

Pendampingan Penyusunan Model Partograf Digital Adaptif Budaya pada Layanan Kesehatan Maternal ASEAN

Widya Maya Ningrum¹, Ririn Lestari¹, Sri Heryani¹, Aat Ayanti¹, Adinda Laksmidara¹

^{1,2,3,4,5} *Department of Midwifery, Faculty of Health Sciences, Universitas Galuh, Indonesia*

Received : 30 Agustus 2026, Revised : 5 September 2026, Published : 14 Agustus 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Widya Maya Ningrum

E-mail: widyamayaningrum@unigal.ac.id

Abstrak

Transformasi digital dalam pelayanan kesehatan maternal membutuhkan sistem pemantauan persalinan yang tidak hanya efektif secara klinis, tetapi juga sesuai dengan konteks sosial budaya pengguna. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memetakan persepsi, kesiapan, kebutuhan pengguna, faktor budaya, dan keterlibatan keluarga dalam pengembangan partograf digital serta mendampingi penyusunan model konseptual Culturally Adaptive Digital Maternal Monitoring (CADMM). Kegiatan dilakukan melalui preliminary assessment, edukasi, Focus Group Discussion (FGD), wawancara mendalam, dan sintesis partisipatif. Sebanyak 40 responden mengikuti preliminary assessment, terdiri atas 36 responden dari Indonesia dan 4 dari Malaysia; delapan peserta mengikuti FGD; dan satu informan kunci dari MAHSA University diwawancarai. Hasil menunjukkan bahwa 95,0% responden menilai partograf digital penting, 97,5% mendukung pengembangan partograf digital berbasis budaya, dan 92,5% menyatakan keluarga berperan dalam pengambilan keputusan persalinan. Kebutuhan utama meliputi real-time monitoring, early warning system, clinical decision support, mode offline, integrasi rekam medis elektronik, dukungan bahasa, keterlibatan keluarga, dan antarmuka sederhana. Sintesis kegiatan menghasilkan model CADMM yang mengintegrasikan aspek klinis-digital, adaptasi sosiokultural, dan kesiapan implementasi sebagai dasar pengembangan prototipe partograf digital.

Kata kunci - budaya, CADMM, kesehatan maternal, partograf digital, pengabdian

Abstract

Digital transformation in maternal healthcare requires labor monitoring systems that are not only clinically effective but also responsive to users' sociocultural contexts. This community service activity aimed to map users' perceptions, readiness, needs, cultural factors, and family involvement in digital partograph development and to facilitate the formulation of the Culturally Adaptive Digital Maternal Monitoring (CADMM) conceptual model. The activity included a preliminary assessment, educational sessions, Focus Group Discussion (FGD), in-depth interviews, and participatory synthesis. Forty respondents completed the preliminary assessment, consisting of 36 participants from Indonesia and 4 from Malaysia; eight participants joined the FGD; and one key informant from MAHSA University was interviewed. The results showed that 95.0% of respondents considered digital partographs important, 97.5% supported the development of culturally adaptive digital partographs, and 92.5% reported that families play a role in childbirth decision-making. Key user needs included real-time monitoring, early warning systems, clinical decision support, offline mode, electronic medical record integration, language support, family involvement, and a simple interface. The activity produced the CADMM model, integrating clinical-digital functions, sociocultural adaptation, and implementation readiness as a foundation for future digital partograph prototype development.

Keywords - CADMM, community service, culture, digital partograph, maternal health

How To Cite : Ningrum, W. M., Lestari, R., Heryani, S., Ayanti, A., & Laksmidara, A. (2026). Pendampingan Penyusunan Model Partograf Digital Adaptif Budaya pada Layanan Kesehatan Maternal ASEAN. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 5(1), 431 - 441. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v5i1.1742>

Copyright ©2026 Widya Maya Ningrum, Ririn Lestari, Sri Heryani, Aat Ayanti, Adinda Laksmidara

PENDAHULUAN

Pelayanan kesehatan maternal memerlukan sistem pemantauan persalinan yang mampu mendukung pencatatan kondisi ibu, janin, dan kemajuan persalinan secara tepat, cepat, dan sistematis. Salah satu instrumen yang digunakan dalam pemantauan persalinan adalah partograf. Partograf membantu tenaga kesehatan mendokumentasikan perkembangan persalinan dan mengenali penyimpangan atau tanda risiko sehingga tindakan klinis dapat dilakukan secara lebih tepat. Meskipun demikian, penggunaan partograf manual masih menghadapi berbagai kendala, antara lain pencatatan yang tidak lengkap, keterlambatan dokumentasi, kesalahan interpretasi data, serta ketidakpatuhan dalam pengisian secara konsisten (Lavender et al., 2018; Negash & Alelgn, 2022; Singh & Bhalarao, 2024; World Health Organization, 2022). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberadaan instrumen pemantauan saja belum cukup apabila tidak didukung oleh sistem yang memudahkan pencatatan, interpretasi, dan penggunaan informasi dalam pengambilan keputusan klinis. Kajian terkini menunjukkan bahwa inovasi partograf berkembang menuju sistem elektronik yang berpotensi meningkatkan kualitas dokumentasi, menyediakan informasi secara real-time, dan mendukung pengambilan keputusan selama persalinan (Demissie et al., 2025).

Perkembangan teknologi digital membuka peluang untuk mengembangkan partograf elektronik sebagai alternatif terhadap keterbatasan sistem pencatatan konvensional. Partograf digital memungkinkan dokumentasi yang lebih terstruktur, pemantauan perkembangan persalinan secara real-time, penyediaan peringatan dini, serta dukungan terhadap pengambilan keputusan klinis. Kajian mengenai penggunaan partograf elektronik menunjukkan bahwa digitalisasi memiliki potensi dalam mendukung efektivitas dan usability pemantauan persalinan serta pengambilan keputusan oleh tenaga kesehatan (Ningrum et al., 2022; Ningrum, 2023; Singh & Bhalarao, 2024). Temuan tersebut sejalan dengan perkembangan mobile health dan teknologi kesehatan maternal yang menunjukkan potensi dalam meningkatkan akses, pemanfaatan layanan, komunikasi, dan dukungan pelayanan kesehatan ibu (Ameyaw et al., 2024; Figueroa et al., 2023; Gayesa et al., 2023; Knop et al., 2024; Moise et al., 2023).

Namun, keberhasilan implementasi teknologi kesehatan tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan fungsi teknis. Penerimaan dan keberlanjutan implementasi dipengaruhi oleh kesiapan pengguna, persepsi manfaat, kemudahan penggunaan, kondisi pendukung, serta kesesuaian sistem dengan konteks pelayanan. Dalam kerangka penerimaan teknologi, persepsi terhadap manfaat dan kemudahan penggunaan menjadi faktor penting yang memengaruhi penerimaan teknologi (Davis, 1989; Venkatesh et al., 2012). Hal tersebut juga terlihat pada penggunaan mobile-based partograph, di mana *perceived usefulness*, *perceived ease of use*, relevansi pekerjaan, dan sikap pengguna berhubungan dengan niat menggunakan teknologi (Tilahun et al., 2024). Selain itu, evaluasi aplikasi kesehatan maternal menunjukkan bahwa usability, feasibility, dan acceptability perlu dipastikan sebelum implementasi lebih luas (Alemneh et al., 2024). Keberlanjutan teknologi juga bergantung pada interaksi antara teknologi, pengguna, organisasi, dan lingkungan implementasinya (Greenhalgh et al., 2017).

Kebutuhan tersebut menjadi semakin penting dalam konteks pelayanan kesehatan maternal yang berlangsung dalam lingkungan sosial dan budaya yang beragam. Kehamilan dan persalinan tidak selalu dipandang sebagai peristiwa klinis yang hanya melibatkan ibu dan tenaga kesehatan, tetapi dapat dipengaruhi oleh pasangan, keluarga, pola komunikasi, nilai budaya, kepercayaan, dan praktik lokal. Kajian terhadap populasi dengan latar budaya dan bahasa yang beragam menunjukkan bahwa bahasa, desain, kepercayaan, pola komunikasi, serta interaksi sosial dapat memengaruhi akses dan penerimaan teknologi kesehatan (Whitehead et al., 2023). Oleh karena itu, adaptasi budaya perlu dipahami secara lebih luas daripada sekadar penerjemahan bahasa, dengan mempertimbangkan nilai, kondisi sosial ekonomi, pola komunikasi, serta konteks penggunaan teknologi (Marwaha & Kvedar, 2021; Naderbagi et al., 2024; Nittas et al., 2024). Namun, bukti mengenai efektivitas adaptasi budaya juga belum selalu konsisten sehingga proses adaptasi perlu dirancang secara sistematis dan berbasis kebutuhan pengguna (Balci et al., 2022).

Kondisi tersebut menjadi perhatian dalam kolaborasi pengembangan digital maternal monitoring antara Universitas Galuh, Indonesia dan MAHSA University, Malaysia. Digitalisasi pelayanan tidak cukup dilakukan melalui pemindahan formulir konvensional ke media elektronik, tetapi membutuhkan penerjemahan rekomendasi klinis menjadi alur kerja, elemen data, fungsi pendukung keputusan, serta persyaratan sistem yang sesuai dengan lingkungan pengguna. Pendekatan WHO SMART Guidelines menekankan pentingnya standarisasi sekaligus adaptasi sistem digital terhadap kebutuhan lokal (Mehl et al., 2021; World Health Organization, 2021). Pengalaman implementasi perangkat digital maternal di Rwanda dan Zambia juga menunjukkan bahwa adaptasi terhadap sistem, kebijakan, alur kerja, dan konteks setempat merupakan bagian penting dalam proses pengembangan (Muliokela et al., 2022).

Sejumlah penelitian sebelumnya telah membahas efektivitas partograf, pengembangan partograf elektronik, penerimaan teknologi, serta pemanfaatan mobile health dalam pelayanan maternal. Namun, aspek klinis-digital dan adaptasi sosiokultural masih sering dibahas sebagai area yang terpisah. Pendekatan co-design dalam kesehatan digital menekankan pentingnya melibatkan pengguna sejak tahap awal agar kebutuhan, nilai, hambatan, dan konteks pengguna dapat diterjemahkan ke dalam desain teknologi (Kilfoy et al., 2024; Noorbergen et al., 2021). Bukti terbaru dalam kesehatan maternal juga menunjukkan bahwa cocreation dan codesign dapat mendukung pengembangan intervensi yang lebih kontekstual dan relevan, meskipun hasilnya tidak dapat langsung diartikan sebagai bukti efektivitas klinis (Rishard et al., 2026). Pelibatan pengguna dalam adaptasi alat pemantauan persalinan juga dilaporkan meningkatkan kesesuaian, kepemilikan, dan penerimaan terhadap alat yang dikembangkan (Mugenyi et al., 2024). Kajian digital maternal di negara berpendapatan rendah dan menengah semakin menekankan perlunya perhatian terhadap pengguna, komunitas, dan konteks implementasi (Till et al., 2023).

Atas dasar kesenjangan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif dengan melibatkan calon pengguna dan mitra akademik dalam proses pemetaan kebutuhan dan penyusunan model. Kegiatan tidak hanya berupa penyampaian edukasi mengenai partograf digital, tetapi juga memberikan ruang kepada peserta untuk mengidentifikasi kebutuhan, hambatan, faktor budaya, keterlibatan keluarga, serta fitur yang diperlukan dalam sistem pemantauan maternal. Pendekatan tersebut penting karena pengembangan teknologi yang melibatkan pengguna sejak tahap awal diharapkan lebih mampu menghasilkan solusi yang relevan dengan kondisi praktik dan kebutuhan masyarakat.

Kebaruan kegiatan ini tidak terletak semata-mata pada keberadaan masing-masing komponen teknologi digital, dukungan keputusan klinis, faktor budaya, keterlibatan keluarga, kesiapan pengguna, atau penerimaan teknologi, karena sebagian komponen tersebut telah dibahas dalam penelitian terdahulu. Kebaruan kegiatan terletak pada integrasi kebutuhan pengguna ke dalam model Culturally Adaptive Digital Maternal Monitoring (CADMM), yang menghubungkan fungsi klinis-digital dengan adaptasi sosiokultural dan kesiapan implementasi dalam satu kerangka pengembangan partograf digital. Pada model ini, budaya, bahasa, pola komunikasi, dan keterlibatan keluarga ditempatkan sebagai bagian dari persyaratan desain sejak tahap awal, bukan sebagai penyesuaian tambahan setelah teknologi selesai dikembangkan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan bentuk hilirisasi hasil penelitian mengenai partograf digital menuju proses pengembangan teknologi yang lebih berpusat pada pengguna. Kegiatan bertujuan untuk memetakan persepsi dan kesiapan calon pengguna terhadap partograf digital, mengidentifikasi kebutuhan teknologi serta faktor budaya dan keterlibatan keluarga yang memengaruhi penerimaannya, dan mendampingi penyusunan model konseptual Culturally Adaptive Digital Maternal Monitoring (CADMM) sebagai dasar pengembangan prototipe partograf digital pada tahap selanjutnya.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan edukatif-partisipatif dan user-needs co-design berbasis hasil penelitian sebelumnya. Pendekatan tersebut dipilih karena kegiatan tidak hanya memberikan edukasi mengenai partograf digital, tetapi juga melibatkan calon pengguna dalam proses identifikasi kebutuhan, eksplorasi faktor sosial budaya, penentuan kebutuhan fitur, dan penyusunan model konseptual CADMM. Pelibatan pengguna dalam proses co-design memungkinkan pengalaman dan kebutuhan pengguna diterjemahkan ke dalam rancangan sistem serta

membantu mengidentifikasi hambatan implementasi sejak tahap awal (Noorbergen et al., 2021; Kilfoy et al., 2024; Rishard et al., 2026).

Kegiatan dilaksanakan pada Mei 2026 melalui kolaborasi Universitas Galuh, Indonesia, dan MAHSA University, Malaysia. Preliminary assessment dilakukan terhadap peserta dari Indonesia dan Malaysia, sedangkan kegiatan diskusi kolaboratif dan FGD dilaksanakan di MAHSA University, Malaysia. Peserta preliminary assessment dipilih menggunakan teknik total sampling, yaitu seluruh peserta yang memenuhi kriteria sasaran dan hadir dalam rangkaian kegiatan diikutsertakan sebagai responden.

Jumlah peserta yang terlibat pada tahap preliminary assessment sebanyak 40 responden, terdiri atas 36 responden dari Indonesia dan 4 responden dari Malaysia. Karakteristik responden meliputi mahasiswa program studi kebidanan Universitas Galuh dan mahasiswa MAHSA University program studi keperawatan. Selain itu, kegiatan melibatkan delapan peserta Focus Group Discussion (FGD), terdiri atas empat peserta dari Indonesia dan empat peserta dari Malaysia, serta satu informan kunci dari MAHSA University. Peserta FGD dipilih secara purposif dengan mempertimbangkan keterwakilan peserta dari Indonesia dan Malaysia serta relevansinya dengan pendidikan, pelayanan kesehatan maternal, dan/atau penggunaan teknologi kesehatan digital.

Tahapan kegiatan terdiri atas lima tahap. Tahap pertama adalah identifikasi kebutuhan sasaran melalui preliminary assessment. Pada tahap ini, peserta mengisi kuesioner terstruktur untuk menggambarkan persepsi terhadap partograf digital, kesiapan menggunakan teknologi kesehatan, faktor budaya yang memengaruhi penerimaan teknologi, keterlibatan keluarga dalam pelayanan maternal, serta kebutuhan pengembangan fitur sistem.

Tahap kedua adalah edukasi mengenai partograf digital dan pentingnya adaptasi budaya dalam pengembangan teknologi kesehatan maternal. Edukasi menekankan bahwa partograf digital tidak hanya berfungsi sebagai alat dokumentasi, tetapi dapat dikembangkan sebagai sistem pemantauan persalinan yang mendukung deteksi dini dan pengambilan keputusan klinis serta tetap mempertimbangkan kebutuhan dan konteks sosial budaya pengguna.

Tahap ketiga adalah diskusi partisipatif melalui FGD. FGD menggunakan pedoman diskusi semi-terstruktur untuk menggali pengalaman, pandangan, hambatan, dan kebutuhan pengguna terhadap partograf digital. Topik diskusi meliputi persepsi terhadap partograf digital, hambatan implementasi, kebutuhan fitur sistem, kesiapan pengguna, pengaruh budaya dan bahasa terhadap penerimaan teknologi, serta potensi keterlibatan keluarga dalam pelayanan maternal. Tahap keempat adalah wawancara mendalam dengan satu informan kunci dari MAHSA University untuk memperoleh perspektif akademik dan praktis mengenai pengembangan digital maternal monitoring dalam konteks Malaysia dan kawasan ASEAN.

Tahap kelima adalah sintesis hasil kegiatan untuk menyusun model konseptual CADMM. Data kuantitatif dari preliminary assessment dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk frekuensi (n) dan persentase (%). Data dari FGD dan wawancara dianalisis secara tematik melalui proses identifikasi unit makna, pemberian kode, pengelompokan kode yang memiliki kesamaan, dan penyusunan tema. Frekuensi pada hasil analisis kualitatif menunjukkan jumlah kemunculan unit makna atau coding references, bukan jumlah peserta. Oleh karena itu, satu peserta dapat menghasilkan lebih dari satu unit makna pada tema yang sama maupun tema yang berbeda.

Keberhasilan kegiatan tidak diukur berdasarkan peningkatan pengetahuan atau pemahaman karena tidak dilakukan pengukuran pre-test dan post-test. Keberhasilan kegiatan ditetapkan berdasarkan ketercapaian luaran, yaitu: (1) terlaksananya pemetaan persepsi dan kesiapan 40 responden; (2) teridentifikasinya kebutuhan pengguna terhadap pengembangan partograf digital; (3) teridentifikasinya faktor budaya, bahasa, komunikasi, dan keterlibatan keluarga yang berkaitan dengan penerimaan teknologi; (4) tersusunnya prioritas kebutuhan fitur berdasarkan hasil FGD dan wawancara; serta (5) terbentuknya model konseptual CADMM sebagai dasar pengembangan prototipe.

Alur kegiatan pengabdian meliputi identifikasi kebutuhan sasaran melalui preliminary assessment, edukasi partograf digital adaptif budaya, diskusi partisipatif melalui FGD dan wawancara mendalam, analisis dan sintesis temuan, penyusunan model konseptual CADMM, serta penyusunan rekomendasi pengembangan prototipe.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat menghasilkan empat capaian utama, yaitu (1) tersusunnya pemetaan persepsi dan kesiapan pengguna terhadap partograf digital; (2)

teridentifikasinya faktor budaya dan keterlibatan keluarga yang perlu dipertimbangkan dalam pengembangan sistem; (3) tersusunnya prioritas kebutuhan pengguna terhadap fitur partograf digital; dan (4) terbentuknya model konseptual CADMM sebagai luaran kegiatan. Karena kegiatan tidak menggunakan desain pre-test dan post-test, hasil kegiatan tidak diinterpretasikan sebagai peningkatan pengetahuan atau pemahaman peserta.

Hasil preliminary assessment menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki persepsi positif terhadap penggunaan partograf digital. Sebanyak 95,0% responden menyatakan bahwa partograf digital penting dalam pelayanan maternal, 92,5% menyatakan bahwa partograf digital mempermudah pemantauan persalinan, 90,0% menyatakan bahwa partograf digital membantu pengambilan keputusan klinis, dan 87,5% menilai bahwa partograf digital lebih efektif dibandingkan partograf manual. Selain itu, 92,5% responden menyatakan terbiasa menggunakan aplikasi digital, 90,0% merasa mampu menggunakan aplikasi kesehatan, dan 95,0% bersedia menggunakan partograf digital.

Tabel 1. Persepsi dan Kesiapan Penggunaan Partograf Digital

Indikator	n	Setuju/Sangat Setuju (%)
Partograf digital penting dalam pelayanan maternal	38	95,0
Partograf digital mempermudah pemantauan persalinan	37	92,5
Membantu pengambilan keputusan klinis	36	90,0
Lebih efektif dibandingkan partograf manual	35	87,5
Terbiasa menggunakan aplikasi digital	37	92,5
Mampu menggunakan aplikasi kesehatan	36	90,0
Bersedia menggunakan partograf digital	38	95,0

Hasil menunjukkan adanya penerimaan awal yang tinggi terhadap digitalisasi pemantauan persalinan. Sebanyak 38 dari 40 peserta menilai partograf digital penting dan bersedia menggunakannya. Temuan tersebut menunjukkan adanya readiness dan acceptability, tetapi tidak dapat diartikan sebagai efektivitas intervensi edukasi karena tidak dilakukan perbandingan sebelum dan setelah kegiatan.

Temuan tersebut sejalan dengan Tilahun et al. (2024) yang menunjukkan bahwa perceived usefulness dan perceived ease of use mempunyai hubungan positif dengan niat tenaga kesehatan menggunakan mobile-based partograph. Evaluasi sistem kesehatan maternal elektronik juga menunjukkan bahwa usability, feasibility, dan acceptability merupakan aspek penting sebelum teknologi maternal digital diterapkan secara lebih luas (Alemneh et al., 2024). Temuan tersebut konsisten dengan kajian mHealth maternal yang menunjukkan bahwa manfaat teknologi tidak hanya bergantung pada keberadaan aplikasi, tetapi juga pada kesesuaiannya dengan kebutuhan pengguna dan konteks pelayanan (Ameyaw et al., 2024; Knop et al., 2024). Dengan demikian, kesiapan pengguna dalam kegiatan ini dapat dipandang sebagai modal implementasi, namun tetap perlu diikuti dengan pelatihan, pengujian usability, dan evaluasi penggunaan aktual.

Tabel 2. Faktor Budaya yang Memengaruhi Penerimaan Teknologi

Pernyataan	n	Ya (%)
Budaya memengaruhi proses persalinan	38	95,0
Keluarga berperan dalam pengambilan keputusan persalinan	37	92,5
Teknologi kesehatan perlu disesuaikan dengan budaya lokal	39	97,5
Bahasa dan komunikasi memengaruhi penerimaan teknologi	36	90,0

Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerimaan partograf digital tidak hanya ditentukan oleh fungsi teknologi, tetapi juga oleh kesesuaiannya dengan konteks sosial budaya pengguna. Sebanyak 95,0% responden menyatakan bahwa budaya memengaruhi proses persalinan, 92,5% menilai keluarga berperan dalam pengambilan keputusan persalinan, 97,5% menyatakan teknologi kesehatan perlu disesuaikan dengan budaya lokal, dan 90,0% menilai bahasa serta komunikasi memengaruhi penerimaan teknologi. Temuan ini menunjukkan bahwa pengembangan partograf digital perlu mempertimbangkan aspek klinis dan teknis secara bersamaan dengan karakteristik sosial budaya masyarakat.

Temuan tersebut sejalan dengan Whitehead et al. (2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi kesehatan pada populasi dengan latar budaya dan bahasa yang beragam dipengaruhi oleh bahasa, desain, kepercayaan, pola komunikasi, serta konteks pengguna. Naderbagi et al. (2024) juga menekankan bahwa adaptasi budaya pada teknologi digital perlu mempertimbangkan hubungan antara budaya dengan kondisi sosial, ekonomi, dan sistem tempat teknologi digunakan. Dengan demikian, adaptasi budaya dalam pengembangan partograf digital tidak cukup hanya dilakukan melalui penerjemahan bahasa, tetapi juga perlu mempertimbangkan bagaimana informasi disampaikan, dipahami, dan digunakan oleh tenaga kesehatan maupun pihak yang terlibat dalam pelayanan maternal. Hal tersebut sejalan dengan Marwaha dan Kvedar (2021) serta Nittas et al. (2024) yang menempatkan kesesuaian nilai, pola komunikasi, dan konteks budaya sebagai bagian dari aksesibilitas dan penerimaan teknologi digital.

Meskipun demikian, adaptasi budaya tidak otomatis menghasilkan efektivitas yang lebih tinggi; Balci et al. (2022) menunjukkan bahwa bukti mengenai keunggulan intervensi digital yang diadaptasi secara budaya masih beragam. Oleh karena itu, CADMM menempatkan adaptasi budaya sebagai kebutuhan desain yang perlu diuji pada tahap berikutnya, bukan sebagai asumsi bahwa adaptasi budaya pasti meningkatkan efektivitas.

Keterlibatan keluarga juga menjadi aspek penting dalam konteks pelayanan maternal. Tingginya proporsi responden yang mengakui peran keluarga dalam pengambilan keputusan menunjukkan bahwa proses persalinan berlangsung dalam lingkungan sosial yang melibatkan lebih dari sekadar ibu dan tenaga kesehatan. Namun, keterlibatan keluarga perlu ditempatkan secara proporsional sehingga dapat mendukung komunikasi dan proses pelayanan tanpa menggantikan otonomi ibu maupun kewenangan klinis tenaga kesehatan. Dalam konteks CADMM, aspek ini dapat diterjemahkan sebagai kebutuhan sistem yang mendukung penyampaian informasi yang mudah dipahami dan komunikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Hasil preliminary assessment tersebut selanjutnya diperdalam melalui FGD untuk mengidentifikasi bagaimana faktor budaya dan kebutuhan pengguna dapat diterjemahkan ke dalam fitur dan persyaratan operasional partograf digital. Diskusi tidak hanya menggali aspek penerimaan teknologi, tetapi juga hambatan implementasi dan fitur yang dianggap penting oleh peserta. Peserta mengidentifikasi kebutuhan terhadap *real-time monitoring*, *early warning system*, *clinical decision support*, *offline mode*, integrasi rekam medis elektronik, dukungan bahasa, keterlibatan keluarga, serta tampilan yang sederhana dan mudah digunakan.

Tabel 3. Kebutuhan Pengembangan Partograf Digital Berbasis Budaya

Tema Temuan	Frekuensi Kemunculan	% dari seluruh coding references
<i>Real-time monitoring</i>	31	17,1
<i>Early warning system</i>	29	16,0
<i>Clinical decision support</i>	27	14,9
<i>Offline mode</i>	24	13,3
Integrasi rekam medis elektronik	21	11,6
Bahasa lokal	18	9,9
Keterlibatan keluarga	16	8,8
Tampilan sederhana dan mudah digunakan	15	8,3
Total	181	100,0

Frekuensi menunjukkan jumlah kemunculan unit makna (coding references) yang diperoleh dari hasil FGD dan wawancara, bukan jumlah peserta. Satu peserta/informan dapat menghasilkan lebih dari satu unit makna pada tema yang sama maupun tema yang berbeda.

Hasil FGD dan wawancara menunjukkan bahwa kebutuhan pengguna terhadap partograf digital tidak terbatas pada perubahan media pencatatan dari manual menjadi elektronik, tetapi mengarah pada sistem yang mampu memberikan dukungan nyata selama proses pemantauan persalinan. Dari seluruh unit makna yang teridentifikasi, kebutuhan yang paling dominan adalah *real-time monitoring*, *early warning system*, dan *clinical decision support*. Dominannya ketiga kebutuhan tersebut menunjukkan bahwa pengguna mengharapkan partograf digital dapat berfungsi sebagai alat bantu

klinis yang menyediakan informasi secara cepat, membantu mengenali kondisi yang memerlukan perhatian, serta mendukung tenaga kesehatan dalam proses pengambilan keputusan.

Temuan tersebut sejalan dengan kajian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pengembangan partograf elektronik mempunyai potensi untuk meningkatkan kualitas pencatatan, mempermudah pemantauan kemajuan persalinan, serta mendukung pengambilan keputusan klinis melalui penyajian informasi yang lebih sistematis (Ningrum et al., 2022; Ningrum, 2023; Singh & Bhalerao, 2024). Kajian teknologi partograf hingga tahun 2025 juga menunjukkan bahwa perkembangan e-partograph terutama diarahkan pada peningkatan dokumentasi, real-time decision support, akses informasi, dan dukungan pengambilan keputusan (Demissie et al., 2025). Dengan demikian, kebutuhan terhadap real-time monitoring, early warning system, dan clinical decision support dalam kegiatan ini memperkuat bahwa digitalisasi partograf seharusnya tidak berhenti pada fungsi dokumentasi.

Selain fungsi klinis, peserta juga menekankan pentingnya offline mode, integrasi dengan rekam medis elektronik, serta tampilan yang sederhana dan mudah digunakan. Kebutuhan tersebut sejalan dengan prinsip WHO SMART Guidelines yang menekankan pentingnya interoperabilitas, alur kerja, elemen data, dan dukungan keputusan dalam digitalisasi rekomendasi klinis (Mehl et al., 2021; World Health Organization, 2021). Pengalaman adaptasi digital antenatal care di Rwanda dan Zambia juga menunjukkan bahwa integrasi dengan sistem yang sudah tersedia dan penyesuaian terhadap kebutuhan nasional merupakan bagian penting dalam implementasi teknologi (Muliokela et al., 2022).

Kebutuhan terhadap dukungan bahasa dan keterlibatan keluarga memperlihatkan bahwa peserta juga mengharapkan sistem yang responsif terhadap konteks pengguna. Aspek ini membedakan kebutuhan CADMM dari pengembangan partograf digital yang semata-mata berorientasi teknis. Whitehead et al. (2023) menunjukkan bahwa bahasa, komunikasi, budaya, dan kesesuaian teknologi dengan karakteristik pengguna dapat memengaruhi penerimaan teknologi kesehatan. Oleh karena itu, kebutuhan fitur yang teridentifikasi dalam kegiatan ini dapat dikelompokkan ke dalam dua kebutuhan utama, yaitu fungsi klinis-digital dan adaptasi terhadap konteks pengguna. Kedua kelompok kebutuhan tersebut selanjutnya menjadi dasar dalam penyusunan model CADMM.

Meskipun peserta mengidentifikasi berbagai fitur yang dianggap penting, keberhasilan pengembangan teknologi pada akhirnya juga ditentukan oleh kesediaan pengguna untuk menerima dan menggunakannya. Oleh karena itu, selain menggali kebutuhan fitur, kegiatan ini juga memetakan tingkat penerimaan peserta terhadap pengembangan partograf digital berbasis budaya. Hasil pemetaan penerimaan tersebut disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Tingkat Penerimaan terhadap Partograf Digital Berbasis Budaya

Pernyataan	n	Setuju/Sangat Setuju (%)
Tertarik menggunakan partograf digital di masa depan	38	95,0
Nyaman menggunakan teknologi dalam praktik	36	90,0
Bersedia merekomendasikan kepada tenaga kesehatan lain	37	92,5
Mendukung pengembangan partograf digital berbasis budaya	39	97,5

Hasil pada Tabel 4 menunjukkan bahwa penerimaan peserta terhadap pengembangan partograf digital berbasis budaya berada pada tingkat yang tinggi. Sebagian besar responden menyatakan tertarik menggunakan partograf digital di masa depan, merasa nyaman menggunakan teknologi dalam praktik, bersedia merekomendasikannya kepada tenaga kesehatan lain, dan mendukung pengembangan partograf digital berbasis budaya. Temuan ini menunjukkan bahwa secara umum peserta memiliki sikap positif terhadap pengembangan teknologi digital dalam pelayanan maternal.

Penerimaan tersebut dapat dipahami sebagai modal awal dalam proses implementasi teknologi. Dalam kerangka penerimaan teknologi, persepsi mengenai manfaat dan kemudahan penggunaan serta kondisi pendukung merupakan faktor yang berkontribusi terhadap niat menggunakan teknologi (Davis, 1989; Venkatesh et al., 2012). Pada konteks mobile-based partograph, Tilahun et al. (2024) menemukan bahwa perceived usefulness, perceived ease of use, relevansi pekerjaan, dan sikap pengguna berkontribusi terhadap niat penggunaan. Namun, penerimaan awal tidak selalu identik dengan penggunaan aktual atau keberlanjutan. Greenhalgh et al. (2017) menekankan bahwa keberhasilan adopsi teknologi kesehatan dipengaruhi oleh teknologi, pengguna, organisasi, nilai, serta

konteks penerapannya. Oleh karena itu, penerimaan awal perlu diikuti dengan pengembangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, kondisi fasilitas, alur kerja, kemampuan digital, dan dukungan teknis yang tersedia.

Dukungan peserta yang tinggi terhadap pengembangan partograf digital berbasis budaya juga memperkuat temuan pada tahap sebelumnya bahwa pengguna mengharapkan sistem yang tidak hanya berfungsi secara klinis, tetapi juga responsif terhadap konteks sosial budaya. Whitehead et al. (2023) menunjukkan bahwa bahasa, komunikasi, kepercayaan, serta kesesuaian teknologi dengan latar belakang budaya pengguna dapat memengaruhi penerimaan dan penggunaan teknologi kesehatan. Dengan demikian, penerimaan teknologi dalam kegiatan ini tidak berdiri sendiri, tetapi berkaitan dengan kebutuhan terhadap fungsi klinis, kemudahan penggunaan, kesiapan pengguna, serta kesesuaian budaya.

Sintesis hasil preliminary assessment, FGD, dan wawancara menunjukkan bahwa kebutuhan dan penerimaan peserta dapat dikelompokkan ke dalam enam komponen utama, yaitu teknologi digital, dukungan keputusan klinis, faktor budaya, keterlibatan keluarga, kesiapan pengguna, dan penerimaan teknologi. Keenam komponen tersebut kemudian digunakan sebagai dasar penyusunan model konseptual Culturally Adaptive Digital Maternal Monitoring (CADMM), yang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Komponen Model Culturally Adaptive Digital Maternal Monitoring

Kelompok CADMM	Komponen Model	Sintesis Temuan
Fungsi klinis-digital	Teknologi digital	Sistem pemantauan real-time, mudah digunakan, terintegrasi, dan efisien
	Dukungan keputusan klinis	Early warning system dan clinical decision support
Adaptasi sosiokultural	Faktor budaya	Bahasa, nilai budaya, kepercayaan, dan pola komunikasi
	Keterlibatan keluarga	Keluarga diakomodasi secara proporsional dalam pelayanan maternal
Kesiapan Implementasi	Kesiapan pengguna	Persepsi dan kesiapan mengadopsi teknologi digital
	Penerimaan teknologi	Dukungan dan minat menggunakan teknologi dalam praktik

Model Culturally Adaptive Digital Maternal Monitoring (CADMM) menunjukkan bahwa pengembangan partograf digital perlu dilakukan secara integratif dengan menghubungkan aspek klinis, teknologi, sosial budaya, dan kesiapan implementasi. Teknologi digital dan dukungan keputusan klinis merupakan komponen inti yang memungkinkan sistem berfungsi sebagai alat pemantauan persalinan secara real-time, memberikan peringatan dini, serta mendukung pengambilan keputusan klinis. Namun, efektivitas fungsi tersebut tidak berdiri sendiri karena penggunaannya dipengaruhi oleh faktor budaya, bahasa, pola komunikasi, keterlibatan keluarga, kesiapan pengguna, dan penerimaan terhadap teknologi. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa keberhasilan teknologi kesehatan dipengaruhi tidak hanya oleh karakteristik teknis sistem, tetapi juga oleh pengguna, organisasi, dan konteks implementasinya (Greenhalgh et al., 2017; Whitehead et al., 2023).

Berdasarkan sintesis hasil kegiatan, keenam komponen CADMM dapat dipahami dalam tiga kelompok yang saling berhubungan, yaitu fungsi klinis-digital, adaptasi sosiokultural, dan kesiapan implementasi. Fungsi klinis-digital mencakup teknologi digital dan dukungan keputusan klinis; adaptasi sosiokultural mencakup faktor budaya dan keterlibatan keluarga; sedangkan kesiapan implementasi mencakup kesiapan pengguna dan penerimaan teknologi. Pengelompokan ini menunjukkan bahwa pengembangan partograf digital tidak cukup hanya melakukan digitalisasi pencatatan, tetapi perlu memastikan bahwa sistem relevan secara klinis, sesuai dengan konteks pengguna, dan memungkinkan untuk diterapkan dalam praktik.

Nilai tambah model CADMM terletak pada integrasi ketiga kelompok tersebut sejak tahap awal pengembangan sistem. Berbeda dengan pendekatan yang menempatkan budaya sebagai penyesuaian tambahan setelah teknologi dikembangkan, CADMM menempatkan faktor budaya, bahasa, komunikasi,

dan keterlibatan keluarga sebagai bagian dari kebutuhan desain bersama dengan fungsi klinis dan teknologi. Pendekatan ini memperluas pengembangan partograf digital yang sebelumnya lebih banyak menekankan efektivitas pencatatan dan dukungan pengambilan keputusan klinis (Ningrum et al., 2022; Ningrum, 2023), dengan memasukkan kesesuaian sosial budaya pengguna sebagai bagian dari proses perancangan.

Dalam konteks pengabdian kepada masyarakat, pembentukan model CADMM menunjukkan bahwa peserta tidak hanya ditempatkan sebagai penerima edukasi, tetapi dilibatkan sebagai sumber informasi dalam proses identifikasi kebutuhan dan perumusan model. Pendekatan tersebut konsisten dengan prinsip co-design, yang menempatkan pengguna sebagai pihak yang memiliki pengalaman dan pengetahuan penting dalam proses pengembangan teknologi (Noorbergen et al., 2021; Kilfoy et al., 2024). Dalam pelayanan maternal, cocreation dan codesign juga dinilai dapat membantu menghasilkan intervensi yang lebih relevan dengan kebutuhan pemangku kepentingan dan konteks pelayanan (Rishard et al., 2026). Temuan Mugenyi et al. (2024) pada adaptasi WHO Labour Care Guide juga menunjukkan bahwa keterlibatan pengguna dapat mendukung kesesuaian dan penerimaan alat pemantauan persalinan. Dengan demikian, model CADMM yang dihasilkan dalam kegiatan ini dapat menjadi dasar untuk validasi pakar dan pengguna, pengembangan prototipe, pengujian usability dan acceptability, serta uji implementasi terbatas.



Gambar 1. kegiatan edukasi, diskusi, dan kolaborasi pengembangan CADMM di MAHSA University, Malaysia

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil memetakan persepsi, kesiapan, penerimaan, kebutuhan pengguna, serta faktor sosiokultural yang perlu dipertimbangkan dalam pengembangan partograf digital. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki persepsi positif dan kesiapan yang baik terhadap penggunaan partograf digital dalam pelayanan kesehatan maternal. Faktor budaya, bahasa, pola komunikasi, dan keterlibatan keluarga juga teridentifikasi sebagai aspek penting yang perlu diperhatikan agar teknologi lebih sesuai dengan konteks pengguna. Sintesis hasil preliminary assessment, Focus Group Discussion, dan wawancara menghasilkan model konseptual Culturally Adaptive Digital Maternal Monitoring (CADMM) yang mengintegrasikan enam komponen utama, yaitu teknologi digital, dukungan keputusan klinis, faktor budaya, keterlibatan keluarga, kesiapan pengguna, dan penerimaan teknologi. Keenam komponen tersebut dapat dikelompokkan dalam tiga aspek utama, yaitu fungsi klinis-digital, adaptasi sosiokultural, dan kesiapan implementasi. Model CADMM diharapkan menjadi dasar bagi pengembangan prototipe partograf digital yang lebih kontekstual dan berpusat pada pengguna. Tahap selanjutnya perlu diarahkan pada validasi model, pengembangan prototipe, pengujian usability dan acceptability, serta uji implementasi terbatas pada pelayanan kesehatan maternal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Galuh atas dukungan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada MAHSA University, Malaysia, sebagai mitra kolaborasi internasional yang telah memberikan dukungan akademik, fasilitasi kegiatan, serta kontribusi ilmiah dalam pengembangan model Culturally Adaptive Digital Maternal Monitoring. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh responden, peserta Focus Group Discussion, informan wawancara mendalam, serta tim pelaksana yang telah berpartisipasi dan mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alemneh, E., Kebebew, T., Nigatu, D., Azage, M., Misgan, E., & Abate, E. (2024). Electronic maternal and child health application usability, feasibility and acceptability among healthcare providers in Amhara region, Ethiopia. *PLOS Digital Health*, 3(5), e0000494. <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000494>
- Ameyaw, E. K., Amoah, P. A., & Ezezika, O. (2024). Effectiveness of mHealth apps for maternal health care delivery: Systematic review of systematic reviews. *Journal of Medical Internet Research*, 26, e49510. <https://doi.org/10.2196/49510>
- Balci, S., Spanhel, K., Sander, L. B., & Baumeister, H. (2022). Culturally adapting internet- and mobile-based health promotion interventions might not be worth the effort: A systematic review and meta-analysis. *npj Digital Medicine*, 5, 34. <https://doi.org/10.1038/s41746-022-00569-x>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Demissie, D. B., Kaura, D. K., & Schreve, K. (2025). Mapping innovations in partograph technologies: A scoping review from 2000 to 2025. *Frontiers in Global Women's Health*, 6, 1618317. <https://doi.org/10.3389/fgwh.2025.1618317>
- Figueroa, C. A., Sundqvist, J., Mathieu, S., Farrokhnia, N., Nevin, D., & Andersson, S. W. (2023). The opportunities and challenges of women's digital health: A research agenda. *Health Policy and Technology*, 12(4), 100814. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2023.100814>
- Gayesa, R. T., Ngai, F. W., & Xie, Y. J. (2023). The effects of mHealth interventions on improving institutional delivery and uptake of postnatal care services in low- and lower-middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. *BMC Health Services Research*, 23, 611. <https://doi.org/10.1186/s12913-023-09581-7>
- Greenhalgh, T., Wherton, J., Papoutsis, C., Lynch, J., Hughes, G., A'Court, C., Hinder, S., Fahy, N., Procter, R., & Shaw, S. (2017). Beyond adoption: A new framework for theorizing and evaluating nonadoption, abandonment, and challenges to the scale-up, spread, and sustainability of health and care technologies. *Journal of Medical Internet Research*, 19(11), e367. <https://doi.org/10.2196/jmir.8775>
- Kilfoy, A., Hsu, T.-C. C., Stockton-Powdrell, C., Whelan, P., Chu, C. H., & Jibb, L. (2024). An umbrella review on how digital health intervention co-design is conducted and described. *npj Digital Medicine*, 7, 374. <https://doi.org/10.1038/s41746-024-01385-1>
- Knop, M. R., Nagashima-Hayashi, M., Lin, R., Saing, C. H., Ung, M., Oy, S., Yam, E. L. Y., Zahari, M., & Yi, S. (2024). Impact of mHealth interventions on maternal, newborn, and child health from conception to 24 months postpartum in low- and middle-income countries: A systematic review. *BMC Medicine*, 22, 196. <https://doi.org/10.1186/s12916-024-03417-9>
- Lavender, T., Cuthbert, A., & Smyth, R. M. D. (2018). Effect of partograph use on outcomes for women in spontaneous labour at term and their babies. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(8), CD005461. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005461.pub5>
- Marwaha, J. S., & Kvedar, J. C. (2021). Cultural adaptation: A framework for addressing an often-overlooked dimension of digital health accessibility. *npj Digital Medicine*, 4, 143. <https://doi.org/10.1038/s41746-021-00516-2>
- Mehl, G., Tunçalp, Ö., Ratanaprayul, N., Tamrat, T., Barreix, M., Lowrance, D., Bartolomeos, K., Say, L., Kostanjsek, N., Jakob, R., Grove, J., Mariano, B., Jr., & Swaminathan, S. (2021). WHO SMART guidelines: Optimising country-level use of guideline recommendations in the digital age. *The Lancet Digital Health*, 3(4), e213–e216. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(21\)00038-8](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(21)00038-8)
- Moise, I. K., Ivanova, N., Wilson, C., Wilson, S., Halwindi, H., & Spika, V. M. (2023). Lessons from digital technology-enabled health interventions implemented during the coronavirus pandemic to improve maternal and birth outcomes: A global scoping review. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 23, 195. <https://doi.org/10.1186/s12884-023-05454-3>
- Mugenyi, G. R., Byamugisha, J. K., Tumuhimbise, W., Atukunda, E. C., & Fajardo, Y. T. (2024). Customization and acceptability of the WHO labor care guide to improve labor monitoring among health workers in Uganda: An iterative development, mixed method study. *PLOS Global Public Health*, 4(5), e0002780. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0002780>

- Muliokela, R., Uwayezu, G., Tran Ngoc, C., Barreix, M., Tamrat, T., Kashoka, A., Chizuni, C., Nyirenda, M., Ratanaprayul, N., Malumo, S., Mutabazi, V., Mehl, G., Munyana, E., Sayinzoga, F., & Tunçalp, Ö. (2022) Integration of new digital antenatal care tools using the WHO SMART guideline approach: Experiences from Rwanda and Zambia. *Digital Health*, 8, <https://doi.org/10.1177/20552076221076256>
- Naderbagi, A., Loblay, V., Zahed, I. U. M., Ekamb areshwar, M., Poulsen, A., Song, Y. J. C., Ospina-Pinillos, L., Krausz, M., Kamel, M. M., Hickie, I. B., & LaMonica, H. M. (2024). Cultural and contextual adaptation of digital health interventions: Narrative review. *Journal of Medical Internet Research*, 26, e55130. <https://doi.org/10.2196/55130>
- Negash, B. T., & Alelgn, Y. (2022). Proper partograph utilization among skilled birth attendants in Hawassa city public health facilities, Sidama region, Ethiopia, in 2021. *BMC Women's Health*, 22, 539. <https://doi.org/10.1186/s12905-022-02117-x>
- Ningrum, W. M. (2023). Effectiveness of digital partographs on clinical decision-making in the delivery process by midwives. *EMBRIO: Jurnal Kebidanan*, 15(2), 242–247. <https://doi.org/10.36456/embrio.v15i2.6971>.
- Ningrum, W. M., Utami, R. B., Belawati, Y. R., Rohita, T., & Purnamasari, K. D. (2022). The effectiveness and usability of electronic partograph for obstetric care: A systematic review. *Gaceta Médica de Caracas*, 130(Supl. 5). <https://doi.org/10.47307/GMC.2022.130.s5.47>
- Nittas, V., Daniore, P., Chavez, S. J., & Wray, T. B. (2024). Challenges in implementing cultural adaptations of digital health interventions. *Communications Medicine*, 4, 7. <https://doi.org/10.1038/s43856-023-00426-2>
- Noorbergen, T. J., Adam, M. T. P., Teubner, T., & Collins, C. E. (2021). Using co-design in mobile health system development: A qualitative study with experts in co-design and mobile health system development. *JMIR mHealth and uHealth*, 9(11), e27896. <https://doi.org/10.2196/27896>
- Rishard, M., Rajaratne, K., Jayasingha, K., Senanayake, H., & Wijesinghe, M. S. D. (2026). Cocreation and codesign in maternal health: Processes, outcomes and implementation challenges. *BMJ Quality & Safety*. *Advance online publication*. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2025-019030>
- Singh, P., & Bhalerao, A. (2024). The impact of the use of e-partogram on maternal and perinatal outcomes: A scoping review. *Cureus*, 16(6), e62295. <https://doi.org/10.7759/cureus.62295>
- Tilahun, K. N., Adem, J. B., Atinafu, W. T., Walle, A. D., Mengestie, N. D., & Birhanu, A. Y. (2024). Intention to use mobile-based partograph and its predictors among obstetric health care providers working at public referral hospitals in the Oromia Region of Ethiopia in 2022: Cross-sectional questionnaire study. *Online Journal of Public Health Informatics*, 16, e51601. <https://doi.org/10.2196/51601>
- Till, S., Mkhize, M., Farao, J., Shandu, L. D., Muthelo, L., Coleman, T. L., Mbombi, M., Bopape, M., Klingberg, S., van Heerden, A., Mothiba, T., Densmore, M., Verdezoto Dias, N. X., & CoMaCH Network. (2023). Digital health technologies for maternal and child health in Africa and other low- and middle-income countries: Cross-disciplinary scoping review with stakeholder consultation. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e42161. <https://doi.org/10.2196/42161>
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178. <https://doi.org/10.2307/41410412>
- Whitehead, L., Talevski, J., Fatehi, F., & Beauchamp, A. (2023). Barriers to and facilitators of digital health among culturally and linguistically diverse populations: Qualitative systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e42719. <https://doi.org/10.2196/42719>
- World Health Organization. (2021). *Digital adaptation kit for antenatal care: Operational requirements for implementing WHO recommendations in digital systems*. WHO
- World Health Organization. (2022). *Key points for considering adoption of the WHO labour care guide: Policy brief*. WHO