

# Rancang Bangun Website BPBD Kota Binjai Menggunakan PHP dan MySQL

Ega Nindia<sup>1,\*</sup>, Zuhri Ramadhan<sup>2</sup>, Hafni<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Sains Data dan Kecerdasan Digital, Teknik Komputer, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

<sup>3</sup>Fakultas Sains Data dan Kecerdasan Digital, Sistem Komputer, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

Email: <sup>1,\*</sup>nindiaega3@gmail.com, <sup>2</sup>ramadhanzoe@pancabudi.ac.id, <sup>3</sup>hafni@dosen.pancabudi.ac.id

(\* Email Corresponding Author: nindiaega3@gmail.com)

Received: 26 Agustus 2025 | Revision: 24 September 2025 | Accepted: 27 September 2025

## Abstrak

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Binjai memiliki peran penting dalam penyaluran bantuan logistik bagi masyarakat terdampak bencana. Proses pencatatan dan distribusi bantuan yang selama ini dilakukan secara manual sering menimbulkan kendala, seperti keterlambatan informasi, kesalahan pencatatan, dan sulitnya memantau stok barang secara real-time. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi logistik berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Metode pengembangan yang digunakan adalah Waterfall yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini dilengkapi dengan fitur pengelolaan data admin, kategori barang, data barang, serta distribusi bantuan yang terintegrasi secara real-time. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat membantu proses pencatatan dan pelacakan stok barang secara lebih efisien, mempercepat distribusi bantuan, serta meningkatkan akurasi dan akuntabilitas dalam pengelolaan logistik BPBD Kota Binjai.

**Kata Kunci:** BPBD Kota Binjai, sistem informasi logistik, PHP, MySQL, Waterfall

## Abstract

*The Regional Disaster Management Agency (BPBD) of Binjai City plays a crucial role in distributing logistical aid to communities affected by disasters. The manual recording and distribution process currently in use often leads to challenges such as delayed information, recording errors, and difficulties in monitoring stock in real time. This study aims to design and develop a web-based logistics information system using PHP programming language and MySQL database. The development method applied is the Waterfall model, consisting of requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance stages. The system includes features for managing administrator data, item categories, item records, and aid distribution, all integrated in real time. Testing results indicate that the system improves efficiency in stock recording and tracking, accelerates aid distribution, and enhances accuracy and accountability in BPBD Binjai's logistics management.*

**Keywords:** BPBD Binjai City, logistics information system, PHP, MySQL, Waterfall

## 1. PENDAHULUAN

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Binjai memiliki peran penting dalam penanggulangan dan penanganan bencana alam yang terjadi di wilayahnya [1][2]. Salah satu fungsi vital BPBD adalah pengelolaan logistik, khususnya dalam hal pendistribusian bantuan kepada korban bencana serta pengelolaan barang inventaris yang diterima dari berbagai pihak, baik dari pemerintah pusat, daerah, maupun bantuan masyarakat dan organisasi sosial [3].

Pengelolaan data terkait barang masuk dan keluar di BPBD Kota Binjai saat ini masih mengandalkan Microsoft Excel[4]. Penggunaan aplikasi ini memiliki sejumlah keterbatasan, seperti risiko kesalahan dalam perhitungan maupun pencatatan, yang dapat menyebabkan ketidaksesuaian antara jumlah stok di gudang dan data serah terima barang kepada korban bencana[5]. Ketidaksihinggaan ini berpotensi menghambat efektivitas penyaluran bantuan, yang dapat menimbulkan keterlambatan, kekurangan, atau bahkan kelebihan stok barang yang tidak relevan dengan kebutuhan di lapangan [6].

Prosedur pengelolaan logistik di BPBD Kota Binjai secara garis besar terbagi menjadi dua tahap: penerimaan dan distribusi. Pada tahap penerimaan, barang bantuan baik dari pemerintah kota maupun penyedia resmi dibukukan dan disimpan terlebih dahulu di gudang logistik sebelum didistribusikan. Tahap distribusi dilakukan setelah tim BPBD melakukan peninjauan ke lokasi terdampak bencana dan kebutuhan riil diidentifikasi oleh Bidang Kedaruratan dan Logistik. Contohnya, pada peristiwa kebakaran, bantuan yang dikirimkan umumnya mencakup emergency kit, family kit, kasur lipat, matras, dan selimut, sementara saat kebakaran juga krusial untuk menyediakan item seperti paket sembako dan dignity kit. Model penyaluran ini menjamin akurasi jumlah stok dan memastikan bantuan sesuai dengan kondisi di lapangan, sehingga proses distribusi berlangsung efisien dan tepat sasaran[7].

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pengembangan sistem informasi berbasis web dipandang sebagai solusi yang relevan dan efektif [8][9][10]. Sistem informasi dianggap dapat memberikan hasil yang maksimal dalam meningkatkan kinerja sistem manual [11][12][13]. Keberadaan sistem ini memiliki peran penting dalam memastikan kelancaran arus informasi dan koordinasi logistik di lingkungan BPBD Kota Binjai. Melalui pendekatan digital, pencatatan dan pelacakan barang dapat dilakukan secara otomatis, dengan integrasi data stok secara real-time yang memudahkan pemantauan persediaan[14]. Selain itu, proses distribusi bantuan dapat berlangsung lebih cepat dan terarah, sekaligus meminimalisir potensi kesalahan pencatatan. Implementasi sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional BPBD Kota Binjai serta memperkuat akuntabilitas dalam pengelolaan dan penyaluran bantuan logistik kepada masyarakat terdampak bencana[15].

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada pengembangan sistem informasi ini adalah metode Waterfall, yang dikenal dengan pendekatan sekuensial dan sistematis.



**Gambar 1.** Tahapan Penelitian

**a. Analisis Kebutuhan**

Analisis kebutuhan yang dilakukan melalui wawancara dan observasi langsung di BPBD Kota Binjai untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem, khususnya dalam pengelolaan data barang masuk dan keluar.

**b. Perancangan Sistem**

Tahap ini dilakukan pembuatan rancangan basis data, diagram alur sistem, dan rancangan antarmuka pengguna menggunakan pendekatan desain yang ramah pengguna.

**c. Implementasi**

Pada tahap implementasi, di mana sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, dengan struktur kode yang disesuaikan agar mudah dipelihara dan dikembangkan di masa depan.

**d. Pengujian**

Pada Tahap ini pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai dengan spesifikasi tanpa menguji kode program secara internal.

**e. Pemeliharaan**

Tahap terakhir adalah pemeliharaan, di mana sistem yang telah diimplementasikan dapat diperbarui atau diperbaiki berdasarkan umpan balik pengguna serta perubahan kebutuhan operasional BPBD Kota Binjai. Pendekatan Waterfall ini dipilih karena sesuai dengan kebutuhan pengembangan sistem yang memiliki spesifikasi jelas sejak awal dan memerlukan dokumentasi yang lengkap pada setiap tahapannya.

## 2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk ke dalam kategori penelitian dan pengembangan (Research and Development / R&D) dengan pendekatan rekayasa perangkat lunak. Tujuan utama penelitian ini adalah menghasilkan produk berupa sistem informasi berbasis web yang berfungsi untuk mengelola data barang masuk dan keluar di BPBD Kota Binjai. Metode Waterfall digunakan sebagai model pengembangan karena karakteristik proyek yang memiliki kebutuhan sistem yang jelas sejak awal. Penelitian ini bersifat terapan (applied research), karena fokus utamanya adalah memberikan solusi praktis terhadap permasalahan manajemen logistik BPBD Kota Binjai melalui implementasi teknologi informasi, sekaligus berkontribusi pada peningkatan efektivitas dan akuntabilitas distribusi bantuan bencana.

## 2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di instansi pemerintah daerah yang bertanggung jawab atas penanggulangan bencana di tingkat kota, yaitu Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Binjai. Kantor BPBD Kota Binjai beralamat di Jl. Pangeran Diponegoro No. 113, Kelurahan Mencirim, Kecamatan Binjai Timur, Kota Binjai, Provinsi Sumatera Utara. Lokasi ini dijadikan sebagai pusat pelaksanaan pengumpulan data, analisis kebutuhan, serta pengujian sistem karena merupakan titik operasional utama pengelolaan logistik bencana di wilayah tersebut. Penelitian ini dilaksanakan selama bulan Agustus 2025, dengan pengumpulan data lapangan maupun pengujian sistem dilakukan seiring dengan aktivitas tanggap darurat di BPBD.

## 2.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang akurat dan relevan terkait kebutuhan sistem informasi pengelolaan logistik di BPBD Kota Binjai. Beberapa metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

**a. Wawancara**

Wawancara dilakukan dengan pihak-pihak yang terlibat langsung dalam proses pengelolaan logistik, seperti Kepala Bidang Kedaruratan dan Logistik, staf gudang, dan petugas administrasi. Tujuannya adalah untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai alur barang masuk dan keluar, prosedur pendistribusian bantuan, serta kendala yang dihadapi dalam sistem pencatatan manual.

**b. Observasi**

Observasi dilakukan secara langsung di gudang logistik BPBD Kota Binjai. Metode ini digunakan untuk mengamati proses penerimaan, penyimpanan, dan pendistribusian barang bantuan. Selain itu, observasi juga mencakup pencatatan data terkait jenis barang, jumlah, lokasi penyimpanan, serta prosedur serah terima bantuan kepada masyarakat terdampak bencana.

**c. Dokumentasi**

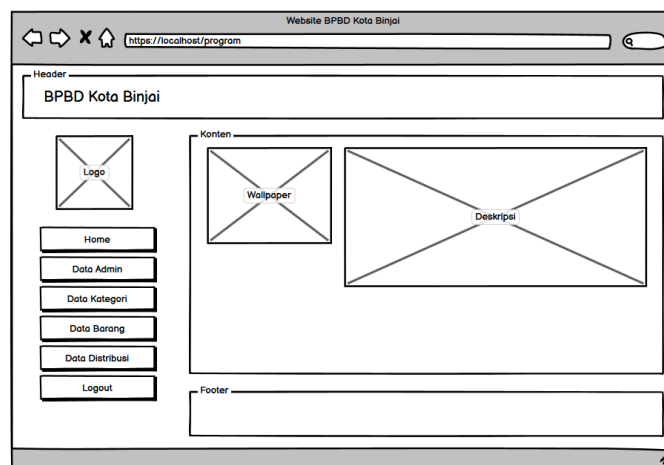
Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder berupa arsip, laporan logistik, dan rekapitulasi barang yang dikelola BPBD Kota Binjai dalam kurun waktu lima tahun terakhir. Dokumen-dokumen ini digunakan untuk memvalidasi data hasil wawancara dan observasi, serta menjadi acuan dalam perancangan basis data sistem informasi.

## 2.4 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka dilakukan untuk memberikan gambaran awal mengenai bentuk dan alur tampilan sistem informasi berbasis web yang akan dibangun. Antarmuka dirancang agar sederhana, intuitif, dan mudah digunakan oleh admin maupun petugas logistik BPBD Kota Binjai. Berikut adalah uraian dari setiap tampilan utama pada sistem.

### a. Rancangan Home

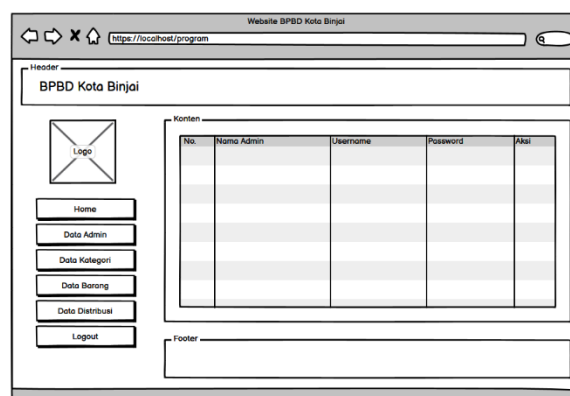
Rancangan home berfungsi sebagai halaman utama setelah pengguna berhasil login. Pada halaman ini ditampilkan logo resmi dan profil singkat BPBD Kota Binjai sebagai identitas utama sistem. Tampilan ini dirancang sederhana agar pengguna langsung mengenali instansi pengelola sistem serta memahami fungsi utama aplikasi. Gambar 2 menjelaskan rancangan dashboard.



**Gambar 2.** Rancangan Dashbord

### b. Rancangan Data Admin

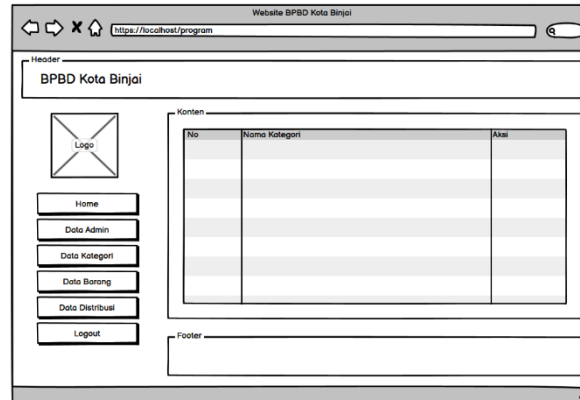
Rancangan data admin digunakan untuk mengelola informasi akun admin dan petugas logistik. Fitur ini memungkinkan penambahan, perubahan, dan penghapusan data admin yang memiliki hak akses ke sistem. Informasi yang dikelola meliputi nama lengkap, username, dan kata sandi. Gambar 3 menampilkan rancangan data admin.



**Gambar 3.** Rancangan Data Admin

### c. Rancangan Data Katagori

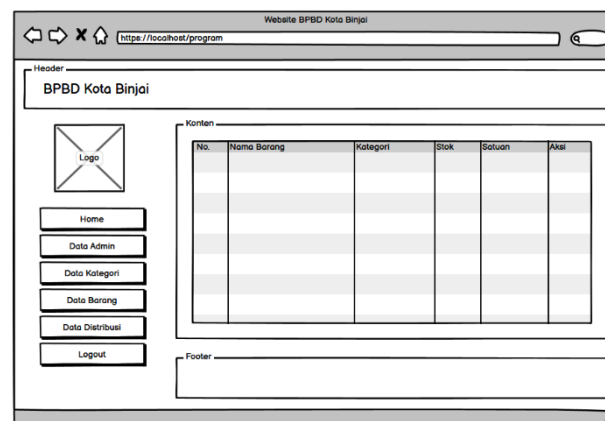
Rancangan data kategori digunakan untuk mengelompokkan barang berdasarkan jenisnya. Pengelompokan ini memudahkan pencarian dan penyusunan laporan. Pada halaman ini, admin dapat menambahkan kategori baru, mengedit nama kategori, atau menghapus kategori yang tidak diperlukan. Gambar 4 memperlihatkan rancangan data kategori.



**Gambar 4.** Rancangan Data Kategori

#### d. Rancangan Data Barang

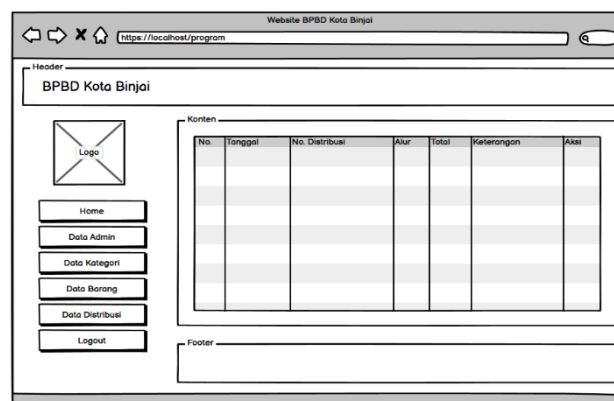
Rancangan data barang berfungsi untuk mengelola informasi barang masuk ke gudang BPBD. Data yang dikelola mencakup nama barang, kategori, jumlah, tanggal masuk, dan keterangan tambahan. Halaman ini dilengkapi fitur pencarian dan filter untuk memudahkan pengelolaan stok. Gambar 5 menunjukkan rancangan data barang.



**Gambar 5.** Rancangan Data Barang

#### e. Rancangan Data Distribusi

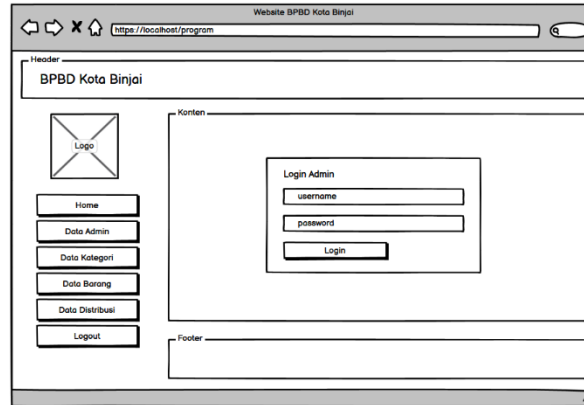
Rancangan data distribusi digunakan untuk mencatat dan memantau proses penyaluran barang bantuan kepada masyarakat terdampak bencana. Data yang dicatat meliputi tanggal distribusi, lokasi bencana, nama penerima, jenis barang, dan jumlah barang yang disalurkan. Gambar 6 menampilkan rancangan data distribusi.



**Gambar 6.** Rancangan Data Distribusi

#### f. Rancangan Login

Rancangan login merupakan halaman awal yang digunakan untuk mengakses sistem. Pengguna diwajibkan memasukkan username dan password yang valid. Fitur ini dilengkapi sistem autentikasi untuk mencegah akses tidak sah. Gambar 7 menggambarkan rancangan login.



**Gambar 7.** Rancangan Login

## 2.5 Perancangan Database

Perancangan database dilakukan untuk mengatur dan mengelola data yang dibutuhkan oleh sistem informasi logistik BPBD Kota Binjai agar terstruktur dan mudah diakses. Database dirancang menggunakan MySQL sebagai DBMS (Database Management System) karena sifatnya yang open source, handal, dan kompatibel dengan bahasa pemrograman PHP.

### a. Tabel Admin

Tabel admin adalah tabel yang berfungsi untuk menyimpan data admin pengelola sistem informasi di BPBD Kota Binjai.

**Tabel 1.** Tabel Admin

No	Nama Field	Tipe Field	Panjang
1	id_admin	int (primary key)	11
2	admin	varchar	32
3	username	varchar	32
4	password	varchar	32

### b. Tabel Kategori

Tabel kategori adalah tabel yang berfungsi untuk menyimpan jenis barang yang tersimpan di BPBD Kota Binjai.

**Tabel 2.** Tabel Kategori

No	Nama Field	Tipe Field	Panjang
1	id_kategori	int (primary key)	11
2	kategori	varchar	32

### c. Tabel Barang

Tabel barang adalah tabel yang berfungsi menyimpan data barang yang akan disalurkan oleh BPBD Kota Binjai.

**Tabel 3.** Tabel Barang

No	Nama Field	Tipe Field	Panjang
1	id_barang	int (primary key)	11
2	id_kategori	int	11
3	barang	varchar	32
4	stok	int	11
5	satuan	varchar	15

### d. Tabel Distribusi

Tabel distribusi berfungsi untuk menyimpan data setiap kegiatan pengadaan barang di BPBD Kota Binjai, mencakup informasi seperti tanggal, nama barang, jumlah, dan keterangan terkait proses distribusi barang.

**Tabel 4** Tabel Distribusi

No	Nama Field	Tipe Field	Panjang
1	id_distribusi	int (primary key)	11
2	tanggal	date	
3	alur	varchar	10
4	total	int	11
5	keterangan	text	

#### e. Tabel Distribusi Detail

Tabel distribusi detail berfungsi untuk menyimpan data rinci dari setiap distribusi barang di BPBD Kota Binjai.

**Tabel 5.** Tabel Distribusi Detail

No	Nama Field	Tipe Field	Panjang
1	id_distribusi_detail	int (primary key)	11
2	id_distribusi	int	11
3	id_barang	int	11
4	penyedia	varchar	32
5	jumlah	int	11
6	harga	int	11
7	total harga	int	11

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil antarmuka sistem merupakan tampilan yang dirancang untuk mempermudah interaksi pengguna dengan sistem informasi logistik berbasis web di BPBD Kota Binjai. Antarmuka ini dikembangkan dengan memperhatikan aspek user experience (UX) dan user interface (UI), sehingga admin dapat mengakses serta mengelola data admin, kategori, barang, distribusi, hingga laporan dengan mudah, efisien, dan intuitif. Desain antarmuka yang sederhana namun fungsional diharapkan mampu mendukung kinerja BPBD dalam mencatat penerimaan barang, mengelola stok, serta menyalurkan bantuan kepada masyarakat terdampak bencana secara lebih terstruktur dan akuntabel.

#### 3.1 Hasil Antarmuka

Hasil antarmuka sistem merupakan tampilan yang dirancang untuk mempermudah interaksi pengguna dengan sistem informasi pengelolaan pengadaan barang berbasis web di BPBD Kota Binjai. Antarmuka ini dikembangkan dengan memperhatikan aspek user experience (UX) dan user interface (UI), agar pengguna – terutama admin – dapat mengakses dan mengelola data barang, kategori, pengadaan, dan laporan dengan mudah, efisien, dan intuitif.

##### a. Hasil Tampilan Menu Home

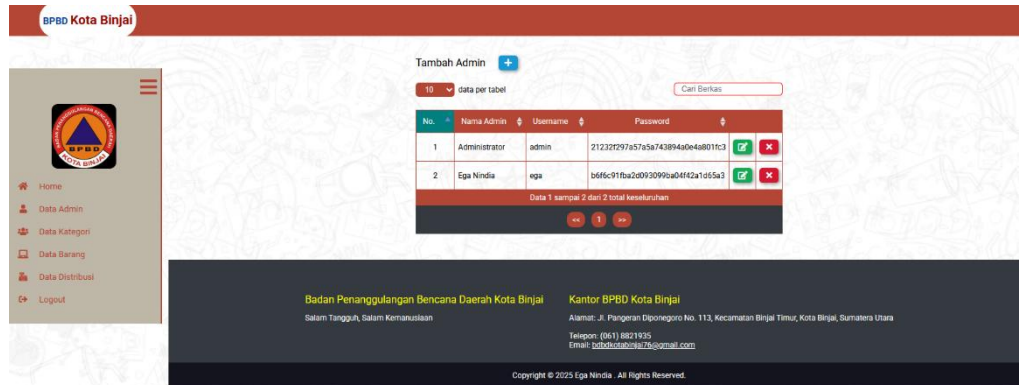
Tampilan home merupakan halaman utama yang muncul setelah pengguna berhasil login ke dalam sistem. Tampilan menyajikan ringkasan informasi seperti logo dan profil singkat BPBD. Gambar 8 menampilkan tampilan home sistem informasi BPBD Kota Binjai.



**Gambar 8.** Halaman menu home

##### b. Hasil Tampilan Menu Data Admin

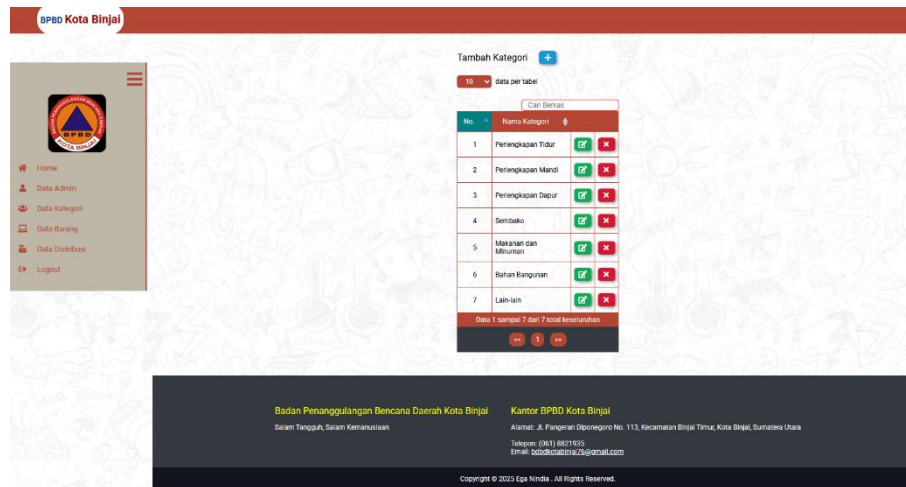
Halaman data admin digunakan untuk mengelola akun pengguna yang memiliki akses ke dalam sistem. Fitur ini mencakup penambahan akun baru, pengeditan data admin, serta penghapusan akun yang sudah tidak aktif. Dengan adanya menu ini, keamanan sistem lebih terjaga karena hanya pihak berwenang yang dapat masuk dan mengelola data. Gambar 9 menunjukkan tampilan pengelolaan data admin.



**Gambar 9.** Halaman menu data admin

### c. Hasil Tampilan Menu Data Kategori

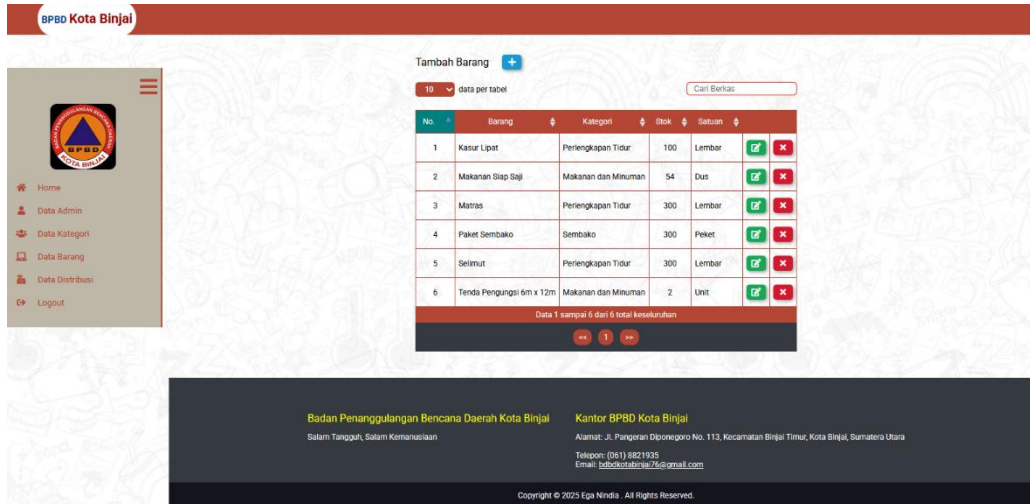
Menu data kategori digunakan untuk mengelompokkan barang logistik berdasarkan jenisnya, misalnya bahan bangunan, perlengkapan dapur, hingga kebutuhan dasar lainnya. Pengelompokan ini mempermudah pencarian dan pencatatan barang pada saat proses distribusi berlangsung. Gambar 10 memperlihatkan tampilan halaman data kategori.



**Gambar 10.** Halaman menu data kategori

### d. Hasil Tampilan Menu Data Barang

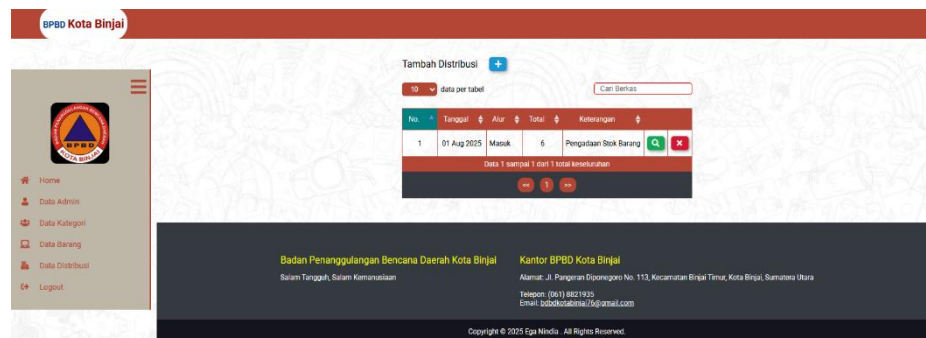
Halaman data barang berisi informasi rinci terkait logistik yang tersedia di gudang BPBD, mulai dari nama barang, jumlah stok, kategori, hingga kondisi barang. Fitur ini dilengkapi dengan fungsi tambah, ubah, dan hapus barang sehingga admin dapat memperbarui data secara real time. Gambar 11 menampilkan tampilan halaman data barang.



**Gambar 11.** Halaman menu data barang

#### e. Hasil Tampilan Menu Data Distribusi

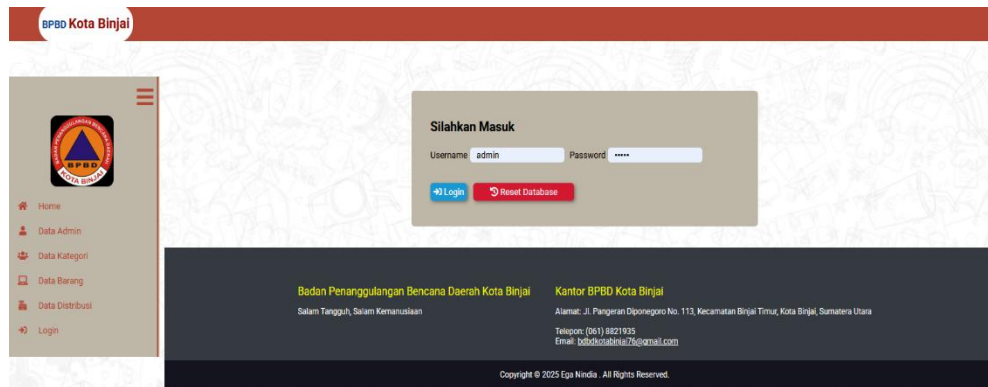
Menu distribusi digunakan untuk mencatat proses penerimaan bantuan yang masuk ke BPBD serta penyaluran bantuan berupa barang kepada masyarakat terdampak bencana. Data yang tercatat meliputi jenis bencana, lokasi penerima, tanggal distribusi, serta rincian barang yang disalurkan. Dengan adanya fitur ini, proses pencatatan keluar-masuk barang menjadi lebih transparan sehingga memudahkan monitoring dan evaluasi terhadap akuntabilitas penyaluran bantuan. Gambar 12 menunjukkan tampilan data distribusi pada sistem.



**Gambar 12.** Halaman menu data distribusi

#### f. Hasil Tampilan Login

Tampilan login merupakan pintu masuk bagi pengguna sebelum dapat mengakses sistem. Admin harus memasukkan username dan password yang valid untuk masuk ke dashboard. Fitur ini berfungsi sebagai pengaman agar data dan sistem tidak dapat diakses oleh pihak yang tidak berwenang. Gambar 13 menampilkan tampilan login sistem.



**Gambar 13.** Halaman login.

### 3.2. Hasil Antarmuka

Untuk memastikan sistem informasi logistik BPBD Kota Binjai berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna, dilakukan pengujian menggunakan metode black box testing. Metode ini berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem berdasarkan input dan output yang dihasilkan tanpa memperhatikan kode program. Pengujian dilakukan pada beberapa menu utama, yaitu Home, Data Admin, Data Kategori, Data Barang, Data Distribusi, dan Login.

**Tabel 6.** Hasil pengujian Black Box

No.	Menu	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil	Keterangan
1	Home	Menampilkan logo dan profil BPBD setelah login	Logo dan profil BPBD tampil dengan benar serta menu navigasi muncul	Berhasil	Valid
2	Data Admin	Menambahkan data admin baru	Data admin tersimpan dalam basis data dan ditampilkan di tabel admin	Berhasil	Valid
3	Data Admin	Mengubah atau menghapus data admin	Data admin berhasil diperbarui atau dihapus dari sistem	Berhasil	Valid
4	Data Kategori	Menambahkan kategori barang baru	Data kategori tersimpan dalam basis data dan muncul di daftar kategori	Berhasil	Valid
5	Data Barang	Menambahkan barang dengan kategori tertentu	Barang baru tercatat dalam sistem sesuai kategori yang dipilih	Berhasil	Valid
6	Data Barang	Mengubah atau menghapus data barang	Data barang berhasil diperbarui atau dihapus dari sistem	Berhasil	Valid
7	Data Distribusi	Mencatat penerimaan barang ke gudang BPBD	Data penerimaan tercatat sesuai jenis barang, jumlah, dan tanggal	Berhasil	Valid

8	Data Distribusi	Mencatat penyaluran barang kepada masyarakat terdampak bencana	Data distribusi tercatat sesuai jenis bencana, lokasi penerima, tanggal, serta daftar barang	Berhasil	Valid
9	Login	Memasukkan username dan password yang benar	Sistem menampilkan halaman utama (home)	Berhasil	Valid
10	Login	Memasukkan username dan password yang salah	Sistem menampilkan pesan error "username/password salah" tanpa masuk ke halaman utama	Berhasil	Valid

Tabel pengujian black box pada tabel 6 menjelaskan proses pengujian terhadap fitur-fitur utama dalam sistem informasi pengelolaan pengadaan barang di BPBD Kota Binjai. Berdasarkan hasil pengujian black box, seluruh menu yang diuji telah berfungsi dengan baik sesuai harapan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem mampu mendukung kegiatan pengelolaan logistik di BPBD Kota Binjai, mulai dari pencatatan data admin, kategori, barang, penerimaan bantuan, hingga distribusi kepada masyarakat terdampak bencana. Selain itu, keamanan sistem juga terjamin dengan adanya validasi login sehingga hanya pengguna yang berhak dapat mengakses sistem.

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil menghasilkan sebuah sistem informasi logistik berbasis web pada BPBD Kota Binjai yang mampu mendukung proses pencatatan, pengelolaan, serta distribusi bantuan secara lebih terstruktur dan akuntabel. Sistem ini dirancang menggunakan metode waterfall dengan fokus pada kemudahan penggunaan melalui antarmuka yang sederhana dan informatif. Hasil pengujian menggunakan metode black box menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama, seperti pengelolaan data admin, kategori, barang, penerimaan, distribusi, hingga autentikasi login, berjalan sesuai dengan harapan. Dengan adanya sistem ini, proses monitoring stok dan penyaluran bantuan dapat dilakukan lebih cepat, akurat, dan transparan sehingga diharapkan mampu meningkatkan kinerja BPBD Kota Binjai dalam menangani logistik kebencanaan dan memperkuat akuntabilitas pelayanan kepada masyarakat terdampak bencana.

#### REFERENCES

- [1] A. S. Papatungan, S. E. Pangemanan, and N. Kumayas, "Kinerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dalam Penanggulangan Bencana Banjir di Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan," *J. Gov.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–11, 2022.
- [2] M. R. Ardiansyah, U. D. Rosiani, and Y. Yunhasnawa, "Sistem Manajemen Pengungsi Guna Meningkatkan Efektivitas Operasional BPBD Kota Batu Dalam Pendataan dan Pemantauan Pengungsi," *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 10, no. 1, pp. 149–163, 2025, doi: 10.30591/jpit.v9ix.xxx.
- [3] Y. Astuti, Halimah, Nursiyanto, and O. M. Febriani, "Implementasi Platform Digital Berbasis Web Untuk Manajemen Aset dan Inventarisasi BPBD Lampung," *J. Tek.*, vol. 19, no. 3, pp. 679–689, 2025.
- [4] B. G. Sudarsono, A. U. Bani, S. Sharyanto, and J. Saputro, "Pelatihan Microsoft Excel untuk Keterampilan Ibu PKK dan Pemuda di Kelurahan Mampang Depok," *J. Pengabd. Harapan Bangsa*, vol. 2, no. 2, pp. 277–284, 2024.
- [5] I. IQBAL, S. Salmawati, and A. Kahfi, "Sistem Informasi Persediaan Dan Pelaporan Barang Bantuan Untuk Korban Bencana Polewali Mandar," in *Journal Peqguruang: Conference Series*, 2025, pp. 826–830.
- [6] A. L. Rahmiyati, E. Permatasari, S. Suhat, and A. D. Abdilah, "Application of Logistics Management in Disaster Management at Cianjur Regional General Hospital in 2023," *J. Heal. Sains*, vol. 5, no. 5, pp. 307–317, May 2024, doi: 10.46799/jhs.v5i5.1265.
- [7] R. Amarrulloh and T. R. Fauzan, "Rute Strategi Pemilihan Rute Pendistribusian Program Bantuan Pangan Di Pt. Xyz Dengan Fokus Wilayah Kabupaten Sumedang: 1. Distribusi dan Rute Dalam Logistik 2. Metode Nearest Neighbour 3. Pemilihan Rute Yang Dilakukan Oleh PT. XYZ di Kabupaten Sumedang 4. Manfaat Metode Nearest Neighbour Dalam Pemilihan Rute Pendistribusian," *LOGISTIK*, vol. 18, no. 01, pp. 139–149, 2025.

- [8] A. P. U. Siahaan and A. Syahputra, "Pengenalan Sistem Antrian Berbasis Web di Kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Medan," *J. Has. Pengabd. Masy.*, vol. 2, no. 3, pp. 251–263, Mar. 2024, doi: 10.62712/juribmas.v2i3.154.
- [9] M. D. Taufikulloh and B. Wijayanto, "MANAJEMEN INFORMATION SYSTEM OF HALAL CERTIFICATION FACILITIES , BRAND RIGHTS , PRODUK PACKAGING FOR BUSSINESS PEOPLE UMKM," *J. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 35–43, 2020.
- [10] S. Pranoto, S. Sutiono, Sarifudin, and D. Nasution, "Penerapan UML Dalam Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Dan Evaluasi Pembangunan Pada Bagian Administrasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kota Tebing Tinggi," *Surpl. J. Ekon. dan Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 384–401, 2024.
- [11] A. Tama, M. Amin, and Z. Ramadhan, "Information System Criticism and Suggestions for Optimizing Services at the Padang Tualang Subdistrict Office, Web-Based Using the CodeIgniter Framework," *Instal J. Komput.*, vol. 16, no. 3, pp. 331–339, 2024.
- [12] M. Zen, Irwan, Hafni, and M. D. P. Ananda, "Perancangan Sistem Informasi Tracer Study Universitas Pembangunan Panca Budi Medan," in *Senashtek 2024*, 2024, pp. 89–101.
- [13] Z. Ramadhan, I. Sulistianingsih, and A. Akbar, "Pemodelan Sistem E-Voting Pemilihan Presiden Mahasiswa Berbasis Web," *J. Tek. dan Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 72–80, 2019.
- [14] M. Hasanuddin and H. Herdianto, "Sistem Monitoring dan Deteksi Dini Pencemaran Udara Berbasis Internet of Things (IOT)," *J. Comput. Syst. Informatics*, vol. 4, no. 4, pp. 976–984, 2023.
- [15] K. S. RI, "SOSIO KONSEPSIA".