
Perancangan Program Manajemen Gudang Pada Programmer Room Diskominfoantik Kabupaten Bekasi

Dila Delia Fadilah¹, Abdussomad², Eka Fitriani³, Royadi⁴

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi Kampus Kabupaten Karawang, Universitas Bina Sarana Informatika
Jl. Banten No. 1, Karangpawitan, Kec. Karawang Barat, Karawang, Jawa Barat 41351, Indonesia

³Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika
Jl. Kramat Raya No.98, RW.9, Kwitang, Kec. Senen, Kota Jakarta Pusat

⁴Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika
Jl. Kramat Raya No.98, RW.9, Kwitang, Kec. Senen, Kota Jakarta Pusat

e-mail: 1diladelia.f@gmail.com, 2abdussomad.bdu@bsi.ac.id, 3eka.ean@bsi.ac.id, 4royadi.roo@bsi.ac.id

Artikel Info : Diterima : 24-11-2021 | Direvisi : 06-12-2021 | Disetujui : 27-12-2021

Abstrak - Diskominfoantik Kabupaten Bekasi merupakan instansi pemerintah yang menangani pengolahan teknologi informasi di lingkungan Kabupaten Bekasi. Terutama bagian *Programmer Room* dan *Network Operation Center* (NOC Room) didalam instansi ini terdapat gudang untuk menyimpan berbagai peralatan teknisi. Dalam rangka pembuatan prasarana jaringan Fiber Optik (FO) sejauh 1.153 km dan tersambung dengan 14 desa, guna mencapai cita-cita yakni menjadikan Kabupaten Bekasi sebagai *smart city*. Maka Diskominfoantik haruslah dibekali dengan peralatan mengenai teknologi informasi. Untuk mengupayakan pelayanan internet terbaik tersebut Diskominfoantik menyediakan layanan *command room* untuk menanggapi setiap keluhan pengguna, lalu diteruskan ke *Network Operation Center* (NOC Room). Setelah itu pihak Diskominfoantik mengirimkan teknisi ke titik gangguan. Untuk itu Diskominfoantik membutuhkan program manajemen gudang yang berfungsi untuk mencatat setiap penggunaan alat teknisi pada saat perbaikan jaringan tersebut. Oleh karena itu Penulis membuat Perancangan Program Manajemen Gudang dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak Air Terjun (*Waterfall*). Dimana program ini mampu mencatat setiap transaksi peminjaman dan pengembalian barang serta dapat membuat laporan data peminjaman untuk diserahkan kepada pimpinan instansi. Dengan menggunakan program manajemen pergudangan ini diharapkan mampu mempermudah pencatatan barang-barang di gudang Diskominfoantik Kabupaten Bekasi.

Kata Kunci : Program, Manajemen, Gudang

Abstracts – *Diskominfoantik Bekasi Regency is a government agency that handles information technology processing in the Bekasi Regency environment. Especially the Programmer Room and Network Operation Center (NOC Room) in this agency there are warehouses to store various technician equipment. In the context of making Fiber Optic (FO) network infrastructure as far as 1,153 km and connected to 14 villages, in order to achieve the goal of making Bekasi Regency a smart city. So Diskominfoantik must be equipped with equipment regarding information technology. To strive for the best internet service, Diskominfoantik provides a command room service to answer any user complaints, and also provides a Network Operation Center (NOC Room). After the Diskominfoantik sent technicians to the point of disturbance. For this reason, Diskominfoantik requires a warehouse management program that functions to record every use of technician tools during network repairs. Therefore, the author makes a Warehouse Management Design Program using the Waterfall software development method. This program records every loan transaction and goods. Where can make a loan report to be submitted to the head of the agency. By using this warehousing management program, it is hoped that it will make it easier to record goods in the Bekasi Regency Diskominfoantik warehouse.*

Keywords: Program, Management, Warehouse



PENDAHULUAN

Dinas Komunikasi Informatika Persandian dan Statistik atau dikenal dengan Diskominfoantik Kabupaten Bekasi merupakan instansi pemerintah yang menangani pengolahan teknologi informasi dalam lingkungan Kabupaten Bekasi. Terutama bagian *Programmer Room* dan *Network Operation Center* (NOC Room) instansi ini bekerja bagian teknologi informasi meliputi pengadaan sistem informasi yang tersebar di daerah-daerah Kabupaten Bekasi serta pengolahan data pemerintahan daerah Kabupaten Bekasi. Saat ini pemerintah Kabupaten Bekasi mencanangkan pembuatan prasarana jaringan Fiber Optik (FO) sejauh 1.153 km dan tersambung dengan 14 desa, guna mewujudkan cita-cita yakni membuat Kabupaten Bekasi menjadi *smart city*. Oleh karena itu Diskominfoantik haruslah dibekali dengan peralatan mengenai teknologi informasi untuk mewujudkan peran penyedia layanan teknologi informasi terbaik diberbagai daerah di Kabupaten Bekasi.

Untuk mengupayakan pelayanan internet terbaik tersebut Diskominfoantik menyediakan layanan *command room* untuk menanggapi setiap keluhan pengguna, lalu diteruskan ke *Network Operation Center* (NOC Room). Setelah itu pihak Diskominfoantik mengirimkan teknisi ke titik gangguan. Oleh karena itu alat yang dipakai teknisi dalam perbaikan layanan harus mempunyai *digital record* agar keluar masuknya barang tersebut terpantau. Di unit kerja *Programmer Room* Diskominfoantik Kabupaten Bekasi terdapat Ruang Gudang yang berguna untuk menyimpan berbagai barang dan peralatan teknisi dinas luar para *Programmer* dan teknisi dalam melakukan perbaikan layanan. Dimana salah satu tugas para *Programmer* di kantor Diskominfoantik adalah sebagai *maintenance* dari jaringan *fiber optic* yang sedang dikembangkan yang tersebar di instansi-instansi swasta dan seluruh kecamatan di Kabupaten Bekasi. Untuk memperoleh gudang yang berjalan secara efektif diperlukan manajemen gudang yang baik, menurut (Martono, 2019) kelengkapan barang di gudang perlu ter-dokumentasi dengan baik, terjaga dan aman, sehingga investasi perusahaan/instansi tidak berkurang atau hilang. Pengawasan tersebut dilakukan oleh pihak gudang itu sendiri. Pengertian Gudang sendiri menurut (Martono, 2019) "Gudang merupakan area penyimpanan yang sementara serta keluar masuknya barang dalam aktivitas operasional bagi proses operasional selanjutnya atau ke lokasi distribusi terakhir".

Berdasarkan hasil riset di Kantor Diskominfoantik permasalahan yang seringkali dijumpai dalam manajemen pergudangan adalah pengarsipan. Saat ini masalah dokumentasi menjadi kendala utama bagi perusahaan/instansi dalam hal penyimpanan data. Mengingat urgensi masalah tersebut, pemerintah dalam UU RI No.8 Th 1997 membuat regulasi mengenai dokumen perusahaan, yang intinya (1) mewajibkan pihak perusahaan/instansi untuk menyimpan *databases* selama 10 tahun; (2) *databases* tersebut harus dalam bentuk digital, hal yang demikian mampu menjadi alat bukti yang sah (Undang-Undang, 1997).

Demikian pula dengan manajemen gudang di *programmer room* Diskominfoantik Kabupaten Bekasi, tidak jarang barang yang masuk tidak sesuai dengan kuantitas barang yang terdapat di gudang, serta banyak pengambilan barang yang tidak tercatat. Untuk mengintegrasikan dan mengetahui *record* peminjaman dan pengembalian barang dari Gudang *Programmer Room* maka dibuatlah suatu sistem untuk mengolah informasi barang berupa aplikasi program manajemen gudang. Dimana aplikasi tersebut dikemas secara digitalisasi dalam sebuah sistem sehingga diharapkan dapat memudahkan akses oleh admin gudang dan sebagai bentuk pengawasan terhadap alat apa yang sedang digunakan oleh karyawan. Serta sistem ini nantinya dapat memberikan laporan akan data peminjaman dan pengembalian barang di gudang tersebut.

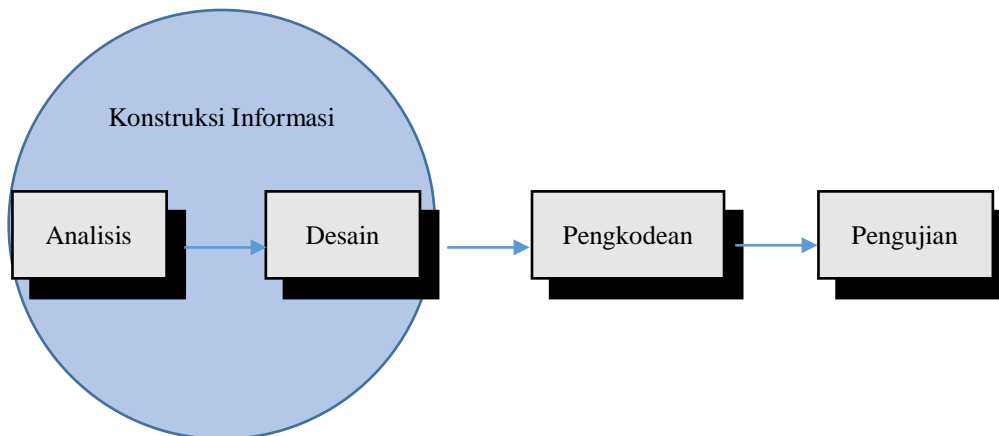
Atas dasar uraian di atas, penulis tertarik untuk mengambil topik penelitian perancangan program manajemen Gudang. Penyusunan Tugas Akhir ini mengacu pada topik permasalahan yang diangkat yakni pendokumentasian manajemen gudang, dimana hasil dari penelitian ini nantinya mampu menjadi *problem solver* atas kendala yang dihadapi pihak *programmer* dan kepala gudang, berupa program manajemen gudang berbasis *website* yang dilengkapi dengan berbagai fitur seperti pengolahan data karyawan, pengolahan data barang, serta catatan transaksi peminjaman dan pengembalian barang dari gudang.

METODE PENELITIAN

Didalam sebuah penelitian metodologi penelitian menjadi prosedur dalam penyelesaian masalah yang diangkat oleh penulis, seperti dijelaskan dibawah ini:

1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam hal ini penulis menggunakan metodologi *waterfall*. Menurut Rossa dan Shalauddin teknik ini menggambarkan prosedur *SDLC* (*Software Development Life Cycle*) secara runtut dan sistematis sehingga teknik ini dikenal dengan linier berurutan. (Rulloh et al., 2020).



Sumber: (Ma Rulloh, Muhammad Darussalam, Imam Nawawi, 2020)

Gambar 1. Metode Waterfall

Mengacu pada metode *Waterfall* maka berikut merupakan tahapan pada pembuatan sistem ini yaitu:

- 1) Analisa
Tahap pertama, penulis menganalisis data yang berkorelasi dengan sistem manajemen gudang. Untuk itu penulis menggunakan data dari hasil wawancara dengan kepala gudang pada *programmer room & NOC (Network Operation Control)*. Pada tahap ini penulis harus dapat menentukan urgensi informasi terkait program manajemen gudang, harapannya agar program yang dibuat berhasil memenuhi tujuan dan menjadi *problem solver*. Maka setelah melakukan tahap ini penulis mendapatkan catatan perincian kebutuhan.
- 2) Desain
Yang kedua, penulis menggambarkan desain perancangan program untuk merepresentasikan tahapan analisa yakni dengan diagram UML (*Unified Modelling Language*).
- 3) Pembuatan Kode Program
Pada tahap ini penulis mengaplikasikan analisa kebutuhan dan desain perancangan program yang telah dirancang sebelumnya yaitu dengan membuat kode program dalam hal ini dibuat dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySql* sebagai pengolahan *databases*.
- 4) Pengujian
Tahap selanjutnya yakni menguji hasil kode program melalui *blackbox testing* guna mendeteksi kekeliruan dalam proses *coding*. Hal hal yang diuji hanya aspek logika dan algoritma. Pengujian ini bertujuan agar kode program yang dibuat mencapai fungsi yang maksimal.

2. Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara. Dalam hal ini penulis menggunakan teknik sebagai berikut:

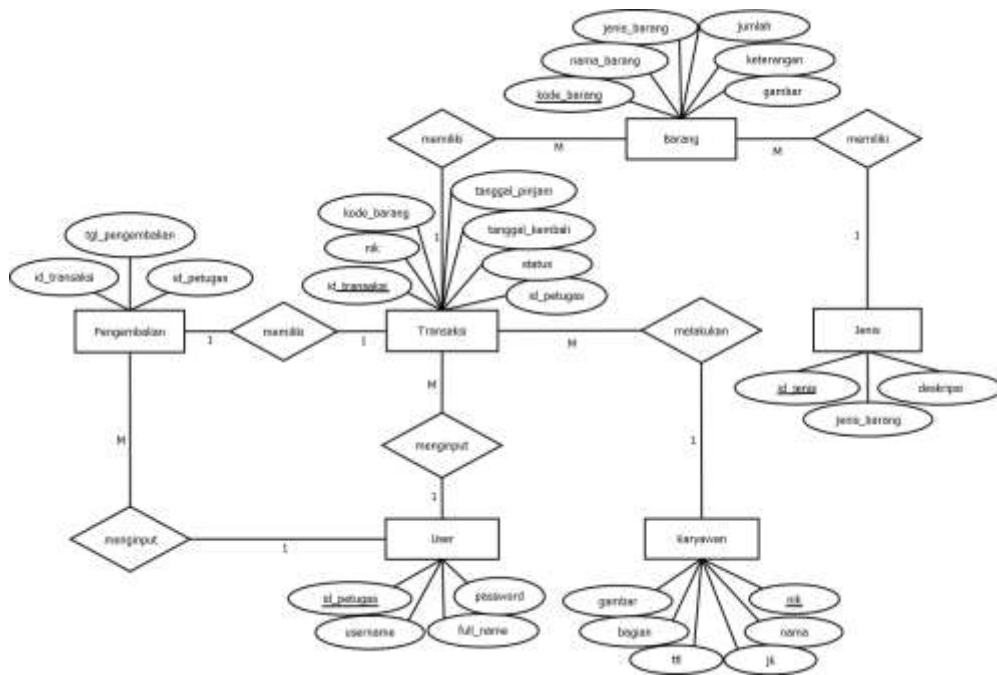
- 1) Observasi
Penulis mengamati langsung aktivitas yang relevan dengan kebutuhan pembuatan program pada *programmer room* Kantor Diskominfoantik Kabupaten Bekasi. Sehingga data yang didapatkan berguna untuk proses perancangan.
- 2) Wawancara
Selain observasi langsung, penulis juga mendapatkan data dari hasil konsultasi dengan berbagai narasumber diantaranya kepala gudang dan *programmer* yang mempunyai wewenang dalam manajemen gudang di *Programmer Room* kantor Diskominfoantik Kabupaten Bekasi.
- 3) Studi Pustaka
Sumber referensi pengumpulan data selanjutnya yakni penulis mempelajari dari jurnal dan buku yang mempunyai relevansi dengan topik manajemen gudang. Serta Studi Pustaka menjadi bahan pendukung untuk pemahaman mengenai program yang akan dibuat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian yang penulis laksanakan di Kantor Dinas Komunikasi Informatika Persandian dan Statistika Kabupaten Bekasi. Dalam hal pemecahan masalah mengenai pengolahan administrasi data pada gudang *programmer room*, peneliti berhasil membuat program manajemen gudang berbasis website dimana program ini diharapkan menjadi solusi akan permasalahan yang tengah dihadapi oleh pihak gudang di *programmer room* Diskominfoantik. Berikut pembahasan mengenai hasil penelitian:

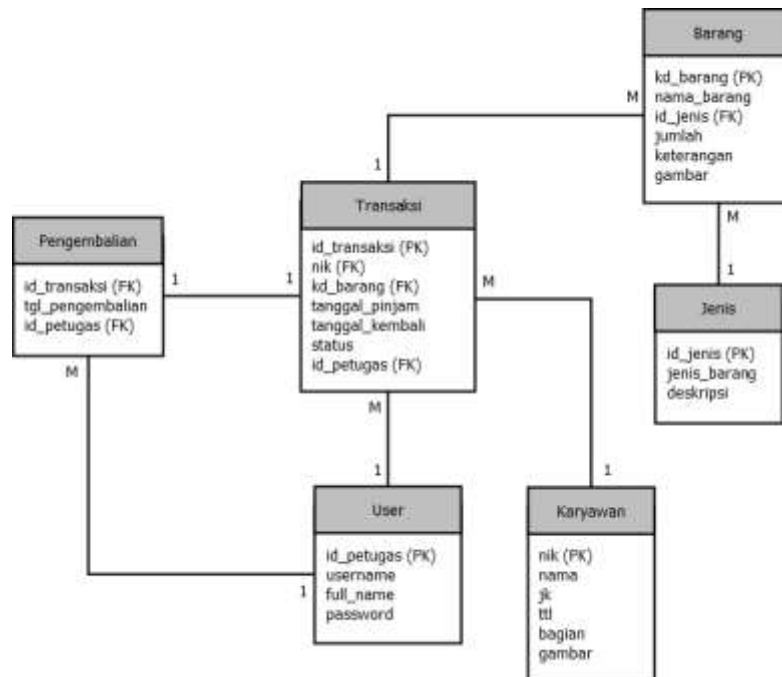
1. ERD (Entity Relationship Diagram)

Dibawah ini merupakan diagram ERD yang mempresentasikan model data yang ada pada sistem:



Sumber: (Hasil Penelitian, 2021)
Gambar 2. ERD (Entity Relationship Diagram)

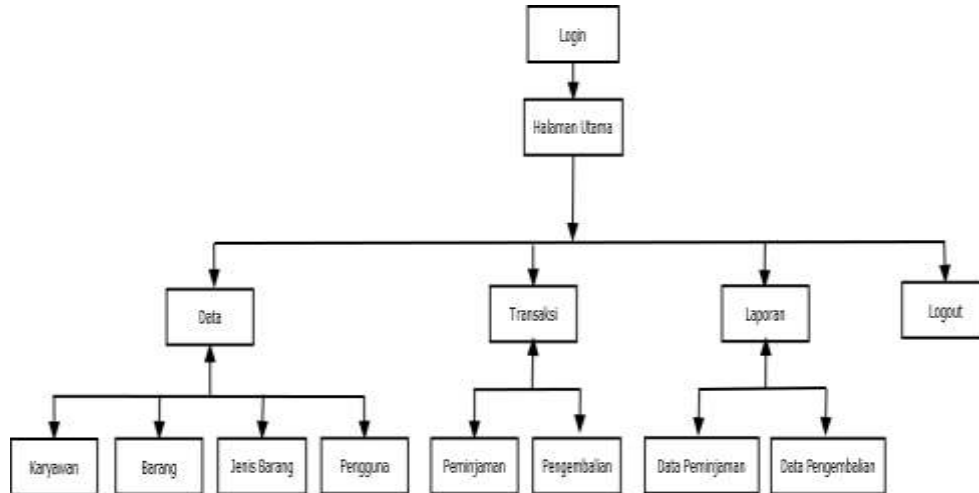
2. LRS (Logical Record Structure)



Sumber: (Hasil Penelitian, 2021)
Gambar 3. LRS (Logical Record Structure)

3. Struktur Navigasi

Berikut adalah gambaran struktur navigasi yang menjelaskan isi dari program manajemen gudang ini.



Sumber: Hasil Penelitian, 2021

Gambar 4. Struktur Navigasi

4. Implementasi

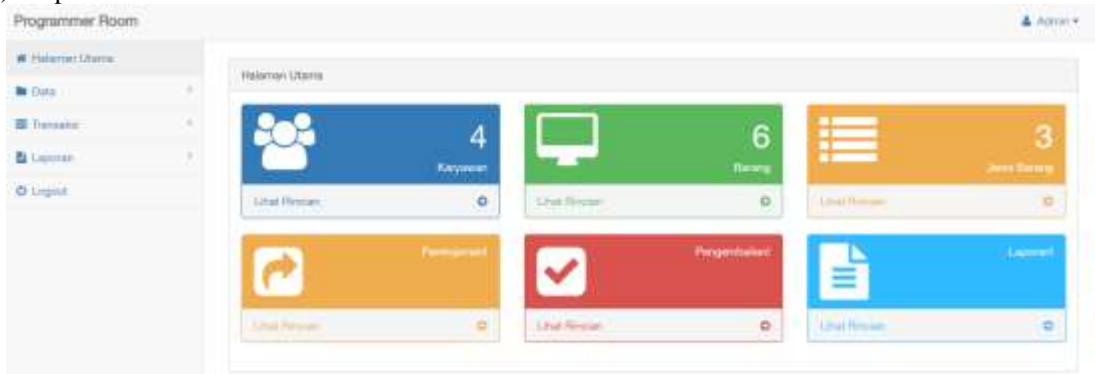
1) Implementasi *Login Admin*



Sumber: (Hasil Penelitian, 2021)

Gambar 5. Implementasi *Login Admin*

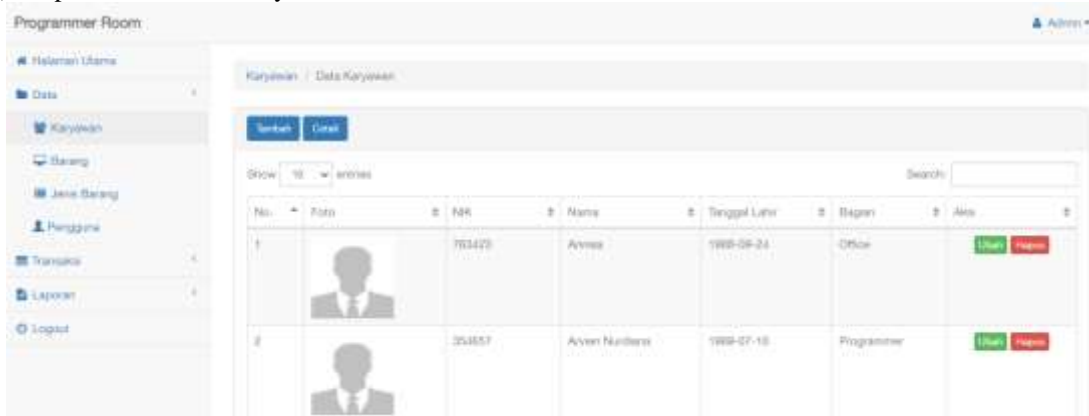
2) Implementasi Halaman Utama



Sumber: (Hasil Penelitian, 2021)

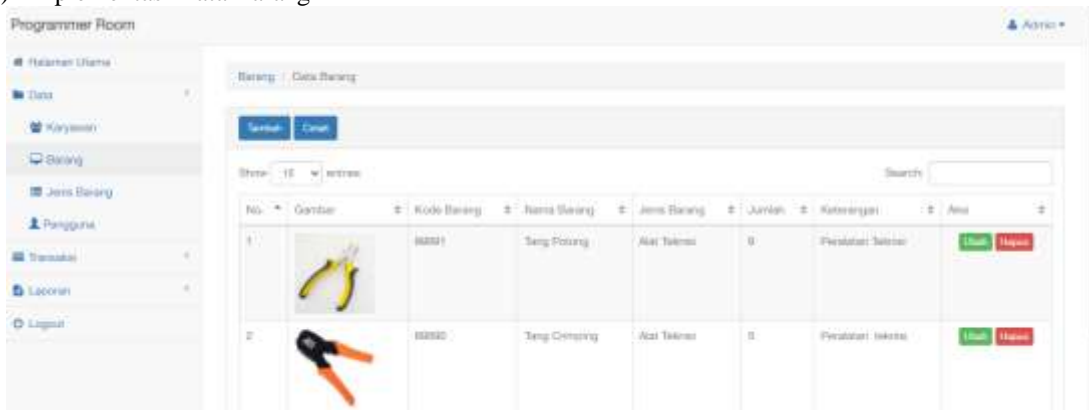
Gambar 6. Implementasi Halaman Utama

3) Implementasi Data Karyawan



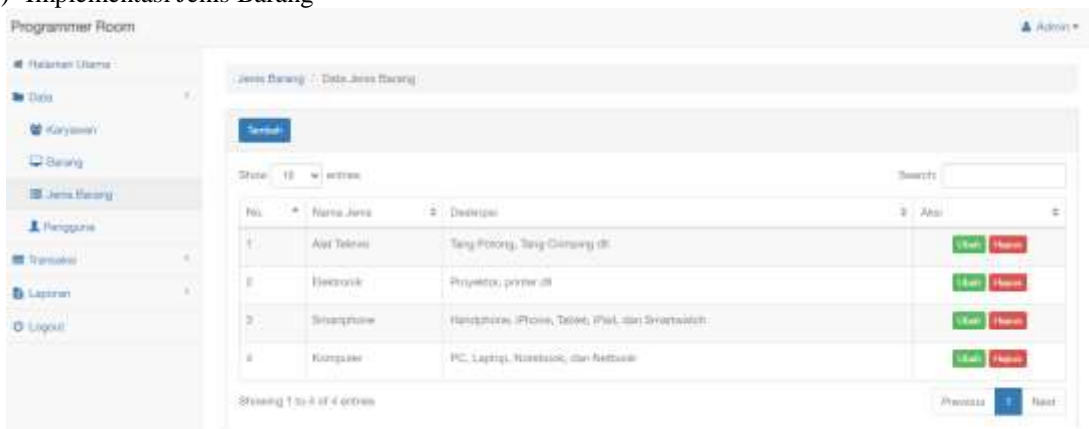
Sumber: (Hasil Penelitian, 2021)
Gambar 7. Implementasi Data Karyawan

4) Implementasi Data Barang



Sumber: (Hasil Penelitian, 2021)
Gambar 8. Implementasi Data Barang

5) Implementasi Jenis Barang



Sumber: (Hasil Penelitian, 2021)
Gambar 9. Implementasi Jenis Barang

6) Implementasi Transaksi Peminjaman

The screenshot shows a web interface for 'Programmer Room' with a sidebar menu containing 'Halaman Utama', 'Data', 'Transaksi', 'Peminjaman', 'Laporan', and 'Logout'. The main content area is titled 'Transaksi / Peminjaman'. It contains a form with the following fields: 'No. Transaksi' (value: 2021053011), 'Tgl. Pinjam' (value: 2021-04-01), 'Tgl. Kembali' (value: 2021-07-01), 'NIK' (empty), and 'Nama Masyarakat' (empty). Below this is a 'Data Barang' section with 'Kode Barang', 'Nama Barang', and 'Jenis Barang' fields, a 'Tambah Barang' button, and a table with a 'Total Barang' field.

Sumber: (Hasil Penelitian, 2021)

Gambar 10. Implementasi Transaksi Peminjaman

7) Implementasi Pengembalian

The screenshot shows a web interface for 'Programmer Room' with a sidebar menu containing 'Halaman Utama', 'Data', 'Transaksi', 'Laporan', and 'Logout'. The main content area is titled 'Transaksi / Pengembalian'. It contains a form with the following fields: 'No. Transaksi' (with a 'Cari' button), 'Tgl. Pinjam', 'Tgl. Kembali', 'NIK', and 'Nama'. A 'Tambah' button is also present.

Sumber: (Hasil Penelitian, 2021)

Gambar 11. Implementasi Pengembalian

8) Implementasi Laporan Data Peminjaman

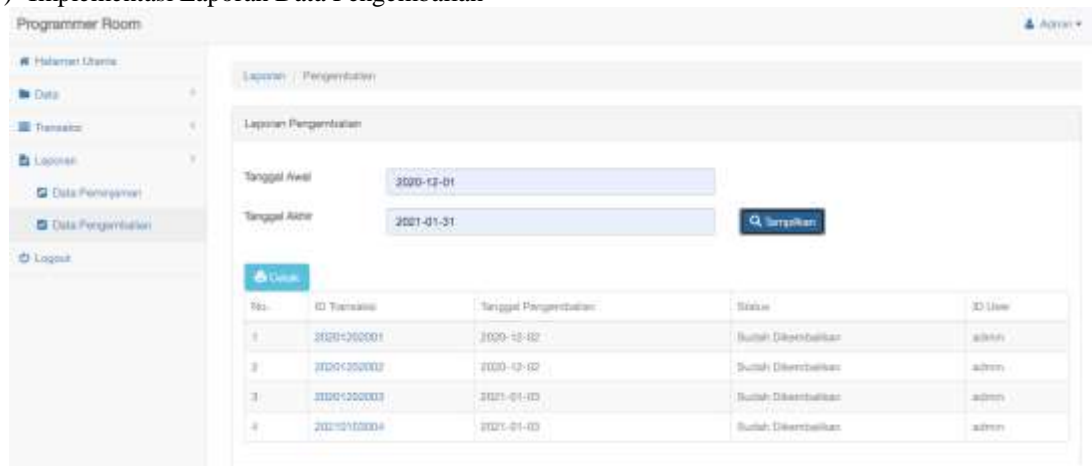
The screenshot shows a web interface for 'Programmer Room' with a sidebar menu containing 'Halaman Utama', 'Data', 'Transaksi', 'Laporan', and 'Logout'. The main content area is titled 'Laporan / Peminjaman'. It contains a form with 'Tanggal Awal' (value: 2020-12-01) and 'Tanggal Akhir' (value: 2021-01-01) fields, and a 'Tampilkan' button. Below the form is a table with the following data:

No.	ID Transaksi	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Status	NIK
1	20001202001	2020-12-01	2020-12-08	Sudah Dikembalikan	1638811034
2	20001202002	2020-12-01	2020-12-08	Sudah Dikembalikan	163423
3	20001202003	2020-12-01	2020-12-08	Sudah Dikembalikan	1638811034
4	20010103004	2021-01-03	2021-01-10	Sudah Dikembalikan	1638811034

Sumber: (Hasil Penelitian, 2021)

Gambar 12. Implementasi Laporan Data Peminjaman

9) Implementasi Laporan Data Pengembalian



Sumber: (Hasil Penelitian, 2021)

Gambar 13. Implementasi Laporan Data Pengembalian

KESIMPULAN

Mengacu pada hasil penelitian dan uraian analisa pembahasan bab-bab sebelumnya penulis menarik kesimpulan dari Program Manajemen Gudang pada Programmer Room Diskominfoantik Kabupaten Bekasi adalah sebagai berikut:

1. Program Manajemen Gudang ini dibangun untuk mempermudah admin dalam melakukan pendataan barang dan membuat laporan secara praktis
2. Dengan adanya Program Manajemen Gudang ini, menjadi *problem solver* atas kendala yang dihadapi, dilihat dari adanya laporan data peminjaman dan pengembaliannya.
3. Data yang dihasilkan oleh program manajemen gudang ini dapat diakses oleh kepala gudang secara cepat kapanpun saat dibutuhkan.
4. Kinerja karyawan dan kepala gudang dapat efektif dan efisien dalam memproses transaksi peminjaman dan pengembalian peralatan serta pelaporannya.

Maka diharapkan dengan Program Manajemen Gudang ini dapat meningkatkan efektifitas kinerja karyawan dan menjadikan pelayanan jaringan fiber optik yang dibangun Diskominfoantik Kabupaten Bekasi menjadi lebih baik.

Untuk penelitian berikutnya agar dapat mendapatkan hasil program yang lebih inovatif, disarankan adanya pengembangan sistem yang memiliki dashboard tersendiri untuk akses karyawan, sehingga karyawan dapat melakukan transaksi peminjaman secara langsung, dapat melihat status maupun *history* peminjaman.

REFERENSI

- Dantes, G. R., Setemen, K., Marti, N. W., Arthana, I. K. R., Mahedi, K. S., & Saputra, P. H. (2019). *Pengantar Basis Data*. PT. RajaGrafindo Persada.
- Fitri, R. (2020). *Pemrograman Basis Data Menggunakan MySql*. Poliban Press.
- Ginantara, N. L. W. S. R. (2020). *Basis Data: Teori dan Perancangan*. Yayasan Kita Menulis.
- Harianto, K., Pratiwi, H., & Suhariyadi, Y. (2019). *Sistem Monitoring Lulusan Perguruan Tinggi dalam Memasuki Dunia Kerja Menggunakan Tracer Study*. Media Sahabat Cendikia.
- Jayanti, N. K. D. A., & Sumiari, N. K. (2018). *Teori Basis Data*. CV. Andi Offset.
- Junus, F. B. (2020). *Dasar Pemrograman Berbasis Web Dengan PHP Native-Procedural & Mysql*. CV Budi Utama.
- Martono, R. V. (2019). *Dasar-Dasar Manajemen Rantai Pasok*. PT Bumi Aksara.
- Pamungkas, C. A. (2017). *Pengantar dan Implementasi Basis Data*. CV. Budi Utama.
- Prehanto, D. R. (2020). *Buku Ajar Konsep Sistem Informasi*. Scopindo Media Pustaka.
- Rianto, I. (2021). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Lakeisha.
- Rulloh, M., Darussalam, M., & Nawawi, I. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Jadi pada Gudang PT.Hoppor International dengan Metode Waterfall. *Aksara Public*, 4(2), 99–109.
- Rusmawan, U. (2019). *Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman*. PT. Elex Media Komputindo.
- Sa'ad, M. I. (2020). *Otodidak Web Programming: Membuat Website Edutainment*. PT. Elex Media Komputindo.

- Sidik, B. (2017). *Pemograman Web dengan PHP7*. Informatika Bandung.
- Susilowati, Y., & Purnomo, H. (2019). *Modul E-Commerce Kompetensi Keahlian Bisnis dan Pemasaran*. PT. Elex Media Komputindo.
- Undang-Undang. (1997). *Undang-Undang (UU) tentang Dokumen Perusahaan* (p. No.8). Pemerintah Pusat.
- Yuniansyah. (2020). *Algoritma dan Pemograman Menggunakan Bahasa Pemograman Java (Teori dan Aplikasinya)*. Lindan Bestari.