

# Perencanaan Strategis Sistem Informasi Klinik Bersalin Menggunakan Kerangka Kerja Togaf Adm

(Studi Kasus : Klinik Buah Hati Curup Bengkulu)

Yusran Panca Putra<sup>1</sup>, Ana Hadiana<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Magister Sistem Informasi UNIKOM  
Jl. Dipati Ukur No. 112-116, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

<sup>1</sup>yusranpanca@gmail.com

<sup>2</sup>Pusat Penelitian Informatika Lembaga Ilmu Penelitian (LIPI)  
Jl. Cisit, Sangkuriang, Bandung Jawa Barat, Indonesia

<sup>2</sup>anahadiana68@gmail.com

*Abstrak* — Negara berkembang memiliki permasalahan serius pada sektor kesehatan diantaranya adalah angka kematian dan kesakitan ibu yang masih tinggi. Pada tahun 2014 World Health Organization (WHO) membuat laporan mengenai Angka Kematian Ibu (AKI), hasil yang didapatkan yaitu 289.000 jiwa. Pada tahun 2012 dilakukan Penelitian oleh Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) dan hasilnya adalah terjadi peningkatan Angka Kematian Ibu (AKI) pada tahun 2007 sebesar 228/100.000 kelahiran hidup menjadi 359/100.000 kelahiran hidup pada tahun 2012. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa persalinan yang dilakukan di klinik/rumah bersalin adalah persalinan dengan presentase tertinggi yaitu sebesar 38%. Pemerintah Indonesia sudah memiliki standar pelayanan kesehatan yang diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia no 97 tahun 2014 mengenai pelayanan kesehatan kehamilan, penyelenggaraan pelayanan kontrasepsi, dan pelayanan kesehatan seksual. Klinik/rumah bersalin sebagai tempat dengan presentase tertinggi dilakukannya persalinan harusnya sesuai standar guna mengurangi resiko AKI. Pada penelitian ini akan menggunakan TOGAF sebagai kerangka kerja perencanaan enterprise architecture berdasarkan indikator penyelenggaraan upaya kesehatan klinik dengan mempertimbangkan bahwa TOGAF menyediakan langkah-langkah dalam membangun arsitektur sistem informasi, karena didesain sebagai framework yang bersifat generik dan memiliki keselarasan yang baik antara bisnis dan teknologi. Hasil dari penelitian ini berupa cetak biru arsitektur enterprise Klinik Bersalin Buah Hati yang akan meningkatkan pelayanan klinik secara keseluruhan, serta diharapkan mampu membantu menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI).  
*Kata kunci* — Sistem Informasi, Arsitektur Teknologi, TOGAF-ADM.

## I. PENDAHULUAN

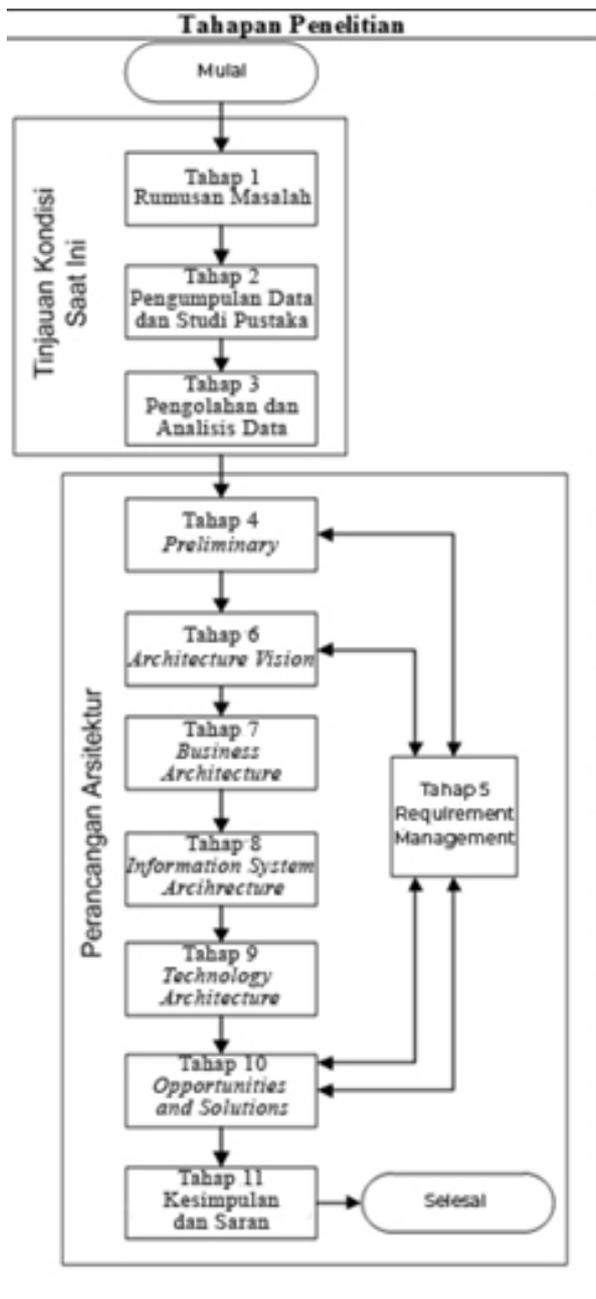
Sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia no 97 tahun 2014 pelayanan kesehatan masa kehamilan dibagi menjadi 4 (Empat) yaitu pelayanan kesehatan sebelum hamil, pelayanan kesehatan masa hamil, pelayanan kesehatan masa melahirkan, dan pelayanan kesehatan masa sesudah melahirkan. Pencatatan dan pelaporan pada klinik bersalin harus melakukan pelaporan atas pelayanan kesehatan masa hamil yang diselenggarakannya kepada Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota setiap 1 tahun. Pencatatan dan pelaporan yang dilakukan meliputi pelaporan pelayanan kesehatan ibu dan anak, kelahiran bayi, kesakitan ibu dan anak dan kematian ibu dan anak. Untuk meningkatkan pelayanan kesehatan masa kehamilan pada klinik diperlukan peranan Sistem Informasi.

Perencanaan secara menyeluruh sangat diperlukan dalam pembuatan dan pengembangan sistem informasi, tanpa perencanaan sistem informasi yang akan dibangun dirasa kurang optimal. Untuk menyatukan pengembangan proses bisnis, mengurangi kerumitan dan mencapai keselarasan maka digunakanlah perencanaan arsitektur.

Pada penelitian ini akan menggunakan TOGAF sebagai kerangka kerja perencanaan enterprise architecture berdasarkan indikator penyelenggaraan upaya kesehatan klinik dengan mempertimbangkan bahwa TOGAF menyediakan langkah-langkah dalam membangun arsitektur sistem informasi, karena didesain sebagai framework yang bersifat generik dan memiliki keselarasan yang baik antara bisnis dan teknologi.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode dan alur pembahasan pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut



Pada gambar diatas dijelaskan sebagai berikut :

### 1. Perumusan Masalah

Pada tahapan rumusan masalah menghasilkan identifikasi permasalahan yang terjadi secara umum pada pengelolaan sistem TI Klinik Bersalin Buah Hati pada saat ini.

### 2. Pengumpulan Data dan Studi Pustaka

Setelah mendapatkan perumusan masalah, mempelajari teori dan konsep melalui studi pustaka, maka dilakukan pengumpulan data yang dibutuhkan.

### 3. Pengolahan dan Analisis Data

Setelah data terkumpul, maka dilakukan pengolahan dan analisis terhadap data tersebut melalui observasi dan wawancara.

### 4. Fase Preliminary

Fase ini merupakan tahap persiapan dan akan menghasilkan ruang lingkup penelitian, lokasi penelitian, waktu penelitian, tujuan penelitian dan bagaimana cara mewujudkan penelitian tersebut. Dan digambarkan dalam tabulasi *requirement catalogue* dan analisis 5W + 1H.

### 5. Architecture Vision

Fase ini berperan dalam menentukan visi dari arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi yang sesuai dengan visi dari klinik bersalin buah hati.

### 6. Business Architecture

*Business Architecture* bertujuan untuk mendeskripsikan proses bisnis yang sedang berjalan pada Klinik Bersalin dengan menggunakan *value chain* dan diagram BPMN, kemudian dari deskripsi proses bisnis tersebut akan dilakukan *gap analysis* lalu berdasarkan *gap analysis* akan dirancang usulan perbaikannya dan digambarkan menggunakan diagram *Business Process Model and Notation* BPMN.

### 7. Information System Architecture

Pada fase ini akan dilakukan *gap analysis* berdasarkan kondisi sistem informasi saat ini yang kemudian dari hasil *gap analysis* tersebut akan dirancang arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang diusulkan.

### 8. Technology Architecture

Pada fase ini akan dilakukan *gap analysis* teknologi arsitektur yang digunakan saat ini, lalu berdasarkan hasil *gap analysis* tersebut akan didefinisikan platform teknologi yang diusulkan dalam bentuk tabulasi dan topologi jaringan yang diusulkan.

### 9. Opportunities and Solution

Fase ini merupakan evaluasi kondisi sistem informasi yang meliputi arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, serta arsitektur teknologi yang telah diusulkan sebelumnya menggunakan analisis SWOT, dari hasil analisis tersebut akan diberikan solusi secara menyeluruh setelah melalui fase-fase sebelumnya.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan penelitian ini yaitu sebagai berikut :

### 1. Fase Preliminary

Fase preliminary merupakan tahap awal dari perancangan enterprise architecture , pada fase ini dijelaskan secara detail mengenai ruang lingkup penelitian, lokasi penelitian, waktu penelitian, tujuan penelitian dan bagaimana cara mewujudkan penelitian tersebut. Dan digambarkan dalam tabulasi *requirement catalogue* dan analisis 5W + 1H.

No	Indikator	Keterangan
1	What ( Apa )	Perancangan Enterprise Architecture menggunakan TOGAF ADM
2	Who ( Siapa )	Penelitian dilakukan oleh Yusran Panca Putra dan di bimbing oleh Prof. Dr. Ana Hadiana M.Eng.Sc.
3	When ( Kapan )	Februari 2020 – Juli 2020
4	Where ( Dimana )	Klinik Bersalin Buah Hati yang terletak di Karanganyar, Curup, Bengkulu
5	Why ( Kenapa )	Karna angka kematian ibu di Indonesia masih tinggi ( WHO, SDKI ) , sedangkan presentase persalinan paling banyak dilakukan di klinik ( Riskesdas ) , maka di butuhkan <i>enterprise architecture</i> untuk menunjang pelayanan yang diharapkan akan mengurangi angka kematian.
6	How ( Bagaimana )	Dengan merancang <i>Enterprise Architecture</i> berdasarkan proses aktivitas pada Klinik Bersalin Buah Hati yang mampu mengintegrasikan data, aplikasi serta teknologi dengan menggunakan kerangka TOGAF ADM berdasarkan Permenkes No.97 tahun 2014.

## 2. Architecture Vision

*Architecture Vision* pada Klinik Bersalin Buah Hati. yaitu menggunakan teknologi informasi pada setiap layanan yang akan digunakan oleh setiap *stakeholder*-nya. Hal tersebut membuat seluruh aktivitas yang berada di Klinik Bersalin akan di-*support* oleh teknologi informasi. Sehingga pelayanan menjadi yang cepat, tepat, akurat serta proses bisnis menjadi terintegrasi. Dan digambarkan dalam tabulasi *requirement catalogue* dan visi dari masing-masing arsitektur.

Fase	Visi
Arsitektur Bisnis	Menggunakan teknologi informasi dalam setiap layanan yang digunakan oleh <i>stakeholder</i>
Arsitektur Data	Menyediakan <i>database</i> yang terintegrasi dan menunjang sistem informasi.
Arsitektur Aplikasi	Mengembangkan sistem informasi yang mendukung visi organisasi dan proses bisnis
Arsitektur Teknologi	Menyediakan teknologi yang mendukung visi organisasi dan proses bisnis

## 3. Bussiness Architecture

*Business Architecture* bertujuan untuk mendeskripsikan proses bisnis yang sedang berjalan pada Klinik Bersalin dengan menggunakan *value chain* dan diagram BPMN, kemudian dari deskripsi proses bisnis tersebut akan dibuatkan usulan perbaikannya dan digambarkan menggunakan diagram BPMN.



Setelah menganalisis proses yang berjalan dengan menggunakan *value chain* dan diagram BPMN maka akan dilakukan *gap analysis* sebagai dasar pengambilan usulan proses bisnis arsitektur, berikut *gap analysis* yang sudah dilakukan.

Nama Aktivitas	Kondisi Saat Ini	Kondisi usulan
Pendaftaran	Proses pendaftaran masih dilakukan di kertas sehingga memakan waktu yang lama	Menyediakan modul pendaftaran pada sistem informasi sehingga proses menjadi lebih cepat.
Rekam Medis	Masih dilakukan secara manual di lembar rekam medis	Menyediakan modul rekam medis pada sistem informasi sehingga proses menjadi lebih efektif.
Konsultasi	Proses konsultasi masih dilakukan manual sehingga menyulitkan ibu hamil dengan kondisi perut yang membesar.	Menyediakan sebuah platform berbasis <i>android</i> agar ibu hamil lebih mudah melakukan konsultasi dan mendapatkan info seputar kehamilan.
Pelayanan Senam Hamil	Pemberian informasi dilakukan dengan mencetak jadwal dan menempelkan di dinding klinik sehingga tidak efisien	Menyediakan modul senam hamil pada sistem informasi sehingga proses menjadi mudah.
Apotek	Proses penyampaian resep masih menggunakan kertas dan diantarkan oleh petugas ke apotek dan jumlah aset alat kesehatan dan obat sulit diketahui.	Menyediakan modul apotek pada sistem informasi sehingga proses menjadi lebih efektif dan efisien.
Kasir	Proses pembuatan tagihan dan laporan memakan waktu yang lama.	Menyediakan modul kasir pada sistem informasi sehingga proses menjadi lebih cepat.
Keuangan	Proses administrasi, pelaporan harian dan bulanan membutuhkan waktu yang lama.	Menyediakan modul keuangan pada sistem informasi sehingga proses menjadi lebih cepat.
Kepegawaian	Penjadwalan dokter dan tenaga medis masih dilakukan manual sehingga sering terjadi kesalah jadwal.	Menyediakan modul kepegawaian pada sistem informasi sehingga tidak terjadi kesalahan jadwal.
Marketing	Belum memiliki tim marketing	Memiliki tim marketing untuk meningkatkan jumlah

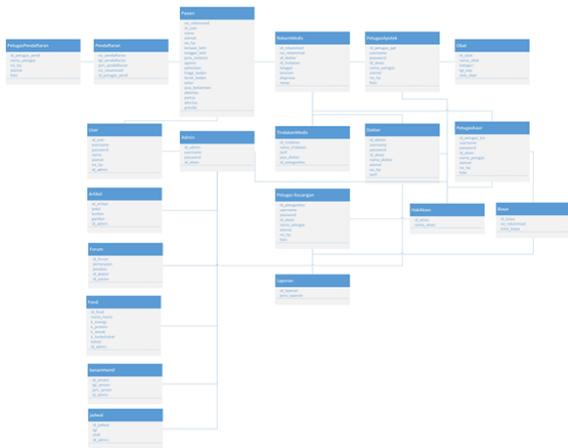
Setelah dilakukan *Gap Analisis* maka diusulkan perbaikan proses bisnisnya, di setiap bagian sudah terkomputerisasi serta terdapat penambahan divisi, yaitu divisi marketing guna meningkatkan jumlah pelanggan dan melakukan sosialisasi seputar kehamilan.

## 4. Information System Architecture

Pada tahap ini akan dituliskan *requirement catalogue*, lalu dilanjutkan dengan *gap analysis* dan dirumuskan arsitektur sistem informasi klinik bersalin buah hati yang terdiri dari arsitektur data dan arsitektur aplikasi.

Kondisi Saat Ini	Usulan Perbaikan
Belum memiliki <i>database</i> untuk menyimpan data operasional perusahaan	Merancang <i>database</i> yang mampu menyimpan data operasional perusahaan
Proses <i>backup</i> data masih dilakukan secara manual dengan mengumpulkan dokumen	Proses <i>backup</i> dilakukan secara berkala dan otomatis oleh sistem informasi.
Belum memiliki sistem informasi yang mampu menangani kegiatan operasional dan pelayanan kehamilan.	Membuat perancangan arsitektur sistem informasi yang terdiri dari arsitektur data, aplikasi, dan teknologi yang terintegrasi, dan dikemas dalam dua <i>platform</i> yaitu <i>website</i> untuk bagian internal dan aplikasi berbasis <i>android</i> untuk pasien

Berdasarkan *Gap Analisis* yang sudah dilakukan maka akan diusulkan arsitektur data dan arsitektur aplikasi sebagai berikut.



Nama Aplikasi	Nama Modul	Keterangan
Prognant Android Application	Modul Konsultasi Pasien	Modul ini berfungsi sebagai fitur konsultasi antara ibu hamil dan dokter kandungan.
	Modul Perhitungan Kebutuhan Gizi	Modul ini berfungsi sebagai alat penghitung kebutuhan gizi yang dibutuhkan dengan menggunakan metode haris benedict.
	Modul Prognant	Modul ini mencakup pemberian informasi selama masa sebelum, saat, dan sesudah kehamilan
Sistem Informasi Klinik Bersalin ( SIKB )	Modul Pendaftaran	Modul ini mencakup pengelolaan data pasien, kelengkapan berkas, termasuk berkas jaminan kesehatan.
	Modul Rekam Medis	Modul ini Mengelola data rekam medis pasien.
	Modul Konsultasi Dokter Kandungan	Modul berfungsi sebagai fitur konsultasi antara dokter kandungan dan ibu hamil.
	Modul Pelayanan KB ( Keluarga Berencana ) dan Senam Ibu Hamil	Modul ini mencakup pengelolaan persiapan serta pelaksanaan pelayanan KB dan Senam ibu Hamil.
	Modul Apotek	Modul ini mengelola data obat yang keluar dan masuk, stok obat serta cetak resep.
	Modul Kasir	Modul ini mengelola tagihan pasien dan mencatat transaksi pembayaran pasien.
	Modul Keuangan	Modul ini mengelola data keuangan masuk dan keluar seperti data keuntungan, kasbon dan penggajian.
	Modul Kepegawaian	Modul mengelola absensi dan jadwal dokter, tenaga medis serta karyawan.
	Modul Digital Marketing	Modul ini mengelola website company profile dan sosial media klinik bersalin.
	Modul Laporan	Modul ini mengelola seluruh laporan yang akan diakses oleh manajemen keuangan dan pemilik Klinik Bersalin Buah Hati, terdiri dari: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laporan Pemasukan</li> <li>2. Laporan Pengeluaran</li> <li>3. Laporan Jasa Dokter</li> </ol>

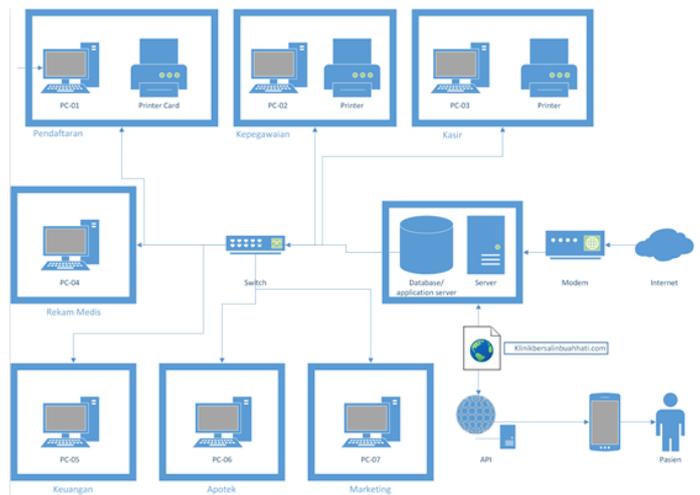
## 5. Technology Architecture

Fase *technology architecture* bertujuan untuk menentukan teknologi yang akan digunakan untuk mendukung sistem informasi, diawali dengan menentukan *requirement catalogue*, lalu melakukan *gap* analisis dan dilanjutkan dengan mendefinisikan *platform* teknologi dan merancang topologi jaringan.

Kondisi Saat Ini	Usulan Perbaikan
Jumlah komputer desktop 2 unit terdapat di bagian keuangan dan kepegawaian.	Penambahan unit komputer desktop sebanyak 6 Unit, untuk bagian kasir, apotek, rekam medis, pendaftaran, server dan bagian marketing.
Komputer menggunakan aplikasi Microsoft office bajakan.	Menggunakan aplikasi yang legal baik itu Microsoft office maupun antivirus.
Belum memiliki Topologi jaringan yang mendukung penerapan sistem informasi.	Membuat Topologi jaringan yang mampu menunjang penerapan sistem informasi.

Setelah dilakukan Gap Analisis maka akan diberikan usulan berupa pendefinisian platform teknologi dan topologi jaringan yang akan digunakan, sebagai berikut.

No	Jenis	Prinsip
1	Perangkat Keras	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendukung teknologi <i>Client Server</i></li> <li>2. Dapat menyesuaikan dengan perkembangan teknologi yang akan datang.</li> <li>3. Pemilihan berdasarkan pada kebutuhan dan tujuan sistem informasi klinik bersalin.</li> </ol>
2	Perangkat Lunak	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dari segi <i>interface</i> harus <i>user friendly</i></li> <li>2. Sistem Operasi yang digunakan bersifat kompetible dengan sistem informasi yang akan dibangun.</li> <li>3. Tidak memiliki redundansi pada data yang dihasilkan.</li> <li>4. Bahasa pemrograman yang digunakan berbasis OOP</li> <li>5. Memiliki hak akses user</li> </ol>
3	Perangkat Komunikasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teknologi mendukung komunikasi <i>client server</i></li> <li>2. Memiliki akses internet minimal 10 Mbps</li> </ol>



## 6. Opportunities and Solution

Fase ini merupakan evaluasi kondisi sistem informasi yang meliputi arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, serta arsitektur teknologi yang telah diusulkan sebelumnya menggunakan analisis SWOT, yang kemudian dari hasil evaluasi tersebut akan diberikan usulan solusi.

Strength	Weakness
Klinik bersalin buah hati berpotensi menjadi klinik yang memiliki pelayanan terbaik di wilayah curup, Bengkulu.	Kualitas dan kuantitas sumber daya manusia belum mencukupi.
Opportunities	Threats
Semakin meningkatnya taraf pendidikan di masyarakat ( Ibu Hamil ) , sehingga kesadaran akan kesehatan semakin meningkat juga.	Banyak pesaing yang telah eksis dan memiliki sumber daya yang besar.

Matriks SWOT	Strength ( S )	Weakness ( W )
<b>Opportunities ( O )</b>	<b>Strategi SO</b> Dengan memanfaatkan kesadaran masyarakat yang telah tinggi akan kesehatan, klinik bersalin buah hati diharapkan mampu menyediakan platform yang sesuai dengan kebutuhan dan kebiasaan yang digunakan di masyarakat.	<b>Strategi WO</b> Dengan menyiapkan sumber daya manusia yang mampu mengoperasikan sistem informasi yang dirancang dan mengerti target pasar dari klinik bersalin buah hati.
<b>Threats ( T )</b>	<b>Strategi ST</b> Dengan menerapkan sistem informasi yang dirancang diharapkan klinik bersalin buah hati mampu menjadi klinik dengan pelayanan terbaik dan lebih unggul dibandingkan pesaing.	<b>Strategi WT</b> Melakukan pelatihan terhadap sumber daya manusia yang ada sekarang sehingga mampu meningkatkan kualitas, dan diharapkan mampu bersaing.

Berdasarkan Analisis Swot yang sudah dilakukan maka akan dihasilkan Analisis solusi yaitu

1. Dirancang sebuah sistem informasi berbasis *website* yang diberi nama Sistem Informasi Klinik Bersalin ( SIKM ) yang berfungsi sebagai *platform* bagi pemilik klinik bersalin buah hati, petugas dan bidan/dokter kandungan untuk menjalankan operasional dari klinik bersalin dan aplikasi berbasis *android* yang diberi nama Prognant yang berfungsi sebagai *platform* untuk ibu hamil dengan fitur perhitungan kalori yang dibutuhkan ibu hamil setiap harinya beserta *suggest* makanan untuk memenuhi kebutuhan tersebut, konsultasi dengan dokter kandungan dan informasi-informasi seputar kehamilan.
2. Sistem dirancang menggunakan konsep *client server* maka seluruh distribusi data dan aplikasi akan berpusat pada *server*.
3. Penambahan komputer *desktop* sebanyak 6 unit, switch, printer card dan printer dengan spesifikasi minimum seperti yang telah dijelaskan pada bagian *technology architecture*. Komputer *desktop* yang ditambahkan akan menjadi investasi bagi klinik bersalin.
4. Dilakukan pembuatan sistem dengan *open source* programming yaitu PHP, javascript dan database mysql sehingga bisa dikembangkan lagi oleh peneliti selanjutnya.

#### IV. KESIMPULAN

Dirancang sebuah sistem informasi berbasis website yang diberi nama Sistem Informasi Klinik Bersalin ( SIKM ) yang berfungsi sebagai platform bagi pemilik klinik bersalin buah hati, petugas dan bidan/dokter kandungan untuk menjalankan operasional dari klinik bersalin dan aplikasi berbasis android yang diberi nama Prognant yang berfungsi sebagai platform untuk ibu hamil dengan fitur perhitungan kalori yang

dibutuhkan ibu hamil setiap harinya beserta suggest makanan untuk memenuhi kebutuhan tersebut, konsultasi dengan dokter kandungan dan informasi-informasi seputar kehamilan Sistem dirancang menggunakan konsep client server maka seluruh distribusi data dan aplikasi akan berpusat pada server. Penambahan komputer desktop sebanyak 6 unit, switch, printer card dan printer dengan spesifikasi minimum seperti yang telah dijelaskan pada bagian *technology architecture*. Komputer desktop yang ditambahkan akan menjadi investasi bagi klinik bersalin. Dilakukan pembuatan sistem dengan open source programming yaitu PHP, javascript dan database mysql sehingga bisa dikembangkan lagi oleh peneliti selanjutnya.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan Syukur kehadiran Allah SWT karena atas rahmat, hidayah, nikmat, dan keridhoannya yang tidak terhitung jumlahnya dalam penelitiannya. Peneliti berterimakasih kepada Bapak Assoc. Prof. Dr. Ir. H. Eddy Soeryanto Soegoto selaku Rektor Universitas Komputer Indonesia, Ibu Dr. Rahma Wahdiniwaty, M.Si. selaku Dekan Pascasarjana Universitas Komputer Indonesia, Bapak Dr. Yeffry Handoko Putra, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi Magister Sistem Informasi Universitas Komputer Indonesia, Bapak Prof. Dr. Ana Hadiana M.Eng.Sc selaku pembimbing, atas bimbingan, arahan, serta sarannya yang sangat membantu dalam pembuatan tugas akhir ini, Ibu Sulistiawati, Amd. Keb dan semua staff yang telah bersedia memberikan masukan dan kesempatan untuk melakukan penelitian di Klinik Bersalin Buah Hati.

#### REFERENSI

- [1] [1] Kementiran Kesehatan Republik Indonesisa , "Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018," Jakarta, 2018.
- [2] [2] Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI , " Riset Kesehatan Dasar 2013" , Jakarta, 2013.
- [3] [3] Hadiana Ana, "Framework Enterprise Resource Planning", Bandung, 2018.
- [4] [4] Ahmad Fauzi, Azhari Ali Ridha Oman Komarudin, "Perencanaan Arsitektur Sistem Informasi Menggunakan Enterprise Architecture Planning (Studi Kasus: Universitas Singaperbangsa Karawang)," Majalah Ilmiah Solusi Unsika ISSN 1412-86676, vol. 10.
- [5] [5] G. H. Galal-Edeen, H. A. Hassan, and E. E. Hasanien M. A. Mohamed, "An evaluation of enterprise architecture frameworks for e-government," in 2012 Seventh International Conference on Computer Engineering & Systems (ICCES), pp. 255-260, 2012.
- [6] [6] Lusa, Sensuse (2011). Kajian Pengembangan Dan Usulan Perancangan Enterprise Arsitektur Framework : Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi; Yogyakarta, 17 - 18 Juni 2009.
- [7] [7] A.S Rosa, Shalahuddin M (2015). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung. Informatika Bandung.
- [8] [8] Jogiyanto, Analisis & Disain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur, Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi, 2005.
- [9] [9] Kementiran Kesehatan Republik Indonesisa , "Instrumen Pemantauan Puskesmas yang memberikan pelayanan sesuai standar," Jakarta, 2016.
- [10] [10] Surendro, "Pemanfaatan Enterprise Architecture Planning untuk Perencanaan Strategis Sistem Informasi," Jurnal Informatika, Fak. Teknologi Industri, Universitas Kristen Petra, vol. 8, pp. 1-9, 207.
- [11] [11] The Open Group, TOGAF Version 9 : The Open Group Architecture., 2009.
- [12] [12] Steven , S. (1992). Enterprise Architecture Planning, Developing a Blue Print for Data, Application and Technology. Jhon Wiley & Sons.
- [13] [13] Steven H 1992 Spewak, Enterprise Architecture Planning : Developing a Blueprint for data, Application and Technology.: john Wiley and Sons, Inc.

- [14] [14]Setiawan EB. 2009a, Pemilihan EA Framework. Didalam: Seminar Nasional. Yogyakarta, 2009.
- [15] [15]S. B., U. B., & Shailendra Langade. (2012). Collaborative Enterprise Architecture. USA: Elsevier.
- [16] [16]Setiawan EB. 2009a, Pemilihan EA Framework. Didalam: Seminar Nasional. Yogyakarta, 2009.
- [17] [17] Lankhorst M, "Enterprise Architecture at Work: Modelling, Communication, and Analysis," Berlin: Springer, 2005.
- [18] [18]Ali Fauzi dan Yeffry Handoko Putra, "Analisa dan Perancangan Model Umum Enterprise Architecture untuk E-Business Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) dengan Menggunakan Framework TOGAF ADM", UNIKOM, vol 4, 2018.