

Model Aplikasi Distribusi Santunan Korban Bencana Alam Pada Dinas Sosial Kabupaten - Kota

Audina Fitriana¹, Muhammad Arsyad²

¹Program Studi Sistem Informasi, STMIK Banjarbaru, Banjarbaru, Indonesia

²Program Studi Teknik Informatika, STMIK Banjarbaru, Banjarbaru, Indonesia

*e-mail *Corresponding Author*: m_arsyad@hotmail.com

Abstract

The Hulu Sungai Selatan District Social Service as a distributor for distribution of compensation for victims of natural disasters has a problem with the current mechanism, namely the process of completing files must come directly to the village head's office, then to the sub-district office to make a recommendation letter. Then submit the file to the BPBD office directly. The distance between the Social Services Office and the BPBD office was quite far, which resulted in the file submission process being delayed. To overcome these problems, a web-based application is needed that can be accessed from anywhere. This research application development method applies the prototyping model. The design and design of this system uses UML (Unified Modeling Language), with a MySQL database and testing using User Acceptance. The existence of this application can simplify and speed up the process of registration or submission and distribution of assistance. Evidenced by the results of User Acceptance as much as 67% strongly agree and 33% agree that the application accelerates the process of distributing natural disaster compensation.

Keywords: *Applicatio; Compensatio; Natural Disaster*

Abstrak

Dinas Sosial Kabupaten Hulu Sungai Selatan sebagai distributor penyaluran santunan korban bencana alam memiliki kendala pada mekanisme yang berjalan saat ini yaitu proses kelengkapan berkas harus datang langsung ke kantor Kepala Desa, lalu ke Kantor Camat untuk membuat surat Rekomendasi. Kemudian menyerahkan berkas ke kantor BPBD secara langsung. Jarak antara Kantor Dinas Sosial dengan kantor BPBD yang cukup jauh mengakibatkan proses penyerahan berkas terlambat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan sebuah aplikasi berbasis web yang bisa diakses dari mana saja. Metode pengembangan aplikasi penelitian ini menerapkan prototyping model. Adapun perancangan dan desain sistem ini menggunakan UML (*Unified Modelling Language*), dengan basis data MySQL dan pengujian menggunakan *User Acceptance*. Adanya Aplikasi ini dapat mempermudah dan mempercepat dalam proses pendaftaran atau pengajuan dan pendistribusian bantuan. Dibuktikan dengan hasil *User Acceptance* sebanyak 67% sangat setuju dan 33% setuju bahwa aplikasi mempercepat proses penyaluran santunan bencana alam.

Kata kunci: Aplikasi; Santunan; Bencana Alam;

1. Pendahuluan

Bencana alam merupakan suatu peristiwa alam yang mengakibatkan dampak besar bagi populasi manusia [1], adanya Dinas Sosial Kabupaten Hulu Sungai Selatan sebagai instansi Pemerintahan yang bertanggung jawab dalam hal penyaluran atau pendistribusian santunan Korban Bencana Alam. Mekanisme dan prosedur yang berjalan dalam hal penyaluran atau pendistribusian santunan bencana alam pada Dinas Sosial Kabupaten Hulu Sungai Selatan pada saat ini yaitu, pemohon harus melengkapi berkas seperti Foto copy KTP, Foto copy Kartu Keluarga, Foto copy Buku Rekening, dan Foto visual yang terdampak Bencana. Kemudian pemohon menyerahkan berkas tersebut ke SAMPING (Sarjana Pendamping) Desa untuk di proses lebih lanjut. Setelah itu, Samping Desa melengkapi berkas persyaratan lainnya seperti Surat Rekomendasi dan Surat Keterangan Kejadian Bencana dari Kepala Desa serta

Surat Rekomendasi dari Camat. Setelah semua berkas lengkap kemudian Samping Desa menyerahkan berkas pemohon ke BPBD. BPBD mengeluarkan Laporan Hasil Verifikasi Lapangan, Berita Acara Hasil Verifikasi Lapangan dan Estimasi RAB (Rincian Anggaran Biaya) yang kemudian akan diserahkan oleh BPBD ke Dinas Sosial beserta berkas permohonan oleh pemohon. Dinas Sosial mengeluarkan surat permohonan santunan korban Bencana Alam, Surat Rekomendasi dan RKB (Rencana Kebutuhan Biaya) yang kemudian akan diserahkan ke BPKPD. Dan BPKPD menyetujui permohonan santunan / bantuan dana.

Berdasarkan wawancara langsung di Dinas Sosial Kabupaten Hulu Sungai Selatan dengan Sub Koordinator Perlindungan Sosial Korban Bencana didapatkan kendala yang ada pada mekanisme yang berjalan saat ini yaitu, untuk melengkapi berkas surat rekomendasi dan surat keterangan bencana Samping Desa yang membantu pemohon untuk melengkapi berkas persyaratan harus datang langsung ke kantor Kepala Desa, lalu ke Kantor Camat untuk membuat surat Rekomendasi, kemudian menyerahkan berkas ke kantor BPBD secara langsung. Akibatnya proses penyaluran atau penyerahan santunan bencana alam menjadi lambat di karenakan mekanisme yang cukup panjang tersebut.

Dan juga proses di BPBD yang cukup lama untuk menyerahkan berkas ke Dinas Sosial juga menjadi alasan keterlambatan penyerahan santunan bencana alam. Lamanya penyerahan berkas oleh BPBD ini dikarenakan jarak ke Kantor Dinas Sosial dari kantor BPBD yang cukup jauh. Permasalahan lain yang sering muncul adalah dalam penyusunan rekap penyaluran santunan korban bencana alam masih harus diketik ulang atau di input manual sehingga sering terjadi kesalahan penulisan.

Sistem Informasi Berbasis Web adalah suatu sistem aplikasi yang dirancang dan diimplementasikan dengan menggunakan teknologi website untuk mengelola, menyimpan, mengambil, dan memproses data serta informasi secara *online*. Dengan konsep berbasis Web, pengguna dapat mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan menganalisis berbagai jenis data. Dengan sistem berbasis Web memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai tindakan seperti mengisi formulir, mengirim pesan, membuat laporan, atau melihat informasi dari mana saja dan kapan saja [2].

Paper ini menyajikan sebuah model aplikasi berbasis web yang bisa diakses dari mana saja dan kapan saja selama 24 jam, sehingga dapat membantu dan mempermudah pihak Kantor Dinas Sosial Kabupaten Hulu Sungai Selatan dalam proses pendistribusian santunan korban bencana alam.

2. Tinjauan Pustaka

Penelitian yang di kemukakan oleh [3] pada tahun 2018 tentang Rancang Bangun Sistem Informasi Bantuan Logistik Bencana Studi Kasus Pada Bpbd Kabupaten Magelang dengan permasalahan yang dihadapi adalah penumpukan barang bantuan di titik tertentu namun terjadi kekurangan pada titik lain atau sebaliknya bantuan yang diberikan terlalu banyak dan kurang bermanfaat. Guna mewujudkan efisiensi dan efektivitas dalam distribusi logistik bantuan bencana diperlukan sistem informasi yang dapat mendukung distribusi bantuan logistik secara tepat waktu, tepat lokasi, tepat kuantitas dan sesuai kebutuhan. Sistem informasi yang telah dibangun dapat mempercepat perhitungan jenis dan jumlah komoditi yang dibutuhkan.

Penelitian tentang Pendistribusian Bantuan Logistik Bencana Alam juga pernah dilakukan oleh [4] dengan judul Sistem Informasi Pendistribusian Bantuan Logistik Bencana Alam Di Kabupaten Kuantan Singingi. Dalam pembuatan laporan file rekapitulasi korban bencana alam sering hilang dikarenakan tidak tersimpan dengan baik ataupun hilang oleh virus komputer. Dengan adanya sistem informasi dapat memudahkan seorang pegawai dalam merekapitulasi laporan bantuan logistic bencana alam yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi. Laporan ataupun informasi yang diberikan oleh masyarakat tentang adanya bencana alam dapat dilakukan di website ini dan juga data tersimpan secara rapi dan aman dalam sebuah database

Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Distribusi Bantuan Bencana Alam yang dilakukan oleh [5] dikarena berdasarkan data tahun 2020 kabupaten suka bumi dilanda bencana sebanyak 817 kejadian yang tersebar hampir di seluruh kecamatan. Namun proses pengumpulan data kebutuhan di lapangan bagi korban bencana masih menggunakan manual atau kertas, sehingga dalam mengelola data distribusi bantuan logistik ke korban bencana kurang efektif dan efisien. dengan adanya sistem informasi

distribusi bantuan bencana alam berbasis online maka tidak adanya keterbatasan dalam menyajikan informasi karena informasi disajikan secara online.

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh [6] dengan judul Sistem Informasi Bantuan Logistik Korban Bencana Alam. Kurangnya informasi tentang kejadian bencana alam dan kebutuhan korban bencana alam yang di peroleh masyarakat selain itu adanya keterlambatan dalam proses pendataan yang dilakukan oleh pihak BPBD menjadi faktor utama dalam permasalahan pendistribusian bantuan logistik. Agar permasalahan terpecahkan maka penelitian ini menerapkan sistem berbasis website untuk mengelola dan mengkoordinir data-data dalam proses pendistribusian bantuan logistik pada setiap posko bencana alam. Setelah diterapkan sistem dapat mempermudah dan membantu dalam penyampaian informasi dengan tepat dan cepat.

Berdasarkan referensi dari beberapa penelitian terdahulu terdapat perbedaan yaitu terletak pada objek dan tempat dimana penelitian dilakukan, yang mana penelitian terdahulu bertempat di BPBD selain itu user pemohon dapat melihat status permohonan yang diajukan tiap tahapannya.

3. Metodologi

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D), Menurut Setiawan, metode penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut [7]

3.2. Kebutuhan Fungsional

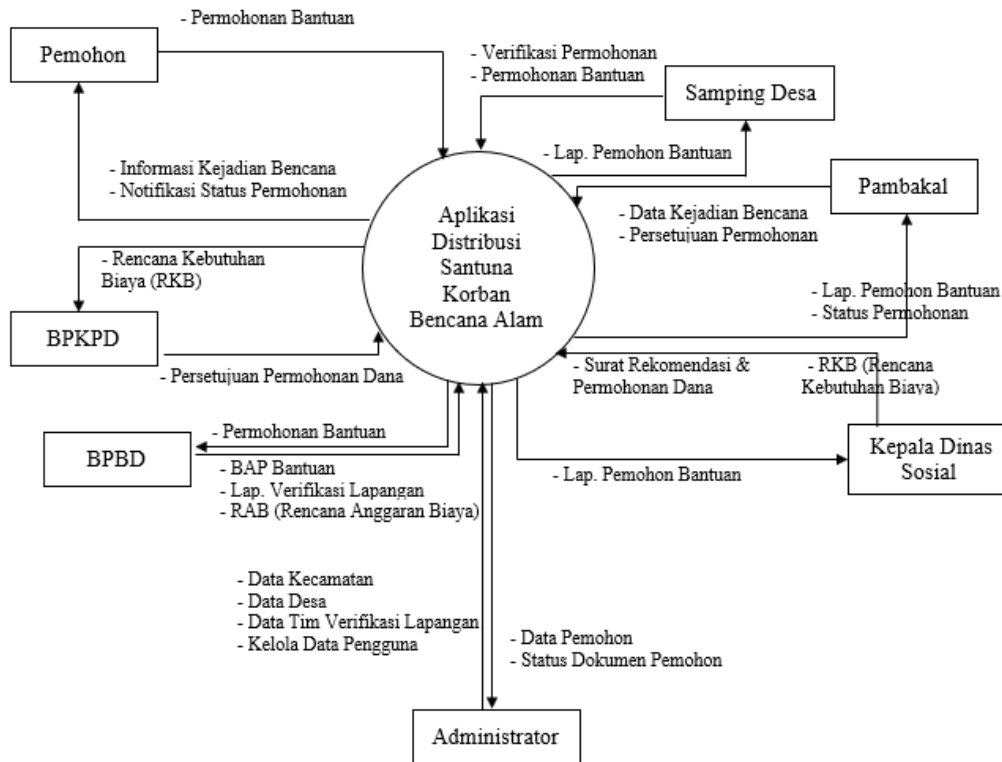
Kebutuhan Fungsional dari perancangan sistem ini terdiri dari fungsi-fungsi yang dilakukan oleh sistem, yaitu:

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional

No	User	Kegunaan
1	Pemohon	Melengkapi berkas seperti Fotocopy KTP, KK, Buku Rekening, dan Foto visual yang terdampak bencana dengan cara menginput scan atau foto dari kelengkapan berkas tersebut ke dalam sistem
2	Samping Desa	Memverifikasi Permohonan yang diajukan pemohon serta membantu mengajukan permohonan apabila ada calon pemohon santunan bencana alam yang mengalami kendala atau kesulitan untuk masuk ke dalam sistem.
3	Kepala Desa	Menginput data kejadian bencana apabila terjadi bencana di wilayah desa nya serta memberikan persetujuan permohonan yang di ajukan untuk memverifikasi bahwa calon pemohon santunan benar warga Hulu Sungai Selatan
4	BPBD	Melihat permohonan yang diajukan pemohon untuk kemudian membuat Berita Acara Verifikasi Lapangan, Laporan Hasil Verifikasi Lapangan, serta Estimasi RAB (Rencana Anggaran Biaya) yang ditujukan kepada Kepala Dinas Sosial
5	Kepala Dinas Sosial	Memberikan output surat RKB (Rencana Kebutuhan Biaya), surat Permohonan Dana, dan surat Rekomendasi yang ditujukan kepada BPKPD. Serta terdapat form Data Pemohon Bantuan pada user Kepala Dinas Sosial yang bertujuan untuk pengarsipan data
6	BPKPD	Melihat RKB (Rencana Kebutuhan Biaya) yang diajukan serta dapat memberikan persetujuan permohonan santunan/bantuan pada sistem
7	Administrator	Mengelola Data Kecamatan, Data Desa, Data Tim Verifikasi Lapangan BPBD, Data Pengguna seperti Admin, BPBD, BPKPD dan Kepala Dinas Sosial. Dan juga dapat melihat semua Pemohon Bantuan yang masuk ke sistem dan dapat mengetahui status dokumen yang diajukan oleh pemohon tersebut.

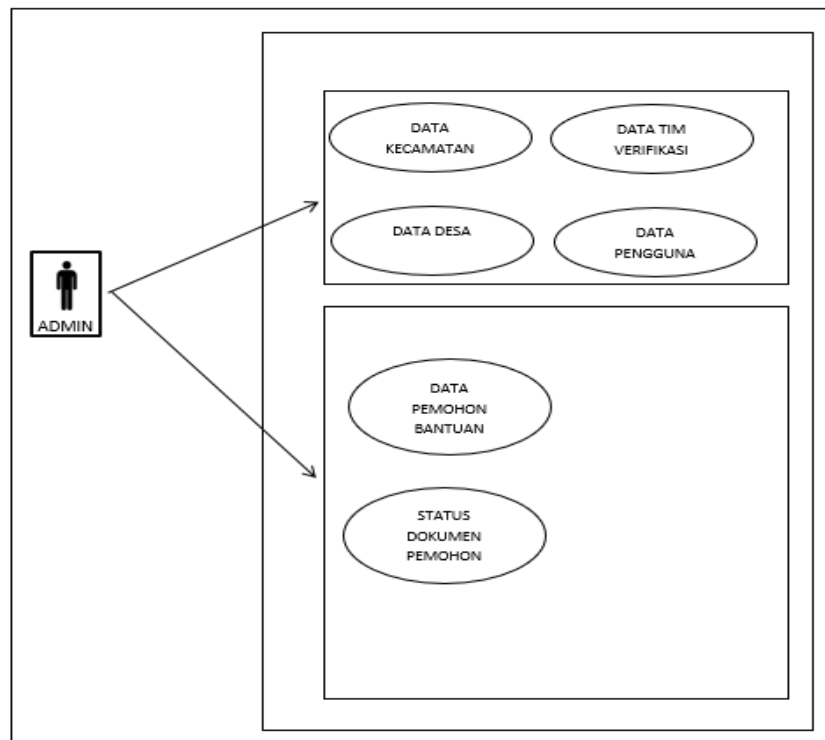
3.3. Perancangan Sistem

3.3.1. Diagram Konteks



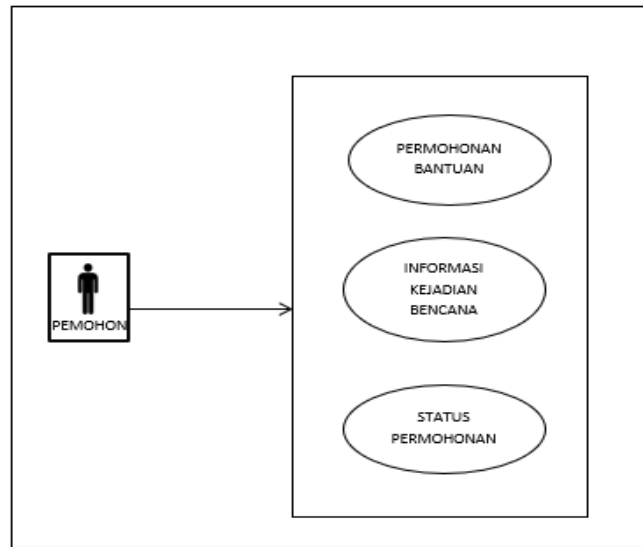
Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Aplikasi

3.3.2. Use Case Diagram



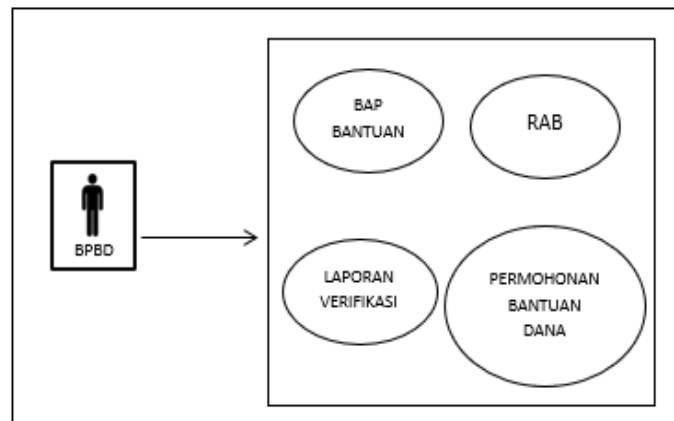
Gambar 2. Use Case Diagram pada Sisi Admin

Gambar 2 menjelaskan user admin dapat mengakses semua menu yang ada pada Aplikasi Distribusi Santunan Korban Bencana Alam di Dinas Sosial Kabupaten Hulu Sungai Selatan



Gambar 3. Use Case Diagram Pada Sisi Pemohon

Gambar 3 menjelaskan user Pemohon hanya dapat mengakses 3 menu yang ada pada Aplikasi Distribusi Santunan Korban Bencana Alam di Dinas Sosial Kabupaten Hulu Sungai Selatan



Gambar 3. Use Case Diagram pada Sisi BPBD

Gambar 4. menjelaskan user BPBD hanya dapat mengakses 4 menu yang ada pada Aplikasi Distribusi Santunan Korban Bencana Alam di Dinas Sosial Kabupaten Hulu Sungai Selatan

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Antarmuka Pengguna

4.1.1. Halaman Utama

Pada halaman utama terdapat riwayat bencana yang mana akan terus terupdate berdasarkan data kejadian bencana yang ditambahkan ke dalam sistem, lalu terdapat persyaratan apa saja yang harus dilengkapi oleh calon penerima bantuan santunan bencana dan terdapat informasi tentang Dinas Sosial sebagai distributor atau penyalur santunan Bencana Alam di Kabupaten Hulu Sungai Selatan beserta Kontak, dan terdapat menu masuk / mendaftar.



Gambar 5. Halaman Utama

4.1.2. Halaman Mendaftar

PENDAFTARAN CALON PENERIMA BANTUAN SOSIAL

Desa Tempat Tinggal:
Batu Bini

Nomor Induk Kependudukan (KTP):

Nama Pemohon:

Tempat Lahir:

Tanggal Lahir:
mm / dd / yyyy

Jenis Kelamin:
 Laki-laki
 Perempuan

Agama:
Islam

Alamat Rumah:

Nomor Kontak:

Pekerjaan:
Petani

Nama Pengguna:

Kata Sandi:

Mendaftar
Batalkan

Gambar 6. Halaman Mendaftar

Pada menu mendaftar calon pemohon / penerima bantuan harus mengisi data diri terlebih dahulu untuk melakukan ajukan permohonan

4.1.3. Halapan Pengajuan Bantuan

Halaman menu ajukan permohonan dibuat agar pemohon dapat menginput scan KTP, KK, Buku Rekening, dan foto bagian rumah yang terdampak bencana sebagai persyaratan untuk mengajukan permohonan santunan bencana alam

Gambar 7. Halaman Mendaftar

4.1.4. Halaman Persetujuan Bantuan

Kode	Bencana	Desa	Kecamatan	Tgl. Kejadian	Nominal Ajuan	Tgl. Disetujui	Dpel
3022062001	Angin Puting Belukang	Bago Tanggul	Kolumpong	30 June 2022	Rp 3.000.000,-	-	Belum Disetujui
3022060701	Genpa Bumi	Botu Laki	Podang Bohung	07 June 2022	Rp 1.000.000,-	04 October 2022	Disetujui
3022080301	Banjir	Tanah Bungkong	Sungai Raya	03 August 2022	Rp 750.000,-	30 September 2022	Disetujui

Gambar 8. Halaman Persetujuan Bantuan

Pada halaman ini user BPKPD dapat melihat RKB (Rencana Kebutuhan Biaya) yang diajukan dan kemudian memberikan persetujuan bantuan dana

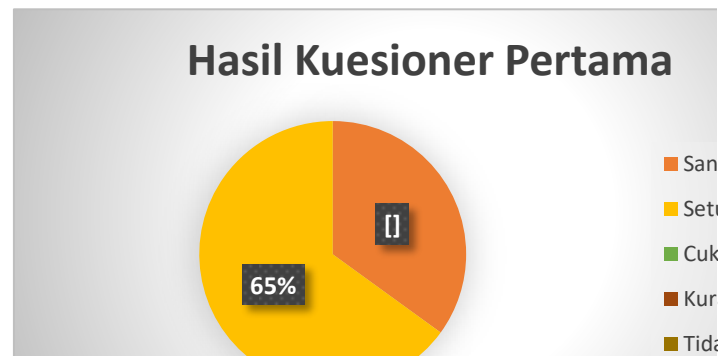
4.2. Pengujian

Pengujian menggunakan Kuesioner untuk mengetahui seberapa bermanfaat aplikasi yang dibuat. Kuesioner disebar kepada pemohon sebanyak 10 orang.

Pertanyaan Pertama: Aplikasi Distribusi Santunan Bencana Alam berbasis web membuat masyarakat lebih mudah mengakses informasi tentang persyaratan santunan bencana alam?

Tabel 2. Hasil Kuesioner Pertanyaan Pertama Manfaat Software Pemohon

Tanggapan	Jumlah	Bobot Nilai	Skor	Presentase
Sangat Setuju	3	5	15	35%
Setuju	7	4	28	65%
Cukup Setuju	0	3	0	0
Kurang Setuju	0	2	0	0
Tidak Setuju	0	1	0	0
Total	10		43	100%



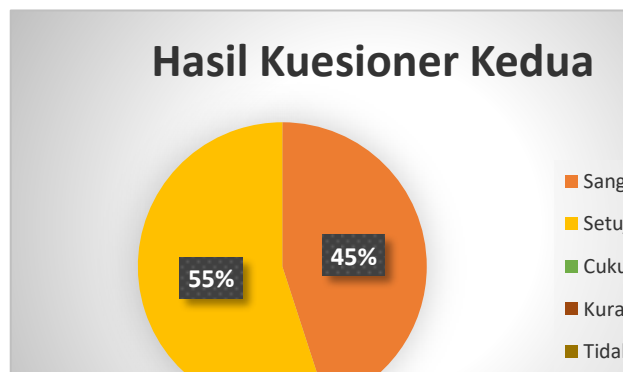
Gambar 9. Grafik Butir Instrumen Kuesioner Pertama

Rata-rata dari skor responden pada pertanyaan pertama yaitu 4,3 yang dimana pada kelas interval terletak pada 3,50 - < 4,35 yang berarti setuju. Berdasarkan tabel dan grafik diatas jumlah responden menjawab setuju 65% dan sangat setuju 35% maka dapat disimpulkan bahwa responden setuju masyarakat lebih mudah mengakses informasi tentang persyaratan santunan bencana alam

Pertanyaan Kedua: Aplikasi Distribusi Santunan Bencana Alam berbasis web membuat pemohon santunan dapat mengetahui status permohonan yang diajukannya?

Tabel 3. Hasil Kuesioner Pertanyaan Kedua Manfaat Software Pemohon

Tanggapan	Jumlah	Bobot Nilai	Skor	Presentase
Sangat Setuju	4	5	20	45%
Setuju	6	4	24	55%
Cukup Setuju	0	3	0	0
Kurang Setuju	0	2	0	0
Tidak Setuju	0	1	0	0
Total	10		44	100%



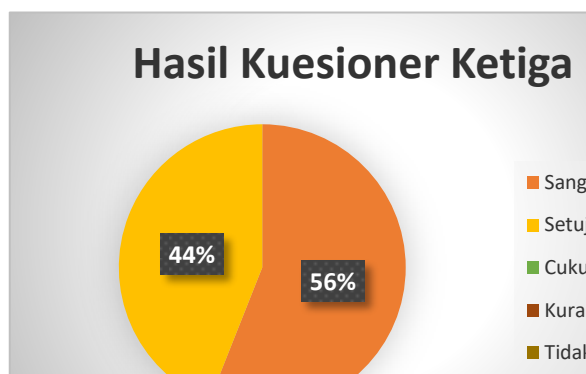
Gambar 10. Grafik Nutir Instrumen Kuesioner Kedua

Rata-rata dari skor responden pada pertanyaan kedua yaitu 4,4 yang dimana pada kelas interval terletak pada 4,35 - < 5,00 yang berarti sangat setuju. Berdasarkan tabel dan grafik diatas jumlah responden menjawab setuju 55% dan sangat setuju 45% maka dapat disimpulkan bahwa responden sangat setuju bahwa pemohon santunan dapat mengetahui status permohonan yang diajukannya.

Pertanyaan Ketiga: Aplikasi Distribusi Santunan Bencana Alam berbasis web mempermudah pembuatan permohonan yang dilakukan oleh korban bencana alam?

Tabel 4. Hasil Kuesioner Pertanyaan Ketiga Manfaat Software Pemohon

Tanggapan	Jumlah	Bobot Nilai	Skor	Presentase
Sangat Setuju	5	5	25	56%
Setuju	5	4	20	44%
Cukup Setuju	0	3	0	0
Kurang Setuju	0	2	0	0
Tidak Setuju	0	1	0	0
Total	10		45	100%



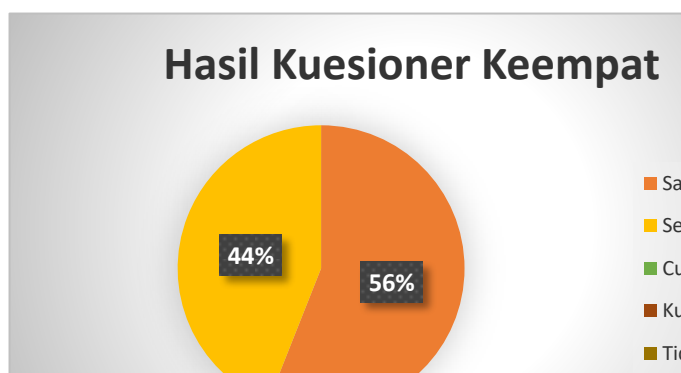
Gambar 11. Grafik Nutir Instrumen Kuesioner Ketiga

Rata-rata dari skor responden pada pertanyaan ketiga yaitu 4,5 yang dimana pada kelas interval terletak pada 4,35 - < 5,00 yang berarti sangat setuju. Berdasarkan tabel dan grafik diatas jumlah responden menjawab sangat setuju 56% dan setuju 44% maka dapat disimpulkan bahwa responden sangat setuju bahwa aplikasi dapat mempermudah pembuatan permohonan yang dilakukan oleh korban bencana alam

Pertanyaan Keempat: Aplikasi Distribusi Santunan Bencana Alam berbasis web mempercepat proses penyaluran santunan bencana alam yang di ajukan pemohon?

Tabel 5. Hasil Kuesioner Pertanyaan Keempat Manfaat Software Pemohon

Tanggapan	Jumlah	Bobot Nilai	Skor	Presentase
Sangat Setuju	5	5	25	56%
Setuju	5	4	20	44%
Cukup Setuju	0	3	0	0
Kurang Setuju	0	2	0	0
Tidak Setuju	0	1	0	0
Total	10		45	100%



Gambar 12. Grafik Nutir Instrumen Kuesioner Keempat

Rata-rata dari skor responden pada pertanyaan keempat yaitu 4,5 yang dimana pada kelas interval terletak pada 4,35 - < 5,00 yang berarti sangat setuju. Berdasarkan tabel dan

grafik diatas jumlah responden menjawab sangat setuju 56% dan setuju 44% maka dapat disimpulkan bahwa responden sangat setuju dengan adanya aplikasi dapat mempercepat proses penyaluran santunan bencana alam yang di ajukan pemohon.

Pertanyaan Kelima: Aplikasi Distribusi Santunan Bencana Alam berbasis web mempermudah dalam memberikan atau melengkapi berkas persyaratan santunan bencana alam?

Tabel 6. Hasil Kuesioner Pertanyaan Kelima Manfaat Software Pemohon

Tanggapan	Jumlah	Bobot Nilai	Skor	Presentase
Sangat Setuju	2	5	10	24%
Setuju	8	4	32	76%
Cukup Setuju	0	3	0	0
Kurang Setuju	0	2	0	0
Tidak Setuju	0	1	0	0
Total	10		42	100%



Tabel 13. Grafik Nutir Instrumen Kuesioner Kelima

Rata-rata dari skor responden pada pertanyaan kelima yaitu 4,2 yang dimana pada kelas interval terletak pada 3,50 -< 4,35 yang berarti setuju. Berdasarkan tabel dan grafik diatas jumlah responden menjawab setuju 76% dan sangat setuju 24% maka dapat disimpulkan bahwa responden setuju aplikasi dapat mempermudah dalam memberikan atau melengkapi berkas persyaratan santunan bencana alam.

Dari hasil pengujian aplikasi berbasis web dapat mempermudah dan mempercepat dalam proses pendaftaran atau pengajuan permohonan secara online hal ini berkesesuaian dengan penelitian [8]-[11]. Dan dapat membantu pelayanan bagian admin serta semua user yang terlibat dalam proses pendistribusian lebih terkomputerisasi [12]-[15]

5. Simpulan

Berdasarkan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan sebuah Aplikasi Distribusi Santunan Korban Bencana Alam di Dinas Sosial Kabupaten Hulu Sungai Selatan berbasis web dengan multiuser admin, calon Pemohon atau korban bencana alam, Samping (Sarjana Pendamping) Desa, Kepala Desa, BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah), Dinas Sosial, dan BPKPD (Badan Pengelola Keuangan Pendapatan Daerah). Aplikasi dapat mempermudah dan mempercepat dalam proses pendistribusian yang di lakukan Dinas Sosial seperti pendaftaran atau pengajuan permohonan secara online. Dan dapat membantu pelayanan bagian admin serta semua user yang terlibat dalam proses pendistribusian lebih terkomputerisasi.

Berdasarkan pengujian user acceptance dapat disimpulkan sebanyak 56% sangat setuju dan 44% setuju bahwa aplikasi dapat mempermudah pembuatan permohonan yang dilakukan oleh korban bencana alam dan dapat mempercepat proses penyaluran santunan bencana alam yang di ajukan pemohon

Daftar Referensi

- [1] K. Setiawan and Joko, "Pengembangan Dan Penelitian Media Pembelajaran Interaktif Dilengkapi Software Prezi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Instalasi

- Penerangan Listrik Kelas Xi Tipl I Smk Negeri 1 Nganjuk," *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, vol. 5, no. 1, pp. 45 - 52 , 2016.
- [2] B. Bahar, "Pengembangan Model Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Artikel Ilmiah Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming". *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 9, no. 3, pp. 1-12, 2021.
- [3] D. I. Rinawati, D. P. Sari, F. Priatamphatie and Fahrudin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Bantuan Logistik Bencana Studi Kasus Pada Bpbd Kabupaten Magelang," *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, vol. 13, no. 1, pp. 51-60, 2018.
- [4] A. Annas , "Sistem Informasi Pendistribusian Bantuan Logistik Bencana Alam Di Kabupaten Kuantan Singingi," *Jurnal Perencanaan, Sains, Teknologi, dan Komputer (JuPerSaTek)*, vol. 4, no. 2, pp. 1336 - 1346, 2021
- [5] M. G. Sadewo, A. P. Windarto, and A. Wanto, "Penerapan Algoritma Clustering Dalam Mengelompokkan Banyaknya Desa/Kelurahan Menurut Upaya Antisipasi/ Mitigasi Bencana Alam Menurut Provinsi Dengan K-Means," *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, Oct. 2018, doi: <https://doi.org/10.30865/komik.v2i1.943>.
- [6] A. Mufti, P. . L. L. Belluano and A. Mude, "Sistem Informasi Bantuan Logistik Korban Bencana Alam," *Buletin Sistem Informasi dan Teknologi Islam* , vol. 1, no. 2, pp. 92-99, 2020.
- [7] K. Nisa and S. Samsugi, "Sistem Informasi Izin Persetujuan Penyitaan Barang Bukti Berbasis Web Pada Pengadilan Negeri Tanjung Karang Kelas I A," *in Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, Medan, 2020.
- [8] S. Zaman , "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Distribusi Bantuan Bencana Alam Dengan Memanfaatkan Metode Rational Unified Process," *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika* , vol. 7, no. 2, pp. 69-76, 2021.
- [9] A. A. F. Mausea and A. Suprianto, "Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Pasien Online Dan Pemeriksaan Dokter Di Klinik Pengobatan Berbasis Web," *Jurnal Rekayasa Informasi*, vol. 10, no. 2, pp. 136 - 149, 2021.
- [10] F. Sidik and M. Rahmawati, "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Bina Putra Jakarta," *Paradigma* , vol. XX, no. 1, pp. 119 - 128 , 2018.
- [11] C. Binardo , " Pengembangan Sistem Pendaftaran Kejuaraan Karate Berbasis Web Dengan Pendekatan Extreme Programming," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)* , vol. 2, no. 2, pp. 276 - 284 , 2021.
- [12] M. F. H. Junanda, D. Saputra and A. Harmin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Bansos di Kota Makassar Berbasis Web," *Journal Of Aplied Computer Science And Technology (JACOST)* , vol. 1, no. 2, p. 96 – 101, 2020.
- [13] S. Nurhayati and R. Zulmi , "Sistem Monitoring Distribusi Bantuan Bencana Alam Berbasis Web Menggunakan Metode Algoritma First-Fit," *Jurnal Teknik Komputer Unikom*, vol. 3, no. 2, pp. 18-22, 2014.
- [14] R. A. Saputra and U. Darusalam, "Penerapan Metode Quota Based Pada Sistem Informasi Monitoring Pendistribusian Bantuan Sapi Berbasis Website," *Jurnal Media Informatika Budidarma* , vol. 6, no. 1, pp. 569-579 , 2022.
- [15] E. Rakhmat, H. Hasanah and T. N. W. Omansa, "Sistem Informasi Pendistribusian Bantuan Benih Unggul Dan Alat Mesin Pertanian Kepada Kelompok Tani Di Dinas Pertanian Kabupaten Serang," *Jurnal Innovation And Future Technology* , vol. 4, no. 2, pp. 1-8, 2022.