

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini membahas tentang identifikasi permasalahan, analisis permasalahan, solusi permasalahan dan perancangan sistem dalam Rancang Bangun Sistem Informasi *Monitoring* dan Evaluasi *Universal Child Immunization* Berbasis Web. Dalam melakukan identifikasi dan analisis permasalahan menggunakan teknik wawancara dan observasi yang dilakukan di Dinas Kesehatan Kota Surabaya. Adapun hasil dari wawancara dan observasi berikut ini.

3.1 Identifikasi Permasalahan

Identifikasi permasalahan diperoleh berdasarkan proses wawancara pada perusahaan, identifikasi dilakukan yaitu untuk menemukan titik permasalahan yang terjadi pada perusahaan. Analisis yang dilakukan yaitu menggunakan model *value chain*. Model *value chain* merupakan model yang akan digunakan untuk menganalisis aktifitas-aktifitas spesifik bisnis yang terjadi yang akan menciptakan nilai dan keuntungan kompetitif bagi organisasi. Pada setiap langkah yang diambil pada suatu segmen, akan berdampak pada keseluruhan proses. Jadi dapat dikatakan bahwa setiap segmen saling memiliki keterkaitan dengan yang lain.

Dengan melakukan analisis mulai dari aktivitas *Inbound Logistic* sampai *Service*, akan diperoleh sebuah kesimpulan bahwa permasalahan utama yang terjadi pada Dinkes Kota Surabaya adalah pada bagian *outbound logistic*. Pada saat ini Dinkes Kota Surabaya belum tersedia bentuk penyajian *monitoring* secara *realtime* sehingga untuk mengetahui adanya perubahan membutuhkan waktu yang

lama. Permasalahan lain adalah pada saat melakukan evaluasi tidak dapat segera dilakukan.

Tahapan selanjutnya adalah dengan melakukan analisis permasalahan. Analisis permasalahan digunakan untuk mendefinisikan suatu permasalahan dan cara mengatasi permasalahan tersebut. Dari hasil pengumpulan data yang dilakukan, diketahui beberapa dokumen mengenai peran (*role*), tanggung jawab (*responsibility*), aturan (*rule*), kebijakan (*policy*) serta *stakeholder* atau pengguna yang terlibat dengan sistem yang sudah ada saat ini, yaitu Pegawai imunisasi Puskesmas, Bagian Imunisasi Dinkes, dan KaSIE WaBen. Untuk penjelasan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 3 Secara garis besar proses bisnis perencanaan *monitoring* dan evaluasi pada Dinas Kesehatan dimulai dari pencatatan form harian yang dilakukan oleh pihak Bagian Imunisasi Puskesmas yang dilanjutkan dengan *monitoring* dan pengelolaan data yang dilakukan oleh Bagian Imunisasi Dinkes, dan proses evaluasi yang dilakukan oleh KaSIE WaBen Dinkes.

Sebelum menggambarkan proses bisnis menggunakan desain *flowchart*, perlu diketahui terlebih dahulu mengenai peran (*role*), aturan (*rule*) dan kebijakan (*policy*) yang ada pada perusahaan, lebih lengkapnya bisa dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Proses Bisnis Berdasarkan Stakeholder

Stakeholder	Proses Bisnis	Phase	Rule	Policy
Petugas Imunisasi Puskesmas	Pencatatan	1	-	-
Petugas Imunisasi Dinas Kesehatan	<i>Monitoring</i>	2	R.1.1 BCG R 2.2 DPT (3x selang waktu 4 minggu)	

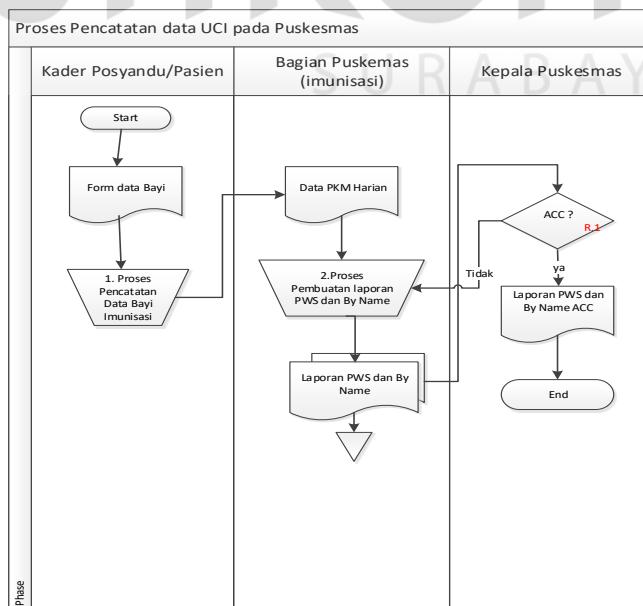
Stakeholder	Proses Bisnis	Phase	Rule	Policy
			<p>R.3.2 POLIO (4x selang waktu 4 minggu) R.4.2 Campak (1x bulan ke 9) R.5.2 HB (3x selang waktu 4 minggu)</p> <p>Merupakan prosentase cakupan dalam triwulan pada Setiap indikator imunisasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Triwulan 1 hasil kurang dari 22% maka Sistem akan menampilkan warning - Triwulan 2 hasil kurang dari 45% maka Sistem akan menampilkan warning - Triwulan 3 hasil kurang dari 67% maka Sistem akan menampilkan warning - Triwulan 4 hasil kurang dari 80% maka Sistem akan menampilkan warning <p>Dikarenakan pada periode tersebut cakupan <i>UCI</i> belum mencapai target dan adanya kemungkinan bayi belum menerima imunisasi pada periode tersebut</p>	-

Stakeholder	Proses Bisnis	Phase	Rule	Policy
KaSie Waben	Evaluasi	3.	-	-

Dari peran (*role*), aturan (*rule*) dan kebijakan (*policy*) yang didapatkan, selanjutnya adalah menggambarkan kedalam bentuk *flowchart*, sehingga diharapkan desain yang akan dibuat sesuai dengan peran, aturan, dan kebijakan yang ada di perusahaan. Serta dengan digambarkan kedalam *flowchart*, proses bisnis mengenai *monitoring* dan evaluasi dapat mudah untuk dipahami, Adapun proses saat ini akan dijelaskan lebih detil untuk masing-masing pengguna sistem, dengan tujuan untuk dapat dengan mudah mengetahui proses-proses yang harus dieliminasi, ditambahkan atau diintegrasikan dengan sistem yang baru nantinya, sehingga sistem yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna.

A. Alir Proses Mencatat *Form* Harian Saat Ini

Berikut ini merupakan alir sistem yang lebih detil untuk Alir Proses Mencatat *form* harian. Dimana hasilnya dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alir Proses Mencatat *Form* Harian

Adapun penjelasan dari alir proses mencatat form harian yang sesuai dengan gambar 3.1 dapat dilihat pada tabel 3.2.

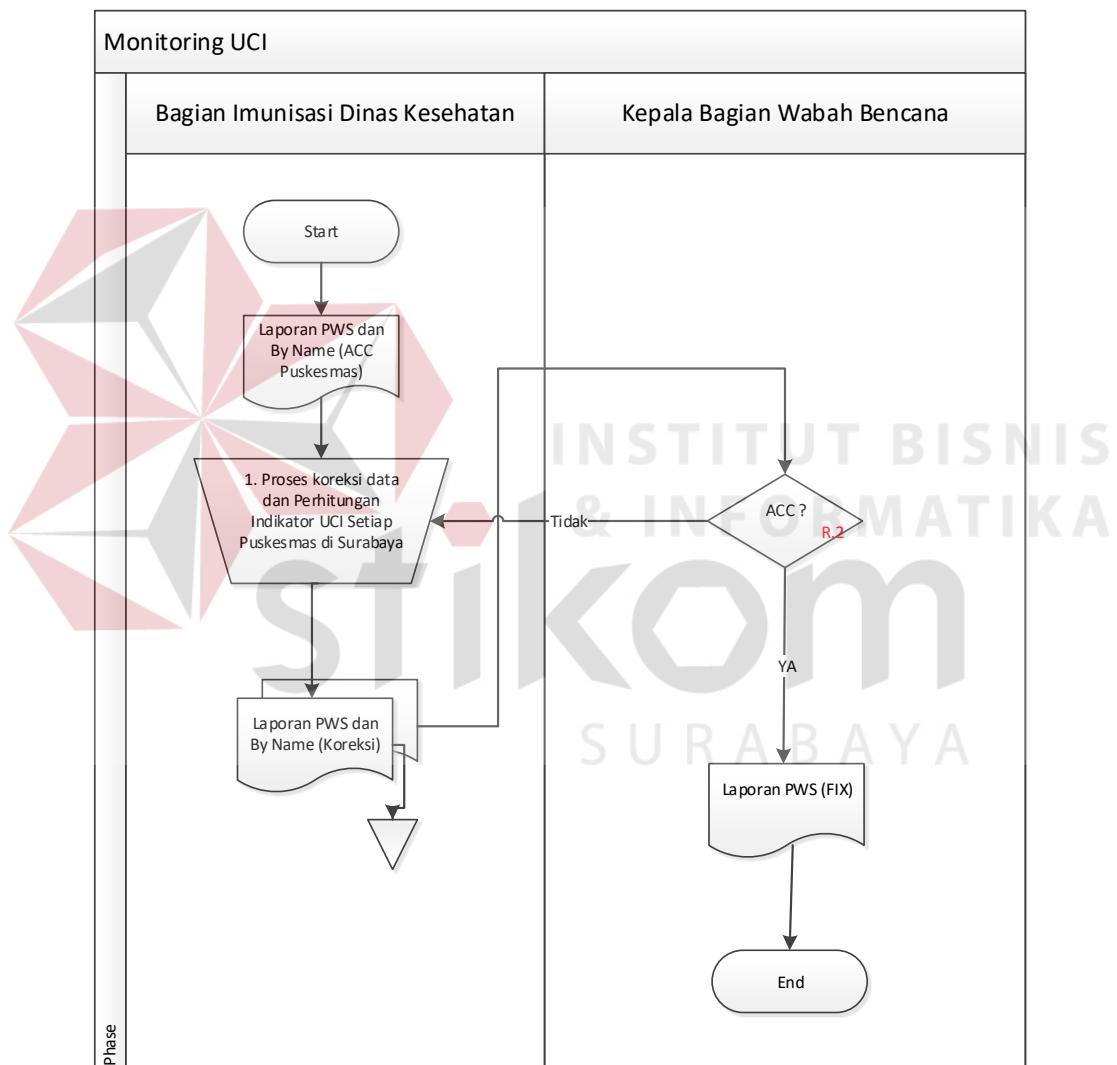
Tabel 3.2 Penjelasan Alir Proses Mencatat Form Harian

Phase	No. Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
1	2	Proses Pencatatan Data Bayi	Data Bayi	Pada Proses ini dimulai dari pencatatan data bayi yang imunisasi pada setiap hari dan akan dibuatkan laporan Data PKM Harian	Data PKM Harian
	3	Proses Pembuatan Laporan PWS dan ByName	Data PKM Harian	Pada Proses ini berjalan pada saat data PKM harian tersebut akan diolah berdasarkan dari nama Bayi yang nantinya akan jadi laporan ByName dan juga diolah berdasarkan wilayah lahir bayi	Laporan PWS dan ByName (ACC Puskesmas)
	4	Proses melakukan ACC dokumen PWS dan ByName	Laporan PWS dan ByName	Proses ini menjelaskan tentang koreksi yang dilakukan oleh Kepala Bagian Puskesmas sebelum nantinya akan dikirim kepada bagian imunisasi Dinas Kesehatan	Laporan PWS dan ByName (ACC Puskesmas)

Phase	No. Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
				Surabaya	

B. Alir Proses *Monitoring Saat Ini*

Berikut ini merupakan alir sistem yang lebih detil untuk Alir Proses *monitoring UCI*. Hasilnya dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Alir Proses Monitoring

Adapun penjelasan dari alir proses mencatat form harian yang sesuai dengan tabel 3.3.

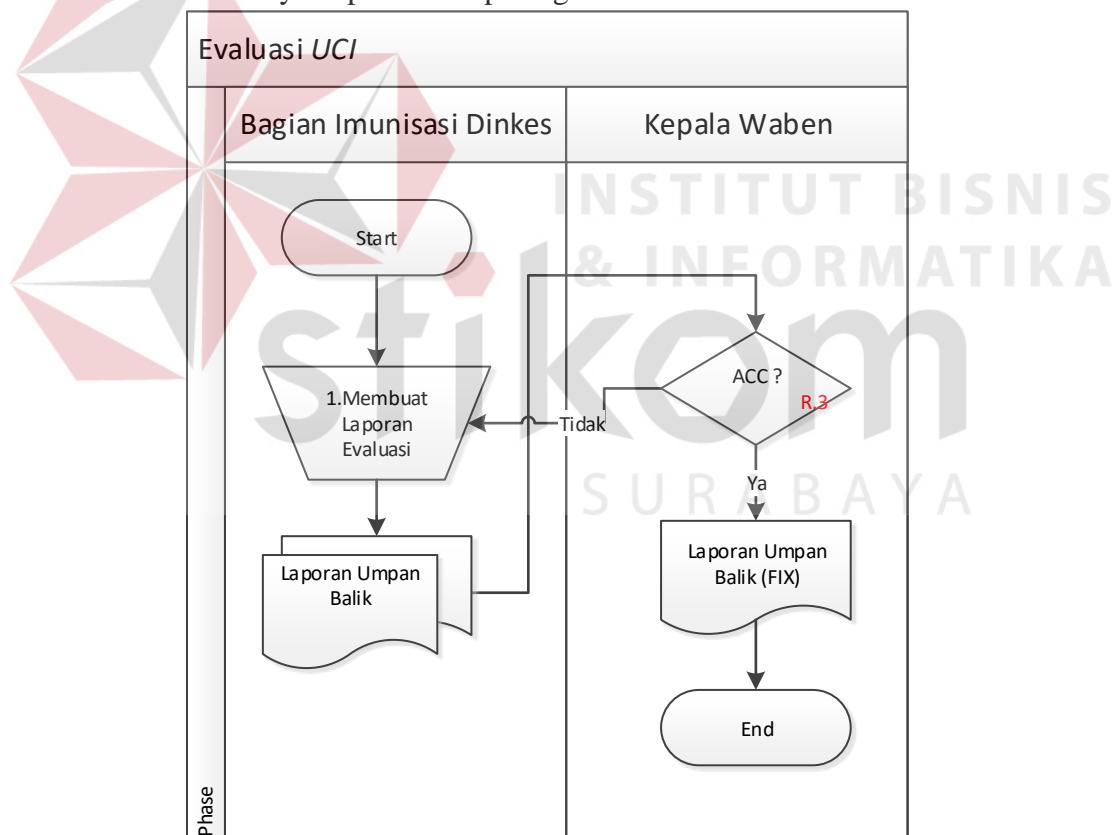
Tabel 3.3 Penjelasan Alir Proses *Monitoring*

Phase	No. Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
2	1	Koreksi data Laporan dan Proses perhitungan indikator <i>UCI</i> setiap puskesmas di Surabaya PWS dan ByName	Laporan PWS dan ByName (ACC Puskesmas)	Proses ini berjalan ketika laporan PWS dan ByName dikirim oleh pihak puskesmas kepada bagian Imunisasi selanjutnya laporan tersebut akan dikoreksi (data Bayi) oleh pihak imunisasi Dinas Kesehatan Surabaya setelah di koreksi kebenaran data laporan maka bagian imunisasi akan menghitung indikator <i>UCI</i> pada setiap puskemas.	Laporan PWS dan ByName (Koreksi)
		Decision	Laporan PWS dan ByName (Koreksi)	Setelah proses perhitungan indikator maka bagian Imunisasi Dinas Kesehatan Surabaya akan menyerahkan Laporan PWS dan ByName (Koreksi2) kepada kepala Wabah Bencana Dinas Kesehatan Surabaya yang selanjutnya akan dikoreksi perhitungannya dan diskusikan	ACC Laporan PWS (FIX)

Phase	No. Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
				jika ada kesalahan perhitungan maka laporan tersebut akan direvisi lagi oleh bagian Imunisasi Dinas Kesehatan Surabaya	

C. Alir Proses Evaluasi Saat Ini

Berikut ini merupakan alir sistem yang lebih detil untuk Alir Proses Evaluasi. Hasilnya dapat dilihat pada gambar 3.3



Gambar 3. 3 Alur Proses Evaluasi

Adapun penjelasan dari alir proses mencatat form harian yang sesuai dengan gambar 3.3 dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Penjelasan Alir Proses Evaluasi

Phase	No. Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
3	1	Membuat Laporan Evaluasi	ACC Laporan PWS (FIX)	Dari Laporan PWS (FIX) maka Bagian Imunisasi Dinas Kesehatan akan membuat laporan evaluasi (laporan Umpam Balik) untuk memberi tindakan pada kelurahan yang belum masuk pada cakupan UCI	Laporan Umpam Balik
		ACC Laporan Umpam Balik	Laporan Umpam Balik	Pada proses ini laporan umpan balik akan di diskusikan dan ACC oleh Kepala Waben.	Laporan Umpam Balik (FIX)

Pada gambar alir sistem yang sudah dibahas sebelumnya yaitu gambaran mengenai alir sistem yang sedang berjalan pada perusahaan saat ini. Dari alir sistem tersebut maka analisis dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dari masing-masing pengguna. Selain itu dari hasil analisis pada setiap alir sistem, dapat diketahui proses yang akan dilakukan eliminasi, proses yang dilakukan integrasi menjadi satu fungsi, atau membangun fungsi baru, hal ini dilakukan untuk membangun fungsi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pengguna sistem nantinya.

3.2 Analisis Permasalahan

Setelah diketahui proses atau alir sistem yang dilakukan oleh masing-masing pengguna, maka proses berikutnya adalah melakukan analisis kebutuhan

yang sesuai dengan proses-proses tersebut. Analisis kebutuhan ini diperlukan untuk merancang perangkat lunak yang memiliki fungsi-fungsi yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing pengguna sistem. Analisis ini dilakukan pada setiap pengguna yang secara langsung berinteraksi dengan sistem nantinya. Berikut ini merupakan hasil analisis kebutuhan untuk masing-masing pengguna.

3.2.1 Analisis Pada Proses Mencatat *Form* Harian

Dalam proses pelaporan yang dilakukan oleh pihak puskesmas yang dikumpulkan pada setiap triwulan sering terjadi keterlambatan pengumpulan laporan yang disebabkan oleh pihak puskemas tersebut, hal seperti ini tentu saja akan membutuhkan waktu yang lama dalam pengumpulan data pada dinas kesehatan untuk dijadikan untuk kebutuhan *monitoring* dan evaluasi.

3.2.2 Analisis Pada Proses Monitoring

Dalam proses *Monitoring* yang dilakukan oleh Bagian Imunisasi Dinkes akan memakan banyak waktu karena saling menunggu data laporan antara petugas Imunisasi puskesmas dengan Bagian Imunisasi Dinkes, untuk proses selanjutnya yaitu laporan dari puskesmas akan *dientry* ulang oleh Petugas Imunisasi Dinkes ke aplikasi *MS-Excel*, sehingga hal tersebut juga rawan terjadi kesalahan *entry* yang dilakukan oleh Petugas Imunisasi dan juga akan berpengaruh pada proses pengelolaan data jika data yang *dientry* salah.

3.2.3 Analisis Pada Proses Evaluasi

Dalam proses evaluasi ini membutuhkan banyak waktu, dikarenakan untuk bisa melakukan evaluasi dibutuhkan data dari bagian imunisasi puskesmas dan juga laporan dari Bagian Imunisasi Dinkes jika terjadi revisi. Bagian imunisasi

Dinkes akan saling menunggu data antara Bagian imunisasi Dinkes dengan KaSie WaBen, KaSie WaBen diharuskan mendapat hasil evaluasi yang tepat sasaran sehingga hal ini akan dibutuhkan data yang benar-benar akurat dari laporan-laporan yang sudah dikumpulkan oleh Bagian imunisasi Dinkes.

3.3 Solusi Permasalahan

Setelah dilakukan pengumpulan data melalui proses wawancara dan observasi, pengolahan data dari hasil observasi, dilanjutkan dengan melakukan identifikasi dan analisis permasalahan, didapatkan suatu permasalahan yang harus diselesaikan dengan memberikan solusi yang sesuai dengan permasalahan yang ada. Dalam menyelesaikan permasalahan, solusi yang diberikan adalah dengan membangun aplikasi yang dapat menghubungkan pihak Petugas Imunisasi puskesmas dengan Bagian Imunisasi Dinkes dan KaSIE WaBen untuk memberikan data *monitoring* secara *realtime* kepada Dinkes Kota Surabaya dan juga data yang akurat guna melakukan evaluasi dalam pengembangan program kedepan.

Dalam membangun sebuah aplikasi sebagai solusi pada permasalahan yang ada Dinkes Kota Surabaya yaitu dengan melalui beberapa proses tahapan. Tahapan pengembangan aplikasi tersebut yaitu terdiri atas:

3.3.1 Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software Requirement*)

Langkah awal dalam membangun sebuah aplikasi yaitu dengan menganalisa kebutuhan perangkat lunak, hal ini dilakukan agar aplikasi yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam melakukan identifikasi kebutuhan perangkat lunak, ada beberapa tahapan yaitu:

A. Elisitasi Kebutuhan (*Requirement Elicitation*)

Elisitasi kebutuhan atau pengumpulan kebutuhan adalah aktivitas awal untuk proses rekayasa kebutuhan (Requirement Engineering). Proses elisitasi dilakukan yaitu dengan cara wawancara dan observasi awal, namun yang dilakukan wawancara hanya kepada stakeholder yang terkait saja. Sebelum kebutuhan dapat dianalisis, kebutuhan harus dikumpulkan melalui proses elisitasi. Pada tahapan ini dilakukan penyeleksian data yang diperoleh sehingga dapat diketahui data-data yang digunakan dan yang tidak digunakan terkait dengan pengembangan perangkat lunak.

Berikut ini data yang dikumpulkan melalui proses wawancara ataupun observasi pada perusahaan. Data tersebut meliputi:

1. Data Bayi

Data Bayi digunakan oleh petugas Imunisasi puskesmas untuk mencatat seluruh data bayi yang melakukan pemberian vaksin imunisasi

Tabel 3.5 Data Bayi

Data Bayi	
Nama Bayi	A. Farid Yanuar
Tanggal Lahir	10/1/2013
Jenis Kelamin	L
Alamat	Kalibokor 1/30 C

2. Data Puskesmas

Data Puskesmas digunakan untuk mencatat nama Puskesmas mana saja yang tercatat sebagai pengguna sistem.

Tabel 3.6 Data Puskesmas

Data Puskesmas	
Nama Puskesmas	
Alamat	
Kecamatan	
Kota	
Provinsi	
No telp	

3. Data Jenis Vaksinasi

Data Jenis vaksinasi digunakan untuk mencatat histori imunisasi setiap pasien Bayi yang pada setiap Puskesmas di Surabaya supaya dapat dilacak.

Tabel 3.7 Data Vaksinasi

Data Vaksinasi	
Nama	Tanggal Pemberian
BCG	
Polio 1	
Polio2	
Polio 3	
Polio 4	
Campak	
HB 0-7	
HB 7-14	
DPT COMBO 1	
DPT COMBO 2	
DPT COMBO 3	

4. Data Pengguna

Data Pengguna digunakan untuk mengetahui pengguna sistem dan memberikan hak akses pada pengguna sistem, agar pengguna dapat menggunakan sistem sesuai dengan *Job description*.

Tabel 3.8 Data pengguna

Data Pengguna	
Nama	
Jabatan	
Hak Akses	

5. Data Kecamatan

Data kecamatan digunakan untuk melacak bayi berdasarkan cakupan setiap kecamatan.

Tabel 3.9 Data Kecamatan

Data Kecamatan	
Nama Kecamatan	
Jumlah Cakupan	
Alamat Kantor	

6. Data Kelurahan

Data Kelurahan digunakan untuk melacak bayi berdasarkan cakupan setiap kelurahan di Surabaya.

Tabel 3.10 Data Kelurahan

Data Kelurahan	
Nama Kelurahan	
Alamat Kantor	

7. Data Target Puskesmas

Data Target Puskesmas digunakan untuk menentukan target tahunan setiap puskesmas yang ada di Surabaya

Tabel 3.11 Tabel Target Puskesmas

Target Puskesmas	
Target Puskesmas	
Tahun	

8. Data realisasi vaksin

Data realisasi vaksin digunakan untuk pencatatan setiap realisasi yang ada pada setiap puskesmas.

Tabel 3.12 Tabel Realisasi vaksin

Realisasi vaksin	
Tanggal realisasi	
Vaksin	

B. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)

Sesuai dengan dari hasil elisitasi data-data yang dibutuhkan untuk membangun perangkat lunak, dibutuhkan sistem yang dibangun secara terhubung antara puskesmas dengan Dinkes Kota Surabaya.

B1. Analisis Kebutuhan Petugas Imunisasi (Puskesmas)

Setelah dilakukan analisis pada tahap yang sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa Puskesmas membutuhkan peningkatan pemanfaatan informasi yang berhubungan dengan proses pelaporan PWS (Pemantauan Wilayah Setempat) dan data PKM Harian Puskesmas sehingga pada laporan evaluasi BLF (*Backlog Fighthing*). Untuk meningkatkan proses yang sudah disebutkan di atas dibutuhkan beberapa data, antara lain:

a. Data Bayi

- b. Data puskesmas
- c. Data pengguna
- d. Data vaksinasi
- e. Data Kecamatan
- f. Data Kelurahan
- g. Data target tahunan

Untuk membantu peningkatan pemanfaatan informasi PWS kepada Dinas Kesehatan, proses yang akan dilakukan yaitu:

- a. Petugas Puskesmas dapat menyimpan datanya secara terpusat.
- b. Proses pencatatan form dapat dilakukan secara komputerisasi dan saling terhubung antar setiap formnya.
- c. Sistem akan secara otomatis merekap data pada laporan PWS untuk di serahkan kepada kepala Bagian Puskesmas
- d. Sistem akan secara otomatis memberikan *notifikasi* atau *warning* jika terjadi kesalahan pada saat melakukan *entry data*.

Dengan adanya perubahan tersebut, maka proses kedepannya akan mengalami peningkatan pemanfaatan informasi pada saat proses pelaporan jika dibandingkan pada saat ini

B2. Analisis Kebutuhan Bagian Imunisasi (Dinkes)

Setelah dilakukan pelaporan dari pihak puskesmas pada tahap sebelumnya, maka bagian imunisasi Dinkes dapat segera melakukan *monitoring UCI*.

- 1. Data pengguna
- 2. Data puskesmas

3. Data vaksinasi
4. Data Target tahunan
5. Data Demografi

Untuk membantu proses *monitoring* UCI proses yang akan dilakukan yaitu :

1. Sistem akan menghitung otomatis setiap indikator vaksin UCI pada setiap puskesmas di Surabaya
2. Sistem akan secara otomatis mengukur angka pencapaian indikator pada periode tertentu berdasarkan laporan hasil *monitoring*.
3. Sistem menyajikan data dalam bentuk *dashbord* pada setiap puskesmas
4. Sistem akan memunculkan *warning* ketika ada indikator yang tidak tercapai pada salah satu Puskesmas

Dengan adanya *monitoring* yang secara *real time* dapat membantu mempercepat kinerja bagian imunisasi Dinkes dan dapat mengurangi *human error* dalam proses perhitungan.

B3. Analisis Kebutuhan KaSIE Wabah Bencana (DinKes)

Setelah dilakukan Monitoring UCI Kepala Bagian Imunisasi akan melakukan evaluasi, adapun data yang dibutuhkan antara lain:

- a. Data pengguna
- b. Data vaksinasi
- c. Data Target tahunan
- d. Data BLF

Untuk membantu proses pengambilan keputusan oleh KaSIE Wabah Bencana:

- a. Sistem akan menampilkan laporan PWS dalam bentuk grafik
- b. Sistem akan secara otomatis menampilkan kecamatan yang belum mencapai target *UCI*
- c. Sistem akan menampilkan *warning* ketika ada indikator yang tidak tercapai pada salah satu puskesmas
- d. Sistem akan memeriksa hasil temuan monitoring untuk dievaluasi

Dengan adanya perubahan tersebut, maka dapat membantu KaSie Wabah Bencana Dinkes untuk mengambil keputusan dalam pelaksanaan evaluasi *UCI*.

C. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Dalam membangun dan mengembangkan perangkat lunak diperlukan perancangan spesifikasi perangkat lunak yang tepat, yang bertujuan agar perangkat lunak yang akan dikembangkan memiliki deskripsi fungsi yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan pada masing-masing pengguna. Kebutuhan fungsi tersebut meliputi kebutuhan fungsional dan non-fungsional.

C1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan dasar penyusunan fungsi-fungsi yang akan dibangun didalam perangkat lunak. Fungsi-fungsi aplikasi tersebut telah melewati proses identifikasi kebutuhan pada setiap pengguna. Adapun kebutuhan fungsional yang sudah disetujui oleh *stakeholder* tersebut adalah:

a. Petugas Puskesmas

Kebutuhan fungsional beserta penjelasannya untuk Petugas Imunisasi Puskesmas dapat dilihat pada tabel 3.13.

Tabel 3.13 Detil Kebutuhan Fungsi Mencatat PKM harian

Nama Fungsi	Pencatatan Realisasi data Bayi																	
Stakeholder	Petugas Puskesmas Imunisasi																	
Deskripsi	Fungsi ini di gunakan untuk membantu puskesmas pada proses pembuatan laporan PWS dan PKM harian																	
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data Puskesmas 2. Data vaksinasi 3. Data target tahunan 4. Data kelurahan 																	
Alur Normal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Aksi Pengguna</th> <th>Respon Sistem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Proses Menyimpan data Bayi realisasi</td> <td></td></tr> <tr> <td>1. memilih Form data Bayi</td> <td>1. sistem akan nampilkan form data bayi</td></tr> <tr> <td>2. Mengisi Form Bayi</td> <td>2. Sistem akan memvalidasi hasil input pengguna</td></tr> <tr> <td>3. memilih button Simpan</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 3. a. Jika data inputan berhasil divalidasi maka sistem akan menampilkan info data berhasil disimpan dan sistem akan menyimpan data pasien dan langsung tersimpan b. jika data inputan gagal validasi maka sistem akan menampilkan peringatan bahwa data yang dimasukkan belum lengkap </td></tr> <tr> <td>2. Proses memantau Perhitungan Realisasi Bayi</td> <td></td></tr> <tr> <td>1. memilih form PWS</td> <td>1. sistem akan menampilkan Form PWS</td></tr> <tr> <td>2. Rekapitulasi form PWS</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 2.a. Sistem menampilkan Form PWS dan b. Sitem akan membandingkan capaian cakupan imunisasi pada puskesmas Setempat dengan target minimal capaian Triwulan c. Sistem akan menampilkan warning pada cakupan imunisasi yang belum memenuhi standar </td></tr> </tbody> </table>	Aksi Pengguna	Respon Sistem	1. Proses Menyimpan data Bayi realisasi		1. memilih Form data Bayi	1. sistem akan nampilkan form data bayi	2. Mengisi Form Bayi	2. Sistem akan memvalidasi hasil input pengguna	3. memilih button Simpan	<ol style="list-style-type: none"> 3. a. Jika data inputan berhasil divalidasi maka sistem akan menampilkan info data berhasil disimpan dan sistem akan menyimpan data pasien dan langsung tersimpan b. jika data inputan gagal validasi maka sistem akan menampilkan peringatan bahwa data yang dimasukkan belum lengkap 	2. Proses memantau Perhitungan Realisasi Bayi		1. memilih form PWS	1. sistem akan menampilkan Form PWS	2. Rekapitulasi form PWS	<ol style="list-style-type: none"> 2.a. Sistem menampilkan Form PWS dan b. Sitem akan membandingkan capaian cakupan imunisasi pada puskesmas Setempat dengan target minimal capaian Triwulan c. Sistem akan menampilkan warning pada cakupan imunisasi yang belum memenuhi standar 	
Aksi Pengguna	Respon Sistem																	
1. Proses Menyimpan data Bayi realisasi																		
1. memilih Form data Bayi	1. sistem akan nampilkan form data bayi																	
2. Mengisi Form Bayi	2. Sistem akan memvalidasi hasil input pengguna																	
3. memilih button Simpan	<ol style="list-style-type: none"> 3. a. Jika data inputan berhasil divalidasi maka sistem akan menampilkan info data berhasil disimpan dan sistem akan menyimpan data pasien dan langsung tersimpan b. jika data inputan gagal validasi maka sistem akan menampilkan peringatan bahwa data yang dimasukkan belum lengkap 																	
2. Proses memantau Perhitungan Realisasi Bayi																		
1. memilih form PWS	1. sistem akan menampilkan Form PWS																	
2. Rekapitulasi form PWS	<ol style="list-style-type: none"> 2.a. Sistem menampilkan Form PWS dan b. Sitem akan membandingkan capaian cakupan imunisasi pada puskesmas Setempat dengan target minimal capaian Triwulan c. Sistem akan menampilkan warning pada cakupan imunisasi yang belum memenuhi standar 																	
Alur Alternatif	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Aksi Pengguna</th> <th>Respon Sistem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>	Aksi Pengguna	Respon Sistem	-	-													
Aksi Pengguna	Respon Sistem																	
-	-																	

Nama Fungsi	Pencatatan Realisasi data Bayi	
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna 1. Pengguna memasukkan username atau password yang salah	Respon Sistem 2. Sistem akan memunculkan <i>warning</i> bahwa <i>username</i> atau <i>password</i> yang di masukkan salah.
	3. Pengguna memasukkan data Bayi yang tidak sesuai dengan form	2. a) Sistem akan memberikan <i>warning</i> bahwa masukan tidak sesuai. b) sistem tidak dapat menyimpan data masukan
Kondisi Akhir	1. Rekap PWS Puskesmas	
Kebutuhan Non-Fungsional	Security Fungsi mencatat form harian ini hanya dapat digunakan oleh yang memeliki hak akses aja. Correctness Sistem memberikan peringatan jika terjadi salah input Interface 1. menu yang tersedia dalam bahasa indonesia 2. menu dan warna mudah dipaham dan tidak mencolok	

b. Bagian Imunisasi Dinkes

Kebutuhan fungsional dan beserta penjelasannya untuk Bagian imunisasi pada Dinas Kesehatan dapat dilihat pada tabel 3.14 dan tabel 3.15

Tabel 3.14 Detil Kebutuhan Fungsi *Monitoring*

Nama Fungsi	Fungsi Monitoring Indikator <i>UCI</i> per triwulan	
Stakeholder	Bagian Imunisasi Dinas Kesehatan Kota Surabaya	
Deskripsi	Fungsi ini di gunakan untuk menganalisa cakupan imunisasi <i>UCI</i> di setiap puskesmas Surabaya	
Kondisi Awal	1. Data Puskesmas 2. Rekap PWS Puskesmas 3. Data Vaksin 4. Data Kelurahan 5. Data Pengguna 6. Data Target tahunan	
Alur Normal	Aksi Pengguna 1. Pengguna memilih menu monitoring	Respon Sistem 1. Proses Monitoring BCG a) Sistem akan Menampilkan Menu <i>Monitoring UCI</i> puskesmas Surabaya

Nama Fungsi	Fungsi Monitoring Indikator <i>UCI</i> per triwulan
	<p><i>UCI</i></p> <p>b) Sistem akan menganalisa indikator <i>UCI</i> Surabaya</p> $\text{Desa/kelurahan } UCI = \frac{\text{Jumlah Desa } UCI/\text{kelurahan } UCI}{\text{Seluruh Desa/kelurahan}} \times 100\%$ <p>c) Sistem akan menampilkan hasil perhitungan dalam bentuk <i>dashboard</i></p> $\text{Pakupan Kunjungan Bayi} = \frac{\text{Jumlah bayi memperoleh pelayanan kesehatan sesuai standar di satu wilayah kerja pada kurun waktu tertentu}}{\text{Jumlah seluruh bayi lahir hidup di satu wilayah kerja dalam kurun waktu yang sama}} \times 100\%$ <p>d) Jika pada :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Triwulan 1 hasil kurang dari 22% maka Sistem akan menampilkan warning - Triwulan 2 hasil kurang dari 45% maka Sistem akan menampilkan warning - Triwulan 3 hasil kurang dari 67% maka Sistem akan menampilkan warning - Triwulan 4 hasil kurang dari 90% maka Sistem akan menampilkan warning
	<p>2. Proses Monitoring DPT</p> <p>1. Pengguna memilih Menu Monitoring <i>UCI</i></p> <p>a) Sistem akan Menampilkan Menu <i>Monitoring UCI</i> puskesmas Surabaya</p> <p>b) Sistem akan menganalisa indikator <i>UCI</i> Surabaya</p> $\text{Desa/kelurahan } UCI = \frac{\text{Jumlah Desa } UCI/\text{kelurahan } UCI}{\text{Seluruh Desa/kelurahan}} \times 100\%$ <p>c) Sistem akan menampilkan hasil perhitungan dalam bentuk <i>dashboard</i></p> <p>d) Jika pada :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Triwulan 1 hasil kurang dari 22% maka Sistem akan menampilkan warning - Triwulan 2 hasil kurang dari 45% maka Sistem akan menampilkan warning - Triwulan 3 hasil kurang dari 67% maka Sistem akan menampilkan warning - Triwulan 4 hasil kurang dari 80% maka Sistem akan menampilkan warning

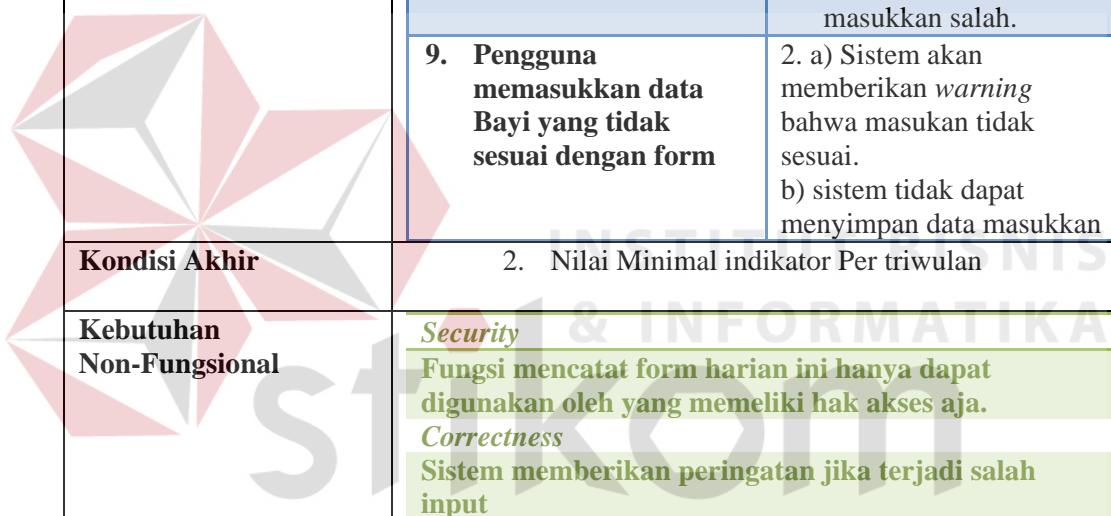
Nama Fungsi	Fungsi Monitoring Indikator <i>UCI</i> per triwulan		
	<p>3. Proses Monitoring Polio</p> <p>1. Pengguna memilih Menu <i>Monitoring UCI</i></p> <p>1. a) Sistem akan Menampilkan Menu <i>Monitoring UCI</i> puskesmas Surabaya b) Sistem akan menganalisa indikator <i>UCI</i> Surabaya</p> $\text{Desa/kelurahan UCI} = \frac{\text{Jumlah Desa UCI/kelurahan UCI}}{\text{Seluruh Desa/kelurahan}} \times 100\%$ $\text{Jumlah bayi memperoleh pelayanan kesehatan sesuai standar disatu wilayah kerja pada kurun waktu tertentu}$ $\text{Cakupan Kunjungan Bayi} = \frac{\text{Jumlah seluruh bayi lahir hidup disatu wilayah kerja dalam kurun waktu yang sama}}{\text{Seluruh Desa/kelurahan}} \times 100\%$ <p>c) Sistem akan menampilkan hasil perhitungan dalam bentuk <i>dashboard</i> d) Jika pada : - Triwulan 1 hasil kurang dari 22% maka Sistem akan menampilkan warning - Triwulan 2 hasil kurang dari 45% maka Sistem akan menampilkan warning - Triwulan 3 hasil kurang dari 67% maka Sistem akan menampilkan warning - Triwulan 4 hasil kurang dari 80% maka Sistem akan menampilkan warning</p>	4. Proses monitoring HB	
	<p>1. Pengguna memilih Menu <i>Monitoring UCI</i></p> <p>1. a) Sistem akan Menampilkan Menu <i>Monitoring UCI</i> puskesmas Surabaya b) Sistem akan menganalisa indikator <i>UCI</i> Surabaya</p> $\text{Desa/kelurahan UCI} = \frac{\text{Jumlah Desa UCI/kelurahan UCI}}{\text{Seluruh Desa/kelurahan}} \times 100\%$ $\text{Jumlah bayi memperoleh pelayanan kesehatan sesuai standar disatu wilayah kerja pada kurun waktu tertentu}$ $\text{Cakupan Kunjungan Bayi} = \frac{\text{Jumlah seluruh bayi lahir hidup disatu wilayah kerja dalam kurun waktu yang sama}}{\text{Seluruh Desa/kelurahan}} \times 100\%$ <p>c) Sistem akan menampilkan hasil perhitungan dalam bentuk <i>dashboard</i> d) Jika pada : - Triwulan 1 hasil kurang dari 22% maka Sistem akan menampilkan warning - Triwulan 2 hasil kurang dari 45% maka Sistem akan menampilkan warning - Triwulan 3 hasil kurang dari 67% maka Sistem akan menampilkan warning - Triwulan 4 hasil kurang dari 80% maka Sistem akan menampilkan warning</p>	5. Proses monitoring Campak	

Nama Fungsi	Fungsi Monitoring Indikator <i>UCI</i> per triwulan	
	1. Pengguna Memilih menu <i>monitoring UCI</i>	<p>1. a) Sistem akan Menampilkan Menu <i>Monitoring UCI</i> puskesmas Surabaya b) Sistem akan menganalisa indikator <i>UCI</i> Surabaya c) Sistem akan menampilkan hasil</p> $Desa/kelurahan UCI = \frac{\text{Jumlah Desa UCI}/\text{kelurahan UCI}}{\text{Seluruh Desa}/\text{kelurahan}} \times 100\%$ $\text{Jumlah bayi memperoleh pelayanan kesehatan sesuai standar di satu wilayah kerja pada kurun waktu tertentu} \\ \text{Cakupan Kunjungan Bayi} = \frac{\text{Jumlah seluruh bayi lahir hidup di satu wilayah kerja dalam kurun waktu yang sama}}{\text{perhitungan dalam bentuk dashboard}}$ <p>d) Jika pada :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Triwulan 1 hasil kurang dari 22% maka Sistem akan menampilkan warning - Triwulan 2 hasil kurang dari 45% maka Sistem akan menampilkan warning - Triwulan 3 hasil kurang dari 67% maka Sistem akan menampilkan warning - Triwulan 4 hasil kurang dari 80% maka Sistem akan menampilkan warning
Alur Alternatif	Aksi Pengguna	Respon Sistem
Alur Eksepsi	4. Pengguna memasukkan username atau password yang salah 6. Pengguna memasukkan data pasien yang tidak sesuai dengan form	5. Sistem akan memunculkan message bahwa username atau password yang di masukkan salah. a) Sistem akan memberikan warning bahwa masukan tidak sesuai. b) sistem tidak dapat menyimpan data masukkan
Kondisi Akhir	1. Triwulan BCG 2. Triwulan DPT 3. Triwulan Polio 4. Triwulan Campak 5. Triwulan HB	
Kebutuhan NonFungsional	Security Fungsi mencatat form harian ini hanya dapat digunakan oleh yang memeliki hak akses aja.	

Nama Fungsi	Fungsi Monitoring Indikator UCI per triwulan
	<p><i>Correctness</i> Sistem memberikan peringatan jika terjadi salah input</p> <p><i>Interface</i> 1. menu yang tersedia dalam bahasa indonesia 2. menu dan warna mudah dipaham dan tidak mencolok</p>

Tabel 3.15 Detil Kebutuhan Set indikator puskesmas

Nama Fungsi	Pencatatan nilai indikator capaian monitoring imunisasi pada Puskesmas															
Stakeholder	Petugas Imunisasi Dinas Kesehatan Surabaya															
Deskripsi	melakukan pengawasan cakupan imunisasi di semua puskesmas Surabaya															
Kondisi Awal	1. Data Puskesmas 2. Data vaksinasi 3. Data Target tahunan															
Alur Normal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Aksi Pengguna</th> <th>Respon Sistem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Proses Menyimpan nilai indikator capaian imunisasi di Seluruh Puskesmas Per triwulan</td> <td></td></tr> <tr> <td>1. memilih Form Puskesmas</td> <td>1. sistem akan nampilkan form Puskesmas</td></tr> <tr> <td>2. Mengisi Form Puskesmas baru</td> <td>2. Sistem akan memvalidasi hasil input pengguna</td></tr> <tr> <td>3. memilih button Simpan</td> <td>3. a. Jika data inputan berhasil divalidasi maka sistem akan menampilkan info data berhasil disimpan dan sistem akan menyimpan data pasien dan langsung tersimpan b. jika data inputan gagal validasi maka sistem akan menampilkan peringatan bahwa data yang dimasukkan belum lengkap</td></tr> <tr> <td>4. Memberi nilai Target Puskesmas</td> <td>1. sistem akan menampilkan target setiap puskesmas per vaksin</td></tr> <tr> <td>5. Membuat simulasi Nilai Target Puskesmas</td> <td>2. . Jika data inputan berhasil divalidasi maka sistem akan menampilkan info data berhasil disimpan dan sistem akan menyimpan data pasien dan</td></tr> </tbody> </table>		Aksi Pengguna	Respon Sistem	1. Proses Menyimpan nilai indikator capaian imunisasi di Seluruh Puskesmas Per triwulan		1. memilih Form Puskesmas	1. sistem akan nampilkan form Puskesmas	2. Mengisi Form Puskesmas baru	2. Sistem akan memvalidasi hasil input pengguna	3. memilih button Simpan	3. a. Jika data inputan berhasil divalidasi maka sistem akan menampilkan info data berhasil disimpan dan sistem akan menyimpan data pasien dan langsung tersimpan b. jika data inputan gagal validasi maka sistem akan menampilkan peringatan bahwa data yang dimasukkan belum lengkap	4. Memberi nilai Target Puskesmas	1. sistem akan menampilkan target setiap puskesmas per vaksin	5. Membuat simulasi Nilai Target Puskesmas	2. . Jika data inputan berhasil divalidasi maka sistem akan menampilkan info data berhasil disimpan dan sistem akan menyimpan data pasien dan
Aksi Pengguna	Respon Sistem															
1. Proses Menyimpan nilai indikator capaian imunisasi di Seluruh Puskesmas Per triwulan																
1. memilih Form Puskesmas	1. sistem akan nampilkan form Puskesmas															
2. Mengisi Form Puskesmas baru	2. Sistem akan memvalidasi hasil input pengguna															
3. memilih button Simpan	3. a. Jika data inputan berhasil divalidasi maka sistem akan menampilkan info data berhasil disimpan dan sistem akan menyimpan data pasien dan langsung tersimpan b. jika data inputan gagal validasi maka sistem akan menampilkan peringatan bahwa data yang dimasukkan belum lengkap															
4. Memberi nilai Target Puskesmas	1. sistem akan menampilkan target setiap puskesmas per vaksin															
5. Membuat simulasi Nilai Target Puskesmas	2. . Jika data inputan berhasil divalidasi maka sistem akan menampilkan info data berhasil disimpan dan sistem akan menyimpan data pasien dan															



Nama Fungsi	Pencatatan nilai indikator capaian monitoring imunisasi pada Puskesmas	
		langsung tersimpan b. jika data inputan gagal validasi maka sistem akan menampilkan peringatan bahwa data yang dimasukkan belum lengkap
Alur Alternatif	Aksi Pengguna	Respon Sistem
Alur Eksepsi	7. Pengguna memasukkan username atau password yang salah 9. Pengguna memasukkan data Bayi yang tidak sesuai dengan form	8. Sistem akan memunculkan <i>warning</i> bahwa <i>username</i> atau <i>password</i> yang dimasukkan salah. 2. a) Sistem akan memberikan <i>warning</i> bahwa masukan tidak sesuai. b) sistem tidak dapat menyimpan data masukan
Kondisi Akhir	2. Nilai Minimal indikator Per triwulan	
Kebutuhan Non-Fungsional	Security Fungsi mencatat form harian ini hanya dapat digunakan oleh yang memiliki hak akses aja. Correctness Sistem memberikan peringatan jika terjadi salah input Interface 1. menu yang tersedia dalam bahasa indonesia 2. menu dan warna mudah dipaham dan tidak mencolok	

c. KaSie Wabah Bencana

Kebutuhan fungsional dan beserta penjelasannya untuk KaSIE Wabah Bencana dapat dilihat pada tabel 3.16.

Tabel 3.16 Detil Kebutuhan Fungsi evaluasi

Nama Fungsi	Fungsi membuat laporan
Stakeholder	Kepala Sie Wabah Bencana
Deskripsi	Fungsi ini di gunakan oleh Kepala Sie Wabah Bencana sebagai alat bantu untuk melakukan proses evaluasi <i>UCI</i>

Nama Fungsi	Fungsi membuat laporan	
Kondisi Awal	1. Data Triwulan indikator 2. Data sasaran tahunan 3. Data Kecamatan	
Alur Normal	Aksi Pengguna 1. Meng evaluasi imunisasi < 80% 2. Pengguna memilih menu evaluasi UCI	Respon Sistem 1. a) Sistem akan menampilkan angka UCI selama triwulan dan < 80% b) sistem akan menampilkan hasil dalam bentuk <i>dashboard</i> puskesmas Sortir BLF per Kecamatan 2. Pengguna memilih menu evaluasi UCI 2. a) Sistem akan menampilkan angka UCI selama triwulan dan <80% b) sistem sortir angka UCI <80% pada setiap kelurahan di puskesmas X
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna 1. Pengguna memasukkan username atau password yang salah	Respon Sistem 1. Sistem akan memunculkan <i>message</i> bahwa <i>username</i> atau <i>password</i> yang di masukkan salah.
Kondisi Akhir	1. Data BLF puskesmas 2. Data BLF Kecamatan	
Kebutuhan Non-Fungsional	Security Fungsi mencatat form harian ini hanya dapat digunakan oleh yang memiliki hak akses aja. Correctness Sistem memberikan peringatan jika terjadi salah input Interface 1. menu yang tersedia	

Nama Fungsi	Fungsi membuat laporan
	<p>dalam bahasa indonesia</p> <p>2. menu dan warna mudah dipaham dan tidak mencolok</p>

2. Kebutuhan Non-Fungsional

Dalam penerapan fungsi tersebut yang bertujuan untuk mendukung kinerja fungsi utama pada sistem dan selain itu juga membutuhkan non-fungsional. Adapun kebutuhan non-fungsional yang sudah disetujui *stakeholder* tersebut dapat dilihat lebih detil pada tabel 3.17.

Tabel 3.17 Hubungan Fungsional dan Non-Fungsional Sistem

No	Stakeholder	Fungsional System	Non-Fungsional system
1.	Petugas Imunisasi Puskesmas	Mencatat PKM Harian	<ol style="list-style-type: none"> Security Correctness Interface Operability
2.	Petugas Imunisasi Dinkes	monitoring	<ol style="list-style-type: none"> Security Correctness Interface Operability
		Set Target Indikator	<ol style="list-style-type: none"> Security Correctness Interface Operability
3.	KaSIE Wabah Bencana	Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> Security Correctness Interface

No	Stakeholder	Fungsional System	Non-Fungsional system
			d. Operability

3.3.2 Desain Sistem (*Software Design*)

Rancangan perangkat lunak merupakan suatu kegiatan dalam merancang perangkat lunak yang akan dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses perancangan pada tahap selanjutnya yaitu dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Beberapa model perancangan perangkat lunak tersebut adalah sebagai berikut :

1. Alir Sistem (*System Flow*)
2. *Data Flow Diagram*
3. *Entity Relationship Diagram*, dan
4. Tampilan Antar Muka (*Interface*)

A. Alir Sistem (*System Flow*)

Sesuai hasil analisis kebutuhan yang ada pada tahap sebelumnya, dapat diketahui bahwa pengguna yang akan menggunakan sistem ada 3 (tiga), yaitu Petugas Imunisasi puskesmas, Petugas imunisasi Dinas Kesehatan dan KaSie Waben. Proses perancangan alir sistem ini adalah alir desain sistem yang baru, dan perancangan tersebut harus disesuaikan dengan hasil analisis kebutuhan.

Saat melakukan perancangan sistem yang baru, data pendukung perancangan seperti aturan dan kebijakan harus disesuaikan dengan sistem yang baru, oleh karena itu data tersebut telah diperbarui dan telah disetujui oleh *stakeholder*. Data yang digunakan untuk perancangan alir sistem baru dapat dilihat pada tabel 3.18.

Tabel 3.18 Kebijakan Berdasarkan Stakeholder Sesuai Sistem Baru

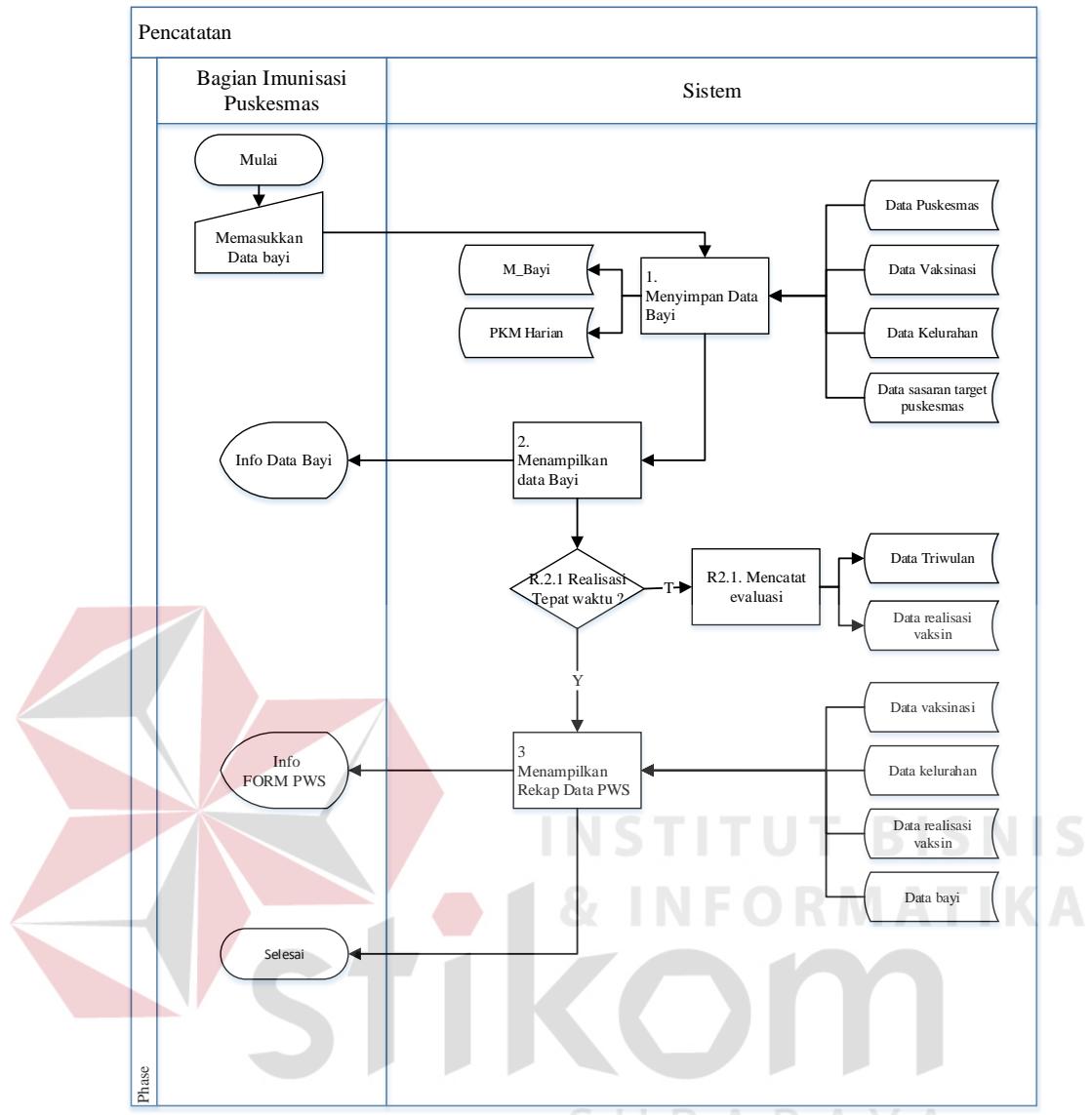
Stakeholder	Proses Bisnis	Phase	Rule	Policy
Petugas Imunisasasi puskesmas	pencatatan	2	-	-
Petugas Imunisasi Dinas Kesehatan	<i>Set Indikator</i>	1	R1 Jika terjadi pada Puskesmas yang baru terdaftar dan harus mengisikan nilai target cakupan UCI	
	<i>Monitoring</i>	3	R.1.1 BCG R.2.2 DPT (3x selang waktu 4 minggu) R.3.2 POLIO (4x selang waktu 4 minggu) R.4.2 Campak (1x bulan ke 9) R.5.2 HB (3x selang waktu 4 minggu) Merupakan prosentase cakupan dalam triwulan pada Setiap indikator imunisasi - Triwulan 1 hasil kurang dari 22% maka Sistem akan menampilkan warning - Triwulan 2 hasil kurang dari 45% maka Sistem akan menampilkan warning - Triwulan 3 hasil kurang dari 67% maka Sistem akan menampilkan warning - Triwulan 4 hasil kurang dari 80% maka Sistem akan menampilkan warning Dikarenakan pada periode tersebut cakupan <i>UCI</i> belum mencapai target dan	-

Stakeholder	Proses Bisnis	Phase	Rule	Policy
			adanya kemungkinan bayi belum menerima imunisasi pada periode tersebut	
KaSie Waben	Evaluasi	4.	-	-

Pembuatan aturan dan kebijakan yang baru ini tentu dibuat dengan tidak mempersulit proses, melainkan digunakan dengan mempermudah pengguna dalam menjalankan sistem baru. Setelah data aturan dan kebijakan sudah dibuat dan sudah di setujui oleh pihak *stakeholder*, maka proses perancangan alir sistem terbaru dapat dilakukan.

1. Alir Sistem Baru Bagian Imunisasi Puskesmas

Berikut ini merupakan alir sistem yang lebih detil untuk alir sistem Bagian Imunisasi Puskesmas, dimana alir sistem bagian Imunisasi Puskesmas telah disesuaikan dengan proses bisnis berdasarkan *stakeholder* sistem baru. Lebih jelasnya mengenai alir sistem barunya dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3.4 Alir Sistem Baru Proses Pencatatan

Adapun penjelasan dari Alir Sistem mencatat form harian yang sesuai dengan gambar 3.4 dapat dilihat pada tabel 3.19.

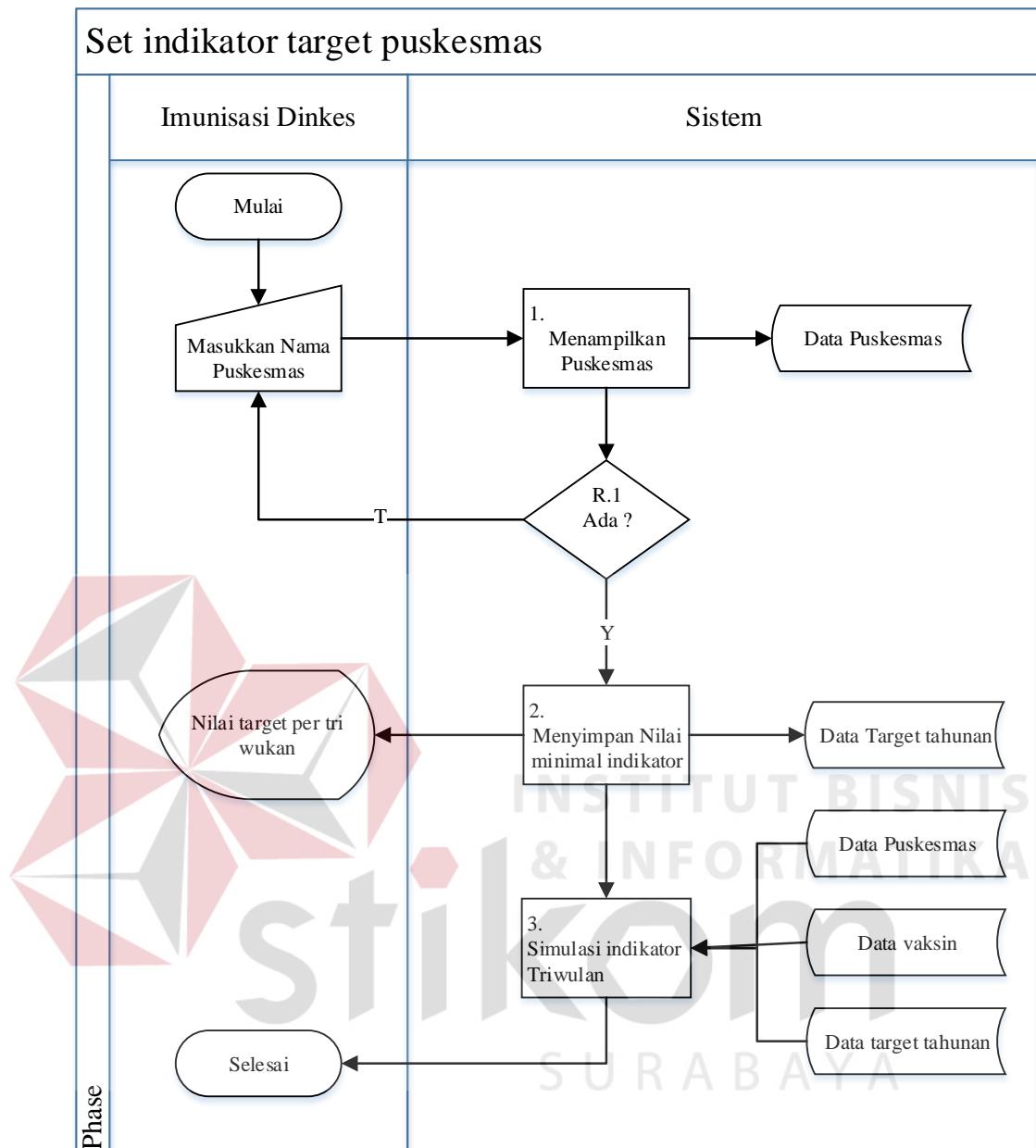
Tabel 3.19 Alir Sistem Baru Mencatat Form Harian

Phase	No. Proses	Nama Proses	Input	Uraian proses	Output
1.	1.	Mencatat data bayi	Data puskesmas, vaksinasi, kelurahan, Demografi	Proses ini menjelaskan tentang proses mencatat data bayi yang dilakukan oleh	1. Data Bayi 2. PKM Harian

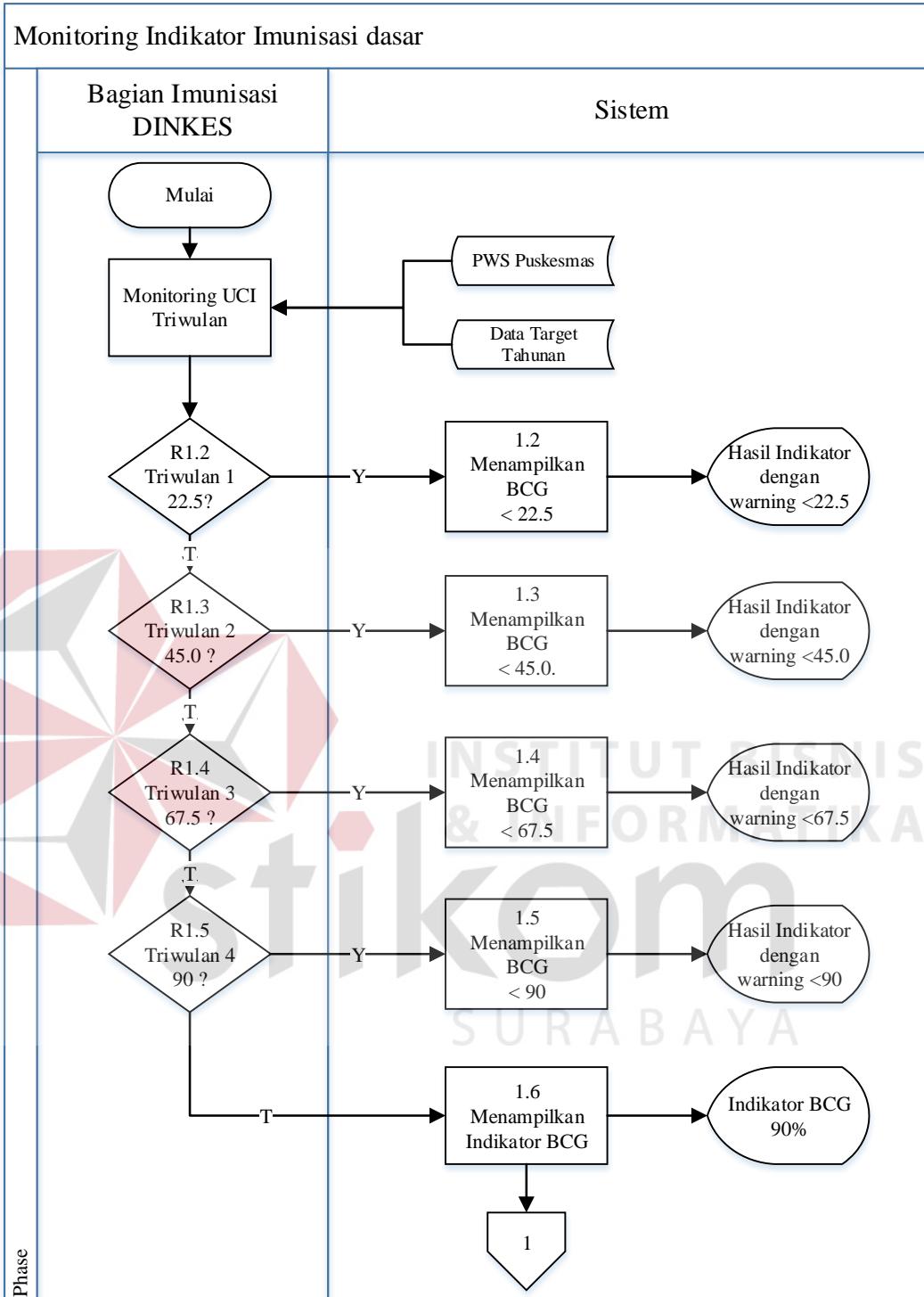
Phase	No. Proses	Nama Proses	Input	Uraian proses	Output
				petugas Imunisasi Puskesmas	
	2.	Menampilkan data bayi	Data Bayi, vaksinasi, kelurahan,	Proses ini menjelaskan tentang proses menampilkan data bayi setelah di inputkan oleh petugas	Hasil tampilan data bayi yang belum realisasi vaksin
	3.	Merekapitulasi Data PWS	Data Bayi, vaksinasi, kelurahan, Demografi	Proses ini menjelaskan tentang proses rekapitulasi PKM harian untuk disortir jadi rekap PWS puskesmas	Hasil tampilan PWS puskesmas Setempat

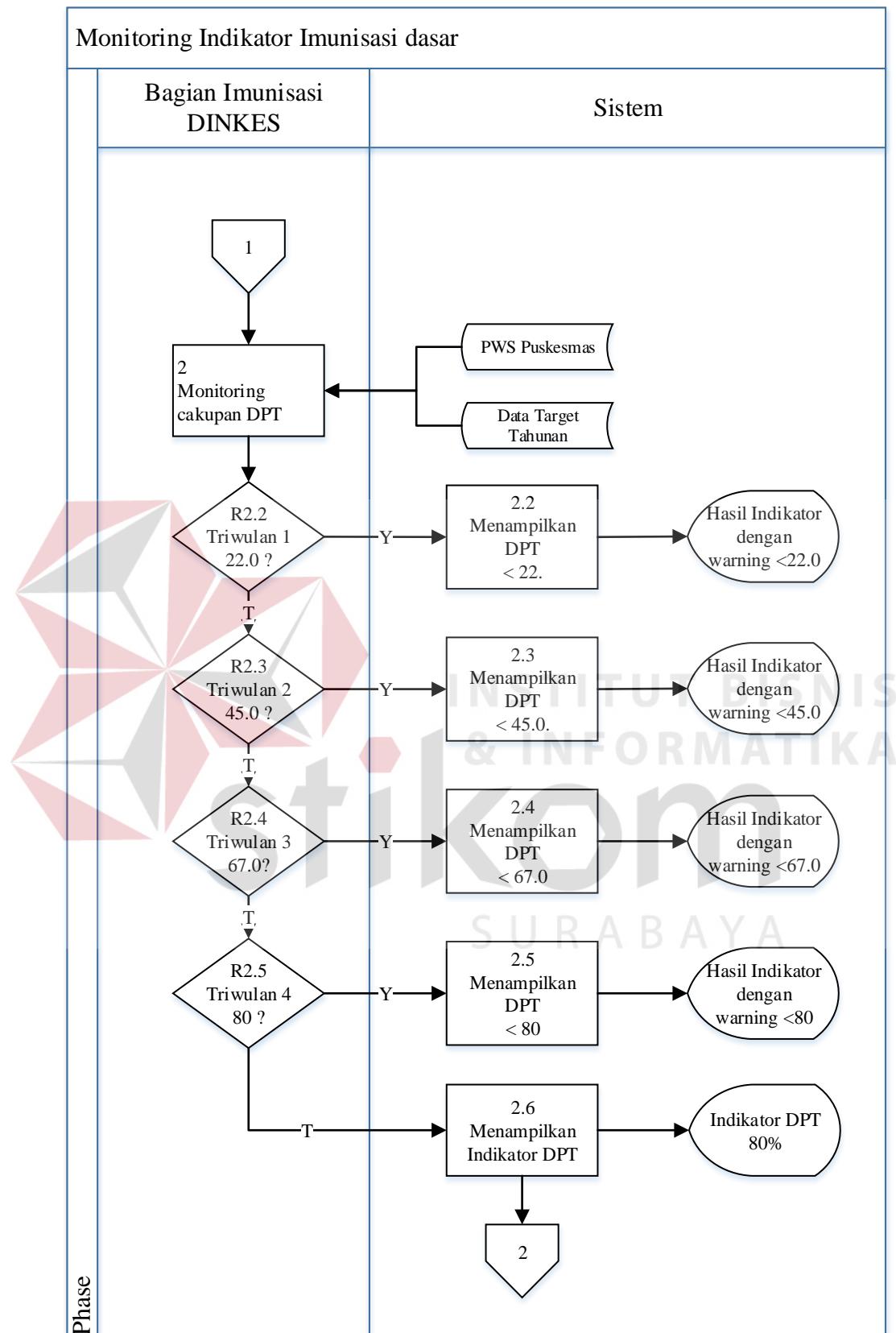
2. Alir Sistem Baru Bagian Imunisasi (Dinkes)

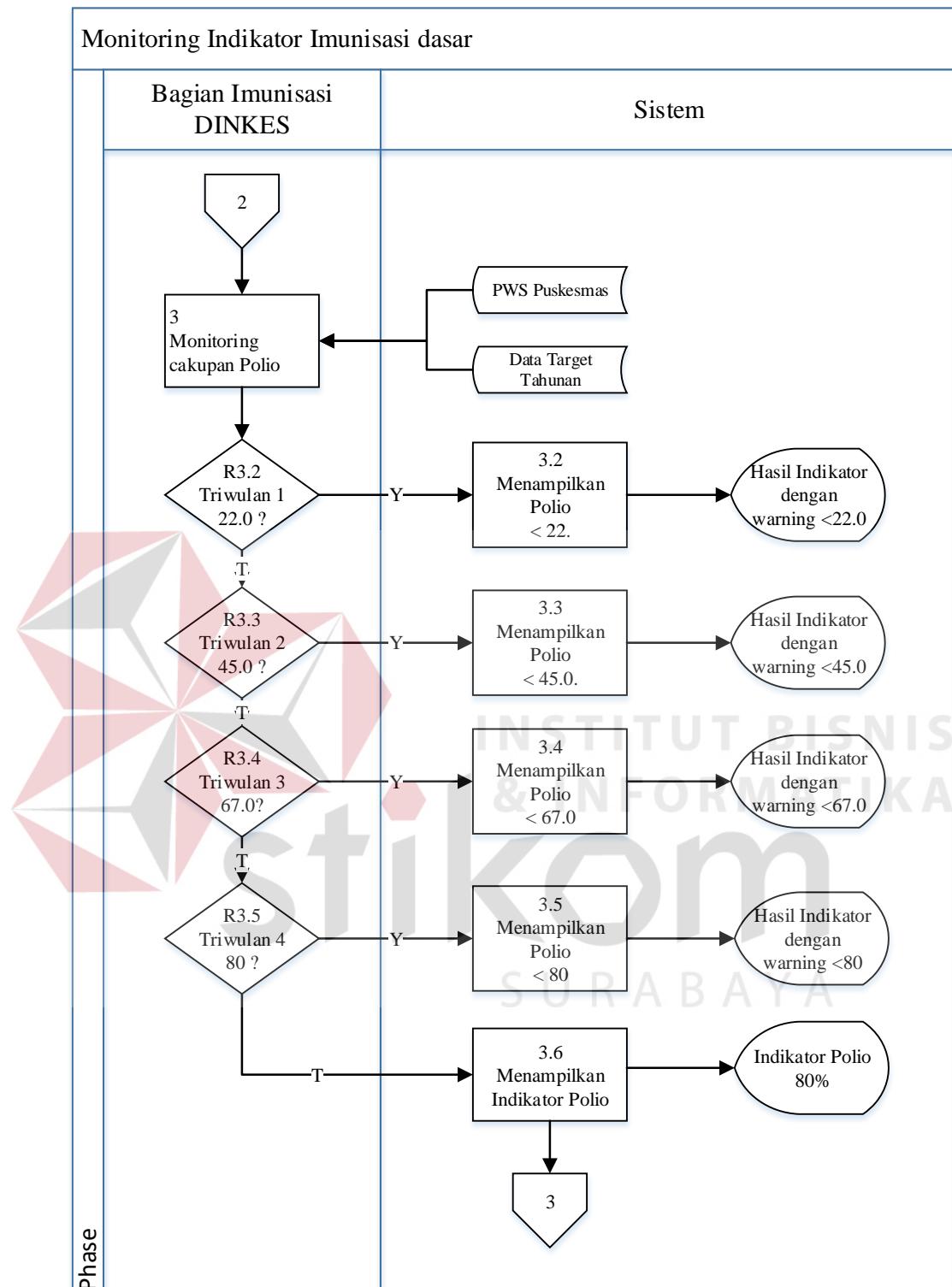
Berikut ini merupakan alir sistem yang lebih detil untuk alir sistem Bagian Imunisasi Dinkes dimana alir sistem telah disesuaikan dengan proses bisnis berdasarkan *stakeholder* sistem baru. Lebih jelasnya mengenai alir sistem barunya dapat dilihat pada gambar 3.5 sampain dengan 3.10.

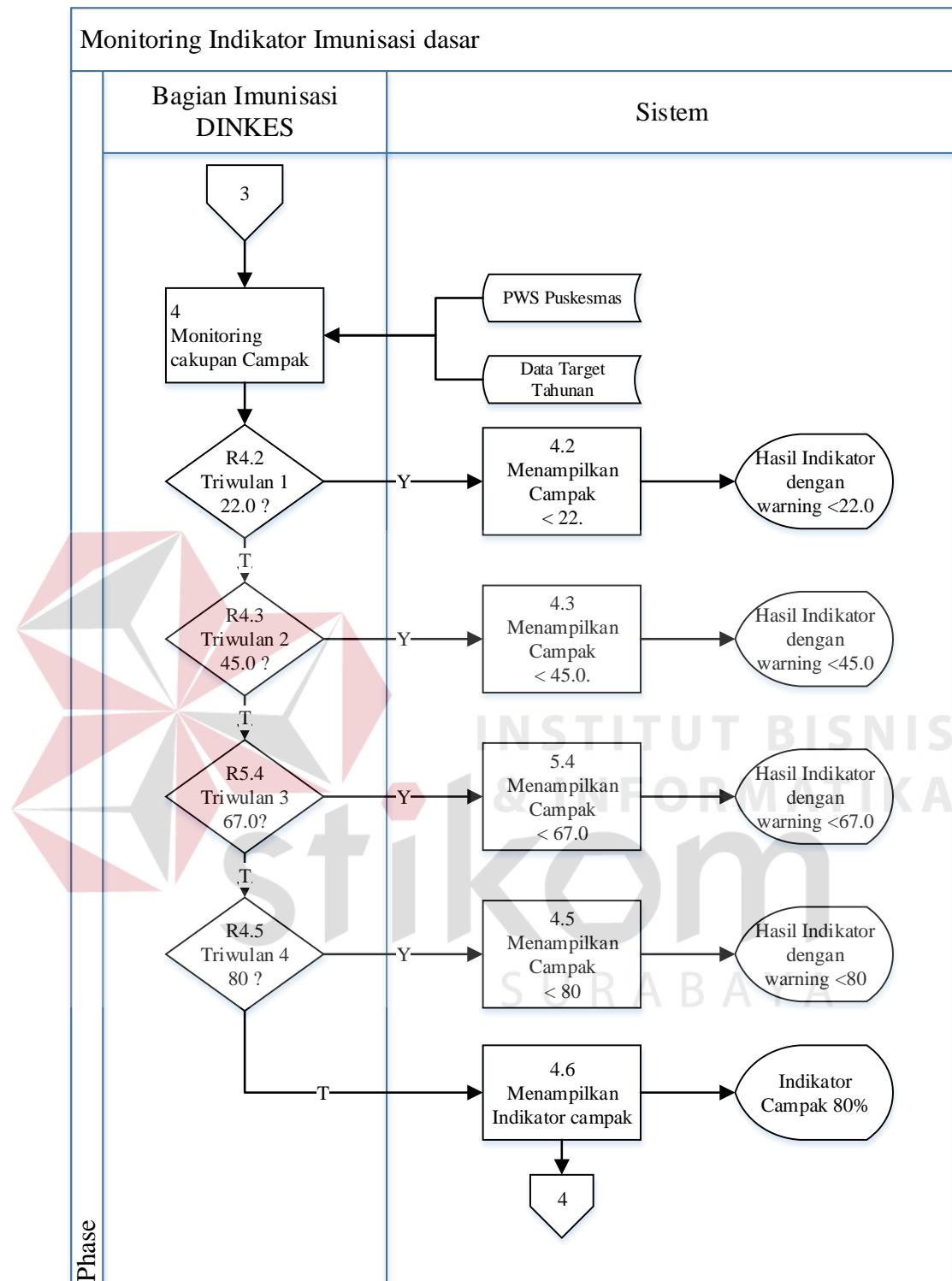


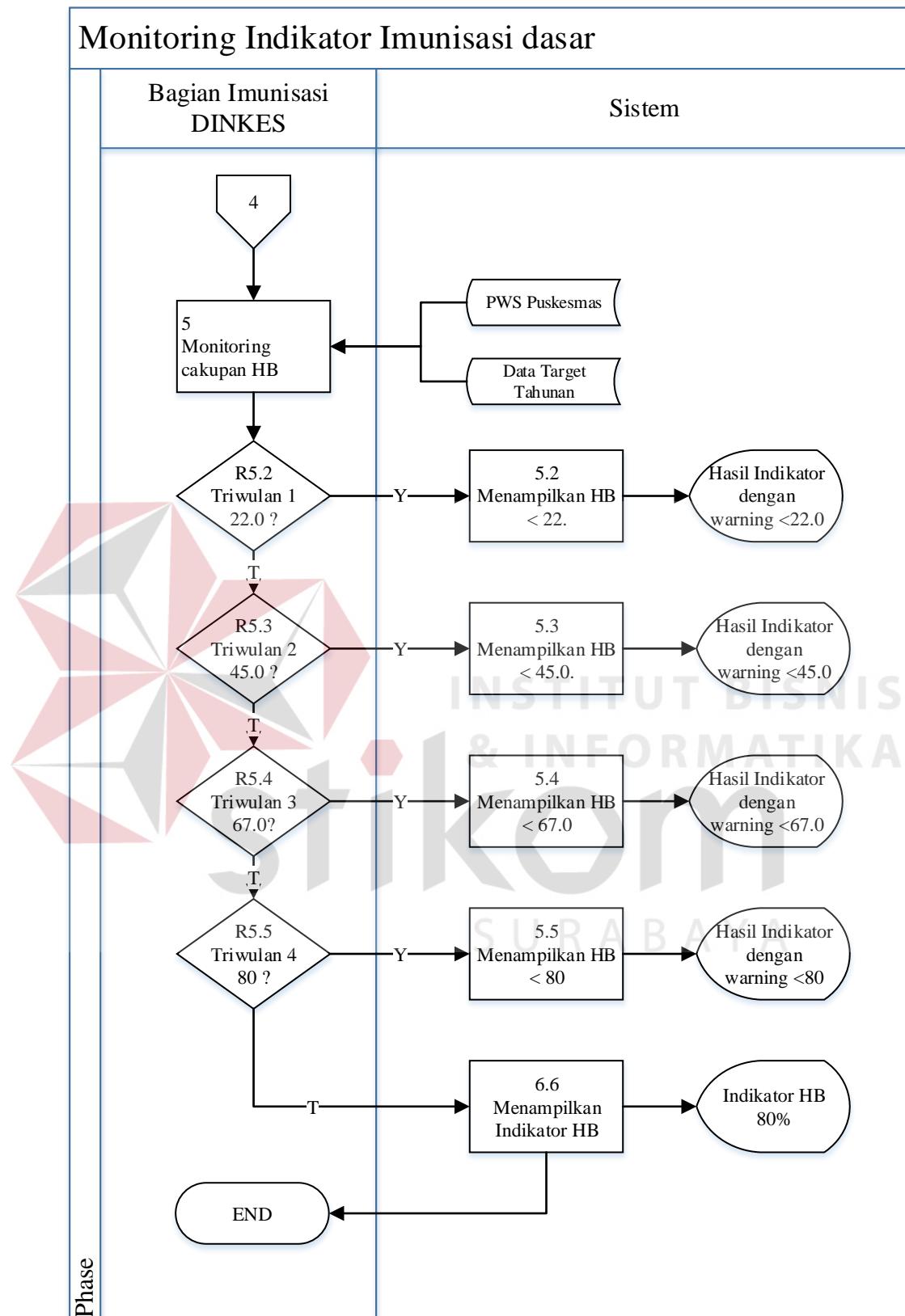
Gambar 3. 5 Set Indikator Puskesmas

Gambar 3.6 Alir Sistem Baru *Monitoring BCG*

Gambar 3.7 Alir Sistem Baru *Monitoring DPT*

Gambar 3.8 Alir Sistem Baru *Monitoring Polio*

Gambar 3.9 Alir Sistem Baru *Monitoring Campak*



Gambar 3.10 Alir Sistem Baru *Monitoring HB*

Adapun penjelasan dari Alir Sistem *monitoring* yang sesuai dengan gambar 3.5 dan 3.10 dapat dilihat pada tabel 3.20.

Tabel 3.20 Alir Sistem Baru *Monitoring*

Phase	No. Proses	Nama Proses	Input	Uraian proses	Output
2	1.	Memberi nilai minimal setiap indikator		Proses ini menjelaskan tentang pengguna memberikan minimal capaian setiap indikator pada sistem	Disimpan pada master data target tahunan
	2.	Monitoring Cakupan BCG	Master data target tahunan dan PWS Setempat	Proses ini menjelaskan Tentang cakupan indikator BCG pada periode tersebut	Indikator BCG sesuai capaian minimal standar
		Decision		<p>*R.2.2 Proses ini menjelaskan capaian dari setiap puskesmas pada triwulan 1, jika hasil < 22.5% Maka sistem akan memberikan hasil temuan</p> <p>*R.2.3 Proses ini menjelaskan capaian dari setiap puskesmas pada triwulan 1, jika hasil < 45.0% Maka sistem akan memberikan hasil temuan</p> <p>*R.2.4 Proses ini menjelaskan capaian dari setiap puskesmas pada triwulan 1, jika</p>	hasil indikator BCG dengan warning <90 %

Phase	No. Proses	Nama Proses	Input	Uraian proses	Output
				<p>hasil < 67.5% Maka sistem akan memberikan hasil temuan</p> <p>*R.2.5 Proses ini menjelaskan capaian dari setiap puskesmas pada triwulan 1, jika hasil < 90.0% Maka sistem akan memberikan hasil temuan</p>	
	3.	Monitoring Cakupan DPT	Master data target tahunan dan PWS Setempat	Proses ini menjelaskan Tentang cakupan indikator DPT pada periode tersebut	hasil indikator DPT dengan capaian minimal standar
		Decision		<p>*R.3.2 Proses ini menjelaskan capaian dari setiap puskesmas pada triwulan 1, jika hasil < 22.0% Maka sistem akan memberikan hasil temuan</p> <p>*R.3.3 Proses ini menjelaskan capaian dari setiap puskesmas pada triwulan 1, jika hasil < 45.0% Maka sistem akan memberikan hasil temuan</p>	hasil indikator DPT dengan capaian < 80%

Phase	No. Proses	Nama Proses	Input	Uraian proses	Output
				<p>*R.3.4 Proses ini menjelaskan capaian dari setiap puskesmas pada triwulan 1, jika hasil < 67.0% Maka sistem akan memberikan hasil temuan</p> <p>*R.3.5 Proses ini menjelaskan capaian dari setiap puskesmas pada triwulan 1, jika hasil < 80.0% Maka sistem akan memberikan hasil temuan</p>	
	4.	Monitoring Cakupan Polio	Master data target tahunan dan PWS Setempat	Proses ini menjelaskan Tentang cakupan indikator Polio pada periode tersebut	hasil indikator Polio dengan capaian minimal standar
		Decision		<p>*R.4.2 Proses ini menjelaskan capaian dari setiap puskesmas pada triwulan 1, jika hasil < 22.0% Maka sistem akan memberikan hasil temuan</p> <p>*R.4.3 Proses ini menjelaskan capaian dari setiap puskesmas pada triwulan 1, jika hasil < 45.0% Maka sistem akan memberikan hasil temuan</p>	hasil indikator Polio dengan capaian < 80%

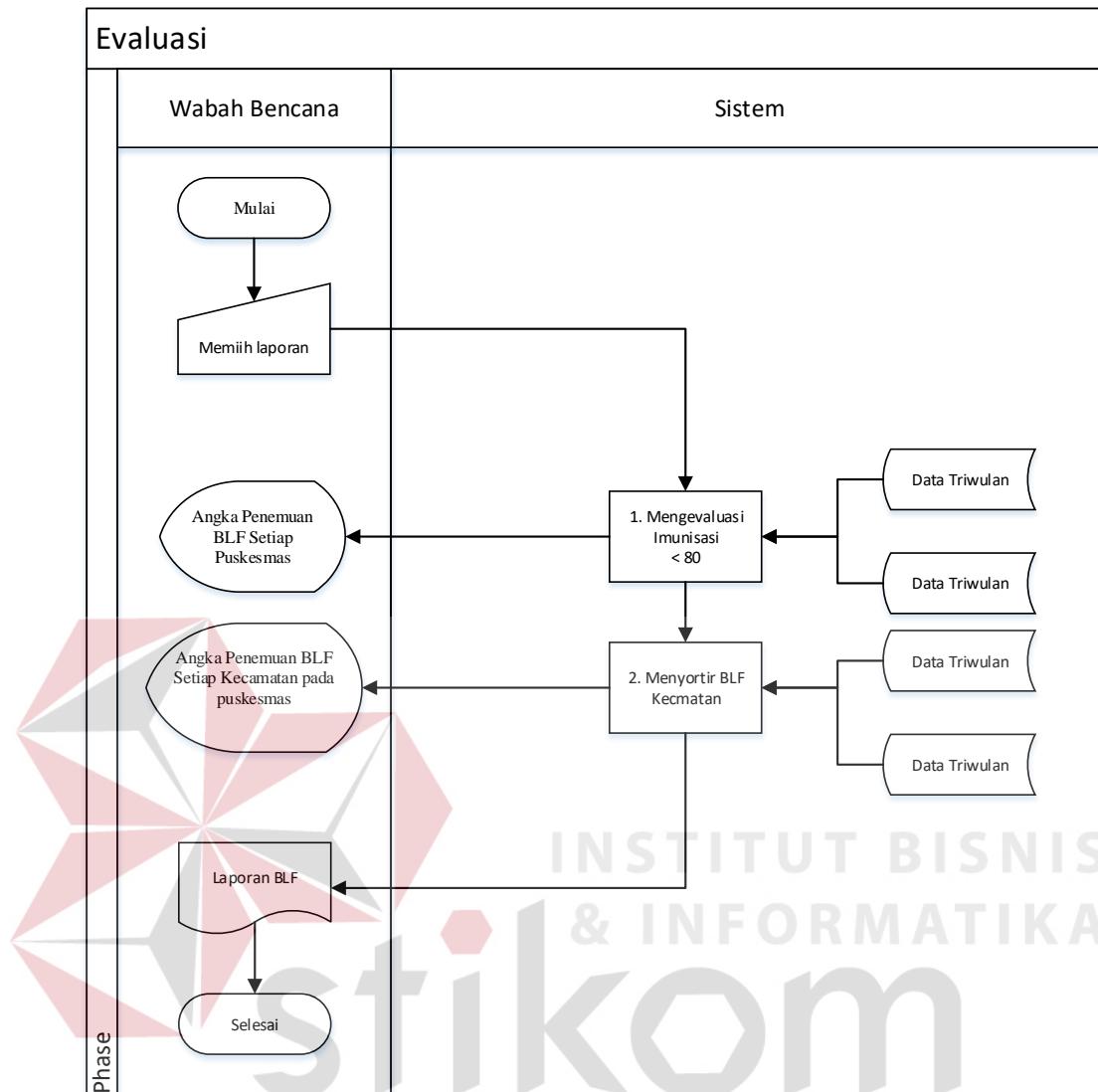
Phase	No. Proses	Nama Proses	Input	Uraian proses	Output
				<p>*R.4.4 Proses ini menjelaskan capaian dari setiap puskesmas pada triwulan 1, jika hasil < 67.0% Maka sistem akan memberikan hasil temuan</p> <p>*R.4.5 Proses ini menjelaskan capaian dari setiap puskesmas pada triwulan 1, jika hasil < 80.0% Maka sistem akan memberikan hasil temuan</p>	
	5.	Monitoring Cakupan Campak	Master data target tahunan dan PWS Setempat	Proses ini menjelaskan Tentang cakupan indikator campak pada periode tersebut	hasil indikator campak dengan capaian minimal standar
		Decision		<p>*R.5.2 Proses ini menjelaskan capaian dari setiap puskesmas pada triwulan 1, jika hasil < 22.0% Maka sistem akan memberikan hasil temuan</p> <p>*R.5.3 Proses ini menjelaskan capaian dari setiap puskesmas pada triwulan 1, jika hasil < 45.0% Maka sistem akan memberikan hasil temuan</p>	hasil indikator Campak dengan capaian < 80%

Phase	No. Proses	Nama Proses	Input	Uraian proses	Output
				<p>*R.5.4 Proses ini menjelaskan capaian dari setiap puskesmas pada triwulan 1, jika hasil < 67.0% Maka sistem akan memberikan hasil temuan</p> <p>*R.5.5 Proses ini menjelaskan capaian dari setiap puskesmas pada triwulan 1, jika hasil < 80.0% Maka sistem akan memberikan hasil temuan</p>	
	6.	Monitoring Cakupan HB	Master data target tahunan dan PWS Setempat	Proses ini menjelaskan Tentang cakupan indikator HB pada periode tersebut	hasil indikator campak dengan capaian minimal standar
		Decision		<p>*R.6.2 Proses ini menjelaskan capaian dari setiap puskesmas pada triwulan 1, jika hasil < 22.0% Maka sistem akan memberikan hasil temuan</p> <p>*R.6.3 Proses ini menjelaskan capaian dari setiap puskesmas pada triwulan 1, jika hasil < 45.0% Maka sistem akan memberikan hasil</p>	hasil indikator HB dengan capaian < 80%

Phase	No. Proses	Nama Proses	Input	Uraian proses	Output
				<p>temuan</p> <p>*R.6.4</p> <p>Proses ini menjelaskan capaian dari setiap puskesmas pada triwulan 1, jika hasil < 67.0%</p> <p>Maka sistem akan memberikan hasil temuan</p> <p>*R.6.5</p> <p>Proses ini menjelaskan capaian dari setiap puskesmas pada triwulan 1, jika hasil < 80.0%</p> <p>Maka sistem akan memberikan hasil temuan</p>	

3. Alir Sistem Baru KaSie WaBen

Berikut ini merupakan alir sistem yang lebih detil untuk alir sistem KaSie WaBen, dimana alir sistem KaSie WaBen telah disesuaikan dengan proses bisnis berdasarkan *stakeholder* sistem baru. Lebih jelasnya mengenai alir sistem barunya dapat dilihat pada gambar 3.11.



Gambar 3. 11 Alir Sistem Baru Evaluasi

Adapun penjelasan dari Alir Sistem evaluasi yang sesuai dengan gambar 3.11 dapat dilihat pada tabel 3.21.

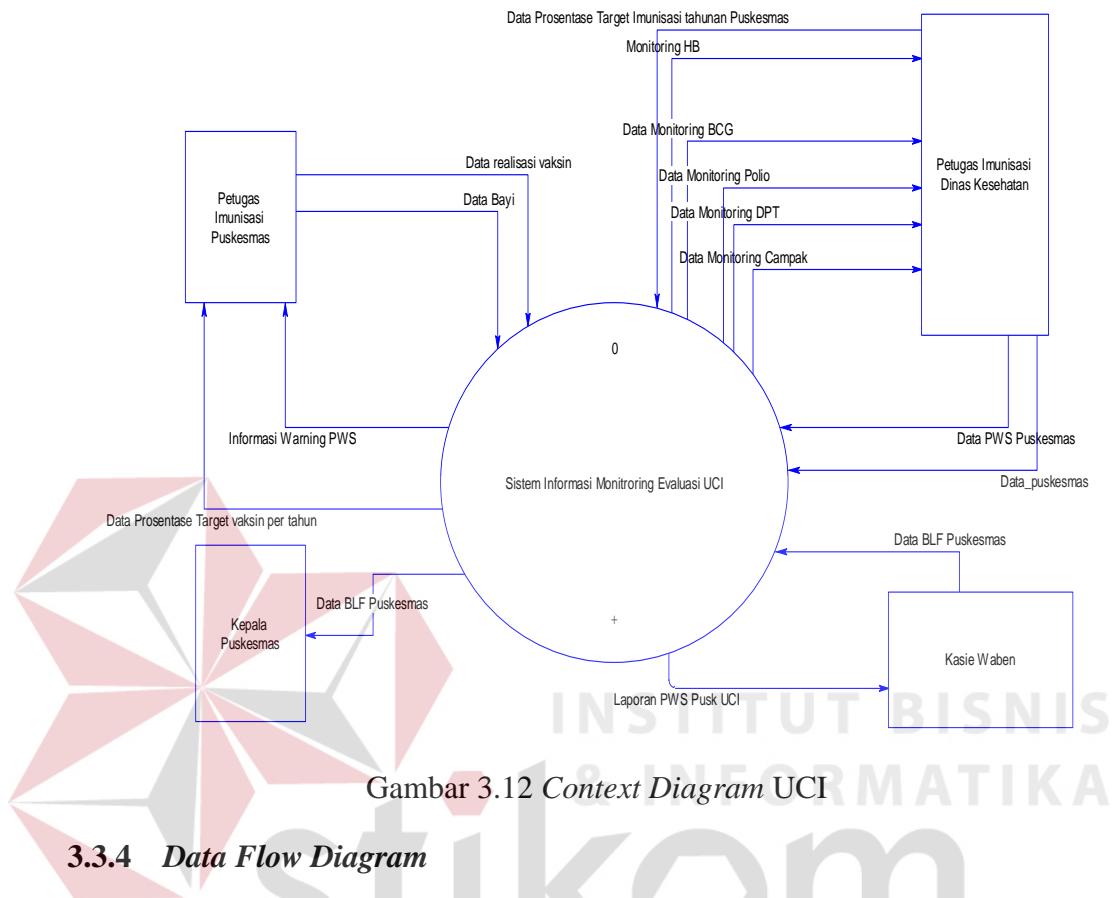
Tabel 3. 21 Alir Sistem Baru Evaluasi

Phase	No. Proses	Nama Proses	Input	Uraian proses	Output
3	1	Mengevaluasi imunisasi < 80%	Master Triwulan dan sasaran tahun	Proses ini menjelaskan tentang proses evaluasi imunisasi pada Puskesmas di Surabaya yang dibawah minimal standar yang ditetapkan untuk selanjutnya akan masuk pada program BLF Dinas Kesehatan Surabaya	hasil indikator imunisasi pada setiap puskesmas
	2	Menyortir BLF Perkelurahan	Master Trwiulan dan sasaran tahun	Proses ini menjelaskan tentang sortir BLF pada kelurahan di setiap puskesmas yang belum mempunyai predikat <i>UCI</i>	hasil indikator imunisasi pada setiap puskesmas mengerucut pada kelurahan

3.3.3 Context Diagram

Berikut ini adalah desain context diagram untuk perangkat lunak yang akan dikerjakan. Pada terlihat bahwa memiliki empat pengguna yang nantinya akan berinteraksi dengan sistem, hal tersebut disesuaikan dengan stakeholder yang sudah diketahui pada tahap analisis.seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, bahwa pada penelitian ini akan dijelaskan mengenai cakupan *universal child immunization*, adapun fungsi atau peran dari sistem sebelumnya yaitu

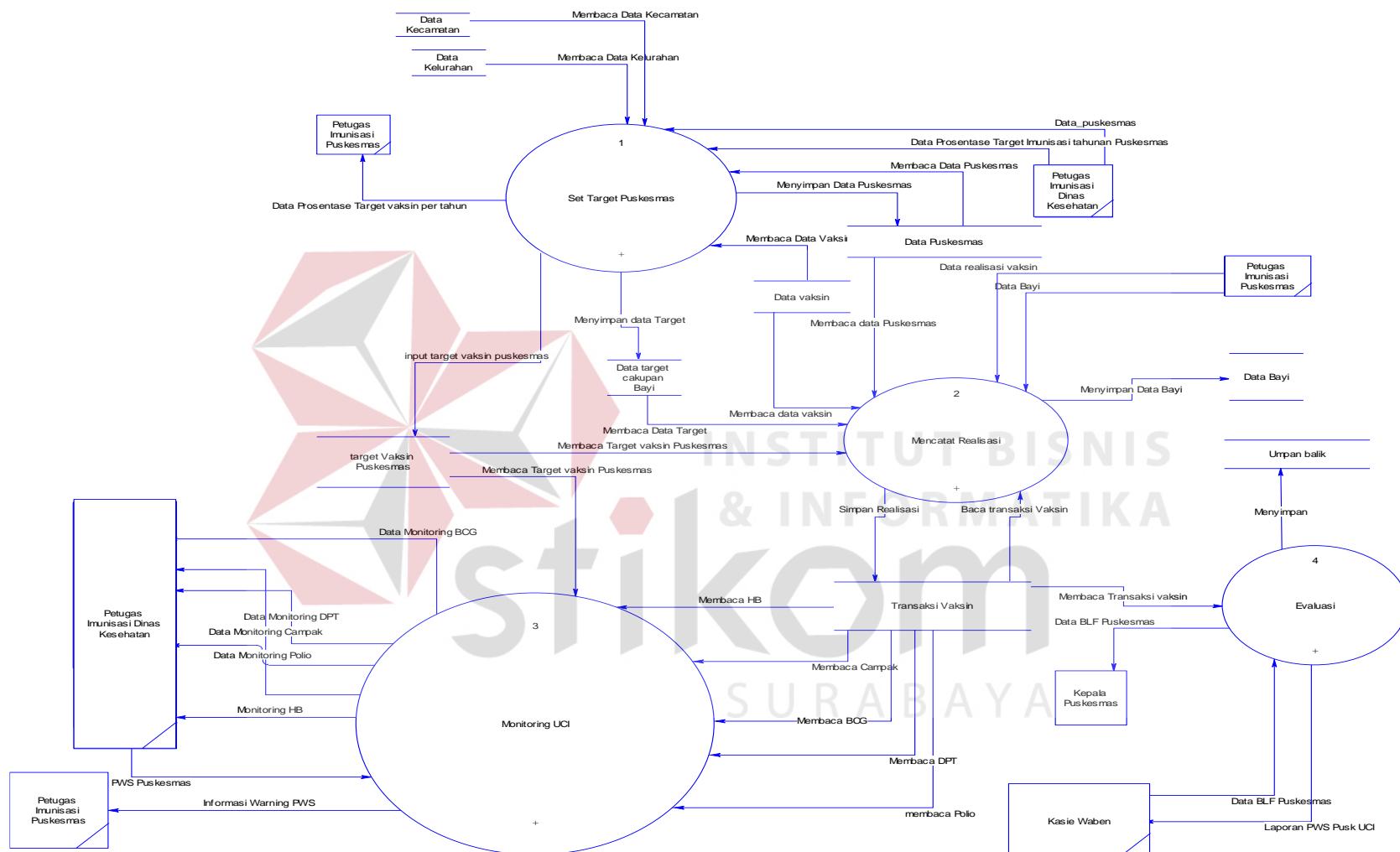
memberikan laporan kepada pihak yang terkait. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada gambar 3.12.



Gambar 3.12 Context Diagram UCI

3.3.4 Data Flow Diagram

Proses yang terdapat pada *Data Flow Diagram* digambarkan sesuai dengan alir sistem baru masing-masing *stakeholder*. Pada *data flow diagram* ini akan dijelaskan secara detil mengenai proses *monitoring* dan *evaluasi*. *Data Flow Diagram* (DFD) untuk aplikasi yang sedang dikembangkan telah didefinisikan menjadi sub sistem Level 0 yang terdiri dari 3(tiga) fungsional yaitu: Set target Puskesmas, Mencatat Realisasi, dan Monitoring. Pada level 0 akan digambarkan lebih detil interaksi antara pengguna dengan sistem nantinya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.13.



Gambar 3.13 DFD Level 0

Proses yang terdapat pada data flow diagram digambarkan sesuai dengan alir sistem baru masing-masing stakeholder. Pada data *flow* diagram ini akan dijelaskan secara detail mengenai proses *monitoring* dan evaluasi, data flow diagram (DFD) untuk aplikasi yang terdiri dari 3 fungsional yaitu, pencatatan from pemeriksaan, *monitoring*, dan evaluasi untuk lebih detailnya dapat dilihat pada tabel 3.22.

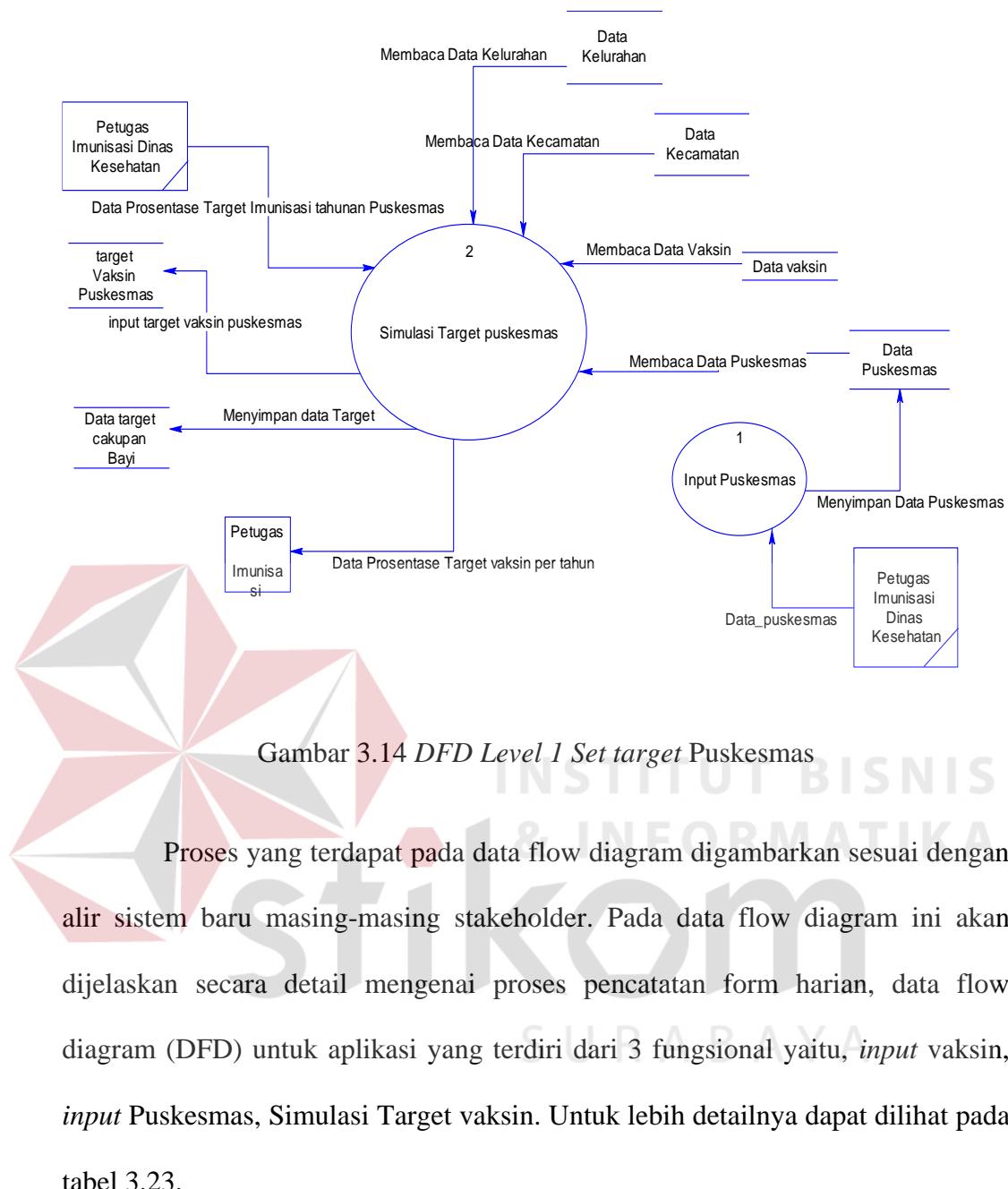
Tabel 3.22 Penjelasan DFD level 0

external Entity	No Proses	Nama Proses	Input	Uraian proses	Output
Bagian Imunisasi Dinkes	1	Set Target Puskesmas	1. data Kecamatan 2. data kelurahan 3. data Puskesmas 4. Data Vaksin	Fungsi ini di gunakan untuk membantu puskesmas pada proses pencatatan form imunisasi pada setiap bayi Tabel yang dibaca: 1. M_kecamatan 2. M_kelurahan 3. M_Puskesmas 4. M_vaksin	1. display target imunisasi setiap puskesmas Disimpan pada Tabel : 1.M_Puskesmas 2.M_vaksin 3.M_Target_vaksin_puskesmas 3.T_Target_cakupan_bayi
Bagian Imunisasi Puskesmas	2	Mencatat realisasi	1. Data Bayi 2. Data Vaksin 3. Target Vaksin Puskesmas 4. Data target cakupan Bayi 5. Data Puskesmas	Fungsi ini di gunakan untuk membantu puskesmas pada proses pencatatan form imunisasi pada setiap bayi Tabel yang dibaca : 1.M_Bayi 2. M_vaksin 3. T_Target_vaksin	1. PWS Imunisasi Puskesmas Disimpan pada Tabel : 1.M_Bayi 2.T_vaksin

				4. T_Target_cakupan 5.M_Puskesmas	
Petugas Puskesmas Dinkes	3.	Monitoring	1. Data Transaksi vaksin 2. Target Vaksin	Fungsi ini digunakan oleh Bagian Imunisasi Dinkes sebagai alat untuk memantau pelaksanaan UCI yang sudah dijalankan oleh puskesmas. Tabel yang dibaca : 1.Transaksi Vaksin 2.Target Vaksin 3.Data PWS Triwulan	1.data capaian indikator BCG 2. data capaian indikator HB 3. data capaian Polio 4.data capaian campak Disimpan pada tabel :

1. Level 1 Set target Puskesmas

Pada level 1 ini merupakan rancangan detil dari proses set target Puskesmas yang didapatkan dari level 0, untuk detil rancangan pengaturan target imunisasi pada setiap Puskesmas di Surabaya dapat dilihat pada gambar dibawah ini. Untuk detail penjelasan dapat dilihat pada gambar 3.14.

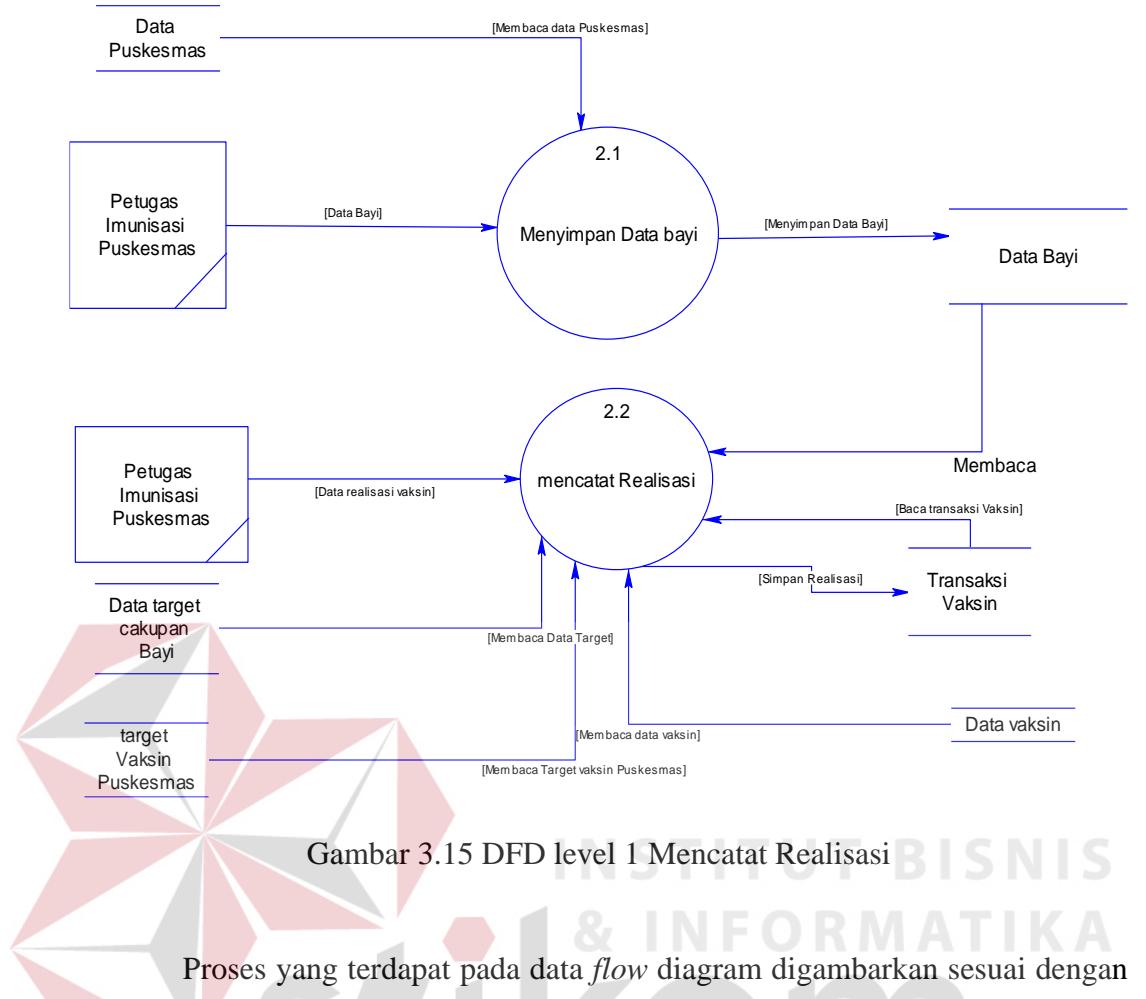


Tabel 3.23 Penjelasan DFD Level 1 Set Target Puskesmas

Nama Proses	No proses	Nama sub proses	Input	Uraian proses	Output
Set Target Puskesmas	1.1	Input Puskesmas	1. Data puskesmas	Proses menjelaskan mengenai pembuatan form data Puskesmas Tabel yang dibaca : -	Data puskesmas Disimpan pada tabel : 1. M_Puskesmas
	1.2	Simulasi target pusk	1. Data vaksin	Proses menjelaskan mengenai pembuatan form data vaksin Tabel yang dibaca : 1. Data Kecamatan 2. Data Kelurahan 3. Data Target	Prosentase target per tahun Disimpan pada tabel: 1. Data target per tahun

2. Level 1 mencatat realisasi

Pada level 1 ini merupakan rancangan detil dari proses pencatatan yang didapatkan dari level 0, untuk detil rancangan pencatatan dapat dilihat pada gambar dibawah ini. Untuk detil penjelasan dapat dilihat pada gambar 3.15.



Gambar 3.15 DFD level 1 Mencatat Realisasi

Proses yang terdapat pada data flow diagram digambarkan sesuai dengan alir sistem baru masing-masing stakeholder. Pada data flow diagram ini akan dijelaskan secara detail mengenai proses pencatatan form harian, data flow diagram (DFD) dimulai dari menyimpan data bayi dan mencatat realisasi, penjelasan lebih detil ada pada tabel 3.24.

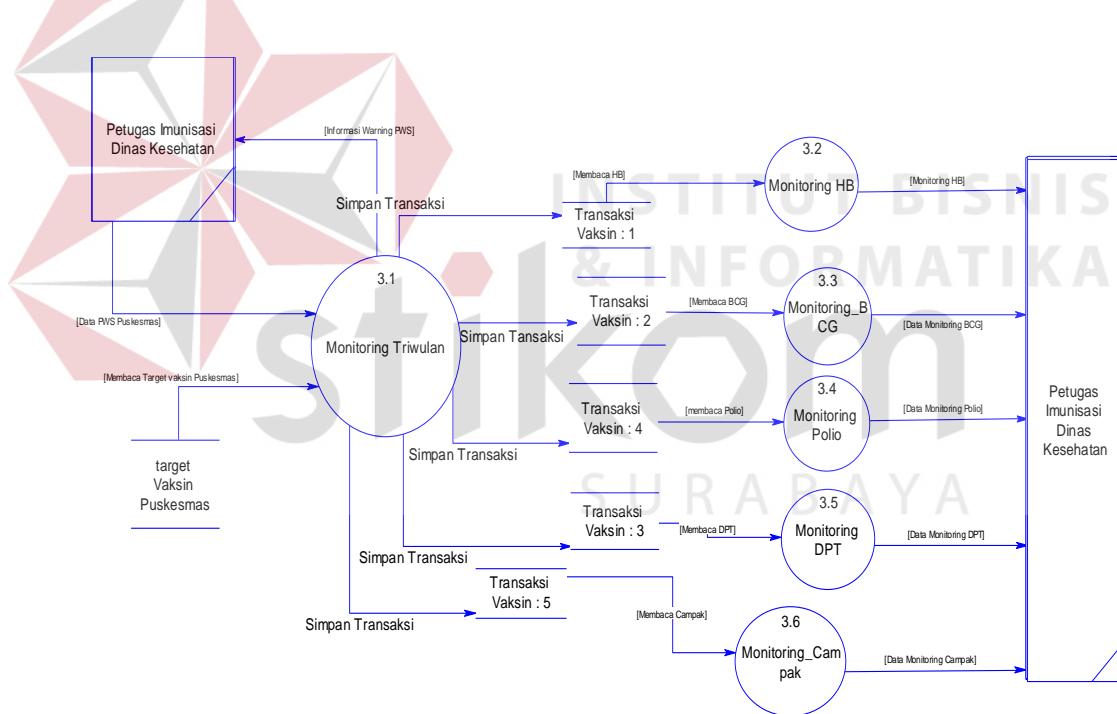
Tabel 3.24 Penjelasan DFD level 1 Pencatatan Data Bayi

Nama Proses	No proses	Nama sub proses	Input	Uraian proses	Output
Set Target Puskes mas	2.1	Simpan data bayi	1. Data bayi	Proses menjelaskan mengenai input form data bayi Tabel yang dibaca : Data puskesmas	Data Bayi Disimpan pada tabel : 1. M_Bayi
	2.2	Mencatat realisasi	1. Data Bayi	Proses menjelaskan mengenai pencatatan	Data realisasi bayi

Nama Proses	No proses	Nama sub proses	Input	Uraian proses	Output
				realisasi data bayi Tabel yang dibaca : 1. Data Bayi 2. Data cakupan target 3. Data vaksin	Disimpan pada tabel: 1. Transaksi vaksin

3. Level 1 monitoring

Pada level 1 ini merupakan rancangan detil dari proses monitoring yang didapatkan dari level 0, untuk detil rancangan monitoring dapat dilihat pada gambar dibawah ini. Untuk detil penjelasan dapat dilihat pada gambar 3.16.



Gambar 3.16 DFD Level 1 *Monitoring*

Proses yang terdapat pada data flow diagram digambarkan sesuai dengan alir sistem baru masing-masing stakeholder. Pada data flow diagram ini akan dijelaskan secara detail mengenai proses monitoring, data flow diagram (DFD) untuk aplikasi yang terdiri dari 6 fungsional yaitu, monitoring Triwulan,

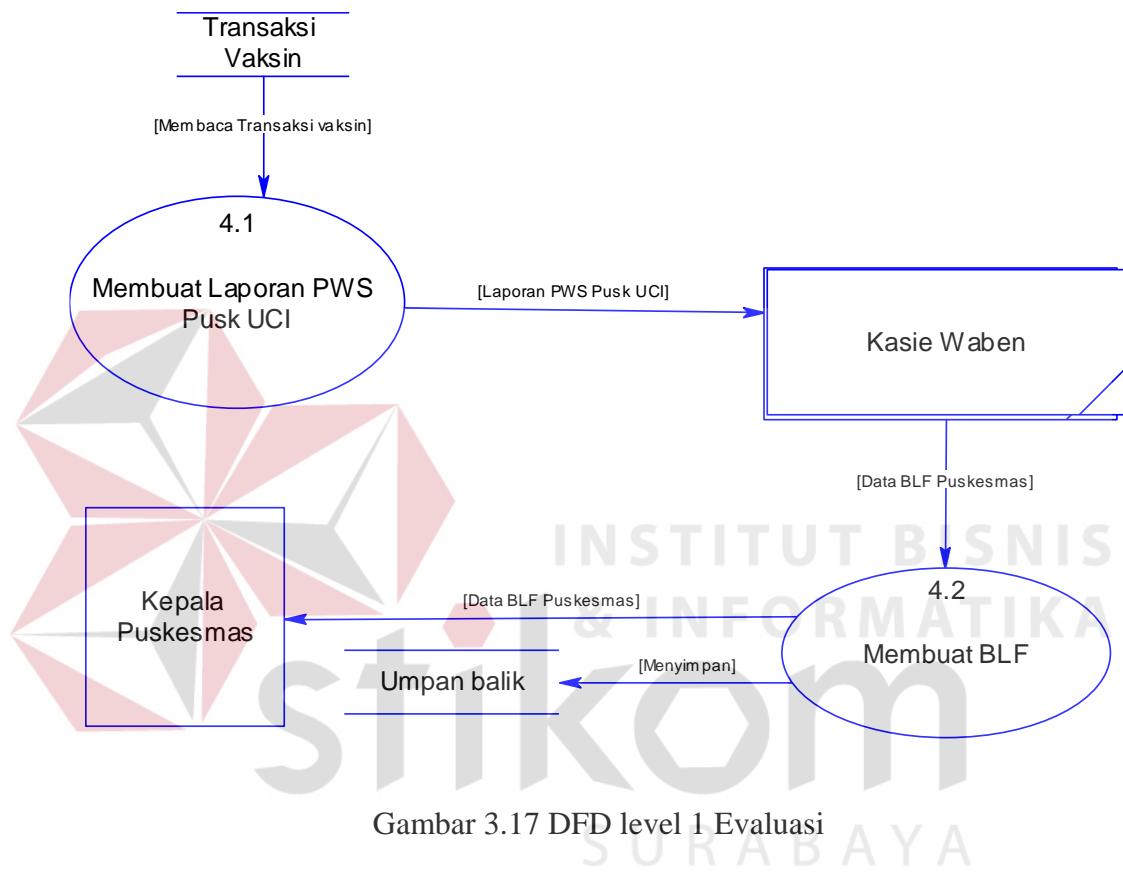
monitoring HB, monitoring BCG, monitoring Polio, monitoring DPT, monitoring Campak. Untuk lebih detailnya dapat dilihat pada tabel 3.25.

Tabel 3.25 Penjelasan DFD Level 1 *Monitoring*

Nama Proses	No proses	Nam sub proses	Input	Uraian proses	Output
Monitoring Triwulan	1	Monitoring HB	1. Target vaksin	Proses ini akan menunjukkan hasil monitoring vaksin HB Tabel yang dibaca: Transaksi vaksin Puskesmas	Display HB Disimpan pada tabel: -
	2.	Monitoring BCG	1. Target vaksin	Proses ini akan menunjukkan hasil monitoring vaksin BCG Tabel yang dibaca: Transaksi vaksin Puskesmas	Display BCG Disimpan pada tabel: -
	2.3	Monitoring Polio	1. Target vaksin	Proses ini akan menunjukkan hasil monitoring vaksin BCG Tabel yang dibaca: Transaksi vaksin Puskesmas	Display Polio Disimpan pada tabel: -
	2.4	Monitoring DPT	1. Target vaksin	Proses ini akan menunjukkan hasil monitoring vaksin DPT Tabel yang dibaca: Transaksi vaksin Puskesmas	Display DPT Disimpan pada tabel: -
	2.5	Monitoring Campak	1. Target vaksin	Proses ini akan menunjukkan hasil monitoring vaksin Campak Tabel yang dibaca: Transaksi vaksin Puskesmas	Display Campak Disimpan pada tabel: -

4. Level 1 evaluasi

Pada level 1 ini merupakan rancangan detil dari proses evaluasi yang didapatkan dari level 0, untuk detil rancangan evaluasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini. Untuk detil penjelasan dapat dilihat pada gambar 3.17.



Proses yang terdapat pada data flow diagram digambarkan sesuai dengan alir sistem baru masing-masing stakeholder. Pada data flow diagram ini akan dijelaskan secara detail mengenai proses evaluasi, data flow diagram (DFD) dimulai dari membuat laporan PWS Puskesmas, penjelasan lebih detil ada pada tabel 3.26.

Tabel 3.26 Penjelasan DFD level 1 Evaluasi

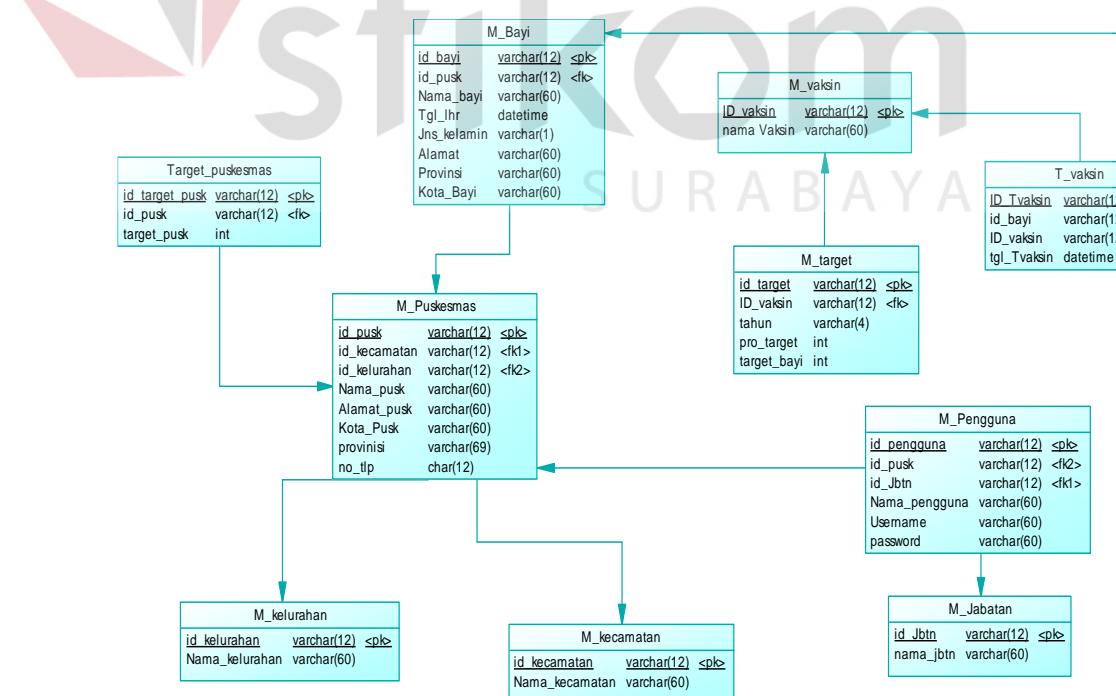
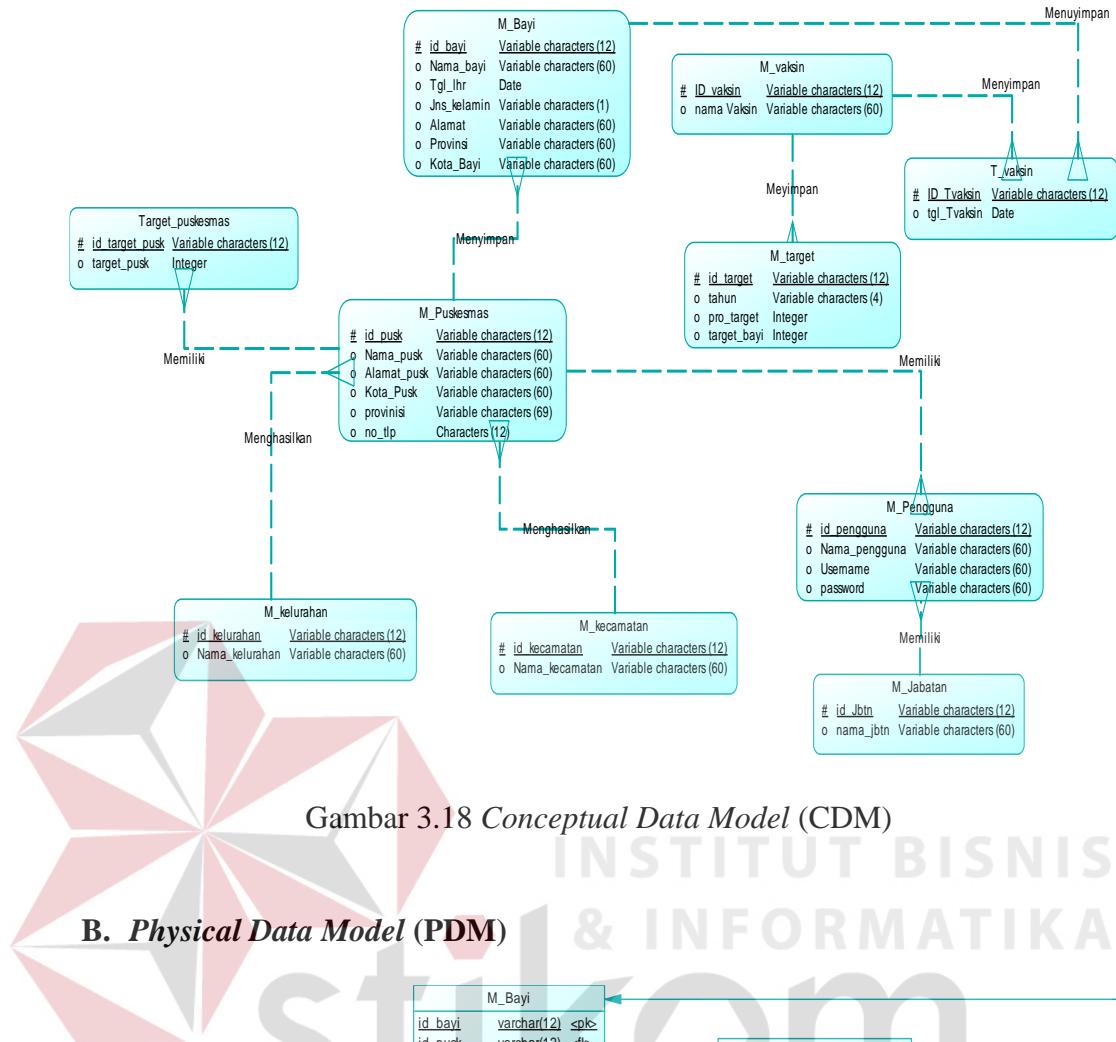
Nama Proses	No proses	Nama sub proses	Input	Uraian proses	Output
Evaluasi	4.1	Laporan PWS puskesmas	1. Laporan PWS	Proses menjelaskan mengenai membuat laporan PWS Tabel yang dibaca : Transaksi vaksin	Laporan PWS Disimpan pada tabel : 1. M_Umpan balik
	4.2	Membuat BLF	1. Data BLF	Proses menjelaskan mengenai <i>notice</i> BLF pada setiap puskesmas Tabel yang dibaca : 1. Transaksi vaksin	Data realisasi bayi Disimpan pada tabel: 1. M_umpan balik

3.3.5 *Entity Relationship Diagram*

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu desain sistem yang digunakan untuk mempresentasikan, menentukan dan mendokumentasikan kebutuhan sistem kedalam suatu bentuk dengan tujuan untuk menunjukkan struktur keseluruhan dari data pemakai. Dalam perancangan aplikasi ini, telah terbentuk ERD yang merupakan lanjutan dari pembuatan desain dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), yang disimbolkan dalam bentuk *entity*.

A. *Conceptual Data Model (CDM)*

Conceptual Data Model (CDM) merupakan gambaran secara keseluruhan tentang konsep struktur basis data yang dirancang untuk program atau aplikasi yang akan dibuat untuk kedepannya. Adapun CDM yang ditunjukkan pada gambar 3.18.



Gambar 3.19 Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model (PDM) menggambarkan secara detil konsep struktur basis data untuk suatu program atau aplikasi. PDM terbentuk dari *Conceptual Data Model* (CDM) yang menggambarkan tabel-tabel penyusun basis data beserta *field-field* yang terdapat pada setiap tabel. Adapun PDM tersebut dapat dilihat pada gambar 3.19.

3.3.6 Struktur Basis Data

Sesuai dengan *Physical Data Model* (PDM) yang telah dirancang, dapat dibentuk suatu struktur basis data yang akan digunakan untuk penyimpanan data

yaitu :

1. Nama Tabe : M_Puskesmas

Primary Key : ID_Pusk

Fungsi : Menyimpan data puskesmas

Tabel 3.27 Struktur Tabel M_Puskesmas

No	Field	Tipe data	constraint	keterangan
1.	Id_Pusk	Varchar (12)	Primary Key	ID Puskesmas
2.	Id_Kecamatan	Varchar (12)	Foreign Key	ID Kecamatan
3.	Id_kelurahan	Varchar (12)	Foreign Key	ID Kelurahan
4.	Nama_Pusk	Varchar(60)	Allow null	Nama Puskesmas
5.	Alamat_Pusk	Varchar(60)	Allow null	Alamat Puskesmas
6.	Kota_Pusk	Varchar(60)	Allow null	Kota Puskesmas
7.	Provinsi	Varchar (69)	Allow null	Provinsi Puskesmas
8.	No_tlp	Char (12)	Allow null	Nomor Telefon Puskesmas

2. Nama Tabel : M_Bayi

Primary Key : id_bayi

Fungsi : Menyimpan data Bayi

Tabel 3.28 Struktur Tabel Puskesmas

No	Field	Tipe data	constraint	keterangan
1.	Id_bayi	Varchar(12)	<i>Primary Key</i>	ID Bayi
2.	Id_pusk	Varchar(12)	<i>Primary Key</i>	ID Puskesmas
3.	Id_pengguna	Integer	<i>Foreign Key</i>	Id pengguna
4.	Nama_bayi	Varchar(60)	<i>Allow Null</i>	Nama dari Bayi
5.	Tgl_lhr	Datetime	<i>Allow null</i>	Tanggal lahir
6.	Jns_kelamin	Varchar(1)	<i>Allow null</i>	Jenis Kelamin
7.	Alamat	Varchar(60)	<i>Allow null</i>	Alamat bayi
8.	Provinsi	Varchar (60)	<i>Allow null</i>	Provinsi lahir bayi
9.	Kota_bayi	Varchar (60)	<i>Allow null</i>	Kota lahir bayi

3. Nama Tabel : M_target

Primary Key : id_target

Fungsi : Menyimpan data target per periode

Tabel 3.29 Struktur Tabel Master Target

No	Field	Tipe data	constraint	keterangan
1.	Id_target	Varchar(12)	<i>Primary Key</i>	ID Target
2.	ID_vaksin	Varchar (12)	<i>Foreign Key</i>	ID vaksin
3.	Tahun	Varchar(4)	<i>Not null</i>	Tahun Target
4.	Target	Integer	<i>Not null</i>	Target

4. Nama Tabel : M_Vaksin

Primary Key : ID_Vaksin

Fungsi : Menyimpan data indikator vaksin

Tabel 3.30 Struktur Tabel data pengobatan

No	Field	Tipe data	constraint	keterangan
1.	Id_vaksin	Integer	<i>Primary Key</i>	Id vaksin
2.	Nama vaksin	Integer	<i>Not null</i>	Nama vaksin

5. Nama Tabel : M_Pengguna

Primary Key : id_pengguna

Fungsi : Menyimpan data pengguna sistem

Tabel 3.31 Struktur Tabel M_Pengguna

No	Field	Tipe data	constraint	keterangan
1.	Id_pengguna	Varchar(12)	<i>Primary key</i>	ID Pengguna sistem
2.	Id_pusk	Varchar(12)	<i>Foreign key</i>	ID Puskesmas
3.	Id_Jbtn	Varchar(12)	<i>Foreign key</i>	ID jabatan Pengguna
4.	Nama Pengguna	Varchar(60)	<i>Not null</i>	Nama Pengguna
5.	Username	Varchar(60)	<i>Allow null</i>	Username Pengguna Sistem
6.	Password	Varchar(60)	<i>Allow null</i>	Password Pengguna Sistem

6. Nama Tabel : M_Kecamatan

Primary Key : Id_Kecamatan

Fungsi : Menyimpan data kecamatan

Tabel 3.32 Struktur Tabel data kecamatan

No	Field	Tipe data	constraint	keterangan
1.	Id_kecamatan	Varchar(12)	<i>Primary key</i>	Id kecamatan yang didata
2.	Nama_kecamatan	Varchar(60)	<i>Not null</i>	Nama kecamatan yang didata

7. Nama Tabel : M_Kelurahan

Primary Key : Id_Kelurahan

Fungsi : Menyimpan data kelurahan

Tabel 3.33 Struktur Tabel data kelurahan

No	Field	Tipe data	constraint	keterangan
1.	Id_kelurahan	Varchar(12)	<i>Primary key</i>	Id kelurahan yang didata
2.	Nama_Kelurahan	Varchar(60)	<i>Not null</i>	Nama Kelurahan

8. Nama Tabel : M_Jabatan

Primary Key : Id_Jbtn

Fungsi : Menyimpan data Jabatan Pengguna

Tabel 3.34 Struktur Tabel M_Jabatan

No	Field	Tipe data	constraint	keterangan
1.	Id_Jbtn	Varchar(12)	<i>Primary key</i>	Id Jabatan Pengguna
2.	Nama_jbtn	Varchar(60)	<i>Allow null</i>	Nama jabatan pengguna

9. Nama Tabel : Target_Puskesmas

Primary Key : Id_target_pusk

Fungsi : Menyimpan data pengguna

Tabel 3.35 Struktur Tabel Target_Puskesmas

No	Field	Tipe data	constraint	keterangan
1.	Id_target_pusk	Varchar(12)	<i>Primary key</i>	ID target Puskesmas
2.	Id_pusk	Varchar(12)	<i>Foreign key</i>	ID_Puskesmas
3.	Target_pusk	Int	<i>Allow null</i>	Target puskesmas

10. Nama Tabel: T_Vaksin

Primary Key : ID_Tvaksin

Fungsi : Transaksi realisasi vaksin

Tabel 3.36 Struktur Tabel Transaksi Vaksin

No	Field	Tipe data	constraint	keterangan
1.	Id_Tvaksin	Varchar(12)	<i>Primary Key</i>	Id transaksi realisasi vaksin
2.	Id_bayi	Varchar(12)	<i>Foreign Key</i>	Id pengguna
3.	ID_vaksin	Varchar(12)	<i>Foreign Key</i>	Jenis jadwal rapat
4.	Tgl_tvaksin	Datetime	<i>Not null</i>	Tanggal transaksi vaksin

3.3.7 Perancangan Prosedur dan Program Unit

Detil Sistem merupakan penjabaran aplikasi dengan menggunakan *pseudocode* sehingga konstruksi awal pemrograman aplikasi yang akan dibangun dapat terlihat serta memberikan deskripsi dari setiap fungsi yang akan dibangun, dan juga disertai dengan desain tampilan antarmuka aplikasi. Pada tugas akhir ini, penjelasan lebih detil dari sistem akan dibagi dan disesuaikan dengan pengguna aplikasi yang sudah dijelaskan sebelumnya. Perancangan ini tentu saja disesuaikan dengan proses-proses yang ada pada *Data Flow Diagram* (DFD).

Berikut adalah rancangan yang disesuaikan dengan fungsional dan pengguna sistem nantinya.

A. Dinas Kesehatan

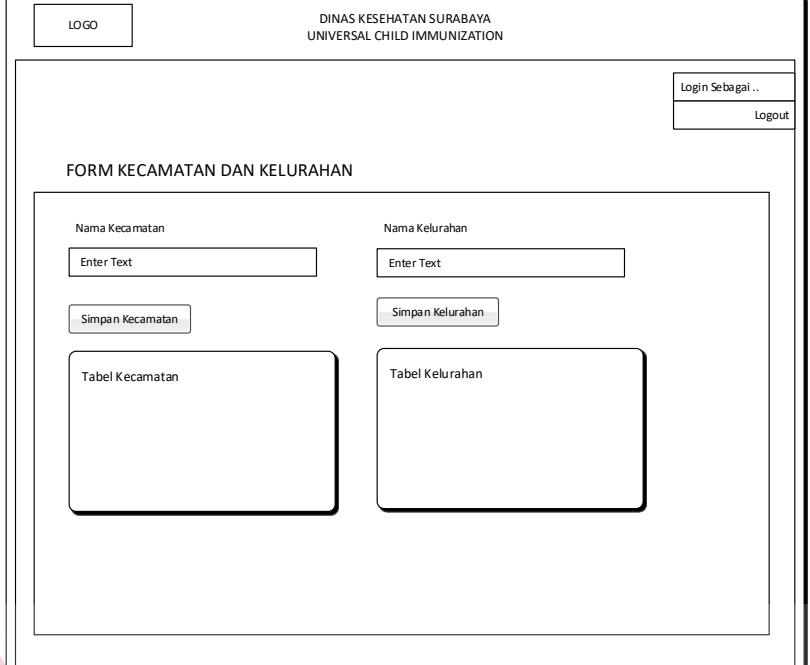
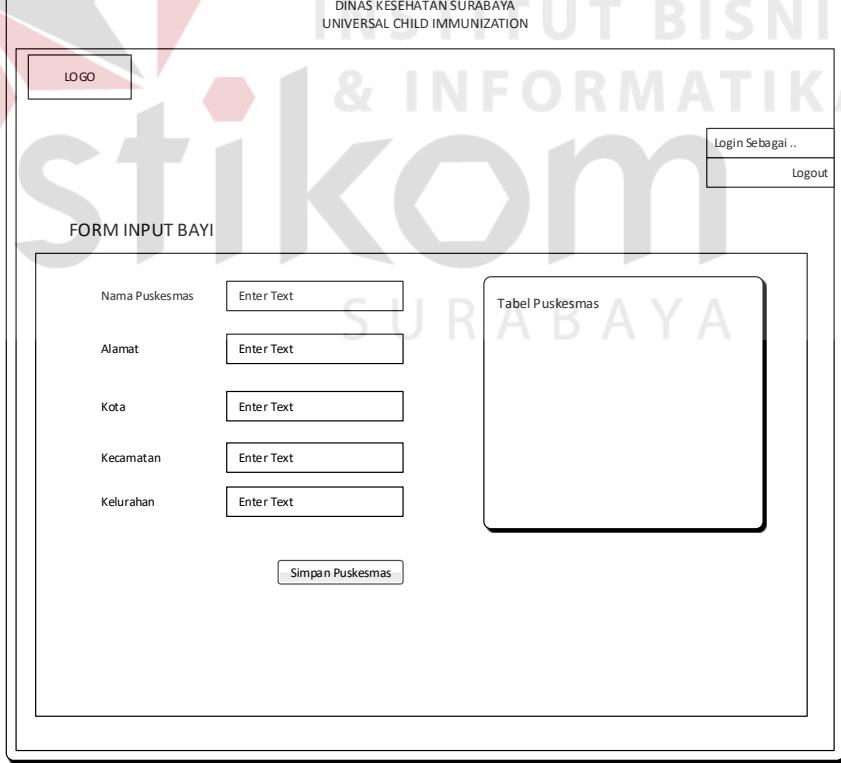
Dalam dinas Kesehatan meliputi beberapa *stakeholder* yaitu petugas imunisasi dinas kesehatan, petugas imunisasi puskesmas, dan KaSie wabah bencana

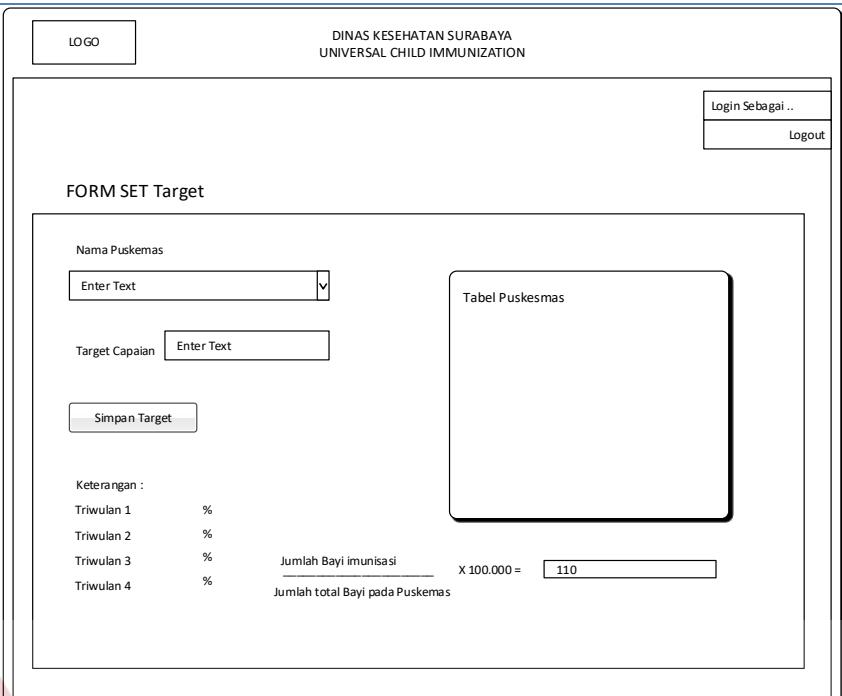
1. Petugas Imunisasi Dinas Kesehatan

Menampilkan menu untuk mencatat dan melaporkan form harian, seperti terlihat pada Tabel 3.37.

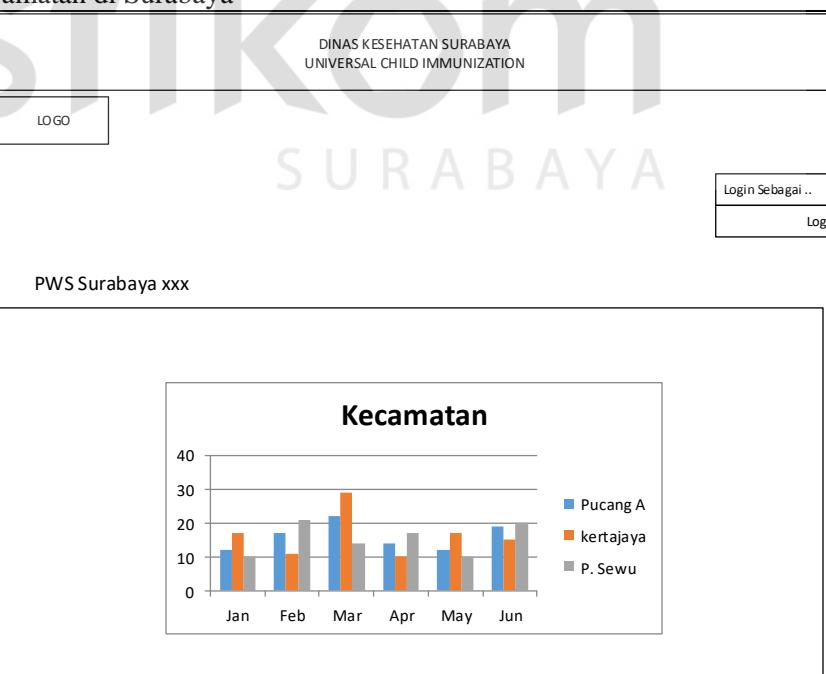
Tabel 3.37 Detil Form Set target Puskesmas

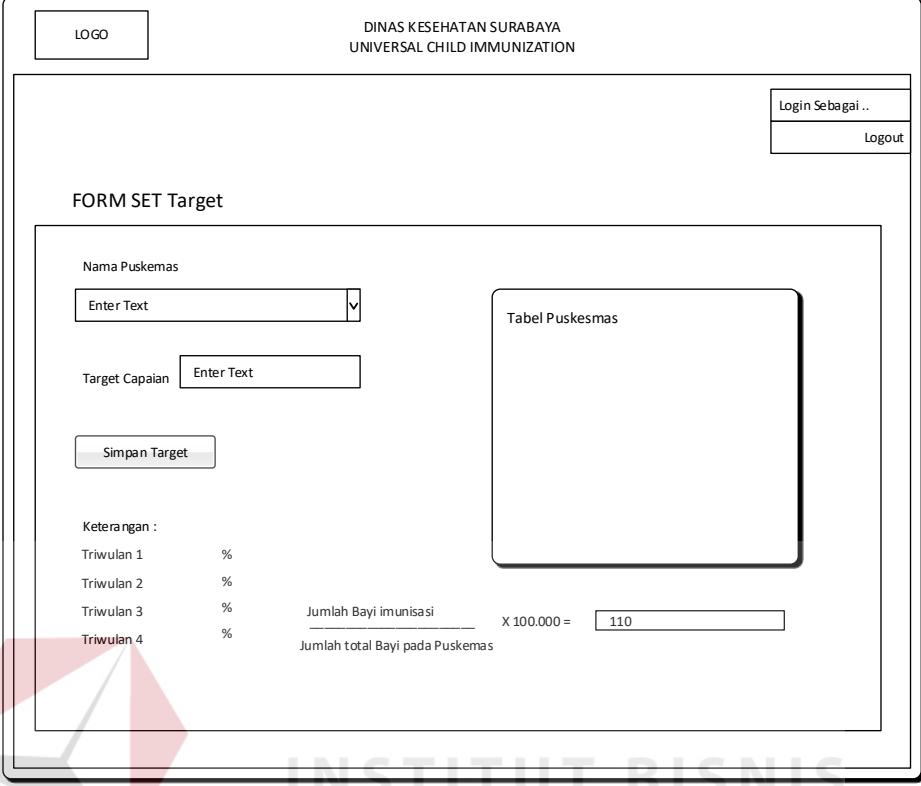
Nama Fungsi	Set Target Puskesmas
Stakeholder	Petugas Imunisasi Dinkes
Deskripsi	Fungsi <i>form</i> ini digunakan untuk pencatatan data Kelurahan dan Kecamatan, ini dapat diakses oleh pengguna yang memiliki hak akses menggunakan sistem

Desain Interface	
Deskripsi	<p>Fungsi form ini digunakan untuk pencatatan dan penyimpanan data Puskesmas, ini dapat diakses oleh pengguna yang memiliki hak akses menggunakan sistem</p>
Desain Interface	
Deskripsi	<p>Fungsi form ini digunakan untuk mengatur target sasaran bayi perpuskesmas di surabaya, ini dapat diakses oleh pengguna yang memiliki hak akses menggunakan sistem</p>

Desain Interface	
	
Table Input	M_vaksin, M_kecamatan, M_kelurahan
Table Output	M_Puskesmas, M_target
Query	Insert Update
Pseudocode	<ol style="list-style-type: none"> 1. Save data Puskesmas() 2. Save data Kelurahan() 3. Save data Kecamatan() 4. Save data set target puskesmas()
Kebutuhan Non-Fungsional	<p>Keamanan Fungsi pengaturan target dan simpan puskesmas hanya diberikan kepada pengguna yang memiliki hak akses ke dalam sistem.</p> <p>Tampilan Antar Muka Aplikasi menggunakan bahasa indonesia untuk mempermudah penggunaan.</p> <p>Kehandalan Sistem dapat menyimpan data Puskesmas dan target puskesmas bayi</p> <p>Waktu Respon Waktu respon untuk pengguna masuk ke dalam sistem dapat berjalan dengan cepat, waktu respon untuk pengguna dalam menyimpan data dimensi pencatatan puskesmas dan set target dapat berjalan dengan cepat</p>

Tabel 3.38 Detil Form *Monitoring* UCI

Nama Fungsi	<i>Monitoring</i>
Stakeholder	Petugas Imunisasi Dinkes
Deskripsi	Fungsi <i>form</i> ini digunakan untuk pemantauan <i>UCI</i> di Surabaya
Desain Interface	 <p>DINAS KESEHATAN SURABAYA UNIVERSAL CHILD IMMUNIZATION</p> <p>LOGO</p> <p>Login Sebagai ..</p> <p>Logout</p> <p>PWS Surabaya</p> <p>PWS PUSKESMAS</p> <p>HB BCG - POLIO 1 POLIO2 - DPT1 POLIO3 - DPT2 POLIO4 - DPT3 CAMPAK</p> <p>Laki-Laki Perempuan</p>
Deskripsi	Fungsi <i>form</i> ini digunakan untuk pemantauan <i>UCI</i> di Surabaya pada setiap kecamatan di Surabaya
Desain Interface	 <p>DINAS KESEHATAN SURABAYA UNIVERSAL CHILD IMMUNIZATION</p> <p>LOGO</p> <p>Login Sebagai ..</p> <p>Logout</p> <p>PWS Surabaya xxx</p> <p>Kecamatan</p> <p>Pucang A kertajaya P. Sewu</p> <p>Jan Feb Mar Apr May Jun</p>
Deskripsi	Fungsi <i>form</i> ini digunakan untuk mengatur target sasaran bayi perpuskesmas

	di surabaya, ini dapat diakses oleh pengguna yang memiliki hak akses menggunakan sistem
Desain Interface	
Table Input	M_vaksin, M_kecamatan, M_kelurahan
Table Output	M_Puskesmas, M_target
Query	Insert Update
Pseudocode	<ol style="list-style-type: none"> 1. Save data Puskesmas() 2. Save data Kelurahan() 3. Save data Kecamatan() 4. Save data set target puskesmas()
Kebutuhan Non-Fungsional	<p>Keamanan Fungsi pengaturan target dan simpan puskesmas hanya diberikan kepada pengguna yang memiliki hak akses ke dalam sistem.</p> <p>Tampilan Antar Muka Aplikasi menggunakan bahasa indonesia untuk mempermudah penggunaan.</p> <p>Kehandalan Sistem dapat menyimpan data Puskesmas dan target puskesmas bayi</p> <p>Waktu Respon Waktu respon untuk pengguna masuk ke dalam sistem dapat berjalan dengan cepat, waktu respon untuk pengguna dalam menyimpan data dimensi pencatatan puskesmas dan set target dengan cepat</p>

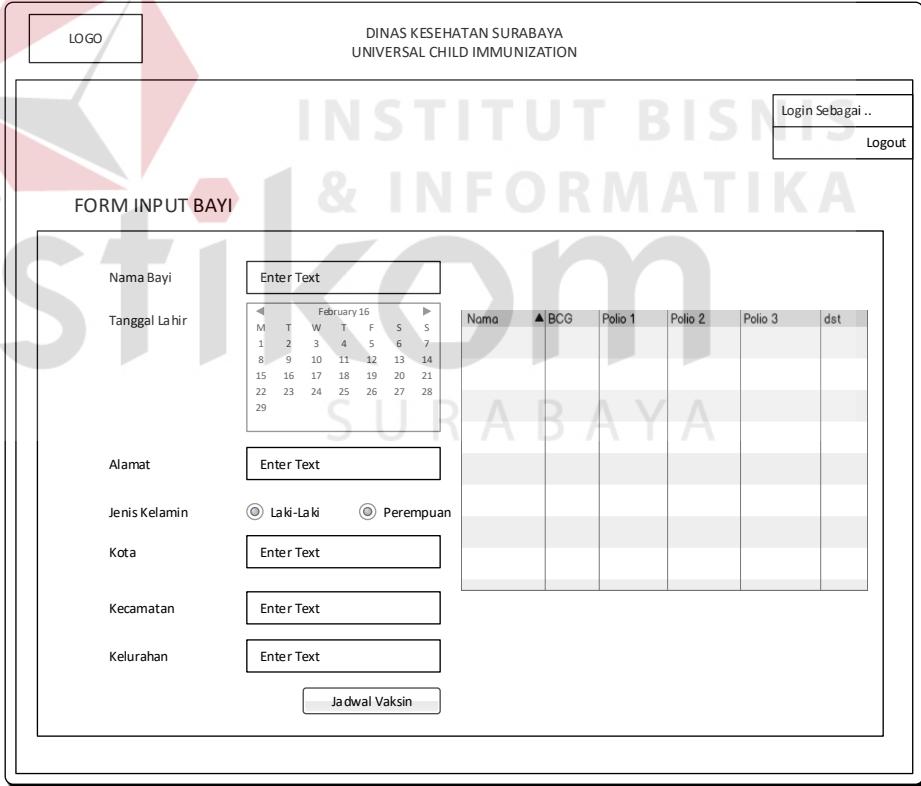
B. Imunisasi Puskesmas

Dalam Imunisasi puskesmas meliputi beberapa *stakeholder* yaitu petugas imunisasi dinas kesehatan, petugas imunisasi puskesmas, dan KaSie wabah bencana

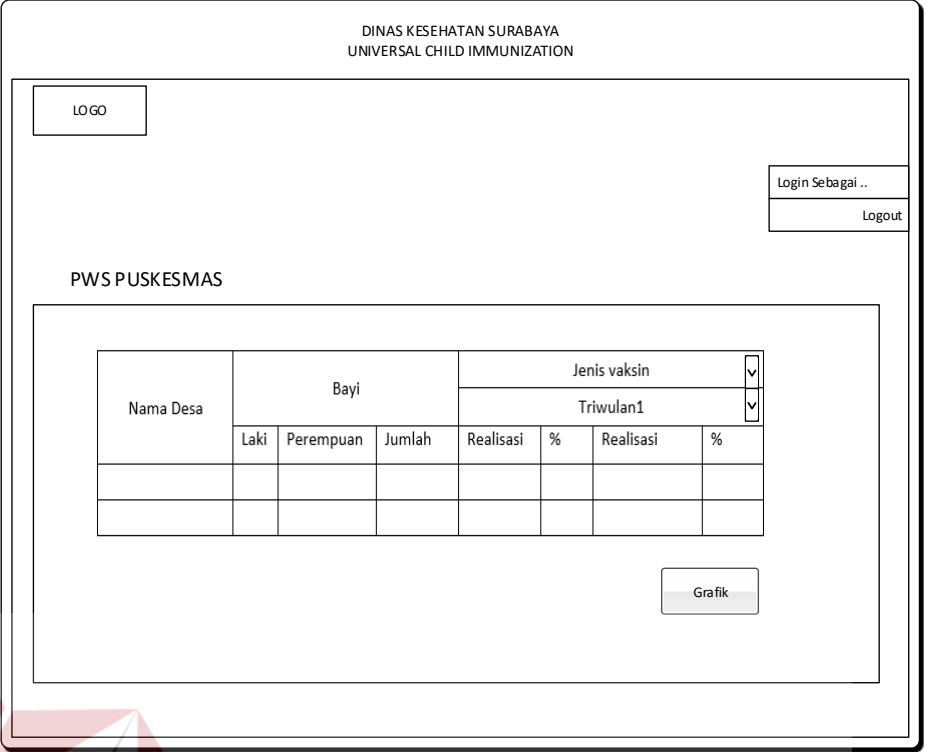
1. Petugas Imunisasi Puskesmas

Menampilkan menu untuk melakukan pencatatan dan pelaporan imunisasi seperti terlihat pada tabel 3.39.

Tabel 3.39 Detil Pencatatan dan Pelaporan Imunisasi

Nama Fungsi	Pencatatan dan Pelaporan Imunisasi
Stakeholder	Petugas imunisasi Puskesmas
Deskripsi	Fungsi form ini digunakan proses pencatatan realisasi imunisasi dan pelaporan
Desain Interface	
Deskripsi	Fungsi form ini digunakan untuk pemberian jadwal vaksin setiap bayi yang sudah di daftarkan ke puskesmas

Desain Interface	
Deskripsi	Fungsi form ini digunakan untuk Pencatatan realisasi vaksin bayi sesuai jadwal yang sudah ditetapkan
Desain Interface	
Deskripsi	Fungsi form ini digunakan untuk melihat capaian sesuai dengan target per periode triwulan di setiap puskesmas

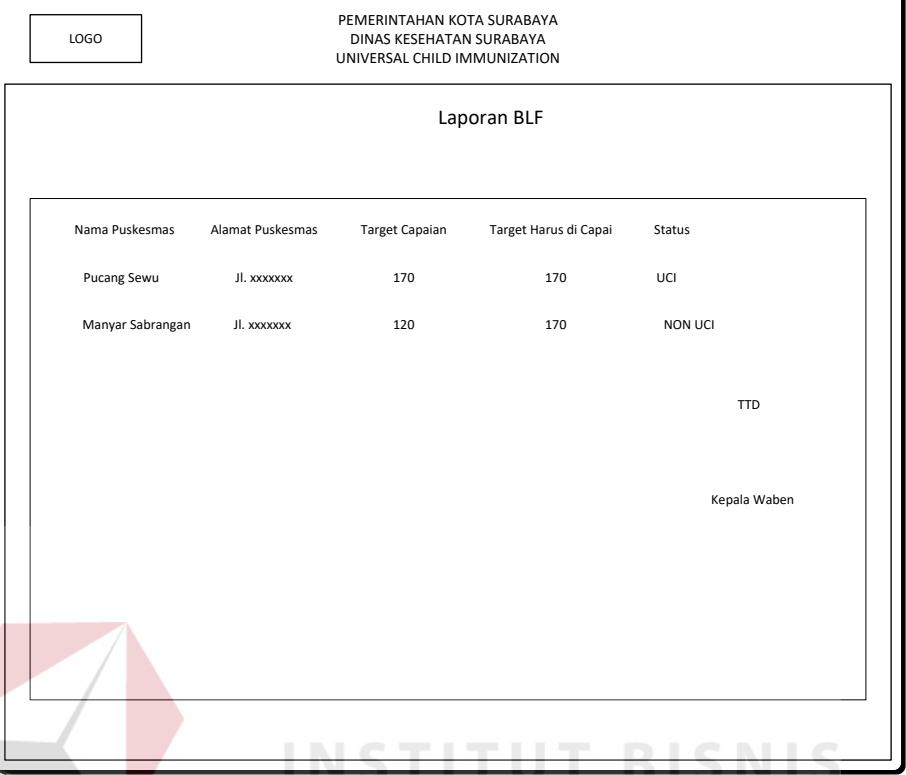
Desain Interface	
Table Input	M_Bayi, M_vaksin, M_target
Table Output	T_tVaksin
Query	Select Update
Pseudocode	1. Save data bayi() 2. Save Realisasi Bayi()
Kebutuhan Non-Fungsional	<p>Keamanan Fungsi pencatatan dan Pelaporan hanya diberikan kepada pengguna yang memiliki hak akses ke dalam sistem.</p> <p>Tampilan Antar Muka Aplikasi menggunakan bahasa indonesia untuk mempermudah penggunaan.</p> <p>Kehandalan Sistem dapat menyimpan data Bayi dan penjadwalan realisasi vaksin bayi</p> <p>Waktu Respon Waktu respon untuk pengguna masuk ke dalam sistem dapat berjalan dengan cepat, waktu respon untuk pengguna dalam menyimpan data dimensi pencatatan realisasi dapat berjalan dengan cepat</p>

2. Kasie WaBen

Menampilkan menu untuk melakukan evaluasi seperti terlihat pada tabel 3.40.

Tabel 3. 40 Detil Form Evaluasi

Nama Fungsi	Evaluasi																																			
Stakeholder	KaSie WaBen																																			
Deskripsi	Fungsi form ini digunakan untuk mengukur target yang telah tercapai																																			
Desain Interface	<p>Form pengukuran target</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Id indikator</th> <th>Nama indikator</th> <th>Hasil capaian</th> <th>Target capaian</th> <th>kesimpulan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Id indikator	Nama indikator	Hasil capaian	Target capaian	kesimpulan																														
Id indikator	Nama indikator	Hasil capaian	Target capaian	kesimpulan																																
Deskripsi	Fungsi laporan PWS																																			

Nama Fungsi	Evaluasi
Desain Interface	
Table Input	M_pengguna
Table Output	M_umpan balik
Query	Select Insert
Pseudocode	<ol style="list-style-type: none"> 1. Get target tercapai() 2. Get hasil temuan()
Kebutuhan Non-Fungsional	<p><i>Security</i></p> <p><i>Correctness</i></p> <p><i>Interface</i></p> <p><i>Performance</i></p> <p><i>Operability</i></p>

3.3.8 Program Unit

Program unit merupakan kumpulan dari setiap *pseudocode* yang ada dalam setiap fungsi yang akan dibangun yang berfungsi sebagai dasar dalam

membangun aplikasi dan menerapkan fungsi-fungsi tersebut ke dalam pemrograman dan konstruksi aplikasi yang akan dikembangkan. Program unit tersebut seperti terlihat pada tabel 3.41.

Tabel 3.41 Program Unit Sistem

<i>Nama Fungsional</i>	<i>Program Unit</i>
Set Target Puskesmas	1. Login() 2. Save data Puskesmas() 3. Save data set target puskesmas()
Pencatatan realisasi vaksin	1. Login() 2. Save data Bayi() 3. Save data realisasi vaksin()
Monitoring	1. Login() 2. Save monitoring dan analisa() 3. Get data monitoring dan analisa()
Evaluasi	1. Login() 2. Get target tercapai()

3.3.9 Program Pseudocode

Berikut ini merupakan hasil rancangan *pseudocode* secara detil dari beberapa program unit yang telah dirancang, Adapun hasil *pseudocode* program unit dan *listing* program dapat dilihat pada tabel 3.42.

Tabel 3.42 Program Flowchart dan Pseudocode

<i>Program Unit</i>	<i>Pseudocode</i>
Login ()	<pre> START String US, PW, RUS, RPW, HA U = Read username and P = Read Password RU = Read db.usernm and RP = Read db.Passwd HA = read db.akses If U = RU and P = RP then Read halaman = HA Else Print "Password atau Username salah" End if </pre>

Program Unit	Pseudocode
Save Data Bayi()	END
Save Data Bayi()	START QUERY dPuskesmas,dvaksin, dkelurahan, dPuskesmas,dvaksin, dkelurahan D=SavePusk READ dbayi END
Save data realisasi vaksin()	START READ dBayi,dPusk FROM mbayi IF dBayi=0 THEN WRITE eval ENDIF PRINT dBayi END
Get data monitoring dan analisa()	START WRITE dBayi, dPusk, dvaksin,dtarget IF dtarget= <22 THEN READ dtarget T1 ENDIF IF dTarget= <45 THEN Read Dttarget T2 ENDIF IF dTarget= <67 THEN READ dTarget T3 ENDIF IF dtarget=<90 THEN Read dTarget T4 ENDIF END
Get data monitoring dan analisa()	START Baca hasil, batas Hasil = jml_hasil from puskesmas where id_indikator If bulan = date then write tampilkan hasil capaian Else hasil capaian blm memenuhi End if END
Get hasil temuan()	START Baca indikator, temuan, hasil,

Program Unit	Pseudocode
	batas Temuan= hasil from indikator If batas < hasil then “temuan” else If bulan = date then write hasil temuan Else write hasil temuan belum memenuhi Else “hasil” End if END

3.3.10 Desain Uji Coba Fungsional

Desain uji coba (*testing*) fungsional pada sistem ini akan dilakukan menggunakan metode *white box*, yang berarti bahwa pengujian sistem yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan di setiap fungsional sistem. Beberapa fungsi-fungsi yang akan dilakukan pengujian, diantaranya:

A. Bagian Imunisasi Puskesmas

Kebutuhan testing pada masing-masing *test case* sesuai dengan skenario yang telah dibuat untuk fungsi Pencatatan oleh Bagian Imunisasi Puskesmas dapat dilihat pada Tabel 3.43.

Tabel 3.43 Skenario Testing Fungsi Pencatatan Harian

Nama Fungsi	Fungsi Pencatatan Harian
Stakeholder	Bagian Imunisasi Puskesmas
Deskripsi	Proses ini merupakan desain sekenario testing dalam fungsi pencatatan harian imunisasi pada setiap puskesmas
Alur Normal	<p>Memasukan Data Bayi</p> <p>INPUT</p> <ol style="list-style-type: none"> Petugas memilih menu data Bayi Baru. Petugas memasukan data-data bayi pada form daftar Bayi dan tekan tombol “simpan” <p>PROSES</p> <p>Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia.</p> <p>OUTPUT</p>

Nama Fungsi	Fungsi Pencatatan Harian
	Sistem akan menyimpan data Bayi Baru.
	Masukan Data Jadwal Bayi Imunisasi
	INPUT
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Petugas memilih menu Data Bayi baru 2. Petugas memasukan data-data pada form jadwal Imunisasi dan menekan tombol “simpan”
	PROSES
	Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia.
	OUTPUT
	Sistem akan menyimpan dan menampilkan jadwal imunisasi Bayi tersebut

B. Bagian Imunisasi Dinas Kesehatan Surabaya

Kebutuhan testing pada masing-masing *test case* sesuai dengan skenario yang telah dibuat untuk Fungsi set indikator dan *Monitoring* oleh Bagian imunisasi Dinkes Surabaya dapat dilihat pada Tabel 3.44 dan 3.45.

Tabel 3.44 Skenario Testing Fungsi Set Indikator UCI

Nama Fungsi	Fungsi Set Indikator
Stakeholder	Bagian Imunisasi Dinkes
Deskripsi	Proses ini merupakan desain sekenario testing dalam fungsi memberikan nilai indikator <i>UCI</i> di setiap puskesmas Surabaya
Alur Normal	<p style="background-color: #a9f5d0;">Memasukkan data Puskesmas Surabaya</p> <p style="text-align: center;">INPUT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagian Imunisasi Dinkes memilih menu “Data Puskesmas Surabaya” 2. Bagian Imunisasi Dinkes memasukkan data Puskesmas. <p style="text-align: center;">PROSES</p> <p>Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia</p> <p style="text-align: center;">OUTPUT</p> <p>Sistem akan menyimpan data Puskesmas Baru</p> <p style="background-color: #a9f5d0;">Memberikan Nilai Indikator setiap Puskesmas Surabaya</p>

Nama Fungsi	Fungsi <i>Set Indikator</i>
	<p style="text-align: center;">INPUT</p> <p>1. Bagian Imunisasi Dinkes memilih menu “<i>Set indikator UCI</i>”</p> <p style="text-align: center;">PROSES</p> <p>Sistem akan menghitung dan menganalisa setiap indikator UCI dengan jumlah cakupan UCI di Puskesmas</p> <p style="text-align: center;">OUTPUT</p> <p>Sistem akan menampilkan nilai target indikator Setiap puskesmas beserta jumlah cakupan per periode</p>

Tabel 3.45 Skenario *Testing Fungsi Monitoring UCI*

Nama Fungsi	Fungsi <i>Monitoring UCI</i>
Stakeholder	Bagian Imunisasi Dinkes
Deskripsi	Proses ini merupakan desain sekenario testing dalam fungsi memberikan nilai indikator <i>UCI</i> di setiap puskesmas Surabaya
	<p style="text-align: center;"><i>Monitoring</i> cakupan UCI di Setiap Puskesmas</p> <p style="text-align: center;">INPUT</p> <p>Bagian Imunisasi Dinkes memilih menu “<i>Dashboard UCI Surabaya</i>”</p> <p style="text-align: center;">PROSES</p> <p>Sistem akan menghitung cakupan UCI di Setiap Puskesmas Surabaya dengan perbandingan target yang sudah ditentukan</p> <p style="text-align: center;">OUTPUT</p> <p>Sistem akan menampilkan Cakupan UCI Setiap Puskesmas Surabaya</p> <p style="text-align: center;"><i>Monitoring</i> cakupan UCI di Setiap Kecamatan</p> <p style="text-align: center;">INPUT</p> <p>Bagian Imunisasi Dinkes memilih menu “<i>Dashboard UCI Surabaya</i>”</p> <p style="text-align: center;">PROSES</p> <p>Sistem akan menghitung cakupan UCI di Setiap Kecamatan Surabaya dengan perbandingan target yang sudah ditentukan</p> <p style="text-align: center;">OUTPUT</p> <p>Sistem akan menampilkan Cakupan UCI Setiap Kecamatan</p>

Nama Fungsi	Fungsi <i>Monitoring UCI</i>
	<p>Surabaya</p>
	<p><i>Monitoring cakupan UCI indikator HB</i></p>
	<p>INPUT Bagian Imunisasi Dinkes memilih menu “<i>Dashboard UCI Surabaya</i>”</p>
	<p>PROSES Sistem akan menghitung cakupan UCI dengan indikator HB di Surabaya dengan perbandingan target yang sudah ditentukan</p>
	<p>OUTPUT Sistem akan menampilkan Cakupan UCI indikator HB Di Surabaya</p>
	<p><i>Monitoring cakupan UCI indikator DPT</i></p>
	<p>INPUT Bagian Imunisasi Dinkes memilih menu “<i>Dashboard UCI Surabaya</i>”</p>
	<p>PROSES Sistem akan menghitung cakupan UCI dengan indikator DPT di Surabaya dengan perbandingan target yang sudah ditentukan</p>
	<p>OUTPUT Sistem akan menampilkan Cakupan UCI indikator DPT Di Surabaya</p>
	<p><i>Monitoring cakupan UCI indikator BCG</i></p>
	<p>INPUT Bagian Imunisasi Dinkes memilih menu “<i>Dashboard UCI Surabaya</i>”</p>
	<p>PROSES Sistem akan menghitung cakupan UCI dengan indikator BCG di Surabaya dengan perbandingan target yang sudah ditentukan</p>
	<p>OUTPUT Sistem akan menampilkan Cakupan UCI indikator BCG Di Surabaya</p>
	<p><i>Monitoring cakupan UCI indikator Polio</i></p>
	<p>INPUT Bagian Imunisasi Dinkes memilih menu “<i>Dashboard UCI Surabaya</i>”</p>

Nama Fungsi	Fungsi <i>Monitoring UCI</i>
	<p>PROSES Sistem akan menghitung cakupan UCI dengan indikator Polio di Surabaya dengan perbandingan target yang sudah di tentukan</p> <p>OUTPUT Sistem akan menampilkan Cakupan UCI indikator Polio Di Surabaya</p> <p><i>Monitoring</i> cakupan UCI indikator Campak</p> <p>INPUT Bagian Imunisasi Dinkes memilih menu “<i>Dashboard UCI Surabaya</i>”</p> <p>PROSES Sistem akan menghitung cakupan UCI dengan indikator Campak di Surabaya dengan perbandingan target yang sudah di tentukan</p> <p>OUTPUT Sistem akan menampilkan Cakupan UCI indikator Campak Di Surabaya</p>

C. Kepala Seksi Wabah Bencana

Kebutuhan testing pada masing-masing *test case* sesuai dengan skenario yang telah dibuat untuk Fungsi evaluasi oleh Kepala Seksi Wabah Bencana Tabel 3.46.

Tabel 3.46 Skenario *Testing* Fungsi Evaluasi

Nama Fungsi	Fungsi evaluasi
Stakeholder	Kepala Seksi Wabah bencana
Deskripsi	Proses ini merupakan desain sekenario testing dalam fungsi evaluasi yang dilakukan oleh Kepala Seksi Waben
Alur Normal	<p>Mengukur target yang dicapai</p> <p>INPUT Kepala Seksi memilih menu “evaluasi Backlog Fighting”</p> <p>PROSES Sistem akan mengkalkulasi hasil capaian selama 2 tahun dan per <i>triwulan</i></p>

Nama Fungsi	Fungsi evaluasi
	OUTPUT Sistem akan menampilkan hasil capaian
	Menyortir BLF per kecamatan INPUT Kepala Seksi memilih menu “evaluasi Backlog Fighthig” PROSES Sistem akan mengumpulkan hasil temuan di setiap kecamatan pada puskesmas tersebut OUTPUT Sistem akan menampilkan temuan puskesmas

3.3.11 Desain Uji Coba Non-Fungsional

Desain uji coba (*testing*) non-fungsional pada sistem ini akan dilakukan menggunakan metode *white box*, yang berarti bahwa pengujian sistem yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan di setiap non-fungsional sistem. Detail dari desain tersebut terlihat pada Tabel 3.47 berikut ini.

Tabel 3.47 Skenario Uji Coba Non-Fungsional

Non-Fungsional	Skenario
<i>Correctnes</i>	Sistem akan menampilkan pesan kepada <i>stakeholder</i> , jika <i>stakeholder</i> menjalankan aplikasi tidak berdasarkan rule yang ada.
<i>Security</i>	Sistem akan membatasi menu-menu yang dapat diakses oleh <i>stakeholder</i> berdasarkan role yang dimiliki <i>stakeholder</i> .
<i>Interface</i>	Sistem menggunakan bahasa indonesia dalam fungsionanya sehingga mudah dipahami oleh <i>stakeholder</i> dan dapat dibaca secara jelas.
<i>Operability</i>	Sistem memberikan manual book sebagai pedoman menjalankan sistem secara baik dan benar.
<i>Performance</i>	Sistem apakah mampu berjalan dengan baik walaupun dengan beban <i>stakeholder</i> (25 orang) secara bersamaan.

3.3.12 Desain Implementasi Data

Desain implementasi data ini berfungsi sebagai pengujian sistem yang didasarkan pada alir data di setiap detail perancangan fungsional sistem. Dalam desain implementasi data ini akan digunakan sepuluh data puskesmas yang masing-masing puskesmas akan terdiri dari sepuluh data pasien. Beberapa fungsi-fungsi yang akan dilakukan pengujian, diantaranya:

A. Petugas Imunisasi Puskesmas

Pengujian implementasi data untuk Fungsi pencatatan dan pelaporan harian oleh Petugas puskesmas dapat dilihat pada Tabel 3.48.

Tabel 3.48 Skenario *Testing* Fungsi Pencatatan

Nama Fungsi		Fungsi Pencatatan Harian
Stakeholder		Petugas Puskesmas Imunisasi
Deskripsi		Proses ini merupakan desain implementasi data dalam fungsi pencatatan dan pelaporan harian
Alur Normal		Memasukan Data bayi
	INPUT	
	1. Data puskesmas	
	2. Data bayi	
	PROSES	
	Sistem akan mengecek apakah data tersebut valid atau tidak berdasarkan tipe dari data itu sendiri	
	OUTPUT	
	1. Data Bayi	
	2. Data vaksin Bayi	
	Memasukan data realisasi vaksin Bayi	
	INPUT	
	1. Data puskesmas	
	2. Data Bayi	
	3. Data vaksin Bayi	
	PROSES	
	Sistem akan mengecek apakah data tersebut valid atau tidak berdasarkan tipe dari data itu sendiri.	
	OUTPUT	
	1. Data realisasi vaksin	
	Monitoring PWS Puskesmas	

Nama Fungsi	Fungsi Pencatatan Harian
Stakeholder	Petugas Puskesmas Imunisasi
Deskripsi	Proses ini merupakan desain implementasi data dalam fungsi pencatatan dan pelaporan harian
	<p>INPUT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data puskesmas 2. Data realisasi 3. Data <p>PROSES</p> <p>Sistem akan mengecek apakah data tersebut valid atau tidak berdasarkan tipe dari data itu sendiri.</p> <p>OUTPUT</p> <p>Data PWS Puskesmas</p>

B. Petugas Imunisasi Dinkes

Pengujian implementasi data untuk Fungsi *monitoring* oleh Petugas imunisasi Dinkes dapat dilihat pada Tabel 3.49 dan 3.50.

Tabel 3.49 Skenario Testing Fungsi Set Indikator

Nama Fungsi	Fungsi Set Indikator
Stakeholder	Petugas Imunisasi Dinkes
Deskripsi	Proses ini merupakan desain implementasi data dalam fungsi <i>set indikator</i>
Alur Normal	<p>Memasukkan data Puskesmas baru</p> <p>INPUT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data Puskesmas 2. Data Kecamatan 3. Data Kelurahan <p>PROSES</p> <p>Sistem akan menambahkan daftar puskesmas baru</p> <p>OUTPUT</p> <p>Data puskesmas baru</p> <p>Memasukkan indikator puskesmas</p> <p>INPUT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data Puskesmas 2. Data vaksin 3. Data target tahunan 4. Data jumlah Bayi <p>PROSES</p>

Nama Fungsi	Fungsi <i>Set Indikator</i>
	<p>Sistem akan menghitung dan menampilkan hasil perhitungan setiap indikator vaksin di puskesmas</p> <p>OUTPUT</p> <p>Data hasil <i>Set indikator</i></p>

Tabel 3.50 Skenario Testing Fungsi Set Indikator

Nama Fungsi	Fungsi <i>monitoring UCI</i>
Stakeholder	Petugas Imunisasi Dinkes
Deskripsi	Proses ini merupakan desain implementasi data dalam fungsi <i>set indikator</i>
Alur Normal	<p><i>Monitoring</i> cakupan UCI di Setiap Puskesmas</p> <p>INPUT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data Puskesmas 2. Data vaksin 3. Data target tahunan 4. Data realiasasi 5. Data Jumlah Bayi <p>PROSES</p> <p>Sistem akan menghitung dan menampilkan hasil monitoring UCI Puskesmas</p> <p>OUTPUT</p> <p>Data hasil UCI Puskesmas</p> <p><i>Monitoring</i> cakupan UCI di Setiap Puskesmas</p> <p>INPUT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data Puskesmas 2. Data vaksin 3. Data target tahunan 4. Data realiasasi 5. Data Jumlah Bayi <p>PROSES</p> <p>Sistem akan menghitung dan menampilkan hasil monitoring UCI pada kecamatan di setiap puskesmas</p> <p>OUTPUT</p> <p>Data hasil UCI kecamatan</p> <p><i>Monitoring</i> cakupan UCI indikator HB</p> <p>INPUT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data Puskesmas 2. Data vaksin

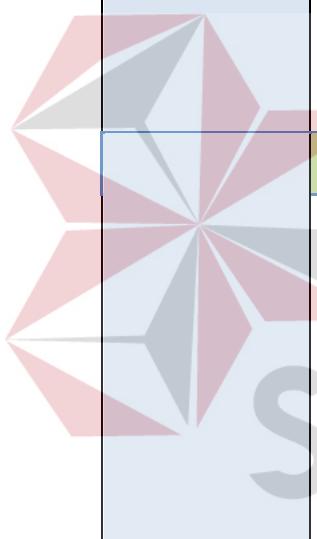
Nama Fungsi	Fungsi <i>monitoring UCI</i>
	<p>3. Data target tahunan 4. Data realiasasi 5. Data Jumlah Bayi</p> <p>PROSES Sistem akan menghitung dan menampilkan hasil monitoring UCI pada kecamatan di setiap puskesmas</p> <p>OUTPUT Data hasil Indikator HB</p>
	<p><i>Monitoring</i> cakupan UCI indikator DPT</p> <p>INPUT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data Puskesmas 2. Data vaksin 3. Data target tahunan 4. Data realiasasi 5. Data Jumlah Bayi <p>PROSES Sistem akan menghitung dan menampilkan hasil monitoring UCI pada kecamatan di setiap puskesmas</p> <p>OUTPUT Data hasil Indikator DPT</p>
	<p><i>Monitoring</i> cakupan UCI indikator BCG</p> <p>INPUT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data Puskesmas 2. Data vaksin 3. Data target tahunan 4. Data realiasasi 5. Data Jumlah Bayi <p>PROSES Sistem akan menghitung dan menampilkan hasil monitoring UCI pada kecamatan di setiap puskesmas</p> <p>OUTPUT Data hasil Indikator BCG</p>
	<p><i>Monitoring</i> cakupan UCI indikator Polio</p>

Nama Fungsi	Fungsi <i>monitoring UCI</i>
	<p>INPUT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data Puskesmas 2. Data vaksin 3. Data target tahunan 4. Data realiasasi 5. Data Jumlah Bayi <p>PROSES</p> <p>Sistem akan menghitung dan menampilkan hasil monitoring UCI pada kecamatan di setiap puskesmas</p> <p>OUTPUT</p> <p>Data hasil Indikator Polio</p>
	<p><i>Monitoring cakupan UCI indikator Campak</i></p> <p>INPUT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data Puskesmas 2. Data vaksin 3. Data target tahunan 4. Data realiasasi 5. Data Jumlah Bayi <p>PROSES</p> <p>Sistem akan menghitung dan menampilkan hasil monitoring UCI pada kecamatan di setiap puskesmas</p> <p>OUTPUT</p> <p>Data hasil Indikator Campak</p>

C. Kepala Seksi Wabah Bencana

Pengujian implementasi data untuk fungsi evaluasi oleh Kepala Seksi Wabah Bencana dapat dilihat pada Tabel 3.51.

Tabel 3.51 Skenario Testing Fungsi evaluasi

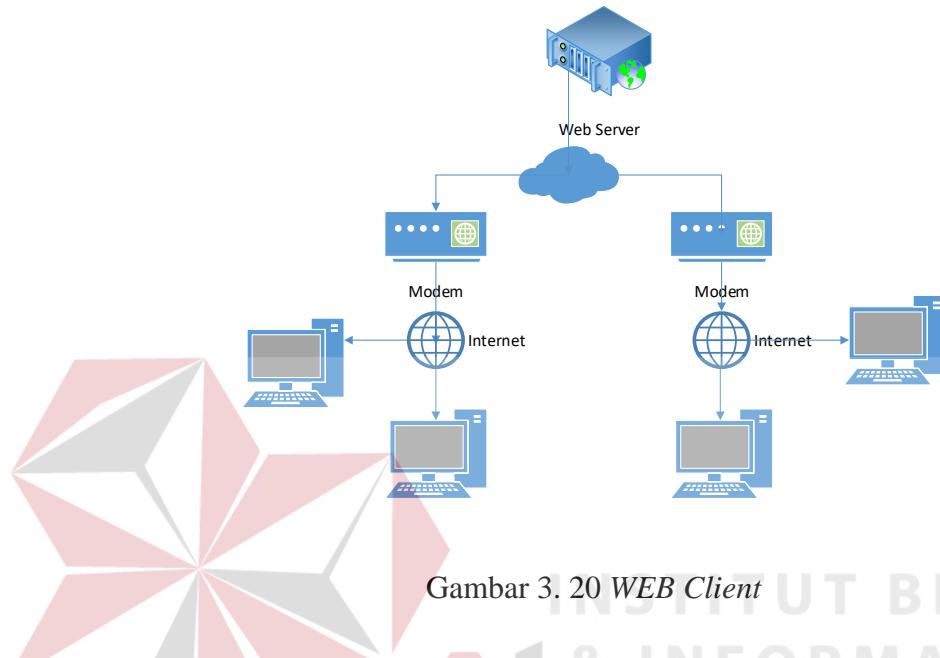


Nama Fungsi	Fungsi evaluasi
Stakeholder	Kepala Seksi Wabah Bencana
Deskripsi	Proses ini merupakan desain implementasi data dalam fungsi evaluasi yang dilakukan oleh Kepala Seksi Wabah Bencana bagi puskesmas
Alur Normal	<p>Mengukur hasil temuan BLF</p> <p>INPUT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data puskesmas 2. Data data hasil monitoring 3. Data Bayi <p>PROSES</p> <p>Sistem akan mengkalkulasi hasil capaian 2 tahun dan per triwulan</p> <p>OUTPUT</p> <p>Data BLF</p>
	<p>Mereview hasil temuan Kecamatan</p> <p>INPUT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data puskesmas 2. Data data hasil monitoring 3. Data bayi <p>PROSES</p> <p>Sistem akan mengumpulkan hasil temuan setiap puskesmas per kecamatan</p> <p>OUTPUT</p> <p>Data BLF Kecamatan</p>

3.3.13 Desain Arsitektur

Pengembangan perangkat lunak perlu adanya perangkat keras yang tepat, sehingga perangkat lunak tidak mengalami gangguan dan dapat berjalan dengan baik. Kebutuhan sistem memberikan definisi keperluan perangkat keras untuk mendukung kinerja perangkat lunak yang terdiri dari spesifikasi sistem, spesifikasi hosting, dan spesifikasi lainnya.

Sesuai dari hasil dari kebutuhan perangkat lunak yang akan digunakan, dapat memberikan solusi perangkat lunak dan perangkat keras yang akan digambarkan pada gambar 3.20.



Gambar 3. 20 WEB Client

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa terdiri dari 4 komputer, Domain, dan Hosting server. Adapun spesifikasi minimum perangkat keras pada puskesmas dan dinas kesehatan untuk mendukung kinerja perangkat lunak yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel 3.52.

Tabel 3. 52 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras

Spesifikasi kebutuhan perangkat keras	
Client	Hosting
a) Prosessor Intel Core 2 Duo 2GHz	a) Space 50 GB
b) 2 GB RAM DDR2	b) Bandwith 1 GB/Month
c) 120 GB HDD	c) Anti Spam
d) Standart VGA	d) MySQL Database
e) Network Interface Card	e) 10 Table
f) LCD Monitor	
g) Keyboard	
h) Optical Mouse	