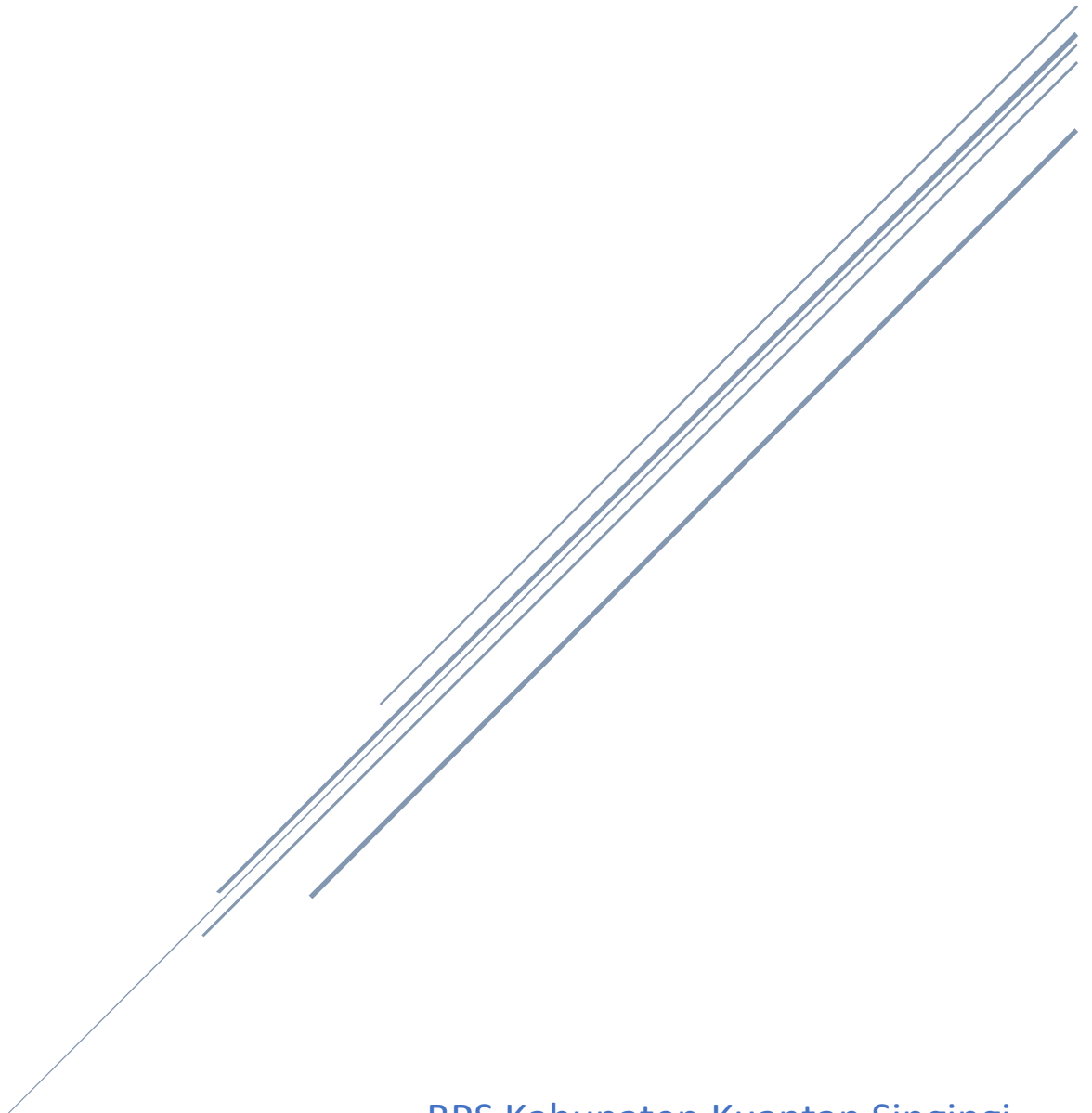


III.A.1 DOKUMEN USULAN

Pembangunan Sistem Informasi Desa Cinta Statistik
(SICANTIK)



BPS Kabupaten Kuantan Singingi
2022

A. Identifikasi Masalah

1. Latar Belakang

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa dan Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia (SDI), pemerintah desa/kelurahan menjadi penyelenggara kegiatan statistik di wilayahnya masing-masing sehingga peran desa/kelurahan sebagai satuan wilayah terkecil menjadi sangat penting. Hal ini karena desa/kelurahan tidak lagi menjadi objek pembangunan, melainkan sebagai subjek dan ujung tombak pembangunan. Oleh karena itu, sebagaimana tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) periode 2020-2024, diperlukan penguatan tata kelola pemerintahan desa/kelurahan untuk mengembangkan wilayah guna mengurangi kesenjangan dan menjamin pemerataan. Kebijakan desentralisasi dan otonomi daerah menjadi instrumen utama dalam memberikan peluang bagi pemerintah desa/kelurahan untuk membangun desa/kelurahan serta meningkatkan kemandirian dan daya saing desa/kelurahan.

Pengumpulan dan pemutakhiran data statistik yang dilakukan di tingkat desa oleh instansi pemerintah pusat maupun daerah tidak banyak yang diberikan kembali kepada pemerintah desa/kelurahan serta berpotensi menghasilkan data yang tidak konsisten dan indikator pembangunan yang tumpang tindih. Padahal desa/kelurahan seharusnya memiliki data yang lengkap dan akurat sebagai landasan dalam kebijakan pembangunan di wilayahnya. Selain itu, permasalahan lainnya adalah mengenai relatif masih rendahnya kualitas dan kapasitas sumber daya manusia (SDM) di pemerintah desa/kelurahan dalam hal pengelolaan data desa/kelurahan. Hal ini berdampak pada rendahnya komitmen dan literasi pemerintah desa/kelurahan untuk mengoptimalkan pemanfaatan data dalam kebijakan pembangunan, yang pada gilirannya dapat berdampak pada pengambilan kebijakan yang tidak tepat sasaran. Terutama di tengah situasi pandemi COVID-19 yang melanda dunia termasuk Indonesia, pemerintah pusat maupun daerah diharapkan dapat mengambil keputusan yang tepat untuk pembangunan desa/kelurahan yang berkesinambungan.

Data statistik yang dikumpulkan di tingkat desa seharusnya dapat dikelola dan dimanfaatkan oleh pemerintah desa/kelurahan. Selain itu, pengelolaan dan pemanfaatan

data desa/kelurahan juga seharusnya selaras dengan prinsip SDI. Untuk mewujudkannya tidak hanya diperlukan koordinasi dengan penyelenggara kegiatan statistik dan sinkronisasi proses penyelenggaraannya di tingkat desa/kelurahan, tetapi juga diperlukan peningkatan literasi statistik pemerintah desa/kelurahan dalam rangka menjadikan mereka sebagai subjek dalam pengelolaan dan pemanfaatan data di tingkat desa.

Badan Pusat Statistik (BPS) sebagai *leading sector* dalam pengembangan statistik memiliki peran penting dalam peningkatan literasi tersebut. Sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1997 tentang Statistik, BPS berkewajiban untuk memberikan pembinaan statistik kepada Kementerian/ Lembaga/ Satuan Kerja Perangkat Daerah/Institusi Lainnya, termasuk hingga tingkat desa/kelurahan, melalui Sistem Statistik Nasional (SSN) yang berkesinambungan sebagai salah satu bentuk kontribusi dalam peningkatan literasi statistik guna mendukung pembangunan nasional. Salah satu perwujudan amanat UU tersebut adalah disusunnya suatu kegiatan pembinaan statistik sektoral di tingkat desa/kelurahan secara berkesinambungan dan komprehensif, yaitu Program 100 Desa Cinta Statistik (Desa Cantik) yang telah ditetapkan sebagai salah satu program percepatan (*quick win*) BPS pada tahun 2021.

Pada tahun 2022, BPS Kabupaten Kuantan Singingi telah memilih 16 desa untuk dibina menjadi desa cinta statistik. Daftar desa yang dibina dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Daftar desa pembinaan desa cinta statistik

No.	Kecamatan	Desa
1.	Kuantan Mudik	Saik
2.	Kuantan Mudik	Kinali
3.	Hulu Kuantan	Lubuk Ambacang
4.	Gunung Toar	Pisang Berebus
5.	Pucuk Rantau	Pangkalan
6.	Singingi	Pasir Emas
7.	Singingi Hilir	Sungai Buluh
8.	Kuantan Tengah	Pulau Aro

No.	Kecamatan	Desa
9.	Sentajo Raya	Geringging Jaya
10.	Benai	Talontam
11.	Kuantan Hilir	Banuaran
12.	Pangean	Pasar Baru Pangean
13.	Logas Tanah Darat	Sidodadi
14.	Kuantan Hilir Seberang	Pelukahan
15.	Cerenti	Kompe Berangin
16.	Inuman	Seberang Pulau Busuk

2. Rumusan dan Batasan Masalah

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dan latar belakang diatas maka penulis menetapkan perumusan masalah yang timbul pada objek penelitian yaitu:

Bagaimana merancang dan membuat suatu sistem informasi desa cinta statistik di lingkungan Badan Pusat Statistik Kabupaten Kuantan Singingi.

Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis hanya membatasi masalah pada ruang lingkup sebagai berikut:

- Sistem informasi ini dibuat dengan ruang lingkup desa cinta statistik di lingkungan Badan Pusat Statistik Kabupaten Kuantan Singingi.
- Hanya membahas masalah desa cinta statistik saja dan tidak membahas masalah penilaian yang lain.
- Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu bahasa pemrograman python dan *database* Mysql.

3. Metodologi Penelitian

Tempat Penelitian

Studi kasus dilakukan di Badan Pusat Statistik Kabupaten Kuantan Singingi dan 16 desa cinta statistik terpilih.

Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam pembangunan sistem ini penulis menggunakan teknik sebagai berikut:

Studi lapangan

Studi lapangan yaitu metode pengumpulan data dimana datanya dikumpulkan secara langsung melalui penelitian dan pengamatan terhadap objek yang dimaksud. Untuk memudahkan mendapatkan data yang diperlukan dalam menyelesaikan pembangunan sistem informasi, penulis menggunakan beberapa metode dan teknik pengumpulan data yang sangat mendukung kelancaran dalam pembangunan sistem, dengan cara sebagai berikut:

Metode Wawancara

Penulis akan melakukan serangkaian tanya-jawab dan wawancara dengan bagian atau bidang yang terkait dengan pembangunan sistem informasi untuk mengetahui masalah-masalah yang menjadi kendala bagi personel tersebut.

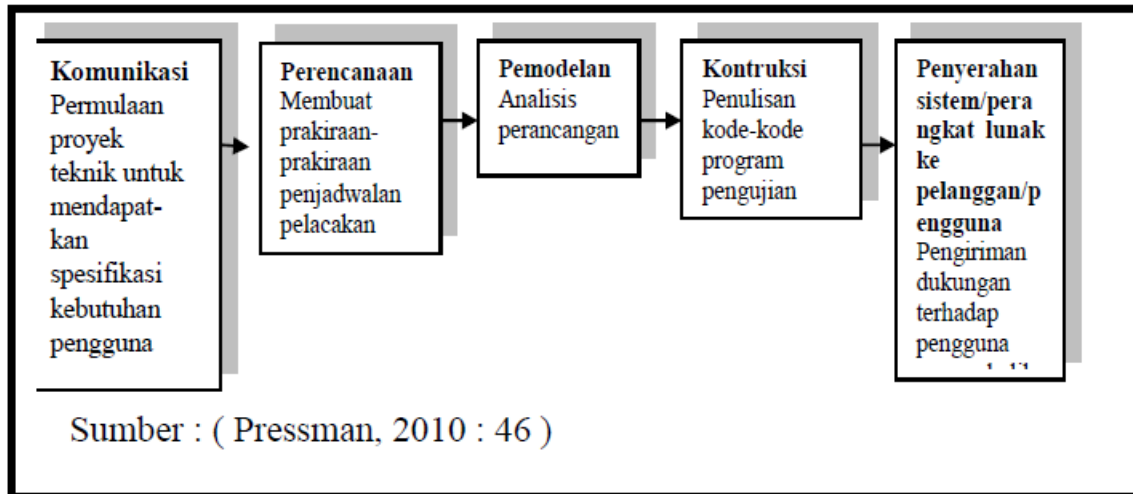
Studi Pustaka

Untuk mendukung pengumpulan data, penulis juga melakukan studi pustaka yaitu dengan mengumpulkan dan mempelajari dokumen-dokumen, buku-buku, dan media referensi lainnya yang berhubungan dengan masalah penelitian.

4. Metodologi Pengembangan Sistem

Dibutuhkan beberapa saat hingga spesifikasi kebutuhan suatu permasalahan dapat dipahami dengan baik saat pekerjaan mengalir secara linier dari komunikasi hingga penyerahan sistem/perangkat lunak ke pengguna. Model air terjun (*waterfall*) kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi dengan kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan

perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem/perangkat lunak ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak yang dihasilkan.



Gambar 1. Model Air Terjun

5. Landasan Teori

Optimalisasi

Didalam kamus besar bahasa Indonesia dikemukakan bahwa: “Optimalisasi adalah pengoptimalan proses, cara, perbuatan, mengoptimalkan (menjadikan paling baik, paling tinggi, dsb)”.

Definisi Informasi

Menurut *Davis*, 1995 didalam buku analisis & perancangan sistem informasi mengatakan informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang sedangkan menurut *Mc Lead* (1995) mengatakan bahwa informasi adalah data yang telah diproses, atau data yang memiliki arti.

Definisi Sistem Informasi

Suatu sistem di dalam suatu organisasi mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan merupakan kegiatan strategis dari suatu organisasi, serta menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar.

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut:

- a. Dalam buku Analisis dan Desain Sistem Informasi (2013) menurut Iadjanudin menyebutkan sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
- b. Dalam buku Analisis dan Desain Sistem Informasi (2013) menurut Iadjanudin menyebutkan sistem informasi adalah sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan untuk mengendalikan organisasi.

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat dibuat kesimpulan, bahwa sistem informasi adalah kegiatan dari suatu organisasi dalam pengolahan dan menyediakan laporan-laporan baik dari luar maupun dalam sehingga menjadi sebuah informasi yang berguna.

Pengertian Basis Data

Basis data terdiri atas 2 kata, yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gedung, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Sebagai satu kesatuan istilah, basis data (database) sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

3. Kumpulan *file*/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik

Analisis Pieces

Pengertian analisis pieces adalah suatu system yang di gunakan untuk analisis system kerja pada suatu perusahaan atau organisasi. Ada 6 kriteria analisis pieces yaitu kinerja (*Performance*), informasi (*Information*), ekonomi (*Economic*), kontrol (*Control*), efisiensi (*Efficiency*), dan pelayanan (*Services*).

Analisis pieces juga sangat banyak di terapkan untuk penelitian pada suatu perusahaan atau organisasi. Selain mudah dan dapat di pahami analisis pieces juga bersifat ringan tidak membutuhkan data yang banyak.

Pengertian Analisis Pieces menurut para ahli James Wetherbe (2012)

PIECES adalah untuk mengoreksi atau memperbaiki sistem informasi bagi pengambil keputusan dalam suatu organisasi. Berikut ini daftar identifikasi masalah yang sesuai dengan yang dihadapi oleh organisasi.

Pengertian Analisis Pieces menurut para ahli Wukil Ragil (2010)

Metode PIECES adalah metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik. Dalam menganalisis sebuah sistem, biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain adalah kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pelanggan. Analisis ini disebut dengan PIECES Analysis (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency and Service*).

Berikut ini kriteria yang wajib ada pada analisis pieces menurut James Wetherbe (2012):

1. Performance

Produksi – jumlah kerja selama periode waktu tertentu. Pada bagian ini dideskripsikan situasi saat ini tentang jumlah kerja yang dibutuhkan untuk melakukan serangkaian kerja tertentu dalam satuan orang jam, orang hari, atau orang bulan. Misalnya : untuk memperioses berkas yang masuk kepada oraganisasi dibutuhkan berapa orang jam? Kemudian hal ini dianalisis apakah hasil kerja yang demikian ini sudah bagus atau perlu ada peningkatan kerja.

Waktu respons – penundaan rata-rata antara transaksi atau permintaan dengan respons ketransaksi atau permintaan tersebut. Pada bagian ini dideskripsikan situasi saat ini tentang waktu respons yang terjadi ketika ada suatu transaksi yang masuk hingga transaksi tersebut direspons untuk diproses. Penundaan ini bisa jadi karena antrian dalam pemrosesan transaksi-transaksi sebelumnya.

2. Informations

Kurangnya informasi, kurangnya informasi yang diperlukan, kurangnya informasi yang relevan – 3 hal yang telah disebutkan itu bersumber pada kurangnya informasi bagaimanapun bentuknya. Pada bagian ini dideskripsikan pada situasi saat tentang kurangnya informasi yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan, baik itu dalam jumlah, informasi maupun dalam hal macam informasinya.

Terlalu banyak informasi (kelebihan informasi) – yang dimaksud terlalu banyak informasi disini adalah banyak nya informasi yang berserakan belum terkumpul, belum terformat, dan masih tercampurnya antara informasi yang relevan dan yang tidak relevan dengan masalah yang harus diambil keputusannya, sehingga memerlukan waktu yang lebih lama untuk memilah dan memilih informasi yang relevan.

Informasi tidak dalam format yang berguna – adalah bahwa informasi sudah tersedia, hanya saja bentuk dan format nya tidak sesuai dengan yang dibutuhkan sehingga mempersulit pembaca informasi tersebut dan memerlukan waktu yang lebih lama untuk memahami dan memanfaatkan informasi tersebut.

3. Economics

- Biaya tidak diketahui
- Biaya tidak dapat dilacak sumber
- Biaya terlalu tinggi

Secara umum keuntungan- keuntungan yang didapat ketika menerapkan sistem informasi, selain yang tersebut dibawah ini masih ada lagi keuntungan – keuntungan yang lain yang secara lebih lengkap diidentifikasi. Sehingga pada bagian ini

dideskripsikan manfaat yang akan didapatkan ketika menerapkan teknologi informasi atau sistem informasi dalam menjalankan proses bisnisnya.

4. Control

Pada bagian ini dideskripsikan situasi saat ini tentang kendali terhadap aliran data dan informasi ketika keamanan atau kendali terlihat lemah sehingga data dan informasi rentan terhadap pemanfaatan kepada pihak-pihak yang tidak berwenang. Juga ketika keamanan atau kendali terhadap aliran data dan informasi terlalu ketat sehingga sistem jadi terbebani oleh prosedur keamanan atau kendali tersebut dan juga mengganggu keamanan dan kenyamanan para pengguna dan pengambil manfaat data dan informasi yang dihasilkan oleh sistem tersebut.

5. Efficiency

Dimana data yang berlebihan diinputkan dan diproses juga informasi yang dihasilkan secara berlebihan akan membuat sistem tidak akan efisien dalam penggunaan sumber daya. Sumber daya dapat berupa sumber daya prosesor, memory, ruang penyimpanan, listrik, personil, dll.

6. Service

Pada bagian ini dideskripsikan situasi saat ini tentang layanan yang disediakan oleh sistem yang berjalan saat ini. Sederatan kelemahan layanan data sistem telah teridentifikasi dibawah ini, berikut ini kelemahan layanan sistem yang teridentifikasi :

- Sistem menghasilkan produk yang tidak akurat
- Sistem menghasilkan produk yang tidak konsisten
- Sistem menghasilkan produk yang tidak dapat dipercaya
- Sistem tidak mudah dipelajari

Fishbone Diagram

Dilansir dari laman Binus University, diagram tulang ikan atau fishbone diagram adalah salah satu metode yang digunakan untuk menganalisis penyebab dari suatu masalah atau kondisi. Diagram ini sering juga disebut dengan diagram sebab akibat atau cause effect diagram.

Fishbone diagram ditemukan oleh Profesor Kaoru Ishikawa, seorang ilmuwan Jepang yang merupakan lulusan teknik kimia Universitas Tokyo pada tahun 1943.

Oleh karena itu, diagram tulang ikan ini juga kerap disebut dengan nama penemunya, yaitu diagram Ishikawa.

Diagram ini bisa digunakan oleh perusahaan untuk melakukan analisis terhadap setiap permasalahan yang dihadapi. Dengan menggunakan metode ini, kamu bisa melakukan analisis terhadap akar penyebab suatu permasalahan dan menemukan solusi yang tepat.

Fungsi Fishbone Diagram

Fishbone diagram berfungsi untuk menganalisis segala macam permasalahan yang ada. Selain itu, masih banyak lagi fungsi dan manfaat yang diberikan oleh metode ini.

Dikutip dari buku Perencanaan dan Evaluasi Kesehatan Masyarakat oleh Rapotan Hasibuan, berikut ini adalah beberapa fungsi fishbone diagram:

1. Mengidentifikasi Masalah

Langkah pertama untuk menyusun fishbone diagram adalah dengan mengidentifikasi masalah yang akan dibahas.

Buatlah kotak yang diisi dengan permasalahan di sebelah kanan dan berikan ruang untuk mengembangkan permasalahan.

2. Mengidentifikasi Berbagai Kategori Sebab Utama

Dari garis horizontal yang utama, terdapat garis diagonal yang menjadi cabang. Cabang-cabang tersebut mewakili sebab utama dari masalah yang sudah diidentifikasi di awal.

Kategori sebab utama mengorganisasikan sebab sedemikian rupa sehingga akan terasa masuk akal dengan situasi.

Beberapa faktor yang bisa masuk ke dalam kategori sebab utama di antaranya faktor manusia, metode kerja, material, dan lingkungan.

3. Menemukan Sebab Potensial Dengan Cara Sumbang Saran

Setiap kategori mempunyai sebab-sebab yang perlu diuraikan dengan cara curah pendapat.

Saat sebab-sebab dikemukakan, anggota menetapkan bersama-sama di mana sebab tersebut harus ditempatkan dalam diagram tulang ikan.

Sebab-sebab tersebut ditulis pada garis horizontal sehingga banyak tulang kecil keluar dari garis horizontal utama. Suatu sebab bisa ditulis di bawah lebih dari satu kategori sebab utama.

4. Mengkaji Kembali Setiap Kategori Sebab Utama

Setelah mengisi setiap kategori, kemudian mencari sebab-sebab yang muncul pada lebih dari satu kategori.

Sebab-sebab tersebut yang merupakan petunjuk sebab yang tampaknya paling mungkin, kemudian melingkarkan sebab yang paling memungkinkan pada diagram.

5. Mencapai Kesepakatan Atas Sebab-Sebab Paling Mungkin

Di antara sebuah penyebab, perlu dicari penyebab yang paling memungkinkan. Hal ini akan membantu sampai pada sebab pokok dari masalah yang teridentifikasi.

6. Sistem yang Sedang Berjalan

Sebagian besar desa yang dibina belum memiliki sistem informasi desa. Data kependudukan masih direkam secara manual berupa fotocopy Kartu Keluarga (KK) dan Kartu Tanda Penduduk (KTP) yang disimpan dalam bundel arsip desa. Aktivitas layanan surat masih dilakukan secara manual yaitu dengan mengedit template surat yang selama ini sudah ada sesuai kebutuhan permintaan layanan. Analisis sistem berjalan dilakukan dengan melakukan pertemuan dengan pihak desa. Seluruh dokumentasi pertemuan dengan pihak desa beserta instrumen identifikasi permasalahan yang digunakan dapat diakses pada tautan s.id/descan1401.

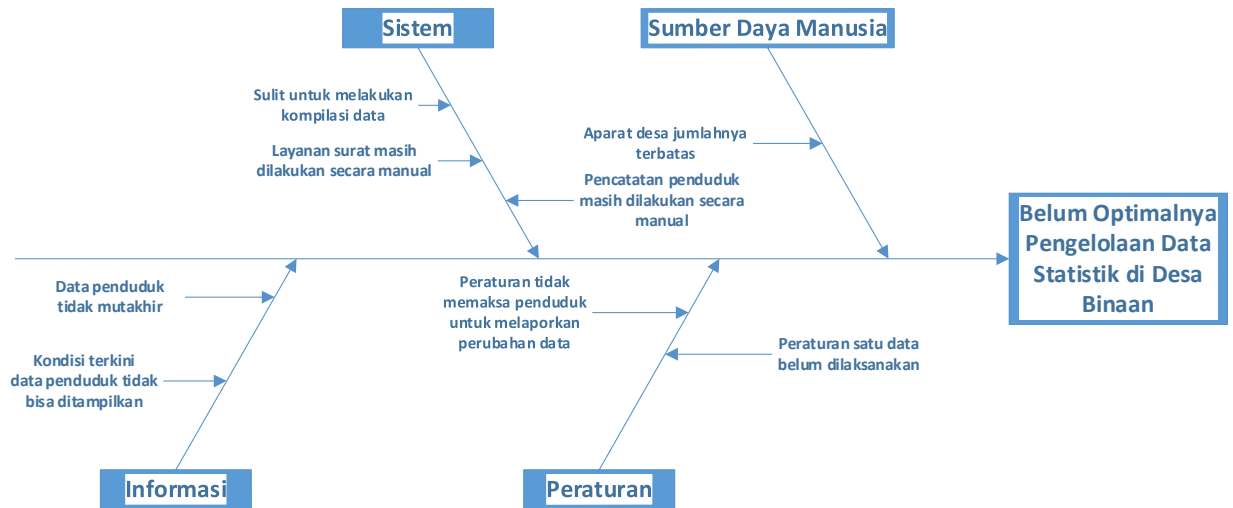
B. Analisis Masalah

Setelah dilakukan analisis sistem berjalan, dilakukan analisis masalah menggunakan *PIECES framework* berdasarkan sistem berjalan. Tabel berikut menjelaskan permasalahan yang ditemukan :

Tabel 2. PIECES *framework* sistem berjalan

Bagian	Permasalahan
<i>Performance</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Butuh waktu lama untuk menghasilkan data statistik kependudukan. – Pelayanan surat membutuhkan waktu yang lama.
<i>Information</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Tidak tersedia data jumlah penduduk secara <i>realtime</i>. – Data penduduk belum akurat, karena pencatatan penduduk masuk, keluar, lahir, dan meninggal belum berjalan dengan baik. – Data penduduk menurut karakteristik tertentu belum tersedia.
<i>Economic</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Pencatatan penduduk masih menggunakan fotocopy KK dan KTP sehingga membutuhkan biaya.
<i>Control</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Sulit memantau penduduk yang belum tercatat. – Sulit mengevaluasi keakuratan data.
<i>Efficiency</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Membutuhkan waktu yang lama dan sumber daya yang banyak untuk menghasilkan data statistik kependudukan. – Warga harus ke kantor desa untuk memperoleh layanan surat. – Pelaporan kependudukan harus dilakukan ke kantor desa.
<i>Service</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Layanan pencatatan penduduk belum maksimal. – Layanan surat belum efektif dan efisien. – Data statisik kependuduk belum tersedia bagi <i>stakeholder</i>.

Dari permasalahan tersebut dilakukan penelusuran akar masalah dengan diagram *fishbone* untuk memodelkan permasalahan yang muncul. Gambar berikut adalah diagram *fishbone* dari permasalahan yang ada tersebut.



Gambar 2. Fishbone diagram analisis masalah pengolaan data statistik desa

Tabel 3. Identifikasi *Stakeholder*

No.	Nama / Jabatan	Pengaruh (Influence)	Ketertarikan (Interest)	Jenis Posisi	Kelompok
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Ir. Budianto / Kepala BPS Kabupaten Kuantan Singingi	****	\$\$\$\$	+	Eksternal
2.	Debi Tomika, SST / Ketua Tim Pembinaan Desa Cantik	****	\$\$\$\$	+	Eksternal
3.	Kepala Desa	****	\$\$\$\$	+	Internal
4.	Sekretaris Desa	****	\$\$\$\$	+	Internal
5.	Operator Desa	***	\$\$\$	+	Internal
6.	Aparat Desa lainnya	***	\$\$	+	Internal
7.	Alexander Charlie, S.Tr.Stat / Pembina Desa Cantik	****	\$\$\$\$	+	Eksternal
8.	Meidiana Pairuz, SST / Pembina Desa Cantik	****	\$\$\$\$	+	Eksternal
9.	Tim pembinaan desa cantik BPS Kabupaten Kuantan Singingi	***	\$\$\$	+	Eksternal

Keterangan simbol untuk kriteria identifikasi *stakeholder*.

Pengaruh		Kepentingan		Jenis Posisi	Pengelompokan
*	Rendah	\$	Rendah	(+) Mendukung	Internal
**	Sedang	\$\$	Sedang	(-) Menentang	Eksternal
***	Tinggi	\$\$\$	Tinggi	(+/-) Netral	
****	Sangat Tinggi	\$\$\$\$	Sangat Tinggi		

Dari hasil identifikasi stakeholder, dapat dijelaskan beberapa hal sebagai berikut:

1. Ir. Budianto dengan jabatan sebagai Kepala BPS Kabupaten Kuantan Singingi dikategorikan memiliki pengaruh yang sangat tinggi serta ketertarikan yang sangat tinggi pula, karena selaku pimpinan yang mendukung pembangunan sistem informasi untuk mencapai tujuan pembinaan desa cinta statistik.
2. Debi Tomika, SST dengan jabatan Koordinator Fungsi IPDS dikategorikan memiliki pengaruh sangat tinggi selaku penanggung jawab dan programmer utama dari pengembangan sistem ini, serta ketertarikan yang sangat tinggi pula karena menerima manfaat langsung berupa peningkatan kompetensi dari proses pembangunan sistem, serta memungkinkan untuk mendapatkan angka kredit pranata komputer dari sistem yang dibuat.
3. Kepala Desa dari 16 desa cinta statistik terpilih dikategorikan memiliki pengaruh yang sangat tinggi sebagai *stakeholder* utama dibidang kebijakan pemerintahan desa yang akan menerima manfaat dari pembangunan sistem ini, dengan ketertarikan yang sangat tinggi pula dengan harapan dapat meningkatkan tata kelola data statistik desa dan pelayanan desa.
4. Sekretaris Desa dari 16 desa cinta statistik terpilih dikategorikan memiliki pengaruh yang sangat tinggi sebagai *stakeholder* utama dibidang teknis pemerintahan desa yang akan memberi masukan dalam pembangunan sistem ini, dengan ketertarikan yang sangat tinggi pula dengan harapan dapat meningkatkan tata kelola data statistik desa dan pelayanan desa.

5. Operator Desa dari 16 desa cinta statistik terpilih dikategorikan memiliki pengaruh yang tinggi sebagai sumber daya dibidang teknis pemerintahan desa yang akan memberi masukan dalam pembangunan sistem ini, dengan ketertarikan yang tinggi pula dengan harapan dapat membuat pekerjaan pengelolaan data dan layanan surat menjadi lebih efektif dan efisien.
6. Aparat Desa dari 16 desa cinta statistik terpilih dikategorikan memiliki pengaruh yang tinggi sebagai sumber daya dibidang teknis pemerintahan desa yang akan memberi masukan dalam pembangunan sistem ini, dengan ketertarikan yang sedang karena selama belum memahami manfaat yang akan didapat jika sistem ini diterapkan nantinya.
7. Alexander Charlie, S.Tr.Stat dan Meidiana Pairuz, SST dengan jabatan pembina desa cantik dikategorikan memiliki pengaruh dan ketertarikan yang sangat tinggi, yang nantinya bertindak sebagai pihak yang mengordinasikan pelaksanaan identifikasi kebutuhan, penerapan, dan evaluasi dalam pembangunan sistem ini.
8. Tim pembinaan desa cantik BPS Kuantan Singingi dikategorikan memiliki pengaruh dan ketertarikan yang tinggi, yang bertindak sebagai jembatan antara BPS dan pihak desa untuk menyampaikan kebutuhan dan masukan dalam pembangunan sistem ini.

Dari identifikasi stakeholder serta penjelasannya, selanjutnya diterjemahkan kedalam peranan masing-masing *stakeholder* yang dapat dikelompokkan berdasarkan peranan dalam proses bisnis saat ini, yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. Identifikasi Kebutuhan Pengguna

Stakeholder	Peran	Permasalahan	Solusi Saat Ini	Solusi Usulan
Kepala Desa	1. Mengatur pengelolaan data statistik desa	1. Data statistik belum dikumpulkan secara rutin	1. Data statistik dan administrasi kependudukan dikumpulkan ketika diperlukan	1. Adanya sistem untuk mengelola data administrasi kependudukan dan data lainnya, serta
	2. Mengatur pelayanan data	2. Pencatatan administrasi kependudukan	2. Template surat disimpan di komputer kantor	

Stakeholder	Peran	Permasalahan	Solusi Saat Ini	Solusi Usulan
	administrasi kependudukan 3. Mengatur pelayanan surat	masih berupa fotokopi 3. Layanan surat masih dilakukan secara <i>manual</i>	sehingga bisa digunakan secara bebas	memudahkan pelayanan surat
Sekretaris Desa	1. Perpanjangan peran kepala desa diatas dalam hal teknis	1. Sama dengan diatas	1. Sama dengan diatas	1. Sama dengan diatas
Operator Desa	1. Sebagai pelaksana teknis peran kepala desa diatas	1. Sama dengan diatas	1. Sama dengan diatas	1. Sama dengan diatas
Aparat Desa	1. Mendukung dan membantu peran kepala desa	1. Sama dengan diatas	1. Sama dengan diatas	1. Sama dengan diatas
BPS Kabupaten Kuantan Singingi	1. Membina desa cinta statistik agar dapat mengelola data dengan baik	1. Sesuai permasalahan yang disampaikan oleh desa	1. Belum ada	1. Melakukan pembinaan mengenai statistik dan membangun sistem informasi sesuai kebutuhan desa

Dari hasil identifikasi kebutuhan desa kepada 16 desa cantik terpilih. Didapat keadaan sebagai berikut:

1. Sebagian besar desa masih menyimpan data kependudukan dalam bentuk *hardcopy* dan sebagai ada yang sudah menyimpan dalam bentuk *database file excel*.
2. Sebagian besar desa belum membuat buku monografi desa secara rutin dengan data terbaru, ada yang sudah membuat namun pihak desa belum mengetahui apakah data yang ada didalamnya sudah sesuai kaidah statistik.
3. Sebagian besar layanan surat desa masih melekat ke operator desa, sehingga jika operator desa tidak berada ditempat, maka pelayanan surat akan terhambat.
4. Sebagian besar desa belum memiliki sistem informasi desa dan *website* desa, ada desa yang sudah memiliki sistem informasi namun belum terlalu fokus kepada pengelolaan data statistik desa. *Website* desa juga umumnya belum terkoneksi dengan data statistik desa.

Kebutuhan-kebutuhan diatas kemudian diproses untuk mencapai solusi yang disetujui bersama untuk menjadi kebutuhan yang baru yaitu:

1. Pihak desa membutuhkan pelatihan terkait pengelolaan data statistik yang sesuai standar dan kaidah statistik.
2. Pihak desa membutuhkan sistem informasi yang memudahkan pengelolaan data administrasi kependudukan dan rekapitulasi data statistik secara otomatis untuk penyusunan publikasi monografi desa yang sesuai standar dan kaidah statistik.
3. Pihak desa membutuhkan sistem informasi pelayanan surat yang cepat dan mudah diakses tanpa perlu datang ke kantor desa.
4. Pihak desa membutuhkan *website* yang dapat menampilkan profil desa, berita, serta terintegrasi dengan data statistik yang ada.

C. Usulan Solusi

Ada beberapa alternatif solusi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Solusi yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. Membangun sistem pengelolaan data statistik desa berbasis desktop

Sistem pengelolaan data statistik desa berbasis desktop dapat mempermudah proses pengelolaan data statistik desa. Namun cara ini masih memiliki beberapa kelemahan, diantaranya:

- a) Sistem berbasis desktop hanya dapat diakses di kantor dan tidak bisa diakses lewat internet.
- b) Membutuhkan spesifikasi PC atau laptop tertentu sesuai dengan kebutuhan minimal aplikasi.
- c) Tidak bisa memecahkan permasalahan pelayanan surat dari mana saja.
- d) Kompilasi data statistik yang dihasilkan tidak dapat diakses oleh warga atau *stakeholder* lain secara bebas dari mana saja.

2. Membangun sistem pengelolaan data statistik desa berbasis WEB

Sistem pengelolaan data statistik desa berbasis web dapat mempermudah proses pengelolaan data statistik desa. Sistem ini terdiri dari *backend* dan *frontend*. *Backend* digunakan oleh pihak desa untuk mengelola administrasi kependudukan, berita/artikel, profil desa, dan layanan surat. Sedangkan *frontend* berupa website yang menyediakan informasi mengenai desa, statistik kependudukan, dan berita/artikel terkini. Pada *frontend* sistem juga terdapat fitur layanan mandiri untuk pelayanan surat administrasi yang dapat diakses tanpa harus perlu datang ke kantor desa.

Dengan sistem ini diharapkan pengelolaan data statistik terutama data administrasi kependudukan dapat berjalan lebih optimal. Data yang saat ini masih berupa fotokopi akan diinput ke dalam sistem. Jika data telah diinput ke dalam sistem, rekapitulasi dan monitoring data kependudukan akan lebih mudah dilakukan karena sistem akan menghasilkan data statistik secara otomatis dari data yang ada. Data ini nantinya juga akan tampil secara otomatis ke halaman *website* desa sehingga memudahkan seluruh pihak untuk mengetahui kondisi data terkini dari desa.

Dari dua solusi yang diusulkan, dipilih alternatif solusi 2, yaitu membangun sistem pengelolaan data statistik desa berbasis web. Solusi ini dipilih karena lebih dapat menjawab permasalahan yang telah dijabarkan pada tahapan analisis masalah.

D. Penjelasan Fungsi

1. Info Desa

Fitur ini digunakan untuk mengatur identitas desa, wilayah administratif, pemerintah desa, dan status desa.

2. Kependudukan

Modul kependudukan adalah modul inti dari sebuah aplikasi Sistem Informasi Desa. Data penduduk merupakan hal yang paling mendasar dan utama yang wajib diisi oleh desa. Apabila data penduduk sudah terisi, desa dapat mengetahui perkembangan penduduk, memudahkan surat menyurat dan pengarsipan, mengetahui statistik penduduk desa, dll. Di modul ini terdapat beberapa menu, seperti data penduduk, keluarga, rumah tangga, kelompok, data suplemen, dan data calon pemilih.

3. Statistik

Statistik merupakan menu untuk menampilkan laporan statistik kependudukan berupa tabel, grafik batang, dan grafik pie. Statistik yang dimaksud seperti umur, pendidikan, pekerjaan, agama dan lain-lain.

4. Layanan Surat

Fitur ini digunakan sebagai modul administrasi persuratan yang membantu mengefisienkan dan mempercepat pelayanan publik terutama terkait permintaan surat oleh warga.

5. Sekretariat

Fitur ini digunakan untuk mengelola dokumen dan kesekretariatan desa. Dokumen yang dimaksud seperti:

- Produk Hukum, meliputi Surat Keputusan Kepala Desa dan Peraturan desa
- Informasi Publik, meliputi

- PPID (Profil PPID, Visi dan Misi PPID, Struktur Organisasi PPID Desa, Tugas dan Wewenang PPID Desa, Maklumat Layanan, Prosedur layanan informasi, Regulasi Informasi Publik Desa, dan Laporan Tahunan PPID Desa)
- DIP (Informasi Berkala, Informasi Serta Merta, Informasi Setiap Saat, Informasi Yang Dikecualikan, dan Rekap DIP Setiap Tahun).

6. Keuangan

Fitur ini digunakan untuk mengelola data keuangan desa. Modul ini memberikan informasi Anggaran & Realisasi APBDes secara grafik dan tabel.

7. Analisis

Modul analisis digunakan sebagai tempat mengolah data hasil survei sesaat, seperti Analisis Kemiskinan Partisipatif (AKP) dan tempat menyerap data yang perlu dikelola berkesinambungan, seperti Prodeskel.

8. Bantuan

Modul ini merupakan fitur untuk mencatat program atau jenis bantuan yang dikelola desa, seperti bantuan pada kelompok masyarakat tertentu.

9. Pemetaan

Fitur peta berfungsi sebagai pusat pengelolaan elemen geospasial dalam bentuk peta seperti lokasi tempat tinggal penduduk, lokasi tempat tinggal keluarga, wilayah desa/RT/RW/dusun, lokasi pembangunan, lokasi unsur titik, garis dan luasan yang telah dimasukkan untuk sarana, prasarana dan fitur geospasial desa lainnya.

10. Admin Web

Dengan fitur ini desa dapat mengelola berita, data dan tampilan website sebagai media informasi desa.

11. Admin Web

Digunakan sebagai media partisipasi warga, seperti melakukan permohonan surat secara online dan melakukan pelaporan dan pengaduan.