

PKM SISTEM INFORMASI DATA INSPEKSI DAN PEMANTAUAN JALUR PIPA AREA CILEGON PADA PT. ENERGASINDO HEKSA KARYA

Afrasim Yusta 1*, Teguh Sutopo², Paryono Dwihar³, Utbah Muzaky⁴

Sekolah Tinggi Teknologi Ilmu Komputer Insan Unggul

*afasimyusta@insan-unggul.ac.id, teguhsutopo8@gmail.com², paryonodwihar@gmail.com³,
utbah.muzaky@energasingdo.com⁴

Histori Makalah

Diterima Editor :
(08/08/2023)

Direvisi Pemakalah :
(01/10/2023)

Diterima Publikasi :
(01/11/2023)

ABSTRAKSI

Inspeksi dan pemantauan jalur pipa adalah proses evaluasi atau observasi atas hasil pengukuran, pengujian, pengambilan informasi yang sebenarnya terkait kondisi actual seperti pipa, patok, rambu-rambu dan kondisi lainnya. Kebutuhan dari suatu sistem informasi untuk menunjang kegiatan inspeksi dan pemantauan jalur pipa agar lebih efektif dan efisien. Aplikasi sistem informasi ini dibuat dengan pemrograman berbasis *web* menggunakan Bahasa pemrograman *PHP* dengan *framework laravel* dan menggunakan *database MYSQL*. Metode pengembangan yang digunakan berupa metode *waterfall*, teknik pengumpulan data, *observasi* dan wawancara. Pembuatan sistem informasi data inspeksi ini terdapat menu task untuk memulai pengimputan data kondisi aktual jalur pipa area cilegon tanpa harus menggunakan alat tulis dan media kertas. Sehingga aktivitas dalam melakukan inspeksi dan pemantauan jalur pipa area cilegon dapat berjalan cepat dan lancar.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Jalur Pipa, *PHP* dan *MYSQL*

ABSTRACT

Inspection and monitoring of pipelines is the process of evaluating or observing the results of measurements, tests, retrieval of actual information related to actual conditions such as pipes, stakes, signs and other conditions. The need for an information system to support pipeline inspection and monitoring activities to make them more effective and efficient. This information system application is made by web-based programming using the PHP programming language with the Laravel framework and using the MYSQL database. The development method used is the waterfall method, data collection techniques, observation and interviews. In making this inspection data information system, there is a task menu to start inputting data on the actual condition of the Cilegon area pipeline without having to use stationery and paper media. So that activities in carrying out inspections and monitoring of pipelines in the Cilegon area can run quickly and smoothly.

Keywords: Information System, Pipeline, *PHP* and *MYSQL*



Office:
Sekolah Tinggi Teknologi
Ilmu Komputer Insan Unggul
(STTIKOM Insan Unggul)



This is an open access article
published under the CC-BY-SA
license.

PENDAHULUAN

PT. Energasindo Heksa Karya merupakan sebuah bentuk usaha perseroan swasta yang bergerak dibidang perniagaan gas yang bekerja sama dengan PT. Pertamina, mendistribusikan gas alam tersebut, dari pemasok (Pertamina) ke berbagai wilayah di Indonesia terutama pabrik-pabrik industri khususnya yang berada di Area cilegon yaitu Kawasan Krakatau steel yang mendistribusikannya melalui pipa bawah tanah.

Dibutuhkan pemantauan terhadap jalur pipa penyalur terkait kondisi aktual seperti korosi pipa, *valve*, *pressure gauge*, patok, rambu – rambu dan lainnya yang sangat memungkinkan akan mendapat gangguan dari pihak ketiga, seperti vandalisme, sabotase, kecelakaan kendaraan di sekitar jalur pipa. Korosi menjadi persoalan utama pada pipa penyalur terhadap keselamatan karena korosi merupakan proses perusakan material yang terjadi disebabkan oleh pengaruh lingkungan disekelilingnya.

Pada proses inspeksi saat ini menggunakan media kertas sebagai pencatatan terkait kondisi aktual pada saat melakukan monitoring dan diinput dalam Ms. Excel sebagai report, sehingga dalam pendataan akan membutuhkan form kertas yang tentu tidak efisien karena perlu menyediakan alat tulis sebagai penunjang dalam kegiatan monitoring ini dan menyimpan form tersebut ke file lemari kabinet yang mana bila diperlukan sebagai laporan tahunan akan memerlukan waktu untuk mencari dokumen tersebut, sehingga diperlukan pengembangan dalam pemanfaatan komputer dari excel ke aplikasi komputer berupa sistem informasi.

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem dapat didefinisikan suatu susunan yang teratur dari kegiatan-kegiatan yang saling berkaitan dan susunan prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sinergi dari semua unsur-unsur dan elemen-elemen yang ada didalamnya, yang menunjang pelaksanaan dan mempermudah kegiatan-kegiatan utama tercapai dari suatu organisasi ataupun kesatuan kerja. (Ahmad dan Munawir, 2018:3). Menurut Rolly Maulana Awangga (2019:4) Pengertian dari suatu sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling

berintegrasi dan berinterdependensi dalam sebuah lingkungan yang dinamis untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Sri Mulyani dkk (2018:14) Informasi merupakan data yang sudah diolah yang ditunjukkan untuk seseorang, organisasi ataupun siapa saja yang membutuhkan. Inspeksi adalah evaluasi konfirmasi melalui observasi dan penilaian atas hasil pengukuran, pengujian, atau pendugaan. Inspeksi membutuhkan karyawan untuk memeriksa kegiatan operasional. Inspeksi dan pengawasan tidak menambah nilai produk, mereka hanya menambah biaya. Namun hasil inspeksi dengan persyaratan tertentu sering dipelukan untuk memastikan peraturan atau standar yang disetujui. (Nirva Diana, 2022:188). MySQL merupakan server yang melayani database. Untuk membuat data mengolah database. Kita dapat mempelajari pemogramam khusus yang disebut query (perintah) SQL. Database sendiri dibutuhkan jika kita ingin menginput data dari user menggunakan form HTML, untuk kemudian diolah PHP agar bisa disimpan ke dalam database MySQL (Jubilee Enterprise, 2018:2). Laravel merupakan salah satu framework yang berbasis PHP dan biasanya digunakan untuk membantu pengembangan sebuah website sehingga nantinya website yang dihasilkan menjadi lebih maksimal (Muhammad Nahzim Maulana dan Cahyo Prianto, 2023:2).

METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Metode selama melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat pada PT. Energasindo Heksa Karya adalah: Pemantauan terhadap prosedur inspeksi dan pemantauan jalur pipa, Perancangan Sistem, Desain dan pemodelan serta testing dan implementasi sistem pada PT. Energasindo Heksa Karya.

TAHAP PERSIAPAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Tahapan-tahapan persiapan yang dilakukan sebelum melakukan pengabdian kepada masyarakat adalah:

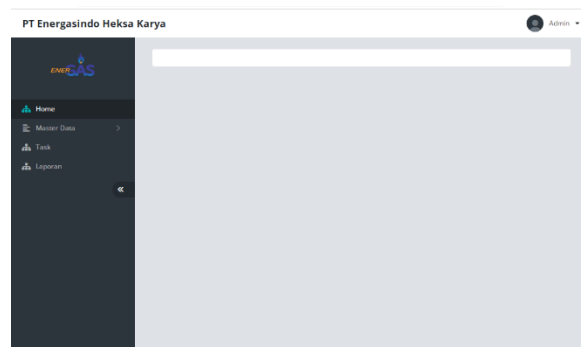
1. Bermusyawarah dengan mitra yaitu: PT. Energasindo Heksa Karya agar diperkenankan untuk melakukan pengabdian ini.
2. Pengamatan atas permasalahan yang dihadapi sehingga dapat menganalisa kebutuhan *hardware* dan *software*.

Tahapan-tahapan saat pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat, diantaranya:

1. Pemodelan dari Sistem Informasi Data Inspeksi Dan Pemantauan Jalur Pipa Area
2. Cilegon Pada PT. Energasindo Heksa Karya berdasarkan hasil pengamatan.
3. Pembuatan Sistem Informasi Data Inspeksi Dan Pemantauan Jalur Pipa menggunakan *framework laravel* dengan *database MySQL*
4. Testing dan implementasi Sistem Informasi Data Inspeksi Dan Pemantauan Jalur Pipa Area Cilegon Pada PT. Energasindo Heksa Karya.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

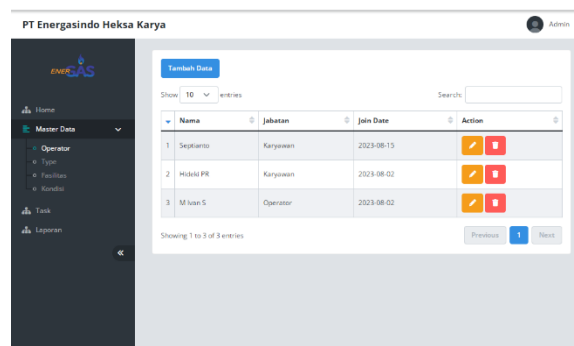
Dengan dibangunnya Sistem Informasi Data Inspeksi Dan Pemantauan Jalur Pipa Area Cilegon Pada PT. Energasindo Heksa Karya, dapat mempermudah dalam memberikan informasi tentang Data Inspeksi Dan Pemantauan Jalur Pipa dari operator lapangan kepada supervisor di kantor. Berikut adalah tampilan untuk sistem



informasinya

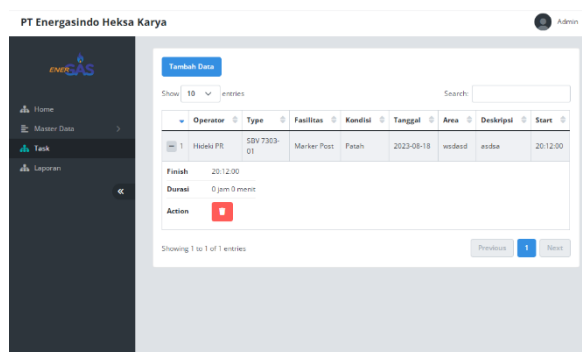
Gambar 1. Tampilan Menu Utama

Gambar 1, merupakan tampilan menu utama dimana admin dapat menggunakan menu master data, *task* dan laporan.



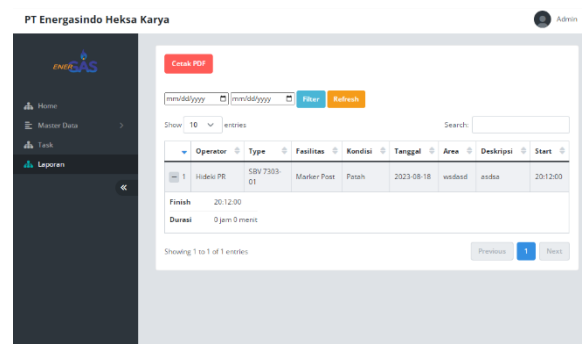
Gambar 2. Tampilan Menu Master Data

Gambar 2, adalah tampilan terdapat sub menu operator, type, fasilitas dan kondisi. Admin dapat menentukan siapa saja user operator, type dari pipa, fasilitas pipa dan kondisi pipa.



Gambar 3. Tampilan Menu Task

Gambar 3, merupakan tampilan menu *task* untuk input data detail yang dilakukan oleh operator terkait inspeksi pemantauan jalur pipa .



Gambar 4. Tampilan Menu Laporan

Gambar 4, adalah tampilan data laporan bongkar atau muat kontainer yang sudah dilakukan oleh operator.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diambil berdasarkan pengabdian ini adalah:

1. Sistem informasi ini dirancang menggunakan agar mempermudah operator dalam melakukan inspeksi dan pemantauan jalur pipa dengan menggunakan *framework laravel* dan *database mysql*.
2. Laporan terdokumentasi dengan baik karena tersimpan pada sebuah database, sehingga operator dapat memberikan informasi inspeksi dan pemantauan kepada supervisor walaupun berada pada posisi di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, L., & Munawir. (2018). *Sistem informasi Manajemen*. Banda Aceh: GO PRINT

Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI OFFSET

Awangga, R. M. (2019). *Pengantar Sistem Informasi Geografis*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara.

Diana, N. (2022). *Manajemen Mutu Pendidikan*. Malang: CV Literasi Nusantara Abadi.

Enterprise, J. (2018). *HTML, PHP, dan MYSQL untuk pemula*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Fauzi, R. A. (2017). *Sistem Informasi Akuntansi (Berbasis Akuntansi)*. Yogyakarta: Deepublish.

Fitri, R. (2020). *Pemrograman Basis Data menggunakan MYSQL*. Banjarmasin: POLIBAN PRESS.

Gapsari, F. (2017). *Pengantar Korosi*. Malang: UB Press.

Mangkoedihardjo, S. (2022). *Perlindungan Pesisir*. Yogyakarta: PT Nas Media Indonesia.

Manik, E. (2020). *Visual Basic 6.0 untuk Media Pembelajaran Interaktif*. Medan: LPPM UHN Press.

Maulana, M. N., & Prianto, C. (2023). *Pembuatan Website Layanan Keuangan dengan Metode Scrum*. Bandung: Penerbit Buku Pedia.

Mukhtar, H. (2018). *Kriptografi untuk Keamanan Data*. Sleman: Deepublish.

Mulyani, S., Suzan, L., Sagara, Y., K, E. Y., Karya, C. D., Azizah, Z. N., & M, M. A. (2018). *Sistem Informasi Akuntansi*. Bandung: Unpad Press.

Putri, S. I., & Akbar, P. S. (2019). *Sistem Informasi Kesehatan*. Malang: Uwais Inspirasi Indonesia.

Rusmawan, U. (2019). *Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Sasmito, G. W. (2017). *Penerapan Metode Waterfall pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal*. Pengembangan IT, 6-12.

Supono, & Putratama, V. (2018). *Pemrograman Web dengan menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Deepublish.

Supriyadi, E. (2020). *Sistem Informasi Bisnis - Dunia versi 4.0*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.

Suprihatin. (2020). *Basis Data SMK/MAK Kelas XI*. Jakarta: PT Gremedia Widiasarana indonesia.

Suryana, D. (2018). *belajar "Visual Basic" untuk pemula*. Bandung: Dayat Suryana Independent.

Susilo, B., Damayanti, R., & Izza, N. (2017). *Teknik Bioenergi*. Malang: UB Press.

Wibawanto. (2017). *Kebijakan Pendidikan Menengah dalam Perspektif Governance di Indonesia*. Malang: UB Press.