakan pembaruan dan pengembangan *website* secara lebih lengkap dan menarik supaya tidak membuat pengguna mudah bosan.

VII. DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Hartono, *Analisis dan Design Sistem Informasi: pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis*. Yogyakarta: Andi, 2001.

- [2] H. L. James, *Sistem Informasi*. Jakarta, 2000.
- [3] H. Mulyono, "PERANCANGAN DASHBOARD SISTEM UNTUK PENYAJIAN INFORMASI TINGKAT PELANGGARAN DISIPLIN SISWA PADA SMK N 2 LUBUKLINGGAU BERBASIS WEB," *JUSIM (Jurnal Sist. Inf. Musirawas)*, vol. 1, no. 1, pp. 19–30, 2016.
- [4] A. T. Hidayat, "Perancangan Sistem Informasi Dinas Pendapatan Pengelolaan Keuangan Aset Daerah Kabupaten Mura Tara Berbasis Web Mobile," *JUSIM (Jurnal Sist. Inf. Musirawas)*, vol. 4, no. 1, pp. 27–36, 2019, doi: 10.32767/jusim.v4i1.418.
- [5] Andi, *Aplikasi Web Database dengan Dreamwaver dan PHP-Mysql*. Yogyakarta: Wahana Komputer, 2011.
- [6] A. . Rosa and M. Salahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek Edisi Revisi*. Bandung: Informatika, 2018.