P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

PERANCANGAN SISTEM DATA KELOLA LIMBAH PADA PT. (PPLI) BERBASIS JAVA NETBEANS

Fadel Syarif Muhammad[1], Eko Harli[2], Ade Lukman Nulhakim[3]

[1,2,3]*Universitas Indraprasta PGRI*
Jl, Raya Tengah No.80, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
[1]fadelsyarifm98@gmail.com, [2] EkoHarli@gmail.com,[3]ade.lukman1330@gmail.com

ABSTRAK

Sistem informasi data kelola limbah adalah suatu sistem yang dibuat untuk mempermudah kegiatan dalam data kelola limbah di PT.Prasadha Pamunah Limbah Industri (PPLI) dalam data kelola limbah nya masih menggunakan manual ataupun sistem komputerisasi yang kurang terperinci dalam data kelola limbah, sehingga memungkinkan kurang efektif dan efisien dalam data kelola limbah. Tujuan penelitian adalah untuk membuat suatu perancangan aplikasi data kelola limbah yang berfungsi untuk mengelola pendataan limbah pada PT.Prasadha Pamunah Limbah Industri (PPLI) dan membantu kinerja Operator dalam menginput data - data serta membuat laporan kepada Supervisor Metode penelitian yang menggunakan metode *grounded research* dengan cara pengumpulan data seperti observasi dan wawancara dengan pihak PT.PPLI serta studi literatur. Dari penelitian ini dihasilkan aplikasi pengolahan data terkomputerisasi yang terhubung dengan database. Dengan adanya apikasi ini, maka dapat dihasilkan laporan – laporan data limbah yang akurat dan dalam waktu yang relatif singkat.

Kata Kunci : Data kelola limbah., PPLI

ABSTRACT

The waste management data information system is a system designed to facilitate activities in waste management data at PT.Prasadha Pamunah Limbah Industri (PPLI) in its waste management data that still uses manual or computerized systems that are less detailed in waste management data, making it less effective and efficient in waste management data. The purpose of this research is to make a waste management data application design that functions to manage waste data collection at PT.Prasadha Pamunah Limbah Industri (PPLI) and help the operator's performance in inputting data and making reports to the Supervisor. The research method uses the grounded research method by means of data collection such as observation and interviews with PT.PPLI and literature studies. From this research, a computerized data processing application that is connected to the database is generated. With this application, accurate waste data reports can be generated in a relatively short time.

Keyword : waste management data

PENDAHULUAN

Limbah produksi yang meningkat karena hampir seluruh kegiatan produksi menghasilkan sebuah limbah. PT. Prasadha Pamunah Limbah Industri (PPLI) merupakan salah satu perusahaan yang menjadi tempat penelitian. PT.PPLI bergerak pada bidang pengelolaan limbah industri. Pada PT ini ditemukan permasalahan dalam pengelolaan data limbah yang masih kurang lengkap dan efisien pada aplikasi yang sudah ada, sehingga sering terjadi kesalahan pada saat pendataan limbah.

Penelitian yang dilakukan adalah untuk merancang Sistem data kelola limbah serta laporan data limbah. Sistem yang akan dirancang ditunjukan untuk melakukan pendataan yang terstruktur sehingga dapat menghasilkan proses yang lebih baik dan maksimal. Dan dapat memperoleh hasil yang cepat, tepat dan akurat. "Perancangan sistem adalah proses menyusun atau mengembangkan sistem informasi yang baru," (Muharto, 2016)

Bedasarkan hal tersebu tpenulis memberi judul Perancangan Sistem Data Kelola Limbah Pada PT. Prasadha Pamunah Limbah Industri (PPLI) Dengan memperbaiki sistem yang terkomputerisasi diharapkan dapat mempermudah dalam memberikan data kepada pihak-pihak terkait dalam kebutuhan data limbah yang ada. Perancangan menurut Henderi yang dikutip oleh Rosana Junita, dkk

dalam Jurnal Sisfotek Global (2012:75), "Perancangan adalah desain yang digambarkan sebagai proses multi langkah di mana representasi struktur data, struktur program, karakteristik *interface*, dan detail prosedur, disintesis dari persyaratan informasi". menurut Muharto (2016:103) Perancangan sistem adalah proses menyusun atau mengembangkan sistem informasi yang baru.

Dalam merancang sebuah sistem perlu diperhatikan terlebih dahulu akar permasalahan yang timbul dalam sistem yang telah ada ataupun dari data yang telah dikumpulkan permasalahan yang dapat di identifikasi adalah sebagi berikut: Pengolahan data informasi limbah pada sistem sebelumnya masih kurang efisien dan kurang akurat. Pengolahan data limbah dan transaksi limbah yang kurang terstruktur sehingga memungkinkan terjadinya kerugian bagi perusahaan. Proses laporan masih kurang efisien sehingga memungkinkan terjadinya duplikat laporan.

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut: Untuk mengetahui sistem informasi pengolahan data limbah dan laporan pengolahan data limbah yang berjalan pada PT. PPLI. Untuk membuat perancangan sistem informasi Data kelola limbah dan laporan data pengolahan limbah pada PT. PPLI. Untuk melakukan implementasi sistem informasi data kelola limbah dan laporan data kelola limbah yang berjalan pada PT. PPLI.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode grounded research**.**
Langkah-langkah dalam *Grounded Research* (Ardianto, 2010)

1. Menentukan masalah yang ingin diteliti.
2. Mengumpulkan data-data yang dibutuhkan.
3. Analisis dan penjelasan.
4. Pembuatan laporan.

Untuk pengumpulan data mengunakan metode observasi, wawancara dan studi literatur untuk merancang aplikasi akademik.

1. Metode observasi
   Metode dengan melihat dan mengumpulkan data serta menganalisa (Sugiyono, 2015) di PT. Prasadha Pamunah Limbah Industri. Menganalisa bagaimana proses – proses kegiatan sistem pengolahan data yang berjalan di PT.Prasada Pamunah Limbah Industri.
2. Metode Wawancara
   Pertemuan yang dilakukan untuk bertukar informasi (Esterberg, 2015). Setelah melalukan pengamatan langsung dilanjutkan melakukan wawancara langsung kepada bagian Supervisor Transpotrasi tentang fakta proses pengolahan data di PT.Prasada Pamunah Limbah Industri
3. Metode Studi Literatur
   Kajian literatur adalah ringkasan tertulis mengenai artikel dari jurnal, buku, dan dokumen lain yang mendeskripsikan teori serta informasi baik masa lalu maupun saat ini mengorganisasikan pustaka ke dalam topik dan dokumen yang dibutuhkan. (Creswell John W, 2014; 40)

HASIL DAN PEMBAHASAAN

Dari sistem berjalan yang digunakan pada PT.Prasada Pamunha Limbah Industri analisis masalah yang ditemukan diantaranya adalah :

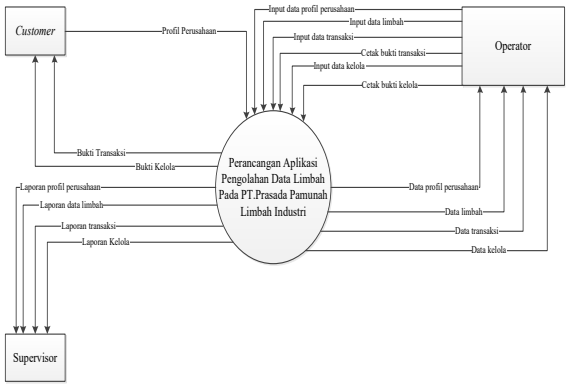
1. Sistem pengolahan data yang masih menggunakan cara yang rumit membuat proses pengolahan data tidak efektif dan efisien.
2. Kinerja Operator menjadi tidak efisien dan mungkin akan terjadi kesalahan akibat waktu yang lama dalam pencarian data.
3. Sistem yang rumit dalam laporan akan membuat kesalahan – kesalahan pengelola data yang dapat menyebabkan kerumitan prosedur sistem.

Berdasarkan analisa masalah sistem Pengolahan yang sedang berjalan saat ini, maka penulis dapat menyarankan beberapa alternatif permasalahan yang dapat dicoba, yaitu:

1. Dengan membuat sistem data kelola limbah dengan menggunakan bahasa pemograman java dan menyimpan data – data pada database.
2. Membangun sistem informasi yang sudah terkomputerisasi yang dapat membantu kinerja operator dalam, pendataan limbah dan laporan data limbah.
3. Pembuatan sistem informasi yang dapat di mengerti oleh user

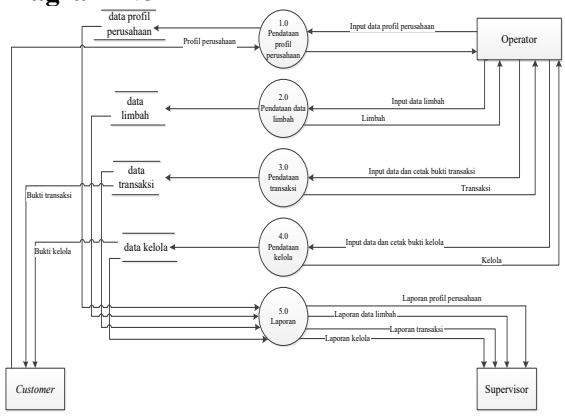
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Diagram Konteks



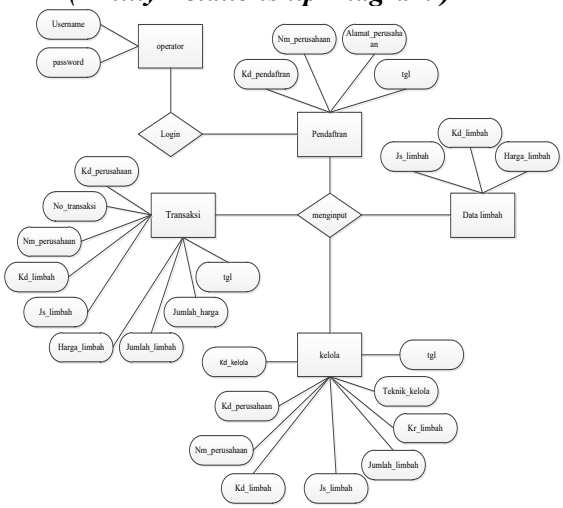
Gambar 1. Diagram Konteks

Diagram Nol



Gambar 2. Diagram Nol

ERD *(Entity Relationship Diagram)*



Gambar 3. ERD *(Entity Relationship Diagram)*

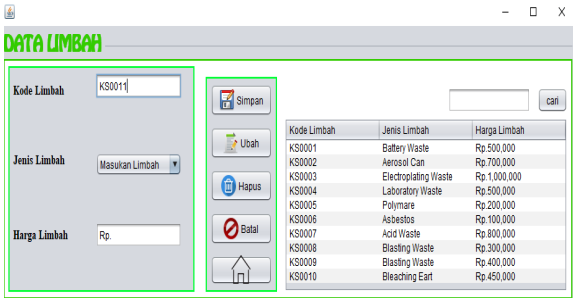
Tampilan Login

Gambar 4. *User Login.*

Tampilan Beranda

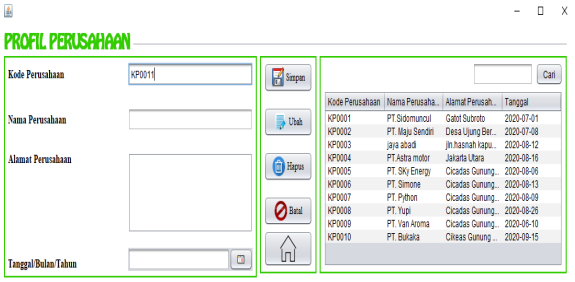
Gambar 5. Beranda Data kelola limbah

Tampilan Form *Input* Data Limbah.



Gambar 6. Form *input* data limbah yang masuk

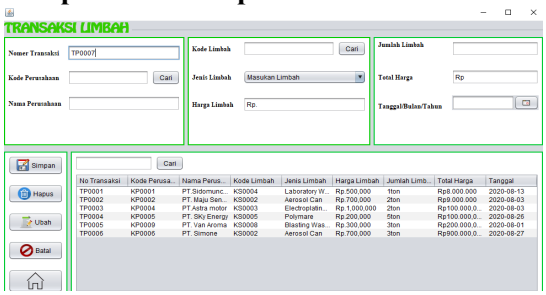
Tampilan Form Input Data Perusahaan



Gambar 7. Form *input* data perusahaan

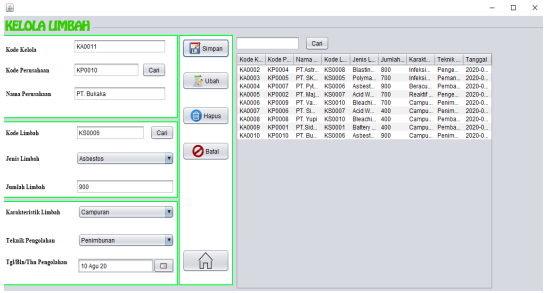
P-ISSN:2527-5321
E-ISSN:2527-5941

Tampilan Form Input Data Transaksi



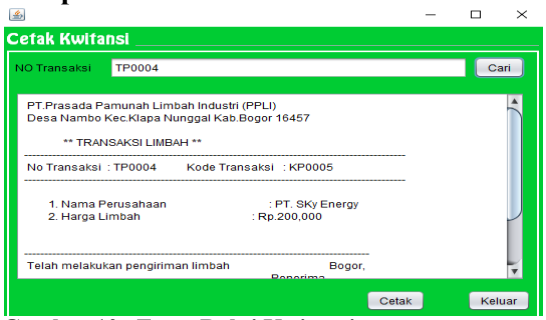
Gambar 8. Form Input Data Transaksi Limbah

Tampilan Form Input Data Kelola



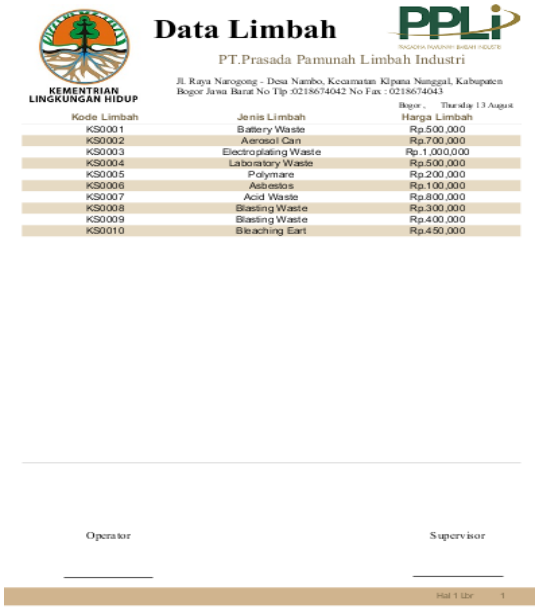
Gambar 9. Form Input Data Kelola limbah

Tampilan Form Bukti Kwitansi



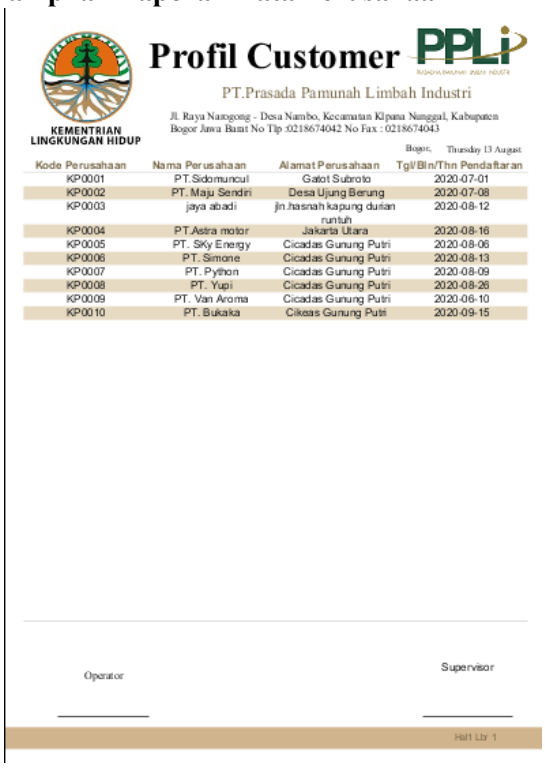
Gambar 10. Form Bukti Kwitansi

Tampilan Form Laporan Data Limbah



Gambar 11. Laporan Data Limbah

Tampilan Laporan Data Perusahaan

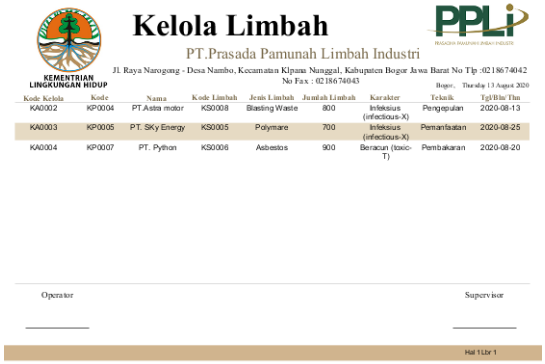


Gambar 12. Laporan Data Perusahaan

Tampilan Laporan Transaksi

Gambar 13. Laporan Transaksi

Tampilan Laporan Data Kelola



Gambar 14. Laporan Data Kelola

SIMPULAN DAN SARAN

Peneliti memberikan simpulan secara keseluruhan sehingga akan memperjelas pembahasan yaitu sebagai berikut.

Berdasarkan hasil penelitian tentang perancangan sistem data kelola limbah pada PT.PPLI dapat disimpulkan bahwa: Aplikasi ini dirancang dengan harapan dapat mempermudah pihak PT. PPLI untuk mengelola data Limbah serta kelola limbah. Sehingga mengurangi resiko yang ada. Dengan adanya aplikasi ini mampu mengurangi kehilangan data dan kekeliruan dalam mengolah data, karena data telah tersimpan dalam *databse*. Penerapan sistem aplikasi ini nantinya akan menghasilkan laporan-laporan yang dapat digunakan saat dibutuhkan oleh pihak PT PPLI.

Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak PT Pradasada Pamunah Limbah Industri, agar aplikasi ini dapat memeberikan manfaat yang maksimal untuk pihak yang terkait, maka adapun saran-saran yang peneliti sampaikan yaitu sebagai berikut: Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan penambahan *database* sesuai dengan kebutuhan pengelolahan data. Mengembangkan aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan pihak PT.PPLI aplikasi tersebut dapat menjadi lebih baik. Dalam aplikasi ini juga dapat ditambahkan fitur-fitur yang akan mempermudah untuk Pendataan limbah pada PT.PPLI.

DAFTAR PUSTAKA

Ardianto, Elvinaro. 2010. Metode Penelitian Untuk Public Relatios Kuantitatif Dan Kualitatif. Bandung: Simbiosa Rekatama Media.

Creswell. J. W. (2012). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. Edisi 4. Dikutip oleh Sugiyono (2016) dalam buku yang berjudul "Cara Mudah Menyusun: Skripsi, Tesis dan Disertasi". Bandung : Alfabeta.

Esterberg, Kristin G. (2002). Qualitative Methods In Social Research. New York: Mc Graw Hill. Sebagaimana dikutip oleh Sugiyono dalam bukunya yang berjudul "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D". CV. Alfabeta, Bandung 2013, hlm 231.

Muharto, dan Ambarita Arisandy, 2016, Metode Penelitian Sistem Informasi, Yogyakarta: Deepublish

Puspita. (2011). *Pemrograman Web Database Dengan PHP & MySQL*. Jakarta: Skripta

Sugiyono,(2015). *Metode penelitian kombinasi* Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

Sumaryoto. (2018). *Panduan Penulisan Skripsi/Tugas Akhir dan Tesis*. Jakarta: Unindra Press.