

Nama : Yohanes Polian Ora
NIM : 251451013
Makul : Pengantar Alogaritma Dan Pemograman

Reviuw Jurnal 4

| Bagian | Isi Review |
|-------------------|---|
| Judul | Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Non Tunai Menggunakan Metode AHP dan WP |
| Penulis | Nurhaba Djiha, Anik Vega Vitianingsih, Mochammad Syaiful Riza, Anastasia Lidya Maukar, Seftin Fitri Ana Wati |
| Tahun | 2024 |
| Jurnal | JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science) |
| Volume | 9 |
| Nomor | 1 |
| Halaman | 11–20 |
| Tujuan Penelitian | Mengembangkan sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) yang lebih objektif dengan memanfaatkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk bobot kriteria dan Weighted Product (WP) untuk perangkingan alternatif. |
| Metode Penelitian | <ol style="list-style-type: none">1. Data: 20 alternatif penerima BPNT di Desa Pipilogot.2. Kriteria: 14 indikator BPS (pendapatan, konsumsi makanan, biaya pengobatan, jenis lantai, pendidikan kepala rumah tangga, dll.).3. AHP digunakan untuk menentukan bobot tiap kriteria.4. WP digunakan untuk melakukan perangkingan.5. Validasi dilakukan dengan confusion matrix, akurasi, precision, recall, dan F1-score. |
| Hasil Utama | <ol style="list-style-type: none">1. Bobot tertinggi kriteria berasal dari jumlah makanan per hari, biaya pengobatan, dan pendapatan bulanan. |

| Bagian | Isi Review |
|------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> Hasil perangkingan menunjukkan alternatif A15 dan A19 sebagai prioritas penerima. Validasi menghasilkan akurasi 80%, precision 87,5%, recall 87,5%, dan F1-score 93,3%. |
| Kelebihan | <ol style="list-style-type: none"> Menggabungkan AHP dan WP sehingga lebih komprehensif. - Menggunakan data lapangan dari desa dengan kriteria resmi BPS. Validasi hasil menggunakan confusion matrix sehingga lebih terukur. |
| Kelemahan | <ol style="list-style-type: none"> Jumlah data uji terbatas (20 alternatif). Belum ada perbandingan dengan metode lain seperti SAW, TOPSIS, atau Machine Learning. Hanya diterapkan di satu lokasi (Desa Pipilogot). |
| Relevansi / Kontribusi | <p>Memberikan kontribusi praktis bagi pemerintah desa untuk lebih objektif menentukan penerima BPNT. Secara akademis, penelitian ini memperkaya literatur penerapan AHP-WP dalam sistem rekomendasi bantuan sosial.</p> |

Ringkasan Ilmiah 4

1. Sitasi Artikel (APA Style)

Djiha, N., Vitianingsih, A. V., Riza, M. S., Maukar, A. L., & Wati, S. F. A. (2024). Sistem pendukung keputusan penerimaan bantuan non tunai menggunakan metode AHP dan WP. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 9(1), 11–20.

2. Latar & Tujuan

Proses penentuan penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) di desa seringkali masih bersifat subjektif dan menimbulkan ketidakpuasan. Penelitian ini bertujuan merancang sistem pendukung keputusan dengan metode AHP (untuk bobot kriteria) dan WP (untuk perangkingan) agar proses seleksi lebih objektif, transparan, dan tepat sasaran.

3. Metode

Penelitian dilakukan di Desa Pipilogot dengan 20 alternatif penerima BPNT dan 14 kriteria resmi BPS, seperti pendapatan bulanan, jumlah makanan per hari, biaya pengobatan, jenis lantai, dan pendidikan kepala rumah tangga. Proses analisis:

- AHP → menentukan bobot kriteria melalui perbandingan berpasangan.
- WP → menghitung nilai preferensi dan perangkingan alternatif.
- Evaluasi → validasi menggunakan confusion matrix dengan metrik akurasi, presisi, recall, dan F1-score.

4. Hasil/Temuan

- AHP menghasilkan bobot kriteria terbesar pada faktor konsumsi makanan, biaya pengobatan, dan pendapatan.
- WP memberikan perangkingan alternatif, di mana A15 dan A19 menempati posisi tertinggi.
- Uji validasi dengan 20 data uji menghasilkan akurasi 80%, precision 87,5%, recall 87,5%, dan F1-score 93,3%.

5. Kontribusi & Keterbatasan

Kontribusi utama penelitian ini adalah menghadirkan sistem SPK berbasis AHP-WP yang lebih adil dan obyektif dalam menentukan penerima BPNT. Namun, jumlah data uji masih terbatas, dan metode hanya diaplikasikan pada satu desa sehingga generalisasi masih lemah.

6. Takeaway

Integrasi AHP dan WP terbukti efektif meningkatkan objektivitas dalam seleksi penerima bantuan sosial. Penelitian ini membuka peluang penerapan pada program bantuan lain dan perbandingan dengan metode alternatif.

