

EFEKTIFITAS PENGGUNAAN PERSONAL HEALTH RECORD (PHR) DAN MOBILE HEALTH APPLICATION TERHADAP PENANGANAN PASIEN KANKER: LITERATURE REVIEW

Lisna*, Sukihananto²

- 1) Magister Keperawatan Onkologi Universitas Indonesia / RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo
- 2) Departemen Keperawatan Komunitas Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia
Jln. Prof. Bahder Djohan Kampus UI Depok Jawa Barat

*E-mail korespondensi : lizhnakarim@gmail.com

ABSTRAK

Kejadian penyakit kanker di Indonesia berada pada urutan 8 di Asia Tenggara, sedangkan di Asia urutan ke 23. Penanganan penyakit kanker di Indonesia saat ini belum optimal baik dari segi skrining deteksi awal, kapasitas dan akses ke tempat penanganan kanker. Perkembangan teknologi yang sangat pesat saat ini sangat memungkinkan penanganan kanker dapat dibantu melalui penggunaan Personal Health Record (PHR) dan aplikasi mobile health. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas penggunaan Personal Health Record (PHR) dan mHealth terhadap penanganan pasien Kanker. Metode yang digunakan adalah literatur review yang berfokus pada penanganan kanker melalui Personal Health Record (PHR) dan mHealth bersumber dari tiga data base yaitu Google Scholar dan Ebcohost, yang diterbitkan dari tahun 2017-2022. Hasil review terhadap 6 artikel yang terpilih menunjukkan bahwa penggunaan Personal Health Record mampu meningkatkan kualitas perawatan pada pasien kanker kolon, meningkatkan tingkat rujukan konseling kanker genetic dan terbukti mampu membantu dalam komunikasi antara pasien anak dengan kondisi kanker kronik dan petugas kesehatan dalam memahami resiko dan efek akhir pengobatan kanker, serta terjaminnya penanganan kanker yang akurat dan berkualitas. Disisi lain penggunaan aplikasi mobile health terbukti meningkatkan kemampuan manajemen diri, motivasi hidup sehat, peningkatan pengetahuan pada remaja penyintas kanker, penggunaan aplikasi mobile health berbasis android berdasarkan fuzzy Logic dapat diterapkan dalam pengkategorian stadium kanker payudara dengan menghasilkan keputusan Stadium 1, Stadium 2, Stadium 3 dan Stadium 4 serta mempermudah penderita kanker untuk mengetahui makanan pantangan untuk kanker penggunaan Personal Health Record (PHR) dan aplikasi Mobile Health efektif terhadap penanganan penyakit kanker.

Kata kunci: *Personal Health Record, mHealth, Penanganan kanker.*

ABSTRACT

Based on Riskesdas data, the prevalence of tumors/cancer in Indonesia showed an increase from 1.4 per 1000 population in 2013 to 1.79 per 1000 population in 2018. The current handling of cancer in Indonesia is not optimal in terms of early detection screening, capacity and access to cancer treatment. The rapid development of technology now allows cancer treatment to be assisted through the use of Personal Health Record (PHR) and mobile health applications. This study aims to determine the effectiveness of using Personal Health Record (PHR) and mHealth on the handling of Cancer patients. The method used is a literature review that focuses on cancer treatment through Personal Health Record (PHR) and mHealth sourced from three data bases namely Google Scholar and Ebcohost, published from 2017-2022. The results of the review of 10 selected articles show that the use of Personal Health Record can improve the quality of care in colon cancer patients, increase the referral rate of genetic cancer counseling and proven to be able to assist in communication between pediatric patients with chronic cancer conditions and health workers in understanding the risks and end effects of cancer treatment, as well as ensuring accurate and quality cancer treatment. On the other hand, the use of mobile health applications is proven to improve self-management skills, motivation for healthy living, increased knowledge in adolescent cancer survivors, the use of android-based mobile health applications based on fuzzy Logic can be applied in categorizing breast cancer stages by producing Stage 1, Stage 2, Stage 3 and Stage 4 decisions and making it easier for cancer patients to find out abstinence foods for cancer. These results conclude that the use of Personal Health Record (PHR) and Mobile Health applications are effective in handling cancer.

Keywords: *Personal Health Record, mHealth, Cancer treatment.*

A. PENDAHULUAN

Indonesia saat ini mengalami pergeseran pola penyakit, dari penyakit menular menjadi penyakit tidak menular (PTM). PTM menunjukkan adanya kecenderungan semakin meningkat dari waktu ke waktu. Peningkatan prevalensi penyakit tidak menular terjadi akibat gaya hidup yang tidak sehat, yang dipacu oleh urbanisasi, modernisasi dan globalisasi. Bertambahnya usia harapan hidup sejalan dengan perbaikan sosio-ekonomi dan pelayanan kesehatan yang dapat membawa konsekuensi terhadap peningkatan penyakit degeneratif. Berdasarkan data Riskesdas, prevalensi tumor/kanker di Indonesia menunjukkan adanya peningkatan dari 1.4 per 1000 penduduk di tahun 2013 menjadi 1,79 per 1000 penduduk pada tahun 2018. Angka ini menambah tingginya Prevalensi penyakit tidak menular di Indonesia setiap tahun yang mengalami peningkatan.

Pertumbuhan kanker secara terus-menerus dan tidak terkendali, tidak terbatas, dan tidak normal (abnormal). Secara normal, seluruh tubuh melakukan pembelahan untuk membentuk jaringan sel yang kompak demi terciptanya keseimbangan tubuh. Selain melakukan pembelahan, sel juga memiliki teknik membaca pesan yang sama demi menjalankan fungsi sebagai satu-kesatuan (Supriyanto,2014).

Penyebab utama meningkatnya angka kematian akibat kanker di negara berkembang belum adanya program skrining yang efektif yang mampu mendeteksi keadaan sebelum kanker, serta mendeteksi kanker pada stadium dini sehingga dapat diobati sebelum kanker berada pada stadium lanjut. Selain kurangnya program skrining, juga kurangnya pengetahuan, kapasitas dan akses ke pengobatan.

Namun Tingkat kemajuan teknologi di Indonesia saat ini yang sudah tergolong sangat canggih sehingga memungkinkan penanganan kanker dapat dibantu mulai dari skrining stadium dini, peningkatan pengetahuan, serta akses ke pengobatan dapat diakses secara mudah oleh individu melalui mHealth dan Personal Health Record (PHR) berbasis mHealth.

World Health Organization (WHO) menjelaskan M-Health sebagai praktik medis dan kesehatan masyarakat yang didukung oleh perangkat mobile, seperti ponsel, perangkat pemantauan pasien, Personal Digital Assistant (PDA), dan perangkat nirkabel lainnya (WHO, 2011). M-Health merupakan suatu terobosan di dunia kesehatan yang mampu membantu tenaga kesehatan dalam memberikan pelayanan Kesehatan yang lebih optimal dengan memanfaatkan teknologi perangkat seluler pintar tanpa perlu khawatir dengan batasan-batasan yang ada saat ini seperti batasan geografis.

Praktik penggunaan mhealth dalam penanganan kanker di Indonesia sudah dilakukan dalam penelitian sebelumnya. Berdasarkan analisis artikel yang telah dilakukan sebelumnya dikatakan bahwa mHealth efektif dan efisien dalam penanganan kanker terutama dalam edukasi dan manajemen nyeri, penggunaan mHealth menunjukkan adanya manfaat positif dalam penanganan nyeri kanker dan peningkatan kualitas hidup anak dengan kanker (Utami & Rahman, 2020) Personal Health Record (PHR) merupakan bentuk sistem informasi kesehatan yang berpusat pada pengguna. PHR merupakan catatan kesehatan secara individu berbasis internet, seseorang bisa mengakses dan mengkoordinasikan informasi kesehatan seumur hidup mereka dengan petugas kesehatan (Cruickshank et al., 2012). Penggunaan catatan Kesehatan pada pasien kanker sangatlah penting dalam proses penanganan kanker selanjutnya, dalam hal ini kanker merupakan penyakit dengan survivor yang rendah dengan tingkat perawatan paliatif yang tinggi, dan penanganan kanker bersifat berkesinambungan

sehingga penting bagi pasien maupun pemberi perawatan medis maupun non medis untuk mengetahui Riwayat catatan Kesehatan sebelumnya. Penggunaan Personal Health Record (PHR) ini dapat dengan mudah diakses oleh pasien maupun pemberi pelayanan penyakit kanker.

Berdasarkan fenomena penggunaan tekhonologi dalam bidang Kesehatan, termasuk penggunaan tehnologi dalam penanganan kanker, peneliti tertarik untuk melakukan studi literatur yang bertujuan untuk mengetahui efektifitas penggunaan Personal Health Record (PHR) dan mHealth terhadap penanganan pasien Kanker.

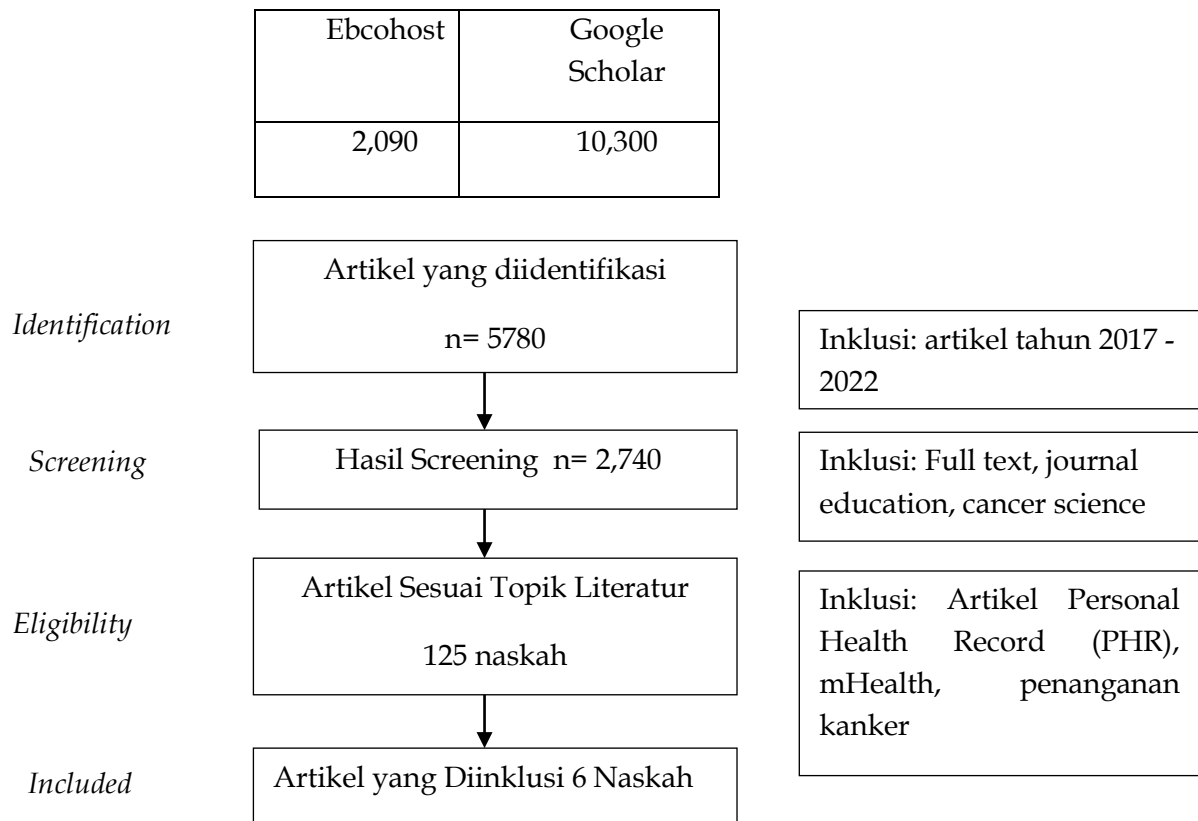
B. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penulisan ini adalah Literatur Review yang merupakan metode yang sistematis, eksplisit dan reproduibel untuk melakukan identifikasi, evaluasi dan sintesis terhadap karya-karya hasil penelitian dan hasil pemikiran yang sudah dihasilkan oleh para peneliti dan praktisi. Pedoman dalam penulisan ini menggunakan metode PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses).

Tujuan Penggunaan PRISMA, guna membantu proses analisis lietartur yang didapatkan. Pertanyaan penelitian terstruktur menggunakan metode elektronik PICO (patient, intervention, comparison and outcome). PICO dalam artikel ini adalah P : Penanganan kanker I: PHR, mHealth , C: tidak ada pembanding, dan O:Efektifitas.

Kelayakan untuk di inklusikan artikel disaring menggunakan Critical Appraisal Skills Programme (CASP) Pencarian Literatur Menggunakan tools Duffy's Research Appraisal Checklist Approach dan dilakukan pada tiga data base yaitu Google Scholar, Ebcohost, dan Portal Garuda. Kata Kunci yang digunakan pada pencarian artikel : PHR , mHealth, dan penanganan kanker, sehingga muncul pertanyaan penelitian Bagaimana efektifitas Penggunaan PHR, dan mHealth terhadap penanganan kanker.

Hasil pencarian literatur Google Scholar, Ebcohost, dan Portal Garuda terdapat 5,780 artikel yang diidentifikasi, setelah di screening 2,740, dan didapatkan 6 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang akan dilakukan analisis secara mendalam.



C. HASIL PENELITIAN

Hasil menjelaskan temuan utama penelitian Efektifitas Penggunaan Personal Health Record (PHR) dan Mobile Health Application terhadap Penanganan Pasien Kanker: Literatur Review sebagai berikut:

Tabel 1. Analisis sintesis grid pencarian literatur

Author	Negara	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Instrument	Responden	Hasil Penelitian
Eric Vachon et al, 2022	Amerika	Impact of a Personal Health Record Intervention Upon Surveillance Among Colorectal Cancer Survivors: Feasibility	Uji Klinis	Uji Coba intervensi pra dan pasca tes,survey tindak lanjut 6 bulan pasca intervensi	28 Pasien dengan CRC yang memenuhi kriteria inklusi	Tehnoklogi CRC-PHR mampu meningkatkan kualitas perawatan pasien cancer colon.

Study						
Elisabeth J. Wurtmann et al, 2022	Amerika	An Electronic Health Record Tool Increases Genetic Counseling Referral of Individual Hereditary Cancer Risk: An Intervention Study	Eksperimen	GCST dan EpicCare Ambulatory EHR	18 pasien kanker dengan keluarga di pedesaan, 6 pasien kanker dengan keluarga di perkotaan 1 dokter keluarga, 1 gerontologi	Penggunaan Electronic Health Record pada pasien kanker dan keluarga mampu meningkatkan tingkat rujukan konseling kanker genetic.
Rebecca S. William et al, 2017	Amerika Serikat	Meaningful Use of Electronic Personal Health Record (ePHR) among Pediatric Cancer Survivors	Study Observasional Retrospektif	Observasi	722 sampel dengan kriteria inklusi	Survivor link ePHR terbukti mampu membantu dalam komunikasi antara pasien anak dengan kondisi kanker kronik dan petugas kesehatan dalam memahami resiko dan efek akhir pengobatan kanker, serta

terjaminny
 a
 penangana
 n kanker
 yang
 akurat dan
 berkualitas.

King Dowling et al., 2021	Amerika Serikat	Acceptability and feasibility of survivorship care plans and accompanying mobile health intervention for adolescent and young adult survivors of childhood cancer	Randomized Controlled Trial (RCT)	SCP Aplikasi seluler	224 Sampel acak dengan rentang usia 15 – 24 tahun	Intervensi menggunakan mhealth layak digunakan remaja penyintas kanker dan terbukti meningkatkan kemampuan manajemen diri, motivasi hidup sehat, peningkatan pengetahuan
Rico Adrial, 2017	Indonesia	Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Stadium Penyakit Kanker Payudara Menggunakan	Analisa perancangan pada sistem ini menggunakan UML (Unified Modeling Language) yang terdiri	Domain Himpunan Fuzzy	Pasien yang menderita kanker payudara	Sistem pendukung keputusan stadium penyakit kanker payudara menggunakan Logika Fuzzy berbasis

		Logika Fuzzy Berbasis Android	dari Usecase Diagram, Class Diagram, Ac			dapat diterapkan perhitungan berdasarkan fuzzy Logic dapat diterapkan dalam pengkategorian stadium kanker payudara dengan menghasilkan keputusan Stadium 1, Stadium 2, Stadium 3 dan Stadium 4
M. Zulhasmi Lubis, 2020	Indonesia	Perancang Aplikasi String Matching Dalam Pencarian Makanan Pantanagn Untuk Penderita Penyakit Kanker Dengan Algoritma Berry Ravindran	Eksperimen String Matching	Algoritma Berry Ravindran	Pasien Penderita Kanker	Algoritma Berry-Ravindran yang digunakan dapat mempermudah pengguna untuk mengetahui makanan pantangan untuk kanker

Berbasis
Android

D. PEMBAHASAN

Total kasus kanker di Indonesia mencapai 396.914 kasus, dengan jumlah kematian mencapai 22 ribu kasus, dimana 70% dari kasus kanker dideteksi saat stadium lanjut, angka kematian akibat kanker ini sebenarnya dapat dikendalikan melalui penanganan dini pada deteksi awal kanker dan peningkatan edukasi mengenai pola hidup sehat dengan menghindari faktor resiko timbulnya kanker (Kemenkes, 2020).

Penanganan kanker di Indonesia sendiri telah tertuang dalam rencana aksi nasional yang mencakup promosi Kesehatan, deteksi dini dan penatalaksanaan kasus kanker, namun dalam pelaksanaan di lapangan belum sepenuhnya dapat dilakukan mengingat banyaknya faktor yang berkaitan dengan hal tersebut seperti program pembiayaan asuransi Kesehatan untuk deteksi awal kanker sampai saat ini belum tercover, program Pendidikan Kesehatan tentang kanker secara umum terhadap masyarakat belum menjadi program nasional di tingkat puskesmas. Dalam hal ini penulis berpendapat bahwa dalam penanganan kanker di Indonesia untuk saat ini belum dapat dilakukan sepenuhnya oleh pemerintah melainkan membutuhkan bantuan dari semua lapisan masyarakat dan tenaga professional kesehatan dan non Kesehatan di bidangnya masing - masing.

Kemajuan teknologi yang sangat pesat saat ini merupakan salah satu aspek yang bisa memberikan efek positif dalam upaya penanganan kanker di Indonesia. Akses teknologi pada masyarakat Indonesia saat ini sangat mudah karena hampir setiap orang sudah memiliki ponsel. Melalui teknologi seperti Personal Health Record (PHR) dan aplikasi mobile health diharapkan mampu meningkatkan edukasi dan berperan dalam proses penanganan kanker. Penelitian yang dilakukan oleh Eric Vachon et al, (2022) di Amerika tentang dampak penggunaan Personal health record terhadap pasien penderita kanker kolon, dimana penelitian dilakukan dengan uji klinis pada 28 orang penderita kanker kolon yang memenuhi kriteria inklusi, dengan melihat bagaimana efek penggunaan Personal health record pada pra dan pasca intervensi pasien kanker colon menunjukkan hasil bahwa penggunaan PHR mampu meningkatkan kualitas perawatan pada pasien kanker kolon. Meskipun penelitian ini hanya melibatkan pasien kanker kolon dan bukan kanker secara umum namun mampu memperlihatkan bagaimana efek personal health record terhadap penanganan pasien dengan kanker.

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Elisabeth J. Wurtmann et al, (2022) di Amerika tentang bagaimana health record elektronik meningkatkan rujukan konseling pasien dengan penderita kanker herediter. Penelitian dilakukan dengan uji eksperimental melibatkan 18 pasien dengan keluarganya yang berdomisili di pedesaan, 6 pasien kanker dengan keluarga yang berdomisili di kota, 1 dokter keluarga dan 1 orang gerontology. Penelitian dilakukan melalui kunjungan rumah dengan pedoman karakteristik

GCST (Genetic Cancer Screening Tools) dimana sampel dikelompokkan berdasarkan domisili kota atau desa, usia, jenis kelamin, ras, dan pengalaman provider. Sedangkan dokumentasi HER pasien di dapatkan dari rumah sakit. Dari hasil analisis statistik menunjukkan bahwa berdasarkan GCST domisili kota atau desa, jenis kelamin, usia, ras pengalaman tidak memiliki perbedaan yang signifikan ditunjukkan dengan nilai $p > 0,05$. Sampel kemudian diberikan pedoman health record elektronik dan dilakukan perbandingan melalui data pasien dirumah sakit tentang data rujukan pasien sebelum dan setelah dilakukan intervensi. Hasil Penelitian menunjukkan adanya kenaikan jumlah rujukan pasien dengan kanker yakni 2,1 % selama fase intervensi dimana data jumlah rujukan sebelumnya hanya 0,1%. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Penggunaan Electronic Health Record pada pasien kanker dan keluarga mampu meningkatkan tingkat rujukan konseling kanker genetic.

Pada penelitian lain menunjukan bahwa penggunaan electronic health record bukan hanya sampai pada tahap skrining namun dapat diterapkan hingga proses penanganan kanker stadium lanjut. Penelitian yang dilakukan oleh Rebecca S Williamson et al., (2017) di Amerika tentang efektivitas ePHR dalam komunikasi pasien anak dengan kanker kronik dengan petugas Kesehatan, Penelitian dilakukan pada 722 pasien anak yang telah memiliki ePHR kemudian dilakukan observasi bagaimana keterkaitan antara kelengkapan ePHR terhadap kualitas komunikasi antara Anak dan petugas Kesehatan, yang berdampak pada keselamatan pasien hasil penelitian ini menunjukkan bahwa melalui ePHR petugas Kesehatan mampu membuat diagnosis secara sehat dan tepat sasaran berdasarkan kelengkapan Riwayat Kesehatan yang ada dalam ePHR, ditunjukkan dengan peningkatan jumlah anak yang selamat dalam penanganan kanker. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian penelitian oleh Jeffrey L Schnipper et al., (2012) yang menunjukkan bahwa Penggunaan ePHR yang berfokus pada obat-obatan mampu mengurangi ketidaksesuaian pengobatan pasien.

Selain penggunaan ePHR, penggunaan aplikasi mobile health dalam deteksi dini kanker juga telah dilakukan penelitian sebelumnya oleh Rico Adrial, (2017), dalam penelitiannya Rico merancang suatu aplikasi berbasis mobile untuk menentukan stadium kanker. Analisa perancangan pada sistem ini menggunakan UML (Unified Modeling Language) yang terdiri dari Usecase Diagram, Class Diagram. Aplikasi kemudian diterapkan pada pasien yang terdiagnosis kanker payudara dan hasilnya menunjukkan Sistem pendukung keputusan stadium penyakit kanker payudara menggunakan Logika Fuzzy dapat diterapkan dalam pengkategorian stadium kanker payudara dengan menghasilkan keputusan Stadium 1, Stadium 2, Stadium 3 dan Stadium 4.

Penelitian King Dowling et al., (2021) Amerika pada 224 remaja penderita kanker dengan rentang usia 15-24 tahun menunjukkan bahwa Intervensi menggunakan mhealth layak digunakan remaja penyintas kanker dan terbukti meningkatkan kemampuan manajemen diri, motivasi hidup sehat, peningkatan pengetahuan. Begitupun dengan penelitian yang dilakukan oleh M. Zulhasmi Lubis, (2020) Indonesia tentang Perancangan Aplikasi String Matching dan algoritma Algoritma Berry dalam penentuan makanan pantangan untuk

penderita penyakit kanker, dalam penelitian ini pengguna aplikasi yaitu pasien penderita kanker akan diminta menginput jenis diagnose kanker yang diderita dan secara otomatis aplikasi akan menunjukkan jenis makanan pantangan sesuai dengan diagnose kanker yang dialami. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi string matching dan algoritma Berry-Ravindran mempermudah penderita kanker untuk mengetahui makanan pantangannya dalam waktu yang singkat. Tentunya penelitian ini memiliki kekurangan dalam ketepatan secara medis karena tidak disertai dengan hasil pemeriksaan laboratorium darah, yang dapat menunjukkan komposisi kimia darah yang menjadi acuan dalam penentuan diet bagi pasien kanker.

E. KESIMPULAN

Hasil telaah jurnal tentang penggunaan PHR dan aplikasi mobile health dari penelitian sebelumnya menunjukkan efektifitas yang positif dalam penanganan kanker, namun dari semua penelitian yang dilakukan belum ada penelitian yang membahas bagaimana penggunaan teknologi dikaitkan dengan proses klaim asuransi Kesehatan pada proses deteksi dini kanker, mengingat bahwa kondisi klaim asuransi terbesar yang digunakan secara nasional saat ini belum dapat mengklaim pembayaran pemeriksaan awal kanker tanpa diagnose medis. Saran penulis semoga kedepannya dapat dilakukan penelitian terkait hal tersebut.

F. REFERENSI

Adrial, Rico (2017). Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Stadium Penyakit Kanker Payudara Menggunakan Logika Fuzzy Berbasis Android. <https://jurnal.htp.ac.id/index.php/keskom/article/view/136/110>

Dowling, King (2021). Acceptability and feasibility of survivorship care plans and an accompanying mobile health intervention for adolescent and young adult survivors of child hood cancer. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33416214>

Handayani, Wuri Putu dkk, (2021). Konsep Mobile Health dan studi kasus Implementasi mobile health di Indonesia. Depok: Rajawali Press.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Kanker Payudara paling Banyak di Indonesia. <https://www.kemkes.go.id/article/view/22020400002/kanker-payudara-paling-banyak-di-indonesia-kemenkes-targetkan-pemerataan-layanan-kesehatan.html>

Lubis, M Zulhalmi, (2020). Perancangan Aplikasi String Matching Dalam Pencarian Makanan Pantangan Untuk Penderita Penyakit Kanker Dengan Algoritma Berry Ravindran Berbasis Android Vol.1_2. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/2175417>

Schnipper, Jeffrey L et all (2012). Effects of an online personal health record on medication accuracy and safety: a cluster-randomized trial. <https://remote-lib.ui.ac.id:4975/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=13&sid=7b98f6c2-b0ea-49c4-9e02-795d8cfd96e5%40redis>

Syambani, Zulfikar, (2020). Panduan penulisan Skripsi Literatur review. <https://kedokteran.uin-malang.ac.id/wp-content/uploads/2020/10/panduan-skripsi-literature-review-fixx.pdf>

Turon, Heidi et all (2022). Preparation for Cancer Treatment: A Cross-Sectional Study Examining Patient Self-Reported Experiences and Correlates. <https://remote-lib.ui.ac.id:4975/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=13&sid=7b98f6c2-b0ea-49c4-9e02-795d8cfd96e5%40redis>

Utami,Ayuni Rizka, et all (2020). Efektifitas Aplikasi mHealth Terhadap Manajemen Nyeri Kanker Anak Usia Remaja: Literatur Review Vol.5_No.1.<https://www.poltekkesjakarta3.ac.id/ejurnalnew/index.php/JKep/article/view/286/196>

Vacon, Eric et all (2020). Impact of a Personal Health Record Intervention Upon SSurveillance Among Colorectal Cancer Survivors: Feasibility Study. <https://cancer.jmir.org/2022/3/e34851>

Wurtma, Elizabeth J (2022). An Electronic Health Record Tool Increases Genetic Counseling Referral of Individuals at Hereditary Cancer Risk: An Intervention Study.<https://www.karger.com/Article/Abstract/525447>

Williams, Rebecca S (2017). Meaningful Use of an Electronic Personal Health Record (ePHR) among Pediatric Cancer Survivors. <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.4338/ACI-2016->