Bulletin of Economic Studies (BEST)
Volume 6, Nomor 3, (2026). pp.219-234
https://doi.org/10.24252/best.v6i3.72126

PENGEMBANGAN DAN EVALUASI DASHBOARD ANALITIK INDIKATOR FISKAL, EKONOMI, DAN SOSIAL KOTA MAKASSAR

Development and Evaluation of Fiscal, Economic, and Social Indicators Analytical Dashboard of Makassar City

A. Siti Azzah Defina[1], Syamsu Alam[2], Muhammad Ashdaq[3*]
Program Studi Bisnis Digital, Universitas Negeri Makassar, Indonesia
e-mail: alam.s@unm.ac.id

***Article History**: Received: August 22, 2026; Revised: October 19, 2026; Accepted: October 22, 2026*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan mengevaluasi *dashboard* analitik yang mengintegrasikan indikator fiskal, ekonomi, dan sosial Kota Makassar selama periode 2014–2024 sebagai instrumen pemantauan pembangunan daerah. Penelitian menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan model *Waterfall*. Data sekunder diperoleh dari publikasi resmi pemerintah dan diolah secara deskriptif sebelum divisualisasikan menggunakan Google Looker Studio yang diintegrasikan melalui platform Blogger. Evaluasi sistem dilakukan melalui *black-box testing* terhadap 21 skenario fungsional dan pengukuran penerimaan pengguna berdasarkan *Technology Acceptance Model* (TAM) terhadap 74 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *dashboard* mampu menyajikan indikator pembangunan secara terpadu dan interaktif. Visualisasi mengidentifikasi peningkatan aktivitas ekonomi dan pembangunan manusia yang belum secara konsisten disertai penurunan kemiskinan. Seluruh 21 skenario pengujian fungsional dinyatakan valid (100%), sedangkan evaluasi TAM menunjukkan persepsi positif terhadap kegunaan, kemudahan penggunaan, dan niat menggunakan sistem. Penelitian ini menghasilkan instrumen pemantauan pembangunan multidimensional yang berpotensi mendukung evaluasi kebijakan berbasis data. Pola perkembangan indikator bersifat deskriptif dan tidak membuktikan hubungan kausal antar variabel.

Kata kunci: Dashboard data analitik, PDRB, belanja daerah, *Technology Acceptance Model,* Kota Makassar.

ABSTRACT

This study aims to develop and evaluate an analytical dashboard that integrates fiscal, economic, and social indicators of Makassar City during the period 2014–2024 as an instrument for monitoring regional development. The research uses a Research and Development (R&D) approach with the Waterfall model. Secondary data was obtained from official government publications and processed descriptively before being visualized using Google Looker Studio integrated through the Blogger platform. The system evaluation was carried out through black-box testing of 21 functional scenarios and measurement of user acceptance based on the Technology Acceptance Model (TAM) on 74 respondents. The results of the study showed that the dashboard was able to present development indicators in an integrated and interactive manner. The visualization identified an increase in economic activity and human development that has not been consistently accompanied by a reduction in poverty. All 21 functional testing scenarios were declared valid (100%), while the TAM evaluation showed a positive perception of

Copyright©2026

usability, ease of use, and intention to use the system. This study produced a multidimensional development monitoring instrument that has the potential to support data-based policy evaluation. The development pattern of indicators is descriptive and does not prove a causal relationship between variables.

Keywords: *Analytics dashboard, GRDP, regional expenditure,Technology Acceptance Model, Makassar City.*

PENDAHULUAN

Kebijakan fiskal merupakan instrumen strategis pemerintah dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, meningkatkan kualitas pelayanan publik, dan memperbaiki kesejahteraan masyarakat melalui pengelolaan pendapatan serta pengeluaran publik (Saputro et al., 2025). Dalam perspektif Keynesian, pengeluaran pemerintah berperan dalam menstimulasi permintaan agregat dan aktivitas perekonomian, sedangkan Hukum Wagner menjelaskan kecenderungan peningkatan pengeluaran publik seiring perkembangan ekonomi (Abustan & Mahyuddin, 2009). Pada tingkat daerah, implementasi kebijakan fiskal tercermin melalui berbagai komponen belanja, termasuk belanja modal serta belanja barang dan jasa, yang diarahkan untuk mendukung penyediaan infrastruktur, pelayanan publik, dan aktivitas ekonomi masyarakat. Meskipun demikian, peningkatan pengeluaran pemerintah tidak secara otomatis menghasilkan perbaikan kesejahteraan karena efektivitasnya dipengaruhi oleh kualitas alokasi anggaran, struktur ekonomi, kapasitas kelembagaan, dan karakteristik sosial masyarakat.

Kompleksitas tersebut tercermin dalam perkembangan indikator pembangunan Kota Makassar selama periode 2014-2024. Berdasarkan data yang diolah dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan sumber keuangan pemerintah daerah, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan (ADHK) meningkat secara kumulatif sebesar 79,18%, sedangkan PDRB atas dasar harga berlaku (ADHB) meningkat sebesar 142,11%. Pada periode yang sama, realisasi belanja modal mengalami fluktuasi dari Rp521,33 miliar pada 2014 menjadi Rp726,81 miliar pada 2024, sementara belanja barang dan jasa meningkat dari Rp756,38 miliar menjadi Rp1.717,65 miliar. Perkembangan tersebut disertai peningkatan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dari 79,35 menjadi 83,90. Namun, persentase penduduk miskin berubah dari 4,48% pada 2014 menjadi 4,97% pada 2024, setelah mencapai 5,07% pada 2023. Perbedaan kecenderungan ini memperlihatkan bahwa peningkatan aktivitas ekonomi dan pembangunan manusia tidak selalu berlangsung bersamaan dengan penurunan kemiskinan secara konsisten. Fenomena tersebut menjadi dasar pentingnya pemantauan indikator pembangunan secara multidimensional.

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji keterkaitan kebijakan fiskal dengan pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Masduki et al. (2022) menekankan bahwa kualitas belanja daerah, khususnya ketepatan prioritas, alokasi, waktu pelaksanaan, akuntabilitas, dan efektivitas, memiliki peran penting dalam mendukung pengurangan kemiskinan dan peningkatan

pembangunan manusia. Kevin et al. (2022) mengidentifikasi hubungan antara PDRB dan kemiskinan pada kabupaten/kota di Jawa Tengah, sedangkan Sutono (2022) menganalisis pengaruh belanja pemerintah terhadap IPM di Provinsi Riau. Peneliti internasional, Arawatari et al. (2023) menunjukkan bahwa hubungan pengeluaran pemerintah dan pertumbuhan ekonomi dapat bersifat non-linear. Berbagai temuan tersebut mengindikasikan bahwa capaian pembangunan tidak cukup dipahami melalui satu indikator, melainkan memerlukan pengamatan terhadap beberapa dimensi yang saling berkaitan secara konseptual.

Meskipun memberikan kontribusi empiris, sebagian besar penelitian tersebut berorientasi pada pengujian hubungan antar variabel melalui pendekatan statistik atau ekonometrika. Pendekatan demikian penting untuk menjelaskan keterkaitan empiris, tetapi memiliki tujuan berbeda dari pengembangan instrumen pemantauan yang memungkinkan pengguna mengeksplorasi perkembangan indikator secara terpadu. Dalam praktik pengelolaan pembangunan daerah, data ekonomi, fiskal, dan sosial umumnya tersedia melalui publikasi atau sistem informasi yang berbeda. Kondisi ini dapat menambah tahapan pengumpulan, penyelarasan, dan interpretasi data ketika pengguna membutuhkan gambaran pembangunan lintasdimensi. Dengan demikian, dibutuhkan media analitik yang mampu mengintegrasikan berbagai sumber informasi dalam bentuk visualisasi yang sistematis, interaktif, dan mudah dipahami.

Perkembangan teknologi *business intelligence* menyediakan peluang untuk menjawab kebutuhan tersebut melalui pengembangan *dashboard* analitik. Eckerson (2011) menjelaskan bahwa *dashboard* berfungsi sebagai instrumen pengukuran, pemantauan, dan pengelolaan kinerja melalui penyajian informasi yang relevan bagi pengguna. Few (2013) menekankan bahwa efektivitas *dashboard* ditentukan oleh kemampuan desain visual dalam menyampaikan informasi penting secara ringkas, jelas, dan mendukung pemahaman terhadap perubahan indikator. Dengan demikian, *dashboard* tidak sekadar berfungsi sebagai media penyajian grafik, tetapi juga sebagai sarana eksplorasi data untuk mengidentifikasi kecenderungan, fluktuasi, dan perbedaan perkembangan indikator yang memerlukan perhatian lebih lanjut.

Penelitian mengenai penerapan *dashboard* telah berkembang pada berbagai bidang. Putri dan Kamelia (2025) mengembangkan *dashboard* berbasis Google Looker Studio untuk visualisasi data manajemen talenta, sedangkan Putria dan Afriansyah (2026) membahas pemanfaatan *dashboard* dan *business intelligence* dalam pengelolaan data pendidikan. Senduk et al. (2025) menerapkan *business intelligence* dan Tableau untuk memvisualisasikan data garis kemiskinan Indonesia. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan relevansi teknologi visualisasi dalam meningkatkan keterbacaan dan eksplorasi informasi.

Berdasarkan kajian tersebut, kesenjangan penelitian terletak pada masih terbatasnya pembahasan mengenai pengembangan instrumen pemantauan pembangunan daerah yang mengintegrasikan indikator lintas dimensi sekaligus mengevaluasi kesesuaian fungsi dan penerimaan penggunanya. Penelitian ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan analisis ekonometrika, tetapi melengkapinya

melalui penyediaan lingkungan visual yang memungkinkan identifikasi awal pola perkembangan pembangunan. Kebaruan penelitian terletak pada integrasi indikator belanja daerah, PDRB, IPM, dan kemiskinan Kota Makassar dalam satu *dashboard* interaktif, yang dikombinasikan dengan pengujian *black-box* dan evaluasi penerimaan pengguna berdasarkan *Technology Acceptance Model* (TAM). Penggunaan Google Looker Studio merupakan sarana implementasi teknologi, sedangkan kontribusi utama penelitian berada pada integrasi informasi dan pendekatan evaluasi sistem yang diterapkan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan *dashboard* analitik indikator fiskal, ekonomi, dan sosial Kota Makassar periode 2014-2024; memvisualisasikan perkembangan serta pola keterkaitan deskriptif antar indikator dan mengevaluasi fungsionalitas serta penerimaan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan. Penelitian diharapkan memberikan kontribusi akademik bagi pengembangan sistem informasi analitik pembangunan daerah sekaligus menyediakan instrumen pemantauan yang dapat mendukung proses evaluasi kebijakan secara lebih terintegrasi dan berbasis data.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) yang bertujuan menghasilkan dan mengevaluasi artefak digital berupa *dashboard* analitik indikator pembangunan Kota Makassar. Pengembangan sistem mengadaptasi model Waterfall yang menekankan proses pengembangan secara sistematis dan berurutan, mulai dari identifikasi kebutuhan hingga evaluasi hasil implementasi (Pressman, 2010). Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan proses pengembangan terdokumentasi secara terstruktur, dengan keluaran setiap tahapan menjadi dasar pelaksanaan tahapan berikutnya. Penelitian mengintegrasikan pengembangan sistem informasi, analisis deskriptif indikator pembangunan, dan evaluasi penerimaan pengguna.

Proses pengembangan dilaksanakan melalui lima tahapan. Tahap pertama, *communication and planning*, mencakup identifikasi kebutuhan informasi, penentuan indikator pembangunan, penelusuran sumber data, dan penetapan periode observasi. Tahap kedua, *modeling*, meliputi penyusunan struktur dataset, perancangan hubungan antarindikator, pemilihan visualisasi, serta pengembangan rancangan navigasi. Tahap ketiga, *construction*, dilakukan melalui integrasi data ke Google Looker Studio, pembuatan grafik interaktif, dan pengaturan antarmuka. Tahap keempat, *deployment and testing*, mencakup publikasi *dashboard* melalui Blogger, pengujian fungsional menggunakan *black-box testing*, serta evaluasi penerimaan pengguna berdasarkan kerangka *Technology Acceptance Model* (TAM). Tahap kelima, *evaluation and reporting*, dilakukan melalui interpretasi hasil visualisasi, evaluasi kinerja fungsional, dan dokumentasi hasil penelitian.

Data penelitian merupakan data sekunder berbentuk deret waktu tahunan (*annual time series*) Kota Makassar selama periode 2014–2024. Data diperoleh dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS), Direktorat Jenderal Perimbangan

Keuangan (DJPK) Kementerian Keuangan Republik Indonesia, dan Bappeda Kota Makassar. Pemilihan periode tersebut mempertimbangkan ketersediaan data serta kebutuhan mengamati perkembangan pembangunan sebelum, selama, dan setelah pandemi COVID-19. Indikator penelitian dikelompokkan menjadi tiga dimensi, yaitu ekonomi, fiskal, dan sosial. Identifikasi kebutuhan data dilakukan berdasarkan relevansi indikator, konsistensi pengukuran, serta keterlacakan sumber sebagaimana disajikan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Kebutuhan Data dan Karakteristik Indikator Penelitian

Kelompok	Indikator	Definisi operasional	Satuan	Tahun dasar	Sumber data
Ekonomi	PDRB ADHB	Nilai tambah bruto barang dan jasa berdasarkan harga berlaku	Miliar Rp	Harga tahun berjalan	BPS Kota Makassar
Ekonomi	PDRB ADHK	Nilai tambah bruto barang dan jasa berdasarkan harga konstan	Miliar Rp	2010	BPS Kota Makassar
Ekonomi	Pertumbuhan PDRB ADHK	Persentase perubahan PDRB riil dibandingkan tahun sebelumnya	Persen (%)	Mengikuti seri ADHK	BPS Kota Makassar
Fiskal	Belanja modal	Realisasi pengeluaran pemerintah daerah untuk memperoleh atau menambah aset tetap	Miliar Rp	-	DJPK Kemenkeu
Fiskal	Belanja barang dan jasa	Realisasi pengeluaran pemerintah untuk barang dan jasa operasional	Miliar Rp	-	DJPK Kemenkeu
Sosial	Indeks Pembangunan Manusia (IPM)	Indeks komposit dimensi kesehatan, pendidikan, dan standar hidup layak	Indeks (0–100)	-	BPS Kota Makassar
Sosial	Jumlah penduduk miskin	Jumlah penduduk dengan pengeluaran per kapita di bawah garis kemiskinan	Ribu jiwa	-	BPS Kota Makassar
Sosial	Persentase penduduk miskin	Proporsi penduduk miskin terhadap jumlah penduduk	Persen (%)	-	BPS Kota Makassar

Sumber: Diolah oleh peneliti (2026)

Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1, PDRB ADHB digunakan untuk menggambarkan nilai aktivitas ekonomi berdasarkan harga tahun berjalan,

sedangkan PDRB ADHK merepresentasikan perkembangan output riil. Belanja modal serta belanja barang dan jasa menggambarkan dimensi fiskal pemerintah daerah, sementara IPM dan kemiskinan merepresentasikan dimensi sosial pembangunan. Penggunaan indikator tersebut memungkinkan pengamatan perkembangan pembangunan secara multidimensional, tanpa mengasumsikan bahwa perubahan satu indikator secara langsung menyebabkan perubahan indikator lainnya.

Pengolahan data dilakukan menggunakan Microsoft Excel sebelum diintegrasikan ke Google Looker Studio. Tahapan *preprocessing* mencakup kompilasi data, pemeriksaan kelengkapan observasi, penyelarasan tahun pengamatan, standardisasi nama variabel, verifikasi format numerik, dan konsistensi satuan pengukuran. Selanjutnya, setiap indikator diperiksa kembali dengan membandingkan nilainya terhadap sumber data asal untuk meminimalkan kesalahan pencatatan. Dataset akhir disusun dalam format tabular menggunakan tahun sebagai variabel penghubung. Analisis dilakukan secara deskriptif-eksploratif melalui perbandingan tren antarindikator, sehingga interpretasi diarahkan pada identifikasi pola perubahan dan ketidaksinkronan, bukan pengujian hubungan kausal.

Pengembangan *dashboard* dilakukan dengan menghubungkan dataset terintegrasi ke Google Looker Studio, memverifikasi tipe data, serta menyusun visualisasi deret waktu dan grafik kombinasi. Visualisasi dirancang untuk menyandingkan indikator dengan skala berbeda melalui representasi grafis yang sesuai. Struktur navigasi terdiri atas empat bagian utama, yaitu Beranda, PDRB ADHK, PDRB ADHB, serta Artikel & Jurnal. Seluruh komponen kemudian dipublikasikan melalui Blogger sebagai antarmuka berbasis web agar dapat diakses pengguna.

Evaluasi sistem dilakukan melalui dua pendekatan. Pertama, *black-box testing* untuk menilai kesesuaian fungsi sistem berdasarkan keluaran aktual terhadap keluaran yang diharapkan. Pengujian dilaksanakan oleh dua dosen ahli bidang bisnis digital terhadap 21 skenario yang mencakup navigasi, filter data, interaktivitas visualisasi, dan konektivitas sumber data. Setiap skenario dinyatakan valid apabila fungsi menghasilkan keluaran sesuai spesifikasi, sedangkan ketidaksesuaian dikategorikan tidak valid. Tingkat keberhasilan dihitung berdasarkan proporsi skenario valid terhadap keseluruhan skenario pengujian.

Kedua, evaluasi penerimaan pengguna menggunakan TAM melalui kuesioner daring kepada 74 responden dari kalangan akademisi ekonomi dan bisnis serta praktisi instansi pemerintah, termasuk BPS dan Bapenda Kota Makassar. Instrumen mencakup 14 pernyataan yang merepresentasikan *Perceived Usefulness* (PU) sebanyak lima item, *Perceived Ease of Use* (PEOU) sebanyak lima item, dan *Behavioral Intention to Use* (BI) sebanyak empat item. Setiap pernyataan menggunakan skala Likert 1–5. Analisis dilakukan secara deskriptif dengan menghitung skor rata-rata masing-masing dimensi dan keseluruhan instrumen. Hasil evaluasi digunakan untuk mengidentifikasi persepsi kegunaan,

kemudahan penggunaan, dan kecenderungan pemanfaatan *dashboard* secara berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian mencakup perkembangan indikator fiskal, ekonomi, dan sosial Kota Makassar selama periode 2014–2024, implementasi dashboard analitik, pengujian fungsional sistem, serta evaluasi penerimaan pengguna. Data pembangunan dianalisis secara deskriptif, sedangkan kualitas implementasi dashboard dievaluasi melalui *black-box testing* dan pendekatan *Technology Acceptance Model* (TAM).

a. Perkembangan Indikator Ekonomi dan Fiskal

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa aktivitas ekonomi Kota Makassar secara umum mengalami peningkatan selama periode pengamatan, meskipun pertumbuhan tahunannya berfluktuasi. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan (ADHK) meningkat dari Rp82.592,82 miliar pada 2014 menjadi Rp147.989,20 miliar pada 2024. Terlihat pertumbuhan kumulatif sebesar 79,18%, berdasarkan perubahan nilai PDRB riil antara awal dan akhir periode pengamatan. Sementara, PDRB atas dasar harga berlaku (ADHB) meningkat dari Rp100.392,98 miliar menjadi Rp243.062,72 miliar, atau bertambah sebesar 142,11%.

Tabel 2. Perkembangan Indikator Ekonomi dan Fiskal Kota Makassar Tahun 2014–2024 (Terpilih)

Tahun	PDRB ADHB	PDRB ADHK	Pertumbuhan ekonomi (%)	Belanja modal	Belanja barang dan jasa
2014	100.392,98	82.592,82	-	521,33	756,38
2018	160.207,66	112.568,41	8,42	746,83	1.430,12
2020	178.332,99	120.905,75	-1,27	291,20	1.188,90
2022	208.935,79	133.132,60	5,40	450,30	1.678,03
2024	243.062,72	147.989,20	5,56	726,81	1.717,65

Satuan: Miliar rupiah, kecuali pertumbuhan ekonomi (%)
Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Makassar (2022, 2025); Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah Kota Makassar; Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan, Kementerian Keuangan Republik Indonesia (data diolah).

Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2, pertumbuhan ekonomi mencapai 8,42% pada 2018, kemudian mengalami kontraksi sebesar 1,27% pada 2020. Pada periode berikutnya, pertumbuhan kembali positif, masing-masing sebesar 5,40% pada 2022 dan 5,56% pada 2024. Dari dimensi fiskal, realisasi belanja modal mengalami fluktuasi, yakni meningkat dari Rp521,33 miliar pada 2014 menjadi Rp746,83 miliar pada 2018, kemudian menurun menjadi Rp291,20 miliar pada 2020 sebelum meningkat kembali menjadi Rp726,81 miliar pada 2024. Sementara itu, belanja barang dan jasa meningkat dari Rp756,38 miliar pada 2014 menjadi Rp1.717,65 miliar pada 2024. Perkembangan tersebut memperlihatkan

variasi nilai pengeluaran pemerintah daerah yang tidak selalu bergerak searah dengan pertumbuhan ekonomi tahunan.

b. Perkembangan Indikator Sosial

Perkembangan indikator sosial menunjukkan peningkatan capaian pembangunan manusia yang disertai fluktuasi tingkat kemiskinan. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kota Makassar meningkat dari 79,35 pada 2014 menjadi 83,90 pada 2024, atau bertambah sebesar 4,55 poin indeks. Sebaliknya, perkembangan jumlah dan persentase penduduk miskin menunjukkan pola yang tidak sepenuhnya menurun selama periode pengamatan.

Tabel 3. Perkembangan IPM dan Tingkat Kemiskinan Kota Makassar Tahun 2014–2024 (Terpilih)

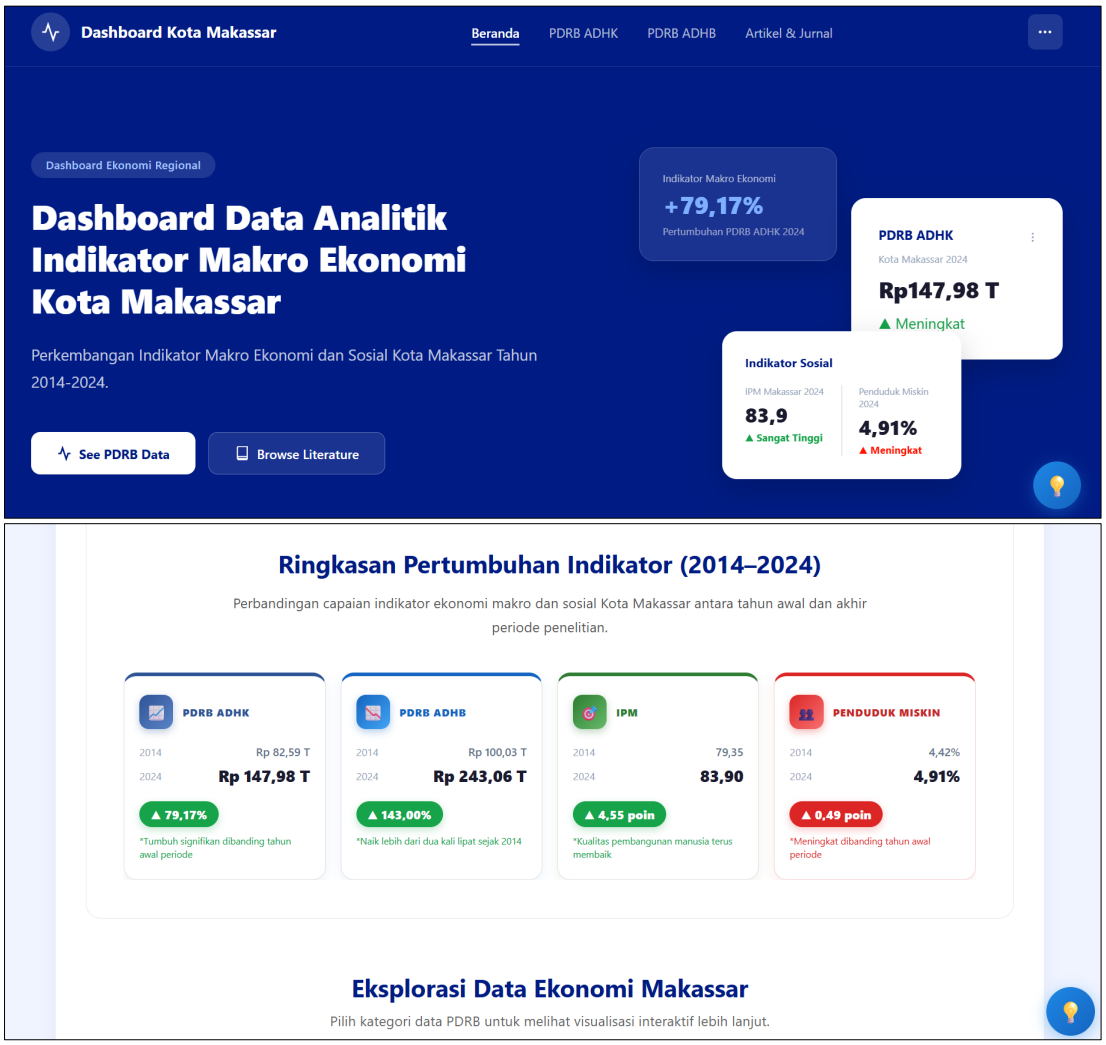
Tahun	IPM	Penduduk miskin (ribu jiwa)	Persentase penduduk miskin (%)
2014	79,35	64,23	4,48
2019	82,25	65,12	4,28
2021	82,66	74,69	4,82
2023	83,52	80,32	5,07
2024	83,90	79,53	4,97

Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Makassar (2025); Pemerintah Kota Makassar (2024), RPJPD Kota Makassar 2025–2045 (data diolah. 2026).

Berdasarkan Tabel 3, persentase penduduk miskin menurun dari 4,48% pada 2014 menjadi 4,28% pada 2019, kemudian meningkat menjadi 4,82% pada 2021 dan mencapai 5,07% pada 2023. Pada 2024, persentase tersebut menurun menjadi 4,97%, meskipun masih lebih tinggi dibandingkan kondisi awal pengamatan. Jumlah penduduk miskin meningkat dari 64,23 ribu jiwa menjadi 79,53 ribu jiwa atau sekitar 23,82%. Temuan tersebut menunjukkan perbedaan kecenderungan perkembangan IPM dan kemiskinan yang teridentifikasi melalui analisis deskriptif.

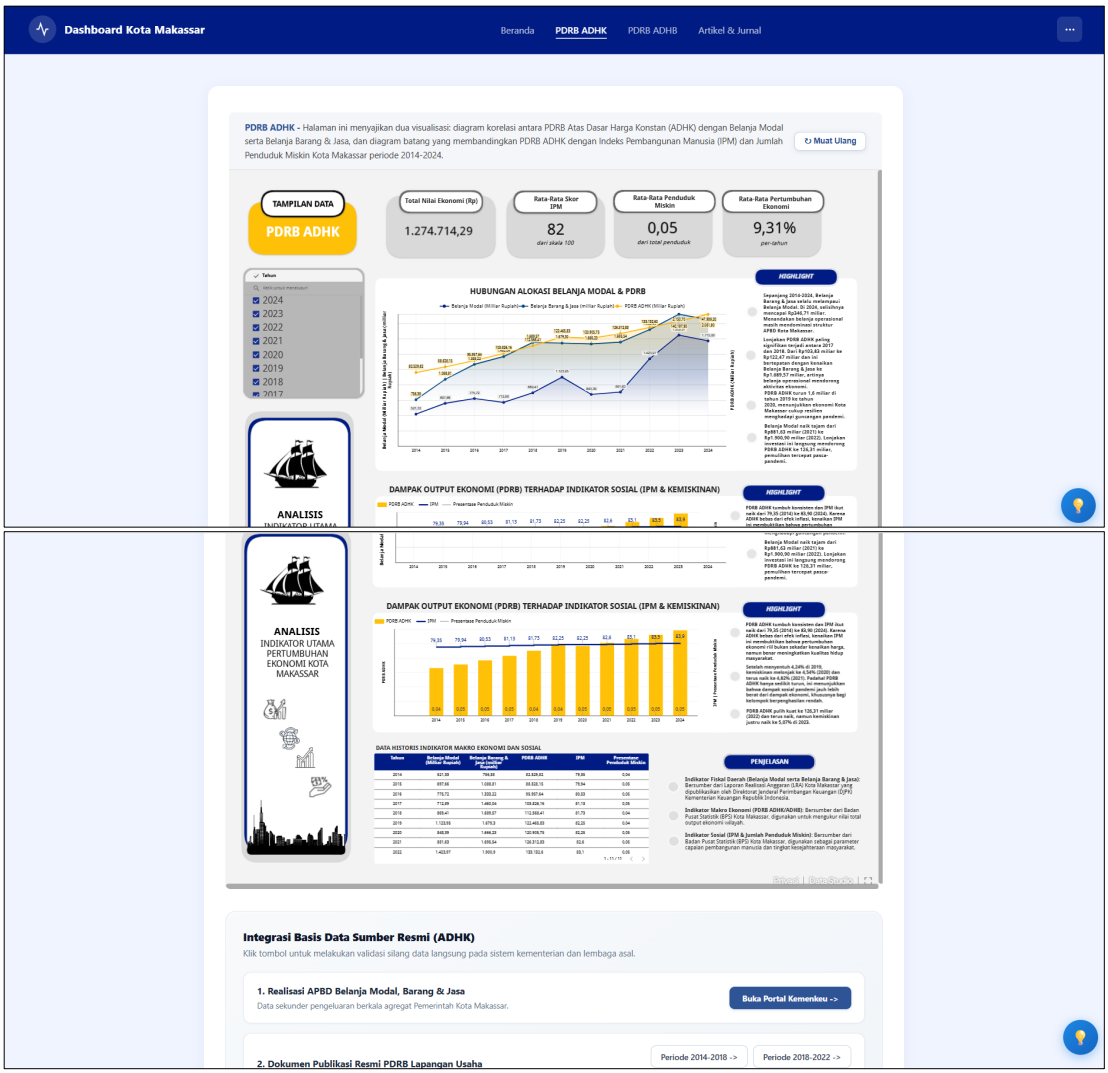
c. Hasil Implementasi dan Pengujian Fungsional Dashboard

Pengembangan sistem menghasilkan dashboard analitik berbasis Google Looker Studio yang diintegrasikan melalui platform Blogger dan dapat diakses pada https://dashboardekonomi.blogspot.com/. Dashboard menyajikan indikator pembangunan dalam empat bagian utama, yaitu Beranda, PDRB ADHK, PDRB ADHB, serta Artikel & Jurnal. Tampilan halaman utama sistem disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tampilan Halaman Utama Dashboard Analitik Indikator Pembangunan Kota Makassar.
Sumber: Hasil pengembangan sistem, 2026.

Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1, halaman utama berfungsi sebagai antarmuka navigasi yang menghubungkan pengguna dengan informasi ekonomi, fiskal, dan sosial Kota Makassar. Penyusunan menu dan informasi dirancang untuk mendukung kemudahan akses serta eksplorasi indikator pembangunan. Selanjutnya, visualisasi interaktif dikembangkan untuk menyajikan perkembangan indikator secara lebih terperinci melalui grafik deret waktu dan grafik kombinasi. Salah satu implementasinya ditampilkan pada halaman PDRB ADHK sebagaimana disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Visualisasi Interaktif Indikator PDRB ADHK Kota Makassar.
Sumber: Hasil pengembangan sistem, 2026.

Gambar 2 memperlihatkan implementasi visualisasi indikator PDRB ADHK yang memungkinkan pengguna mengamati perkembangan aktivitas ekonomi riil Kota Makassar selama periode 2014–2024. Visualisasi dirancang menggunakan grafik deret waktu dan grafik kombinasi interaktif yang memungkinkan pengguna mengamati perkembangan beberapa indikator dalam periode yang sama. Penyajian grafik interaktif mendukung identifikasi kecenderungan dan fluktuasi indikator secara deskriptif.

Untuk memastikan kesesuaian fungsi sistem dengan spesifikasi rancangan, selanjutnya dilakukan *black-box testing* oleh dua dosen ahli bidang bisnis digital terhadap 21 skenario pengujian. Pengujian mencakup navigasi antar halaman, filter data, interaktivitas visualisasi, dan konektivitas sumber data. Penentuan validitas dilakukan dengan membandingkan keluaran aktual terhadap keluaran

yang diharapkan berdasarkan spesifikasi setiap fungsi. Hasil pengujian ditunjukkan pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Ringkasan Hasil *Black-Box Testing* Dashboard Analitik

Kelompok pengujian	Kriteria keberhasilan	Hasil
Navigasi antar halaman	Halaman tujuan tampil sesuai perintah	Valid
Filter data	Visualisasi menyesuaikan parameter yang dipilih	Valid
Interaktivitas visualisasi	Grafik merespons interaksi pengguna	Valid
Konektivitas sumber data	Data dimuat dan ditampilkan sesuai dataset	Valid
Keseluruhan	Seluruh (21) skenario memenuhi spesifikasi fungsional	21/21 (100%)

Sumber: Hasil pengujian sistem, 2026.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh 21 skenario memperoleh status valid, sehingga tingkat keberhasilan fungsional mencapai 100%. Capaian tersebut menunjukkan kesesuaian fungsi *dashboard* dengan spesifikasi yang ditetapkan pada tahap perancangan. Hasil ini terbatas pada fungsi yang diuji dan tidak merepresentasikan pengujian akurasi statistik maupun validitas hubungan antarindikator pembangunan.

d. Hasil Evaluasi Penerimaan Pengguna

Evaluasi penerimaan pengguna dilakukan terhadap 74 responden yang terdiri atas akademisi bidang ekonomi dan bisnis serta praktisi instansi pemerintah, termasuk BPS dan Bapenda Kota Makassar. Pengukuran menggunakan 14 item pernyataan berdasarkan tiga dimensi TAM, yaitu *Perceived Usefulness* (PU), *Perceived Ease of Use* (PEOU), dan *Behavioral Intention to Use* (BI).

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Evaluasi *Technology Acceptance Model* (TAM)

Dimensi	Jumlah item	Rata-rata skor	Kategori
Perceived Usefulness (PU)	5	4,26	Sangat Baik
Perceived Ease of Use (PEOU)	5	4,29	Sangat Baik
Behavioral Intention to Use (BI)	4	4,26	Sangat Baik

Sumber: Data evaluasi pengguna, 2026.
Kategori penilaian mengacu pada kriteria interpretasi Santi & Erdani (2021).

Berdasarkan Tabel 5, dimensi PEOU memperoleh rata-rata skor tertinggi sebesar 4,29, yang menunjukkan penilaian positif terhadap kemudahan pengoperasian dan interaksi dengan *dashboard*. Dimensi PU memperoleh skor 4,26, yang mencerminkan persepsi positif terhadap manfaat sistem dalam penyajian informasi pembangunan. Sementara itu, dimensi BI memperoleh skor 4,26, yang menunjukkan kecenderungan positif pengguna untuk memanfaatkan

dashboard pada kegiatan pemantauan indikator daerah. Ketiga dimensi termasuk kategori Sangat Baik. Dengan demikian, evaluasi pengguna menunjukkan tingkat penerimaan yang positif terhadap sistem yang dikembangkan, sedangkan hasil pengujian fungsional memperlihatkan kesesuaian implementasi *dashboard* dengan spesifikasi rancangan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi indikator fiskal, ekonomi, dan sosial melalui *dashboard* analitik memberikan perspektif yang lebih komprehensif dalam memahami dinamika pembangunan Kota Makassar selama periode 2014-2024. Peningkatan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), perkembangan pengeluaran pemerintah daerah, dan perbaikan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) tidak selalu diikuti oleh penurunan kemiskinan secara konsisten. Temuan ini memperlihatkan pentingnya pendekatan pemantauan pembangunan yang tidak hanya berorientasi pada pertumbuhan ekonomi, tetapi juga mempertimbangkan distribusi manfaat pembangunan dan perubahan kondisi sosial masyarakat. Dalam konteks tersebut, dashboard berperan sebagai instrumen integrasi informasi yang memungkinkan berbagai indikator diamati secara bersamaan untuk mengidentifikasi kecenderungan, perubahan, dan potensi kesenjangan pembangunan.

Dari perspektif ekonomi, peningkatan kumulatif PDRB ADHK sebesar 79,18% selama periode pengamatan mencerminkan ekspansi aktivitas ekonomi riil Kota Makassar. Namun, pertumbuhan tersebut mengalami fluktuasi, termasuk kontraksi pada 2020 yang bertepatan dengan pandemi COVID-19. Kondisi ini menunjukkan bahwa perkembangan ekonomi daerah dipengaruhi oleh dinamika eksternal maupun karakteristik internal perekonomian. Kevin et al. (2022) menjelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi dan kemiskinan tidak selalu memperlihatkan hubungan yang seragam antar wilayah karena dipengaruhi oleh struktur ekonomi dan karakteristik pembangunan daerah. Berdasarkan hal ini, peningkatan PDRB perlu dipahami sebagai indikator pertumbuhan aktivitas ekonomi agregat, bukan sebagai bukti langsung bahwa seluruh kelompok masyarakat memperoleh manfaat ekonomi secara proporsional.

Dari dimensi fiskal, realisasi belanja modal dan belanja barang serta jasa menunjukkan perkembangan yang berfluktuasi. Belanja modal mengalami penurunan cukup besar pada 2020 sebelum meningkat kembali pada periode berikutnya, sedangkan belanja barang dan jasa memperlihatkan kecenderungan peningkatan secara nominal dalam jangka panjang. Perbedaan pola tersebut mengindikasikan adanya perubahan komposisi dan dinamika pengeluaran pemerintah daerah. Temuan ini relevan dengan Masduki et al. (2022), yang menekankan pentingnya efektivitas pengeluaran pemerintah dalam mendukung pembangunan ekonomi. Arawatari et al. (2023) juga menunjukkan bahwa hubungan pengeluaran pemerintah dan pertumbuhan ekonomi dapat bersifat non-linear.

Perkembangan indikator sosial memberikan perspektif tambahan terhadap capaian ekonomi tersebut. IPM Kota Makassar meningkat sebesar 4,55 poin selama periode pengamatan, sedangkan persentase penduduk miskin pada 2024 masih lebih tinggi dibandingkan 2014. Perbedaan kecenderungan ini menunjukkan bahwa peningkatan pembangunan manusia secara agregat belum selalu berlangsung bersamaan dengan penurunan kemiskinan pada setiap periode. Dalam perspektif pembangunan, Todaro dan Smith (2011) dan Ulya et al. (2025) menekankan bahwa keberhasilan pembangunan perlu dinilai melalui peningkatan kualitas hidup dan pengurangan kemiskinan, bukan semata-mata pertumbuhan output ekonomi. Meskipun demikian, perbedaan kecenderungan tersebut tidak dapat langsung diinterpretasikan sebagai bukti ketidakefektifan pengeluaran pemerintah atau kegagalan pertumbuhan ekonomi dalam mengurangi kemiskinan. Secara konseptual, distribusi manfaat pertumbuhan dapat dipengaruhi oleh struktur sektoral, kesempatan kerja, produktivitas tenaga kerja, dan ketimpangan pendapatan.

Dari perspektif sistem informasi, pengembangan dashboard memperlihatkan manfaat integrasi data yang sebelumnya tersebar pada berbagai sumber statistik dan keuangan daerah. Penyajian indikator dalam satu lingkungan visual memungkinkan pengguna melakukan pengamatan lintas dimensi secara lebih sistematis. Temuan ini sejalan dengan Eckerson (2011) dan Najib et al. (2024), yang menempatkan dashboard sebagai instrumen pemantauan kinerja dan penyediaan informasi bagi pengambilan keputusan. Few (2013) dan Erlangga et al. (2026) juga menegaskan bahwa efektivitas *dashboard* bergantung pada kemampuannya menyajikan informasi penting secara ringkas, jelas, dan mudah dipahami. Dalam penelitian ini, penggunaan grafik deret waktu dan visualisasi interaktif mendukung pembacaan perubahan indikator, meskipun manfaatnya masih perlu dikembangkan melalui pengujian dan penelitian yang lain.

Dibandingkan penelitian sebelumnya, kontribusi penelitian ini terletak pada integrasi indikator pembangunan lintas dimensi dan evaluasi sistem secara bersamaan. Putria dan Afriansyah (2026) mengembangkan *dashboard* untuk mendukung pengelolaan informasi pendidikan, sedangkan Senduk et al. (2025) berfokus pada visualisasi indikator kemiskinan. Penelitian ini memperluas cakupan tersebut dengan menggabungkan indikator fiskal, ekonomi, dan sosial Kota Makassar dalam satu sistem pemantauan. Kebaruan penelitian tidak hanya terletak pada penggunaan Google Looker Studio sebagai teknologi visualisasi, melainkan pada pengintegrasian indikator pembangunan daerah, penerapan proses pengembangan sistem, serta pengujian fungsional dan penerimaan pengguna sebagai satu rangkaian evaluasi. Hasil pengujian black-box yang menunjukkan keberhasilan seluruh 21 skenario memberikan bukti bahwa fungsi yang diuji telah berjalan sesuai spesifikasi rancangan.

Evaluasi penerimaan pengguna melalui *Technology Acceptance Model* (TAM) menunjukkan bahwa dimensi *Perceived Ease of Use* memperoleh skor tertinggi sebesar 4,29, sedangkan *Perceived Usefulness* dan *Behavioral Intention to Use* masing-masing memperoleh skor 4,26. Hasil tersebut menunjukkan persepsi

positif terhadap kemudahan penggunaan, manfaat, dan kecenderungan penggunaan sistem. Temuan ini konsisten dengan kerangka Davis (1989), yang menempatkan persepsi kemudahan dan kegunaan sebagai konstruk penting dalam penerimaan teknologi.

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan *dashboard* analitik yang mengintegrasikan indikator fiskal, ekonomi, dan sosial Kota Makassar selama periode 2014–2024 melalui pemanfaatan Google Looker Studio dan platform Blogger. Pengembangan sistem tersebut memberikan kontribusi dalam penyediaan media visualisasi interaktif yang memungkinkan informasi pembangunan daerah disajikan secara terpadu, sistematis, dan mudah diakses. Integrasi berbagai indikator dalam satu lingkungan analitik mendukung identifikasi kecenderungan pembangunan secara multidimensional serta menyediakan informasi awal yang relevan bagi kegiatan pemantauan dan evaluasi kebijakan daerah.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa perkembangan indikator ekonomi, pengeluaran pemerintah, pembangunan manusia, dan kemiskinan tidak selalu memperlihatkan kecenderungan yang searah. Temuan tersebut menegaskan pentingnya pendekatan evaluasi pembangunan yang tidak hanya berorientasi pada pertumbuhan ekonomi agregat, tetapi juga mempertimbangkan dimensi fiskal dan kesejahteraan masyarakat. Meskipun demikian, pola yang teridentifikasi melalui visualisasi *dashboard* tidak membuktikan adanya hubungan kausal antarindikator. Hasil penelitian merupakan gambaran deskriptif perkembangan pembangunan daerah, bukan sebagai dasar untuk menyimpulkan pengaruh langsung pengeluaran pemerintah terhadap pertumbuhan ekonomi maupun perubahan kondisi sosial.

Pengujian *black-box* dalam evaluasi system menunjukkan tingkat keberhasilan sebesar 100% yang secara khusus berlaku untuk 21 skenario fungsional yang diuji berdasarkan spesifikasi rancangan. Hasil tersebut tidak merepresentasikan pengujian terhadap seluruh kemungkinan kondisi operasional, akurasi seluruh data, maupun efektivitas keputusan kebijakan yang didukung oleh sistem. Sementara itu, evaluasi penerimaan pengguna melalui pendekatan *Technology Acceptance Model* (TAM) menunjukkan persepsi positif terhadap kegunaan, kemudahan penggunaan, dan kecenderungan pemanfaatan *dashboard*, meskipun belum mengukur penggunaan aktual secara berkelanjutan.

Keterbatasan utama penelitian mencakup penggunaan data sekunder agregat tahunan pada satu wilayah, ketergantungan pada konsistensi sumber data, serta cakupan evaluasi yang masih terbatas pada pengujian fungsional dan persepsi pengguna. Penelitian berikutnya disarankan untuk memprioritaskan otomatisasi dan validasi pembaruan data, pengujian penggunaan sistem dalam proses pengambilan keputusan nyata, serta penerapan analisis statistik inferensial dengan mempertimbangkan variabel ketenagakerjaan dan ketimpangan pendapatan.

DAFTAR PUSTAKA

(1) Abustan, M., & Mahyuddin, M. (2009). Analisis vector auto regressive (VAR) terhadap korelasi antara belanja publik dan pertumbuhan ekonomi di Sulawesi Selatan tahun 1985-2005. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi dan Pembangunan*, *10*(1), 1-14. https://doi.org/10.23917/jep.v10i1.805

(2) Arawatari, R., Hori, T., & Mino, K. (2023). Government expenditure and economic growth: A heterogeneous-agents approach. *Journal of Macroeconomics*, *75*, 103486. https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2022.103486

(3) Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah Kota Makassar. (2024). *Ringkasan APBD* [Dataset]. Satu Data Kota Makassar. https://data.makassarkota.go.id/satudata-makassar/kelompok-data/285

(4) Badan Pusat Statistik Kota Makassar. (2022). *Kota Makassar dalam angka 2022*. https://makassarkota.bps.go.id/id/publication/2022/02/25/d5c371153380b16eae186479/makassar-municipality-in-figures-2022.html

(5) Badan Pusat Statistik Kota Makassar. (2025). *Kota Makassar dalam angka 2025*. https://makassarkota.bps.go.id/id/publication/2025/02/28/81dcab96ca7120218f7f5fb3/kota-makassar-dalam-angka-2025.html

(6) Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan. (2025). *Data APBD* [Dataset]. Kementerian Keuangan Republik Indonesia. https://djpk.kemenkeu.go.id/portal/data/apbd

(7) Eckerson, W. W. (2011). *Performance dashboards: Measuring, monitoring, and managing your business* (2nd ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

(8) Erlangga, S. A., Assifaa, R. N., & Tundjungsari, V. (2026). Systematic Literature Review: Teknik Visualisasi Data Untuk Komunikasi Informasi Yang Efektif Di Berbagai Bidang. *Jurnal Kajian Ilmiah*, *26*(1), 107-118. https://doi.org/10.31599/z0az9n16

(9) Few, S. (2013). *Information dashboard design: Displaying data for at-a-glance monitoring* (2nd ed.). El Dorado Hills, CA: Analytics Press.

(10) Kevin, A. V., Bhinadi, A., & Syari'udin, A. (2022). Pengaruh Pdrb, Angka Harapan Hidup, Dan Rata Rata Lama Sekolah Terhadap Kemiskinan Di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah Tahun 2013-2021. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, *1*(12), 2959-2968. https://doi.org/10.54443/sibatik.v1i12.482

(11) Masduki, U., Rindayati, W., & Mulatsih, S. (2022). How can quality regional spending reduce poverty and improve human development index?. *Journal of Asian Economics*, *82*, 101515. https://doi.org/10.1016/j.asieco.2022.101515

(12) Najib, M., Cahyani, N. A., & Alam, S. (2024). Implementation of Fundamental Analytical Dashboard and Stock Price Forecasting of ADRO, ANTM, INCO with Arima Approach. *SAGA: Journal of Technology and Information System*, *2*(3), 275-287. https://doi.org/10.58905/saga.v2i3.335

(13) Pressman, R. S. (2010). *Software engineering: A practitioner's approach* (7th ed.). New York: McGraw-Hill.

(14) Putri, I. S. S., & Kamelia, K. (2025). Pembuatan dashboard berbasis Google Looker Studio untuk visualisasi data manajemen talenta di PT ABC. *Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *5*(1), 40-52. https://doi.org/10.55506/arch.v5i1.196

(15) Putria, D., & Afriansyah, H. (2026). Pemanfaatan Dashboard dan Business Intelligence dalam Pengelolaan Data Pendidikan. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran| E-ISSN: 3026-6629*, *3*(3), 1008-1013. https://doi.org/10.62379/jtpp.v3i3.1597

(16) Saputro, A. W., Clarita, Y., Galassanty, N. K., & Ridho, I. N. (2025). STABILITAS EKONOMI MELALUI KEBIJAKAN FISKAL: ANALISIS FUNGSI ANGGARAN PEMERINTAH. *JURNAL DINAMIKA*, *5*(2), 33-43. https://doi.org/10.54895/dinamika.v5i2

(17) Santi, I. H., & Erdani, B. (2021). *Technology Acceptance Model (TAM)*. Penerbit Nem.

(18) Senduk, F. K., Waluyo, R., & Isnaini, K. N. (2025). Analisis data dengan business intelligence dan Tableau untuk visualisasi garis kemiskinan Indonesia. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, *14*(3), 1122-1141. https://doi.org/10.32520/stmsi.v14i3.4993

(19) Sutono, I. A. (2022). Pengaruh belanja pemerintah terhadap indeks pembangunan manusia di Provinsi Riau. *Jurnal Manajemen Perbendaharaan*, *3*(2), 150-168. https://doi.org/10.33105/jmp.v3i2.463

(20) Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2011). *Economic development* (11th ed.). Harlow, England: Pearson Education Limited.

(21) Ulya, S. K., Rindiani, R., Masitoh, G., Oktaviani, C. D., & Rezola, A. R. (2025). Analisis Pengaruh Pengangguran dan Pertumbuhan Ekonomi terhadap Kemiskinan di Indonesia. *GEMILANG: Jurnal Manajemen Dan Akuntansi*, *5*(3), 100-123. https://doi.org/10.56910/gemilang.v5i3.2171