

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, serta pengujian sistem yang telah dilakukan pada penelitian ini, maka dapat dirumuskan beberapa kesimpulan utama sebagai berikut:

1. Dashboard integrasi data demografi dan data spasial berhasil dikembangkan menggunakan model Waterfall. Dashboard ini mengintegrasikan data sosial ekonomi dengan data spasial bidang tanah di Dusun Cibuk Kidul.
2. Sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional berdasarkan pengujian *Black-Box Testing*, dengan seluruh fitur utama berjalan stabil.
3. Hasil pengujian SUS memperoleh nilai **78,19 (kategori Baik)**, menandakan dashboard mudah digunakan.
4. Dashboard yang dikembangkan terbukti meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan dalam penentuan penerima bantuan sosial melalui integrasi data demografi dan data spasial, penerapan kriteria kelayakan berbasis regulasi secara konsisten, serta penyajian visualisasi interaktif. Sistem mampu mengakomodasi aturan kelayakan secara tegas, seperti pengecualian PNS, pegawai yang digaji APBN/APBD dan keluarga dengan pendapatan di atas UMR, serta memastikan keluarga berpenghasilan di bawah garis kemiskinan sebagai penerima layak, sehingga ketepatan sasaran dan proses verifikasi bantuan sosial dapat dilakukan secara lebih akurat dan transparan.
5. Efisiensi sistem dibuktikan melalui kemudahan dan kecepatan pengguna dalam mengakses informasi yang dibutuhkan. Berdasarkan hasil pengujian SUS, pengguna menyatakan bahwa informasi penerima bantuan dapat diperoleh lebih cepat dan lebih mudah dibandingkan proses manual sebelumnya yang mengandalkan tabel terpisah dan dokumen statis.
6. Sistem ini mendukung pemutakhiran data partisipatif oleh perangkat desa dan ketua RT/RW, menjadi langkah awal menuju integrasi Data Tunggal Sosial dan Ekonomi Nasional (DTSEN).

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diperoleh, beberapa saran yang dapat diajukan untuk pengembangan dan penyempurnaan sistem di masa mendatang adalah sebagai berikut:

1. Menambahkan modul analisis keputusan berbasis metode *Multi Criteria Decision Making (MDCM)*
2. Mengintegrasikan sistem dengan data nasional (DTKS/DTSEN).
3. Meningkatkan keamanan data dan infrastruktur server.
4. Memberikan pelatihan rutin bagi operator dan petugas desa.
5. Mengembangkan versi mobile dashboard agar masyarakat dapat berpartisipasi langsung dalam pembaruan data.

6.3 Penutup

Penelitian ini diharapkan menjadi kontribusi nyata dalam pemanfaatan teknologi informasi berbasis spasial untuk pembangunan sosial ekonomi. Dashboard tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu analisis data, tetapi juga sebagai media transparansi dan akuntabilitas publik dalam penyaluran bantuan sosial. Dengan demikian, sistem ini dapat menjadi dasar pengembangan pemerintahan berbasis data (*data-driven governance*) di masa depan.

Daftar Pustaka

- Abdullah, S. *et al.* (2023) 'GIS-Based Interactive Technology in Demographic Record Management and Mapping Towards Sustainable Community', *International Journal of Sustainable Construction Engineering and Technology*, 14(3), pp. 366–375. Available at: <https://doi.org/10.30880/ijscet.2023.14.03.031>.
- Aini, A. (2007) 'Sistem Informasi Pengertian dan Aplikasinya', *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., pp. 5–24.
- Ajun, S.A., Canon, S. and Payu, B.R. (2024) 'Analisis Ketepatan Sasaran Penerima Bantuan Sosial Provinsi Gorontalo', *Jurnal Ekonomi dan Bisnis (EK&BI)*, 7(1), p. 8. Available at: <https://doi.org/10.37600/ekbi.v7i1.1319>.
- Ali, E. (2020) 'Geographic Information System (GIS): Definition, Development, Applications & Components, Department of Geography Ananda Chandra College, Jalpaiguri', pp. 1–12.
- Ardhana, V.Y.P. (2019) 'Sistem Informasi Data Kependudukan Desa Berbasis Web', *SainsTech Innovation Journal*, 2(2), pp. 1–5. Available at: <https://doi.org/10.37824/sij.v2i2.2019.99>.
- Bangor, A., Kortum, P. and Miller, J. (2009) 'Determining What Individual SUS Scores Mean; Adding an Adjective Rating', *Journal of Usability Studies*, 4(3), pp. 114–23.
- Bolstad, P. (2010) 'GIS Fundamentals', *GIS Fundamentals*, pp. 525–548. Available at: <https://doi.org/10.1201/9781420087345-36>.
- Brooke, J. (2016) 'SUS: A "Quick and Dirty" Usability Scale', *Usability Evaluation In Industry*, (June), pp. 207–212. Available at: <https://doi.org/10.1201/9781498710411-35>.
- de Castro Neto, M. *et al.* (2018) 'Implementation of a dashboard for security forces data visualization', *Atas da Conferencia da Associacao Portuguesa de Sistemas de Informacao*, 2018-Octob.
- Chen, Y. (2024) 'Population analysis using GIS software tools A case study of Chengdu', *Applied and Computational Engineering*, 59(1), pp. 99–105. Available at: <https://doi.org/10.54254/2755-2721/59/20240770>.
- Cipta, H. (2025) 'Integrasi Data Kemiskinan Menuju Cilegon Sejahtera', *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kebijakan Pembangunan Daerah*, 9(1), pp. 61–77. Available at: <https://doi.org/10.56945/jkpd.v9i1.367>.
- Dolis Herdiani, F., Brilliant Putra, Y. and Al Khautsar, S. (2024) 'Perancangan dan Pembangunan Dashboard Manajemen Sistem Informasi (Studi Kasus Desa Margasari)', *Jurnal Wahana Informatika (JWI)*, 3(2), pp. 100–106.
- Duncan, E.E. (2013) 'A Multipurpose Cadastral Framework for Developing

Countries-Concepts’.

Fagerholm, N. *et al.* (2021) ‘A Methodological Framework for Analysis of Participatory Mapping Data in Research, Planning, and Management’, *International Journal of Geographical Information Science*, 35(9), pp. 1848–1875. Available at: <https://doi.org/10.1080/13658816.2020.1869747>.

Few, S. (2009) ‘Information Dashboard Design. Analytics Press.’

Ginting, M.P.A. and Lubis, A.S. (2024) ‘Pengujian Aplikasi Berbasis Web Data SKA Menggunakan Metode Black Box Testing’, *Cosmic Jurnal Teknik*, 2(1), pp. 41–48. Available at: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.

Kezya Meylani Fernanda Putri (2024) ‘Demografi Indonesia, Sensus, Registrasi, dan Survei Penduduk’, *Pediaqu*, 15(1), pp. 37–48.

Luo, L. (2020) ‘Software Testing Techniques’, *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 9(7), pp. 2014–2017. Available at: <https://doi.org/10.21275/sr24628184637>.

Maikel Bolung1), H.R.K.T. 2) (2017) ‘Analisa Penggunaan Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak’, *Jurnal ELTIKOM*, Vol. 1 No. 1, Juni 2017, Vol. 1 No., pp. 1–10.

Maryanto, B. (2015) ‘Manajemen Data Spasial Menggunakan Postgresql’, *Media Informatika*, 14(2)(2), pp. 1–5.

Mohammed, N., Munassar, A. and Govardhan, A. (2010) ‘A Comparison Between Five Models Of Software Engineering’, *International Journal of Computer Science*, 7(5), pp. 94–101. Available at: <https://doi.org/10.1.1.403.3201>.

Peters, L., Laaribi, A. and Researcher, I. (2023) ‘GIS and the 2020 Census : Modernizing Official Statistics’, (January).

Pratiwi, D.C. and Imsar, I. (2022) ‘Analisis Penyaluran Bantuan Sosial Program Keluarga Harapan (PKH) dan Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Dinas Sosial pada Masyarakat Kabupaten Batu Bara’, *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan*, 4(12), pp. 5684–5690. Available at: <https://doi.org/10.32670/fairvalue.v4i12.2122>.

Putra, F.P. and Danuri, D. (2018) ‘Peta Digital Demografi Penduduk Tingkat Desa Berbasis Web Menggunakan Google Maps API’, *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 9(1), pp. 33–41. Available at: <https://doi.org/10.31849/digitalzone.v9i1.961>.

Reuys, A. *et al.* (2005) ‘Model-Based System Testing of Software Product Families’, *Lecture Notes in Computer Science*, 3520, pp. 519–534. Available at: https://doi.org/10.1007/11431855_36.

- Risma Nursuhayla, Melati, Nursyidah, W.P. (2025) 'Evaluasi Ketepatan Sasaran Program Bansos PKH di Provinsi Kepulauan Riau: Studi Kasus Salah Sasaran di Kota Tanjungpinang', *JMEB: Jurnal Management, Ekonomi Dan Bisnis*, 3(1), pp. 11–16.
- Robin, T.A. *et al.* (2019) 'Using Spasial Analysis and GIS to Improve Planning and Resource Allocation in A Rural District of Bangladesh', *BMJ Global Health*, 4, pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2018-000832>.
- Sasongko, A. (2017) 'Sistem Informasi Penanggulangan Kemiskinan Terpadu Menggunakan Model SIG', V(1), pp. 1–7.
- Sedaghati, A. and Omrani, S. (2017) 'Tehran City's Typing in Terms of Social Indicators of Housing', *International Journal of Sustainable Construction Engineering and Technology*, 8(2), pp. 1–17.
- Sri Handriana Dewi Hastuti (2020) 'Pentingnya Pemanfaatan Data Kependudukan di Era Digital', *TEKNIMEDIA: Teknologi Informasi dan Multimedia*, 1(1), pp. 18–21. Available at: <https://doi.org/10.46764/teknimedia.v1i1.9>.
- Supriyanto, A., Winarno, E. and Prasetyo, A. (2011) 'SIM Kemiskinan Sebagai Dasar Informasi Geografis Untuk Pemetaan Prioritas Pengentasan Kemiskinan di Kabupaten Banjarnegara', *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 5(3), p. 45. Available at: <https://doi.org/10.22146/ijccs.5212>.
- Taki, H. (2023) 'Peran SIG dalam Penerapan Smart City di Indonesia', *Jurnal Bhuwana*, 2(2), pp. 169–183. Available at: <https://doi.org/10.25105/bhuwana.v2i2.15436>.
- Widyaningsih, D., Ruhmaniyati and Toyamah, N. (2023) 'Urgensi Memutakhirkan Data Terpadu Kemiskinan Secara Berkelanjutan dan Berkualitas: Pembelajaran Dari Studi Kasus Di Enam Daerah Di Indonesia', *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 31(2), pp. 21–42. Available at: <https://doi.org/10.55981/jep>.
- Wijaya, A.P. *et al.* (2022) 'Study on The Analysis of Demographic Data Based on Spasial Information Systems', *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1098(1). Available at: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1098/1/012029>.