

**ANALISIS KLASIFIKASI PENERIMA BANTUAN PROGRAM KELUARGA
HARAPAN (PKH) DAN BANTUAN PANGAN NON-TUNAI (BPNT) DI KOTA
PALOPO BERBASIS WEBGIS**

Nelsi¹, Andi Jumardi, S.Pd., M.Pd.², Dr. Ichwan Muis, S.ST., MPS.Sp.³
^{1,2,3}Teknik Informatika Universitas Cokroaminoto Palopo)

nnelsi776@gmail.com, ajmr44@uncp.ac.id, ichwanmuis@gmail.com,

ABSTRACT

Abstract: This study aims to analyze the classification of beneficiaries of the Family Hope Program (PKH) and Non-Cash Food Assistance (BPNT) in Palopo City and to develop a WebGIS-based Geographic Information System for presenting spatial information. The Rapid Application Development (RAD) method was employed, consisting of requirements planning, system design, development, and implementation. The system was developed using PHP, HTML, CSS, JavaScript, MySQL, Laravel, Leaflet, and GeoJSON. The data used include the number of PKH and BPNT beneficiaries, the number of poor families, and the percentage of beneficiaries in each village in Palopo City. The results show that the developed WebGIS successfully classifies PKH and BPNT beneficiaries into five categories and presents the information through interactive maps, tables, graphs, and search features. Black Box testing indicates that all system functions operate as expected. Therefore, the application is capable of providing accurate and accessible spatial information to support the government and the public in evaluating and monitoring the distribution of social assistance in Palopo City.

Keywords: WebGIS, Classification, PKH, BPNT, Palopo City.

ABSTRAK

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis klasifikasi penerima Program Keluarga Harapan (PKH) dan Bantuan Pangan Non-Tunai (BPNT) di Kota Palopo serta mengembangkan Sistem Informasi Geografis berbasis WebGIS sebagai media penyajian informasi spasial. Metode yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD) yang meliputi tahapan perencanaan kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan, dan implementasi. Sistem dikembangkan menggunakan PHP, HTML, CSS, JavaScript, MySQL, Laravel, Leaflet, dan GeoJSON. Data yang digunakan meliputi jumlah penerima PKH dan BPNT, jumlah keluarga miskin, serta persentase penerima pada setiap kelurahan di Kota Palopo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa WebGIS yang dikembangkan mampu mengklasifikasikan penerima PKH dan BPNT ke dalam lima kategori, yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah, serta menyajikan informasi melalui peta interaktif, tabel, grafik, dan fitur pencarian wilayah. Berdasarkan hasil pengujian Black Box, seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Dengan demikian, aplikasi ini mampu menyediakan informasi spasial

yang akurat dan mudah diakses untuk mendukung pemerintah dan masyarakat dalam mengevaluasi serta memantau penyaluran bantuan sosial di Kota Palopo.

Kata Kunci: WebGIS, Klasifikasi, PKH, BPNT, Kota Palopo.

A. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Kemiskinan merupakan salah satu permasalahan sosial yang masih menjadi tantangan dalam pembangunan karena berdampak pada kemampuan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan dasar, seperti pangan, kesehatan, dan pendidikan. Kemiskinan tidak hanya dipandang sebagai ketidakmampuan ekonomi, tetapi juga sebagai kegagalan dalam memenuhi hak-hak dasar sehingga memengaruhi kualitas hidup masyarakat (Astuty, 2025). Selain itu, kemiskinan diartikan sebagai kondisi ketika individu tidak mampu memenuhi kebutuhan konsumsi makanan dan nonmakanan sebagai kebutuhan dasar (Dudi Septiadi, 2021). Oleh karena itu, penanggulangan kemiskinan menjadi salah satu fokus utama pemerintah melalui berbagai kebijakan dan program bantuan sosial (Mangeswuri, 2024).

Salah satu upaya pemerintah dalam menanggulangi kemiskinan

adalah melalui pemberian bantuan sosial (bansos). Bantuan sosial merupakan bantuan yang diberikan kepada individu, keluarga, kelompok, atau masyarakat dalam bentuk uang maupun barang sebagai bentuk perlindungan dari risiko sosial (Kemensos RI, 2021). Penyaluran bantuan sosial dilakukan secara selektif sesuai dengan kriteria penerima agar mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat miskin (Suryahadi dkk., 2021). Di antara berbagai program bantuan sosial yang dijalankan pemerintah, Program Keluarga Harapan (PKH) dan Bantuan Pangan Non-Tunai (BPNT) merupakan dua program utama yang ditujukan bagi keluarga miskin dan rentan. PKH merupakan bantuan sosial bersyarat yang bertujuan meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui sektor pendidikan dan kesehatan (Parida & Yuhelna, 2022), sedangkan BPNT diberikan dalam bentuk bantuan pangan untuk membantu memenuhi kebutuhan pokok masyarakat miskin (Sahgal, 2024). Penelitian Dartanto (2022)

menunjukkan bahwa BPNT mampu meningkatkan konsumsi kalori dan protein rumah tangga miskin sehingga berkontribusi terhadap ketahanan pangan.

Kota Palopo merupakan salah satu daerah yang melaksanakan penyaluran bantuan PKH dan BPNT kepada masyarakat yang memenuhi kriteria sebagai keluarga penerima manfaat. Namun, penyajian data penerima bantuan masih berupa laporan administratif dan tabel sehingga belum mampu memberikan informasi spasial mengenai klasifikasi penerima bantuan pada setiap kelurahan. Kondisi tersebut menyebabkan pemerintah daerah mengalami kesulitan dalam melakukan analisis pemerataan bantuan, mengidentifikasi wilayah dengan tingkat penerima yang tinggi maupun rendah, serta mengevaluasi efektivitas penyaluran bantuan sosial.

Perkembangan Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis WebGIS memberikan peluang untuk menyajikan informasi spasial secara interaktif sehingga dapat mendukung proses pengambilan keputusan. Beberapa penelitian terdahulu telah mengembangkan sistem informasi penerima bantuan sosial berbasis web

maupun WebGIS. Penelitian Taena dan Karmila (2024) menghasilkan sistem informasi berbasis web yang membantu pengelolaan data penerima PKH, namun belum menyajikan visualisasi WebGIS. Penelitian Khairi (2023) berhasil memetakan penerima BPNT menggunakan WebGIS, tetapi hanya pada tingkat desa dan belum membandingkan klasifikasi penerima PKH dan BPNT. Penelitian Dara Citra Pratiwi dan Imsar (2022) menganalisis penyaluran PKH dan BPNT dari aspek ketepatan sasaran, tetapi belum memanfaatkan analisis spasial berbasis WebGIS. Selain itu, penelitian Khasabah dkk. (2024) menunjukkan bahwa pemetaan rumah tangga miskin dapat mendukung perencanaan bantuan sosial, meskipun belum mengembangkan WebGIS interaktif untuk klasifikasi penerima PKH dan BPNT.

Berdasarkan uraian tersebut, masih terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*), yaitu belum adanya penelitian yang secara khusus menganalisis klasifikasi penerima bantuan PKH dan BPNT berdasarkan jumlah keluarga miskin pada setiap kelurahan di Kota Palopo serta menyajikan hasil klasifikasi tersebut

melalui WebGIS interaktif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis klasifikasi penerima bantuan PKH dan BPNT di Kota Palopo serta mengembangkan WebGIS yang mampu menyajikan informasi klasifikasi ke dalam lima kategori, yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Hasil penelitian diharapkan dapat membantu pemerintah daerah dalam mengevaluasi pemerataan bantuan sosial serta memudahkan masyarakat memperoleh informasi yang lebih akurat, mudah dipahami, dan mudah diakses.

B. Metode Penelitian

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) karena mampu menghasilkan sistem dalam waktu yang relatif singkat Hermanto, (2021) melalui tahapan pengembangan yang sistematis dan melibatkan pengguna selama proses pengembangan. Penelitian dilaksanakan di Kota Palopo dengan memanfaatkan data penerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH), Bantuan Pangan Non-Tunai (BPNT), dan data jumlah keluarga miskin yang diperoleh dari

Dinas Sosial Kota Palopo. Data yang digunakan berupa data agregat pada tingkat kelurahan tanpa menggunakan data lokasi atau identitas penerima secara individu.

Pada bagian ini menjelaskan metodologi yang digunakan dalam penelitian yang dianggap perlu untuk memperkuat naskah yang dipublikasikan.

Penelitian dilaksanakan di Dinas Sosial Kota Palopo, Sulawesi Selatan. Data yang digunakan terdiri atas data spasial berupa batas administrasi wilayah Kota Palopo dan data nonspasial yang meliputi jumlah penerima PKH, jumlah penerima BPNT, serta data jumlah keluarga miskin pada setiap kelurahan. Data tersebut diperoleh dari Dinas Sosial Kota Palopo dan digunakan sebagai dasar dalam proses analisis klasifikasi penerima bantuan.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Observasi dilakukan dengan mengamati kondisi wilayah penelitian serta proses pengelolaan data bantuan sosial. Wawancara dilakukan dengan pihak yang menangani data PKH dan BPNT di Dinas Sosial Kota Palopo untuk memperoleh informasi mengenai data

penerima bantuan dan kebutuhan sistem. Studi literatur dilakukan dengan mempelajari buku, jurnal, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan bantuan sosial, WebGIS, dan metode Rapid Application Development (RAD) sebagai landasan dalam penelitian.

Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang terdiri atas empat tahapan. Tahap perencanaan kebutuhan dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan, tujuan pengembangan sistem, serta kebutuhan informasi yang diinginkan pengguna. Tahap desain sistem dilakukan dengan merancang sistem yang akan dikembangkan berdasarkan kebutuhan pengguna sebelum diimplementasikan ke dalam aplikasi. Tahap pengembangan merupakan proses pembangunan aplikasi WebGIS menggunakan teknologi yang telah dirancang hingga menghasilkan sistem yang dapat digunakan. Tahap implementasi dilakukan dengan menerapkan sistem yang telah dikembangkan serta melakukan pengujian untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan aplikasi WebGIS yang digunakan untuk menganalisis klasifikasi penerima Program Keluarga Harapan (PKH) dan Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) di Kota Palopo. Aplikasi ini menyajikan informasi spasial mengenai jumlah penerima bantuan pada setiap kelurahan berdasarkan data DTSEN. Selain menampilkan peta digital, sistem juga menyediakan informasi jumlah penerima PKH, BPNT, jumlah keluarga miskin, hasil klasifikasi, serta fitur pengelolaan data yang dapat digunakan oleh admin. Pengguna dapat mengakses informasi klasifikasi melalui peta interaktif sehingga memudahkan dalam memahami persebaran penerima bantuan.

Analisis klasifikasi penerima Bantuan dilakukan dengan membandingkan jumlah penerima terhadap jumlah keluarga miskin pada setiap kelurahan di Kota Palopo. Perhitungan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerima bantuan sehingga setiap kelurahan dapat dikelompokkan ke dalam lima kategori, yaitu Sangat Rendah, Rendah, Sedang, Tinggi, dan Sangat Tinggi. Hasil klasifikasi selanjutnya divisualisasikan dalam bentuk WebGIS agar lebih mudah dipahami oleh pengguna.

Persentase penerima bantuan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah Penerima}}{\text{Jumlah Keluarga Miskin}} \times 100$$

100

Keterangan:

Jumlah penerima = Jumlah keluarga penerima bantuan pada setiap kelurahan

Jumlah Keluarga Miskin = Jumlah keluarga Miskin pada setiap kelurahan
 $\times 100$ = untuk mengubah hasil menjadi persentase

Contoh perhitungan :

Persentase Penerima Pada Kelurahan A di ketahui;

Jumlah Penerima Bantuan = 123

Jumlah Keluarga miskin = 351

Maka persentase penerima di hitung sebagai berikut;

$$\frac{123}{351} \times 100 = 35\%$$

Jadi kategorinya masuk dalam kategori rendah.

Tabel. 1. Klaisifikasi penerima

No	Persentase	Kategori
1	0%-20%	Sangat Rendah
2	21%-40%	Rendah
3	41%-60%	Sedang
4	61%-80%	Tinggi
5	81%-100%	Sangat Tinggi

Sumber: Anggraini (2023)

Tabel 2. Hasil klasifikasi penerima bantuan PKH

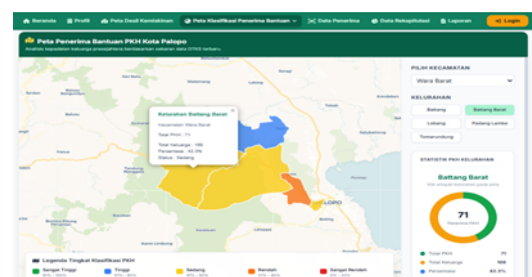
Kategori	Jumlah Kelurahan
----------	------------------

Sangat rendah	0
Rendah	20
Sedang	27
Tinggi	1
Sangat Tinggi	0
Total	48

Sumber: Hasil olah data (2026)

Berdasarkan Tabel 2, hasil klasifikasi penerima bantuan PKH di Kota Palopo menunjukkan bahwa dari 48 kelurahan yang dianalisis, terdapat 20 kelurahan yang termasuk kategori Rendah, 27 kelurahan termasuk kategori Sedang, dan 1 kelurahan termasuk kategori Tinggi. Sementara itu, tidak terdapat kelurahan yang masuk kategori Sangat Rendah maupun Sangat Tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat penerima bantuan PKH di Kota Palopo secara umum berada pada kategori Sedang, karena sebagian besar kelurahan berada pada kategori tersebut.

1. Tampilan peta klasifikasi penerima PKH



Sumber: Hasil olah data (2026)

pada gambar di atas, menampilkan hasil klasifikasi penerima Program Keluarga Harapan (PKH) pada Kecamatan Wara Barat dalam bentuk WebGIS. Setiap kelurahan di Kecamatan Wara Barat ditampilkan dengan warna yang menunjukkan kategori klasifikasi penerima bantuan. Melalui peta ini, pengguna dapat melihat perbedaan kategori pada setiap kelurahan serta

memperoleh informasi jumlah penerima PKH, jumlah keluarga miskin, dan hasil klasifikasi melalui fitur yang tersedia pada WebGIS.

Tabel 3. Hasil klasifikasi penerima BPNT

Kategori	Jumlah Kleurahan
Sangat Rendah	0
Rendah	20
Sedang	27
Tinggi	1
Sangat Tinggi	0
Total	48

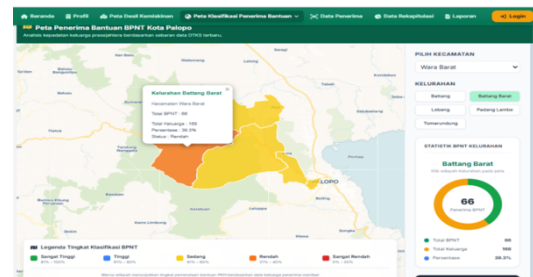
Sumber: Hasil olah data (2026)

Berdasarkan Tabel 3, hasil klasifikasi penerima BPNT di Kota Palopo menunjukkan bahwa dari 48 kelurahan yang dianalisis, terdapat 20 kelurahan yang termasuk kategori Rendah, 27 kelurahan termasuk kategori Sedang, dan 1 kelurahan termasuk kategori Tinggi. Sementara itu, tidak terdapat kelurahan yang masuk dalam kategori Sangat Rendah maupun Sangat Tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar kelurahan di Kota Palopo berada pada kategori Sedang, sehingga tingkat penerimaan bantuan BPNT relatif merata pada sebagian besar wilayah, meskipun masih terdapat beberapa kelurahan dengan tingkat penerimaan yang lebih rendah dan hanya satu kelurahan yang termasuk kategori Tinggi.

2. Tampilan peta klasifikasi penerima BPNT

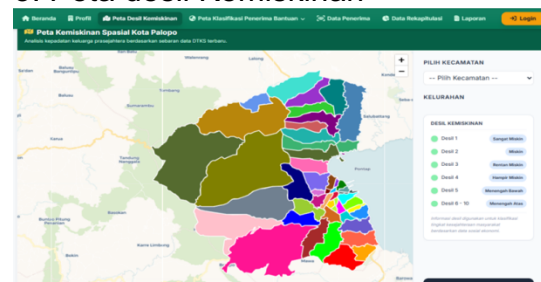
Sumber: Hasil olah data (2026)

pada gambar di atas, menampilkan hasil klasifikasi penerima Program Keluarga Harapan (PKH) pada Kecamatan Wara Barat



dalam bentuk WebGIS. Setiap kelurahan di Kecamatan Wara Barat ditampilkan dengan warna yang menunjukkan kategori klasifikasi penerima bantuan. Melalui peta ini, pengguna dapat melihat perbedaan kategori pada setiap kelurahan serta memperoleh informasi jumlah penerima PKH, jumlah keluarga miskin, dan hasil klasifikasi melalui fitur yang tersedia pada WebGIS

3. Peta desil Kemiskinan



Sumber: Hasil olah data (2026)

Peta desil kemiskinan menampilkan batas administrasi setiap kelurahan di kota palopo. Setiap kelurahan ditampilkan dengan warna yang berbeda sebagai pembeda wilayah sedangkan informasi desil kemiskinan ditampilkan melalui fitur informasi (popup) pada webgis. Peta ini memudahkan pengguna dalam mengidentifikasi setiap kelurahan dan melihat data desil kemiskinan yang berbeda.

4.2 Pembahasan

Penelitian ini berhasil mengembangkan WebGIS yang

menyajikan informasi klasifikasi penerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) dan Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) di Kota Palopo. Sistem menampilkan data penerima bantuan, data desil kemiskinan, serta hasil klasifikasi dalam bentuk peta digital interaktif sehingga memudahkan pengguna dalam memperoleh informasi secara cepat dan mudah dipahami.

Berdasarkan hasil pengujian Black Box dan validasi ahli, seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik dan aplikasi memperoleh kategori sangat baik. Dengan demikian, WebGIS yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan sebagai media penyajian informasi klasifikasi penerima bantuan serta mendukung penyampaian informasi spasial dan nonspasial secara lebih efektif

D. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

1. kesimpulan

a. Penelitian ini berhasil mengembangkan WebGIS yang menyajikan informasi klasifikasi penerima bantuan Program Keluarga

Harapan (PKH) dan Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) di Kota Palopo. Sistem menampilkan data penerima bantuan, data desil kemiskinan, serta hasil klasifikasi dalam bentuk peta digital interaktif sehingga memudahkan pengguna dalam memperoleh informasi secara cepat dan mudah dipahami.

b. WebGIS yang dikembangkan mampu menyajikan informasi klasifikasi penerima bantuan PKH dan BPNT secara interaktif, sehingga memudahkan pengguna memperoleh informasi dengan cepat dan mudah dipahami.

2. Saran

a. Data penerima PKH dan BPNT diharapkan diperbarui secara berkala agar informasi yang disajikan tetap akurat dan relevan.

b. WebGIS dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur analisis dan informasi pendukung untuk mendukung pengambilan keputusan.

c. Sistem diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut dan diintegrasikan dengan sistem informasi lain agar pemanfaatannya semakin optimal dalam mendukung pengelolaan bantuan sosial di Kota Palopo.

DAFTAR PUSTAKA

Jurnal :

- Astuti, r. f. (2025). Efektivitas program bantuan sosial dalam pengentasan kemiskinan di kecamatan sendana kota palopo.
- Dudi Septiadi, M. N. (2022). Entasan kemiskinan indonesia: analisis indikator makroekonomi dan kebijakan pertanian. *Hexagro*.
- Mangeswuri, R. D. (2024). Efektivitas Program Bantuan Sosial Dalam Pengendalian Inflasi. *Info Singkat*, XVI(3), 11–15.
- Indonesia, K. S. R. (2021). *Pedoman umum bantuan sosial*.
- Suryahadi, A., Al Izzati, R., & Suryadarma, D. (2019). *The impact of social assistance programs on poverty in Indonesia*.
- Parida, Yuhelna, E. (2022). Faktor penyebab keluarga mampu menerima bantuan program keluarga harapan (pkh) di nagari alahan nan tigo kecamatan asam jujuhan kabupaten dharmasraya. *Pendidikan sosiologi dan humaniora*.
- Sahgal, A. (2024). Sistem pendukung keputusan penerima bpnt (bantuan pangan non tunai) menggunakan metode simple multi attribute rating technique (smart) di desa agungmulyo. *Вестник Росздравнадзора*, 4(1), 9–15.
- Dartanto, N. I. & T. (2022). Dampak Bantuan Pangan Non Tunai terhadap Konsumsi Makanan dan Rokok pada Rumah Tangga Miskin di Indonesia. *Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*.
- Khairi, M. (2023). Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Penerima Bantuan Pangan Non Tunai di Desa Petunjungan. *JEECOM Journal of Electrical Engineering and Computer*, 5(2), 365–375.
<https://doi.org/10.33650/jeecom.v5i2.6999>
- Khasabah, N., Rahmawati, A., & Setyanyo, A. (2024). Efektivitas Pengelolaan Data Rumah Tangga Miskin Melalui. *Jurnal Ilmiah Publika*, 12(1), 13–27.
- Hermanto, A. (2021). *Metode pengembangan RAD (Rapid Application Development)*.
- Angraini, S., Okmarisa, H., Islam, U., Sultan, N., Kasim, S., Learning, D., & Unsur, S. P. (2023). *Analisis minat belajar siswa menggunakan discovery*. 5(1), 44–58.
[https://doi.org/10.25299/jrec.2023.vol5\(1\).12553](https://doi.org/10.25299/jrec.2023.vol5(1).12553)