

PERSPEKTIF PELINDUNGAN RISIKO PRIVASI APLIKASI MENSTRUASI MENURUT UU PDP DENGAN PERBANDINGAN PRAKTIK DI YURIDIKSI UNI EROPA

Shira Gavril Weenas

Fakultas Hukum, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Indonesia

E-mail : shira.weenas@gmail.com

Fachrudin Sembiring

Fakultas Hukum, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Indonesia

E-mail : fachrudin.sembiring@atmajaya.ac.id

ABSTRAK

Tulisan ini bertujuan untuk menganalisis urgensi perlindungan hukum terhadap penggunaan aplikasi pencatat siklus menstruasi yang semakin populer karena kemampuannya menyajikan prediksi dan informasi kesehatan yang dipersonalisasi oleh pengguna. Namun, di balik manfaatnya, terdapat potensi pelanggaran privasi akibat pengumpulan data pribadi sensitif. Artikel ini membahas urgensi perlindungan hukum terhadap data siklus menstruasi dalam konteks Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi (UU PDP). Dengan pendekatan yuridis normatif, penelitian ini menjelaskan bahwa data siklus menstruasi termasuk dalam kategori data kesehatan, yang diklasifikasikan sebagai data pribadi yang bersifat spesifik menurut UU PDP. Pelindungan terhadap data ini menuntut pemenuhan prinsip-prinsip seperti dasar pemrosesan yang sah, penilaian dampak pelindungan data, dan penunjukan pejabat pelindungan data pribadi. Selain aspek normatif, dibutuhkan juga penguatan teknis melalui enkripsi, anonimisasi, serta pengadopsian prinsip *privacy by default* dan *privacy by design* dalam pengembangan aplikasi. Temuan ini menegaskan bahwa pemberdayaan perempuan melalui teknologi hanya dapat tercapai apabila hak privasi mereka juga dijamin secara memadai.

Kata kunci: *aplikasi perekam siklus menstruasi; data kesehatan; pelindungan data pribadi; siklus menstruasi; uu pdp*

ABSTRACT

This paper aims to analyze the urgency of legal protection for the use of menstrual cycle tracking applications, which are becoming increasingly popular due to their ability to provide predictions and personalized health information for users. However, behind its benefits is the potential for privacy violations due to the collection of sensitive personal data. This article discusses the urgency of legal protection for menstrual cycle data in Law Number 27 of 2022 concerning Personal Data Protection (UU PDP). With a normative legal approach, this study explains that menstrual cycle data is included in the category of health data, which is classified as specific personal data according to the PDP Law. Protection of this data requires the fulfillment of principles such as a legitimate basis for processing, assessment of the impact of data protection, and appointment of a personal data protection officer. In addition to normative aspects, technical strengthening is also needed through encryption, anonymization, and adoption of the principles of privacy by default and privacy by design in application development. These findings emphasize that women's empowerment through technology can only be achieved if their right to privacy is adequately guaranteed.

Keywords: *menstrual cycle recorder application; health data; personal data protection; menstrual cycle; pdp law*

A. PENDAHULUAN

Aplikasi pencatat siklus menstruasi menjadi salah satu wadah bagi perempuan untuk mencatat dan memprediksikan siklus menstruasinya secara otomatis¹ Diperkirakan 50 juta perempuan di seluruh dunia menggunakan aplikasi untuk melacak menstruasi mereka, menerima prediksi awal siklus mendatang, memperkirakan masa subur, dan memeriksa berbagai faktor terkait siklus lainnya.² Menstruasi merupakan siklus alami yang terjadi secara rutin bagi tubuh wanita setiap bulan. Sedangkan siklus menstruasi mengacu pada jangka waktu antara hari pertama menstruasi hingga hari pertama menstruasi berikutnya.³ Siklus menstruasi melibatkan perubahan hormon sehingga sangat berdampak pada keseluruhan kesehatan perempuan, bahkan hingga suasana hati, keadaan mental, dan produktivitasnya. Perubahan yang abnormal pada siklus menstruasi seorang perempuan dapat mengindikasikan adanya gangguan kesehatan pada dirinya. Maka dari itu, penting bagi perempuan untuk mengingat ataupun mencatat pola siklusnya agar dapat mengidentifikasi gejala serta mengantisipasi fase sesuai dengan aktivitas sehari-hari maupun seksualnya.

Konsep aplikasi pencatat siklus menstruasi sangat revolusioner karena memungkinkan pengguna memiliki otonomi atas tubuhnya melalui pelacakan diri (*self-tracking*). Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan perempuan akan siklus menstruasinya. Sehingga memudahkan untuk mengambil keputusan yang dapat meningkatkan keseluruhan kesehatan mereka.⁴ Gambier-Ross dalam jurnalnya juga menyatakan bahwa pencatatan siklus menstruasi di aplikasi dianggap praktis dan mampu menjaga data perempuan yang bersifat lebih intim, dibandingkan dengan pencatatan di kalender konvensional yang mungkin dapat terlihat oleh orang lain di sekitarnya.⁵

Dengan segala keuntungan dan kemudahan dari aplikasi tersebut, terdapat beberapa tantangan yang muncul, terutama terkait transparansi dan perlindungan privasi sebagai hak fundamental. Pertama, kurangnya transparansi dalam pemrosesan data siklus menstruasi oleh aplikasi pencatat siklus menstruasi. Seperti kurangnya kebijakan privasi yang dapat dibaca, penyimpanan data yang terlalu lama, dan kontrol pengguna yang terbatas. Bahkan, diketahui bahwa 45% dari kebijakan privasi menguraikan kurangnya tanggung jawab atas praktik pihak ketiga mana pun. Meskipun pihak pengembang aplikasi mengklaim telah menjamin hal tersebut. Hal ini memungkinkan ketimpangan kekuatan antara pengembang aplikasi dengan pengguna, yang membawa pada masalah kedua, yaitu pembagian data kepada pihak ketiga secara tidak transparan. Guna mendapatkan keuntungan, aplikasi ini akan membagikan data penggunaannya ke pihak ketiga, seperti Google, Facebook, hingga entitas lain yang berkaitan dengan pemasaran dan periklanan.⁶ Pembagian data pengguna ini merupakan bagian yang integral dan tidak terpisahkan dari aplikasi pencatat siklus menstruasi.

Aplikasi mendapatkan keuntungan dari penjualan data ke pihak ketiga, umumnya ditujukan untuk pemasaran dan periklanan. Apabila tidak dilakukan dengan transparan, pengambilan keuntungan dari penjualan data siklus menstruasi termasuk data hormon, kehamilan, prediksi siklus, dan data pribadi lainnya—tanpa sepengetahuan dari pemilik data tentu melanggar

¹Siapka, A., & Biasin, E. (2021). Bleeding data: the case of fertility and menstruation tracking apps. *Internet Policy Review*, 10(4).

²Rosato, D. (2020). What your period tracker app knows about you. *Consumer Reports*. <https://www.consumerreports.org/health/health-privacy/what-your-period-tracker-app-knows-about-you-a8701683935/>

³Pratiwi, L., et. Al. (2024). *Mengenal Menstruasi dan Gangguannya*. Jawa Barat: CV Jejak (Jejak Publisher).

⁴Patel, U., et al. (2024). Experiences of users of period tracking apps: Which app, frequency of use, data input and output, and attitudes. *Reproductive BioMedicine Online*, 48(3), 103599.

⁵Gambier-Ross, K., McLernon, D. J., & Morgan, H. M. (2018). A mixed methods exploratory study of women's relationships with and uses of fertility tracking apps. *Digital Health*, 4, 2055207618785077.

⁶Privacy International. (2019). No body's business but mine: How menstruation apps are sharing your data. Privacy International. <http://www.privacyinternational.org/long-read/3196/no-bodys-business-mine-how-menstruations-apps-are-sharing-your-data>

privasi dari pemilik data (Kerry Alvarez 2024).⁷ Konsekuensi buruk dari pengumpulan data ini dapat berujung pada eksploitasi informasi data tubuh perempuan yang membuka celah bagi diskriminasi dan kriminalisasi. Bahkan di Amerika Serikat, melalui perolehan data siklus menstruasi ini, pemerintah masing-masing federal dapat mengintervensi otonomi reproduksi perempuan pasca pembatalan *Roe v. Wade* (Barrett 2022)⁸ pada bulan Juni 2022 (Elizabeth Nash and Isabel Guarnieri 2023).⁹ Konsekuensi ini tentu kontradiktif dengan tujuan awal aplikasi yang berniat memberikan kesadaran dan pengetahuan siklus menstruasi pada penggunaanya.

Keterkaitan antara data siklus menstruasi dengan perlindungan data pribadi pengguna menimbulkan pertanyaan akan relevansinya pada pengaturan di Indonesia. Pelindungan data pribadi di Indonesia diatur pada Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi (UU PDP) sebagai dasar hukum utama pelindungan data pribadi di Indonesia, timbul persoalan akan bagaimana kedudukan data siklus menstruasi (termasuk gejala, hormon, hingga prediksi siklus kedepannya) menurut UU PDP. Perlu dipelajari apakah data siklus menstruasi ini termasuk dalam data pribadi spesifik seperti data kesehatan atau data biometrik. Selain itu, Menarik untuk dikajikajian terhadap sifat *uniqueness* dan *irreplaceability* dari data siklus menstruasi juga penting untuk dikaji, terutama dalam menilai apakah karakteristik biologis yang khas dapat mencerminkan data biometrik, atau lebih dekat dengan data kesehatan. Mengingat data siklus menstruasi dapat mencerminkan kondisi biologis dan kesehatan individu, maka kedudukan hukumnya sangat penting untuk didefinisikan. Kemudian, dalam hal data siklus menstruasi termasuk sebagai data pribadi yang dilindungi oleh UU PDP, bagaimana pelindungan yang diberikan oleh UU PDP kepada perempuan dalam pemrosesan data siklus menstruasi.

Hingga saat ini, belum ditemukan kajian yang secara khusus membahas kategorisasi keterkaitan antara data siklus menstruasi dan pelindungannya berdasarkan UU PDP. Padahal, data yang dikumpulkan oleh aplikasi pencatat siklus menstruasi tidak hanya mencerminkan informasi kesehatan pengguna. Semisalnya beberapa aplikasi populer seperti *Flo* dan *Glow* yang dapat dengan mudah diunduh dan digunakan oleh pengguna di Indonesia. Kurangnya perhatian terhadap aspek ini dapat menciptakan celah dalam pelindungan hukum bagi pengguna, khususnya perempuan, sebagai kelompok yang paling banyak menggunakan aplikasi ini. Oleh karena itu, penulis memandang bahwa isu ini penting untuk dikaji lebih lanjut guna memberikan kontribusi terhadap pengembangan literatur hukum data pribadi di Indonesia, sekaligus menjadi masukan kritis bagi perumusan kebijakan dan pengawasan yang lebih komprehensif terhadap aplikasi pelacak kesehatan berbasis digital. Hal ini juga didukung dengan potensi pasar dari aplikasi pencatat siklus menstruasi yang akan tumbuh secara signifikan dari tahun 2025 hingga 2034, termasuk di kawasan Asia Pasifik yang meliputi Indonesia.¹⁰ Untuk kebutuhan penelitian

⁷Alvarez, K., *Tracking Trouble: The Flo Health Privacy Scandal and What It Means for Your Data* – *Journal of High Technology Law*. (2024, October 28). Suffolk.edu. <https://sites.suffolk.edu/jhtl/2024/10/28/tracking-trouble-the-flo-health-privacy-scandal-and-what-it-means-for-your-data/>.

⁸*Roe v. Wade* merupakan putusan *Supreme Court* dari Amerika Serikat tahun 1973 yang menyatakan bahwa hak untuk melakukan aborsi dilindungi oleh konstitusi Amerika Serikat—selama diizinkan oleh 2 dokter dan dilakukan dalam batas waktu yang sah—sebagai bagian dari hak privasi di bawah *Fourteenth Amendment of the US Constitution*. Namun, pada tahun 2022, putusan *Roe V. Wade* dibatalkan dalam kasus *Dobbs v. Jackson*, sehingga hak aborsi tidak lagi dijamin dalam konstitusi Amerika Serikat. Pembatalan ini memicu kekhawatiran besar, terutama terkait privasi data dalam penggunaan aplikasi pencatat siklus menstruasi yang berpotensi menggunakan data sebagai bukti hukum untuk perempuan yang diduga melakukan aborsi ilegal.

⁹Nash, E., & Guarnieri, I. (2023). Six months post-Roe, 24 US states have banned abortion or are likely to do so: a roundup. Guttmacher Institute, 9.

¹⁰Koshti, M. (2025). Laporan Riset Analisis Tren Pasar Aplikasi Pelacak Periode Menstruasi Berdasarkan Fungsionalitas (Pelacak Periode Dasar, Pelacak Kesuburan & Ovulasi, Aplikasi Kesehatan & Kebugaran Holistik, Aplikasi Yang Disempurnakan AI), Berdasarkan Mode Pentierapan, Dan Berdasarkan Pengguna Akhir (Individu & Konsumen Umum, Penyedia Layanan Kesehatan & Klinik, Perusahaan Femtech & Merek Kebugaran), Dan Berdasarkan Wilayah (Amerika Utara, Amerika Latin, Eropa, Asia Pasifik, Timur Tengah, Dan Afrika) - Prakiraan Global Hingga 2030. www.forinsightsconsultancy.com/id/reports/period-tracking-app-market. Diakses 9 Juni 2025.

ini, istilah ‘aplikasi perekam siklus menstruasi’ akan digunakan sebagai *umbrella term* yang merujuk pada semua aplikasi yang melibatkan pencatatan, pelacakan, dan prediksi periode menstruasi pengguna.¹¹

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji risiko privasi pada aplikasi kesehatan digital dan pelacak menstruasi, seperti studi Alfawzan. et.al yang menyoroti maraknya pembagian data ke pihak ketiga serta kajian Siapka & Biasin mengenai tata kelola data reproduksi. Namun, mayoritas literatur tersebut masih berfokus pada lanskap hukum yurisdiksi Barat atau terbatas pada evaluasi teknis aplikasi semata. Di Indonesia, kajian yang secara spesifik membedah kedudukan hukum data siklus menstruasi pasca disahkannya Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi (UU PDP) masih sangat terbatas. Kebaharuan (*novelty*) penelitian ini terletak pada analisis yuridis-normatif yang mengkaji klasifikasi data siklus menstruasi sebagai data pribadi spesifik menurut UU PDP, sekaligus mengisi kekosongan literatur terkait kepastian hukum pelindungan privasi data kesehatan sensitif berbasis gender di Indonesia.

Guna memperkuat analisis dan perumusan standar pelindungan yang memadai, penelitian ini menggunakan studi komparatif yang mengacu pada *European Union General Data Protection Regulation* (EU-GDPR) sebagai pembanding utama. Hal tersebut dikarenakan EU-GDPR merupakan standar utama dan yang dianggap paling komprehensif mengatur mengenai pelindungan data pribadi. Selain itu, EU-GDPR dalam diskursus akademik juga menjadi rujukan umum bagi negara lain dalam hal merumuskan hukum terkait pelindungan data pribadi. Oleh karena itu, komparasi tersebut dianggap penting untuk mengetahui bagaimana Uni Eropa mengatur terkait pelindungan data pribadi terhadap pengguna aplikasi pencatat siklus menstruasi. Mengingat UU PDP yang ada di Indonesia dapat dikategorikan sebagai hukum yang baru disahkan dan terdapat beberapa kekosongan penerapan dalam aturan tersebut.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif yang berfokus pada pengkajian asas-asas hukum, sistematika hukum dan dinamika hukum yang berkaitan dengan pelindungan data pribadi dalam penggunaan aplikasi pencatat siklus menstruasi. Untuk menjawab permasalahan penelitian secara komprehensif, analisis dilakukan melalui tiga pendekatan utama. Pertama pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) digunakan untuk menelaah ketentuan normatif dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi, khususnya ketentuan yang mengatur mengenai klasifikasi data pribadi spesifik, dasar pemrosesan data dan kewajiban pengendali data. Kedua, pendekatan komparatif (*comparative approach*) dalam hal membandingkan kerangka hukum dan praktik di yurisdiksi Uni Eropa dalam lingkup standar pelindungan data pribadi di sektor kesehatan. Ketiga, pendekatan konseptual (*conceptual approach*) digunakan untuk merumuskan landasan teoritis mengenai hak atas privasi (*right to privacy*), doktrin *data minimization*, serta prinsip *privacy by design and by default* dalam pengembangan aplikasi kesehatan.

Bahan hukum yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas bahan hukum primer, sekunder dan tersier. Bahan hukum primer meliputi: UU PDP dan EU-GDPR. Sementara, bahan hukum sekunder akan digunakan sebagai penjelasan lanjutan dan mendalam atas bahan hukum primer, yang mencakup *Article 29 Worky Party: Guidance on Health Data* (A29WP), jurnal ilmiah nasional dan internasional, buku teks hukum serta laporan analisis risiko pelindungan data di sektor kesehatan. Adapun bahan hukum tersier berupa kamus hukum dan ensiklopedia

¹¹Hammond, E., & Burdon, M. (2024). Intimate harms and menstrual cycle tracking apps. *Computer Law & Security Review*, 55, 106038.

yang digunakan untuk memberikan penjelasan atas istilah-istilah teknis hukum dan teknologi informasi yang relevan.

Pengumpulan bahan hukum dilakukan melalui studi kepustakaan (*library research*) dengan melakukan inventarisasi, kategorisasi dan klasifikasi dokumen hukum yang relevan. Seluruh bahan hukum kemudian dianalisis menggunakan teknis analisis kualitatif-normatif berbasis penalaran hukum secara deduktif. Melalui tahapan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan argumentasi serta preskripsi hukum yang sistematis mengenai kriteria ideal perlindungan hukum atas aplikasi pencatat siklus menstruasi atau aplikasi kesehatan.

C. PEMBAHASAN

1. Konsep Aplikasi Pencatat Siklus Menstruasi

Pencatatan siklus menstruasi sebenarnya merupakan praktik kuno yang sangat berkaitan dengan perkembangan pencatatan waktu dan kalender. Misalnya, perempuan pada masa Tiongkok kuno membuat kalender yang dibagi menjadi 28 segmen, mencerminkan siklus menstruasi. Terdapat pula suku Maya yang memiliki kalender berdasarkan siklus wanita. Lebih lanjut, apabila dikaji secara etimologis, istilah '*menstruation*' dan '*calculation*' memiliki arti yang sama, dan orang Romawi menyebut perhitungan waktu sebagai '*menstruation*' yang berarti '*knowledge of the menses*'.¹² Dari penjelasan tersebut, dapat diketahui bahwa aplikasi pencatat hanyalah alat terbaru pada praktik pencatatan siklus menstruasi oleh perempuan selama ini.

Aplikasi pencatat siklus menstruasi bekerja layaknya kalender digital, di mana pengguna mencatat sendiri data harian terkait siklus yang sedang dialami.¹³ Data yang dapat dicatat pun beragam, mulai dari siklus menstruasi, gejala fisik, perasaan, hingga dorongan seksual.¹⁴ Fungsi aplikasi ini tidak terbatas sebagai alat pencatat semata. Aplikasi kemudian akan menganalisis data yang dilaporkan pengguna untuk memperkirakan kapan menstruasi berikutnya akan dimulai, berapa lama akan berlangsung, kemungkinan hari ovulasi, dan masa subur. Beberapa aplikasi bahkan menyediakan pencatatan data biometrik seperti temperatur tubuh dan keadaan hormon untuk menghasilkan prediksi yang lebih akurat.¹⁵

Untuk memberikan prediksi, aplikasi pencatat siklus menstruasi melibatkan algoritma dengan model paling umum yaitu algoritma berbasis kalender. Algoritma berbasis kalender mengasumsikan prediksi siklus dengan jangka waktu yang umum, seperti siklus 28 hari dengan ovulasi pada hari ke-14.¹⁶ Terdapat pula algoritma berbasis kecerdasan buatan/*artificial intelligence* (AI). AI dapat menunjang prediksi siklus menjadi lebih akurat, memberikan saran berbasis data, hingga menyediakan bantuan *chatbot*. Dengan AI, data pengguna dapat dipelajari dari waktu ke waktu guna menawarkan hasil yang lebih akurat. Penggunaan AI tentu sangat menarik karena hasilnya personal dan unik bagi setiap individu. Hasil prediksi oleh AI inilah yang menjadi daya tarik aplikasi pencatat siklus menstruasi.

Lebih lanjut, aplikasi pencatat siklus menstruasi juga menghadirkan fitur tambahan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Misalnya, adanya forum komunitas, integrasi data

¹²Campbell, O. (2021). How period tracking birthed the calendar. Beyond Curie. <https://oliviacampbell.substack.com/p/how-period-tracking-birthed-the-calendar>

¹³Hamper, J. (2020). 'Catching ovulation': Exploring women's use of fertility tracking apps as a reproductive technology. *Body & Society*, 26(3), 3-10.

¹⁴Illahi, F. N. K. (2023). Analisis user experience aplikasi Flo Health menggunakan alat ukur HEART Metrics. Faculty of Computer Science, UPN Veteran Jawa Timur.

¹⁵L, Luisa. (2024). Can you trust your period-tracking app? The University of Sydney. <https://www.sydney.edu.au/news-opinion/news/2024/10/02/can-you-trust-your-period-tracking-app-.html>

¹⁶Wheeler, M. V., Tabor, V. H., Teel, K., et al. (2015, October 12). The science of your cycle: Evidence-based app design. Clue. <https://helloclue.com/articles/about-clue/science-your-cycle-evidence-based-app-design>

dengan orang terdekat, hingga konektivitas dengan perangkat *wearable*. Pengawasan tubuh secara mandiri yang dihasilkan dari prediksi berdasarkan data menjadi alasan utama pengguna.¹⁷

Selain memiliki fitur yang mampu memberikan prediksi dan pengetahuan, aplikasi pencatat siklus menstruasi terbukti sangat dibutuhkan oleh individu yang memiliki akses terbatas terhadap informasi dan layanan kesehatan reproduksi, khususnya di negara-negara berpendapatan rendah. Temuan ini juga mengindikasikan adanya hubungan sosial yang erat antara penggunaan teknologi kesehatan digital dan kesenjangan akses terhadap layanan kesehatan reproduksi. Harapannya, aplikasi pencatat siklus menstruasi dapat memperkecil kesenjangan tersebut.¹⁸

2. Risiko Pemrosesan Data Siklus Menstruasi Pada Aplikasi Pencatat Siklus Menstruasi

Aplikasi pencatat siklus menstruasi merupakan produk sosiokultural yang didasarkan pada komodifikasi data tubuh perempuan yang terus berkembang.¹⁹ Meskipun penggunaan aplikasi pencatatan siklus menstruasi bertujuan untuk menunjang otonomi perempuan pada siklus menstruasi dan kesehatan reproduksi. Namun tidak dapat dipungkiri, aplikasi sejenis ini juga memiliki tujuan untuk mendapat keuntungan finansial. Patut diingat bahwa aplikasi ini dimiliki oleh perusahaan privat yang data penggunaanya dapat di-monetisasi.²⁰ Keuntungan finansial perusahaan didapat dari penjualan data siklus menstruasi kepada pihak ketiga yang merupakan pelaku pemasaran. Prosesnya pun acapkali dilakukan dengan tidak transparan.

Penelitian yang dilakukan oleh Najd Alfawzan menunjukkan bahwa dari 23 aplikasi pencatat siklus menstruasi yang populer, 61% (14 di antaranya) memasang fitur pelacakan lokasi, sedangkan 87% (20 aplikasi) membagikan data penggunaanya ke perusahaan periklanan dan analitik.²¹ Bahkan, terdapat 3 aplikasi yang tidak mencantumkan penjelasan mengenai perlindungan privasi pengguna. Pengguna tidak diinformasikan ke mana dan tindakan apa yang dapat dilakukan pada data pribadinya. Hal ini dapat berujung pada pengaksesan data pribadi oleh pihak yang tidak bertanggungjawab dan tidak sah. Dari penelitian ini, dapat dilihat bahwa masih terdapat kesenjangan antara regulasi data pribadi dengan praktik di dunia nyata oleh pengembang aplikasi.

Permasalahan ini kemudian diperparah dengan rendahnya pemahaman pengguna terhadap risiko privasi yang mereka hadapi. Tidak sedikit pengguna aplikasi yang memiliki pengetahuan yang terbatas akan risiko terhadap privasi mereka yang dilakukan dari aplikasi pencatat siklus menstruasi. Studi menunjukkan bahwa rata-rata pengguna hanya meluangkan waktu sekitar 1 menit untuk membaca kebijakan aplikasi yang memuat ketentuan perlindungan privasi.²² Angka ini menunjukkan 2 persoalan utama. *Pertama*, kebijakan aplikasi umumnya disusun dalam format yang panjang, sulit dimengerti, dan tidak ramah pengguna (*non-user friendly*). *Kedua*, tidak adanya upaya dari pengembang untuk memastikan pemahaman pengguna sebagai bagian dari transparansi. Ketidaktahuan ini berkontribusi pada ketimpangan kekuasaan (*power imbalance*) antara pengembang aplikasi dengan pengguna. Ketimpangan ini menempatkan

¹⁷Amelang, K. (2022). (Not) safe to use: Insecurities in everyday data practices with period-tracking apps. In A. Hepp, J. Jarke, & L. Kramp (Eds.), *New perspectives in critical data studies* (pp. 1-15).

¹⁸Rampazzo, F., Raybould, A., Rampazzo, P., Barker, R., Leasure, D. (2024). "UPDATE: I'm pregnant!": Inferring global downloads and reasons for using menstrual tracking apps. *DIGITAL HEALTH*. 2024; 10.

¹⁹Lupton, D. (2015). "Mastering Your Fertility": The Digitised Reproductive Citizen. *Social Science Research Network*.

²⁰Rampazzo, F., *op.cit.*

²¹Alfawzan N, Christen M, Spitale G, Biller-Andorno N Privacy, Data Sharing, and Data Security Policies of Women's mHealth Apps. (2022). *Scoping Review and Content Analysis JMIR Mhealth Uhealth*, 10(5).

²²Obar, J. A., & Oeldorf-Hirsch, A. (2020). The biggest lie on the internet: Ignoring the privacy policies and terms of service policies of social networking services. *Information, communication & society*, 23(1), 128-147.

perempuan pada posisi yang rentan, membuat perempuan menjadi sasaran diskriminasi, kriminalisasi, dan stigmatisasi.²³

L. Marelli dalam penelitiannya berpendapat bahwa data yang dikumpulkan oleh aplikasi pencatat siklus menstruasi merupakan kombinasi kompleks antara data kesehatan, data medis, kehidupan seksual, dan gaya hidup, yang dapat mengungkapkan, misalnya, pandangan keagamaan, pandangan politik, atau orientasi seksual seseorang.²⁴ Sebagai contoh, aktivitas seksual selama masa menstruasi dilarang dalam beberapa agama dan budaya tertentu. Pola-pola tersebut dapat dengan mudah terlihat dalam catatan siklus. Implikasi dari pandangan tersebut menunjukkan bahwa data yang dikumpulkan oleh aplikasi fertilitas tidak hanya mencakup informasi medis yang bersifat teknis, melainkan juga mengandung aspek sensitif yang dapat merefleksikan identitas pribadi pengguna, termasuk keyakinan agama, pandangan politik, dan orientasi seksual.

Ketidaksetaraan kekuatan ini telah terbukti mengakibatkan pelanggaran privasi yang serius di beberapa kasus nyata. Contoh kasus pelanggaran hak atas privasi ini terjadi pada *Glow*, aplikasi pelacak siklus menstruasi terpopuler. Aplikasi *Glow* banyak menuai kritikan setelah diketahui mengirimkan informasi pribadi di forum yang berpotensi terhadap pencurian identitas atau pelecehan. *Glow* juga ditemukan memiliki kegagalan privasi dan keamanan dasar yang serius yang membahayakan informasi pribadi dan medis yang sangat sensitif milik pengguna.²⁵ Selain *Glow*, terdapat pula aplikasi *Flo* yang telah membocorkan data mengenai siklus menstruasi dan kehamilan kepada pihak ketiga seperti Facebook dan Google meskipun hal tersebut dilarang pada kebijakan aplikasinya.²⁶

Kasus kebocoran data tersebut mencerminkan masalah komprehensif dalam industri aplikasi kesehatan reproduksi. Pengembang aplikasi memiliki celah yang besar untuk membocorkan data pribadi pengguna demi mencapai keuntungan. Lisa Malki berpendapat bahwa ada kecenderungan bahwa pengembang aplikasi memperlakukan data siklus menstruasi seadanya dan tidak benar-benar memperhatikan potensi stigmatisasi dan kriminalisasi terhadap pengguna.²⁷ Pengumpulan, pemberian, hingga penjualan data pribadi pengguna tentu bertolak belakang dengan tujuan awal dari aplikasi pencatatan siklus menstruasi, yaitu pemberdayaan perempuan.

Penting untuk menyadari bahwa perempuan menduduki posisi rentan dan paling terdampak pada praktik pemrosesan data yang tidak bertanggung jawab pada aplikasi data siklus menstruasi. Apabila data tersebut tidak diproses secara hati-hati, perempuan sebagai subjek data tidak hanya berisiko mengalami pelanggaran privasi dan sumber eksploitasi data, tetapi juga potensi terkena diskriminasi. Maka dari itu, perlindungan terhadap data siklus menstruasi bukan hanya merupakan persoalan hukum saja, namun juga isu gender. Berdasarkan uraian tersebut, pemrosesan data siklus menstruasi berpotensi memberikan dampak yang besar bagi penggunanya hingga berbagai macam risiko. Karakteristik tersebut sejalan dengan data pribadi spesifik. Dengan mempertimbangkan sifatnya yang sangat spesifik, potensi dampak yang ditimbulkan, serta konteks sosial-kultural yang turut memengaruhi posisi perempuan sebagai pengguna utama, maka diperlukan pendekatan hukum yang memadai untuk data siklus

²³UCL. (2024, May 13). *Female health apps misuse highly sensitive data*. UCL News. <https://www.ucl.ac.uk/news/2024/may/female-health-apps-misuse-highly-sensitive-data>.

²⁴Marelli, L., Lievrouw, E., & Van Hoyweghen, I. (2020). Fit for purpose? The EU-GDPR and the governance of European digital health. *Policy Studies*, 41(5), 447–467.

²⁵Bonta, R. (2020, September 17). Attorney General Becerra announces landmark settlement against Glow, Inc. – Fertility app risked exposing millions of women's personal and medical information [Press release]. State of California Department of Justice. <https://oag.ca.gov/news/pressreleases/attorney-general-becerra-announces-landmark-settlement-against-glow-inc-%E2%80%93>

²⁶Duke Today. (2024). Data privacy in the post-Roe era. Duke Today. <https://today.duke.edu/2024/05/data-privacy-post-roe-era>.

²⁷Malki, Lisa, et al. Exploring Privacy Practices of Female MHealth Apps in a Post-Roe World. 2024, ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI) ACM.

menstruasi. Kehadiran UU PDP harus mampu merespons tantangan baru ini secara adaptif, termasuk dengan memperjelas klasifikasi datanya.

3. Kedudukan Siklus Menstruasi Sebagai Data Pribadi Dalam UU PDP dan Praktik di Yurisdiksi Uni Eropa

Pengertian data siklus menstruasi masih rancu dikarenakan perbedaan data yang dibutuhkan oleh setiap aplikasi. Namun, Siapka dan Basin telah merangkum beberapa jenis data yang dikumpulkan oleh sebagian besar aplikasi pencatat siklus menstruasi, yang tidak terbatas pada ukuran tubuh, suhu tubuh, tanggal siklus menstruasi, periode masing-masing fase, intensitas, berbagai gejala (misalnya, nyeri, bercak, keinginan, kualitas rambut, produktivitas), keadaan mental, dan aktivitas sehari-hari (termasuk aktivitas seksual), hingga informasi terkait kehamilan (misalnya, hari pembuahan, rekaman audio, perkiraan tanggal jatuh tempo).²⁸ Beberapa aplikasi, seperti *Health* pada Apple, juga mencatat detak jantung melalui pengintegrasian dengan jam digital guna menghasilkan prediksi yang lebih akurat. Untuk memudahkan keperluan penulisan artikel, data siklus menstruasi merujuk pada segala informasi tersebut yang dikumpulkan oleh aplikasi perekam siklus menstruasi.

Pada dasarnya, pengembang aplikasi pencatat siklus menstruasi tersebar di berbagai negara dan terikat oleh beragam peraturan nasional di negara masing-masing. Di Indonesia terdapat aturan yang terkait dalam hal ini UU PDP. Berdasarkan Pasal 2 UU PDP, aturan UU PDP berlaku kepada setiap subjek hukum yang melakukan pemrosesan data terhadap warga negara Indonesia. Prinsip ini dikenal dengan prinsip ekstrateritorial. Dengan prinsip tersebut, setiap pengembang aplikasi pencatat siklus menstruasi yang melanggar UU PDP, baik berkedudukan di dalam maupun di luar Indonesia, dapat dikenakan sanksi.

UU PDP mengartikan data pribadi sebagai data tentang orang perseorangan yang teridentifikasi atau dapat diidentifikasi secara tersendiri atau dikombinasi dengan informasi lainnya baik secara langsung maupun tidak langsung melalui sistem elektronik atau non-elektronik.²⁹ Sejauh ini, data siklus menstruasi belum diatur secara eksplisit dalam UU PDP. Apabila melihat dari karakteristiknya, data siklus menstruasi yang berdiri sendiri tanpa dikombinasikan dengan informasi lainnya, seperti nama, jenis kelamin, nomor telepon, sehingga tidak dapat mengidentifikasi suatu individu, maka data tersebut tidak dapat dikategorikan sebagai data pribadi. Hal ini juga berlaku terhadap data siklus menstruasi yang dianonimisasi.

Lebih lanjut, UU PDP membagi data pribadi menjadi 2, yaitu data pribadi yang bersifat umum dan spesifik. Data Pribadi yang bersifat spesifik merupakan Data Pribadi yang apabila dalam pemrosesannya dapat mengakibatkan dampak lebih besar kepada Subjek Data Pribadi, antara lain tindakan diskriminasi dan kerugian yang lebih besar Subjek Data Pribadi. Adapun data pribadi yang bersifat spesifik menurut UU PDP meliputi: (i) data dan informasi kesehatan; (ii) data biometrik; (iii) data genetika; (iv) catatan kejahatan; (v) data anak; (vi) data keuangan pribadi; dan/atau (vii) data lainnya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Apabila melihat dari klasifikasi ini, karakteristik dari data siklus menstruasi paling mendekati data kesehatan serta data biometrik. Berikut adalah definisi dari data dan informasi kesehatan dan data biometrik berdasarkan UU PDP:

²⁸Siapka, op.cit.

²⁹Pasal 1 ayat (1) UU PDP

Tabel 3.1

Definisi data dan informasi kesehatan dan data biometrik berdasarkan UU PDP

Data dan informasi kesehatan	Data biometrik
catatan atau keterangan individu yang berkaitan dengan kesehatan fisik, kesehatan mental, dan/atau pelayanan kesehatan. ¹	data yang berkaitan dengan fisik, fisiologis, atau karakteristik perilaku individu yang memungkinkan identifikasi unik terhadap individu, seperti gambar wajah atau data daktiloskopi. Data biometrik juga menjelaskan pada sifat keunikan dan/atau karakteristik seseorang yang harus dijaga dan dirawat, termasuk namun tidak terbatas pada rekam sidik jari, retina mata, dan sampel DNA. ²

Apabila dikaitkan dengan pengertian dari data dan informasi kesehatan, data siklus menstruasi cukup memenuhi kategori tersebut karena gejala, intensitas, ukuran tubuh, dan lainnya yang disebutkan pada paragraf sebelumnya dapat memberikan gambaran tentang kondisi kesehatan fisik seseorang. Hal-hal tersebut tentu sangat berkaitan langsung dengan fungsi sistem reproduksi yang merupakan bagian dari sistem kesehatan manusia. Selain itu, analisis dari data siklus menstruasi juga dapat mengindikasikan berbagai kondisi kesehatan pengguna, seperti adanya gangguan hormon.

Di sisi lain, data siklus menstruasi juga dapat memenuhi definisi dari data biometrik karena setiap perempuan memiliki pola siklus yang berbeda-beda dengan sensitivitas data yang khas. Pola tersebut unik dan dapat membedakan satu individu dengan individu lainnya. Aspek fisiologis dan karakteristik yang unik menjadi persamaan yang menonjol.

Melihat klasifikasi data siklus menstruasi masih rancu, maka perlu dilakukan perbandingan terhadap aturan *European Union - General Data Protection Regulation (EU-GDPR)* oleh Uni Eropa. Sebagai latar belakang, EU-GDPR menggunakan istilah '*special categories of personal data*' sebagai data yang memiliki potensi risiko tinggi terhadap hak asasi manusia dan kebebasan individu. Jenis data ini meliputi: asal ras atau etnis, pandangan politik, keyakinan agama atau filosofis, keanggotaan serikat pekerja, data genetik dan biometrik untuk identifikasi, data kesehatan, serta data terkait kehidupan seksual atau orientasi seksual.³⁰ Pasal 9 (1) EU-GDPR melarang pemrosesan data-data yang bersifat sensitif tersebut. Namun, hal tersebut dikecualikan apabila dilakukan berdasarkan beberapa kondisi, salah satunya jika subjek data telah memberikan persetujuan tegas terhadap pemrosesan data pribadi tersebut.³¹ *Recital 51* EU-GDPR menekankan bahwa data semacam ini memerlukan perlindungan khusus karena potensi dampaknya terhadap hak dan kebebasan fundamental. UU PDP pun juga mengandung pandangan serupa, dengan menyoroti risiko diskriminasi dan kerugian besar sebagai karakteristik utama dari data sensitif. Terlebih dahulu, perlu diketahui definisi antara *data concerning health* (dalam Bahasa Indonesia diartikan sebagai **data mengenai kesehatan**) dan *data biometric* (dalam Bahasa Indonesia sebagai **data biometrik**) berdasarkan EU-GDPR:

³⁰Pasal 9 (1) EU-GDPR³¹Pasal 9 (2) a EU-GDPR

Tabel 3.2

Definisi data dan informasi kesehatan dan data biometrik berdasarkan EU-GDPR

Data mengenai kesehatan	Data biometrik
personal data related to the physical or mental health of a natural person, including the provision of health care services, which reveal information about his or her health status. ³	personal data resulting from specific technical processing relating to the physical, physiological or behavioural characteristics of a natural person, which allow or confirm the unique identification of that natural person, such as facial images or dactyloscopic data. ⁴

Terkait klasifikasi data siklus menstruasi di antara keduanya, Kuźnicka menganalisis bahwa data siklus menstruasi termasuk ke dalam data kesehatan (*data concerning health*) berdasarkan EU-GDPR.³² Dalam *Recital 35* (1) GDPR, dituliskan bahwa data pribadi terkait kesehatan harus mencakup semua data yang berkaitan dengan status kesehatan subjek data yang mengungkapkan informasi yang berkaitan dengan status kesehatan fisik atau mental subjek data di masa lalu, saat ini, atau di masa depan. Berdasarkan pengertian tersebut, prediksi siklus menstruasi yang dihasilkan oleh aplikasi, meskipun diperoleh dari algoritma dan bukan diagnosis secara formal, tetap menggambarkan kesehatan dari subjek data. Oleh karena itu, selama penggunaan data tersebut dilakukan untuk tujuan kesehatan, maka data siklus menstruasi termasuk dalam kategori *data concerning health* di bawah EU-GDPR. Selanjutnya dijelaskan bahwa data pribadi terkait kesehatan tersebut juga mencakup informasi tentang orang perseorangan yang dikumpulkan dalam proses pendaftaran untuk, atau penyediaan, layanan perawatan kesehatan sebagaimana dimaksud dalam *Directive 2011/24/EU* dan *Council* kepada orang perseorangan tersebut.³³

Hal ini diperkuat oleh *Court of Justice of the European Union (CJEU)* dalam putusan C-101/01. CJEU menekankan bahwa istilah data mengenai kesehatan sebagaimana diartikan dalam Pasal 9(1) EU-GDPR perlu diinterpretasikan secara luas sehingga mencakup informasi mengenai seluruh aspek, baik fisik dan mental individu.³⁴ Selanjutnya, dalam kasus C-21/23, CJEU menyatakan bahwa kemungkinan suatu data dapat mengarah pada asumsi mengenai kesehatan seseorang, hal tersebut sudah cukup untuk mengelompokkannya sebagai data spesifik (*special category data*).³⁵ Penafsiran ini relevan dengan pemrosesan data yang dilakukan oleh aplikasi pencatat siklus menstruasi. Meskipun pengguna memasukkan data secara sukarela tanpa diagnosis medis yang formal, informasi tersebut dapat menghasilkan kesimpulan terkait keadaan reproduksi atau siklus menstruasi yang mencerminkan kesehatan penggunanya.

*Article 29 Working Party*³⁶ juga memiliki pendapat yang relevan terkait data kesehatan. Dijelaskan dalam *Annex – health data in apps and devices*, data siklus menstruasi tidak dapat dilihat secara *isolated*.³⁷ Sebagai contoh, data terkait perasaan pengguna yang dimasukkan dalam aplikasi mungkin tidak termasuk sebagai data mengenai kesehatan. Namun, karena algoritmanya dapat mengidentifikasi dan memberikan kesimpulan akan kondisi kesehatan pengguna, maka proses tersebut terhitung sebagai pemrosesan data kesehatan. Mereka menyatakan bahwa data dikategorikan sebagai data kesehatan apabila: (i) data tersebut merupakan data medis yang jelas; (ii) merupakan data mentah dari sensor yang dapat digunakan,

³²Kuźnicka-Blaszkowska & Joachimiska, J. When Your Phone Knows You're Pregnant Even If You Don't: Period Tracking Applications And Threats To Privacy. *Journal of International Women's Studies*, 27(1), 9, 2025

³³*Recital 35* EU-GDPR

³⁴Kuźnicka-Blaszkowska & Joachimiska, J. *op.cit.*

³⁵Brennan, Davinia, et al. "CJEU Publishes a Flurry of GDPR-Related Decisions." *Lexology*, Matheson, 23 Oct. 2024, www.lexology.com/library/detail.aspx?g=c9516246-ecd5-4826-a43f-c56368033754. Diakses 9 Juni 2025.

³⁶Article 29 Working Party merupakan badan penasihat independen sebelum digantikan oleh European Data Protection Board.

³⁷Article 29 Working Party Guidance on Health Data. Annex – health data in apps and devices.

baik secara individu maupun gabungan, untuk menyimpulkan kondisi kesehatan atau risiko terhadap kesehatan seseorang, atau (iii) digunakan untuk menarik kesimpulan mengenai kondisi kesehatan individu, terlepas dari keakuratan atau legalitas kesimpulan tersebut. Dengan demikian, pendapat tersebut membuka ruang bahwa data kesehatan tidak hanya terbatas pada diagnosis kesehatan yang formal saja, tetapi juga mencakup segala informasi yang dapat menggambarkan kondisi fisiologis seseorang.

Berdasarkan penjelasan tersebut, otoritas Uni Eropa memandang data mengenai siklus menstruasi memenuhi kriteria sebagai data kesehatan. Patricia, mengkritik bahwa klasifikasi antara data pribadi menjadi umum dan spesifik perlu dilakukan dengan memahami dampak pemrosesan, risiko ancaman apabila diproses lebih lanjut, hingga *nature* dan konteks dari data yang diproses.³⁸ Data siklus menstruasi sangat kompleks dan memiliki nuansa yang luas, sehingga konteksnya pun harus disesuaikan dengan sistem aplikasi dan kebutuhan pengguna.³⁹ Data yang secara individual nampak seperti data tidak sensitif juga dapat menjadi data ‘kunci’ yang mampu membuka akses kepada informasi yang sangat sensitif. Klasifikasi data siklus menstruasi sebagai data pribadi spesifik memang dapat memberikan kedudukan yang jelas secara hukum, namun perlu juga pendekatan kontekstual dan berbasis risiko (*risk-based approach*) yang mempertimbangkan ancaman umum hingga ancaman yang muncul seiring berkembangnya teknologi. Pelindungan tidak hanya bergantung pada label saja, tetapi pada hubungan antara data dan identitas manusia yang melekat padanya.

Sebagai langkah pertama, tetap penting bagi pemerintah Indonesia untuk memberikan penjelasan dan ketentuan lebih lanjut terkait ruang lingkup data kesehatan dan data biometrik. Ketentuan tersebut dapat dituangkan dalam bentuk aturan turunan maupun pedoman lembaga pelindungan data pribadi. Selain itu, diperlukan adanya kajian yang menilik risiko pelanggaran privasi dan diskriminasi terkait data siklus menstruasi dalam kacamata UU PDP.

4. Pelindungan Pengguna Aplikasi Pencatat Siklus Menstruasi Berdasarkan UU PDP dan Praktik di Yurisdiksi Lainnya

Pemikiran awal mengenai privasi sebagai hak individu pertama kali dikemukakan oleh Warren dan Brandeis dalam artikelnya berjudul “*The Right to Privacy*” yang menyatakan bahwa privasi adalah hak untuk ‘dibiarkan sendiri’ (*the right to be let alone*).⁴⁰ Pemahaman ini kemudian dikembangkan oleh Alan Westin yang berpendapat bahwa privasi adalah hak individu untuk mengontrol kapan, bagaimana, dan sejauh mana informasi tentang dirinya dikemukakan kepada orang lain. Di era digital sekarang ini, konsep privasi yang digagas oleh Warren, Brandeis, dan Westin menjadi semakin nyata dan relevan melalui pelindungan data pribadi.

Di Indonesia, pelindungan data pribadi merupakan perwujudan dari hak atas privasi sebagaimana dijamin dalam Pasal 28G ayat (1) UUD 1945. Pasal ini sekaligus menjadi dasar normatif bagi pembentukan UU PDP, yang berbunyi, “*Setiap orang berhak atas pelindungan diri pribadi, keluarga, kehormatan, martabat, dan harta benda yang di bawah kekuasaannya, serta berhak atas rasa aman dan pelindungan dari ancaman ketakutan untuk berbuat atau tidak berbuat sesuatu yang merupakan hak asasi*”. Secara garis besar, pengembang sebagai Prosesor dan/atau Pengendali Data, memiliki beberapa kewajiban berdasarkan UU PDP, antara lain: (i) memiliki dasar pemrosesan data yang sah dan memperoleh persetujuan tertulis; (ii) memberikan informasi yang jelas dan transparan mengenai tujuan dan mekanisme pemrosesan

³⁸Sembiring, P. et.al. (2024). Implementasi Desain Privasi sebagai Pelindungan Privasi Data Biometrik. *Veritas et Justitia Vol. 10 No. 1*. pg. 14.

³⁹McMillan, C. (2022). Monitoring female fertility through ‘Femtech’: The need for a whole-system approach to regulation. *Medical Law Review*, 30(3), 410–433.

⁴⁰Brandeis, L.D. dan Warren. (1890). *The Right to Privacy*. *Harvard Law Review*, vol. 4. pp. 193, 195

data; (iii) menjamin akurasi, kelengkapan, dan keamanan data pribadi yang diproses; (iv) menyediakan akses dan mekanisme perbaikan data pribadi sesuai permintaan subjek data dalam batas waktu tertentu; (v) melakukan penilaian dampak perlindungan data pribadi terhadap data yang memiliki risiko tinggi; (vi) melaporkan setiap kegagalan perlindungan data kepada subjek data pribadi dan otoritas terkait; (vii) menghapus atau memusnahkan data pribadi jika masa retensi berakhir, persetujuan dicabut, atau data diperoleh secara melanggar hukum; dan (viii) melaksanakan perintah lembaga pengawas dalam rangka penyelenggaraan perlindungan data pribadi. Dengan demikian, pengembang aplikasi siklus menstruasi tidak hanya berkewajiban untuk melindungi data pribadi pengguna secara teknis, tetapi juga harus memastikan bahwa setiap tahap pemrosesan dilakukan berdasarkan prinsip perlindungan data pribadi.

Pemrosesan data pribadi didasarkan pada beberapa hal, salah satunya yaitu persetujuan yang sah secara eksplisit dari Subjek Data Pribadi. Dalam hal pemrosesan dilakukan berdasarkan persetujuan yang dilakukan secara tertulis atau terekam. Pasal 27 UU PDP mengharuskan pengendali data untuk melakukan pemrosesan data secara terbatas dan spesifik, sah secara hukum, dan transparan. Ketentuan ini sangat relevan dengan karakteristik aplikasi perekam siklus menstruasi yang umumnya mengandalkan persetujuan dari pengguna sebagai dasar pemrosesan data. UU PDP tidak menjelaskan dengan spesifik bagaimana perolehan persetujuan dapat dilakukan. Menurut Abu Bakar Munir, pengguna harus memberikan persetujuan secara sadar dan sukarela, misalnya dengan mencentang kotak atau menekan tombol.⁴¹ Persetujuan tidak dapat dilakukan secara otomatis atau tersembunyi. Pengguna juga perlu diberikan opsi akan pilihan mereka menyetujui atau menolak. Opsi ini mencerminkan konsep persetujuan yang eksplisit dan bebas; pengguna tidak dipaksa, tidak dibuat bingung, dan diberikan kendali penuh atas keputusan untuk membagikan datanya.

Lebih lanjut, berkaitan dengan pemrosesan data siklus menstruasi sebagai data pribadi spesifik, Pasal 34 (1) UU PDP mewajibkan Pengendali Data Pribadi untuk melakukan penilaian dampak Pelindungan Data Pribadi. Adapun parameter yang wajib dimuat dalam penilaian dampak PDP akan diatur lebih lanjut dalam Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi (**RPP PDP**). Kemudian, muncul pertanyaan apakah pengembang aplikasi diperbolehkan membagikan data siklus menstruasi kepada pihak ketiga. Berdasarkan Pasal 55 jo. Pasal 56 UU PDP, pengendali dapat melakukan transfer data pribadi kepada pengendali data lainnya di dalam maupun di luar wilayah hukum Negara Republik Indonesia sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam UU PDP. Transfer yang dilakukan wajib mengacu pada prinsip perlindungan data pribadi sebagaimana diatur dalam Pasal 16 UU PDP yang terdiri dari: (i) pengumpulan data pribadi dilakukan secara terbatas dan spesifik, sah secara hukum, dan transparan; (ii) pemrosesan data pribadi dilakukan sesuai dengan tujuannya; (iii) pemrosesan data pribadi dilakukan dengan menjamin hak subjek data pribadi; (iv) pemrosesan data pribadi dilakukan secara akurat, lengkap, tidak menyesatkan, mutakhir, dan dapat dipertanggungjawabkan; (v) pemrosesan data pribadi dilakukan dengan melindungi keamanan data pribadi dari pengaksesan tidak sah, pengungkapan tidak sah, pengubahan tidak sah, penyalahgunaan, kerusakan, dan/atau penghilangan data pribadi; (vi) pemrosesan data pribadi dilakukan dengan memberitahukan tujuan dan aktivitas pemrosesan, serta kegagalan perlindungan data pribadi; (vii) data pribadi dimusnahkan dan/atau dihapus setelah masa retensi berakhir atau berdasarkan permintaan subjek data pribadi, kecuali ditentukan lain oleh peraturan perundang-undangan; dan (viii) pemrosesan data pribadi dilakukan secara bertanggung jawab dan dapat dibuktikan secara jelas.

⁴¹Munir, Abu Bakar. (2024). Module 6: Collection Notice & Privacy Policy. Disampaikan pada Pelatihan Asosiasi Profesional Privasi Data Indonesia, 21 Agustus 2024.

UU PDP juga menetapkan larangan bagi setiap individu atau entitas untuk memperoleh, mengumpulkan, mengungkapkan, atau memproses data pribadi milik orang lain tanpa izin atau persetujuan yang sah.⁴² Pengembang sebagai Pengendali Data memiliki tanggung jawab atas pengumpulan, pemrosesan, dan penggunaan data pribadi. Pengembang wajib memastikan bahwa data yang mereka kelola diproses secara sah, dengan tujuan yang jelas dan terbatas, serta memperoleh persetujuan yang sah dari pemilik data.⁴³ Sebagai tambahan, dikarenakan data siklus menstruasi dapat dikategorikan sebagai data pribadi spesifik, maka UU PDP mewajibkan pengendali dan prosesor untuk menunjuk pejabat atau petugas yang melaksanakan fungsi perlindungan data pribadi (*data protection officer*).⁴⁴

Dalam menegakkan dan mengawasi penyelenggaraan perlindungan data pribadi, UU PDP mengatur adanya lembaga perlindungan data pribadi.⁴⁵ Lembaga tersebut memiliki wewenang menerima aduan, laporan, dan/atau hasil pengawasan terhadap dugaan terjadinya pelanggaran perlindungan data pribadi. Hal ini dapat dilakukan bahkan saat subjek data belum terikat hubungan hukum pada pengendali data. Namun demikian, hingga saat ini, lembaga tersebut belum terbentuk.⁴⁶ Pemerintah perlu memberikan perhatian khusus pada pembentukan lembaga ini dengan pembahasan yang efisien sehingga tidak memakan waktu berlarut-larut.⁴⁷

Selain menimbulkan kewajiban bagi pengendali, berdasarkan UU PDP, pemrosesan data pribadi menimbulkan hak bagi Subjek Data, yang terdiri dari: (i) hak mendapatkan informasi atas penggunaan data pribadi; (ii) hak mengubah data pribadinya menjadi akurat; (iii) hak akses dan salinan data pribadi; (iv) hak menghapus datanya; (v) hak membatalkan persetujuan penggunaan data pribadi; (vi) hak mengajukan keberatan atas pemrosesan data pribadi secara otomatis; (vii) hak menunda atau membatasi pemrosesan data pribadi; (viii) hak menggugat dan menerima ganti rugi; (ix) hak mendapatkan dan menggunakan data pribadi tentang dirinya. Hak-hak subjek data yang diatur dalam UU PDP memiliki banyak kesamaan sebagaimana diatur dalam EU-GDPR. Dalam kaitannya dengan aplikasi pencatat siklus menstruasi, perempuan sebagai subjek data berhak atas kontrol penuh untuk mengakses, memperbaiki, atau menghapus data mereka, termasuk hak untuk mengajukan keberatan.

Jika mengacu pada ketentuan EU-GDPR, dasar pemrosesan data pribadi spesifik seperti ini diatur lebih lanjut pada Pasal 9, yang salah satunya merupakan persetujuan eksplisit dari pengguna. Dalam Pasal 4(11) EU-GDPR, '*consent of the data subject*' atau persetujuan dari subjek data diartikan sebagai: "*any freely given, specific, informed and unambiguous indication of the data subject's wishes by which he or she, by a statement or by a clear affirmative action, signifies agreement to the processing of personal data relating to him or her*".⁴⁸ Pasal tersebut menekankan bahwa persetujuan dari subjek data diberikan secara spesifik, terinformasi, dan tidak ambigu. Secara garis besar, berbagai literatur barat yang membahas perlindungan data pribadi juga menegaskan bahwa persetujuan harus diberikan secara eksplisit dan bebas. Bahkan, jika persetujuan menjadi bagian yang tidak dapat dinegosiasikan dari syarat dan ketentuan aplikasi, maka persetujuan tersebut dianggap tidak diberikan secara sukarela.⁴⁹ Namun pemerolehan persetujuan nyatanya jauh dari aturan EU-GDPR. Banyak pengembang aplikasi pencatat siklus menstruasi yang menggabungkan seluruh kebijakan privasi menjadi

⁴²Pasal 65 UU PDP

⁴³Pasal 27 UU PDP

⁴⁴Pasal 53 (1) UU PDP

⁴⁵Pasal 60 huruf (i) UU PDP

⁴⁶Wahyuningtyas, S. Y., & Singgalen, Y. A. (2023). Mapping Stakeholder Perceptions: Navigating Biometric Data Protection Initiative and Face Recognition Technology Support in Indonesia. Preprints.

⁴⁷Supancana, I. B. R., & Dirgantara, I. B. A. (2025). Mengawal perlindungan data pribadi (global, regional, dan nasional). Jakarta: Bintang Kejora.

⁴⁸Dalam Bahasa Indonesia diartikan sebagai setiap indikasi yang diberikan secara bebas, spesifik, terinformasi, dan tidak ambigu tentang keinginan subjek data yang dengannya dia, dengan pernyataan atau tindakan afirmatif yang jelas, menandakan persetujuan atas pemrosesan data pribadi yang berkaitan dengannya.

⁴⁹European Data Protection Board. (2020). Guidelines 05/2020 on consent under Regulation 2016/679.

satu bagian utuh.⁵⁰ Pemberian persetujuannya pun juga hanya sebatas mencentang kontak tanpa adanya pilihan untuk menolak sebagian atau seluruhnya. Padahal, esensi dari pemerolehan persetujuan subjek data adalah untuk memastikan bahwa pengguna benar-benar memahami informasi apa saja yang dikumpulkan. Pengguna seharusnya diberikan kendali penuh atas data pribadi dan pengambilan keputusannya. Uraian ini menunjukkan bahwa aturan hukum saja tidak cukup untuk melindungi data siklus menstruasi pengguna.

Berkaitan dengan prinsip ekstrasitorial, EU-GDPR juga memiliki ketentuan serupa. Sesuai dengan Pasal 3 EU-GDPR, regulasi EU-GDPR berlaku tidak hanya kepada organisasi dan pengembang di dalam wilayah Uni Eropa saja, tetapi juga kepada seluruh organisasi dan pengembang yang menargetkan pengguna yang berdomisili di Uni Eropa, termasuk Wilayah Ekonomi Eropa (*European Economic Area*).⁵¹ Meskipun demikian, hingga kini belum ditemukan laporan resmi mengenai sanksi atau denda yang dijatuhkan kepada pengembang aplikasi pencatat siklus menstruasi oleh otoritas perlindungan data di Uni Eropa. Sanksi dan denda sejauh ini diberikan kepada pengembang media sosial raksasa, seperti TikTok, Meta, hingga Uber atas pelanggaran terhadap EU-GDPR.⁵² Namun, ini tidak berarti bahwa aplikasi pencatat siklus menstruasi luput dari pengawasan. Pengembang aplikasi tetap berada dalam pengawasan otoritas pengawas di Uni Eropa dan berpotensi ditindaklanjuti apabila praktiknya melanggar EU-GDPR. Secara keseluruhan, peraturan EU-GDPR sendiri sudah cukup kuat, namun perlu dibarengi dengan investigasi dan penegakan hukum yang tegas dari otoritas pengawas. Di sisi lain, pengguna di Uni Eropa juga memiliki hak untuk menyampaikan keluhan langsung kepada otoritas pengawas nasional apabila ditemukan fakta bahwa aplikasi pencatat siklus menstruasi telah melanggar ketentuan EU-GDPR. Praktik ini dapat dijadikan acuan penting bagi pemerintah Indonesia dalam membentuk Lembaga PDP sehingga tidak hanya kuat secara substansi, namun juga responsif dan terbuka akan keluhan masyarakat.

Selain aturan hukum, perlindungan data kesehatan juga perlu dibarengi dengan infrastruktur teknologi yang kuat. Sih Yuliana menekankan pentingnya sinergi antara perlindungan hukum, infrastruktur teknologi, dan protokol operasional sebagai upaya melindungi data biometrik.⁵³ Meskipun data biometrik dan data kesehatan memiliki definisi dan karakteristik yang berbeda, argumen tersebut dirasa relevan untuk diterapkan pada data siklus menstruasi sebagai data kesehatan, terlebih karena kedua jenis data ini sama-sama tergolong sebagai data pribadi yang spesifik, sehingga memerlukan pendekatan perlindungan yang komprehensif dan berlapis.

Metode enkripsi *end-to-end* merupakan salah satu strategi utama yang diterapkan oleh berbagai pengembang aplikasi pencatat siklus menstruasi di seluruh dunia, terutama semenjak keputusan *Roe V. Wade* dibatalkan di Amerika Serikat. Metode enkripsi *end-to-end* merujuk pada sistem keamanan data yang membuat informasi pengguna hanya bisa dibaca oleh si pengirim dan penerima, dan tidak bisa diakses oleh pihak lain seperti penyedia layanan internet, peretas, atau pihak ketiga mana pun.⁵⁴ Penerapan enkripsi ini menjadi sangat krusial mengingat data yang dikumpulkan oleh aplikasi pencatat siklus menstruasi tidak hanya mencakup *input* langsung dari pengguna, seperti tanggal menstruasi, intensitas perdarahan, atau gejala fisik, tetapi juga mencakup meta data seperti alamat IP, *device ID*, dan lokasi geografis. Sering kali

⁵⁰Center for Digital Society. Bodily Control by Who?": Concerns on Intimate Data Security and Explicit Consent in Period-Tracking Apps. <https://digitalsociety.id/2022/12/11/bodily-control-by-who-concerns-on-intimate-data-security-and-explicit-consent-in-period-tracking-apps/8837/>. Diakses 8 Juni 2025.

⁵¹Pasal 3 EU-GDPR

⁵²Piirainen, Natasha. 2026. 61 Biggest GDPR Fines & Penalties so Far [2026 Update]. termly.io/resources/articles/biggest-gdpr-fines/. Diakses 10 Juni 2025.

⁵³Wahyuningtyas, S. Y., & Singgalen, Y. A. "Mapping Stakeholder Perceptions: Navigating Biometric Data Protection Initiative and Face Recognition Technology Support in Indonesia". Preprints, 2023

⁵⁴Zadushlivy, N., Biviji, R., & Williams, K. S. (2025). Exploration of Reproductive Health Apps' Data Privacy Policies and the Risks Posed to Users: Qualitative Content Analysis. *Journal of medical Internet research*, 27, e51517.

diabaikan, meta data ini justru dapat membuka celah serius dalam privasi pengguna. Ketika dikombinasikan dengan data lainnya, meta data mampu membentuk pola yang dapat mengarah dan mengidentifikasi penggunanya.

Di Indonesia, urgensi penggunaan metode enkripsi *end-to-end* juga diakui oleh pemerintah. Kementerian Kesehatan mengungkapkan pentingnya penggunaan teknologi enkripsi yang cukup, baik dalam proses transmisi maupun penyimpanan, bagi aplikasi kesehatan.⁵⁵ Dalam artikelnya, Kementerian Kesehatan menuliskan bahwa perlindungan enkripsi *end-to-end* saja belum cukup. Diperlukan juga kontrol akses berbasis hak akses, agar hanya pihak-pihak tertentu yang benar-benar memiliki hak yang dapat mengakses informasi kesehatan miliknya. Dengan demikian, maka idealnya, perlindungan data kesehatan dilakukan secara berlapis dan holistik. Sebagaimana disampaikan dalam Zadushlivy dalam studinya, kombinasi antara enkripsi *end-to-end* dan metode anonimisasi⁵⁶ data (*anonymization*) merupakan pendekatan yang efektif dalam memastikan perlindungan data kesehatan. Kombinasi di antara keduanya bertujuan untuk menghapus atau mengacak identitas pribadi dari kumpulan data sehingga informasi tersebut tidak dapat dikaitkan kembali dengan individu tertentu. Maka dari itu, sebaiknya perlindungan pada aplikasi siklus menstruasi tidak bersifat tunggal atau satu lapis.

Salah satu konsep menarik yang dianut dalam EU-GDPR adalah *privacy by design and by default*. *Privacy by design and by default* diatur dalam Pasal 25 ayat (2) EU-GDPR yang menekankan bahwa pengendali data wajib menerapkan langkah-langkah teknis yang memadai guna memastikan bahwa, secara *default*, hanya data pribadi yang diperlukan untuk tujuan pemrosesan tertentu yang dapat diakses dan diproses. Pertimbangan terkait privasi harus terintegrasi dalam seluruh proses pengembangan produk, sistem, dan layanan (*by design*), serta secara otomatis menerapkan pengaturan privasi tertinggi sebagai standar (*by default*).⁵⁷ Pelindungan data menjadi bagian pengoperasian layanan sejak awal, bukan sebagai penanggulangan. Adapun *privacy by default and by design* memiliki 8 elemen utama, yaitu: (i) proaktif; (ii) *default-setting*; (iii) *design-embedded*; (iv) *full functionality*; (v) *end-to-end security*; (vi) *visibility and transparency*; (vii) *respect the user*.⁵⁸ Sayangnya, konsep serupa belum diterapkan dalam regulasi pelindungan data pribadi di Indonesia.

Sebagai ilustrasi praktik yang berbasis prinsip tersebut, aplikasi seperti Euki⁵⁹ menunjukkan komitmen terhadap pelindungan data dengan tidak meminta pembuatan akun, tidak mengumpulkan informasi pribadi pengguna, dan menyimpan seluruh data secara lokal pada perangkat pengguna.⁶⁰ Praktik ini secara nyata mengurangi risiko kebocoran atau akses tidak sah terhadap data sensitif dan memberikan kendali sepenuhnya kepada individu atas data pribadinya. Indonesia dapat menjadikan praktik ini sebagai rujukan untuk memperkuat kerangka pelindungan data, khususnya dengan mendorong regulasi sektoral atau pedoman teknis yang mewajibkan penerapan prinsip *privacy by design and by default* dalam pengembangan aplikasi digital, terutama kepada pengembang yang memproses data sensitif. Dengan demikian,

⁵⁵Aisyah, Mutiara. (2025). Lindungi Data Sejak Desain: Kenali PIA dan DPIA. <https://cyberhub.id/tips-trik/lindungi-data-pia-dpia>, diakses 10 Juni 2025.

⁵⁶Anonimisasi (*anonymization*) berdasarkan EU-GDPR diartikan sebagai informasi yang tidak berhubungan dengan orang pribadi yang teridentifikasi atau dapat diidentifikasi atau dengan data pribadi yang dibuat anonym dengan cara sedemikian rupa sehingga subjek data tidak atau tidak lagi dapat diidentifikasi

⁵⁷Stewart, Ellis. What is Privacy by Design and Default? An Essential Guide | Enterprise Tech News EM360. (2024). Em360tech.com. <https://em360tech.com/tech-articles/what-privacy-design-and-default-essential-guide>.

⁵⁸Vermonita. *op.cit*.

⁵⁹Euki merupakan aplikasi pencatat siklus menstruasi yang mengklaim tidak mengumpulkan atau menyimpan data pengguna di server mereka, sehingga semua data disimpan secara lokal di perangkat pengguna. Aplikasi Euki tidak memerlukan akun, email, atau nomor telepon, dan tidak juga melakukan pelacakan pihak ketiga.

⁶⁰Lucca RF. (2024). Top period-tracking apps for privacy. <https://www.expressvpn.com/blog/period-tracking-apps/>. Diakses 15 April 2025.

pelindungan terhadap hak privasi individu dapat dilakukan tidak hanya berdasarkan hukum, namun juga secara teknis.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa data siklus menstruasi termasuk ke dalam data pribadi yang bersifat spesifik berdasarkan klasifikasi UU PDP. Dengan demikian, data siklus menstruasi memerlukan pelindungan lebih karena risikonya yang mampu mengungkapkan kondisi kesehatan individu, reproduksi, dan informasi sensitif lainnya. Berdasarkan perbandingan komparatif dengan EU-GDPR, data siklus menstruasi dapat dikategorikan sebagai data terkait kesehatan. UU PDP telah memberikan dasar hukum yang kuat bagi pelindungan subjek data, termasuk melalui kewajiban pengendali data untuk menerapkan prinsip-prinsip pelindungan data pribadi, menyediakan dasar hukum pemrosesan, menunjuk pejabat pelindungan data (DPO), dan tunduk pada prinsip ekstrateritorialitas. Namun demikian, penguatan prinsip privacy by design and by default perlu menjadi batas minimum dalam pemrosesan data pribadi yang bersifat spesifik, sebagaimana juga ditegaskan dalam Pasal 25 ayat (2) EU-GDPR. Guna menanggapi berbagai permasalahan yang telah dibahas, terdapat beberapa pertimbangan yang dapat ditawarkan sebagai bentuk kontribusi terhadap perbaikan kebijakan dan praktik yang ada. Pertama, pemerintah sebagai aktor pelindung data pribadi memiliki tanggung jawab konstitusional untuk memastikan bahwa setiap entitas yang memproses data pribadi warga negara Indonesia tunduk pada UU PDP. Pemerintah juga perlu mempercepat pembentukan lembaga pelindungan data pribadi. Kedua, pengembang aplikasi perlu menyeimbangkan kepatuhan hukum dengan mekanisme pelindungan data secara teknis, melalui konsep privacy by default and by design, metode enkripsi end-to-end, hingga anonimisasi data. Penting pula bagi pengembang untuk melibatkan perempuan dalam merancang aplikasi sehingga fitur yang diciptakan dapat mencerminkan kebutuhan mereka sebagai pengguna utama. Ketiga, masyarakat, terutama perempuan, perlu meningkatkan kesadarannya akan hak mereka untuk mengakses, memperbaiki, atau menghapus data pribadi, serta berhati-hati dalam mengakses aplikasi pencatat siklus menstruasi. Keterlibatan dan pemantauan aktif masyarakat pada aplikasi pencatat juga sangat penting untuk memastikan kebutuhan dan pelindungan privasi mereka terpenuhi.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- L. Pratiwi, et. al. 2024. *Mengenal Menstruasi dan Gangguannya*, Jawa Barat: CV Jejak (Jejak Publisher).
- Supancana, I. B. R., & Dirgantara, I. B. A. 2025. *Mengawal Pelindungan Data Pribadi (Global, Regional, Dan Nasional)*, Jakarta: Bintang Kejora.

Karya Ilmiah

- A. Siapka & Biasin, E. “Bleeding Data: The Case Of Fertility And Menstruation Tracking Apps”, *Internet Policy Review*, 10(4), 2021.
- C. McMillan. “Monitoring Female Fertility Through ‘Femtech’: The Need For A Whole-System Approach To Regulation”. *Medical Law Review*, 30(3), 410–433, 2022.
- D. Kuźnicka-Blaszkowska & Joachimska, J. “When Your Phone Knows You’re Pregnant Even If You Don’t: Period Tracking Applications And Threats To Privacy”. *Journal of International Women’s Studies*, 27(1), 9, 2025.

- D. Lupton. "Mastering Your Fertility": The Digitised Reproductive Citizen", *Negotiating Digital Citizenship*, 2015.
- E. Nash & Guarnieri, I. "Six Months Post-Roe, 24 US States Have Banned Abortion Or Are Likely To Do So: A Roundup". *Guttmacher Institute*, 9, 2023.
- F. N. K. Illahi, (2023). "Analisis User Experience Aplikasi Flo Health Menggunakan Alat Ukur HEART Metrics". *Faculty Of Computer Science, UPN Veteran Jawa Timur*, 2023.
- J. Hamper, (2020). 'Catching ovulation': Exploring women's use of fertility tracking apps as a reproductive technology. *Body & Society*, 26(3).
- K. Amelang. (Not) Safe To Use: Insecurities In Everyday Data Practices With Period-Tracking Apps. In Hepp. A, J. Jarke, & L. Kramp (Eds.), *New Perspectives In Critical Data Studies* (pp. 1-15), 2022.
- K. Gambier-Ross, McLernon, D. J., & Morgan, H. M. 'A Mixed Methods Exploratory Study Of Women's Relationships With And Uses Of Fertility Tracking Apps'. *Digital Health*, 4, 2018.
- J. Obar., A., & Oeldorf-Hirsch, A. (2020). The biggest lie on the internet: Ignoring the privacy policies and terms of service policies of social networking services. *Information, communication & society*, 23(1).
- L. Marelli., Lievevrouw, E., & Van Hoyweghen, I. Fit For Purpose? The GDPR And The Governance Of European Digital Health. *Policy Studies*, 41(5), 447–467, 2020.
- N. Alfawzan, Christen, M., Spitale, G., & Biller-Andorno, N. (2022). "Privacy, Data Sharing, And Data Security Policies Of Women's MHealth Apps: Scoping Review And Content Analysis". *JMIR Mhealth Uhealth*, 10(5), 2022.
- Rampazzo. F, Raybould, A., Rampazzo, P., Barker, R., Leasure, D. "UPDATE: "I'm pregnant!": Inferring Global Downloads And Reasons For Using Menstrual Tracking Apps", *Digital Health*, 2024.
- Sembiring, P. et.al. (2024). Implementasi Desain Privasi sebagai Pelindungan Privasi Data Biometrik. *Veritas et Justisia Vol. 10 No. 1*. pg. 14.
- U. Patel. et al. Experiences Of Users Of Period Tracking Apps: Which App, Frequency Of Use, Data Input And Output, And Attitudes. *Reproductive BioMedicine Online*, 48(3), 2024.
- Wahyuningtyas, S. Y., & Singgalen, Y. A. Mapping Stakeholder Perceptions: Navigating Biometric Data Protection Initiative and Face Recognition Technology Support in Indonesia. *Preprints*, 2023.

Peraturan Perundang-Undangan

Undang-Undang Dasar Republik Indonesia 1945;
 Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi (UU PDP);
 European Union – General Data Protection Regulation (EU-GDPR); dan
 Article 29 Working Party Guidance on Health Data.

Sumber Lainnya

Bonta, R. (2020). Attorney General Becerra announces landmark settlement against Glow, Inc.
 – Fertility app risked exposing millions of women's personal and medical information

- [Press release]. State of California Department of Justice. <https://oag.ca.gov/news/pressreleases/attorney-general-becerra-announces-landmark-settlement-againstGlow-inc-%E2%80%93>.
- Brennan, Davinia, et al. "CJEU Publishes a Flurry of GDPR-Related Decisions." Lexology, Matheson, 23 Oct. 2024, www.lexology.com/library/detail.aspx?g=c9516246-ecd5-4826-a43f-c56368033754. Diakses 9 Juni 2025
- California Department of Justice. (2020). Attorney General Becerra announces landmark settlement against Glow, Inc. <https://oag.ca.gov/news/pressreleases/attorney-general-becerra-announces-landmark-settlement-againstGlow-inc-%E2%80%93>
- Campbell, O. (2021). How period tracking birthed the calendar. Beyond Curie. <https://oliviacampbell.substack.com/p/how-period-tracking-birthed-the-calendar>.
- Center for Digital Society. Bodily Control by Who?": Concerns on Intimate Data Security and Explicit Consent in Period-Tracking Apps. <https://digitalsociety.id/2022/12/11/bodily-control-by-who-concerns-on-intimate-data-security-and-explicit-consent-in-period-tracking-apps/8837/>. Diakses 8 Juni 2025.
- Duke Today. (2024). Data privacy in the post-Roe era. Duke Today. <https://today.duke.edu/2024/05/data-privacy-post-roe-era>.
- Komnenic, Masha. 2024. 36 Biggest GDPR Fines & Penalties so Far [2024 Update]. termly.io/resources/articles/biggest-gdpr-fines/. Diakses 10 Juni 2025.
- Koshti, M. (2025). Laporan Riset Analisis Tren Pasar Aplikasi Pelacak Periode Menstruasi Berdasarkan Fungsionalitas (Pelacak Periode Dasar, Pelacak Kesuburan & Ovulasi, Aplikasi Kesehatan & Kebugaran Holistik, Aplikasi Yang Disempurnakan AI), Berdasarkan Mode Penerapan, Dan Berdasarkan Pengguna Akhir (Individu & Konsumen Umum, Penyedia Layanan Kesehatan & Klinik, Perusahaan Femtech & Merek Kebugaran), Dan Berdasarkan Wilayah (Amerika Utara, Amerika Latin, Eropa, Asia Pasifik, Timur Tengah, Dan Afrika) - Prakiraan Global Hingga 2030. www.forinsightsconsultancy.com/id/reports/period-tracking-app-market. Diakses 9 Juni 2025.
- Lucca, R.F. (2024). Top period-tracking apps for privacy. <https://www.expressvpn.com/blog/period-tracking-apps/>. Diakses 15 April 2025.
- McCallum, S., & Singleton, T. (2024). Period trackers "coercing" women into sharing risky information. BBC. <https://www.bbc.com/news/articles/cmj6j3d8xjjo>
- Munir, Abu Bakar. (2024). Module 6: Collection Notice & Privacy Policy. Disampaikan pada Pelatihan Asosiasi Profesional Privasi Data Indonesia, 21 Agustus 2024.
- Privacy International. (2019). No body's business but mine: How menstruation apps are sharing your data. Privacy International. <http://www.privacyinternational.org/long-read/3196/no-bodys-business-mine-how-menstruations-apps-are-sharing-your-data>
- Rosato, D. (2020). What your period tracker app knows about you. Consumer Reports. <https://www.consumerreports.org/health/health-privacy/what-your-period-tracker-app-knows-about-you-a8701683935/>
- The University of Sydney. (2024). Can you trust your period-tracking app? The University of Sydney. <https://www.sydney.edu.au/news-opinion/news/2024/10/02/can-you-trust-your-period-tracking-app-.html>

- UCL. (2024). Female health apps misuse highly sensitive data. UCL News. <https://www.ucl.ac.uk/news/2024/may/female-health-apps-misuse-highly-sensitive-data>.
- Wheeler, M. V., Tabor, V. H., Teel, K., et al. (2015). The science of your cycle: Evidence-based app design. Clue. <https://helloclue.com/articles/about-clue/science-your-cycle-evidence-based-app-design>
- What is Privacy by Design and Default? An Essential Guide | Enterprise Tech News EM360. (2024). Em360tech.com. <https://em360tech.com/tech-articles/what-privacy-design-and-default-essential-guide>