

**LEMBAR PENGESAHAN**

**ARTIKEL ILMIAH**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PEMANTAUAN IBU HAMIL  
BERESIKO DI PUSKESMAS NGEPLAK SIMONGAN SEMARANG  
TAHUN 2015**

Disusun oleh :

**ULFAH FACHRUN NISA**

**D11.2011.01337**

Telah diperiksa dan disetujui untuk di publikasikan di Sistem Informasi Tugas  
Akhir

(SIADIN)

Pembimbing



( Arif Kurniadi, M.Kom )

# PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PEMANTAUAN IBU HAMIL BERESIKO DI PUSKESMAS NGEEMPLAK SIMONGAN SEMARANG TAHUN 2015

Ulfah Fachrun Nisa <sup>1)</sup> , Arif Kurniadi <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> *Alumni Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro*

<sup>2)</sup> *Staf Pengajar Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro*

*Email : [ulfah2207@gmail.com](mailto:ulfah2207@gmail.com)*

## ABSTRACT

**Background** :Monitoring of pregnant women at risk in the clinic to provide information about risk factors for pregnant women, high risk factors for pregnant women, treatment during pregnancy and childbirth. Treatment of pregnant women during pregnancy, childbirth and postpartum is needed to reduce the risks that can occur during pregnancy, childbirth, and postpartum. Maternal mortality is also one of the targets set in the development goals of the Millennium Development Goals (MDGs), namely five goals to improve maternal health. In Puskesmas Ngemplak Simongan still many obstacles on the monitoring system of pregnant women at risk who can not be implemented to the maximum, and it can affect existing planning. The purpose of this research is to design the development of the information system for monitoring pregnant women at risk in PHC Ngemplak Simongan Semarang.

**Methods**:This type of research used in this research is qualitative descriptive study applying the method of system development life cycle approach cross sectional method. The subjects of this study included Officer KIA. The head of KIA, as well as the head of the health center and the object of this study is the Monitoring Information System Risk Pregnant Women in Health Center Simongan Ngemplak Semarang

**Results**:Results of research conducted at the health center Ngemplak Simongan. Based methods of information systems development life cycle or SDLC which consists of several stages of the process by conducting field observations and interviews with the subjects - subjects ranging system of planning, analysis, design to system design.

**Conclusion**:With the creation of the design development of Information System Monitoring Pregnant women Risk is expected to simplify the process of inputting the data to the process of sending a report to DKK, as well as the use of systems that can aid in the monitoring of pregnant women at risk in order to run up to reduce the number of pregnant women at risk, especially in Puskesmas Ngemplak Simongan

**Keywords**:*Information Systems, Monitoring Pregnant Women at Risk, SDLC*

## **ABSTRAK**

**Latar Belakang** :Pemantauan ibu hamil berisiko di puskesmas memberikan informasi tentang faktor risiko ibu hamil, faktor risiko tinggi ibu hamil, penanganan selama kehamilan serta persalinannya.Penanganan ibu hamil saat masa kehamilan, melahirkan maupun pasca melahirkan sangat diperlukan untuk mengurangi risiko yang dapat terjadi pada saat kehamilan, melahirkan, maupun pasca melahirkan. Angka kematian ibu juga merupakan salah satu target yang telah ditentukan dalam tujuan pembangunan Millenium Development Goals (MDGs) yaitu tujuan ke lima meningkatkan kesehatan ibu. Di Puskesmas Ngemplak Simongan masih banyak kendala pada sistem pemantauan ibu hamil berisiko yang belum dapat dilaksanakan dengan maksimal, dan dapat mempengaruhi perencanaan yang ada.Tujuan penelitian ini adalah membuat rancangan pengembangan sistem informasi untuk pemantauan ibu hamil berisiko di Puskesmas Ngemplak Simongan Semarang.

**Metode** : Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan menerapkan metode siklus hidup pengembangan sistem dengan pendekatan metode *Cross Sectional*. Subyek penelitian ini meliputi Petugas KIA. Kepala KIA, serta Kepala Puskesmas dan obyek pada penelitian ini adalah Sistem Informasi Pemantauan Ibu Hamil Berisiko di Puskesmas Ngemplak Simongan Semarang

**Hasil** : Hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Ngemplak Simongan. Berdasarkan metode daur hidup pengembangan sistem informasi atau SDLC yang terdiri dari beberapa tahapan proses dengan melakukan observasi lapangan serta wawancara dengan subyek – subyek sistem mulai dari perencanaan, analisis, hingga desain sistem yang rancang.

**Kesimpulan** : Dengan adanya pembuatan rancangan pengembangan Sistem Informasi Pemantauan Bumil Berisiko diharapkan dapat mempermudah proses penginputan data hingga proses pengiriman laporan ke DKK, serta pemanfaatan sistem yang dapat membantu dalam proses pemantauan bumil berisiko agar dapat berjalan maksimal untuk menekan angka bumil berisiko khususnya di wilayah kerja Puskesmas Ngemplak Simongan.

**Kata Kunci** :Sistem Informasi, Pemantauan Ibu Hamil Berisiko, SDLC

## PENDAHULUAN :

Menurut (World Health Organization,2012) kesehatan adalah suatu keadaan yang sehat dan utuh secara fisik, mental dan sosial serta bukan hanya bebas dari penyakit. Kesehatan ibu dan bayi merupakan masalah Nasional yang perlu mendapat prioritas utama, karena sangat menentukan kualitas sumber daya manusia generasi yang akan datang. Saat ini status kesehatan ibu dan bayi di Indonesia masih rendah, ditandai dengan masih tingginya angka kematian ibu dan bayi. Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan salah satu indikator untuk melihat derajat kesehatan perempuan. Angka kematian ibu juga merupakan salah satu target yang telah ditentukan dalam tujuan pembangunan Millenium Development Goals (MDGs) yang ke lima yaitu meningkatkan kesehatan ibu. Penanganan ibu hamil saat masa kehamilan, melahirkan maupun pasca melahirkan sangat diperlukan untuk mengurangi risiko yang dapat terjadi pada saat kehamilan, melahirkan, maupun pasca melahirkan. KIA di puskesmas memiliki 5 pelayanan program pokok, salah satunya adalah peningkatan deteksi dini risiko tinggi atau komplikasi kebidanan baik oleh tenaga kesehatan maupun masyarakat oleh kader maupun dukun bayi serta penanganan dan pengamatannya secara terus menerus. Pemantauan ibu hamil berisiko di puskesmas memberikan informasi tentang faktor risiko ibu hamil, faktor risiko tinggi ibu hamil, penanganan selama kehamilan serta persalinannya.

## METODE:

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan menerapkan metode siklus hidup pengembangan sistem. Menggunakan pendekatan kualitatif dikarenakan penelitian ini merupakan rangkaian kegiatan untuk menjangkau data atau informasi yang bersifat sewajarnya / alamiah mengenai suatu masalah dalam kondisi aspek / bidang kehidupan yang tertentu obyeknya. Teknik yang digunakan adalah observasi dan wawancara untuk menggali kebutuhan pengguna untuk mendapatkan model sistem yang sesuai kebutuhan.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan metode Cross Sectional (belah lintang) yaitu penelitian yang pengukuran dan pengamatannya dilakukan pada satu waktu atau satu kali.

## HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Ngemplak Simongan. Berdasarkan metode daur hidup pengembangan sistem informasi atau SDLC yang terdiri dari beberapa tahapan proses dengan melakukan observasi lapangan serta wawancara dengan subyek – subyek sistem yaitu :

### 1. Perencanaan

Pada tahapan ini meliputi tentang kebijakan sistem, sarana prasarana, permasalahan yang muncul dan mengidentifikasi secara rinci, bentuk informasi yang dihasilkan, hubungan antar fungsi dan pengguna serta prosedur sistem. Sarana prasarana komputer dan internetnya tersedia, untuk petugas untuk mendukung pelaksanaan penggunaan sistem tersebut. Pengembangan sistem ini jika diterapkan dapat mempermudah dalam pencatatan dan pengiriman laporan

### 2. Analisa

Mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan sistem yang ada. Fase analisa adalah sebuah proses investigasi terhadap sistem yang sedang berjalan dengan tujuan untuk mendapatkan jawaban mengenai pengguna sistem, cara kerja sistem dan waktu penggunaan sistem. Dari proses analisa ini akan didapatkan cara untuk membangun sistem baru. Permasalahan yang ada di Puskesmas Ngemplak Simongan yaitu dalam pencatatan masih secara manual menggunakan Ms.Excel. Dalam sistem pencatatan jika dilakukan secara manual dapat berisiko terjadinya kesalahan dan tidak tepatnya data serta keterlambatan dalam proses pencatatan dan pelaporan, oleh karena itu perlu sistem informasi yang dapat memperbaiki kesalahan-kesalahan yang mungkin akan terjadi.

### 3. Rancangan

Tahapan dalam perancangan :

a. *Context Diagram* (CD) :Sistem Informasi Pemantauan Bumil Beresiko berkaitan dengan beberapa bagian yaitu :

#### 1. Petugas KIA

Menginput Data Bumil ke dalam sistem yang meliputi data user, data bumil, data pemeriksaan dan data diagnosa.

## 2. Kepala KIA

Memilah data hasil pemeriksaan sesuai kriteria bumil beresiko untuk di input ke dalam sistem lalu melakukan proses pengiriman.

## 3. Kepala Puskesmas

Menerima laporan hasil pemantauan dan mengecek hasil dari penginputan serta memverifikasi laporan yang nantinya akan dikirim.

## 4. DKK

Menerima laporan hasil pemantauan bumil beresiko dari Puskesmas yang dikirim.

### b. *Data Flow Diagram* (DFD) :

#### 1. DFD Level 0 menggambarkan proses sistem informasi pemantauan ibu hamil beresiko dibagi menjadi 3 yaitu :

##### a) Menginput Data

Proses penginputan Data Bumil merupakan proses master yang berisi data user, data bumil, data pemeriksaan, dan data diagnosa.

##### b) Proses

Proses dalam sistem informasi pemantauan ibu hamil beresiko merupakan proses merekap data bumil , pemilahan bumil dengan kriteria beresiko yang dilakukan oleh Kepala KIA untuk di input ke dalam sistem yang nantinya dijadikan hasil laporan pemantauan bumil beresiko untuk dikirim ke DKK setiap bulannya.

##### c) Mencetak Laporan

Proses mencetak laporan merupakan proses hasil jadi informasi pemantauan bumil beresiko beserta grafik tiap bulannya

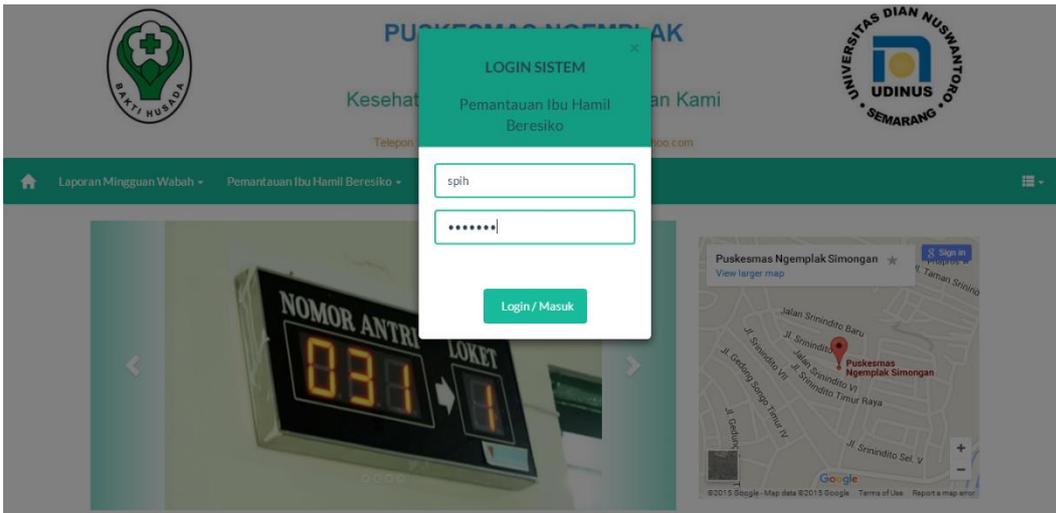
#### 2. Berdasarkan gambar DFD Level 1 proses 1 menjelaskan tentang Proses menginput data yang terdiri dari 3 proses yang meliputi input data user, input data bumil , input data pemeriksaan, input data diagnosa, input data kriteria.

3. Pada gambar DFD Level 1 Proses 2 menjelaskan bahwa proses dari Sistem Informasi Pemantauan Ibu Hamil Beresiko meliputi proses pemilahan data dan proses pengiriman laporan.
4. Hasil Laporan Bulanan Pemantauan Bumil beresiko  
Laporan hasil data bumil beresiko tersebut berisi data bumil yang mempunyai kriteria beresiko dan dikirim setiap bulannya. Grafik Pemantauan Grafik bumil beresiko tersebut berisi grafik bumil tiap bulan yang memperlihatkan banyaknya jumlah bumil yang mempunyai kriteria beresiko atau beresiko tinggi serta pemantauan naik turunnya tiap bulan.

Berikut ini Hasil dari Desain Pengembangan Sistem Informasi Ibu Hamil Beresiko untuk mendukung Sistem Pemantauan pendampingan bumil beresiko di Puskesmas Ngemplak Simongan:



Gambar 1. Home Tampilan Awal Sistem



Gambar 2 Login Petugas Puskesmas



Gambar 3 Halaman User

Kunjungan	Masukkan Kunjungan
Status Pasien (U / A / J / JP)	--Pilih Status Pasien--
Apakah Umur Ibu >= 35 ?	Tidak
Apakah Paritas >= 3 ?	Tidak
Apakah Terdapat Jarak Persalinan ?	Tidak
Apakah TB < 145cm	Tidak
Apakah Anak Terkecil ?	Tidak
Ada Riwayat Obstetri jelek ?	Tidak
Melahirkan dengan penyulut, vacuum, dll ?	Tidak
Melahirkan dengan Manual Placenta ?	Tidak
Melahirkan dengan Caesar ?	Tidak
Hiperemis Gravidarium ?	Tidak
Apakah Anemia HB < 8grm ?	Tidak
Apakah Hamil Kembar ?	Tidak

Gambar 4 Halaman Penginputan

**Sistem Pemantauan Ibu Hamil Beresiko**  
Puskesmas Ngemplak Simongan

Manage Data Ibu Hamil Beresiko

Cari Nama Ibu Hamil :

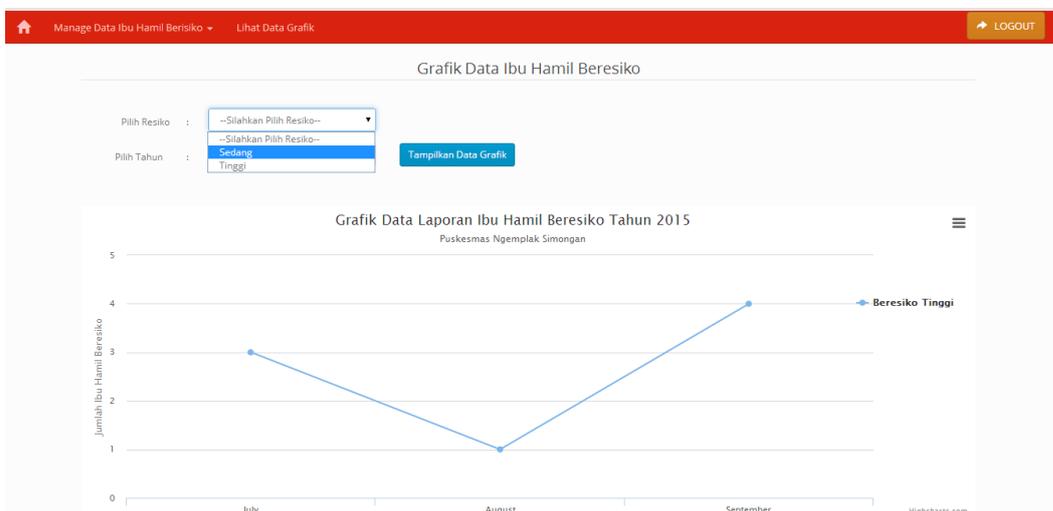
Filter Tahun :

Semua Data :

[Cetak Data \(PDF\)](#)

No	Tanggal	Nama	Suami	Index	Alamat	RT	RW	Umur	GPA	UK	B/L	Umur Kehamilan	Lila	Therapy	Imunisasi	Kunjungan	Status Pasien
1	2015-09-09	Mudiati	Sutikno	10188	Bongsari	04	VII	29	2.1.0	87	L	21	45	SF,Kalk	TT1	3	JP
2	2015-09-09	wahyuningsih	sutrimo	8599	Ngemplak Simongan	05	VIII	20	3.2.0	12	B	92	34	SF, C, Kalk	TT1	2	JP
3	2015-09-09	Djuriyah	Santoso	10188	Bongsari	06	II	25	3.1.1	12	L	20	65	SF, C, Kalk	TT	2	A

**Gambar 5 Manage Data Bumil Beresiko**



**Gambar 6 Grafik Bumil Beresiko**

## PEMBAHASAN

Di Puskesmas Ngemplak Simongan masih menggunakan manual pada buku KIA serta penginputan dengan Ms.Excel untuk Sistem Informasi Pemantauan Ibu Hamil Beresiko. Mulai dari data bumil yang ada, diperiksa dan di diagnosa dimasukkan pada Ms.Excel lalu dipilah sesuai kriteria setiap harinya. Data yang ada belum dimanfaatkan secara maksimal yang menyebabkan pemantauan pun belum berjalan sesuai kebijakan yang ada. Serta pada Ms.Excel yang masih harus melakukan penginputan pada lebih dari 1 sheet, itu juga yang mengakibatkan kesalahan dalam penginputan karena terlalu banyak.

Sarana prasarana yang sudah mendukung pada bagian KIA seperti sudah tersedianya 1 unit komputer yang belum dimanfaatkan oleh petugas KIA. Serta jaringan internet yang sudah memadai cukup baik pada saat melakukan penginputan berbasis web ini. Dengan adanya Sistem Informasi Pemantauan Ibu Hamil Beresiko dapat mendukung proses pengiriman ke DKK secara mudah melalui jaringan internet Puskesmas Ngemplak Simongan yang sudah tersedia.

Dengan adanya pembuatan rancangan pengembangan Sistem Informasi Pemantauan Bumil Beresiko diharapkan dapat mempermudah proses penginputan data hingga proses pengiriman laporan ke DKK, serta pemanfaatan sistem yang dapat membantu dalam proses pemantauan bumil beresiko agar dapat berjalan maksimal untuk menekan angka bumil beresiko khususnya di wilayah kerja Puskesmas Ngemplak Simongan. Dengan adanya grafik pemantauan tiap bulannya dapat mengantisipasi atau peringatan jika grafik semakin naik dalam hal banyaknya angka bumil beresiko untuk segera dilakukan tindakan sesuai kebijakan nantinya.

Dalam pencatatan yang masih manual dan penggunaan Ms.Excel dapat member resiko terjadinya penginputan ganda, kesalahan, serta hilangnya data bahkan keterlambatan pelaporan karena banyak melakukan penginputan pada tiap sheet, maka diperlukannya Sistem Informasi Pemantauan Bumil Beresiko untuk mempermudah serta memperbaiki kesalahan yang dapat terjadi dalam proses pencatatan, pelaporan, hingga pengiriman data secara efektif, efisien, aman, dan tepat waktu. User dalam sistem ini hanya Petugas KIA, Kepala KIA, Kepala Puskesmas dan DKK serta masyarakat. Dalam pemakaiannya semua dapat mengakses walau hanya halaman depan mengenai laporan hasil pemantauan bumil beresiko yang sedang berjalan beserta grafik yang ditampilkan, tetapi Petugas KIA dan Kepala memiliki kewenangan dalam menginput serta mengedit semua data dalam sistem ini karena memiliki username dan password sendiri.

## SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan yaitu sebagai berikut :

1. Dalam sistem yang ada pada pencatatan manual serta banyaknya penginputan sheet di Ms.Excel menyebabkan Petugas KIA kewalahan, maka dari itu dengan adanya Sistem Informasi Pemantauan Bumil Beresiko menjadi software yang memudahkan pencatatan, pelaporan, hingga pengiriman.
2. Kendala yang dialami pada saat proses yaitu hanya ada 1 petugas yang menangani sistem pemantauan tersebut yang juga merangkap sebagai bidan serta Kepala Puskesmas yang merangkap menjadi bendahara yang menjadikan pelopran terlambat.
3. Kebutuhan pengguna yaitu memperbaiki serta mengembangkan sistem yang ada agar dapat berguna saat proses pemantauan yang efektif, efisien, serta data pun aman
4. Database dalam Sistem Informasi Pemantauan Bumil Beresiko di Puskesmas Ngemplak Simongan :
  - a) Data bumil
  - b) Data wilayah
  - c) Data pemeriksaan
  - d) Data kunjungan
  - e) Data diagnosa
  - f) Data petugas
5. Rancangan input sistem terdapat pada penginputan data bumil, data pemeriksaan dan data diagnosa. Proses terdapat pada proses pemilahan data kriteria dan proses pengiriman data ke DKK. Proses output menghasilkan Data jumlah bumil beresiko serta grafik bumil beresiko tiap bulan

## SARAN

1. Sistem Informasi Pemantauan Bumil Beresiko yang telah dibuat agar digunakan sebaik-baiknya serta dimanfaatkan data bumil untuk tindakan pendampingan untuk menekan angka bumil beresiko
2. Fasilitas komputer yang sudah ada agar dapat dimanfaatkan agar tidak perlu lagi menggunakan laptop pribadi.
3. Perlunya pengembangan Sistem Informasi Bumil dengan kelengkapan data untuk pengambilan keputusan

## DAFTAR PUSTAKA

1. <http://www.scribd.com/doc/130318083/Buku-Profil-Data-Kesehatan-Indonesia-2011#>
2. Supriyono, Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pemetaan Penanganan Ibu Hamil dan Neonatal, Universitas Muria Kudus, 2011
3. Andy Prasetyo Utomo, Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pemetaan Penanganan Ibu Hamil dan Neonatal Di Kabupaten Kudus, UniversitasMuria Kudus,2011
4. Jogiyanto, HM, Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis , Andi Offset , Yogyakarta, 2005