ARTIKEL ILMIAH

PROTOTIPE SISTEM INFORMASI PELAPORAN IBU HAMIL BARU BERBASIS APLIKASI ANDROID UNTUK MENDUKUNG PROGRAM "JATENG GAYENG NGINCENG WONG METENG"

(Studi di Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang)

Oleh :

RAZA ALDIANSYAH

A2A215081

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG

2018

http://repository.unimus.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

Artikel Ilmiah

Prototipe Sistem Informasi Pelaporan Ibu Hamil Baru Berbasis Aplikasi Android Untuk Mendukung Program "Jateng Gayeng Nginceng Wong Meteng"
(Studi di Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang)

Disusun Oleh :

Raza Aldiansyah A2A215081

Telah disetujui

Penguji

Wulandari Meikawati, S.KM, M.Si
NIK. 28.6.1026.079
Tanggal 16 April 2018

Pembimbing I

DR. Ratih Sari Wardani, S.Si, M.Kes
NIK. 28.6.1026.095
Tanggal 16 April 2018

Pembimbing II

DR. Sayono, S.KM, M.Kes (Epid)
NIK. 28.6.1026.077
Tanggal 16 April 2018

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Semarang

Mifbakhuddin, S.KM, M.Kes
NIK. 28.6.1026.025
Tanggal 16 April 2018

http://repository.unimus.ac.id

Prototipe Sistem Informasi Pelaporan Ibu Hamil Baru Berbasis Aplikasi Android Untuk Mendukung Program "Jateng Gayeng Nginceng Wong Meteng" (Studi di Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang)

Raza Aldiansyah[1], Ratih Sari Wardani[1], Sayono[1]
[1]Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang

ABSTRAK

***Latar Belakang**: Angka kematian ibu masih tinggi dan belum mencapai target Sustainable Development Goals yaitu 70 per 100.000 kelahiran hidup. Upaya untuk menurunkan angka kematian ibu ini masih perlu dikuatkan dan dimaksimalkan terutama dengan memanfaatkan teknologi yang up to date yaitu aplikasi android. Penelitian ini bertujuan memperoleh prototipe aplikasi sistem informasi pelaporan ibu hamil baru berbasis aplikasi android. **Metode**: Pengembangan sistem informasi menggunakan metode prototyping dengan tahapan antara lain identifikasi kebutuhan user, merancang dan membangun prototipe, mengujicoba prototipe dan perbaikan pada sistem. Hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis isi dan analisis deskriptif. **Hasil**: 1. Memperoleh basis data terdiri dari tabel ibu hamil, tabel user, tabel kelurahan, tabel kecamatan dan tabel kabupaten; 2. Prototipe berupa aplikasi sistem informasi pelaporan ibu hamil baru (Sispilba) dengan alamat www.sispilba.000webhostapp.com. 3. 9 dari 10 responden mengatakan aplikasi sistem informasi pelaporan ibu hamil baru mudah dioperasikan. **Simpulan**: Aplikasi sistem informasi pelaporan ibu hamil baru dapat diterima dan digunakan oleh Puskesmas Kedungmundu.*

***Kata Kunci**: sistem informasi, pelaporan, ibu hamil, aplikasi android*

ABSTRACT

***Background**: Maternal mortality is still high and has not yet reached the target of Sustainable Development Goals namely 70 per 100,000 live births. Efforts to lower maternal mortality is still needs to be strengthened and maximized primarily by utilizing the technology up to date i.e. android applications. This research aims to acquire a prototype application information system reporting of pregnant women-based new android application. **Method**: Development of information systems using methods of prototyping with the stages of, among others, the identification of user needs, designing and building a prototype, prototype and test fly the repair on the system. Research results are analyzed using content analysis and descriptive analysis. **Results**: 1. Obtain the database consists of tabel ibu hamil, tabel user, tabel kelurahan, tabel kecamatan and tabel kabupaten; 2. Application form Prototype information system reporting of pregnant women (Sispilba) with the address www.sispilba.000webhostapp.com. 3. 9 out of 10 respondents said the application of the system of information reporting of pregnant women new easy to operate. **Summary**: the application of information system of reporting new expectant mothers can be accepted and used by the Puskesmas Kedungmundu.*

***Keywords**: information systems, reporting, expectant mothers, android applications*

PENDAHULUAN

http://repository.unimus.ac.id

Angka Kematian Ibu (AKI) yang masih tinggi. AKI ini menjadi salah satu penilaian SDGs (*Sustainable Development Goals*) dalam mengukur derajat kesehatan sebuah negara. SDGs menargetkan pengurangan rasio kematian ibu ke angka 70 per 100.000 KH dalam periode 2016 – 2030.[1-3] Di Provinsi Jawa Tengah dengan trend tahun 2011 sampai 2016 secara fluktuatif dan belum mencapai target SDGs. Pada tahun 2016 tercatat 109,65 per 100.000 KH.[4-7] AKI Kota Semarang berada di peringkat ke-3 di Provinsi Jawa Tengah.[7] Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Semarang pada tahun 2016 berada di angka 121,5 per 100.000 KH.[8] Data Dinas Kesehatan Kota Semarang bagian KIA (Kesehatan Ibu dan Anak) melaporkan pada tahun 2016 AKI 51% disebabkan oleh penyakit.[8] Karena angka ini, kesehatan ibu sangat memerlukan *antenatal care* (ANC).[9] Oleh karena itu diperlukan upaya dan dukungan dalam meminimalisir faktor-faktor tersebut untuk menekan AKI, salah satunya dukungan teknologi.

Di Puskesmas Kedungmundu, pelaporan dari kader masih menggunakan pelaporan manual. Oleh karena itu untuk mendukung pengumpulan basis data dan dengan mengikuti tren penggunaan *smartphone* maka dibutuhkan sistem informasi berbasis aplikasi android. Upaya ini agar ibu hamil baru dapat dideteksi dan ditangani sejak dini serta diberikan pelayanan *antenatal care* (ANC). Hal tersebut juga untuk mendukung program "Jateng Gayeng Nginceng Wong Meteng".

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, yaitu penelitian yang menggambarkan keadaan subjek dan objek penelitian.[15] Sedangkan metode pendekatan yang digunakan adalah *prototyping*, yaitu identifikasi kebutuhan *user*, pembuatan prototipe dan ujicoba prototipe kemudian diperbaiki.[16] Jenis analisis yang digunakan adalah analisis isi dan analisis deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Kebutuhan *User*

Sistem pencatatan dan pelaporan ibu hamil baru yang dilakukan kader masih berjalan secara manual. Setiap kader masing-masing kelurahan yang berjumlah 7 kelurahan diberikan formulir pendataan ibu hamil baru. Susunan isi dari form

http://repository.unimus.ac.id

tersebut adalah nama kelurahan, bulan, nomor, nama ibu, umur, suami, alamat, jumlah keguguran, hari pertama haid terakhir dan hari perkiraan lahir. Kader mencatat dengan menggunakan formulir pendataan ibu hamil baru dan melaporkan ke puskesmas setiap bulan. Kemudian data direkap ke dalam buku rekapan "Ibu Resti" (*Ibu Resiko tinggi*).

Pembuatan Prototipe

a. Rancangan Proses

1) Diagram Konteks

Diagram konteks adalah alur data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar. Diagram konteks sistem informasi pencatatan dan pelaporan ibu hamil baru ini terlihat pada Gambar 1 berikut ini.

Gambar 1 *Context Diagram*

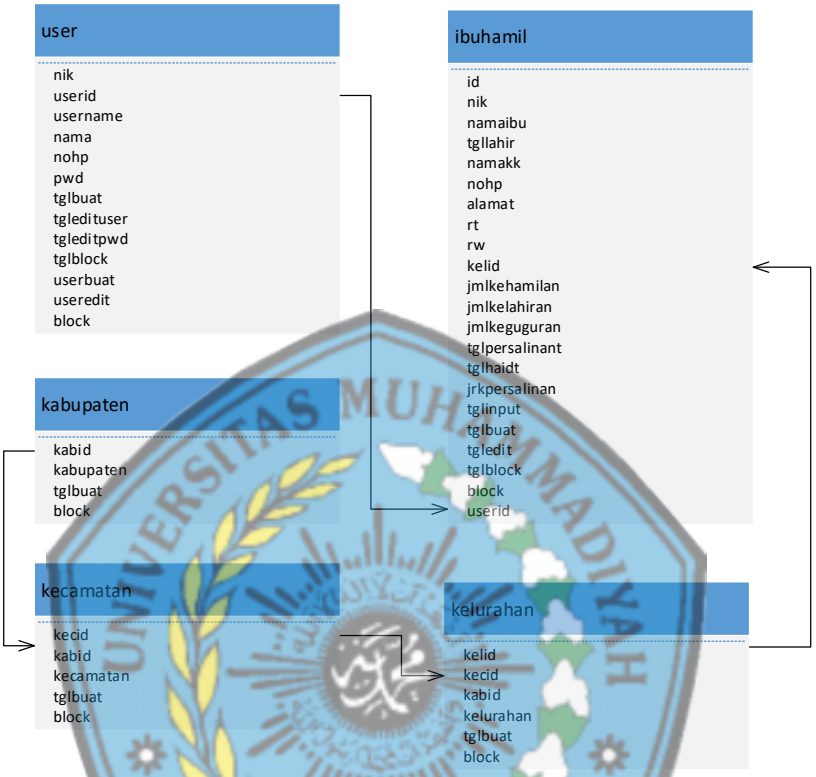
2) DFD (*Data Flow Diagram)*

DFD (*Data Flow Diagram*) adalah model untuk menggambarkan asal dan tujuan penyimpanan data, proses yang akan menghasilkan data dan interaksi antar data yang tersimpan dalam proses tersebut. DFD dalam sistem ini terdapat dua level yaitu pertama DFD level 0. Pada level ini terdapat 2 entitas luar yaitu kader sebagai pengguna sistem yang dapat melakukan *login* ke sistem informasi dan puskesmas sebagai admin yang juga bisa melakukan *login*. Kedua yaitu DFD level 1 proses 1. Di level ini kader (*user*) menginput data ibu hamil melalui *handphone.* Tampilan data ini sama seperti tampilan menu admin. Namun ada perbedaan yaitu puskesmas dapat mengakses data yang sudah diinput, laporan dan fitur

http://repository.unimus.ac.id

tambah *user* sedangkan kader dapat mengakses input data dan data yang sudah diinput.

b. Rancangan ERD (*Entity Relationship Diagram*)



Gambar 3 Rancangan ERD

c. Normalisasi

Normalisasi merupakan pendekatan membangun desain logika basis data yang relasional agar menghasilkan struktur tabel yang normal. Pada Gambar 3 terlihat rancangan ERD yang sudah tidak diperlukan lagi normalisasi karena tabel basis data tersebut sudah memenuhi perinsip normalisasi.

d. Rancangan Basis Data

Perancangan basis data meliputi pembuatan tabel-tabel basis data. Pembuatan tabel-tabel basis data menggunakan teknik ERD. Setelah melalui proses perancangan ERD diperoleh 5 buah tabel yaitu :

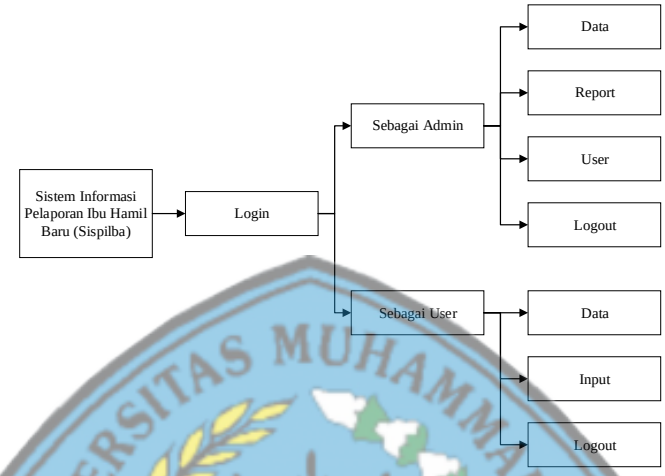
Tabel 1 Daftar File Basis Data

Tabel	Kunci Primer	Keterangan
User	userid	Berisi data user
Ibuhamil	id	Berisi data ibu hamil
Kelurahan	kelid	Berisi data kelurahan
kecamatan	kecid	Berisi data kecamatan
kabupaten	kabid	Berisi data kabupaten

http://repository.unimus.ac.id

e. Rancangan Menu

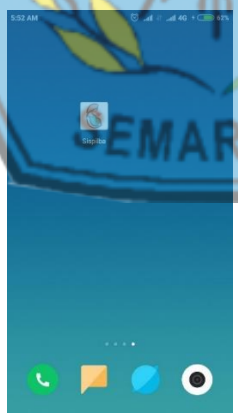
Rancangan menu merupakan alur dari jalannya sistem informasi pelaporan ibu hamil baru yang dapat digunakan oleh *user* dan admin. Rancangan tersebut adalah sebagai berikut :

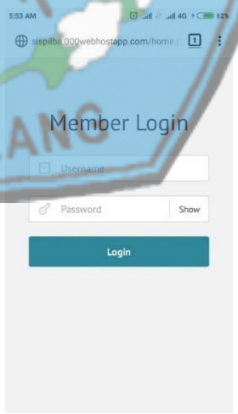


Gambar 4 Rancangan Menu

f. Hasil Rancangan

Hasil rancangan dari sistem informasi pelaporan ibu hamil baru ini diberi nama Sispilba. Domain yang peneliti gunakan adalah yang tanpa biaya dengan alamat sispilba.000webhostapp.com. Berikut gambarannya :

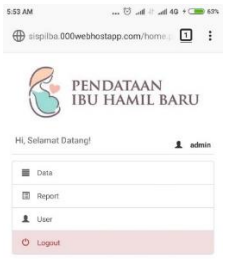




Gambar 5 Aplikasi dalam Ponsel Gambar 6 Tampilan Form Login

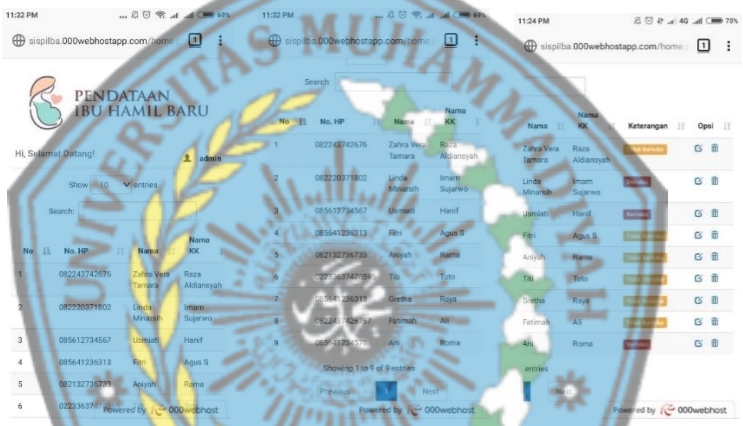
Gambar 5 adalah bentuk tampilan aplikasi dari sispilba yang sudah terinstal dalam ponsel android. Gambar 6 merupakan tampilan form *login* aplikasi sispilba ketika di klik maka akan langsung muncul tampilan form *login* seperti diatas.

http://repository.unimus.ac.id



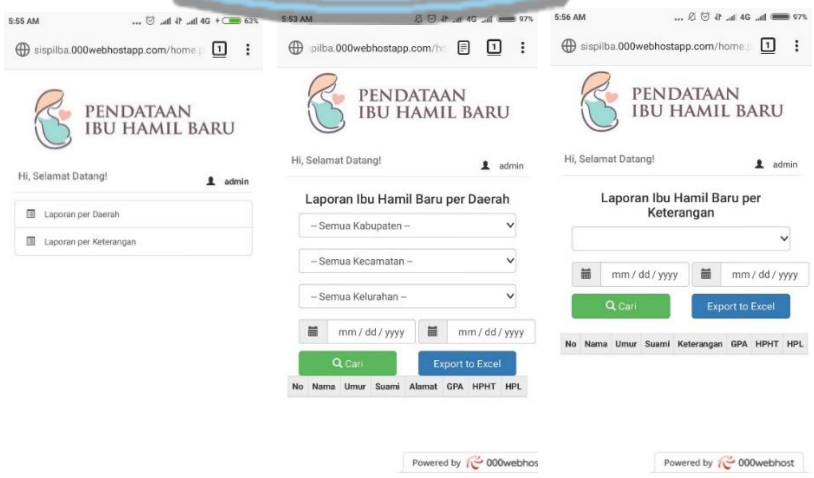
Gambar 7 Tampilan *Home* Admin

Gambar 7 merupakan tampilan *Home* untuk admin yaitu puskesmas.



Gambar 8 Tampilan Menu Data

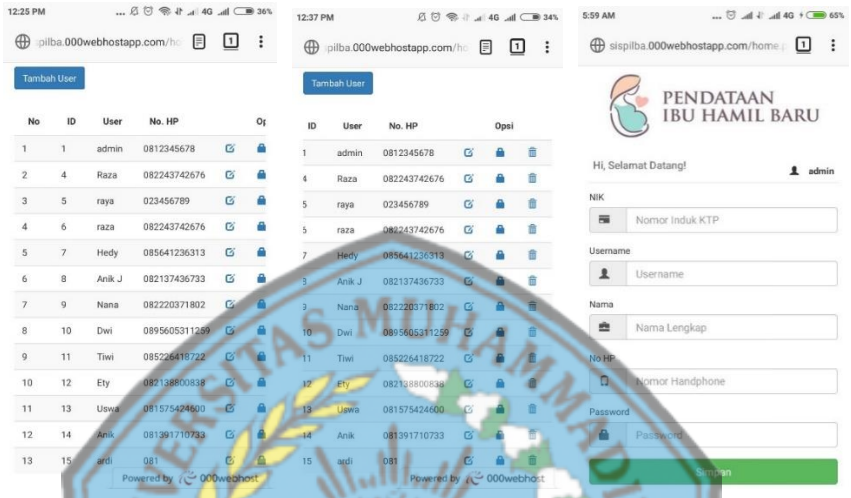
Gambar 8 merupakan tampilan setelah mengklik menu data. Menu berfungsi untuk melihat atau *view* data yang sudah diinput.



Gambar 9 Tampilan Menu Report

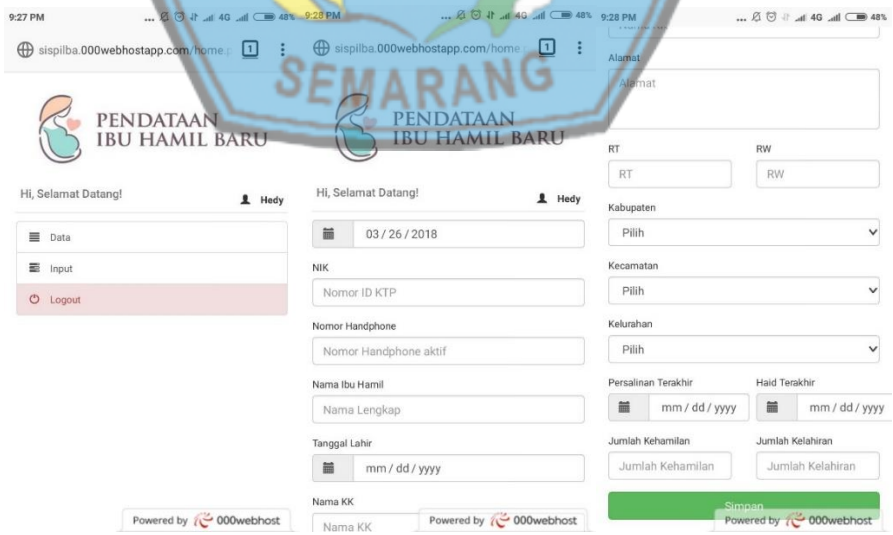
http://repository.unimus.ac.id

Gambar 9 merupakan tampilan menu *report* setelah mengklik pada menu *report*. Kemudian gambar tengah adalah tampilan setelah mengklik "Laporan per Daerah" sedangkan yang paling kanan adalah tampilan setelah mengklik "Laporan per Keterangan".



Gambar 10 Tampilan Menu *User*

Gambar 10 merupakan tampilan menu *user* di dalam akun admin. Kemudian tampilan menu untuk kader perbedaannya hanya sedikit yaitu tidak ada menu *report* dan menu *user* serta adanya menu input data untuk ibu hamil. Namun menu data yang terdapat di akun kader tetap sama seperti di akun admin.

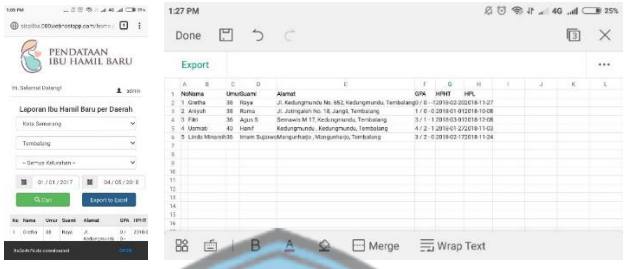


Gambar 11 Tampilan Menu Akun Kader

Gambar 11 merupakan tampilan menu *home* dari akun kader dan tampilan menu input. Setelah data diinput maka setelah kilk tombol simpan maka otomatis masuk

http://repository.unimus.ac.id

ke menu data untuk melihat data yang sudah masuk atau berhasil disimpan. Kemudian dari menu data tersebut admin dapat mengunduh laporan melalui menu *report* yang sebelumnya sudah dijelaskan. Hasil unduhan tersebut seperti gambar dibawah ini :



Gambar 12 Tampilan saat laporan di unduh dan dibuka melalui *excel*.

Gambar 12 merupakan tampilan setelah klik *export to excel* dalam menu *report* yaitu laporan per daerah atau laporan per keterangan.

Ujicoba Prototipe Aplikasi

Sispilba diujicoba pada tanggal 12 Maret 2018 di Aula Puskesmas Kedungmundu. Ujicoba ini dilakukan pada 10 responden. Setelah diujicoba peneliti melakukan wawancara terbuka dengan responden. Hasil wawancara menunjukkan 9 dari 10 responden mengatakan bahwa tingkat kemudahan sistem informasi pendataan ibu hamil baru berbasis android ini mudah dioperasikan serta memenuhi kebutuhan pelaporan ibu hamil baru selama ini.

Pembahasan

Prototipe sistem informasi pelaporan ibu hamil baru ini dikembangkan dengan metode *prototyping*. Metode *prototyping* dipandang paling cocok untuk penelitian kali ini karena sistem pelaporan ibu hamil baru yang dilakukan kader belum pernah dijadikan sistem informasi sebelumnya. Metode *prototyping* juga pernah berhasil digunakan dalam pengembangan sistem penelitian pembuatan sistem informasi pemetaan ibu hamil berisiko tinggi.[17] Tujuan utama penelitian ini adalah aplikasi namun peneliti mendesainnya supaya dapat diakses melalui web untuk memudahkan pengguna. Laporan yang dihasilkan berupa laporan ibu hamil per daerah dan laporan penilaian awal dari ibu hamil (berisiko atau tidak berisiko).

http://repository.unimus.ac.id

KESIMPULAN

Alur sistem pelaporan ibu hamil baru di Puskesmas Kedungmundu berawal dari puskesmas memberikan form pendataan ibu hamil baru ke kader. Kemudian kader mencatat dan mengumpulkan data ibu hamil baru sesuai wilayah kerjanya. Setelah itu sebulan sekali data diberikan ke puskesmas untuk direkap. Setelah direkap, hasil rekapan diinformasikan puskesmas kepada gasurkes untuk di *follow up* ke lokasi ibu hamil tersebut atau informasi dari kader ke gasurkes setiap ada ibu hamil baru. Prototipe sistem informasi pendataan ibu hamil baru berbasis android dirancang sesuai dengan kebutuhan *user* dan admin dengan menggunakan metode pendekatan *prototyping*.

SARAN

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem ini selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Mengadakan latihan berikutnya agar kader yang lain juga bisa menggunakan aplikasi ini.
2. Mengembangkan sistem menjadi berbayar khususnya domain agar servis semakin baik.
3. Menganalisis lebih dalam lagi agar aplikasi bisa meluas manfaatnya khususnya Jawa Tengah

DAFTAR PUSTAKA

1. Lancet. Global, regional, and national levels of maternal mortality, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 20152016:1775-1812.
2. WHO. Trends in Maternal Mortality : 1990 to 2015 Estimated by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division2015.
3. Alkema L, Chou D, Hogan D, et al. Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. *Articles*. 2015.
4. RI K. Info Data dan Informasi : Mothers Day. 2014.
5. Jateng D. *Buku Saku Kesehatan Triwulan 3*. 2015.
6. Jateng D. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. 2015.

http://repository.unimus.ac.id

7. Jateng D. Buku Saku Kesehatan. Semarang. 2016.
8. Semarang D. Data KIA2016.
9. Muhammad Adam, Yuliana Ratna Wati, Budiman. Hubungan Karakteristik Antenatal Care (Anc) dengan Kematian Ibu. Paper presented at: Prosiding Pendidikan Dokter2014-2015; Bandung.
10. Luqmanto G. Bidan Jember Dilengkapi Aplikasi Rekam Medis Mobile FAI. 2017; http://rri.co.id/post/berita/375889/kesehatan/bidan_jember_dilengkapi_aplikasi_rekam_medis_mobile_fai.html. Accessed 6 July, 2017.
11. Wibowo R, Siknun GP, Nurulhaq NZ, Puspita MN, Afif K. *Taghdziyatul Hawamil (Tamil) : Aplikasi Kesehatan Sebagai Media Monitoring Gizi Dalam Upaya Mengurangi Risiko Kematian Ibu Hamil*. Bogor: Institut Pertanian Bogor;2014.
12. Lufitadewi G. *Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Android Pendeteksian Dini Infertilisasi Pada Wanita Menggunakan Metode Certainty Factor*. Semarang: Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro; 2015.
13. Susanto H. *Aplikasi Panduan Untuk Ibu Hamil Berbasis Android Mobile*. Surakarta: Fakultas Komunikasi dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2013.
14. Fahrudin A. *Perancangan dan Pembuatan Buku Saku Panduan Pencegahan Anemia Pada Ibu Hamil Berbasis Android dengan Fitur Sistem Pendukung Keputusan*. Surakarta: Fakultas Komunikasi dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2015.
15. Putri AI. *Analisis Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan dan Pengeluaran Kas Pada RSUD Dr. H. Slamet Martodirdjo Pamekasan*. Malang: Department Accounting, Universitas Muhammadiyah Malang; 2016.
16. Wibowo R. Pengembangan Sistem Informasi Aktivitas Kemahasiswaan (Studi kasus : DITMAWA IPB). *Scientific IPB Repository*. 2016.
17. Ardiansyah A. Pembuatan Sistem Informasi Pemetaan Ibu Hamil Risiko Tinggi (Studi Kasus di Puskesmas Banyubiru). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*. 2017;5:2356-3346.
18. Setia DA. Bupati Faida Luncurkan Aplikasi FAI. *Jawa Pos Radar Jember*2017.
19. Mustikowati DA. Pembangunan Sistem Informasi Pendataan Rumah Tangga Miskin Kecamatan Tulakan Kabupaten Pacitan. *Journal Speed - Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*. 2013;5.
20. Notoatmodjo S. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta; 2007.

http://repository.unimus.ac.id