

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KERAWANAN PANGAN BERBASIS  
SMS GATEWAY DENGAN MENGGUNAKAN METODE  
FAST (Framework for the Applications of System Thinking)  
(Studi Kasus di Dinas Pangan Kabupaten Karawang )**

**Yoki Muchsam**

POLITEKNIK PIKSI Ganesha Bandung  
[Yocki.Muchsam@Piksi-ganesha-online.ac.id](mailto:Yocki.Muchsam@Piksi-ganesha-online.ac.id)

**ABSTRAK**

*Tujuan Penelitian dengan pengembangan Sistem Informasi Kerawanan Pangan adalah 1) Mengetahui lokasi (kecamatan dan desa) yang mempunyai risiko rawan pangan; 2) Memantau keadaan pangan secara berkesinambungan; 3) Merumuskan usulan tindakan jangka pendek dan jangka panjang.*

*Metodologi penelitian yang digunakan adalah metodologi FAST (Framework for the Applications of System Thinking). Pada awal-awal pelaksanaannya perencanaan pangan dilandasi oleh informasi yang sangat terbatas. Pemerintah pun menganggap Sistem Informasi Kerawanan Pangan penting dan sudah waktunya untuk dikembangkan untuk menunjang usaha pembangunan yang semakin meningkat Pendekatan yang digunakan untuk tujuan tersebut di atas dimulai dengan menyusun suatu rencana usulan proyek pengembangan SIKP dengan dukungan SMS gateway.*

*Hasil penelitian Kabupaten mempunyai kewajiban penanganan urusan ketahanan pangan yang terkait dengan SIKP seperti: 1) Tersedianya informasi situasi pangan dan gizi bulanan dan tahunan; 2) Tersedianya informasi hasil investigasi daerah/desa yang diindikasikan rawan pangan; 3) Tersusunnya rekomendasi kebijakan dan pelaksanaan intervensi bagi penanganan kerawanan pangan dan gizi; 4) Tersedianya laporan dan rekomendasi kebijakan dan perencanaan program yang berkaitan dengan pangan.*

*Kata Kunci : Sistem Informasi Kerawanan Pangan (SIKP), SMS Gateway, Metodologi FAST*

## **A. PENDAHULUAN**

### **1. Latar Belakang**

Perwujudan ketahanan pangan merupakan tanggung jawab bersama antara pemerintah bersama masyarakat, sesuai dengan Peraturan Pemerintah (PP) No.68 Tahun 2002 tentang Ketahanan Pangan, yang secara spesifik mengatur bahwa pemerintah menyelenggarakan pengaturan pembinaan, pengendalian dan pengawasan terhadap ketersediaan pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, beragam, bergizi, berimbang, aman, merata dan terjangkau oleh daya beli masyarakat. Di sisi lain masyarakat berperan dalam menyelenggarakan produksi, penyediaan, perdagangan, dan distribusi sekaligus sebagai konsumen.

Pada awal-awal pelaksanaannya perencanaan pangan dilandasi oleh informasi yang sangat terbatas, berasal dari hasil-hasil penelitian di berbagai daerah, sehingga sering menggambarkan keadaan yang kurang tepat. Didorong oleh permasalahan yang dihadapi terutama masalah rawan pangan. memicu minat kalangan petugas gizi untuk mulai melakukan kegiatan-kegiatan ke arah pengembangan suatu sistem sesuai dengan kebutuhan dan situasi. Pemerintah pun menganggap Sistem Informasi Kerawanan Pangan (SIKP) penting dan sudah waktunya untuk dikembangkan untuk menunjang usaha pembangunan yang semakin meningkat.

Prinsip-prinsip yang selanjutnya digunakan sebagai penuntun dalam upaya pemecahan masalah SIKP, antara lain: (a) SIKP dikembangkan secara bertahap dengan memperhatikan tujuan-tujuan SIKP yang hendak dicapai, (b) Pengembangan SIKP dipusatkan pada salah satu masalah pangan yang penting dan menjadi prioritas, (c) Pengembangan SIKP semaksimal mungkin memanfaatkan apa yang sudah ada, baik data maupun organisasi (Sumber : Dinas Pangan Kab.Karawang Laporan SKPG, 2016)

## 2. Pemecahan Masalah

Pemerintahan Kabupaten/Kota mempunyai kewajiban penanganan urusan ketahanan pangan yang terkait dengan SIKP seperti:

- a) Melakukan identifikasi kelompok rawan pangan;
- b) Melakukan penanganan penyaluran pangan untuk kelompok rawan pangan;
- c) Melakukan pencegahan dan pengendalian, serta penanggulangan masalah pangan sebagai akibat penurunan akses pangan, mutu, gizi, ketersediaan dan keamanan pangan;
- d) Melakukan pengumpulan dan analisis informasi ketahanan pangan kabupaten untuk penyusunan kebijakan ketahanan pangan tingkat provinsi dan nasional.

## 3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pembuatan Sistem Informasi adalah :

- a) Mengetahui lokasi (kecamatan dan desa) yang mempunyai risiko rawan pangan.
- b) Memantau keadaan pangan secara berkesinambungan.
- c) Merumuskan usulan tindakan jangka pendek dan jangka panjang.

## B. KAJIAN PUSTAKA

### 1. Metodologi FAST

Metodologi FAST mendukung sistem pengembangan dan pendukung siklus hidup sistem. FAST adalah proses standar atau metodologi yang digunakan untuk mengembangkan dan memelihara sistem informasi. FAST mencoba untuk memberikan kualitas sistem informasi terbaik dalam jumlah waktu yang wajar. Metodologi ini disebut juga *agile* modeling (pemodelan cerdas) sejak kemampuannya untuk mendukung bukan hanya pengembangan aplikasi yang cepat, tapi juga dukungan teknik lainnya termasuk analisis sistem yang terstruktur, teknik informasi, dan analisis berorientasi objek dan desain. Menurut (Whitten dan Bentley, 2007) bahwa terdapat 8 fase pengembangan dalam metode FAST. Adapun fase-fase tersebut adalah sebagai berikut :

1. *Scope Definition* (Definisi Lingkup)  
Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi yang akan diteliti tingkat feasibility dan ruang lingkup proyek yaitu dengan menggunakan kerangka PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Service*). Hal ini dilakukan untuk menemukan inti dari masalah-masalah yang ada (*problems*), kesempatan untuk meningkatkan kinerja organisasi (*opportunity*), dan kebutuhan-kebutuhan baru yang dibebankan oleh pihak manajemen atau pemerintah (*directives*).
2. *Problem Analysis* (Analisis Permasalahan)  
Pada tahap ini akan diteliti masalah-masalah yang muncul pada sistem yang ada sebelumnya. Dalam hal ini yang dihasilkan dari tahapan *preliminary investigation* adalah kunci utamanya. Hasil dari tahapan ini adalah peningkatan performa sistem yang akan memberikan keuntungan dari segi bisnis perusahaan. Hasil lain dari tahapan ini adalah sebuah laporan yang menerangkan tentang *problems, causes, effects, dan solution benefits*.
3. *Requirements Analysis* (Analisis Kebutuhan)  
Pada tahap ini akan dilakukan pengurutan prioritas dari kebutuhan-kebutuhan bisnis yang ada. Tujuan dari tahapan ini adalah mengidentifikasi data, proses dan antarmuka yang diinginkan pengguna dari sistem yang baru.
4. *Logical Design* (Desain Logis)  
Tujuan dari tahapan ini adalah mentransformasikan kebutuhan-kebutuhan bisnis dari fase *requirements analysis* kepada sistem model yang akan dibangun nantinya. Dengan kata lain pada fase ini akan menjawab pertanyaan-pertanyaan seputar penggunaan teknologi (*data, process, interface*) yang menjamin *usability, reliability, completeness, performance, dan quality* yang akan dibangun di dalam sistem.
5. *Decision Analysis* (Analisis Keputusan)

Pada tahap ini akan akan dipertimbangkan beberapa kandidat dari perangkat lunak dan keras yang nantinya akan dipilih dan dipakai dalam implementasi sistem sebagai solusi atas *problems* dan *requirements* yang sudah didefinisikan pada tahapan-tahapan sebelumnya.

6. *Physical Design* (Desain Logis)

Tujuan dari tahapan ini adalah mentransformasikan kebutuhan bisnis yang direpresentasikan sebagai *logical design* menjadi *physical design* yang nantinya akan dijadikan sebagai acuan dalam membuat sistem yang akan dikembangkan. Jika di dalam *logical design* tergantung kepada berbagai solusi teknis, maka *physical design* merepresentasikan solusi teknis yang lebih spesifik.

7. *Construction and Testing*

Setelah membuat *physical design*, maka akan dimulai untuk mengkonstruksi dan melakukan tahap uji coba terhadap sistem yang memenuhi kebutuhan-kebutuhan bisnis dan spesifikasi desain. Basis data, program aplikasi, dan antarmuka akan mulai dibangun pada tahap ini. Setelah dilakukan uji coba terhadap keseluruhan sistem, maka sistem siap untuk diimplementasikan.

8. *Installation and Delivery*

Pada tahap ini akan dioperasikan sistem yang telah dibangun. Tahapan ini akan dimulai dengan men-*deploy software* hingga memberikan pelatihan kepada user mengenai penggunaan sistem yang telah dibangun.

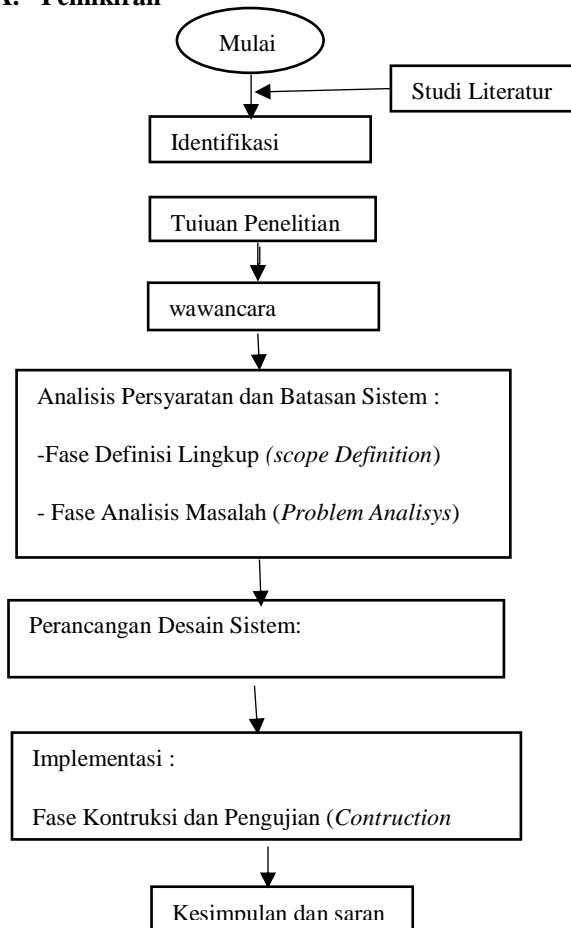
**d) Diagram FishBone**

Metode ini awalnya lebih banyak digunakan untuk manajemen kualitas. Dikatakan Diagram Fishbone (Tulang Ikan) karena memang berbentuk mirip dengan tulang ikan yang moncong kepalanya menghadap ke kanan. Diagram ini akan menunjukkan sebuah dampak atau akibat dari sebuah permasalahan, dengan berbagai penyebabnya. Efek atau akibat dituliskan sebagai moncong kepala. Sedangkan tulang ikan diisi oleh sebab-sebab sesuai dengan pendekatan permasalahannya. Dikatakan diagram Cause and Effect (Sebab dan Akibat) karena diagram tersebut menunjukkan hubungan antara sebab dan akibat. Berkaitan dengan pengendalian proses statistikal, diagram sebab-akibat dipergunakan untuk untuk menunjukkan faktor-faktor penyebab (sebab) dan karakteristik kualitas (akibat) yang disebabkan oleh faktor-faktor penyebab itu. (Sumber: G Hendra Poerwanto; <https://sites.google.com/site/kelolakualitas/home>).

### **C. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang lebih sistematis, spesifik, terstruktur dan juga terencana dengan baik dari awal hingga mendapatkan sebuah kesimpulan. Penelitian kuantitatif lebih menekankan pada penggunaan angka-angka yang membuatnya menjadi lebih mendetail dan lebih jelas. Selain itu penggunaan tabel, grafik, dan juga diagram sangat memudahkan untuk dibaca.

### A. Pemikiran



Gambar 2 Karangka Pemikiran

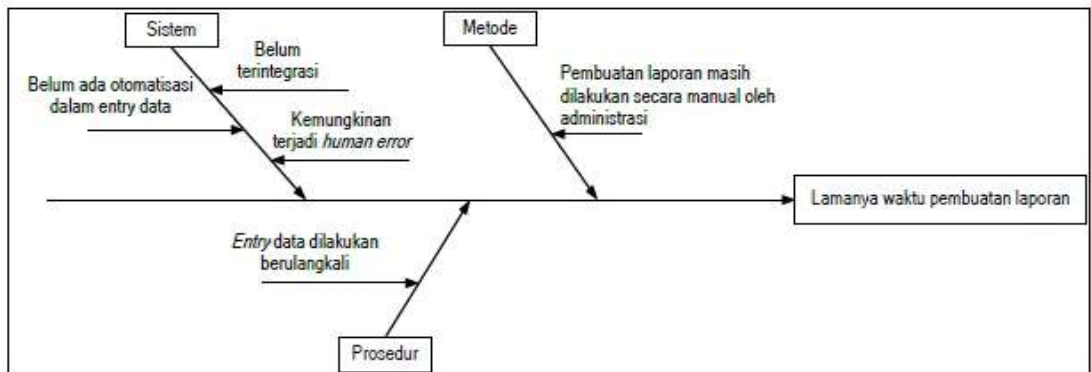
Sumber : Penulis

### B. Sasaran Penelitian

Sasaran penelitian adalah Kecamatan dan Desa Se-kabupaten Karawang yang terindikasi resiko rawan pangan.

### C. Metode Analisis

Fishbone diagram akan mengidentifikasi berbagai sebab potensial dari satu efek atau masalah, dan menganalisis masalah tersebut melalui sesi . Masalah akan dipecah menjadi sejumlah kategori yang berkaitan, mencakup manusia, material, mesin, prosedur, kebijakan, dan sebagainya. Setiap kategori mempunyai sebab-sebab yang perlu diuraikan melalui sesi *brainstorming*.



Gambar 3 Metode Pengembangan Sistem Fisbbone

#### D. Hasil dan Diskusi

Hasil dan pembahasan berisi data yang disajikan dengan tabel-tabel dan/atau gambar-gambar serta analisis pembahasannya. Tabel dan gambar diberi nomor urut dengan angka arab dan diberi judul. Sebelum Anda mulai memformat makalah Anda, pertama menulis dan menyimpan konten sebagai file teks terpisah. Pindahkan dengan *paste special* pilih unformatted text.

##### A. Scope Definition

kegiatan SKPG terdiri dari pengumpulan, pemrosesan, penyimpanan, analisis, dan penyebaran informasi situasi pangan serta investigasi mendalam (*indepth investigation*) bagi desa yang diindikasikan akan terjadi kerawanan pangan. Hasil analisis SKPG dapat dimanfaatkan sebagai bahan perumusan kebijakan, perencanaan, penentuan intervensi atau tindakan dalam penanganan kerawanan pangan dalam rangka mewujudkan ketahanan pangan di tingkat kabupaten.

##### B. Problem Analysis

###### 1. Data yang dikumpulkan Data Bulanan

Data bulanan dikumpulkan berdasarkan tiga aspek ketahanan pangan, yaitu: (1) ketersediaan Pangan, (2) akses terhadap pangan, (3) pemanfaatan pangan.

Tabel 1 Data bulanan yang dikumpulkan

Kelompok	Data	Sumber Data	Keterangan
A. Ketersediaan Pangan	Luas tana Luas puso Luas panen Cadangan Pangan	Dinas Pertanian Dinas Pertanian Dinas Pertanian BKP/BULOG	SP Padi SP Palawija (jagung, ubi kayu, ubi jalar) Petugas Pengamat Hama
B. Akses Terhadap Pangan	Harga Komoditas Pangan (Beras, Jagung, Ubi Kayu, Ubi Jalar, Gula, minyak goreng, daging daerah, penjualan aset, penjarahan hutan, perubahan pola konsumsi pangan, cuaca, dll	Dinas Perindag/BKP  Kehutanan, Dinas Kesehatan, BMKG, dll	Survei Harga
C. Data Pendukung	a. Luas tanam bulanan 5 tahun terakhir b. Luas puso bulanan 5 tahun terakhir	Dinas Pertanian dan BPS	Digunakan untuk analisis bulanan

Setelah diketahui kantong-kantong kerawanan pangan dari hasil analisis bulanan langkah selanjutnya dilakukan investigasi. Data investigasi dikumpulkan dari hasil survey yang dilakukan oleh Tim Pangan dan Gizi. Data yang dikumpulkan antara lain: (1) kondisi umum responden, (2) Permasalahan yang dihadapi oleh responden, (3) pemecahan masalah yang telah dilakukan.

###### 2. Jenis Formulir

Jenis formulir yang digunakan dalam pengumpulan data.

Formulir A1. Sumber Data.

Formulir A2. Ketersediaan Pangan Bulanan.

Formulir A3. Akses Pangan Bulanan.

Formulir A4. Pemanfaatan Pangan Bulanan.

Formulir A5. Skor Komposit Bulanan.

### 3. Pengolahan dan Analisis Data

#### 1. Analisis Situasi Pangan dan Bulanan

##### a). Ketersediaan Pangan

Tabel 2. Analisis Ketersediaan Bulanan

No	Indikator	Persentase (r) (%)	Bobot
1	Persentase luas tanam bulan berjalan dibandingkan dengan rata-rata luas tanam bulan bersangkutan 5 tahun terakhir	$r \geq 5$	1 = Aman
		$-5 \leq r < 5$	2 = Waspada
		$-r < -5$	3 = Rawan
2	Persentase luas puso bulan berjalan dibandingkan dengan rata-rata luas puso bulan bersangkutan 5 tahun terakhir	$r < -5$	1 = Aman
		$5 \leq r < -5$	2 = Waspada
		$r > 5$	

Dalam rangka memperkuat analisis ketersediaan bulanan juga dilakukan analisis deskriptif pada data-data pendukung yaitu luas panen dan cadangan pangan yang ada pada bulan bersangkutan.

##### b). Akses Pangan

Tabel 3. Analisis Akses Pangan Bulanan

No	Indikator	Persentase (r) (%)	Bobot
1	Persentase rata-rata harga bulan berjalan komoditas beras dibandingkan dengan rata-rata harga 3 bulan terakhir	$r < 5$	1 = Aman
		$5 \leq r \leq 20$	2 = Waspada
		$r > 20$	3 = Rawan
2	Persentase rata-rata harga bulan berjalan komoditas jagung dibandingkan dengan rata-rata harga 3 bulan terakhir	$r < 5$	1 = Aman
		$5 \leq r \leq 15$	2 = Waspada
		$> 15$	3 = Rawan
3	Persentase rata-rata harga bulan berjalan komoditas ubi kayu dibandingkan dengan rata-rata harga 3 bulan terakhir	$r < 5$	1 = Aman
		$5 \leq r \leq 15$	2 = Waspada
		$> 15$	3 = Rawan
4	Persentase rata-rata harga bulan berjalan komoditas ubi jalar dibandingkan dengan rata-rata harga 3 bulan terakhir	$r < 5$	1 = Aman
		$5 \leq r \leq 15$	2 = Waspada
		$> 15$	3 = Rawan
5	Persentase rata-rata harga bulan berjalan komoditas gula dibandingkan dengan rata-rata harga 3 bulan terakhir	$r < 5$	1 = Aman
		$5 \leq r \leq 15$	2 = Waspada
		$> 15$	3 = Rawan
6	Persentase rata-rata harga bulan berjalan komoditas minyak goreng dibandingkan dengan rata-rata harga 3 bulan terakhir	$r < 5$	1 = Aman
		$5 \leq r \leq 15$	2 = Waspada
		$> 15$	3 = Rawan
7	Persentase rata-rata harga bulan berjalan komoditas daging ayam dibandingkan dengan rata-rata harga 3 bulan terakhir	$r < 5$	1 = Aman
		$5 \leq r \leq 15$	2 = Waspada
		$> 15$	3 = Rawan
8	Persentase rata-rata harga bulan berjalan komoditas telur dibandingkan dengan rata-rata harga 3 bulan terakhir	$r < 5$	1 = Aman
		$5 \leq r \leq 15$	2 = Waspada
		$> 15$	3 = Rawan

##### c). Aspek Pemanfaatan Pangan

Tabel 4. Analisis Aspek Pemanfaatan Pangan Bulanan

No	Indikator	Persentase (r) (%)	Bobot
1	Persentase Balita yg naik BB (N) dibandingkan Jumlah Balita Ditimbang (D)	$r \geq 90$	1 = Aman
		$80 \leq r < 90$	2 = Waspada
		$< 80$	3 = Rawan
2	Persentase Balita yg BGM dibandingkan Jumlah Balita ditimbang (D)	$r < 5$	1 = Aman
		$5 \leq r \leq 10$	2 = Waspada
		$> 10$	3 = Rawan
3	Persentase balita yang tidak naik berat badannya dalam 2 kali penimbangan berturut-turut (2T) dibandingkan Jumlah Balita ditimbang (D)	$r < 10$	1 = Aman
		$10 \leq r \leq 20$	2 = Waspada
		$> 20$	3 = Rawan

d). Komposit

Tabel 5. Indikator Komposit Ketersediaan Pangan

Persentase rata-rata luas puso bulan berjalan dibandingkan dengan rata-rata luas puso bulanan 5 tahun	Persentase rata-rata luas tanam bulan berjalan dibandingkan dengan rata-rata luas tanam bulanan 5 tahun			
	Bobot	1	2	3
1	2	3	4	
2	3	4	5	
3	4	5	6	

Keterangan:

Total bobot 2 = warna hijau

Total bobot 3 – 4 dan tidak ada bobot 3 = warna kuning

Total bobot 4 – 6 dan ada bobot 3 = warna merah

Tabel 6. Indikator Komposit Akses Pangan

Indikator 8	Bobot	Indikator 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7														
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
2	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
3	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	

Keterangan:

Total bobot 8 – 11 = warna hijau Total bobot 12 – 17 warna kuning

Total bobot 18 – 24 = warna merah

Tabel 7. Indikator Komposit Pemanfaatan Pangan

Indikator 3	Bobot	Indikator 1 + 2				
		2	3	4	5	6
1	3	4	5	6	7	
2	4	5	6	7	8	
3	5	6	7	8	9	

Keterangan:

Total bobot 3 – 4 = warna hijau (aman)

Total bobot 5 – 6 dan tidak ada bobot 3 = warna kuning (waspada)

Total bobot 5– 9 dan ada bobot 3 = warna merah (rawan)

Tabel 8. Keterangan Warna Komposit Analisis Bulan

Indikator Komposit	Warna	Bobot
Ketersediaan	Hijau	1
	Kuning	2
	Merah	3

Akses	Hijau	1
	Kuning	2
	Merah	3
Pemanfaatan	Hijau	1
	Kuning	2
	Merah	3

Tabel 9. Analisis Komposit Bulanan

		Komposit 1 + 2				
Komposit 3	Bobot	2	3	4	5	6
	1	3	4	5	6	7
	2	4	5	6	7	8
	3	5	6	7	8	9

Keterangan:

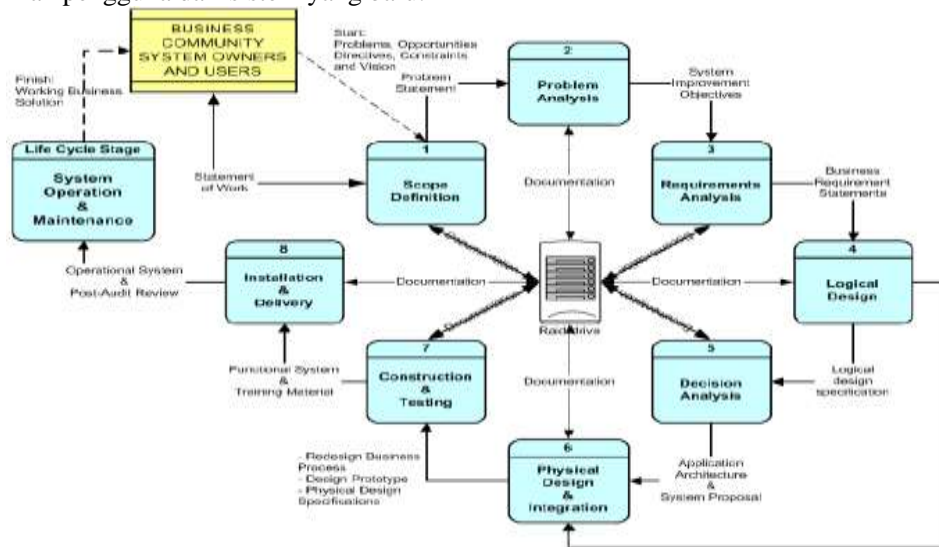
Total bobot 3 – 4 = warna hijau (aman)

Total bobot 5 – 6 dan tidak ada bobot 3 = warna kuning (waspada)

Total bobot 5– 9 dan ada bobot 3 = warna merah (rawan)

### C. Requirements Analysis

Pada tahap ini akan dilakukan pengurutan prioritas dari kebutuhan-kebutuhan bisnis yang ada. Tujuan dari tahapan ini adalah mengidentifikasi data, proses dan antarmuka yang diinginkan pengguna dari sistem yang baru.



Gambar 4 Diagram Metodologi FAST

Sumber : [http://prezi.com/3wpf5bg-jc\\_k/fast-framework-for-the-application-of-system-thinking/](http://prezi.com/3wpf5bg-jc_k/fast-framework-for-the-application-of-system-thinking/)

### D. Functional Requirement

Kebutuhan fungsional yang harus ada dalam sistem yang akan dibuat ini adalah sebagai berikut:

- Sistem harus dapat memberikan informasi tentang laporan
- Adanya integrasi data untuk semua laporan dan data disimpan dalam basis data sehingga pemanggilan dan pemrosesan data menjadi lebih mudah.
- Pengembangan sistem informasi yang menyediakan fasilitas informasi kesesuaian materi perkuliahan yang validasinya dilakukan oleh pihak yang rekap laporannya dilaporkan ke pihak n.

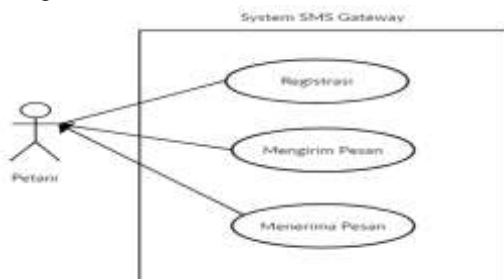
### E. Nonfunctional Requirement

Kebutuhan Nonfungsional	Penjelasan
Performance	Sistem diharapkan dapat mempersingkat waktu dalam penyelesaian setiap pengolahan data untuk laporan

<i>Information</i>	Adanya integrasi data untuk laporan dan data disimpan dalam basis data sehingga pemanggilan dan pemrosesan data menjadi lebih mudah
<i>Economic</i>	Sistem yang baru diharapkan dapat mengurangi biaya operasional seperti pemakaian kertas dalam pencetakan laporan
<i>Control</i>	Sistem diharapkan memiliki hak akses oleh setiap penggunanya, sehingga tidak setiap orang berhak untuk mengelola semua data dan mempergunakannya secara leluasa
<i>Efficiency</i>	Sistem diharapkan dapat membuat laporan secara terotomatisasi
<i>Service</i>	Sistem diharapkan memberikan tampilan yang lebih mudah dipahami oleh orang awam sekalipun sehingga mudah penggunaannya untuk menggunakan sistem ini

#### F. Logical Design

Tujuan dari tahapan ini adalah mentransformasikan kebutuhan-kebutuhan bisnis dari fase requirements analysis kepada sistem model yang akan dibangun nantinya. Dengan kata lain pada fase ini akan menjawab pertanyaan-pertanyaan seputar penggunaan teknologi (data, process, interface) yang menjamin usability, reliability, completeness, performance, dan quality yang akan dibangun di dalam sistem.



Gambar 5 Use Case Aktor Petani

#### G. Decision Analyst

##### a) Pelaporan

Pokja Pangan dan Gizi (PPG) mengelola laporan dari kecamatan dan kemudian menganalisa dan membahas laporan tersebut sehingga tersusun informasi tentang situasi pangan dan gizi wilayahnya setiap bulan secara berkesinambungan. Pokja menyampaikan informasi/laporan tersebut kepada Bupati atau ketua PPG setiap bulan secara berkesinambungan. Bilamana terjadi masalah, maka Pokja menyusun alternatif pemecahan masalah sebagai bahan pengambilan keputusan oleh Bupati/KDH. Tk. II. Pokja mengkompilasi laporan tingkat kecamatan dan menyampaikan laporan ke Pokja tingkat propinsi dengan tembusan ke "pusat". Pembahasan situasi pangan dilaksanakan oleh Pokja PG yang dikoordinasikan oleh DKP/TPG kabupaten, dan dilakukan secara rutin setiap bulan.

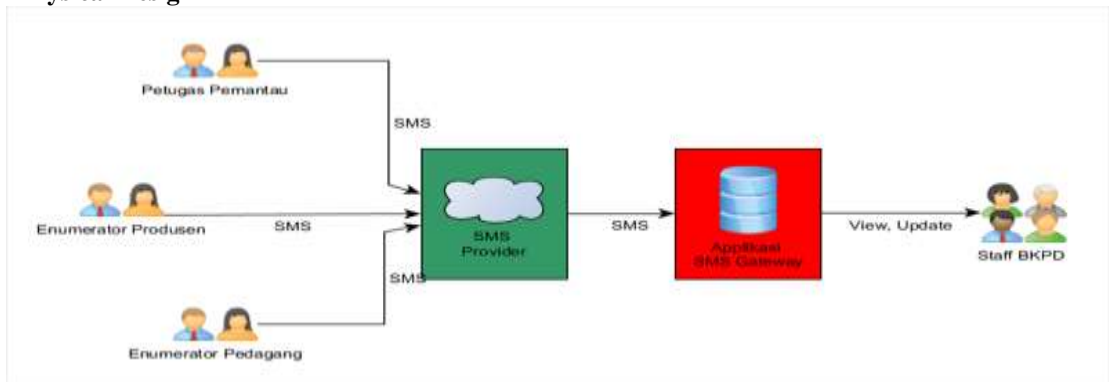
##### b) Evaluasi

Evaluasi dilaksanakan pada setiap tingkat untuk mengetahui perkembangan pelaksanaan SKPG. Dari hasil evaluasi diharapkan akan dapat memberikan gambaran situasi produksi dan ketersediaan pangan, situasi gizi dan kemiskinan pada setiap wilayah pelaksanaan SKPG di sektor terkait sebagai bahan untuk penyusunan kebijaksanaan/program pembangunan pangan dan gizi.

Evaluasi tiap tingkatan dilaksanakan sebagai berikut :

- Evaluasi tingkat kabupaten dilakukan setiap bulan.
- Evaluasi dilakukan melalui rapat/pertemuan yang dipimpin oleh Kepala Daerah sebagai Ketua DKP

## H. Physical Design



Gambar 6 Konfigurasi SMS Gateway

Sumber : Penulis

## I. Construction and Testing

Dinas Ketahanan Pangan Kabupaten Karawang menginginkan informasi harga pangan di wilayahnya terdata rapi dan dapat dengan mudah di peroleh dan di rekap, sehingga DKP Karawang dengan mudah dan cepat bisa mengontrol dan membuat sebuah keputusan yang tepat terkait harga pangan di wilayahnya. Oleh karena itu, DKP Karawang membuat sebuah aplikasi SMS Gateway, sebuah aplikasi yang bisa di gunakan sebagai penghubung antara DKP Karawang dengan Petugas Pemantau dan Enumerator di daerah daerah, termasuk juga menyimpan data SMS, Summary SMS dan Reporting terkait kebutuhan DKP Karawang dan tentunya menyimpan data dan reporting dengan rapi di database.

Format SMS Mingguan Panel Produsen

- Ketik:  
 PANELPRD<spasi>Tanggal<pagar>%Luas Panen<pagar> Harga GKP Tk. Petani <pagar>  
 Harga Jagung <pagar> Pipilan Kering Tk. Petani <pagar> Harga kedelai Biji Kering Tk. Petani  
 <pagar> Harga GKP Tk. Penggilingan <pagar> Harga GKG Tk. Penggilingan <pagar> Harga  
 Beras Medium Tk. Penggilingan <pagar> Harga Beras Premium Tk. Penggilingan <pagar> Stok  
 GKG Tk. Penggilingan <pagar> Stok Beras Tk. Penggilingan

- Contoh:

PANELPRD 08092016#1000#2000#30#4000#5000#6000#7000#8000#9000#1000#1100

Format SMS Mingguan Panel PPG Harga Pedagang Harga Jual & Pasokan di Pedagang Grosir.

- PANELPPG<spasi>Tanggal<pagar>Harga Beras Premium (/kg) <pagar> Pasokan beras  
 Premium (kw) <pagar> Harga Beras medium (/kg) <pagar> Pasokan beras medium (kw)  
 <pagar> Harga Beras termurah (/kg) <pagar> Pasokan beras termurah (kw) <pagar> Harga  
 jagung (/kg) <pagar> Pasokan jagung (kw) <pagar> Harga Kedelai (/kg) <pagar> Pasokan  
 Kedelai (kw) <pagar> Harga Cabe keriting (/kg) <pagar> Pasokan Cabe keriting (kw) <pagar>  
 Harga Bwg Merah (/kg) <pagar> Pasokan Bwg Merah (kw) <pagar> Harga gula pasir lokal (/kg)  
 <pagar> Pasokan gula pasir lokal (kw) <pagar> Harga daging ayam ras(/kg) <pagar> Pasokan  
 daging ayam ras (kw) <pagar> Harga telur ayam ras(/kg) <pagar> Pasokan telur ayam ras (kw)  
 <pagar> Harga daging sapi(/kg) <pagar> Pasokan daging sapi (kw) <pagar> Harga sapi hidup  
 tk ternak (/kg)

- Contoh:

PANELPPG 08092016#1000#20#3000#40#5000#60#7000#80#9000#100#11000#120000#1  
 30#14000#15000#160#17000#180

## 10. Instalation and Delivery

Pada tahap ini akan dioperasikan sistem yang telah dibangun. Tahapan ini akan dimulai dengan *men-deploysoftware* hingga memberikan pelatihan kepada user mengenai penggunaan sistem yang telah dibangun.



Gambar 7 Menu Login Sistem Kerawanan Pangan



Gambar 8 Menu Form Produsen



Gambar 9. Data Kecamatan



Gambar 10 Data Luas lahan dan Puso

No	Nama Desa/Kelurahan	KAWASAN_PUSU	KAWASAN_LUAS	KAWASAN_PUSU
1	Desa/Kelurahan 1	...	...	...
2	Desa/Kelurahan 2	...	...	...
3	Desa/Kelurahan 3	...	...	...
4	Desa/Kelurahan 4	...	...	...
5	Desa/Kelurahan 5	...	...	...
6	Desa/Kelurahan 6	...	...	...
7	Desa/Kelurahan 7	...	...	...
8	Desa/Kelurahan 8	...	...	...
9	Desa/Kelurahan 9	...	...	...
10	Desa/Kelurahan 10	...	...	...
11	Desa/Kelurahan 11	...	...	...
12	Desa/Kelurahan 12	...	...	...
13	Desa/Kelurahan 13	...	...	...
14	Desa/Kelurahan 14	...	...	...
15	Desa/Kelurahan 15	...	...	...
16	Desa/Kelurahan 16	...	...	...
17	Desa/Kelurahan 17	...	...	...
18	Desa/Kelurahan 18	...	...	...
19	Desa/Kelurahan 19	...	...	...
20	Desa/Kelurahan 20	...	...	...
21	Desa/Kelurahan 21	...	...	...
22	Desa/Kelurahan 22	...	...	...
23	Desa/Kelurahan 23	...	...	...
24	Desa/Kelurahan 24	...	...	...

Gambar 11 Skor Ketahanan Pangan



Gambar 12 Peta Kerawanan Pangan



Gambar 13 Data Kerawanan Pangan

## E. Kesimpulan

Laporan Analisis dari Sistem Informasi Kerawanan Pangan dijadikan sebagai acuan bagi aparat Pelaksana SKP di daerah yang terdiri dari SKP yang terkait. Laporan Analisis ini dimaksudkan untuk memberikan informasi dan inspirasi bagi aparat daerah untuk meningkatkan kinerja dalam melaksanakan SIKP pada penanganan kerawanan pangan. Oleh karena itu penjabarannya dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan daerah. Keberhasilan Sistem Informasi Kerawanan Pangan (SIKP) dalam upaya pencegahan dan penanggulangan daerah rawan pangan dalam pelaksanaannya, sangat tergantung adanya: koordinasi antar instansi terkait, dukungan dari Pemerintah Daerah, dan komitmen Tim Pokja untuk melakukan aktivitas kegiatan SIKP secara rutin berkelanjutan.

## Daftar Pustaka

- Aziz, Abdul. Drs, H, Msi, Laporan Sistem Kerawanan Pangan dan Gizi (2016), Dinas Pangan Kabupaten Karawang.
- Ambarwati, Mei. Somya, Ramos, S.Kom., M.Cs. (2016) Perancangan Sistem Informasi Rawan Pangan Kabupaten Klaten dengan Fungsi Gi\* Statistik, Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.
- Bardadi, Ali. Afryan Firdaus, Mgs, Firdaus, (April 2010) Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Perkuliahan Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya, Jurnal Sistem Informasi (JSI), VOL. 2, NO. 1.
- G, Hendra, Poerwanto. <http://sahabatnesia.com/metode-penelitian-kualitatif-dan-kuantitatif/>
- Lonnie D dan Whitten, Jeffrey L. (2007). *Systems Analysis and Design Methods*, 7th Edition, International Edition. McGrawHill, New York.
- Niken, Assela C N, Santosa, Alam, (2014) Analisis Dan Perancangan Aplikasi *Mobile Learning* di Program Studi Teknik Industri Universitas Komputer Indonesia, Program Studi Teknik Industri, Universitas Komputer Indonesia, Bandung.
- Prezzi, [http://prezi.com/3wpf5bg-jc\\_k/fast-framework-for-the-application-of-system-thinking/](http://prezi.com/3wpf5bg-jc_k/fast-framework-for-the-application-of-system-thinking/)
- Sutarman, M. Saidiman, (2014) Perancangan Sistem Informasi Logistik Beras Jawa Barat, Seminar Nasional Teknik Industri BKSTI.
- Yulistyawati Evelina, Tri. Subari. (2015). Sistem Ketersediaan Pangan Daerah Dengan Analisa Wilayah Lumbung Pangan Berbasis Teknologi Sistem Informasi Geografis, Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia.
- Yudha Eko Putranto, Try. (2012) Analisis Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Dengan Metode Framework For The Application Of System Thinking (FAST) Di Dinas Kesehatan Kota Salatiga, Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta