

TELECONSULTING IBU HAMIL BERBASIS APLIKASI MOBILE UNTUK PENCEGAHAN COVID 19

Sukamto¹, Kurnianingsih², Muhammad Irwan Yanwari³, Nurseno Bayu Aji⁴, dan Wiktasari⁵

¹⁾²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Semarang,
Jl. Prof. Sudarto, Tembalang, Kec. Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah 50275
E-mail :sukamto@polines.ac.id

Abstract

The Covid-19 pandemic has an impact on all groups, including groups such as pregnant women. It is not only the issue of transmission that is the direct impact of Covid-19. However, there are also indirect implications that are of less concern at this time, namely regarding access to health services for women during pregnancy and childbirth. Restrictions on access to health services are directly recommended for pregnant women during this pandemic. This is done because pregnant women are a vulnerable group who can contract Covid-19. Restrictions on the mobility of pregnant women during this pandemic can actually be a misperception. Where pregnancy checks are not a must to do, even though it can involve the safety of pregnant women and the children they are carrying. In addition, the impact of social distancing and lockdown policies can be an obstacle to the use of health services. In this case, pregnant women also need to spend additional money as a condition for getting services during this pandemic, which includes rapid examinations which are a requirement to get services at health facilities. If a solution is not formulated, this problem will explode again in the next epidemic. Based on these problems, we need media that can assist pregnant women in conducting consultations and remote monitoring to help maintain during their pregnancy, so we propose a research proposal "Teleconsulting for Pregnant Women Based on Mobile Applications for Covid 19 Prevention" where the media will assist in the consultation process. and monitoring pregnant women without having to do face-to-face. The methods used in this research are Requirements Gathering, Quick Design, Prototype Development, Prototype Testing, Prototype Improvement, and Prototype Results. With the resulting system, it is hoped that pregnant women can conduct pregnancy consultations remotely, thereby reducing the risk of spreading Covid19.

Keywords: *Online Consultation System, Mobile Application, Pregnant Mother*

Abstrak

Pandemi Covid19 memberikan dampak pada semua golongan, tidak terkecuali kelompok seperti ibu hamil. Tidak hanya persoalan penularan yang menjadi dampak langsung dari Covid19. Namun, terdapat pula implikasi tidak langsung yang kurang menjadi perhatian saat ini, yaitu menyangkut akses pelayanan kesehatan bagi perempuan pada masa kehamilan hingga persalinan. Pembatasan akses pelayanan kesehatan secara langsung direkomendasikan kepada ibu hamil selama masa pandemi ini. Hal ini dilakukan karena ibu hamil merupakan kelompok rentan yang dapat tertular Covid-19. Pembatasan mobilitas ibu hamil selama masa pandemi ini sebenarnya dapat menjadi sebuah kesalahan persepsi. Dimana pemeriksaan kehamilan tidak menjadi sebuah keharusan untuk dilakukan, padahal hal tersebut dapat menyangkut keselamatan ibu hamil dan anak yang dikandungnya. Selain itu, dampak dari kebijakan social distancing dan lockdown dapat menjadi sebuah hambatan pemanfaatan pelayanan kesehatan. Dalam kasus ini, ibu hamil juga perlu mengeluarkan uang tambahan sebagai syarat mendapatkan pelayanan selama pandemi ini yang mana diantaranya adalah pemeriksaan rapid yang menjadi persyaratan untuk mendapatkan pelayanan di fasilitas kesehatan. Jika tidak dirumuskan suatu solusi, maka permasalahan ini akan meledak kembali pada epidemi selanjutnya. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan media yang dapat membantu ibu hamil dalam melakukan konsultasi dan monitoring jarak jauh untuk membantu menjaga selama masa kehamilannya, sehingga kami mengajukan usulan penelitian "Teleconsulting Ibu Hamil Berbasis Aplikasi Mobile Untuk Pencegahan Covid 19" dimana media tersebut akan membantu dalam proses konsultasi dan monitoring ibu hamil tanpa harus melakukan

tatap muka. Adapun metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Pengumpulan Kebutuhan, Desain Cepat, Pembangunan Prototipe, Pengujian Prototipe, Perbaikan Prototipe, dan Hasil Prototipe. Dengan adanya sistem yang dihasilkan, diharapkan ibu hamil dapat melakukan konsultasi kehamilannya secara jarak jauh, sehingga mengurangi resiko penyebaran Covid19.

Kata Kunci: *Sistem Konsultasi Daring, Aplikasi Mobile, Ibu Hamil*

PENDAHULUAN

Pandemi Covid19 memberikan dampak pada semua golongan, tidak terkecuali kelompok seperti ibu hamil. Tidak hanya persoalan penularan yang menjadi dampak langsung dari Covid19. Namun, terdapat pula implikasi tidak langsung yang kurang menjadi perhatian saat ini, yaitu menyangkut akses pelayanan kesehatan bagi perempuan pada masa kehamilan hingga persalinan.

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa pelayanan kesehatan yang ketat selama pandemi berdampak pada pemanfaatan pelayanan kesehatan lainnya, dalam hal ini khususnya pelayanan kesehatan reproduksi. Nyatanya, beberapa kendala dalam pemanfaatan pelayanan kesehatan dialami oleh ibu hamil selama pandemi ini. Sebagai contoh, pemeriksaan kehamilan yang seharusnya dilakukan secara rutin (<https://news.detik.com/kolom/d-5190787/pandemi-dan-krisis-pelayanan-kesehatan-ibu-hamil>).

Pembatasan akses pelayanan kesehatan secara langsung direkomendasikan kepada ibu hamil selama masa pandemi ini. Hal ini dilakukan karena ibu hamil merupakan kelompok rentan yang dapat tertular Covid-19. Pembatasan mobilitas ibu hamil selama masa pandemi ini sebenarnya dapat menjadi sebuah kesalahan persepsi. Dimana pemeriksaan kehamilan tidak menjadi sebuah keharusan untuk dilakukan, padahal hal tersebut dapat menyangkut keselamatan ibu hamil dan anak yang dikandungnya. Selain itu, dampak dari kebijakan social distancing dan lockdown dapat menjadi sebuah hambatan pemanfaatan pelayanan kesehatan. Dalam kasus ini, ibu hamil juga perlu mengeluarkan uang tambahan sebagai syarat mendapatkan pelayanan selama pandemi ini yang mana diantaranya adalah pemeriksaan rapid yang menjadi persyaratan untuk mendapatkan pelayanan di fasilitas kesehatan. Jika tidak memiliki bukti yang menunjukkan bahwa ibu hamil tersebut negatif Covid19, maka seorang ibu hamil tersebut tidak dapat bersalin pada rumah sakit yang dituju.

Kendala dalam pemanfaatan pelayanan kesehatan harus tetap menjadi perhatian selama masa pandemi ini. Jika tidak dirumuskan suatu solusi, maka permasalahan ini akan meledak kembali pada epidemi selanjutnya. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan media yang dapat membantu ibu hamil dalam melakukan konsultasi dan monitoring jarak jauh untuk membantu menjaga selama masa kehamilannya, sehingga kami mengajukan usulan penelitian “Teleconsulting Ibu Hamil Berbasis Aplikasi Mobile Untuk Pencegahan Covid 19” dimana media tersebut akan membantu dalam proses konsultasi dan monitoring ibu hamil tanpa harus melakukan tatap muka.

KAJIAN PUSTAKA

- a. Dodhi Widayatnoko, Meiwita Budiharsana, dan Dan Artha Prabawa, dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Konsultasi Dan Pengukuran Status Gizi Usia Remaja (Sma) Secara Online (Nutri-O)” mengembangkan aplikasi

konsultasi gizi untuk siswa SMA menggunakan basis online. Aplikasi yang dirancang menggunakan basis diagram konteks, *Entity Relational Diagrams* (ERD), *Table Relational Diagrams* (TRD), dan *flowchart*. Penelitian ini berfokus pada pengembangan aplikasi yang dihasilkan, sehingga fokus pengguna tidak tertelusuri lebih lanjut (Widyatnoko, Budiharsana, and Prabawa 2020).

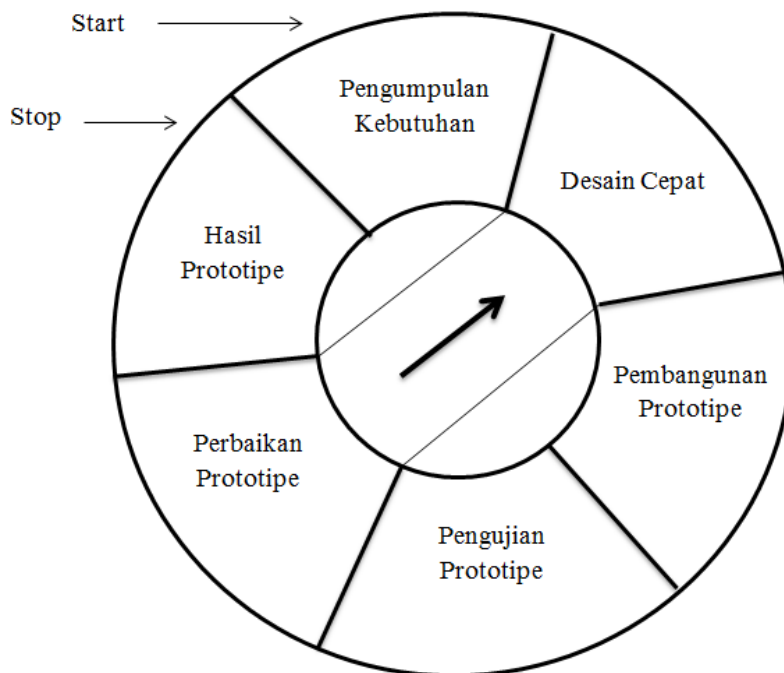
- b. Gatot Santoso, Subandi, dan Husni Musthofa dalam penelitiannya yang berjudul “Aplikasi Mobile Doctor Untuk Meningkatkan Layanan Medis” mengembangkan sistem pemeriksaan pasien berbasis mobile, dalam sistem yang dibuat terdapat fitur chatting, pengetahuan dasar mengenai permasalahan pada jantung, dan jadwal konsultasi dengan dokter yang bersangkutan. Penelitian ini memiliki kelemahan dimana platform yang digunakan adalah J2ME yang merupakan platform yang sangat jarang digunakan. Permasalahan tersebut diperkuat dengan penggunaan Nokia 6120c sebagai alat pengujian yang dilakukan (Santoso et al. 2011).
- c. Fatma Kusuma Mahanani, Binta Mu'tiya Rizki, Pradipta Christy Pratiwi, Moh. Iqbal Maburri, dan Sukma Adi Galuh Amawidyati dalam penelitiannya yang berjudul “Komunitas Kawan Dengar : Acquiring Online Counseling Microskills” membahas tentang konsultasi psikologi pada masa pandemi. Penelitian ini berfokus pada bimbingan konseling dimana pembahasan yang dilakukan mengenai permasalahan psikologi dan keluhan-keluhan yang dialami. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian tersebut adalah One Group Pretest-Posttest Design dengan Analisis data menggunakan paired sample t-test (Mahanani et al. 2020).
- d. Nurlita Wijayanti, Fikri Tahta Nurul Fiqih, Mohamad Rifky Anugrah Pratama, Retno Setyaningsih, dan Diany Ufieta Syafitri dalam penelitiannya yang berjudul “Eksplorasi Jenis Permasalahan Klien Konsultasi Online : Potensi Pengembangan Media Digital Dalam Pelayanan Kesehatan Mental” adapun penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi jenis-jenis permasalahan klien yang mampu ditangani oleh psikolog/konselor melalui konseling online Lift Up. Metode yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah metode kualitatif. Metode kualitatif yaitu penelitian yang memfokuskan kajiannya pada masalah berdasarkan tingkat urgensinya. Penelitian tersebut mengkaji data yang diperoleh dari hasil Konsultasi Lift Up untuk mengetahui varian jenis masalah yang ditangani melalui konseling secara daring.

Subjek yang diambil merupakan pengguna aplikasi Lift Up yang memanfaatkan fasilitas Konsultasi (Wijayanti et al. 2018).

- e. Heru Purwanto dan Sopiyan Dalis dalam penelitiannya yang berjudul “E-Pelayanan Konsultasi Kesehatan Peduli Remaja Pada Puskesmas Bekasi” merupakan penelitian yang berfokus pada pembuatan sistem konseling secara daring yang ditujukan untuk layanan daring pada puskesmas Karang satria Tambun Utara. Data yang dihasilkan pada penelitian ini disimpan sebagai data riwayat kesehatan pasien. Berdasarkan hasil pengujian T tes yang dilakukan, dihasilkan bahwa aplikasi konsultasi memberikan pengaruh dalam peningkatan hidup sehat (Purwanto and Dalis 2018).
- f. Dini Sri Duniawati, Ucin Muksin, dan Dede Lukman dalam penelitiannya yang berjudul “Model Konseling Online Ibunda.Id” membahas tentang metode konseling psikologi yang dilakukan secara daring. Layanan yang disediakan pada hasil penelitian tersebut adalah layanan konseling dan psikoedukasi. Penelitian tersebut lebih berfokus pada struktur bisnis ibunda.id yang menjadi basis layanan konsultasi *online* (Dini Sri Duniawati, Ucin Muksin 2020).

METODOLOGI

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alir Pengembangan Sistem

3.1. Pengumpulan Kebutuhan

Dalam tahap ini dilakukan pengambilan sampel data dari berbagai sumber seperti jurnal-jurnal, observasi, dan tugas akhir. Kemudian diproses dan disimpan dalam suatu database yang nantinya dapat mendukung dalam proses penulisan dan pembuatan sistem yang akan dibuat.

3.2. Desain Cepat

Pada tahap desain, dilakukan penyusunan data, penyusunan proses, aliran proses dan hubungan data yang paling optimal untuk memenuhi kebutuhan sesuai dengan hasil analisis kebutuhan. Desain yang akan digunakan adalah desain yang user friendly dan mudah untuk diakses dan dimengerti oleh pengguna, serta didukung dengan bahasa Indonesia sehingga dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat luas.

3.3. Pembangunan Prototipe

Pembuatan sistem Teleconsulting Ibu Hamil Berbasis Aplikasi Mobile memerlukan beberapa bahan. Berikut adalah komponen yang dibutuhkan untuk proses pembuatan :

a. Layanan Hosting

Layanan hosting digunakan sebagai pusat data dan pengolahan data yang utama.

b. MySQL Database

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (DBMS) yang multithread, dan multi-user. Pada sistem ini MySQL digunakan untuk menyimpan data yang dibutuhkan.

c. Laptop / PC

Laptop atau PC digunakan sebagai tempat pengembangan aplikasi, hal ini dikarenakan Integrated Development Environment (IDE) untuk platform mobile hanya ada pada laptop / PC

d. Perangkat Mobile

Perangkat mobile dalam hal ini adalah smartphone yang akan digunakan sebagai wadah uji coba program yang dihasilkan

3.4. Pengujian Prototipe

Dalam tahapan ini, Setelah tahap pembangunan prototipe dan penulisan kode selesai maka akan dilakukan pengujian terhadap prototipe sistem yang telah dibuat. Tujuan pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun telah sesuai dengan rancangan dan semua fungsi dapat digunakan dengan baik. Selain itu tahap ini juga berfungsi untuk menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut.

3.5. Perbaikan Prototipe

Setelah tahap pengujian prototipe sistem akan dilakukan tahap perbaikan, sistem yang telah diuji akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut karena terjadi kesalahan pada beberapa fungsi sistem sehingga tidak dapat berjalan dengan sesuai. Selain itu sistem juga akan mengalami perubahan apabila harus menyesuaikan dengan lingkungan baru atau karena pengguna membutuhkan perkembangan fungsional. Apabila diperlukan perbaikan maka tahapan akan diulangi kembali ke tahap desain cepat.

3.6. Hasil Prototipe

Tahap ini merupakan tahapan terakhir dimana sistem tidak lagi memerlukan perbaikan dan sudah berbentuk hasil atau produk.

Pada tahap desain, dilakukan penyusunan data, penyusunan proses, aliran proses dan hubungan data yang paling optimal untuk memenuhi kebutuhan sesuai dengan hasil analisis kebutuhan. Desain yang akan digunakan adalah desain yang user friendly dan mudah untuk diakses dan dimengerti oleh pengguna, serta didukung dengan bahasa Indonesia sehingga dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat luas.



Gambar 1. Menu utama Aplikasi

Pada tampilan awal aplikasi SaBun, seperti ditunjukkan pada Gambar 1, Pasen yang sudah melakukan registrasi dapat langsung memasukkan No Rekam Medis dan password

untuk melakukan tombol Login dan akan masuk ke halaman Menu Utama seperti ditunjukkan Gambar 2, sedangkan pasien yang belum melakukan registrasi bisa melakukan registrasi dengan menekan tombol Registrasi. Dan selanjutnya akan masuk ke form registrasi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 2. Menu Utama Pasien



Gambar 3. Menu Registrasi Pasien Baru

Pada Gambar 3, Pasien akan mengisi data pasien, termasuk di wilayah puskesmas mana dia tinggal untuk menentukan Dokter yang nanti akan memberikan advice.



Gambar 4. Menu Konsultasi

Bagi pasien yang sudah terdaftar maka ada 2 (dua) pilihan fitur yang bisa dipilih yaitu Konsultasi & lihat Advice Dokter seperti pada Gambar 4 dan Gambar 5.



Gambar 5. Menu lihat Advice Dokter

Untuk Dokter yang mau memberikan Advice diharuskan login terlebih dahulu seperti ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 6. Menu Login Dokter

Setelah melakukan Login kemudian Dokter bisa memberikan atau menuliskan advice seperti yang ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Menu input advice Dokter

PENGUJIAN ALAT

Dalam tahapan ini, Setelah tahap pembangunan prototipe dan penulisan kode selesai maka akan dilakukan pengujian terhadap prototipe sistem yang telah dibuat. Tujuan pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun telah sesuai dengan rancangan dan semua fungsi dapat digunakan dengan baik. Selain itu tahap ini juga berfungsi untuk menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut. Berdasarkan dari hasil pengujian sistem yang sudah dilakukan, dengan menggunakan beberapa responden, dapat dilihat seperti pada Tabel 1.

Tabel 1
Pengujian sistem

| Fitur | Jelek | Cukup | Bagus | Sangat Bagus |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|
| Functionality (Fungsionalitas). | 0 | 3 | 2 | 5 |
| Reliability (Kehandalan). | 0 | 1 | 2 | 7 |
| Usability (Kebergunaan). | 0 | 0 | 2 | 8 |

PERBAIKAN *PROTOTYPE*

Setelah tahap pengujian prototipe sistem akan dilakukan tahap perbaikan, sistem yang telah diuji akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut karena terjadi kesalahan pada beberapa fungsi sistem sehingga tidak dapat berjalan dengan sesuai. Selain itu sistem juga akan mengalami perubahan apabila harus menyesuaikan dengan lingkungan baru atau karena pengguna membutuhkan perkembangan fungsional. Apabila diperlukan perbaikan maka tahapan akan diulangi kembali ke tahap desain cepat.

KESIMPULAN

Simpulan

1. Aplikasi ini sudah bisa berjalan dengan baik
2. dan dapat digunakan untuk media komunikasi(konsultasi ibu hamil dg Dokter),
naum belum bisa menggantikan pemeriksaan secara fisik

Saran

Aplikasi bisa dikembangkan lebih detail dan disertai hasil pemeriksaan penunjang untuk diagnosa.

DAFTAR PUSTAKA

- Dini Sri Duniawati, Ucin Muksin, Dede Lukman. 2020. "Model Konseling Online Ibunda. Id." *Jurnal Bimbingan, Penyuluhanm Konseling, dan Psikoterapi Islam* 8(1): 1–18.
- Mahanani, Fatma Kusuma, Binta Mu, Pradipta Christy Pratiwi, and Moh Iqbal. 2020. "Komunitas Kawan Dengar : Acquiring Online Counseling Microskills." 14(2): 116–22.
- Purwanto, Heru, and Sopiyan Dalis. 2018. "E-Pelayanan Konsultasi Kesehatan Peduli Remaja Pada Puskesmas Bekasi." *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer* 9(1): 147–60.
- Santoso, Gatot, Husni Musthofa, Program Studi, and Teknik Elektro. 2011. "Aplikasi Mobile Doctor Untuk Meningkatkan Layanan Medis." 5(1): 451–57.
- Widyatnoko, Dodhi, Meiwita Budiharsana, and Artha Prabawa. 2020. "Pengembangan Aplikasi Konsultasi Dan Pengukuran Status Gizi Usia Remaja (Sma) Secara Online (Nutri-O)." *Jurnal Kesmas Dan Gizi (Jkg)* 2(2): 109–13.
- Wijayanti, Nurlita et al. 2018. "Eksplorasi Jenis Permasalahan Klien Konsultasi Online : Potensi Pengembangan Media Digital Dalam Pelayanan Kesehatan Mental." *Intuisi : Jurnal Psikologi Ilmiah* 10(3): 210–18.