

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN INVENTORY PERALATAN KANTOR BERBASIS WEBSITE PADA BPN KOTA BATAM

Luckyana Rambu Anarki¹, Swono Sibagariang²

Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam

luckyanarambuanarki@gmail.com , swono@polibatam.ac.id

Abstract

The management of office equipment at the Batam City National Land Agency (BPN) is an important aspect in maintaining the smooth operation of the organization. The office equipment used in BPN is categorized as supporting equipment, such as electronic and non-electronic equipment. Appropriate equipment management is the key to support productivity and cost control in the organization. However, the current management of office equipment at BPN still uses a manual system that results in several problems, such as data input errors and the risk of data loss. Transactions of incoming goods & outgoing goods per day account for 3-5 Service Notes per day. In 1 Service Note there are 3-10 items. Therefore, the author offers a solution by implementing a website-based office equipment inventory management information system at BPN Batam City. This system will help in managing and monitoring office equipment inventory better, avoid loss of unrecorded items, and ensure that equipment is available when needed by BPN employees. With the system in a computerized form, employees and officers can access it at any time.

Keywords: (1) *Inventory Management*, (2) *Information System*, (3) *Office*, (4) *National Land Agency (BPN)*.

Abstrak

Pengelolaan kelengkapan peralatan kantor di Badan Pertanahan Nasional (BPN) Kota Batam menjadi aspek penting dalam menjaga kelancaran operasi organisasi. Peralatan kantor yang digunakan di BPN termasuk dalam kategori peralatan pendukung kelancaran pekerjaan, seperti peralatan elektronik dan non-elektronik. Pengelolaan peralatan yang tepat guna menjadi kunci untuk mendukung produktivitas dan pengendalian biaya di organisasi. Namun, pengelolaan peralatan kantor di BPN saat ini masih memakai sistem manual yang menghasilkan beberapa masalah, seperti kesalahan input data dan risiko kehilangan data. Transaksi barang masuk & barang keluar per hari terhitung 3-5 Nota Dinas per hari. Pada 1 Nota Dinas terdapat 3-10 item. Oleh karena itu, peneliti menawarkan solusi dengan mengimplementasikan sistem informasi pengelolaan inventory peralatan kantor berbasis website pada BPN Kota Batam. Sistem ini akan membantu dalam mengelola dan mengawasi persediaan peralatan kantor secara lebih baik, menghindari kehilangan barang yang tidak tercatat, dan memastikan bahwa peralatan tersedia ketika dibutuhkan oleh karyawan BPN. Dengan adanya sistem dalam bentuk yang sudah terkomputerisasi, maka Pegawai & Petugas dapat mengakses kapan pun.

Kata kunci: (1) *Pengelolaan Inventory*, (2) *Sistem Informasi*, (3) *Kantor*, (4) *Badan Pertanahan Nasional (BPN)*.

1. Pendahuluan

Teknologi informasi yang saat ini digunakan mendorong berbagai instansi untuk meningkatkan produktivitas agar operasionalnya berjalan lebih lancar dan cepat. Salah satu hal yang berdampak negatif terhadap lingkungan kerja suatu instansi adalah tersebarnya peralatan di lapangan. Pengelolaan inventaris perlengkapan kantor merupakan suatu kegiatan yang melibatkan pengorganisasian perlengkapan dalam skala besar secara tepat guna, sehingga tidak terganggu ketika diperlukan penguatan permintaan dan usulan yang memerlukan semacam wadah untuk menampung berbagai jenis perlengkapan kantor atau peralatan kantor. Di era sekarang ini, teknologi komputerisasi

sangat dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas dengan lebih cepat dan akurat. Sistem inventaris yang terkomputerisasi menghasilkan hasil yang lebih akurat dan stabil dengan frekuensi operasi bisnis yang lebih sedikit. Dalam hal pengelolaan inventaris, BPN Kota Batam masih banyak mengandalkan tenaga manusia, seperti menulis pada halaman dari buku besar. Masalah lain yang dihadapi oleh BPN Kota Batam adalah sulitnya mengontrol pembagian tugas pekerjaan yang dapat mengakibatkan terjadinya kesalahan informasi pada buku besar dengan halaman buku fisik yang dapat mempengaruhi produktivitas pegawai di dalam



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

instansia dalah kesulitan dalam mengendalikan distribusi tugas pekerjaan, yang dapat menyebabkan terjadinya informasi bias dalam buku besar dengan halaman buku fisik yang dapat memengaruhi produktivitas pegawai di dalam instansi. Selain itu, kurangnya informasi-informasi mengenai jumlah stok yang tersedia membuat pegawai BPN kesulitan untuk meminta barang yang dibutuhkan. Tidak tersedianya informasi tentang banyaknya stok yang tersedia membuat pegawai BPN kesulitan untuk melakukan permintaan barang yang diperlukan.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk menangani berbagai masalah yang dihadapi oleh sebuah perusahaan tertentu

PT. Nusantara Sejahtera Raya melakukan penelitian yang mirip dengan peneliti lain, seperti yang telah diuraikan pada [3], namun fokusnya lebih pada menentukan interval persediaan yang dibutuhkan. Data inventaris masih dilakukan secara manual, sehingga perlu dibandingkan dengan sistem yang lebih user-friendly dan sistematis. Dengan komputerisasi, inventaris lebih mudah ditemukan, dievaluasi, dan diatur dengan akurat.

Penelitian yang saat ini dilakukan guna untuk meningkatkan sistem informasi manajemen inventarisasi BPN Kota Batam. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan suatu sistem yang dapat membantu BPN Kota Batam dalam mengelola inventaris perlengkapan kantor dengan cara yang memungkinkan akses cepat dan akses mudah ke informasi inventaris peralatan kantor BPN Kota Batam.

Peneliti menawarkan solusi untuk meningkatkan hasil yang lebih baik. Salah satu cara yang dapat diterapkan untuk mengelola peralatan kantor lebih baik adalah dengan mengintegrasikan “SIINVENTATOR (Sistem Informasi Inventory Kantor) pada Badan Pertanahan Nasional Kota Batam”. Sistem informasi yang berbasis website dapat membantu dalam mencapai tujuan ini dengan cara memungkinkan akses cepat dan mudah ke informasi inventory peralatan kantor.

Melalui sistem ini, BPN Kota Batam dapat mengatasi berbagai masalah yang dihadapi, termasuk kesulitan dalam memonitor distribusi peralatan yang dapat menyebabkan kesalahan perhitungan stok, selisih antara buku besar dan stok fisik, serta kesulitan pegawai dalam meminta barang sesuai dengan stok yang tersedia. Sistem ini juga dilengkapi dengan fitur stok peralatan kantor, laporan, pengelolaan data peralatan, dan transaksi, yang dapat mendukung kelancaran proses pekerjaan di BPN Kota Batam.

Sehingga, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi yang lebih tepat guna untuk mengelola inventaris peralatan kantor di BPN Kota Batam.

Dalam rancangan penelitian yang di buat oleh peneliti ada terdapat beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti telah diungkapkan pada tabel perbandingan penelitian dibawah ini :

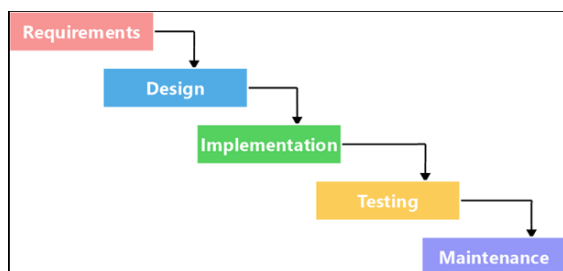
TABEL 1. PERBANDINGAN PENELITIAN SEJENIS

No	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Metode
1	Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Studi Kasus: CV. Sinar Abadi Cemerlang (Fauzi, Indriyani, & Hasta Yanto, 2020)	Penelitian tentang sistem informasi inventory berbasis web di CV. Sinar Abadi Cemerlang menunjukkan bahwa aplikasi ini lebih baik dan akurat dalam mengolah data barang, membantu bagian administrasi.	Metode Waterfall
2	Sistem Informasi Inventory (SITORY) Berbasis Web Dengan Metode Framwork For The Application System Thinking (FAST) pada UD. Berkah Jaya (Taufik, 2021)	Penelitian tentang sistem informasi inventory (SITORY) berbasis web di UD. Berkah Jaya menunjukkan bahwa sistem ini membantu Owner, Bagian Gudang, dan Kasir dalam mengelola data barang, data supplier, data karyawan, PO, Permintaan barang, dan laporan secara terkomputerisasi.	Metode Framework For The Application System Thinking
3	Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada PT Inzign Batam (Savira et al., 2017)	Penelitian tentang sistem informasi inventory berbasis web di PT Inzign Batam menunjukkan bahwa sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Hasil penelitian ini adalah membuat sistem informasi inventory yang mempermudah inventory dan mempercepat proses 7 databasenya.	Metode Waterfall

2. Metode Penelitian

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Pengembangan Rekayasa Perangkat Lunak, yang melibatkan serangkaian metodologi, teknik, dan praktik untuk merancang, mengembangkan, dan memelihara perangkat lunak dengan tepat guna. Pendekatan ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas, sesuai dengan kebutuhan user, dan dapat disesuaikan dengan perubahan kebutuhan bisnis dan teknologi. Dalam metode ini, pengembang menggunakan Model Waterfall, yang merupakan salah satu model System Development Life Cycle (SDLC) yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Model ini menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan, dimulai dari tahap perencanaan hingga tahap pengelolaan (maintenance), dan dilakukan secara bertahap.

Dengan menggunakan model ini, pengembang dapat melakukan tahapan demi tahapan secara berurutan agar hasil proyek yang dikerjakan selesai sesuai target dan dapat dievaluasi sesuai dengan urutan-urutan yang sudah dikerjakan agar mencapai hasil yang baik. Adapun metode pengembangan perangkat lunak menggunakan Model Waterfall Terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Model Waterfall

1) Analisis (Analysis)

Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan tujuan sistem yang akan dibangun. Analisis dilakukan untuk menentukan kebutuhan sistem informasi pengelolaan inventory peralatan kantor pada BPN Kota Batam. Analisis ini melibatkan pengumpulan data tentang proses pengelolaan inventory yang saat ini digunakan, serta identifikasi kelemahan dan kesempatan yang dapat ditemukan dengan useran sistem informasi yang lebih baik.

2) Desain (Design)

Tahap desain dilakukan untuk mengembangkan rancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang telah ditetapkan. Dalam konteks judul Tugas Akhir ini, desain sistem informasi pengelolaan inventory peralatan kantor berbasis website dilakukan dengan menggunakan metode berorientasi objek. Desain ini melibatkan pengembangan struktur data, algoritma, dan antarmuka user yang sesuai dengan kebutuhan sistem.

3) Implementasi (Implementation)

Tahap implementasi dilakukan untuk mengembangkan sistem yang telah dirancang. Dalam konteks judul Tugas Akhir ini, implementasi sistem informasi pengelolaan inventory peralatan kantor berbasis website dilakukan dengan menggunakan teknologi web dan bahasa pemrograman PHP. Implementasi ini melibatkan pengembangan aplikasi yang diakses melalui internet dan dapat dioperasikan oleh pegawai BPN Kota Batam untuk mengelola inventory peralatan kantor.

4) Testing (Testing)

Proses testing dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibangun berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan. Dalam konteks Tugas Akhir ini, testing dilakukan dengan menggunakan metode Pengujian Black Box yang mengutamakan pengujian terhadap kebutuhan fungsi dari suatu sistem. Proses ini melibatkan pengujian sistem dengan memberikan input data dan memeriksa apakah sistem dapat menghasilkan keluaran yang sesuai dengan yang diinginkan.

5) Perbaikan (Maintenance)

Tahap perbaikan dilakukan untuk memperbaiki kesalahan yang ditemukan selama testing dan agar sistem tetap berfungsi dengan baik setelah diimplementasikan. Dalam konteks judul Tugas Akhir ini, perbaikan dilakukan dengan melakukan perbaikan pada sistem berdasarkan hasil testing dan dengan memastikan bahwa sistem tetap sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang telah ditetapkan.

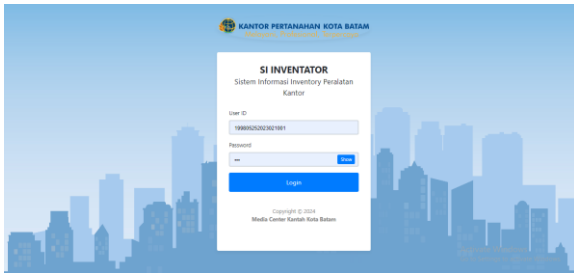
3. Hasil dan Pembahasan

Implementasi Antarmuka

Berikut adalah tahapan implementasi antarmuka dari Sistem Informasi Inventory Peralatan Kantor BPN Batam :

a. Login

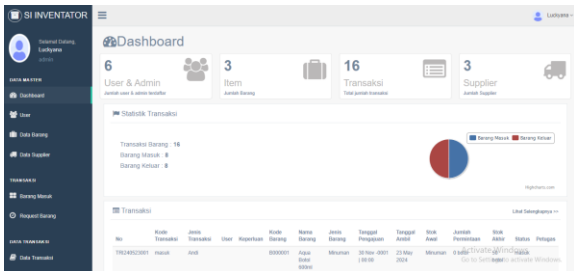
Halaman Login untuk admin, petugas dan pegawai (user) menggunakan data User ID dan Password yang telah didaftarkan oleh admin sebelumnya. Terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Login

b. Tampilan Dashboard Admin

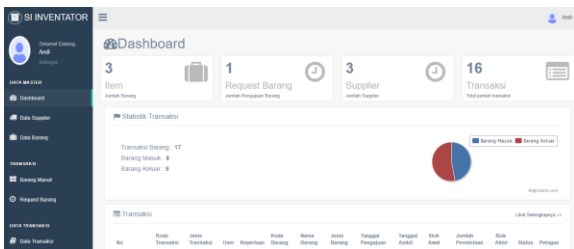
Halaman dashboard admin berisi informasi terkait jumlah user & admin terdaftar, jumlah barang (item), total jumlah transaksi & jumlah supplier Terlihat pada gambar 3.



Gambar 3. Dashboard Admin

c. Tampilan Dashboard Petugas

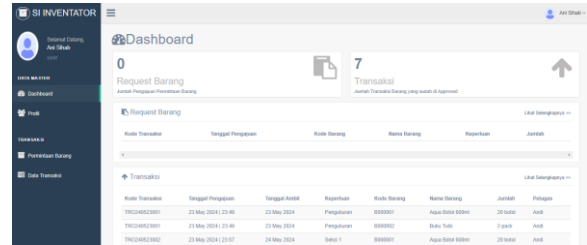
Halaman dashboard petugas berisi informasi terkait jumlah barang (item), jumlah pengajuan barang (request barang) total jumlah transaksi & jumlah supplier Terlihat pada gambar 4.



Gambar 4. Dashboard Petugas

d. Tampilan Dashboard Pegawai (user)

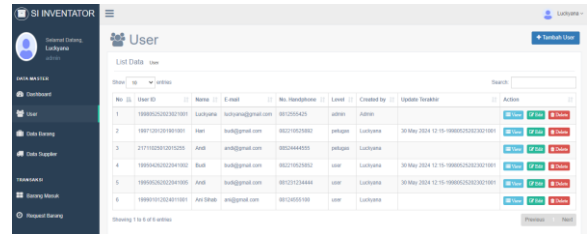
Tampilan dashboard user berisi informasi terkait jumlah pengajuan permintaan barang & jumlah transaksi barang yang sudah di approve. Terlihat pada gambar 5.



Gambar 5. Dashboard User

e. Halaman Data User

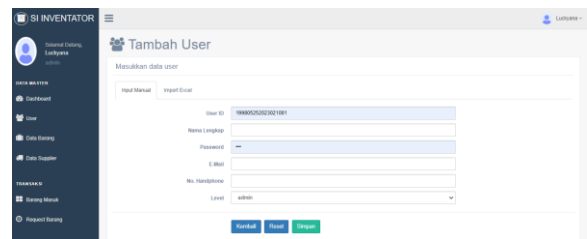
Pada halaman ini memiliki tabel yang berisi data user dengan berbagai level (admin, petugas, pegawai/user). Terlihat pada gambar 6.



Gambar 6. Halaman Data User

f. Halaman Tambah User (Input Manual)

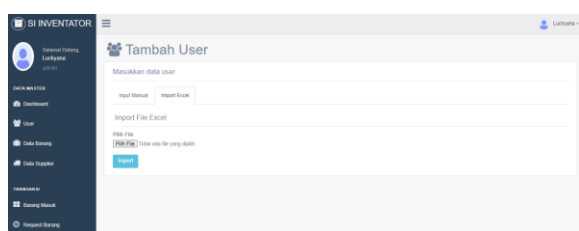
Halaman berikut ini merupakan tampilan dari tambah user yang diinput secara manual berisi kolom data diri dari user yang akan ditambahkan. Terlihat pada gambar 7.



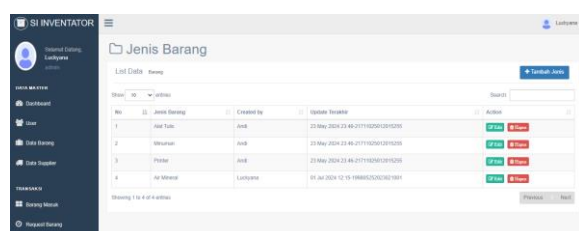
Gambar 7. Halaman Tambah User (Input Manual)

g. Halaman Tambah User (Import Excel)

Pada bagian ini merupakan tampilan dari tambah user yang diimport langsung dari file excel. Terlihat pada gambar 8.



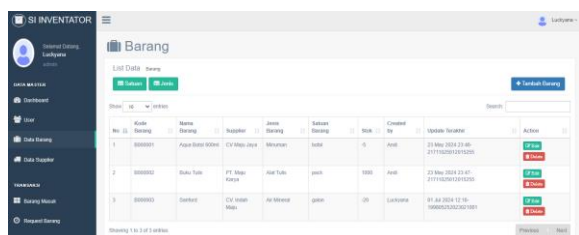
Gambar 8. Halaman Tambah User (Import Excel)



Gambar 12. Halaman Jenis Barang

h. Halaman Data Barang

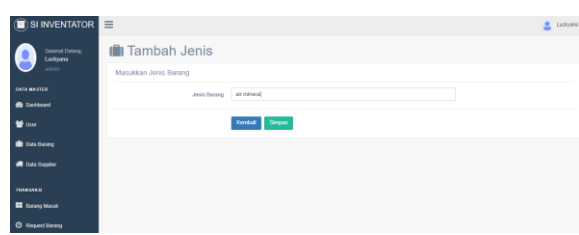
Pada tampilan ini terdapat tabel yang berisi data barang serta daftar data barang (satuan dan jenis). Terlihat pada gambar 9.



Gambar 9. Halaman Data Barang

l. Halaman Tambah Jenis Barang

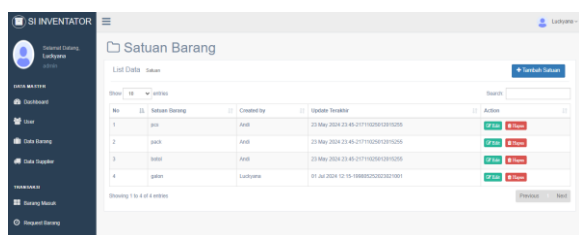
Pada tampilan ini admin dapat menambahkan jenis barang yang belum ada seperti pewangi ruangan, alat kebersihan, dll. Terlihat pada gambar 13.



Gambar 13. Halaman Tambah Jenis Barang

i. Halaman Satuan Barang

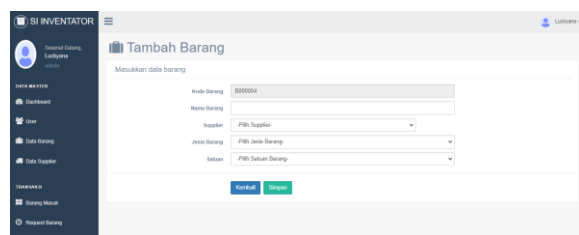
Pada tampilan ini terdapat tabel yang berisi satuan barang dalam bentuk unit, pack & botol. Terlihat pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman Satuan Barang

m. Halaman Tambah Barang

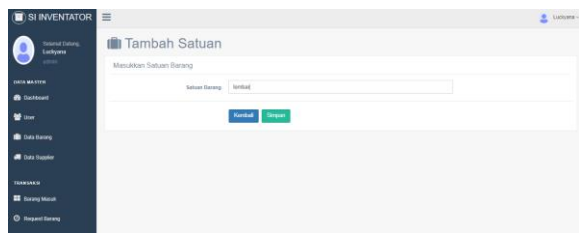
Pada tampilan ini admin & petugas dapat menambahkan nama barang dan dapat memilih salah satu jenis, satuan & suppliernya Terlihat pada gambar 14.



Gambar 14. Halaman Tambah Barang

j. Halaman Tambah Satuan Barang

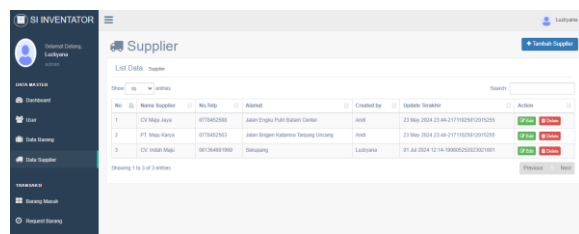
Pada tampilan ini admin dapat menambahkan satuan lainnya seperti lembar, pcs, dll. Terlihat pada gambar 11.



Gambar 11. Halaman Tambah Satuan Barang

n. Halaman Data Supplier

Pada tampilan ini terdapat tabel yang berisi data supplier serta dapat melakukan tindakan edit, hapus atau tambah supplier. Terlihat pada gambar 15.



Gambar 15. Halaman Data Supplier

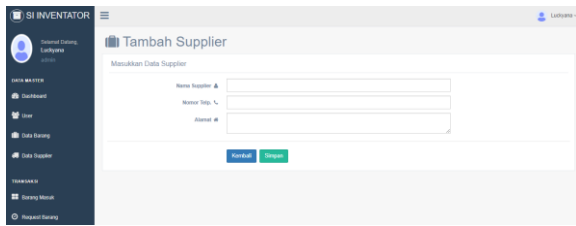
k. Halaman Jenis Barang

Pada tampilan ini terdapat tabel yang berisi aneka jenis barang diantaranya : snack, minuman, laptop, handphone, dll. Terlihat pada gambar 12.

o. Halaman Tambah Supplier

Admin dan petugas dapat menambahkan supplier baru dengan mengisi identitas supplier pada kolom

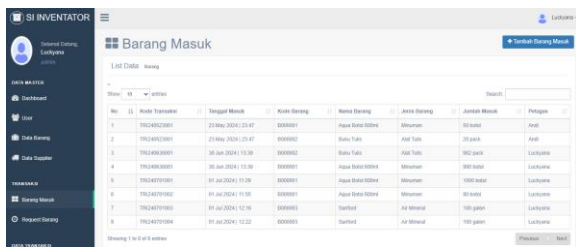
yang tersedia pada halaman ini. Terlihat pada gambar 16.



Gambar 16. Halaman Tambah Supplier

p. Halaman Barang Masuk

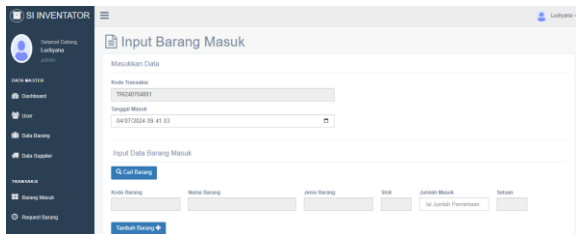
Pada bagian ini terdapat tabel yang berisi data lengkap barang masuk (Kode transaksi & kode barang, tanggal masuk, nama barang, jenis, jumlah barang & nama petugas). Terlihat pada gambar 17.



Gambar 17. Halaman Barang Masuk

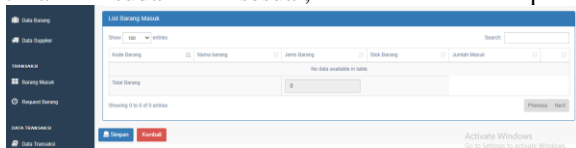
q. Halaman Tambah Barang Masuk

Admin dan petugas dapat menambahkan barang masuk pada halaman ini dengan mencari nama barang yang sudah ada di "Halaman Tambah Barang" dan mengisi jumlah barang yang masuk. Terlihat pada gambar 18.



Gambar 18(a). Halaman Tambah Barang Masuk

Jika sudah sesuai, klik “simpan”



Gambar 18(b). Halaman Tambah Barang Masuk

r. Halaman Pengajuan Permintaan Barang

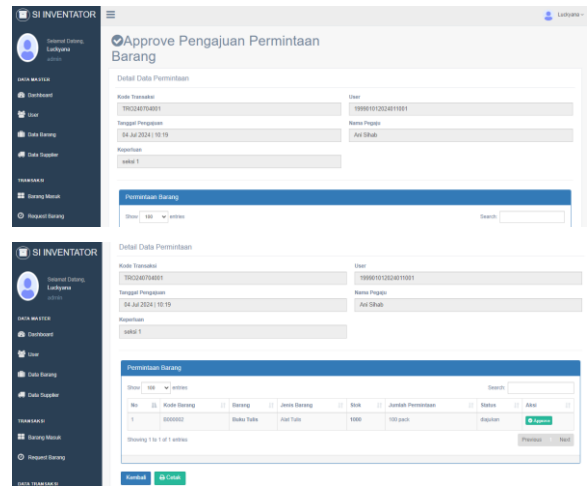
Pada halaman ini berisi informasi pengajuan permintaan barang oleh user yang perlu di lihat detailnya. Terlihat pada gambar 19.



Gambar 19. Halaman Pengajuan Permintaan Barang

s. Halaman Approve Pengajuan Permintaan Barang

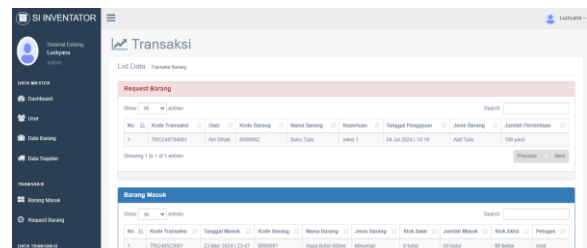
Pada halaman ini berisi informasi pengajuan permintaan barang oleh user yang perlu di approve. Terlihat pada gambar 20.



Gambar 20. Halaman Approve Pengajuan Permintaan Barang

t. Halaman Data Transaksi

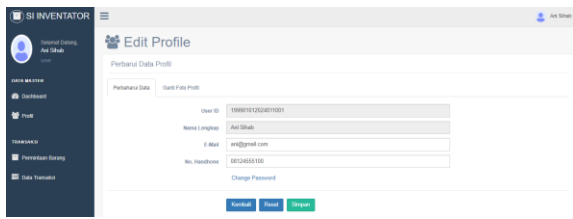
Pada halaman ini berisi user & admin mengetahui informasi dari keseluruhan transaksi yang telah dilakukan. Terlihat pada gambar 21.



Gambar 21. Halaman Data Transaksi admin & petugas

u. Halaman Profil User

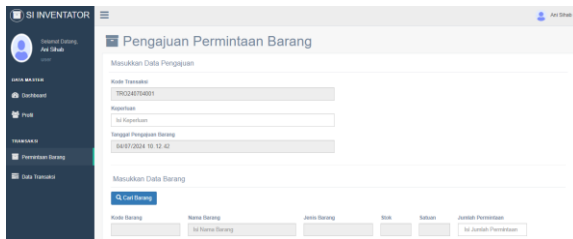
Pada bagian ini user dapat melakukan perbaharuan data & mengganti foto profil. Terlihat pada gambar 22.



Gambar 22. Halaman Profil User

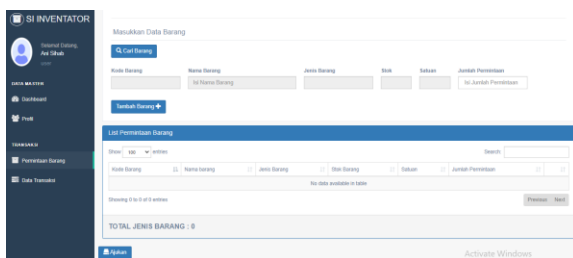
v. Halaman Permintaan Barang

Pada bagian ini user dapat melakukan pengajuan permintaan barang yang dibutuhkan dengan mengisi kolom yang tersedia. Terlihat pada gambar 23.



Gambar 23 (a). Halaman Pemintaan Barang

Jika sudah sesuai, klik “ajukan”



Gambar 23 (b). Halaman Pemintaan Barang

w. Halaman Data Transaksi User

Halaman ini menampilkan riwayat transaksi permintaan barang yang dilakukan oleh pengguna. Terlihat pada gambar 24.



Gambar 24. Halaman Data Transaksi user

TABEL II HASIL PENGUJIAN SISTEM DENGAN BLACK BOX

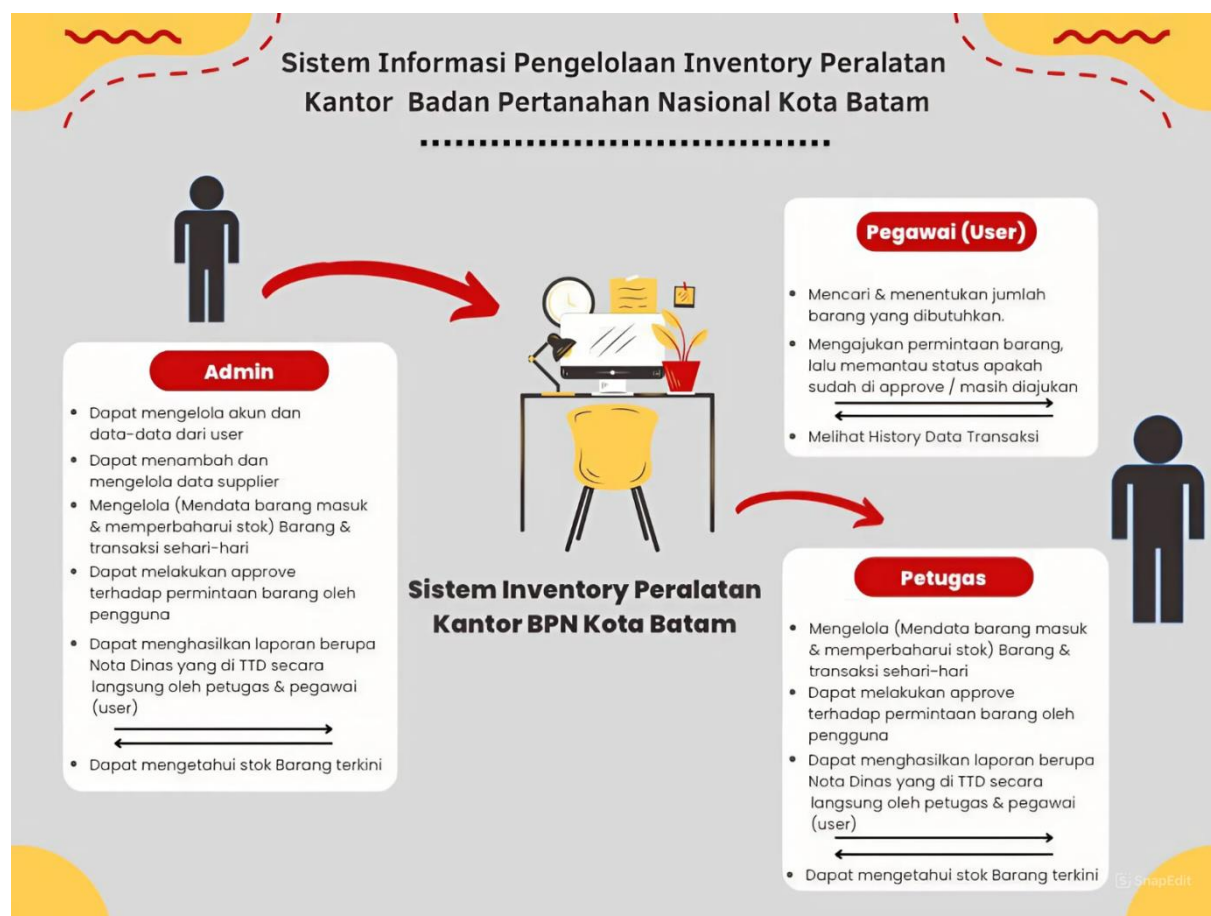
No.	Skenario	Luaran Diharapkan	Berhasil	
			Y	N
1.	Login Dengan Data Yang Benar	Berhasil Login, Langsung Di Arahkan Ke Halaman Dashboard Dan Muncul Tampilan Berbagai Fitur.	✓	
2.	Login Dengan User ID Yang Salah	Gagal Login Dengan Muncul Pesan Kesalahan " <i>Invalid User ID Or Password!</i> ".	✓	
3.	Login Dengan Kata Sandi Yang Salah	Gagal Login Dengan Muncul Pesan Kesalahan " <i>Invalid User ID Or Password.</i> ".	✓	
4.	Login Dengan User ID Tidak Diisi	Gagal Login Dengan Muncul Pesan Kesalahan " <i>User ID Belum Terdaftar.</i> "	✓	
5.	Login Dengan Password Tidak Diisi	Gagal Login Dengan Muncul Pesan Kesalahan " <i>Password Is Required.</i> "	✓	
6.	Mengelola Data User	Berhasil Menambahkan User Dengan Cara Input Manual atau Import Excel, Mengedit Serta Menghapus Data User.	✓	
7.	Mengelola Data Supplier	Berhasil Menambahkan, Mengedit Serta Menghapus Data Supplier.	✓	
8.	Mengelola Data Barang	Berhasil Mengedit, Menghapus Serta Menambahkan Item Barang Baru.	✓	
9.	Mengelola Satuan Barang	Berhasil Mengedit, Menghapus Serta Menambahkan Satuan Barang .	✓	
10.	Mengelola Jenis Barang	Berhasil Mengedit, Menghapus Serta Menambahkan Jenis Barang .	✓	
11.	Mengelola Barang Masuk	Berhasil Mencari Nama Barang & Menambahkan Jumlah Barang Yang Masuk.	✓	
12.	Menambah Barang Masuk Namun Tidak Mengisi Jumlah	Gagal Melakukan Tambah Barang " <i>Field Harus Terisi Semua .. !!!!</i> "	✓	
13.	Mengecek Data Barang	Berhasil Menampilkan Stok Terkini Setelah Melakukan Transaksi Barang Masuk Dan Barang Keluar.	✓	
14.	Pengajuan Permintaan Barang	Berhasil Melakukan Pengajuan Permintaan Barang Sesuai Dengan Item Barang & Jumlah Stok Barang Yang Tersedia Oleh Pengguna, Status " <i>Diajukan</i> "	✓	
15.	Pengajuan Permintaan Barang Namun Tidak Mengisi Kolom Keperluan	Gagal Melakukan Permintaa Barang " <i>Keperluan Harus Diisi!!</i> "	✓	
16.	Permintaan Barang Melebihi Jumlah Stok Yang Tersedia	Gagal Melakukan Permintaa Barang " <i>Stok Tidak Cukup, Harap Hapus Data Dan Pilih Ulang!</i> "	✓	
17.	Stok Barang Kosong Pada Data Barang	Item Barang Otomatis Tidak Muncul & Tidak Dapat Dipilih Pada Tabel Cari Barang Di halaman Pengajuan Permintaan Barang.	✓	
18.	Penyetujuan Permintaan Barang	Berhasil Melakukan Approve Terhadap Pengajuan Permintaan Barang, Status " <i>Approved</i> " Pada Data Transaksi Pengguna.	✓	
19.	Cetak Laporan Nota Dinas	Berhasil Mencetak Laporan Berupa Nota Dinas Setelah Melakukan Approve Pengajuan Permintaan Barang.	✓	
20.	Logout	Berhasil Keluar Dari Halaman Utama Dan Kembali Lagi Pada Halaman Login.	✓	

4. Kesimpulan

Dari analisis dan implementasi sistem informasi pengelolaan inventory peralatan kantor berbasis website pada Badan Pertanahan Nasional Kota Batam, dapat disimpulkan bahwa semua transaksi peralatan (barang) kantor dapat terkontrol dan tercatat didalam sistem serta mempermudah user dalam bertransaksi kebutuhan peralatan (barang) kantor karena dapat melihat semua stok peralatan (barang) yang tersedia.

5. Lampiran

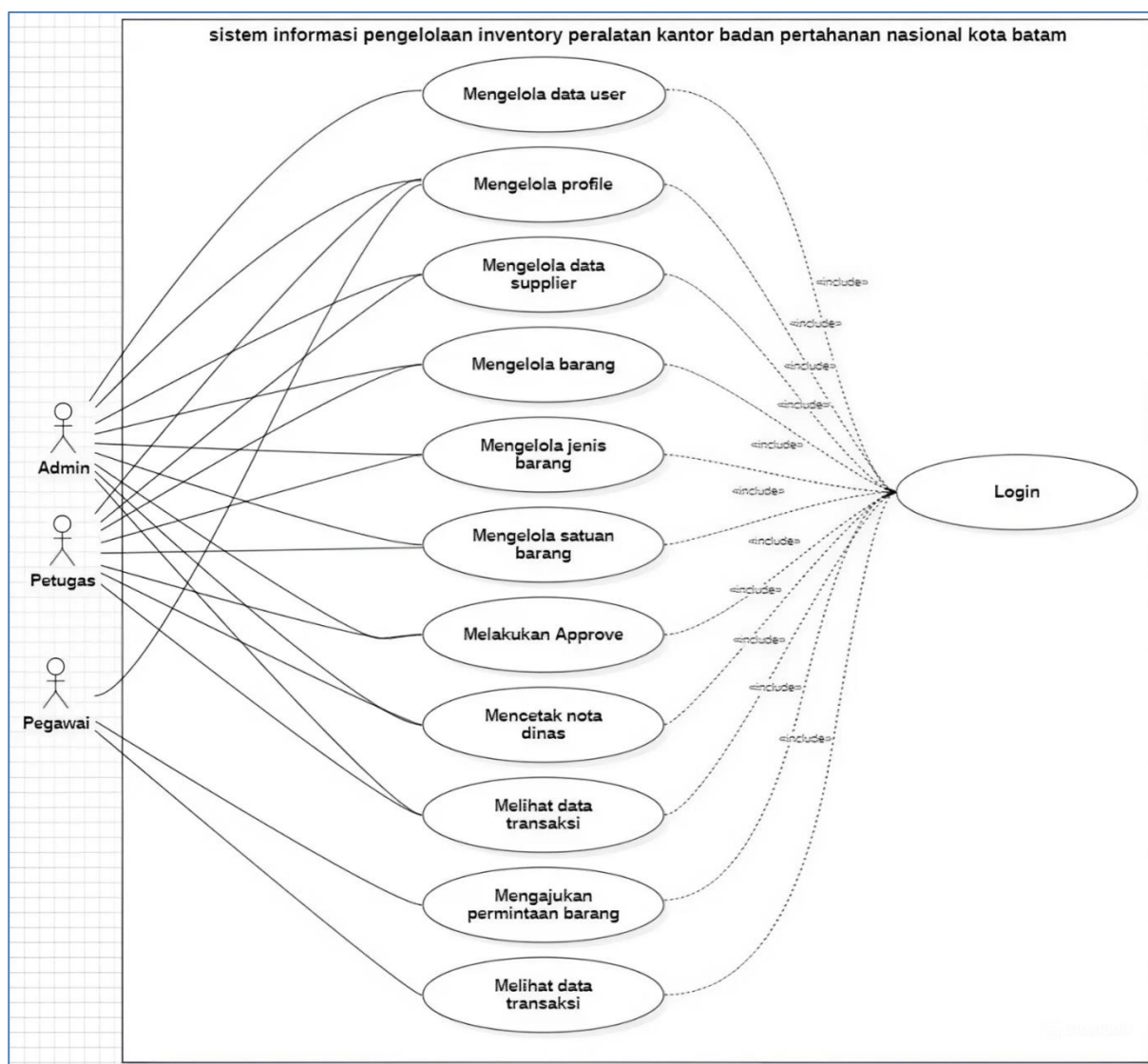
Lampiran 1 Gambaran Umum Sistem



Gambar 25. Gambaran Umum Sistem

Sistem Informasi Pengelolaan Inventory Peralatan Kantor Berbasis Website pada Badan Pertanahan Nasional Kota Batam memiliki tiga aktor yang memiliki akses yang berbeda-beda, yakni : Admin, Petugas & Pegawai (User). Admin memiliki akses penuh ke dashboard admin dan dapat mengelola stok peralatan kantor secara keseluruhan, mengatur hak akses, dan menghasilkan laporan. Petugas pengelola memiliki akses ke dashboard yang memungkinkan mereka mengelola stok dan transaksi sehari-hari, mencatat penerimaan barang, melakukan approve terhadap permintaan, dan menghasilkan laporan transaksi. User, sebagai pegawai BPN, memiliki akses ke aplikasi peralatan kantor berbasis website, dapat mencari peralatan kantor yang dibutuhkan, mengajukan pesanan, memantau status, dan melihat histori pesanan.

Lampiran 2 Usecase Diagram



Gambar 26. Use Case Diagram

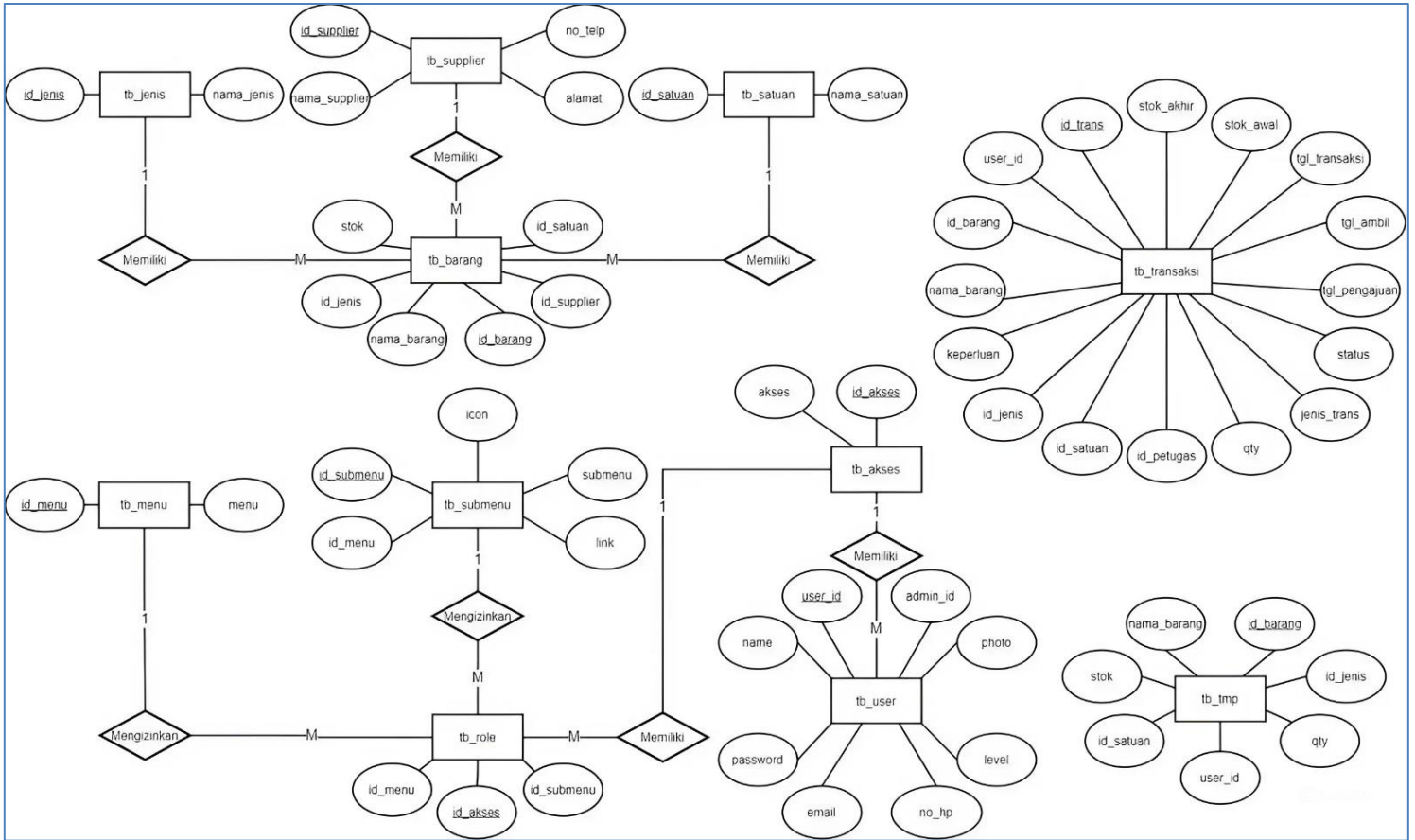
Gambar 3 menunjukkan diagram penggunaan yang menggambarkan berbagai fungsi dari tiga aktor dalam Sistem Informasi Pengelolaan Inventory Peralatan Kantor Berbasis Website di Badan Pertanahan Nasional Kota Batam

Admin : Login, Akses Ke Dashboard, Mengelola Profil, Mengelola User, Mengelola Supplier, Mengelola Barang, Mengelola Jenis Barang, Mengelola Satuan Barang, Melakukan Approve, Mencetak Nota Dinas, Melihat Data Transaksi.

Petugas : Login, Akses Ke Dashboard, Mengelola Profil, Mengelola Supplier, Mengelola Barang, Mengelola Jenis Barang, Mengelola Satuan Barang, Melakukan Approve, Mencetak Nota Dinas, Melihat Data Transaksi.

Pegawai : Login, Akses Ke Dashboard, Mengelola Profil, Mengajukan Permintaan Barang, Melihat Data Transaksi User.

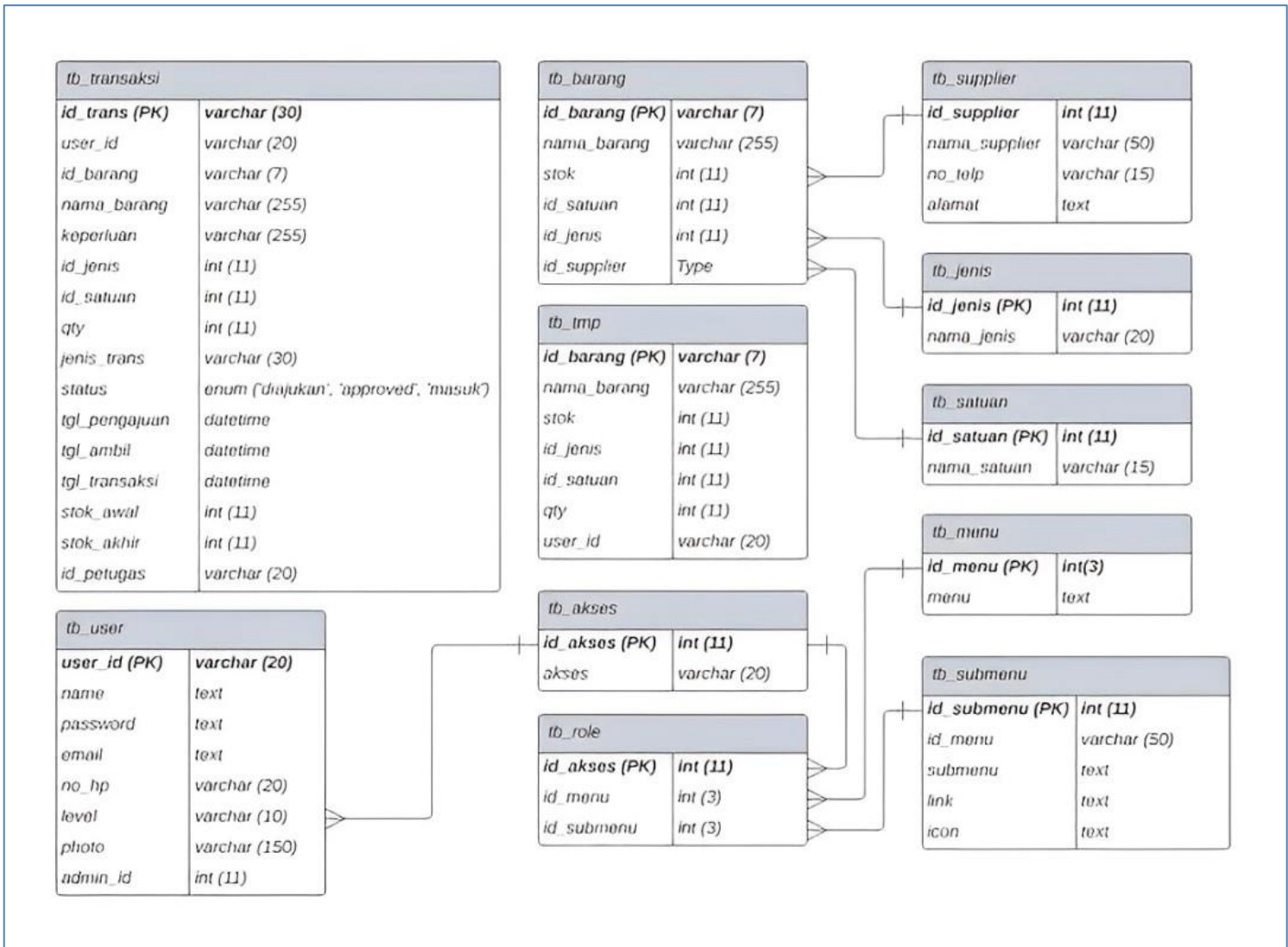
Lampiran 3 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 27. Entity Relationship Diagram

Dalam sistem, terdapat beberapa elemen yang memiliki hubungan dengan elemen lain. Contohnya, `tb_menu` memiliki hubungan satu-ke-banyak dengan `tb_submenu`, yang berarti satu menu dapat memiliki banyak submenu, tetapi satu submenu hanya dapat dimiliki oleh satu menu. Demikian pula, `tb_user` memiliki hubungan dengan `tb_transaksi` dan `tb_akses`, yang berarti satu user dapat melakukan banyak transaksi dan memiliki banyak akses ke menu dan submenu. Selain itu, `tb_barang` memiliki hubungan dengan `tb_transaksi` dan `tb_supplier`, yang berarti satu barang dapat dibeli dalam banyak transaksi dan dipasok oleh banyak pemasok. Sementara itu, `tb_supplier` memiliki hubungan dengan `tb_transaksi`, yang berarti satu pemasok dapat menjual barang dalam banyak transaksi.

Lampiran 4 Skema Relasi Basis Data



Gambar 28. Skema Relasi Basis Data

Dalam sistem, proses pengajuan permintaan barang dimulai dengan pengajuan oleh user (user_id) melalui sistem (tb_transaksi). Petugas (id_petugas) kemudian menerima pengajuan dan melakukan verifikasi data barang (id_barang), pemasok (id_supplier), dan jumlah yang diminta (qty). Jika pengajuan disetujui, petugas membuat transaksi permintaan baru (tb_transaksi) dengan mencatat informasi barang, pemasok, jumlah, dan tanggal transaksi (tgl_transaksi).

6. Ucapan Terimakasih

1. Ayah dan Ibu yang dengan tulus selalu memberikan kasih sayang, doa, serta dukungan yang tidak terhingga.
2. Bapak Uuf Brajawidagda, ST., MT., Ph.D, selaku Direktur Politeknik Negeri Batam.
3. Bapak Sudra Irawan, S.Pd.Si., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Informatika Politeknik Negeri Batam.
4. Bapak Ahmad Hamim Thohari, S.S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
5. Ibu Dwi Amalia Purnamasari, S.T., M.Cs. selaku Dosen Wali.
6. Bapak Swono Sibagriang S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing.
7. Ibu Siska Handayani M.Si. & Ibu Feby S.Pd., selaku Dosen Koordinator Magang.
8. Bapak Yudo Prio Sasmito selaku Koordinator Kelompok Substansi Urusan Umum dan Kepegawaian Badan Pertanahan Nasional sekaligus Pembimbing Magang yang telah banyak memberikan motivasi, arahan, serta pembelajaran kepada peneliti
9. Bapak Alhimni Rusdi selaku Staff Kepegawaian sekaligus yang membimbing dan mengajari peneliti selama magang.
10. Kepada seluruh tim yang ada di Sub Bagian Tata Usaha di Badan Pertanahan Nasional Kota Batam yaitu Bapak Budi, Bapak Dwi, Bapak Jo, Bapak Yudo, Bapak Iim, Bu Dysabel, Kak Eka, Kak Dini, Kak Desi, Kak Rani, Bang Candra, Bang Tommy, Bang Ari, Bang Akbar, yang membantu dan memberikan pengarahan serta pelajaran dalam memasuki dunia industri kepada peneliti.
11. Kepada seluruh tim Validasi Buku Tanah Badan Pertanahan Nasional Kota Batam yaitu Bapak Hafiz, Bapak Rully, Bapak Bambang, Bang Azzam, Bang Eko, Bang Sadam, Bang Fajri, Kak Tati, dan Pak Imam membantu dan memberikan pengarahan serta pelajaran dalam memasuki dunia industri kepada peneliti.

12. Kepada seluruh pegawai dan staff Badan Pertanahan Nasional Kota Batam yang sudah membantu peneliti dan tidak disebutkan namanya

13. Terakhir, Kepada diri saya sendiri, Luckyana Rambu Anarki yang sudah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang dimulai. Terimakasih untuk tidak menyerah dalam hal sulit apapun dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini. Tetap bersyukur dan rendah hati.

7. Daftar Rujukan

- [1] Gunawan, Gunawan. "Sistem Inventory Barang pada Toko Sembako BUMN Bajak Kota Bengkulu." *Journal of Technopreneurship and Information System* 2.3 (2019): 95-98.
- [2] Umar, Rusydi, et al. "Pengembangan Sistem Inventory Alat Tulis Kantor (ATK) Berbasis Web." *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)* 4.1 (2020): 88-96.
- [3] Azizah, Dessy Nur, and N. Nurgiyatna. "Pengembangan Sistem Inventory Barang Perusahaan Dagang berbasis Website (Studi Kasus: CV. Agung Nugraha)." *Emitor: Jurnal Teknik Elektro* 21.1 (2021): 42-48.
- [4] Priharto, S. "Pengertian Sistem Inventory, Manfaat, serta Tips Pengelolaannya." *Accurate. Id* (2020).
- [5] Srilaksmi, Ni Ketut Tri. "Fungsi dan Tujuan Nota Dinas Dalam Penyelenggaraan Administrasi Negara." *Pariksa: Jurnal Hukum Agama Hindu* 4.2 (2021): 93-101.
- [6] Redaksi, CI Tim. "Pengertian Website Menurut Ahli, Lengkap Jenis & Fungsinya," *CNBC Indonesia*, 18 June 2022." (7).
- [7] Santoso, Joseph Teguh. "Pengembangan Web PHP (Hypertext Preprocessor)." *Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik* (2022): 1-233.
- [8] Oliver, A. "Bangun Situs Webmu dengan CodeIgniter, Framework Canggih Berbasis PHP." Retrieved from [glints.com: https://glints.com/id/lowongan/codeigniter-adalah/#.YrCFMa_ivIU](https://glints.com/id/lowongan/codeigniter-adalah/#.YrCFMa_ivIU) (2021).
- [9] Wahid, Aceng Abdul. "Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi." *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November (2020): 1-5.
- [10] Pargaonkar, Shravan. "A Comprehensive Research Analysis of Software Development Life Cycle (SDLC) Agile & Waterfall Model Advantages, Disadvantages, and Application Suitability in Software Quality Engineering." *International Journal of Scientific and Research Publications (IJSRP)* 13.08 (2023).