



## MODEL INTEGRATED HEALTH BUDGETING INTELLIGENCE SYSTEM DENGAN PENDEKATAN *QUADRUPLE HELIX* DALAM MENYONGSONG PEMERATAAN KESEHATAN MELALUI PENGANGGARAN BERBASIS KINERJA

Cikal Aufalza Brilliano<sup>1</sup>, Nasywa Aaliyah Fitri Ningrum<sup>2</sup>, Rania Tanisha<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Fakultas Hukum Universitas Diponegoro

<sup>1</sup> cikal2111@gmail.com

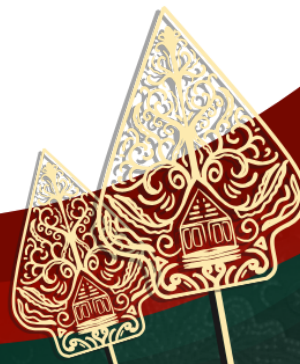
<sup>2</sup> nasywaliyahfn@gmail.com

<sup>3</sup> tanisharania@gmail.com

### ABSTRAK

Pemerataan kesehatan yang layak di Indonesia merupakan amanat konstitusional dan refleksi dari nilai keadilan sosial dalam Pancasila. Meskipun *mandatory spending* telah diterapkan, ketimpangan kesehatan masih sering terjadi di beberapa wilayah di Indonesia. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pemerintah Indonesia menggantikan pendekatan *mandatory spending* dengan Rencana Induk Bidang Kesehatan (RIBK) melalui UU Kesehatan. RIBK bertujuan memastikan perencanaan dan penganggaran kesehatan berbasis kebutuhan aktual di setiap daerah. Oleh karena itu, diperlukan integrasi teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam implementasi RIBK. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi kondisi *existing* mekanisme pendanaan kesehatan di Indonesia serta menganalisis dan merancang mekanisme model *Integrated Health Budgeting Intelligence System* (IHBIS) dengan pendekatan *Quadruple helix* dalam menyongsong pemerataan kesehatan melalui penganggaran berbasis kinerja. Pendekatan *quadruple helix* yang melibatkan pemerintah, akademisi, masyarakat sipil, dan sektor swasta memegang peranan sentral dalam mendorong inovasi di Indonesia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian doktrinal dengan pendekatan perundang-undangan, komparatif, dan konseptual. Penelitian ini akan memberikan hasil mekanisme penerapan model IHBIS berbasis *quadruple helix*. Penelitian ini menyimpulkan bahwa model IHBIS menjadi urgensi untuk segera diimplementasikan ke dalam RIBK sebagai wujud pemerataan kesehatan berbasis teknologi. Dengan demikian, diperlukannya suatu sistem pendanaan berbasis kecerdasan buatan (AI) dalam bentuk model IHBIS berbasis *quadruple helix* guna mencapai pemerataan pelayanan kesehatan berbasis teknologi medis, setiap warga negara tanpa terkecuali akan mampu mengakses layanan yang layak dan bermutu.

**Kata Kunci:** Pemerataan Kesehatan, *Mandatory Spending*, Rencana Induk Berbasis Kesehatan (RIBK), *Artificial Intelligence* (AI), *Quadruple Helix*



## **ABSTRACT**

*Proper health equity in Indonesia is a constitutional mandate and a reflection of the social justice values in Pancasila. Although mandatory spending has been implemented, health inequalities still occur in some parts of Indonesia. The issues, is Indonesian government replaced the mandatory spending approach with Rencana Induk Bidang Kesehatan (RIBK) through the Health Law. RIBK aims to ensure that health planning and budgeting are based on actual needs in each region. Therefore, it is necessary to integrate artificial intelligence (AI) technology in the implementation of RIBK. Based on these problems, this research is intended to identify the existing conditions of health funding mechanisms in Indonesia and analyze and design the Integrated Health Budgeting Intelligence System (IHBIS) model mechanism with the Quadruple helix approach in welcoming health equity through performance-based budgeting. The quadruple helix approach involving government, academia, civil society, and private sector plays a central role in encouraging innovation in Indonesia. The method used in this research is doctrinal research with statutory, comparative, and conceptual approaches. This research will provide the results of the mechanism for implementing the quadruple helix-based IHBIS model. This study concludes that the IHBIS model is an urgency to be immediately implemented into RIBK as a form of technology-based health equity. Thus, there is a need for an artificial intelligence (AI)-based funding system in the form of a quadruple helix-based IHBIS model to achieve equitable distribution of medical technology-based health services, to every citizen without exception will be able to access decent and quality services.*

**Keywords:** *Health Equity, Mandatory Spending, Health-Based Master Plan, Artificial Intelligence (AI), Quadruple Helix*

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

*Salus populi suprema lex esto*, kesejahteraan rakyat merupakan hukum yang tertinggi. Adagium ini bermakna bahwa kesejahteraan dari masyarakat merupakan prioritas utama dalam pengambilan kebijakan yang diambil oleh negara. Salah satu wujud dari penerapan prinsip ini adalah dengan memastikan pemenuhan hak bagi setiap warga negara untuk memperoleh pelayanan kesehatan yang memadai. Hal tersebut sebagai konsekuensi bahwa kesehatan merupakan hak fundamental bagi setiap warga negara Indonesia yang harus dipenuhi dan dilindungi oleh pemerintah.

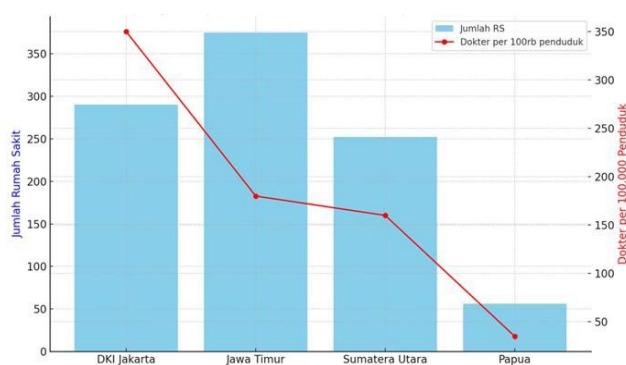
Namun, realisasi pemenuhan kesehatan di Indonesia belum mampu memenuhi standar pelayanan yang merata di seluruh wilayah. Hal tersebut tidak selaras dengan sila kelima Pancasila yang menjadi dasar dari perlindungan hak asasi manusia.<sup>1</sup> Salah satu hak asasi manusia adalah pemenuhan kesehatan yang layak sebagaimana termaktub dalam Pasal 28H ayat (1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (UUD NRI Tahun 1945) yang menyatakan bahwa setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, termasuk memperoleh pelayanan kesehatan.

Upaya pemerintah dalam meningkatkan kesehatan dilakukan melalui pendanaan

---

<sup>1</sup> Ferry Irawan Febriansyah, "Keadilan Berdasarkan Pancasila Sebagai Dasar Filosofis Dan Ideologi Bangsa", DiH Jurnal Ilmu Hukum, Vol 13, No. 25 Februari 2017, hal.10-11.

pembangunan kesehatan secara berkesinambungan. Hal tersebut dilegitimasi di dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan (UU kesehatan) yang menyatakan bahwa pendanaan kesehatan ditentukan melalui program yang dibentuk terlebih dahulu. Berdasarkan hal tersebut, UU Kesehatan menerapkan prinsip-prinsip dalam penganggaran kesehatan, seperti transparan, efektif, dan efisien. Salah satu perubahan signifikan dalam pendanaan kesehatan bilamana dibandingkan dengan undang-undang kesehatan yang lama adalah penghapusan *mandatory spending* sehingga tidak ada ambang batas minimum Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) atau Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD) yang menjadi standar dalam penganggaran kesehatan. Meskipun pada undang-undang sebelumnya mengatur adanya alokasi *mandatory spending*, kenyataannya masih terdapat ketimpangan pelayanan kesehatan yang ditemukan di daerah. Padahal, Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) tercatat sebagai provinsi dengan alokasi anggaran kesehatan terendah secara nasional, sementara Maluku Utara menempati posisi tertinggi.<sup>2</sup> Meskipun demikian, tantangan untuk mencapai pemerataan masih menghantui Maluku Utara.<sup>3</sup> Sementara itu, DIY telah memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh World Health Organization (WHO) terkait fasilitas kesehatan dan standar nasional untuk tenaga kesehatan. Kondisi ini menunjukkan bahwa kehadiran *mandatory spending* masih belum optimal dalam menjamin pemerataan pelayanan kesehatan sebagaimana gambar berikut :



**Gambar 1. Potret Ketimpangan Pelayanan Kesehatan di Beberapa Provinsi Indonesia.**

Sumber: BPS (Badan Pusat Statistik) 2023

<sup>2</sup> Badan Keahlian DPR RI, *et.all*, "Budget Issue Brief Kesejahteraan Rakyat". <https://berkas.dpr.go.id/pa3kn/analisis-tematik-apbn/public-file/bib-public-137.pdf>, diakses pada 7 Mei 2025, hal. 2.

<sup>3</sup> Deti Mega Purnamasari, "Pemerintah Upayakan Pemerataan Kesehatan di Maluku Utara". <https://www.idntimes.com/news/indonesia/deti-mega-purnamasari/pemerintah-upayakan-pemerataan-kesehatan-di-maluku-utara?page=all>, diakses pada 7 Mei 2025, hal. 1.

Gambar di atas menunjukkan bahwa ketimpangan pelayanan kesehatan di Indonesia, masih terjadi di beberapa provinsi dengan membandingkan jumlah rumah sakit dan dokter per 100.000 penduduk. Guna mengatasi permasalahan ketimpangan pelayanan kesehatan yang tidak kunjung terselesaikan meskipun telah diterapkannya skema *mandatory spending*, pemerintah Indonesia mengambil langkah dengan mengganti pendekatan tersebut melalui pengaturan Rencana Induk Bidang Kesehatan (RIBK) dalam UU Kesehatan.<sup>4</sup> RIBK hadir sebagai suatu kerangka yang bertujuan untuk memastikan perencanaan dan penganggaran sektor kesehatan dilakukan secara lebih terstruktur, terarah, dan berbasis pada kebutuhan faktual masyarakat di setiap daerah, termasuk distribusi fasilitas kesehatan, jumlah tenaga medis, serta kondisi geografis dan demografis wilayah.<sup>5</sup>

Terlepas dari tujuan ideal tersebut, menimbulkan kekhawatiran di kalangan pengamat kebijakan, sebab penghapusan *mandatory spending* dapat menjadi bumerang apabila tidak diiringi dengan komitmen politik yang jelas.<sup>6</sup> Salah satu bentuk tantangan terbesarnya adalah potensi terabaikannya wilayah-wilayah yang selama ini sudah mengalami keterbatasan anggaran dan minim fasilitas. RIBK tanpa kontrol berbasis data yang akurat dikhawatirkan hanya akan memperparah ketimpangan akses kesehatan antarwilayah. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan inovatif dalam proses perencanaan dan penganggaran kesehatan dengan memanfaatkan teknologi seperti kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI). Penggunaan AI dalam sistem kesehatan nasional dapat menjadi solusi jangka panjang yang strategis dan efektif. Melalui sistem berbasis AI, pemerintah Indonesia memiliki peluang besar untuk melakukan pemetaan kebutuhan kesehatan secara lebih presisi dan berbasis data. Teknologi ini memungkinkan identifikasi spesifik terhadap kebutuhan tiap wilayah. Pemanfaatan AI dalam bidang kesehatan sudah diimplementasikan juga dalam bidang teknologi medis seperti, AI mampu memprediksi pola penyebaran penyakit, memproyeksikan potensi wabah, dan merekomendasikan intervensi kesehatan berbasis bukti

---

<sup>4</sup> Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, "Rencana Induk Bidang Kesehatan (RIBK)", <https://www.kemkes.go.id>, diakses pada 04 Mei 2025, hal. 1.

<sup>5</sup> Kompas, "Aturan 'Mandatory Spending' Dihapus, Anggaran Kesehatan 2025 Tetap di Atas 5 Persen". [https://www.kompas.id/artikel/aturan-mandatory-spending-dihapus-anggaran-kesehatan-2025-tkebijakan-keseha?status=sukses\\_login&utm\\_source=kompasid&utm\\_medium=login\\_paywall&utm\\_campaign=login&utm\\_content=https://www.kompas.id/artikel/aturan-mandatory-spending-dihapus-anggaran-kesehatan-2025-tkebijakan-keseha&loc=header](https://www.kompas.id/artikel/aturan-mandatory-spending-dihapus-anggaran-kesehatan-2025-tkebijakan-keseha?status=sukses_login&utm_source=kompasid&utm_medium=login_paywall&utm_campaign=login&utm_content=https://www.kompas.id/artikel/aturan-mandatory-spending-dihapus-anggaran-kesehatan-2025-tkebijakan-keseha&loc=header), diakses pada 04 Mei 2025, hal. 1.

<sup>6</sup> Bisnis.com, "KPPOD Ungkap Tantangan Lenyapnya Mandatory Spending dari UU Kesehatan". [https://ekonomi.bisnis.com/read/20230713/12/1674727/kppod-ungkap-tantangan-lenyapnya-mandatory-spending-dari-uu-kesehatan?utm\\_source](https://ekonomi.bisnis.com/read/20230713/12/1674727/kppod-ungkap-tantangan-lenyapnya-mandatory-spending-dari-uu-kesehatan?utm_source), diakses pada 8 Mei 2025, hal. 1.

yang sangat berguna untuk deteksi dini penyakit menular.<sup>7</sup>

Sementara itu, berbagai negara telah menunjukkan keberhasilan dalam penerapan AI di bidang kesehatan. Sebagai contoh, negara Estonia yang telah membangun sistem informasi kesehatan nasional berbasis AI yang memungkinkan setiap warga negara memiliki rekam medis digital terintegrasi. Finlandia pun memanfaatkan AI untuk meningkatkan akurasi dan kecepatan diagnosis, serta merancang kebijakan kesehatan prediktif berdasarkan tren penyakit dan penuaan populasi.<sup>8</sup> Penerapan teknologi ini selaras dengan rekomendasi dan ratifikasi dari World Health Organization (WHO) yang sejak tahun 2018 telah mendorong penggunaan teknologi digital dan AI sebagai bagian dari strategi *Digital Health* untuk mendukung sistem kesehatan nasional.<sup>9</sup> WHO menegaskan bahwa integrasi teknologi digital harus dilakukan secara etis, inklusif, dan berbasis kebutuhan lokal, serta menjadi pilar penting dalam mewujudkan *Universal Health Coverage* (UHC).<sup>10</sup>

Indonesia memiliki peluang besar untuk belajar dari praktik-praktik baik tersebut.<sup>11</sup> Dengan jumlah penduduk yang besar, kondisi geografis yang beragam, serta tantangan distribusi pelayanan kesehatan yang kompleks, integrasi AI dalam RIBK bukanlah opsi, melainkan keharusan. Implementasi AI dapat memastikan bahwa kebijakan RIBK tidak hanya menjadi dokumen administrasi semata, tetapi benar-benar bekerja secara nyata dalam mewujudkan pemerataan pelayanan kesehatan yang layak dan berkualitas. RIBK yang didukung AI akan menjadi pondasi penting dalam menyongsong Indonesia Emas 2045, dimana setiap warga negara berhak mendapatkan layanan kesehatan terbaik tanpa memandang latar belakang sosial maupun lokasi geografis mereka.

Pendekatan *quadruple helix* yang melibatkan pemerintah, akademisi, masyarakat sipil, dan sektor swasta memegang peranan sentral dalam mendorong inovasi di Indonesia.<sup>12</sup>

---

<sup>7</sup> Liputan 6, "AI Bisa Jadi Senjata Ampuh Lawan Penyakit Menular di Indonesia". [https://www.liputan6.com/teknoread/5973106/ai-bisa-jadi-senjata-ampuh-lawan-penyakit-menular-di-indonesia?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.liputan6.com/teknoread/5973106/ai-bisa-jadi-senjata-ampuh-lawan-penyakit-menular-di-indonesia?utm_source=chatgpt.com), diakses pada 9 Mei 2025, hal. 2.

<sup>8</sup> Maxime Lavigne, *et al.*, "A Population Health Perspective on Artificial Intelligence", *Healthcare Management Forum*, Vol. 32(4), (2019), hal. 176.

<sup>9</sup> World Health Organization, *Global Strategy on Digital Health 2020-2025*, (Jenewa: World Health Organization, 2021), hal. 15.

<sup>10</sup> World Health Organization, "Harness Digital Health for Universal Health Coverage". *Harness digital health for Universal Health Coverage*, diakses pada 5 Mei 2025, hal. 1.

<sup>11</sup> Monash University, "The Importance of Health Data Governance in the AI Era: Indonesia Must Promptly Establish Integrated Healthcare Services". <https://www.monash.edu/indonesia/news/the-importance-of-health-data-governance-in-the-ai-era-indonesia-must-promptly-establish-integrated-healthcare-services>, diakses pada 4 Mei 2025, hal. 1.

<sup>12</sup> Widjajani, Arnia Fajarwati, Asep Hidayat, "Model Quadruple helix Sebagai Model Inovasi Daerah (Kajian Literatur)". <https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1078744&val=16270&title=Model%20Quadruple%20Helix%20Sebagai%20Model%20Inovasi%20Daerah>, diakses pada 9 Mei 2025, hal. 89.

Kolaborasi antara empat pilar utama ini tidak hanya memungkinkan pengembangan riset dan teknologi yang lebih terarah dan sesuai kebutuhan, tetapi juga memperkuat ekosistem kesehatan nasional dalam menghadapi tantangan yang semakin kompleks. Sebuah contoh konkret dapat dilihat dari Universitas Pelita Harapan (UPH) yang menjalin kerja sama dalam pengembangan AI di sektor kesehatan. **Roy Jacobs** menyatakan bahwa pemanfaatan informatika dan AI akan membantu transformasi pelayanan kesehatan dengan mengoptimalkan alur kerja, meningkatkan efisiensi, dan meningkatkan kapasitas perawatan yang dipersonalisasi, perawatan berbasis data, bahkan data di daerah terpencil. Kerja sama tersebut melibatkan skema kolaboratif antara institusi pendidikan, rumah sakit mitra, dan sektor swasta melalui pendekatan *Public-Private Partnership* (PPP).<sup>13</sup> Kolaborasi seperti ini perlu diperluas dalam bentuk penyedia layanan kesehatan lainnya di seluruh Indonesia. Dalam konteks pilar pertama visi Indonesia Emas 2045 yang menargetkan Indonesia menjadi negara maju melalui pembangunan manusia dan penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK).<sup>14</sup> Dalam visi ini, pembangunan sektor kesehatan yang merata, modern, dan berkelanjutan menjadi komponen kunci karena kualitas kesehatan masyarakat berperan langsung dalam meningkatkan produktivitas, ketahanan sosial, dan daya saing nasional. Integrasi teknologi, khususnya AI, dalam sistem pelayanan kesehatan akan sangat menentukan dalam pencapaian visi tersebut. AI dapat mendeteksi pola penyakit di masyarakat, mempercepat proses perawatan, dan menjamin efisiensi alokasi sumber daya kesehatan. Dengan pemerataan pelayanan kesehatan berbasis teknologi, setiap warga negara tanpa terkecuali akan mampu mengakses layanan yang layak dan bermutu. Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan di atas, maka karya tulis ilmiah ini digagas dengan judul **"Model Integrated Health Budgeting Intelligence System Dengan Pendekatan Quadruple Helix Dalam Menyongsong Pemerataan Kesehatan Melalui Penganggaran Berbasis Kinerja"**.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, adapun rumusan masalah dalam penulisan ini sebagai berikut :

---

<sup>13</sup> The Iconomics, "Siloam Hospital Kembangkan AI untuk Kesehatan dengan Menggandeng Royal Philips". Siloam Hospital Kembangkan AI untuk Kesehatan dengan Menggandeng Royal Philips - Iconomics, diakses pada 8 Mei 2024, Hal. 1.

<sup>14</sup> RSUD Dungus, "4 Pilar Visi Indonesia Emas 2045". <https://rsuddungus.jatimprov.go.id/4-pilar- visi-indonesia-emas-2045/>, diakses pada 8 Mei 2025, hal. 1.

1. Bagaimana kondisi *existing* mekanisme pendanaan kesehatan di Indonesia?
2. Bagaimana Model *Integrated Health Budgeting Intelligence System* dengan pendekatan *Quadruple helix* dalam menyongsong pemerataan kesehatan?

### C. Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, adapun tujuan dalam penulisan ini sebagai berikut:

1. Mengkaji dan mengetahui kondisi *existing* mekanisme pendanaan kesehatan di Indonesia.
2. Menganalisis dan merancang mekanisme model *Integrated Health Budgeting Intelligence System* dengan pendekatan *Quadruple helix* dalam menyongsong pemerataan kesehatan melalui penganggaran berbasis kinerja.

### D. Manfaat Penulisan

Penulisan Karya Tulis ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih bagi pemerintah dalam merumuskan RIBK yang lebih komprehensif, efektif, dan responsif melalui pendekatan *quadruple helix* dengan mengintegrasikan AI ke dalam sistem perencanaan dan penganggaran kesehatan sehingga dapat menjamin pemerataan kesehatan yang pada akhirnya akan berkontribusi pada terwujudnya visi Indonesia Emas 2045 dan selaras dengan pilar pertama visi Indonesia Emas 2045 dengan pembangunan manusia dan penguasaan IPTEK

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Penyusunan Rencana Induk Bidang Kesehatan dalam Pendanaan Kesehatan

RIBK adalah dokumen perencanaan strategis jangka panjang yang memuat arah kebijakan, prioritas, dan kebutuhan pembangunan sektor kesehatan secara menyeluruh. Dasar hukum dari pendanaan kesehatan di Indonesia diatur di dalam Pasal 409 UU Kesehatan dan Pasal 1135 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2024 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan (PP Pelaksana Kesehatan). Penyusunan pendanaan kesehatan berbasis RIBK harus mengacu pada kebutuhan riil di lapangan dan menggunakan pendekatan berbasis bukti (*evidence-based planning*).

Muatan ini mencakup analisis situasi, identifikasi masalah prioritas, pemetaan sumber

daya, dan proyeksi kebutuhan anggaran jangka panjang. Pendanaan kesehatan kemudian diturunkan ke dalam rencana kerja tahunan dan dituangkan dalam Rencana Strategis Kementerian Kesehatan dan dokumen APBN dan APBD. Konsistensi antara RIBK dan kebijakan fiskal negara penting karena pendanaan yang lemah dan tidak konsisten dapat menyebabkan arah pembangunan kesehatan menjadi tidak berkelanjutan.

## **B. Model *Integrated Health Budgeting Intelligence System* Melalui *Artificial Intelligence***

IHBIS adalah model sistem perencanaan dan penganggaran kesehatan yang menggunakan teknologi cerdas untuk mengintegrasikan data epidemiologi, sumber daya kesehatan, serta anggaran dalam satu platform terpadu. Tujuannya adalah untuk mempermudah pengambilan keputusan berbasis data secara *real-time*. Manfaat dari IHBIS antara lain: meningkatkan efisiensi penggunaan anggaran, mengurangi pemborosan, dan memungkinkan deteksi dini terhadap ketidaksesuaian alokasi dana dengan kebutuhan faktual. AI digunakan untuk menganalisis data tersebut, mendeteksi potensi fraud, dan memprediksi pola serta tren penyakit.<sup>15</sup> AI dapat membantu melakukan prediksi kebutuhan anggaran berbasis tren penyakit, ketersediaan tenaga kesehatan, hingga efektivitas intervensi sebelumnya.

## **C. Pendekatan *Quadruple helix* dalam Menyongsong Pemerataan Kesehatan Melalui Penganggaran Berbasis Kinerja**

*Quadruple helix* adalah pendekatan inovatif dalam pembangunan yang melibatkan empat aktor utama: pemerintah, akademisi, pelaku industri, dan masyarakat sipil. Pendekatan ini menekankan pentingnya kolaborasi lintas sektor dalam merancang dan melaksanakan kebijakan publik, termasuk dalam bidang kesehatan. *Quadruple helix* dapat digunakan untuk memastikan bahwa seluruh aktor memiliki peran dalam merumuskan kebijakan penganggaran.<sup>16</sup> Pemerintah dapat memfasilitasi kebijakan dan pembiayaan, akademisi memberikan analisis dan evaluasi berbasis data, sektor industri menyumbangkan inovasi dan teknologi, sementara masyarakat memastikan bahwa kebijakan tersebut relevan dengan

---

<sup>15</sup> GovInsider, "BPJS Kesehatan Gunakan AI untuk Tingkatkan Efisiensi dan Layanan JKN". [https://govinsider.asia/intl-en/article/bpjs-kesehatan-gunakan-ai-untuk-tingkatkan-efisiensi-dan-layanan-jkn?utm\\_source=](https://govinsider.asia/intl-en/article/bpjs-kesehatan-gunakan-ai-untuk-tingkatkan-efisiensi-dan-layanan-jkn?utm_source=), diakses pada 9 Mei 2025, hal. 1.

<sup>16</sup> Deri Firmansyah, "Hexa Helix: Kolaborasi Quadruple helix dan Quintuple Helix Innovation Sebagai Solusi untuk Pemulihan Ekonomi Pasca Covid-19", *Ekuitas: Jurnal Ekonomi dan Keuangan*, Vol 6, No. 4 Desember 2022, hal. 476.

kebutuhan nyata di lapangan. Penganggaran berbasis kinerja (*performance-based budgeting*) menjadi kunci dalam pendekatan ini.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Penelitian ini disusun menggunakan metode penelitian doktrinal yang dilaksanakan mencakup pengkajian mengenai pembentukan dan penerapan kebijakan yang dikaitkan dengan perumusan hukum.<sup>17</sup> **Peter Mahmud Marzuki** mendefinisikan penelitian doktrinal sebagai suatu proses untuk menemukan prinsip, aturan, ataupun doktrin guna menjawab isu hukum dengan menghasilkan argumentasi, konsep, atau teori sebagai preskripsi dalam menuntaskan suatu isu. Selain itu, metode kualitatif digunakan melalui penjabaran gagasan dengan analisis data secara deduktif.

#### B. Jenis Pendekatan

Penulisan karya tulis ilmiah ini menggunakan tiga pendekatan utama: pendekatan perundang-undangan (*Statute Approach*), pendekatan perbandingan (*Comparative Approach*), dan pendekatan konseptual (*Conceptual Approach*). Pendekatan perundang-undangan melibatkan analisis seluruh peraturan yang relevan dengan isu hukum yang dibahas.<sup>18</sup> Pendekatan perbandingan dilakukan dengan membandingkan penerapan konsep di Indonesia dengan negara lain. Pendekatan konseptual didasarkan pada konsep dan teori hukum yang digunakan dalam penelitian ini terus berkembang agar definisi dan prinsip-prinsip hukum yang diterapkan tetap relevan dengan permasalahan yang diteliti.

#### C. Sumber Data

Data yang menjadi dasar dalam penulisan karya tulis ilmiah ini adalah data sekunder. Sumber data tersebut terbagi menjadi tiga, yaitu bahan hukum primer, bahan hukum sekunder,

---

<sup>17</sup> Soerjono Soekanto, *Penelitian Hukum Normatif*, (Jakarta: Penerbit Rajawali, 1990), hal. 14.

<sup>18</sup> Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum*, (Jakarta: Kencana, 2005), hal. 93.

dan bahan hukum tersier, yang diuraikan sebagai berikut:

1. Bahan Hukum Primer

Peraturan perundang-undangan, risalah resmi, putusan pengadilan, dan dokumen resmi negara yang terkait dengan pendanaan dalam bidang kesehatan merupakan bahan hukum primer. Bahan hukum primer yang digunakan dari peraturan perundang-undangan meliputi:

- a. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
- b. Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik;
- c. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi;
- d. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan;
- e. Undang-Undang Nomor 59 Tahun 2024 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2025-2045;
- f. Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik;
- g. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2024 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan;
- h. Peraturan Presiden Nomor 28 Tahun 2021 tentang Badan Siber dan Sandi Negara;
- i. Peraturan Badan Siber dan Sandi Negara Nomor 4 Tahun 2021 tentang Pedoman Manajemen Keamanan Informasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik dan Standar Teknis dan Prosedur Keamanan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.

2. Bahan Hukum Sekunder

Bahan hukum sekunder merupakan hasil analisis yang berasal dari berbagai literatur seperti buku, karya ilmiah, dan pendapat para ahli yang relevan dengan permasalahan dan isu yang dibahas. Ini memberikan gambaran yang lebih mendalam tentang bahan hukum primer.<sup>19</sup>

3. Bahan Hukum Tersier

Bahan hukum ini berfungsi untuk mendukung penjelasan dari bahan hukum primer dan sekunder, seperti penjelasan perundang-undangan, ensiklopedi hukum, dan indeks majalah hukum.

---

<sup>19</sup> Soerjono Soekanto, *Pengantar Penelitian Hukum*, (Jakarta: UI Press, 1986), hal. 52.

## D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data sekunder dalam penulisan karya tulis ilmiah ini dianalisis melalui studi kepustakaan (*library research*) dengan menelusuri dan menelaah bahan hukum yang relevan dengan pokok permasalahan. Data yang dikumpulkan kemudian diolah dan disusun dengan cara menginventarisasi bahan hukum tersebut secara tertulis dalam pembahasan karya tulis ilmiah.

## E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan untuk data yang diperoleh dari studi kepustakaan adalah analisis deskriptif-kualitatif. Teknik ini melibatkan analisis terhadap data berupa uraian-uraian serta penyusunan data secara terstruktur dan sistematis sehingga data tersebut memiliki makna dan manfaat untuk menjawab pertanyaan atau permasalahan dalam penelitian. Data yang diperoleh kemudian dibahas, diperiksa, dan diklasifikasikan pada bagian tertentu untuk diolah menjadi bahan hukum serta informasi yang tepat untuk menciptakan solusi dalam penyelesaian permasalahan di masyarakat.

## F. Kerangka Pikir

Kerangka berpikir karya tulis ilmiah ini ditampilkan dalam bagan berikut serta lebih rinci tercantum dalam *Lampiran 1*.



**Gambar 2. Kerangka Berpikir.**

Sumber: Olahan Pribadi

## BAB IV PEMBAHASAN

### A. Kondisi *Existing* Mekanisme Pendanaan Kesehatan di Indonesia

Pada hakikatnya, setiap individu memiliki hak untuk memperoleh dukungan dan pelayanan kesehatan yang layak. Namun, pada kenyataannya pemenuhan hak tersebut masih belum optimal. Pasca dicabutnya Undang- Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan yang kemudian digantikan oleh Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan menimbulkan berbagai perdebatan dari beberapa kalangan seperti perubahan mekanisme pendanaan kesehatan yang dapat ditinjau dalam tabel berikut:<sup>20</sup>

**Tabel 1. Perbandingan Mekanisme Pendanaan Kesehatan UU 36/2009  
dan UU 17/2023**

|                                                     | Sumber Pembiayaan                                                                                                                                          | Alokasi Anggaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Peran pemerintah pusat terhadap pemerintah daerah                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan | Pasal 170 ayat (3): berasal dari <b>Pemerintah, pemerintah daerah, masyarakat, swasta, dan sumber lain</b>                                                 | Pasal 171 ayat (1) dan (2): Besar anggaran kesehatan Pemerintah dialokasikan <b>minimal sebesar 5% dari APBN dan 10% dari APBD, di luar gaji</b>                                                                                                                                                                                                                                    | Tidak diatur                                                                                                                                                |
| Undang-Undang Nomor 17 tahun 2023 tentang Kesehatan | Pasal 401 ayat (3): berasal dari <b>Pemerintah Pusat, pemerintah Daerah, dan sumber lain yang sah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan</b> | Pasal 409 ayat (3): Pemerintah pusat mengalokasikan anggaran kesehatan dari <b>APBN berdasarkan rencana induk bidang kesehatan</b> dengan memperhatikan penganggaran berbasis kinerja<br><br>Pasal 409 ayat (4): Pemerintah daerah mengalokasikan anggaran kesehatan dari <b>APBD berdasarkan rencana induk bidang kesehatan</b> dengan memperhatikan penganggaran berbasis kinerja | Pasal 409 ayat (6): Dalam penyusunan anggaran kesehatan daerah, <b>pemerintah pusat berwenang menyinkronkan alokasi anggaran sesuai kebutuhan kegiatan.</b> |

Sumber: UU 36/2009 dan UU 17/2023

Menilik pada tabel di atas, salah satu aspek yang paling mendapat sorotan dalam perubahan undang-undang tersebut adalah dihapuskannya ketentuan *mandatory spending* dalam UU Kesehatan. Penghapusan ini merupakan hasil kesepakatan antara DPR dan Pemerintah untuk tidak lagi mencantumkan ketentuan alokasi minimal anggaran kesehatan sebesar 5 persen dari

<sup>20</sup> Muhammad Asrul Maulana dan Java Putri Avrillina, "Kesehatan sebagai Hak Asasi: Perspektif Filosofis tentang Hukum Kesehatan", Contemporary Law Studies, Vol. 2, No. 1 Februari 2024, hal. 43.

APBN dan 10 persen dari APBD sebagaimana diatur dalam undang-undang sebelumnya.<sup>21</sup>

Secara normatif, *mandatory spending* berfungsi sebagai jaminan terhadap kepastian jumlah alokasi anggaran untuk bidang tertentu. Keberadaan mekanisme ini menunjukkan bahwa sektor kesehatan ditempatkan sebagai salah satu prioritas utama pemerintah, baik dalam kondisi ekonomi yang stabil maupun tidak.<sup>22</sup> **Diah Saminarsih**, seorang psikolog sekaligus praktisi di bidang kesehatan masyarakat yang kini menjabat sebagai Penasihat untuk isu Gender dan Pemuda di tingkat Direktur Jenderal WHO, menyatakan bahwa keberadaan anggaran wajib untuk sektor kesehatan memiliki peran penting dalam menjaga konsistensi komitmen pemerintah daerah. Menurutnya, kebijakan ini mendorong daerah untuk menempatkan program kesehatan sebagai prioritas sehingga layanan dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat terutama di wilayah dengan kapasitas APBD yang terbatas. Adanya kewajiban tersebut, masih belum sepenuhnya mampu mewujudkan pemerataan akses pelayanan kesehatan di seluruh daerah.<sup>23</sup> Sebagaimana data sebaran daerah yang telah memenuhi ketentuan *mandatory spending* sebagai berikut:

**Tabel 2. Jumlah Daerah yang Memiliki Proporsi Belanja Kesehatan di atas dan di bawah *mandatory spending***

| Tahun | Jumlah Daerah di atas <i>mandatory spending</i> | Jumlah Daerah di bawah <i>mandatory spending</i> |
|-------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 2014  | 97                                              | 408                                              |
| 2015  | 119                                             | 389                                              |
| 2016  | 91                                              | 407                                              |
| 2017  | 169                                             | 337                                              |
| 2018  | 224                                             | 281                                              |
| 2019  | 267                                             | 241                                              |
| 2020  | 359                                             | 149                                              |
| 2021  | 393                                             | 116                                              |
| 2022  | 393                                             | 115                                              |

Sumber: DJPK, diolah 2023

Berdasarkan tabel di atas, dapat dicermati bahwa *mandatory spending* belum sepenuhnya berhasil menjamin pemerataan pelayanan kesehatan. Hasil yang signifikan baru tampak setelah beberapa tahun dan hingga tahun terakhir masih ada lebih dari seratus daerah

<sup>21</sup> Ibid.

<sup>22</sup> Khoirunurrofik, *et.all*, "Penghapusan Mandatory Spending: Implikasi Bagi Pelayanan Kesehatan", Policy Paper, Depok: Fakultas Ekonomi dan Bisnis, 2023, hal. 67.

<sup>23</sup> BBC News Indonesia, "Kontroversi RUU Kesehatan: Anggaran Wajib untuk Kesehatan dihapus, 'layanan kesehatan akan makin buruk'", <https://www.bbc.com/indonesia/articles/c4nkddypg1mo>, diakses pada 4 Mei 2025, hal. 1.

yang belum memenuhi standar. Lembaga Administrasi Negara (LAN) RI menilai bahwa penghapusan *mandatory spending* berisiko tinggi karena dapat menyebabkan sektor kesehatan tersingkir dari skala prioritas anggaran. Hal ini disebabkan oleh sifat kesehatan yang tidak berwujud (*intangible*) sehingga lebih mudah diabaikan dibandingkan sektor yang tampak nyata seperti infrastruktur.<sup>24</sup>

Penghapusan ketentuan mengenai alokasi anggaran kesehatan minimum digantikan dengan penerapan Rencana Induk Bidang Kesehatan (RIBK) sebagaimana diatur dalam Pasal 409 UU Kesehatan dan diperjelas melalui Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2024 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 17 tahun 2023 tentang Kesehatan (PP Pelaksanaan Kesehatan). UU tersebut menyebutkan bahwa pendanaan sektor kesehatan disesuaikan dengan program kesehatan nasional serta kebutuhan spesifik masing-masing daerah dengan tetap mengacu pada prinsip penganggaran berbasis kinerja yang harus tercermin dalam RIBK.<sup>25</sup>

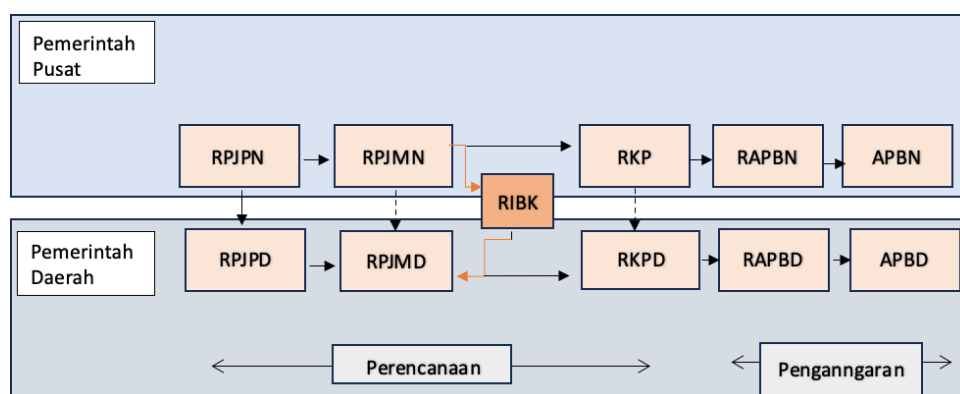
Melalui kebijakan ini, pemerintah ingin setiap unsur pelaksanaan harus berjalan secara sinkron, searah, dan selaras agar tujuan yang ditetapkan dapat tercapai secara efektif. Kemudian, pemerintah juga mendorong perubahan paradigma perencanaan kesehatan yang mulanya dari pendekatan *program follow money* menjadi *money follow program* yakni anggaran disesuaikan berdasarkan kebutuhan program, bukan sebaliknya.<sup>26</sup> Guna memahami hal ini secara mendalam, berikut merupakan alur dan posisi RIBK:

---

<sup>24</sup> LAN RI, "Menakar Penghapusan Mandatory Spending – LAN RI". <https://archiveweb.lan.go.id/?p=14429>, diakses pada 7 Mei 2025, hal. 1.

<sup>25</sup> Kebijakan Kesehatan Indonesia, "Masyarakat Praktisi Rencana Induk Bidang Kesehatan". <https://kebijakankesehatanindonesia.net/4853-masyarakat-praktisi-rencana-induk-bidang-kesehatan>, diakses pada 4 Mei 2025, hal. 1.

<sup>26</sup> Setditjen Farmalkes, "Selaraskan Pembangunan Kesehatan Pusat dan daerah, Pemerintah Susun Rencana Induk Bidang kesehatan (RIBK)". <https://farmalkes.kemkes.go.id/2024/04/selaraskan-pembangunan-kesehatan-pusat-dan-daerah-pemerintah-susun-rencana-induk-bidang-kesehatan-ribk/>, diakses pada 4 Mei 2025, hal.1.



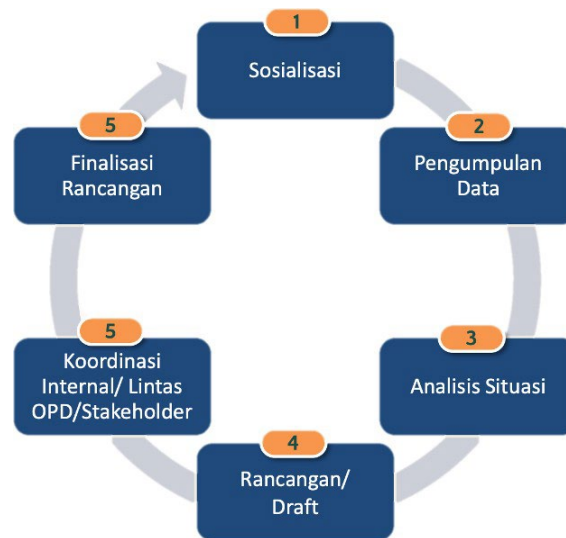
**Gambar 2. Posisi dan Alur RIBK setelah disahkannya UU 17/2023**

Sumber:FK-KMK UGM, Maret 2025

Dasar awal pembentukan RIBK dimulai dari penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) yang berfungsi sebagai pedoman pembangunan nasional dalam jangka waktu 20 tahun. RPJPN dibuat oleh Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas). Selanjutnya, RPJPN dijabarkan ke dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) yang disusun setiap lima tahun oleh Bappenas yang juga melalui proses partisipatif, termasuk pelibatan masyarakat dalam forum musyawarah perencanaan pembangunan (Musrenbang).

Setelah RPJMN terbentuk, penyusunan RIBK dilakukan dengan melibatkan sejumlah kementerian, yakni Kementerian Kesehatan, Kementerian Keuangan, Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas, dan Kementerian Dalam Negeri sebagaimana diatur dalam Pasal 1135 ayat (2) PP Pelaksanaan Kesehatan (*Lampiran 3*). RIBK kemudian dikonsultasikan terlebih dahulu kepada alat kelengkapan Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia yang membidangi urusan kesehatan, sebelum akhirnya ditetapkan oleh Presiden.

Setelah RIBK ditetapkan, dokumen tersebut menjadi acuan utama dalam penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) oleh Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda). Integrasi antara RIBK dan RPJMD bertujuan untuk memastikan bahwa perencanaan pembangunan kesehatan di daerah sejalan dengan arah kebijakan nasional dan berbasis pada kebutuhan masyarakat. Proses penyelarasan ini dilakukan melalui sejumlah tahapan yang sistematis. Adapun tahapan penyelarasan tersebut dijelaskan sebagai berikut:



**Gambar 3. Alur sinkronisasi RIBK dengan RPJMD.**

Sumber: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur

Proses penyelarasan dilakukan secara sistematis melalui beberapa tahapan. Pertama, dilakukan sosialisasi kepada pihak terkait untuk menyamakan persepsi. Selanjutnya, dikumpulkan data yang menjadi dasar dalam analisis situasi guna mengidentifikasi masalah dan potensi daerah. Berdasarkan hasil analisis tersebut, disusun rancangan awal yang kemudian dibahas dalam koordinasi lintas Organisasi Perangkat Daerah (OPD) dan *stakeholder*. Setelah mendapatkan masukan, rancangan difinalisasi dan dijadikan dasar penyusunan RPJMD agar pembangunan kesehatan berjalan secara terpadu, terarah, dan melibatkan berbagai pihak.

Selanjutnya, berdasarkan Pasal 409 ayat (6) UU Kesehatan, pemerintah pusat berwenang menyelaraskan alokasi anggaran dalam penyusunan anggaran kesehatan oleh pemerintah daerah agar sesuai dengan kebutuhan program dan kegiatan yang direncanakan. Dengan demikian, pemerintah pusat memiliki peran dalam menyelaraskan penganggaran antara pusat dan daerah sehingga tujuan pembangunan kesehatan nasional dapat tercapai sesuai dengan yang telah direncanakan. Namun, kewenangan tersebut menimbulkan pertanyaan mengenai sejauh mana penyelarasan oleh pemerintah pusat dalam mempertimbangkan kebutuhan spesifik di masing-masing daerah. Di sisi lain, pemerintah daerah umumnya menyusun kebijakan berdasarkan RPJMD melalui proses partisipatif seperti musrenbang. Oleh karena itu, mekanisme penyelarasan perlu dirancang secara hati-hati agar tetap menghargai prinsip otonomi daerah serta mampu menjembatani kebutuhan lokal dengan arah kebijakan nasional

secara proporsional.

RIBK pada dasarnya memiliki potensi besar untuk memperkuat upaya pemenuhan kebutuhan kesehatan masyarakat melalui perencanaan berbasis kebutuhan serta penganggaran berbasis kinerja guna mencegah pemborosan anggaran. Kebijakan ini juga hadir sebagai jawaban atas problematika *mandatory spending* yang mana besarnya anggaran tidak selalu berbanding lurus dengan capaian indikator kesehatan.<sup>27</sup> Pada tahun 2021, DIY tercatat sebagai provinsi dengan alokasi anggaran kesehatan terendah secara nasional yakni hanya sebesar 1,78 persen, sementara Maluku Utara menempati posisi tertinggi yakni sebesar 33,46 persen.<sup>28</sup> Meski demikian, tantangan pemerataan masih membayangi Maluku Utara, terutama akibat minimnya infrastruktur medis dan fasilitas penunjang yang berdampak pada tingginya angka *stunting* dan gizi buruk.<sup>29</sup> Sebaliknya, DIY telah memenuhi standar WHO untuk fasilitas kesehatan dan standar nasional untuk tenaga medis dengan dukungan infrastruktur layanan yang berkembang, serta keberadaan laboratorium rujukan regional yang menunjang mutu pelayanan.<sup>30</sup>

Sayangnya, penyusunan RIBK masih menyisakan kekhawatiran yakni tidak adanya pengaturan mengenai partisipasi publik secara eksplisit, baik dalam UU Kesehatan maupun PP Pelaksanaan Kesehatan. Padahal, implementasi RIBK semestinya menjadi momentum untuk memperluas keterlibatan berbagai pemangku kepentingan dalam proses perumusan, pelaksanaan, serta pemantauan dan evaluasi kebijakan kesehatan.<sup>31</sup> Partisipasi tersebut dapat diperkuat melalui pendekatan *quadruple helix* yang melibatkan empat unsur, yakni pemerintah, sektor swasta, akademisi, dan masyarakat. Pelibatan keempat pihak ini mencegah marginalisasi aspirasi dari kelompok tertentu. Lebih lanjut, keterlibatan publik dapat mengurangi kekhawatiran atas penghapusan *mandatory spending* karena masyarakat diberi ruang untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pemberian masukan dalam kebijakan.

---

<sup>27</sup> Andi Firdaus, "Pemerintah Ubah Haluan Anggaran Wajib Kesehatan jadi Berbasis Kinerja". <https://www.antaraneews.com/berita/3632169/pemerintah-ubah-haluan-anggaran-wajib-kesehatan-jadi-berbasis-kinerja>, diakses pada 5 Mei 2025, hal. 1.

<sup>28</sup> Nasution, *op. cit.*, hal. 2.

<sup>29</sup> Deti Mega Purnamasari, "Pemerintah Upayakan Pemerataan Kesehatan di Maluku Utara". <https://www.idntimes.com/news/indonesia/deti-mega-purnamasari/pemerintah-upayakan-pemerataan-kesehatan-di-maluku-utara?page=all>, diakses pada 7 Mei 2025, hal. 1.

<sup>30</sup> Dinas Kesehatan DIY, "Perubahan Renstra DIY 2017-2022". <https://rsprospira.jogjapro.go.id/wp-content/uploads/2020/07/renstra-gabung-dinkes-Rancangan-Akhir-Perubahan-Renstra-2017-2022-.pdf>, diakses pada 7 Mei 2025, Bab II hal. 14-15.

<sup>31</sup> Cisdi, "Menjaga Arah Rencana Induk Bidang Kesehatan untuk Kesehatan Masyarakat". <https://cdn.cisdi.org/documents/fnm-IDPendanaan-Kesehatan-RIBK---Factsheet-Peraturan-Turunan-UU-Kesehatan230320pdf-1710900695691-fnm.pdf>, diakses pada 7 Mei 2025, hal. 1.

Dalam mendukung mekanisme tersebut, pemanfaatan teknologi berbasis AI patut dioptimalkan. AI dapat dimanfaatkan untuk menghimpun, menganalisis, serta mensintesis fakta dan saran dari tiap-tiap pihak secara sistematis. Kemudian, AI juga dapat merekomendasikan alokasi anggaran dan perumusan program kesehatan secara *evidence-based* yang tidak hanya memastikan kebijakan yang adil, tetapi juga mendukung pemerataan distribusi teknologi medis khususnya di wilayah yang kurang terlayani.

## B. Model *Integrated Health Budgeting Intelligence System* melalui Pendekatan *Quadruple helix* dalam Menyongsong Pemerataan Kesehatan

Seiring dengan meningkatnya kompleksitas tantangan dalam perencanaan dan penganggaran program kesehatan, kebutuhan akan pemanfaatan teknologi menjadi semakin mendesak untuk memastikan proses penyusunan anggaran yang transparan, akuntabel, dan mampu menjawab kebutuhan nyata di masyarakat, termasuk di tingkat daerah.<sup>32</sup> Teknologi tidak hanya membantu dari sisi efisiensi, tetapi juga menjadi alat penting dalam menyelaraskan kebijakan nasional dengan kondisi lokal yang beragam. Pemanfaatan teknologi AI dapat diimplementasikan dalam proses penganggaran program pemerintah, pengambilan kebijakan berdasarkan data, serta pelayanan publik.<sup>33</sup> Praktik pemanfaatan AI dalam pengambilan kebijakan oleh pemerintah, baik itu dalam bidang pendanaan, pelayanan publik, atau bidang bidang lainnya, sudah diterapkan di beberapa negara berikut:

**Tabel 3. Komparasi Pemanfaatan Teknologi dalam Pengambilan Kebijakan**

| ASPEK PEMBANDING             | INDONESIA                                           | ESTONIA                                                                 | FINLANDIA                                            |
|------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Bidang Pengambilan Kebijakan | Pendanaan Kesehatan                                 | Pelayanan Publik dan memberikan pertimbangan untuk kebijakan pemerintah | Pelayanan Publik                                     |
| Nama Program                 | Rencana Induk Bidang Kesehatan                      | KrattAI                                                                 | AuroraAI                                             |
| Dasar Hukum                  | Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan | <i>National KrattAI Strategy</i> (2020)                                 | <i>Finland Artificial Intelligence 4.0 Programme</i> |

<sup>32</sup> Irma Hamidah, *et.all*, "Strategi Perencanaan Anggaran Untuk Memperkuat Sistem Informasi Kesehatan Berdasarkan Maturitas Digital Di Dinas Kesehatan", *Journal of Information Systems for Public Health*, Vol 8, No. 3, 2023, hal. 4.

<sup>33</sup> Maryam Ramezani, *et.all*, "The Application of Artificial Intelligence in Health Financing: A Scoping Review", *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, Vol. 21, No. 83, (2023), hal. 3.

|                           |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pemanfaatan AI            | Belum dimanfaatkan karena belum ada pengaturan secara spesifik                                                                                                                                         | Sebagai alat pertimbangan pengambilan kebijakan pemerintah                                                                                                                                                 | Sebagai <i>Chatbot</i> pelayan publik                                                                                                                                                                 |
| Data yang diolah          | Data kebutuhan dan peningkatan tenaga medis dan kesehatan, Persebaran fasilitas kesehatan, monitoring dan evaluasi                                                                                     | Data pemerintah (kependudukan, kesehatan, transportasi, hukum, pendidikan) dan interaksi antar pengguna                                                                                                    | Data pemerintah (kependudukan, kesehatan, transportasi, hukum, pendidikan), data swasta (yang diberikan berdasarkan perjanjian antara pemerintah dan pihak swasta), dan data interaksi pengguna       |
| Mekanisme                 | Penyusunannya didasarkan oleh RPJMN                                                                                                                                                                    | Sebuah <i>Framework</i> dari berbagai AI yang memiliki tugas masing-masing namun saling terhubung satu sama lain yang memiliki tujuan utama sebagai pelayanan publik dan rekomendasi pengambilan kebijakan | Sebuah <i>chatbot</i> AI yang menghubungkan layanan publik dan swasta yang memiliki fungsi untuk memberikan pelayanan publik dan swasta, serta memberikan rekomendasi layanan sesuai situasi individu |
| Kelembagaan yang Terlibat | Kementerian Kesehatan, Kementerian Keuangan, Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional, Kementerian Dalam Negeri, dan Kementerian/Badan lainnya yang mendukung program kesehatan Republik Indonesia | Dikembangkan secara utama oleh Kementrian Ekonomi Estonia, namun bisa digunakan secara interoperabilitas oleh berbagai lembaga pemerintahan                                                                | Dikembangkan secara utama oleh Kementerian Keuangan Finlandia, namun bisa digunakan oleh berbagai lembaga pemerintahan                                                                                |

Sumber: Data diolah dari berbagai sumber

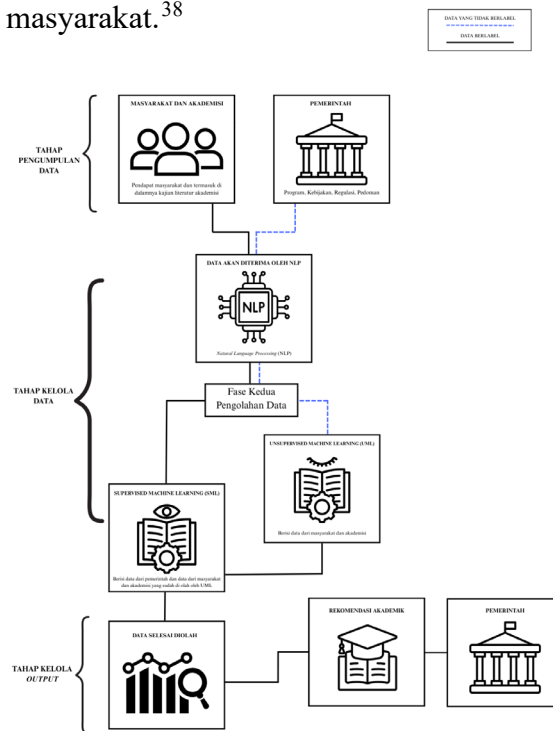
KrattAI yang dikembangkan Estonia telah berhasil digunakan lebih dari 120 kali dan telah digunakan oleh 60 otoritas publik di Estonia untuk menyelesaikan berbagai proyek di bidangnya masing-masing.<sup>34</sup> Sementara itu, Finlandia dengan AuroraAI, telah digunakan dalam berbagai sektor pelayanan publik dan telah berhasil meningkatkan efisiensi dan kemudahan warga dalam mengakses pelayanan publik.<sup>35</sup> Selain implementasi AI pada negara-negara tersebut, terdapat suatu konsep AI yang juga difungsikan sebagai pengambilan kebijakan dalam bidang pendanaan yang dikembangkan oleh United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (UN ESCWA) untuk negara-negara di kawasan Arab. Model AI ini memiliki tujuan utama untuk mengelola keterbatasan fiskal dan anggaran yang sudah ditetapkan. Hal ini mendorong negara-negara di kawasan Arab untuk menyesuaikan

<sup>34</sup> Krattid, "AI Use Case". <https://www.kratid.ee/ai-use-cases>, diakses pada 8 Mei 2025, hal. 1.

<sup>35</sup> Observatory of Public Sector Innovation, "The AuroraAI: A Human-Centric and Life-Event Based Public Sector Transformation". <https://oecd-opsi.org/innovations/auroraai/>, diakses pada 8 Mei 2025, hal. 1.

pola pengeluaran dan konsumsinya.<sup>36</sup>

Berangkat dari komparasi negara antara Estonia dan Finlandia serta konsep yang dikembangkan oleh UN ESCWA, mendorong Penulisan ini untuk menggagas konsep IHBIS. Konsep ini adalah konsep pendanaan kesehatan yang berbasis *evidence-based* dan menekankan pada keterlibatan antara pihak pemerintah, swasta, masyarakat, dan akademisi. Konsep ini bertujuan untuk menciptakan sistem pendanaan yang lebih transparan, akuntabel, dan berkelanjutan, serta menyelaraskan pembangunan kesehatan antara pemerintah pusat dan daerah.<sup>37</sup> Selain itu, penekanannya pada transformasi pendanaan kesehatan melalui RIBK dalam UU Kesehatan perlu disikapi dengan adanya mekanisme yang terintegrasi melalui AI sehingga pelaksanaannya tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga adaptif terhadap kebutuhan riil masyarakat.<sup>38</sup>



**Gambar 4. Alur Mekanisme *Integrated Health Budgeting Intelligence System***

Sumber: Olahan Pribadi

<sup>36</sup> United Nations Economic and Social Commission for Western Asia, "Artificial Intelligence- Powered Budgeting". <https://www.unescwa.org/AI-budgeting>, diakses pada 6 Mei 2025, hal. 1.

<sup>37</sup> Biro Komunikasi dan Pelayanan Publik Kementerian Kesehatan RI, "Selaraskan Pembangunan Kesehatan Pusat dan Daerah, Pemerintah Susun Rencana Induk Bidang Kesehatan (RIBK)". <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20240424/5545353/selaraskan-pembangunan-kesehatan-pusat-dan-daerah-pemerintah-susun-rencana-induk-bidang-kesehatan-ribk>, diakses pada 8 Mei 2025, hal. 1.

<sup>38</sup> Kementerian Kesehatan RI, "Penguatan Anggaran Kesehatan Berbasis Kinerja Melalui UU Kesehatan". <https://kemkes.go.id/id/rilis-kesehatan/penguatan-anggaran-kesehatan-berbasis-kinerja-melalui-uu-kesehatan>, diakses pada 8 Mei 2025, hal. 1.

Pemanfaatan AI dalam mekanisme IHBIS berfungsi sebagai alat analisis pemerintah dalam proses penyusunan RIBK atas berbagai faktor untuk mendapatkan pertimbangan yang menyeluruh berdasarkan data yang dikumpulkan. AI ini bekerja dengan cara menghimpun data dari berbagai pihak seperti masyarakat, akademisi, dan pemerintah. Mekanisme IHBIS terdiri dari tiga tahap yang meliputi pengumpulan data, pengelolaan data, dan pengelolaan output hasil analisis dari AI. Pada tahap pertama, data tersebut dikumpulkan dari pihak masyarakat, akademisi, dan pemerintah. Data dari masyarakat dapat dihimpun melalui cara tradisional seperti diadakannya *Focus Group Discussion* (FGD) dan Musrenbang. Namun, selain cara tradisional tersebut penghimpunan data dapat dilakukan secara digital melalui pemanfaatan PartisipasiSehat ([partisipasisehat.kemkes.go.id](https://partisipasisehat.kemkes.go.id)) yang menjadi laman resmi untuk menjangkau aspirasi masyarakat dalam perancangan UU Kesehatan.<sup>39</sup> Data lain dari unsur masyarakat yang dapat digunakan adalah literatur akademis yang disusun oleh akademisi terkait kebijakan bidang kesehatan. Literatur akademis tersebut dapat menjadi penguat data yang disampaikan oleh masyarakat umum karena penyusunannya didasarkan pada bukti yang jelas (*evidence-based*).

Selain itu, proses penghimpunan data yang berasal dari pemerintah dapat dilakukan dengan cara menghimpun kebijakan pemerintah yang terkait tentang kesehatan. Hal ini mencakup pengumpulan berbagai peraturan perundang-undangan, pedoman pelaksanaan kebijakan, program strategis, dan data teknis bidang kesehatan yang meliputi informasi terkait penyakit seperti jenis, persebaran, dan tren penyakit yang diderita oleh masyarakat yang diterbitkan oleh pemerintah pusat maupun daerah, kebijakan-kebijakan tersebut juga dapat mencerminkan respon pemerintah terhadap tantangan kesehatan tertentu serta menjadi dasar evaluasi terhadap efektivitas program kesehatan yang telah dijalankan.

Setelah data tersebut dihimpun, tahap kedua adalah pengolahan data dimana Kementerian Kesehatan melalui Pusat Data dan Teknologi Informasi (Pusdatin) akan menyimpan data tersebut yang selanjutnya akan diproses oleh AI. Proses ini akan melibatkan tiga model AI yang berbeda, yaitu *Natural Language Processing* (NLP), *Supervised Machine Learning* (SML), dan *Unsupervised Machine Learning* (UML). Pertama, NLP akan memproses data yang didapatkan agar bisa menjadi bahasa yang dimengerti oleh komputer.

---

<sup>39</sup> Harian Jogja, "Laman PartisipasiSehat Diluncurkan untuk Aspirasi Publik Soal RUU Kesehatan". <https://news.harianjogja.com/read/2023/03/14/500/1129045/laman-partisipasisehat-diluncurkan-untuk-aspirasi-publik-soal-ruu-kesehatan>, diakses pada 8 Mei 2025, hal. 1.

Setelah itu, SML akan memproses data tersebut untuk dijadikan bahan pembelajaran bagi AI tersebut. Data yang masuk dalam kualifikasi data yang dapat diolah oleh SML adalah data-data seperti program dan kebijakan pemerintah yang telah dijalankan dan telah memiliki *input* dan *output* yang jelas, seperti efektif atau tidak, seberapa jauh jangkauannya, berapa besar biayanya, dan faktor-faktor lain yang memiliki *input* dan *output* secara konkrit. Bilamana ditinjau dalam perspektif AI, data-data tersebut merupakan jenis data yang “berlabel” karena telah memiliki *output* yang jelas. Namun, bagi data-data yang belum memiliki “label” seperti data dari masyarakat dan literatur akademis, maka diperlukan peran dari UML. UML dapat belajar dengan hal-hal yang tidak “berlabel” atau tidak memiliki *input* dan *output* yang jelas dan sehingga AI tersebut akan mengklasifikasi data untuk selanjutnya dapat diolah dengan SML sebagai bahan pembelajaran, setelah itu akan menghasilkan suatu data pembelajaran.

Pada saat RIBK akan disusun, maka SML akan digunakan setelah AI ini belajar dari data-data yang diperolehnya. *Output* dari SML ini akan memberikan suatu analisis yang berupa: (1) Prediksi Kelayakan Program, (2) Skor Prioritas Program, (3) Rekomendasi Pendanaan, (4) Klasifikasi Program, *Output* dari AI ini akan dijadikan sebagai saran yang akan ditindaklanjuti terlebih dahulu oleh akademisi. Unsur akademisi akan memberikan kajian akademis atas data yang dihasilkan oleh AI. Data tersebut akan ditindaklanjuti oleh Kementerian Kesehatan dan Kementerian/Badan terkait lainnya (*Lampiran 5*). Setelah itu, RIBK akan dikonsultasikan dengan Komisi IX DPR RI sebagai komisi yang membidangi kesehatan. Setelah mendapat persetujuan dari DPR RI, RIBK baru dapat ditetapkan oleh Presiden melalui Peraturan Presiden.

Setelah RIBK disusun, dokumen ini menjadi salah satu rujukan utama dalam proses penyusunan RPJMD. Hal ini sejalan dengan prinsip perencanaan pembangunan nasional yang terintegrasi dan sinkron antara pusat dan daerah.<sup>40</sup> RIBK yang telah disusun berbasis data dan kebutuhan sektoral, termasuk melalui dukungan kecerdasan buatan, memberikan gambaran belanja prioritas kementerian/lembaga yang harus diperhatikan oleh pemerintah daerah dalam menyusun RPJMD. Dengan demikian, RPJMD tidak hanya mencerminkan aspirasi dan kebutuhan lokal, tetapi juga selaras dengan arah kebijakan dan alokasi sumber daya yang dirancang oleh pemerintah pusat, sebagaimana diamanatkan dalam kerangka

---

<sup>40</sup> Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Kedokteran Universitas Gadjah Mada, “Reportase Webinar Progres Rencana Induk Bidang Kesehatan (RIBK) Dan Momentum RPJMD”. <https://hpm.fk.ugm.ac.id/2025/04/11/reportase-webinar-progres-rencana-induk-bidang-kesehatan-ribk-dan-momentum-rpjm>, diakses pada 8 Mei 2025, hal. 1.

regulasi pembangunan nasional.

Pemanfaatan teknologi AI di sektor pemerintahan, termasuk dalam sistem pendanaan kesehatan menghadapi risiko tinggi terhadap keamanan data sebagai salah satu kelemahan mendasarnya.<sup>41</sup> Sistem AI yang menghimpun, menyimpan, dan menganalisis data dalam jumlah besar rentan terhadap kebocoran, penyalahgunaan, serta serangan siber.<sup>42</sup> Oleh karena itu, perlindungan data menjadi aspek krusial yang harus dijamin dalam setiap implementasi AI. Pada konteks ini, Kementerian Kesehatan perlu menggandeng Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) sebagai lembaga yang secara hukum memiliki tugas untuk menjaga keamanan siber nasional, sebagaimana diatur dalam Perpres Nomor 28 Tahun 2021 tentang BSSN.

Selain perlindungan oleh BSSN, keterlibatan pihak swasta dalam pendanaan sistem AI ini diperlukan melalui skema PPP juga menuntut perhatian serius terhadap aspek keamanan data. Skema PPP ini dipilih untuk memanfaatkan efisiensi dan inovasi sektor swasta.<sup>43</sup> Namun, keterlibatan pihak swasta ini turut membuka kemungkinan akses data oleh pihak swasta dalam pemeliharaan dan penanganan gangguan teknis. Oleh karena itu, diperlukan pengaturan yang secara eksplisit mengatur kerahasiaan data serta kewajiban pihak swasta untuk mematuhi standar keamanan informasi sesuai pedoman BSSN dan regulasi seperti Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi, UU Nomor 19 Tahun 2016 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, dan Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik. Langkah ini menjadi bagian penting dalam menjaga kepercayaan publik terhadap sistem AI di sektor kesehatan.

Penerapan IHBIS dalam penyusunan RIBK memerlukan dukungan legal yang kuat agar mekanismenya dapat berjalan secara sah, akuntabel, dan sesuai prinsip tata kelola pemerintahan yang baik. RIBK merupakan instrumen perencanaan belanja jangka menengah yang bersifat sektoral yang mandat penyusunannya merujuk pada Pasal 1135 PP Pelaksanaan Kesehatan yang mengatur proses RIBK. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan adanya legalisasi di tingkat Peraturan Pemerintah (*Lampiran 6*) agar IHBIS ini dapat berjalan sesuai dengan kerangka hukum Indonesia.

Mekanisme IHBIS yang dirancang dengan menerapkan pendekatan *quadruple helix*

---

<sup>41</sup> Adi Saptendro dan Achmad Sumali, "Pengaruh Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) dalam Pengelolaan Data". Prosiding Seminar Nasional Manajemen, Vol. 4, No. 1 November 2024, hal. 395.

<sup>42</sup> IBM, "Exploring Privacy Issues in The Age of AI". <https://www.ibm.com/think/insights/ai-privacy>, diakses pada 8 Mei 2025, hal. 1.

<sup>43</sup> Yudi Yasmin Wijaya, *et.all*, "Sistem Perumahaakitan Indonesia: Hubungan Kontraktual Public Private Partnerships dalam Pemenuhan Kebutuhan Kesehatan Masyarakat", Pandecta, Vol. 16, No. 1, Juni 2021, hal. 95.

dalam pengambilan keputusan berbasis data menciptakan sistem kebijakan yang inklusif dan *evidence-based* dimana setiap aktor memiliki peran strategis dalam memperkuat legitimasi, efektivitas, dan keberlanjutan kebijakan pendanaan kesehatan. Seiring dengan itu, implementasi mekanisme AI dalam penyusunan RIBK ini juga mendukung pencapaian tujuan besar dalam sistem kesehatan global, seperti yang tercermin dalam program WHO untuk mencapai UHC, yang memanfaatkan teknologi digital terutama dalam bidang pendanaan. Pemanfaatan teknologi digital ini tidak hanya mendukung efisiensi administrasi, tetapi juga berkontribusi dalam membentuk kebijakan yang selaras dengan prinsip-prinsip UHC, yang menjunjung akses yang adil dan terjangkau bagi seluruh lapisan masyarakat sehingga selaras dengan pencapaian pemerataan kesehatan yang layak menuju Indonesia Emas 2045.<sup>44</sup>

## BAB V PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan pada bagian sebelumnya, maka ditarik kesimpulan berupa:

1. Penghapusan *mandatory spending* dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 menggantikan ketentuan sebelumnya yang diatur dalam UU Nomor 36 Tahun 2009 memunculkan kekhawatiran publik karena anggaran wajib tersebut selama ini berfungsi menjaga komitmen pemerintah, terutama daerah dengan kemampuan fiskal terbatas agar tetap memprioritaskan sektor kesehatan. Sebagai gantinya, diperkenalkan Rencana Induk Bidang Kesehatan (RIBK) yang menggunakan sistem penganggaran berbasis kinerja atau yang dikenal dengan kebijakan *money follow program*. RIBK dimaksudkan untuk memastikan alokasi anggaran disesuaikan dengan kebutuhan riil masyarakat sebagaimana termaktub dalam Pasal 409 ayat (3) dan (4) Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023. Namun, pada implementasinya RIBK tidak mengatur kebijakan mengenai partisipasi publik dalam proses perumusan dan pengawasannya. Kondisi ini berpotensi menurunkan tingkat transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan anggaran kesehatan.
2. Proses penyusunan RIBK dapat diintegrasikan melalui mekanisme AI melalui peran

---

<sup>44</sup> World Health Organization, *Assessing the effects of digital technologies on health financing and universal health coverage objectives*, (Swiss: Department of Health Systems Governance and Financing Health Systems & Innovation cluster, 2023), hal. 15.

pemerintah, swasta, akademisi dan masyarakat dengan konsep *quadruple helix*. Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan mekanisme IHBIS yang dapat menghimpun data dari berbagai pihak dan meningkatkan partisipasi masyarakat agar dapat menghasilkan pertimbangan dalam penyusunan RIBK yang berbasis *evidence-based* berdasarkan studi komparatif dengan Estonia dan Finlandia. Melalui mekanisme IHBIS diharapkan mampu memenuhi pemerataan kesehatan dan membuat kebijakan pendanaan kesehatan yang sesuai dengan kebutuhan baik di pusat maupun daerah guna menuju Indonesia Emas 2045.

## B. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan dalam gagasan model *IHBIS* antara lain:

1. Penyusunan RIBK sebagaimana diatur dalam UU Kesehatan perlu dioptimalkan melalui penguatan partisipasi publik berbasis pendekatan *quadruple helix* yang mencakup keterlibatan aktor pemerintah, sektor swasta, kalangan akademisi, dan masyarakat sipil. Dalam rangka mendukung mekanisme tersebut, pemanfaatan AI dapat dioptimalkan untuk menghimpun, menganalisis, dan mensintesis berbagai masukan secara sistematis, serta merekomendasikan alokasi anggaran dan perumusan program kesehatan berbasis bukti (*evidence-based*) guna menjamin keadilan kebijakan dan mendorong pemerataan distribusi kesehatan termasuk teknologi medis.
2. Mekanisme IHBIS yang menghimpun data dari berbagai pihak secara nyata dapat membuat proses penyusunan RIBK lebih *evidence-based*, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan nyata masyarakat. Dengan mengintegrasikan data dari pemerintah, sektor swasta, akademisi, dan masyarakat melalui pendekatan *quadruple helix*.

## DAFTAR PUSTAKA

### Peraturan Perundang-Undangan

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945

Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 251, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5952)

Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 196, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6820)

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik

- Indonesia Tahun 2023 Nomor 105, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6887)
- Undang-Undang Nomor 59 Tahun 2024 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2025-2045 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 194, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6987)
- Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 135, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6952)
- Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 185, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6400) Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2024 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 135, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6952)
- Peraturan Presiden Nomor 28 Tahun 2021 tentang Badan Siber dan Sandi Negara (Lembaran Negara Tahun 2021 Nomor 101)
- Peraturan Badan Siber dan Sandi Negara Nomor 4 Tahun 2021 tentang Pedoman Manajemen Keamanan Informasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik dan Standar Teknis dan Prosedur Keamanan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 541)

## Buku

- Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum*, (Jakarta: Kencana, 2005)
- Soerjono Soekanto, *Penelitian Hukum Normatif*, (Jakarta: Penerbit Rajawali, 1990) Soerjono Soekanto, *Pengantar Penelitian Hukum*, (Jakarta: UI Press, 1986)
- World Health Organization, *Assessing the effects of digital technologies on health financing and universal health coverage objectives*, (Swiss: Department of Health Systems Governance and Financing Health Systems & Innovation cluster, 2023)
- World Health Organization, *Global Strategy on Digital Health 2020-2025*, (Jenewa: World Health Organization, 2021)

## Jurnal Ilmiah

- Adi Saptendro dan Achmad Sumali, "Pengaruh Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) Dalam Pengelolaan Data", *Prosiding Seminar Nasional Manajemen*, Vol. 4, No. 1 November 2024. 393-401. ISSN: 2830-7747; e-ISSN: 2830-5353
- Deri Firmansyah, "Hexa Helix: Kolaborasi Quadruple helix dan Quintuple Helix Innovation Sebagai Solusi untuk Pemulihan Ekonomi Pasca Covid-19", *Ekuitas: Jurnal Ekonomi dan Keuangan*, Vol. 6, (2022): 476-499. DOI: 10.24034/j25485024.y2022.v6.i4.4602
- Ferry Irawan Febriansyah, "Keadilan Berdasarkan Pancasila Sebagai Dasar Filosofis Dan Ideologi Bangsa", *DiH Jurnal Ilmu Hukum*, Vol. 13 (2017): 1-27. DOI: 10.30996/dih.v13i25.1545
- Irma Hamidah, *et.all*, "Strategi Perencanaan Anggaran Untuk Memperkuat Sistem Informasi Kesehatan Berdasarkan Maturitas Digital Di Dinas Kesehatan", *Journal of Information Systems for Public Health*, Vol 8, No. 3, 2023. DOI: 10.22146/jisph.83869
- Maryam Ramezani, *et.all*, "The Application of Artificial Intelligence in Health Financing: A Scoping Review", *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, Vol. 21, No. 83

- November 2023. 1-13. DOI: 10.1186/s12962-023-00492-2
- Maxime Lavigne, *et.all*, "A Population Health Perspective on Artificial Intelligence", Healthcare Management Forum, Vol. 32(4), 2019. 173-177. DOI: 10.1177/0840470419848428
- Muhammad Asrul Maulana dan Java Putri Avrillina, "Kesehatan sebagai Hak Asasi: Perspektif Filosofis tentang Hukum Kesehatan", Contemporary Law Studies, Vol. 2, No. 1 Februari 2024. 42-54. <https://doi.org/10.47134/lawstudies.v2i1.2075>
- Yudi Yasmin Wijaya, *et.all*, "Sistem Perumahsakitan Indonesia: Hubungan Kontraktual Public Private Partnerships dalam Pemenuhan Kebutuhan Kesehatan Masyarakat", Pandecta, Vol. 16, No. 1 Juni 2021. 92-105. DOI: 10.15294/pandecta.v16i1.28192

### Hasil Penelitian

- Khoirunurrofik, *et.all*, "Penghapusan Mandatory Spending: Implikasi Bagi Pelayanan Kesehatan". Policy Paper, Depok: Fakultas Ekonomi dan Bisnis, 2023.

### Internet

- Andi Firdaus, "Pemerintah Ubah Haluan Anggaran Wajib Kesehatan jadi Berbasis Kinerja". <https://www.antaranews.com/berita/3632169/pemerintah-ubah-haluan-anggaran-wajib-kesehatan-jadi-berbasis-kinerja>, diakses pada 5 Mei 2025
- Badan Keahlian DPR RI, *et.all*, "Budget Issue Brief Kesejahteraan Rakyat". [https://berkas.dpr.go.id/pa3kn/analisis-tematik-apbn/public-file/bib-public-137.pdfhttps://www.canva.com/design/DAGm9Y6ik1s/8xebGxVQf79RZcdDKtS7DQ/edit?utm\\_content=DAGm9Y6ik1s&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://berkas.dpr.go.id/pa3kn/analisis-tematik-apbn/public-file/bib-public-137.pdfhttps://www.canva.com/design/DAGm9Y6ik1s/8xebGxVQf79RZcdDKtS7DQ/edit?utm_content=DAGm9Y6ik1s&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton), diakses pada 7 Mei 2025
- BBC News Indonesia, "Kontroversi RUU Kesehatan: Anggaran Wajib untuk Kesehatan dihapus, 'layanan kesehatan akan makin buruk'". <https://www.bbc.com/indonesia/articles/c4nkkddypg1mo>, diakses pada 4 Mei 2025
- Biro Komunikasi dan Pelayanan Publik Kementerian Kesehatan RI, "Selaraskan Pembangunan Kesehatan Pusat dan Daerah, Pemerintah Susun Rencana Induk Bidang Kesehatan (RIBK)". <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20240424/5545353/selaraskan-pembangunan-kesehatan-pusat-dan-daerah-pemerintah-susun-rencana-induk-bidang-kesehatan-ribk>, diakses pada 8 Mei 2025
- Bisnis.com, "KPPOD Ungkap Tantangan Lenyapnya Mandatory Spending dari UU Kesehatan". [https://ekonomi.bisnis.com/read/20230713/12/1674727/kppod-ungkap-tantangan-lenyapnya-mandatory-spending-dari-uu-kesehatan?utm\\_source=](https://ekonomi.bisnis.com/read/20230713/12/1674727/kppod-ungkap-tantangan-lenyapnya-mandatory-spending-dari-uu-kesehatan?utm_source=), diakses pada 8 Mei 2025
- Cisdi, "Menjaga Arah Rencana Induk Bidang Kesehatan untuk Kesehatan Masyarakat". <https://cdn.cisdi.org/documents/fnm-IDPendanaan-Kesehatan-RIBK---Factsheet-Peraturan-Turunan-UU-Kesehatan230320pdf-1710900695691-fnm.pdf>, diakses pada 7 Mei 2025
- Deti Mega Purnamasari, "Pemerintah Upayakan Pemerataan Kesehatan di Maluku Utara". <https://www.idntimes.com/news/indonesia/deti-mega-purnamasari/pemerintah-upayakan-pemerataan-kesehatan-di-maluku-utara?page=all>, diakses pada 7 Mei 2025

- Deti Mega Purnamasari, "Pemerintah Upayakan Pemerataan Kesehatan di Maluku Utara".  
<https://www.idntimes.com/news/indonesia/deti-mega-purnamasari/pemerintah-upayakan-pemerataan-kesehatan-di-maluku-utara?page=all>, diakses pada 7 Mei 2025
- Dinas Kesehatan DIY, "Perubahan Renstra DIY 2017-2022".  
<https://rsprespira.jogjaprovo.go.id/wp-content/uploads/2020/07/renstra-gabung-dinkes-Rancangan-Akhir-Perubahan-Renstra-2017-2022-.pdf>, diakses pada 7 Mei 2025
- e-Estonia, "New e-Estonia factsheet: National AI "Kratt" Strategy", <https://e-estonia.com/wp-content/uploads/factsheet-ai-strategy.pdf>, diakses pada 8 Mei 2025
- Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Kedokteran Universitas Gadjah Mada. "Reportase Webinar Progres Rencana Induk Bidang Kesehatan (RIBK) Dan Momentum RPJMD". <https://hpm.fk.ugm.ac.id/2025/04/11/rportase-webinar-progres-rencana-induk-bidang-kesehatan-ribk-dan-momentum-rpjm>", diakses pada 8 Mei 2025
- Finland Ministry of Foreign Affairs, "The AuroraAI Programme".  
[https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/240174/AIDA%20workshop\\_28052021\\_Alanko.pdf](https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/240174/AIDA%20workshop_28052021_Alanko.pdf), diakses pada 8 Mei 2025
- GovInsider, "BPJS Kesehatan Gunakan AI untuk Tingkatkan Efisiensi dan Layanan JKN". [https://govinsider.asia/intl-en/article/bpjs-kesehatan-gunakan-ai-untuk-tingkatkan-efisiensi-dan-layanan-jkn?utm\\_source](https://govinsider.asia/intl-en/article/bpjs-kesehatan-gunakan-ai-untuk-tingkatkan-efisiensi-dan-layanan-jkn?utm_source), diakses pada 9 Mei 2025
- Harian Jogja, "Laman PartisipasiSehat Diluncurkan untuk Aspirasi Publik Soal RUU Kesehatan". <https://news.harianjogja.com/read/2023/03/14/500/1129045/laman-partisipasisehat-diluncurkan-untuk-aspirasi-publik-soal-ruu-kesehatan>, diakses pada 8 Mei 2025
- IBM, "Exploring Privacy Issues in The Age of AI". <https://www.ibm.com/think/insights/ai-privacy>, diakses pada 8 Mei 2025
- Kebijakan Kesehatan Indonesia, "Masyarakat Praktisi Rencana Induk Bidang Kesehatan".  
<https://kebijakankesehatanindonesia.net/4853-masyarakat-praktisi-rencana-induk-bidang-kesehatan>, diakses pada 4 Mei 2025
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, "Rencana Induk Bidang Kesehatan (RIBK)".  
<https://www.kemkes.go.id>, diakses pada 04 Mei 2025
- Kementrian Kesehatan, "Kerangka Pendanaan RIBK".  
<https://link.kemkes.go.id/multi/Links/lists/RIBKDitjenNakes20252029>, diakses pada 8 Mei 2025
- Kementrian Kesehatan RI, "Penguatan Anggaran Kesehatan Berbasis Kinerja Melalui UU Kesehatan". <https://kemkes.go.id/id/rilis-kesehatan/penguatan-anggaran-kesehatan-berbasis-kinerja-melalui-uu-kesehatan>, diakses pada 8 Mei 2025
- Kompas, "Aturan "Mandatory Spending" Dihapus, Anggaran Kesehatan 2025 Tetap di Atas 5 Persen". [https://www.kompas.id/artikel/aturan-mandatory-spending-dihapus-anggaran-kesehatan-2025-tkebijakan-keseha?status=sukses\\_login&utm\\_source=kompasid&utm\\_medium=login\\_paywall&utm\\_campaign=login&utm\\_content=https://www.kompas.id/artikel/aturan-mandatory-](https://www.kompas.id/artikel/aturan-mandatory-spending-dihapus-anggaran-kesehatan-2025-tkebijakan-keseha?status=sukses_login&utm_source=kompasid&utm_medium=login_paywall&utm_campaign=login&utm_content=https://www.kompas.id/artikel/aturan-mandatory-)

- spending-dihapus-anggaran-kesehatan-2025- tkebijakan-keseha&loc=header, diakses pada 04 Mei 2025
- Kratid, "AI use case". <https://www.kratid.ee/ai-use-cases>, diakses pada 8 Mei 2025 LAN RI, "Menakar Penghapusan Mandatory Spending - LAN RI". <https://archiveweb.lan.go.id/?p=14429>, diakses pada 7 Mei 2025
- Liputan 6, "AI Bisa Jadi Senjata Ampuh Lawan Penyakit Menular di Indonesia". [https://www.liputan6.com/tekno/read/5973106/ai-bisa-jadi-senjata-ampuh-lawan-penyakit-menular-di-indonesia?utm\\_source](https://www.liputan6.com/tekno/read/5973106/ai-bisa-jadi-senjata-ampuh-lawan-penyakit-menular-di-indonesia?utm_source), diakses pada 9 Mei 2025
- Monash University, "The Importance of Health Data Governance in the AI Era: Indonesia Must Promptly Establish Integrated Healthcare Services". <https://www.monash.edu/indonesia/news/the-importance-of-health-data-governance-in-the-ai-era-indonesia-must-promptly-establish-integrated-healthcare-services>, diakses pada 4 Mei 2025
- Observatory of Public Sector Innovation, "The AuroraAI: A Human-Centric and Life-Event Based Public Sector Transformation". <https://oecd-opsi.org/innovations/auroraai/>, diakses pada 8 Mei 2025
- RSUD Dungus, "4 Pilar Visi Indonesia Emas 2045". <https://rsuddungus.jatimprov.go.id/4-pilar-visi-indonesia-emas-2045/>, diakses pada 8 Mei 2025
- Setditjen Farmalkes, "Selaraskan Pembangunan Kesehatan Pusat dan daerah, Pemerintah Susun Rencana Induk Bidang kesehatan (RIBK)". <https://farmalkes.kemkes.go.id/2024/04/selaraskan-pembangunan-kesehatan-pusat-dan-daerah-pemerintah-susun-rencana-induk-bidang-kesehatan-ribk/>, diakses pada 4 Mei 2025
- The Iconomics, "Siloam Hospital Kembangkan AI untuk Kesehatan dengan Menggandeng Royal Philips". Siloam Hospital Kembangkan AI untuk Kesehatan dengan Menggandeng Royal Philips - Iconomics, diakses pada 8 Mei 2024
- United Nations Economic and Social Commission for Western Asia, "Artificial Intelligence-Powered Budgeting". <https://www.unescwa.org/AI-budgeting>, diakses pada 6 Mei 2025
- Widjajani, Arnia Fajarwati, Asep Hidayat, "Model Quadruple helix Sebagai Model Inovasi Daerah (Kajian Literatur)". <https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1078744&val=16270&title=Model%20Quadruple%20Helix%20Sebagai%20Model%20Inovasi%20Daerah>, diakses pada 9 Mei 2025
- World Health Organization, "Harness Digital Health for Universal Health Coverage". Harness digital health for Universal Health Coverage, diakses pada 5 Mei 2025

## LAMPIRAN

### Lampiran 1

## KERANGKA BERPIKIR



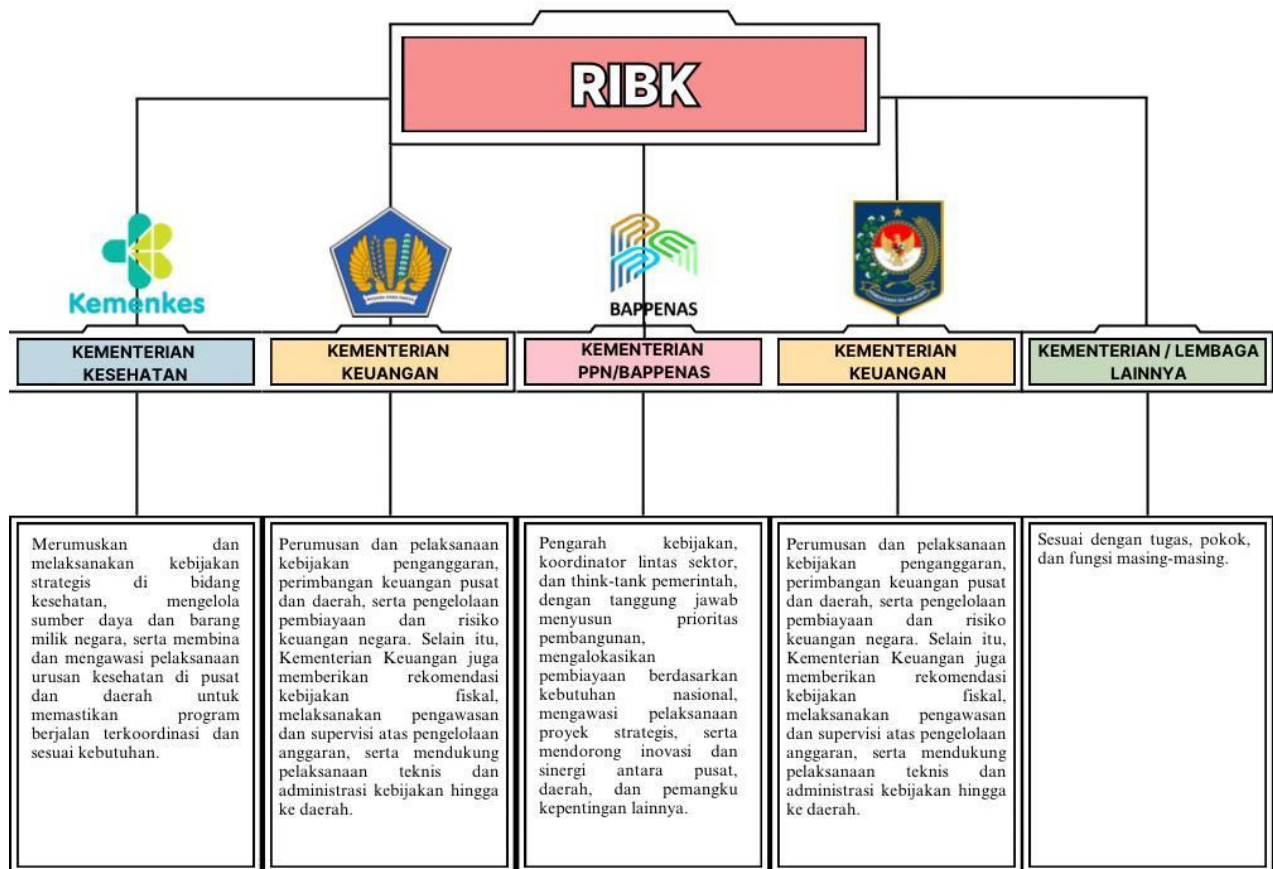
## Lampiran 2

### PERBANDINGAN MEKANISME PENDANAAN KESEHATAN UU 36/2009 DAN UU 17/2023

|                                                     | Sumber Pembiayaan                                                                                                                                          | Alokasi Anggaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Peran pemerintah pusat terhadap pemerintah daerah                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan | Pasal 170 ayat (3): berasal dari <b>Pemerintah, pemerintah daerah, masyarakat, swasta, dan sumber lain</b>                                                 | Pasal 171 ayat (1) dan (2): Besar anggaran kesehatan Pemerintah dialokasikan <b>minimal sebesar 5% dari APBN dan 10% dari APBD, di luar gaji</b>                                                                                                                                                                                                                                    | Tidak diatur                                                                                                                                                |
| Undang-Undang Nomor 17 tahun 2023 tentang Kesehatan | Pasal 401 ayat (3): berasal dari <b>Pemerintah Pusat, pemerintah Daerah, dan sumber lain yang sah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan</b> | Pasal 409 ayat (3): Pemerintah pusat mengalokasikan anggaran kesehatan dari <b>APBN berdasarkan rencana induk bidang kesehatan</b> dengan memperhatikan penganggaran berbasis kinerja<br><br>Pasal 409 ayat (4): Pemerintah daerah mengalokasikan anggaran kesehatan dari <b>APBD berdasarkan rencana induk bidang kesehatan</b> dengan memperhatikan penganggaran berbasis kinerja | Pasal 409 ayat (6): Dalam penyusunan anggaran kesehatan daerah, <b>pemerintah pusat berwenang menyinkronkan alokasi anggaran sesuai kebutuhan kegiatan.</b> |

### Lampiran 3

## KEMENTERIAN/LEMBAGA YANG BERPERAN DALAM PENYUSUNAN RENCANA INDUK BIDANG KESEHATAN BERDASARKAN PASAL 1135 AYAT (2) PP PELAKSANAAN KESEHATAN



## Lampiran 4

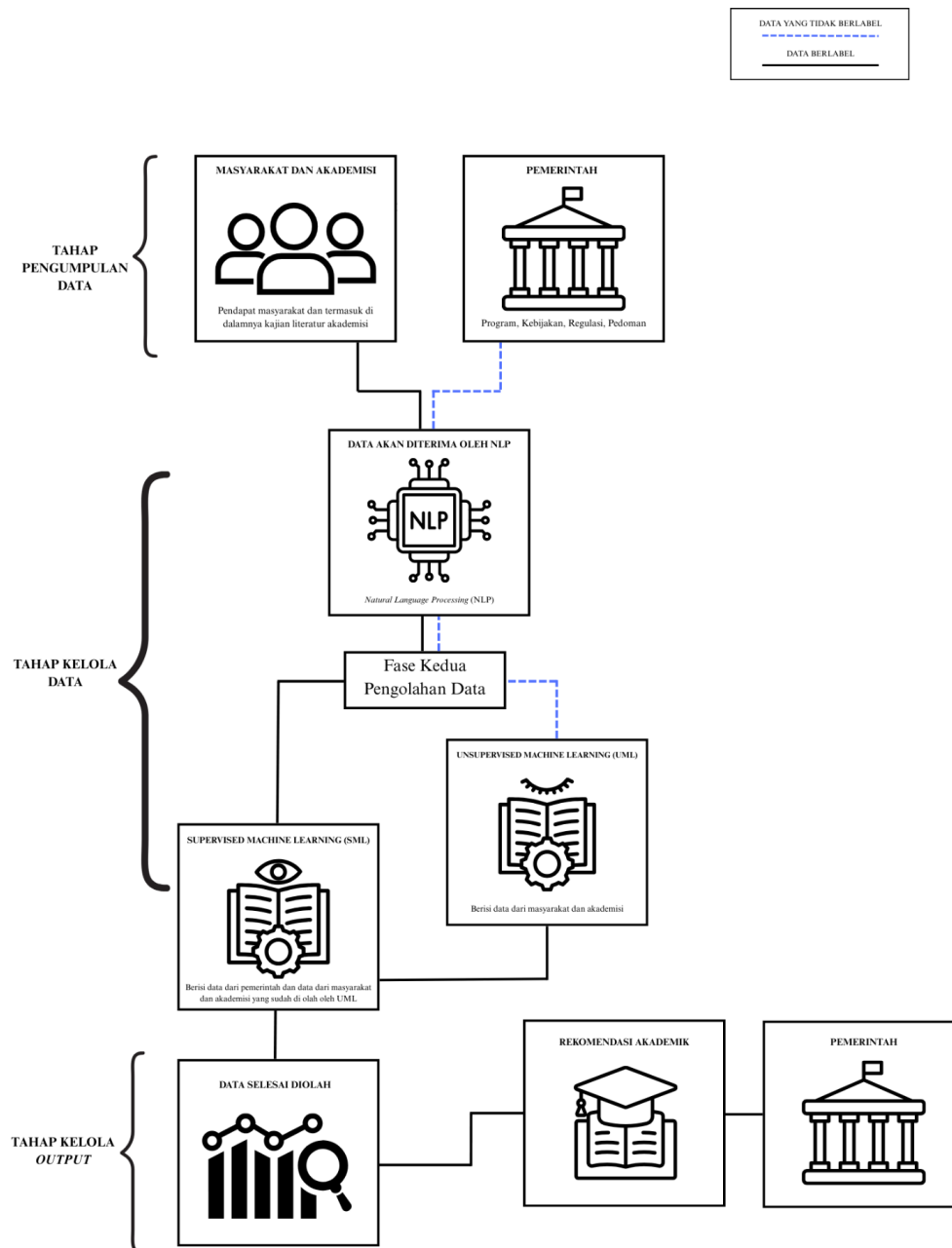
### KOMPARASI PEMANFAATAN TEKNOLOGI DALAM PENGAMBILAN KEBIJAKAN

| ASPEK PEMBANDING             | INDONESIA                       | ESTONIA                                                                                                 | FINLANDIA                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bidang Pengambilan Kebijakan | Pendanaan Kesehatan             | Pelayanan Publik dan memberikan pertimbangan untuk kebijakan pemerintah                                 | Pelayanan Publik                                                                                                                                                                                |
| Nama Program                 | Rencana Induk Bidang Kesehatan  | KrattAI                                                                                                 | AuroraAI                                                                                                                                                                                        |
| Dasar Hukum                  | Undang-Undang No. 17 Tahun 2023 | National KrattAI Strategy (2020)                                                                        | Finland Artificial Intelligence 4.0 Programme                                                                                                                                                   |
| Pemanfaatan AI               | Belum dimanfaatkan              | Sebagai pembantu pemerintah dalam pelayanan publik                                                      | Sebagai Chatbot pelayan publik                                                                                                                                                                  |
| Data yang diolah             |                                 | Data pemerintah (kependudukan, kesehatan, transportasi, hukum, pendidikan) dan interaksi antar pengguna | Data pemerintah (kependudukan, kesehatan, transportasi, hukum, pendidikan), data swasta (yang diberikan berdasarkan perjanjian antara pemerintah dan pihak swasta), dan data interaksi pengguna |

|                           |                                     |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mekanisme                 | Penyusunannya didasarkan oleh RPJMN | Sebuah Framework dari berbagai AI yang memiliki tugas masing-masing namun saling terhubung satu sama lain yang memiliki tujuan utama sebagai pelayanan publik dan rekomendasi pengambilan kebijakan | Sebuah chatbot AI yang menghubungkan layanan publik dan swasta yang memiliki fungsi untuk memberikan pelayanan publik dan swasta, serta memberikan rekomendasi layanan sesuai situasi individu |
| Kelembagaan yang Terlibat | Kementerian Kesehatan, Kementerian  | Dikembangkan secara utama oleh Kementrian Ekonomi Estonia, namun bisa digunakan secara interoperabilitas oleh berbagai lembaga pemerintahan                                                         | Dikembangkan secara utama oleh Kementerian Keuangan Finlandia, namun bisa digunakan oleh berbagai lembaga pemerintahan                                                                         |

## Lampiran 5

### ALUR MEKANISME *INTEGRATED HEALTH BUDGETING* *INTELLIGENCE SYSTEM*



## Lampiran 6

**MATERI MUATAN SUBSTANSI DALAM PENYUSUNAN PERATURAN  
PEMERINTAH TENTANG PENYELENGGARAAN MEKANISME PENYUSUNAN  
RENCANA INDUK BIDANG KESEHATAN BERBASIS *ARTIFICIAL*  
*INTELLIGENCE***

| <b>MATERI MUATAN POKOK PERATURAN PEMERTINATH</b>                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ketentuan Umum                                                                                                                          |
| Berkaitan dengan Definisi RIBK, Mekanisme AI, <i>Quadruple Helix</i> , Pemerintah, Swasta, Akademisi, Masyarakat, Kementerian Kesehatan |
| Lembaga yang terlibat                                                                                                                   |
| Mekanisme AI                                                                                                                            |
| Koordinasi antar lembaga                                                                                                                |
| Perlindungan data dan mekanisme AI                                                                                                      |
| Pengawasan pelaksanaan mekanisme AI                                                                                                     |
| Sumber Pendanaan AI yang melalui PPP                                                                                                    |
| Penyelesaian sengketa bila ada                                                                                                          |
| Sanksi administratif                                                                                                                    |