

Penerapan Sistem Informasi Manajemen Keluarga Berencana Pada Badan Kependudukan Keluarga Berencana Daerah

Gatot Hery Djatmika

Program Studi Magister Administrasi Publik
Universitas Prof. Dr. Moestopo (Beragama)
gatothery@yahoo.com

Asep Hendriyana

Program Studi Sistem Informasi
Universitas Mohammad Husni Thamrin
asep_hendriyana1992@yahoo.com

ABSTRACT

Regional Population Family Planning Board is an institution / agency that functions to control the population by providing information on contraceptives to the community to form family planning. Family Planning is a government program designed to balance the needs of life and population. The family planning program is carried out by the government so that the family as the smallest unit of national life accepts the Norms of a Happy and Prosperous Small Family which is oriented towards balanced growth. To support this goal, it is necessary to collect data on fertile age couples. The fertile age couples data collection activity that was previously carried out manually is an administrative process as well as routine activities carried out. Based on the reality on the ground, the fertile age couples data collection which is carried out manually is deemed ineffective and inefficient. Therefore, it is necessary to implement a Family Planning Management Information System, among others, for online fertile age couples data collection with the aim of creating transparency in fertile age couples data and facilitating data collection on participants of fertile, targeted, and quality family planning couples. The place of research is the Regional Population Family Planning Board Curugkembar Sukabumi District.

From the results of the application of the Family Planning Management Information System, it can be concluded that: The application of a Web-based Family Planning Management Information System at the Regional Family Planning Population Board, facilitates and speeds up data processing. The system also allows setting the service schedule and control. In designing a web-based Management Information System program, it minimizes the possibility of errors in the data entry process for fertile age couples on family planning. With the implementation of this Management Information System, delays in making reports will be minimized every month.

Keywords: Management Information Systems, Family Planning, Fertile Couples, Web

Latar Belakang

Teknologi Informasi khususnya teknologi informasi berbasis komputer, dewasa ini dirasa sangat pesat dan hal ini berpengaruh terhadap aspek pekerjaan. Hampir semua perusahaan dalam hal pengambilan keputusan, penyebaran informasi dan peningkatan efektifitas pekerjaan serta pelayanan telah menggunakan Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer. Dengan adanya komputer sebagai alat pengolah data, maka semua bidang dalam suatu perusahaan ataupun instansi dapat dikomputerisasikan guna mendukung keberhasilan suatu perusahaan dalam mencapai tujuan.

Badan Kependudukan Keluarga Berencana Daerah (BKKBD) adalah lembaga/instansi yang berfungsi untuk mengontrol jumlah penduduk dengan melakukan penyuluhan Alat kontrasepsi kepada <http://journal.thamrin.ac.id/index.php/ileka/issue/view/15>

masyarakat untuk membentuk keluarga berencana. Keluarga Berencana (KB) merupakan suatu program pemerintah yang dirancang untuk menyeimbangkan antara kebutuhan dan jumlah penduduk. Dilakukannya program keluarga berencana oleh pemerintah adalah agar keluarga sebagai unit terkecil kehidupan bangsa menerima Norma Keluarga Kecil Bahagia dan Sejahtera (NKKBS) yang berorientasi pada pertumbuhan yang seimbang.

Penelitian dilakukan pada BKKBD Kecamatan Curugkembar, Sukabumi. Adapun masalah yang sedang terjadi di BKKBD Kecamatan Curugkembar adalah kurang mengetahuinya masyarakat tentang siapa saja pasangan usia subur yang memakai alat kontrasepsi (alkon). Keadaan ini menimbulkan kecenderungan rasa takut untuk memakai alat kontrasepsi. Di wilayah perkampungan khususnya di Kecamatan Curugkembar masih awam dengan alat kontrasepsi atau KB. Maka dari itu dengan menampilkan sebuah Sistem Informasi Manajemen KB berbasis web dicoba menginput dan menampilkan data PUS (pasangan usia subur) kepada masyarakat sehingga masyarakat mengetahui dan sadar bahwa dengan memakai alat kontrasepsi adalah cara yang unggul untuk membentuk keluarga berencana, sehat, cerdas dan ceria.

Pemisahan Data Pasangan Usia Subur yang ber-KB dan tidak ber-KB adalah suatu hal yang sangat penting untuk mengetahui secara terpisah data PUS yang ber-KB maupun yang tidak. Ketika data PUS tersebut sudah terpisah dan PUS tersebut telah dilayani dalam pelayanan KB maka harus ada pengontrolan tentang apakah ada keluhan dari PUS yang memakai KB tersebut, dalam hal ini perlu dibuatkan sebuah sistem informasi manajemen yang dapat memisahkan data PUS ber-KB dan tidak ber-KB, serta sistem informasi pengontrolan atau peringatan tentang waktu pengontrolan peserta KB setelah pemasangan, yang sebelumnya dilakukan secara manual.

Gerakan Keluarga Berencana Nasional Indonesia telah berumur sangat lama yaitu pada tahun 70-an dan masyarakat dunia menganggap berhasil menurunkan angka kelahiran. Perencanaan jumlah keluarga dengan pembatasan anak bisa dilakukan dengan penggunaan alat-alat kontrasepsi atau penanggulangan kelahiran seperti kondom, spiral, IUD, dan sebagainya.

Adapun beberapa jenis alat kontrasepsi, antara lain :

1. Pil (biasa dan menyusui) yang mempunyai manfaat tidak mengganggu hubungan seksual dan mudah dihentikan setiap saat. Terhadap kesehatan resikonya sangat kecil.
2. Suntikan (1 Bulan dan 3 Bulan) sangat efektif (0,1-0,4 kehamilan per 100 perempuan) selama tahun pertama penggunaan. Alat kontrasepsi suntikan juga mempunyai keuntungan seperti klien tidak perlu menyimpan obat suntik dan jangka pemakaiannya bisa dalam jangka panjang.
3. Implan (susuk) yang merupakan alat kontrasepsi yang digunakan dilengan atas bawah kulit dan sering digunakan pada tangan kiri. Keuntungannya daya guna tinggi, tidak mengganggu produksi air susu ibu (ASI) dan pengembalian tingkat kesuburan yang cepat setelah pencabutan.

4. AKDR (Alat Kontrasepsi Dalam Rahim) merupakan alat kontrasepsi yang digunakan dalam rahim. Efek sampingnya sangat kecil dan mempunyai keuntungan efektivitas dengan proteksi jangka panjang 5 tahun dan kesuburan segera Kembali setelah AKDR diangkat.
5. Kondom, merupakan selubung/sarung karet yang dapat terbuat dari berbagai bahan diantaranya lateks (karet), plastik (vinil) atau bahan alami (produksi hewani) yang dipasang pada penis saat berhubungan seksual. Manfaatnya kondom sangat efektif bila digunakan dengan benar dan murah atau dapat dibeli secara umum.
6. Tubektomi adalah prosedur bedah mini untuk memotong, mengikat atau memasang cincin pada saluran tuba fallopi untuk menghentikan fertilisasi (kesuburan) seorang perempuan. Manfaatnya sangat efektif, baik bagi klien apabila kehamilan akan terjadi resiko kesehatan yang serius dan tidak ada efek samping dalam jangka panjang.

Metode Penelitian

Saat ini piranti lunak semakin luas dan besar lingkupnya, sehingga tidak bisa lagi dibuat asal-asalan. Piranti lunak saat ini seharusnya dirancang dengan memperhatikan hal-hal seperti *scalability*, *security*, dan eksekusi yang *robust* walaupun dalam kondisi yang sulit. Selain itu arsitekturnya harus didefinisikan dengan jelas, agar bug mudah ditemukan dan diperbaiki, bahkan oleh orang lain selain programmer aslinya. Keuntungan lain dari perencanaan arsitektur yang matang adalah dimungkinkannya penggunaan kembali modul atau komponen untuk aplikasi piranti lunak lain yang membutuhkan fungsionalitas yang sama.

Pemodelan (modeling) adalah proses merancang piranti lunak sebelum melakukan pengkodean (coding). Model piranti lunak dapat dianalogikan seperti pembuatan *blueprint* pada pembangunan gedung. Membuat model dari sebuah sistem yang kompleks sangatlah penting karena kita tidak dapat memahami sistem semacam itu secara menyeluruh tanpa dibantu model. Semakin kompleks sebuah sistem, semakin penting pula penggunaan teknik pemodelan yang baik. Dengan menggunakan model, diharapkan pengembangan piranti lunak dapat memenuhi semua kebutuhan pengguna dengan lengkap dan tepat, termasuk faktor-faktor seperti *scalability*, *robustness*, *security*, dan sebagainya. Kesuksesan suatu pemodelan piranti lunak ditentukan oleh tiga unsur, yang kemudian terkenal dengan sebutan segitiga sukses (*the triangle for success*). Ketiga unsur tersebut adalah metode pemodelan (*notation*), proses (*process*) dan *tool* yang digunakan. Memahami notasi pemodelan tanpa mengetahui cara pemakaian yang sebenarnya (proses) akan membuat proyek gagal. Dan pemahaman terhadap metode pemodelan dan proses disempurnakan dengan penggunaan *tool* yang tepat.

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah "bahasa" yg telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan

sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan class dan operation dalam konsep dasarnya, maka ia lebih cocok untuk Penelitian piranti lunak dalam bahasa-bahasa berorientasi objek seperti C++, Java, C# atau VB.NET.

Konsepsi dasar UML bisa dirangkum dalam tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Diagram-diagram pada Unified Modelling Language

<i>Major Area</i>	<i>View</i>	<i>Diagrams</i>	<i>Main Concepts</i>
structural	static view	class diagram	class, association, generalization, dependency, realization, interface
	use case view	use case diagram	use case, actor, association, extend, include, use case generalization
	implementation view	component diagram	component, interface, dependency, realization
	deployment view	deployment diagram	node, component, dependency, location
dynamic	state machine view	statechart diagram	state, event, transition, action
	activity view	activity diagram	state, activity, completion transition, fork, join
	interaction view	sequence diagram	interaction, object, message, activation
collaboration diagram		collaboration, interaction, collaboration role, message	
model management	model management view	class diagram	package, subsystem, model
extensibility	all	all	constraint, stereotype, tagged values

Berikut ini adalah tips pengembangan piranti lunak dengan menggunakan UML:

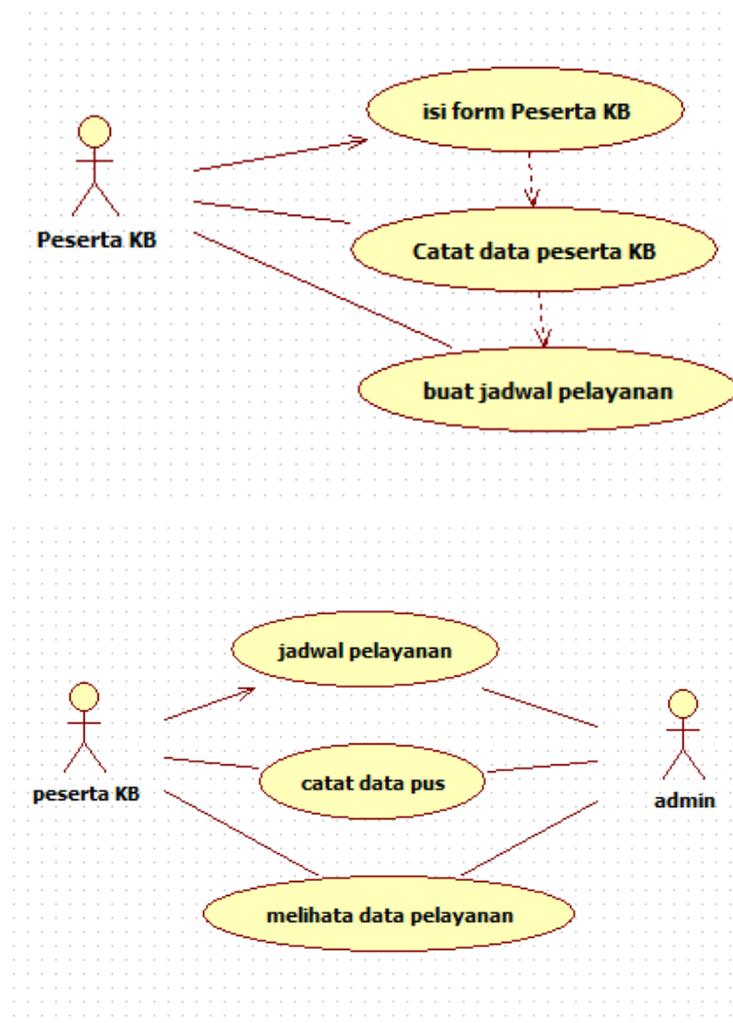
1. Buatlah daftar *business process* dari level tertinggi untuk mendefinisikan aktivitas dan proses yang mungkin muncul.

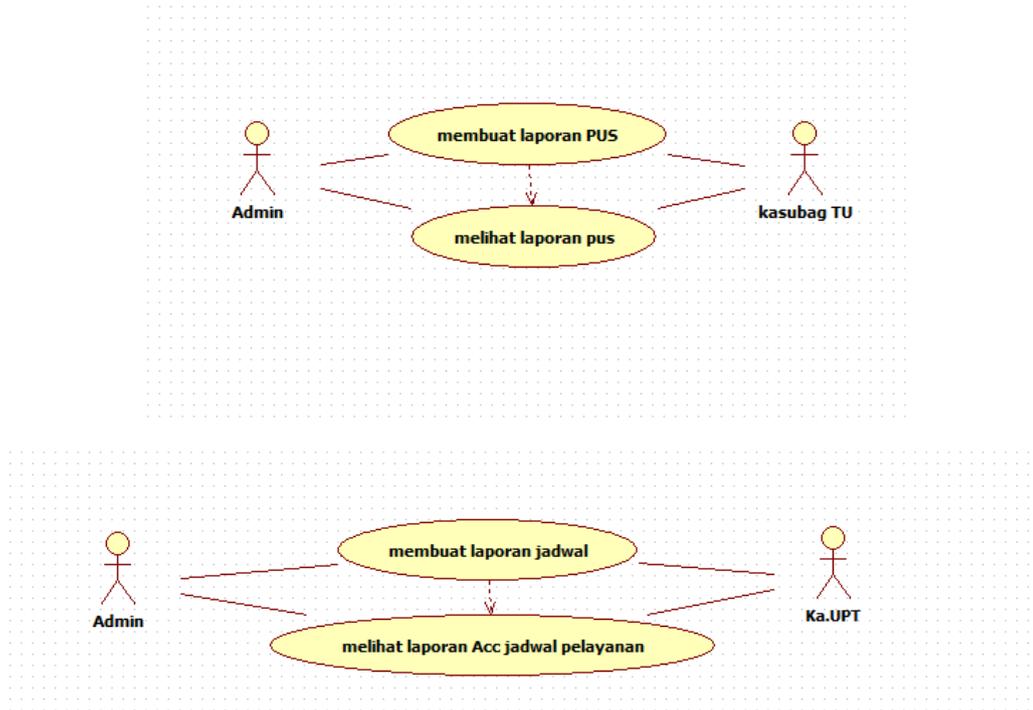
2. Petakan *use case* untuk tiap *business process* untuk mendefinisikan dengan tepat fungsionalitas yang harus disediakan oleh sistem. Kemudian perhalus *use case diagram* dan lengkapi dengan *requirement*, *constraints* dan catatan-catatan lain.
3. Buatlah *deployment diagram* secara kasar untuk mendefinisikan arsitektur fisik sistem.
4. Definisikan *requirement* lain (non-fungsional, security dan sebagainya) yang juga harus disediakan oleh sistem.
5. Berdasarkan *use case diagram*, mulailah membuat *activity diagram*.
6. Definisikan objek-objek level atas (*package* atau *domain*) dan buatlah *sequence* dan/atau *collaboration diagram* untuk tiap alir pekerjaan. Jika sebuah *use case* memiliki kemungkinan alir *normal* dan *error*, buatlah satu diagram untuk masing-masing alir.
7. Buatlah rancangan *user interface* model yang menyediakan antarmuka bagi pengguna untuk menjalankan skenario *use case*.
8. Berdasarkan model-model yang sudah ada, buatlah *class diagram*. Setiap *package* atau *domain* dipecah menjadi hirarki *class* lengkap dengan atribut dan metodenya. Akan lebih baik jika untuk setiap *class* dibuat unit test untuk menguji fungsionalitas *class* dan interaksi dengan *class* lain.
9. Setelah *class diagram* dibuat, dapat dilihat kemungkinan pengelompokan *class* menjadi komponen-komponen. Karena itu buatlah *component diagram* pada tahap ini. Juga, definisikan tes integrasi untuk setiap komponen untuk meyakinkan ia berinteraksi dengan baik.
10. Perhalus *deployment diagram* yang sudah dibuat. Detilkan kemampuan dan *requirement* piranti lunak, sistem operasi, jaringan, dan sebagainya. Petakan komponen ke dalam node.
11. Mulailah membangun sistem. Ada dua pendekatan yang dapat digunakan :
 - a. Pendekatan *use case*, dengan meng-*assign* setiap *use case* kepada tim pengembang tertentu untuk mengembangkan unit code yang lengkap dengan tes.
 - b. Pendekatan komponen, yaitu meng-*assign* setiap komponen kepada tim pengembang tertentu.
12. Lakukan uji modul dan uji integrasi serta perbaiki model berserta *codenya*. Model harus selalu sesuai dengan *code* yang aktual.
13. Piranti lunak siap dirilis.

Saat ini banyak sekali *tool* perancangan yang mendukung UML, baik itu *tool* komersial maupun *opensource*. Beberapa diantaranya adalah:

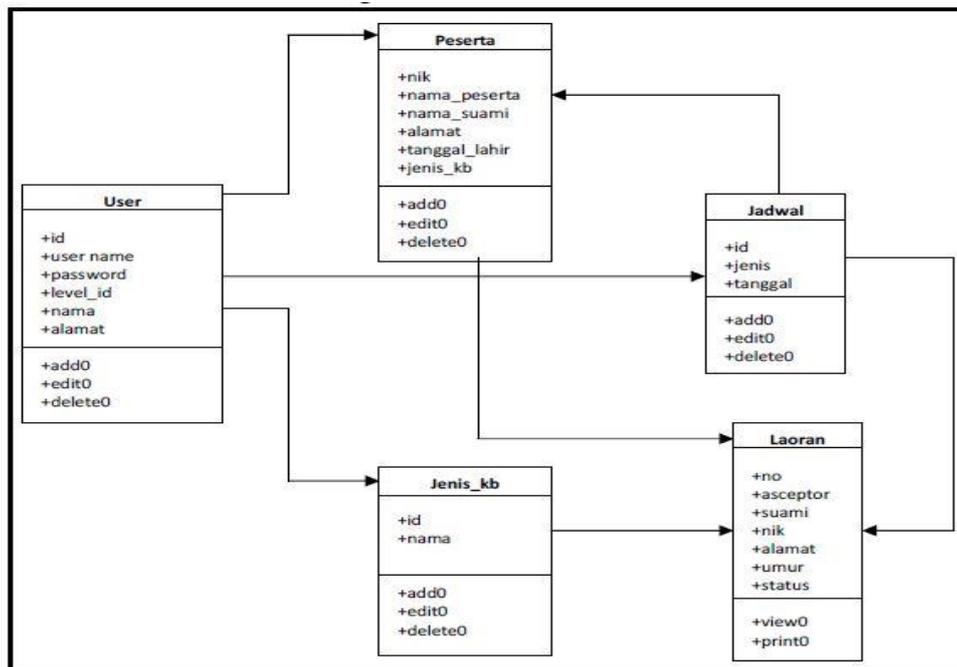
1. Rational Rose (www.rational.com)
2. Together (www.togethersoft.com)
3. Object Domain (www.objectdomain.com)
4. Jvision (www.object-insight.com)

mengelola, memberi penyuluhan dan menggerakkan masyarakat dalam program KB ditingkat desa/kelurahan. Setelah penyuluhan, PLKB mengumpulkan data Pasangan Usia Subur keseluruhan, lalu memisahkan atau memfilter masing-masing PUS yang ikut KB maupun yang tidak ikut KB; PLKB menyimpan arsip off line; Setelah diproses dan diarsipkan, maka data PUS tersebut di berikan kepada operator untuk di rekap; Operator merekap data PUS yang diberikan PLKB dan di arsipkan; Setelah pengarsipan offline, operator memberikan data PUS kepada kasubag untuk diperiksa; Setelah diperiksa, lalu diberikan kepada KCD untuk diberikan kepada Kabupaten, atau Kepada kantor BKKBD kabupaten Sukabumi; Setelah data PUS sudah sampai kepada KCD, maka PLKB mengajukan kepada KCD tentang jadwal pelayanan alat kontrasepsi; Setelah jadwal pengajuan diterima maka KCD memilih dan memilah, jika setuju beliau akan memberikan kepada kasubag untuk diberikan kepada PLKB, kalau tidak setuju beliau akan memberikan jadwal pelayanan dan pengontrolan baru; Setelah setuju, KCD memberikan jadwal kepada Kasubag; Kasubag mengarsipkan jadwal dan memberikan kepada PLKB.

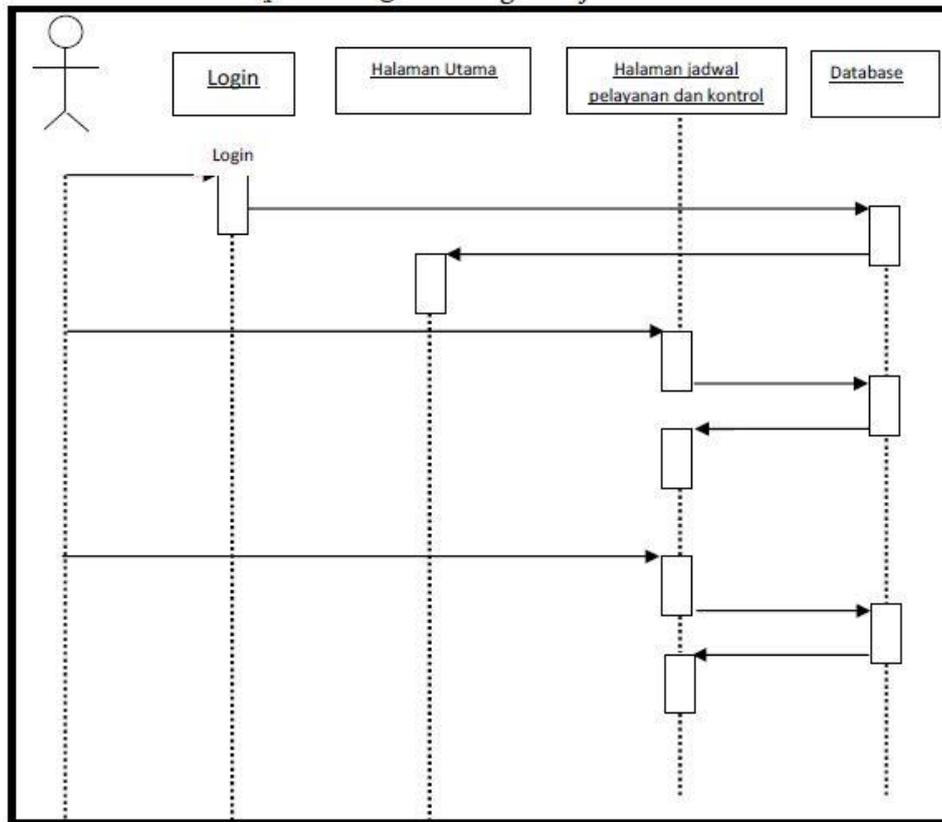




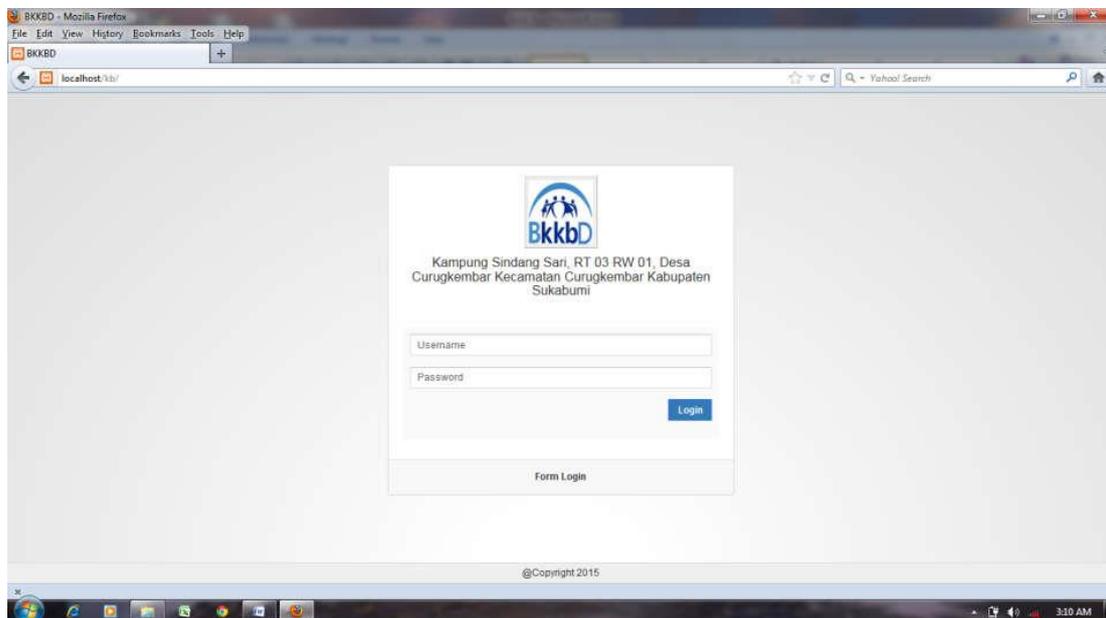
Gambar 2. Use Case diagram yang diusulkan



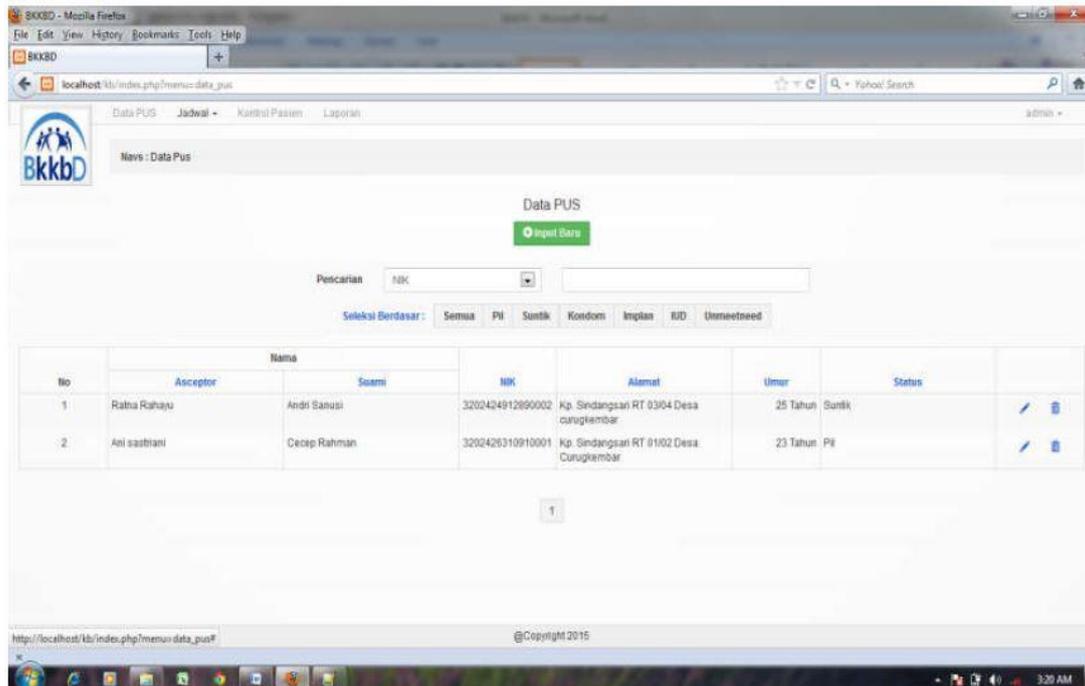
Gambar 3. Class diagram



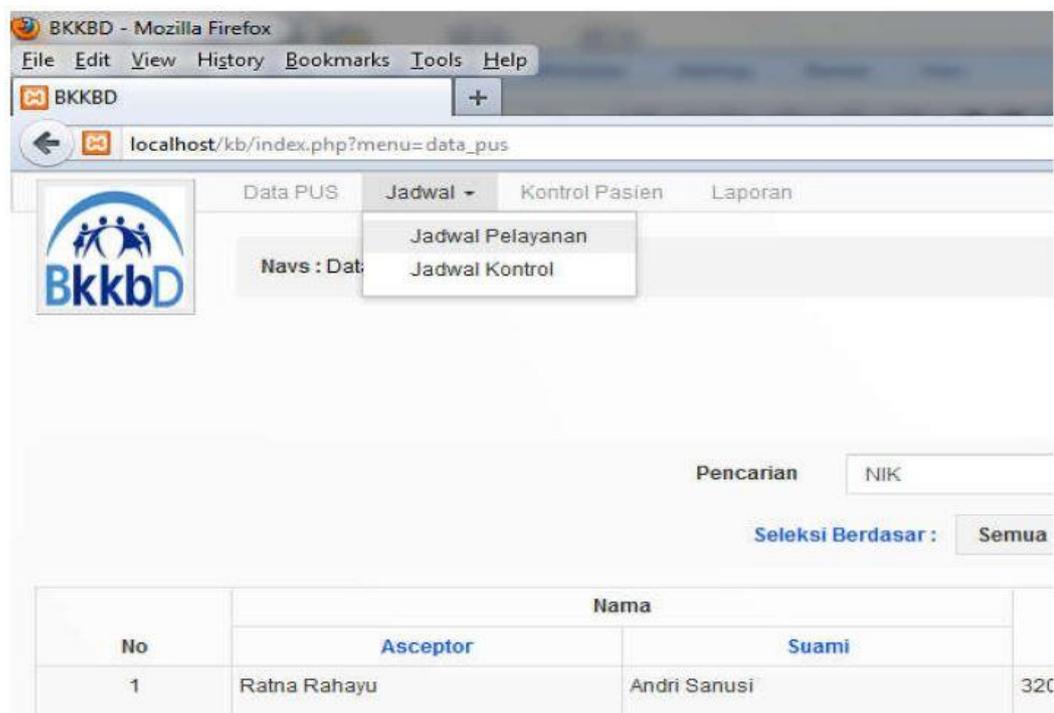
Gambar 4. Sequence diagram



Gambar 5. Halaman Login



Gambar 6. Form Data Pasangan Usia Subur



Gambar 7. Halaman Jadwal

Kesimpulan dan Rekomendasi

Dari hasil penerapan Sistem Informasi Manajemen Keluarga Berencana, dapat diambil kesimpulan bahwa : Penerapan Sistem Informasi Manajemen Keluarga Berencana Berbasis Web Pada Badan Kependudukan Keluarga Berencana Daerah, memudahkan dan mempercepat pengolahan data.

<http://journal.thamrin.ac.id/index.php/ileka/issue/view/15>

Sistem juga memungkinkan pengaturan jadwal pelayanan dan pengontrolan. Di dalam perancangan program Sistem Informasi Manajemen berbasis web, memperkecil kemungkinan terjadi kesalahan dalam proses pemasukan data peserta pasangan usia subur ber-KB. Hasil penerapan Sistem juga berdampak pada terminimalisirnya keterlambatan dalam pembuatan laporan setiap bulannya. Dengan perkataan lain, laporan bisa didapatkan secara cepat dan secara real time.

Beberapa hal yang perlu direkomendasikan, khususnya dalam menjalankan program aplikasi ini adalah sebagai berikut : Sebaiknya bagian operator atau admin yang mengurus pendataan Pasangan Usia Subur yang telah dibuat dapat mengerti dan memahami perancangan sistem. Sebaiknya data yang terdapat dalam database selalu dibackup pada setiap bulannya, untuk menghindari hilangnya data jika sewaktu-waktu ada masalah pada sistem berjalan.

Daftar Pustaka

1. Jogiyanto, H.M. 2010. *Analisis dan Desain Sistem Informasi, Edisi III*. Andi: Yogyakarta.
2. Nugroho, Bunafit. 2013. *Membuat Aplikasi Web Penggajian dan Absensi Karyawan dengan PHP, MySQL dan dreamweaver*. Alif Media: Yogyakarta.
3. Media, Laksamana. 2009. *Membangun Forum Diskusi Online dengan PhpBB*. MediaKom: Yogyakarta.
4. Sholiq. 2006. *Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Objek dengan UML*. Graha Ilmu: Yogyakarta
5. Sutabri, Tata. 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Andi: Yogyakarta.
6. Oktavian, Diar Puji. 2010. *Menjadi Programmer Jempolan Menggunakan PHP*. MediaKom: Yogyakarta.
7. Sibero, Alexander F.K. 2013. *Web Programming Power Pack*. MediaKom: Yogyakarta.
8. Madcoms, 2011. *Aplikasi Database dengan Dreamweaver dan PHP MySQL*. Andi: Yogyakarta.