

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Menurut Narimawati (2010) objek penelitian merupakan hal awal (suatu permasalahan) yang harus ditentukan dalam kegiatan penelitian sehingga penelitian dapat dilakukan secara efektif dan efisien sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam artian objek penelitian merupakan variable yang akan dikaji, yang menjadi focus penelitian disertai keberadaan/tempat dilakukannya objek penelitian tersebut”.

Objek penelitian penting diungkapkan karena berperan dalam menunjang keberhasilan kegiatan selama penelitian, sehingga hal-hal yang diperlukan dalam penelitian akan mudah dicapai. Dengan demikian yang menjadi objek penelitian ini adalah “Sistem Informasi Harga Bahan pokok di Bidang Perdagangan di Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Cianjur”. Selanjutnya untuk melengkapi objek penelitian ini, akan diuraikan tentang sejarah singkat, visi dan misi, struktur organisasi dan deskripsi tugasnya di bawah ini.

3.1.1. Sejarah Singkat

Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Cianjur yang membawahi tiga bagian yakni Bidang Perindustrian, Bidang Perdagangan, dan Bidang Bina Sarana Perdagangan dibentuk berdasarkandst.

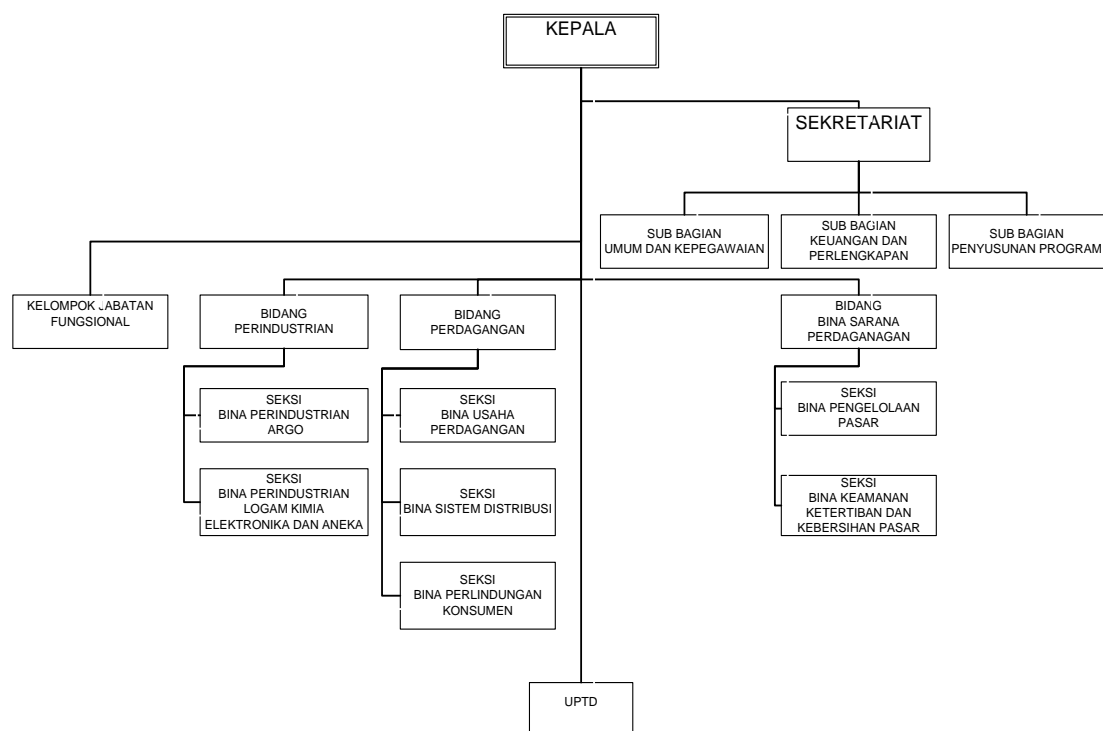
3.1.2. Visi dan Misi Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten

Cianjur

Visi dinas....adalah....

3.1.3. Struktur Organisasi

Struktur Organisasi Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Cianjur berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Cianjur Nomor 07 Tahun 2008 Tentang Organisasi Pemerintahan Daerah dan Pembentukan Organisasi Perangkat Daerah Kabupaten Cianjur, dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi
(Sumber : Dinas Perindustrian dan Perdagangan)

3.1.4. Tugas dan Fungsi Bidang Perdagangan

Tugas dan fungsi Bidang Perdagangan berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Cianjur Nomor 07 Tahun 2008 Tentang Organisasi Pemerintahan Daerah dan Pembentukan Organisasi Perangkat Daerah Kabupaten Cianjur dapat dilihat dibawah ini.

A. Tugas

3.2. Metode Penelitian

Metode ialah suatu kerangka kerja untuk melakukan suatu tindakan, atau suatu kerangka berfikir menyusun gagasan, yang beraturan, berarah dan berkonteks, yang patut (*relevant*) dengan maksud dan tujuan. Secara ringkas, metode ialah suatu sistem berbuat. Karena berupa sistem maka metode merupakan seperangkat unsur-unsur yang membentuk suatu kesatuan.

3.2.1. Desain Penelitian

Untuk melakukan suatu penelitian perlu dilakukan perencanaan penelitian, agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis. Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian, dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dan penelitian tindakan (*action research*).

Penelitian deskriptif ialah penelitian yang mempelajari masalah dalam masyarakat, tata cara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi, sikap, pandangan, proses yang sedang berlangsung, pengaruh dari suatu fenomena,

pengukuran yang cermat tentang fenomena dalam masyarakat. Peneliti mengembangkan konsep, menghimpun fakta, tapi tidak menguji hipotesis.

Penelitian tindakan (*Action Research*) ialah penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan baru, cara pendekatan baru, atau produk pengetahuan yang baru dan untuk memecahkan masalah dengan penerapan langsung di dunia aktual/lapangan (Narimawati, 2010). Peneliti memecahkan permasalahan yang ada dilapangan dengan mencari dan memilih alternatif metode pendekatan yang tepat.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini sumber data primer diperoleh dari pengamatan langsung (observasi) dan wawancara, sedangkan data sekunder yakni dokumen-dokumen yang ada di Dinas Perindustrian dan Perdagangan yang berhubungan dengan penelitian.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer didapatkan dengan cara melakukan pengamatan langsung kelapangan (observasi) dan wawancara kepada staf Bagian Perdagangan.

a. Pengamatan Langsung (Observasi)

Teknik pengumpulan data dimana peneliti mengadakan pengamatan secara langsung terhadap gejala-gejala subjek yang diselidiki, baik pengamatan itu dilakukan didalam situasi yang sebenarnya maupun dilakukan didalam situasi buatan yang khusus diadakan pada masalah-masalah yang ada pada instansi

terkait. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengamatan langsung (observasi) di kantor Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Cianjur.

b. Wawancara (Interview)

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara lisan dengan orang-orang yang berhubungan dengan penelitian. Peneliti mengumpulkan data dan menggali informasi dengan mengajukan tanya jawab secara lisan dengan pimpinan maupun staf Bagian Perdagangan di Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Cianjur.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan mempelajari data yang telah tersedia atau diberikan oleh pihak yang bersangkutan (Dinas Perindustrian dan Perdagangan). Data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait seperti struktur organisasi, uraian tugas dan fungsi dari struktur organisasi (*job deskriptor*), laporan perkembangan harga kebutuhan pokok, serta data-data yang bersangkutan dengan instansi terutama dalam harga dan informasi kebutuhan pokok.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam pembuatan sistem informasi, perlu digunakan suatu metodologi yang dapat digunakan sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama pembuatan sistem antara lain, metode pendekatan sistem dan pengembangan sistem. Dalam penelitian ini metode pendekatan sistem yang

digunakan ialah metode pendekatan terstruktur dan untuk mengembangkan sistem informasinya menggunakan metode pengembangan waterfall.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Pendekatan sistem yang digunakan adalah menggunakan metode analisis terstruktur, yang menghendaki adanya gambaran terhadap keseluruhan sistem. Metode pendekatan perancangan terstruktur dimulai dari awal tahun 1970. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik (*techniques*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan diperoleh sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

Melalui pendekatan terstruktur, permasalahan yang kompleks di organisasi dapat dipecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, fleksibel, lebih memuaskan pemakainya, mempunyai dokumentasi yang baik, tepat waktu, sesuai dengan anggaran biaya pengembangan, dapat meningkatkan produktivitas dan kualitasnya akan lebih baik.

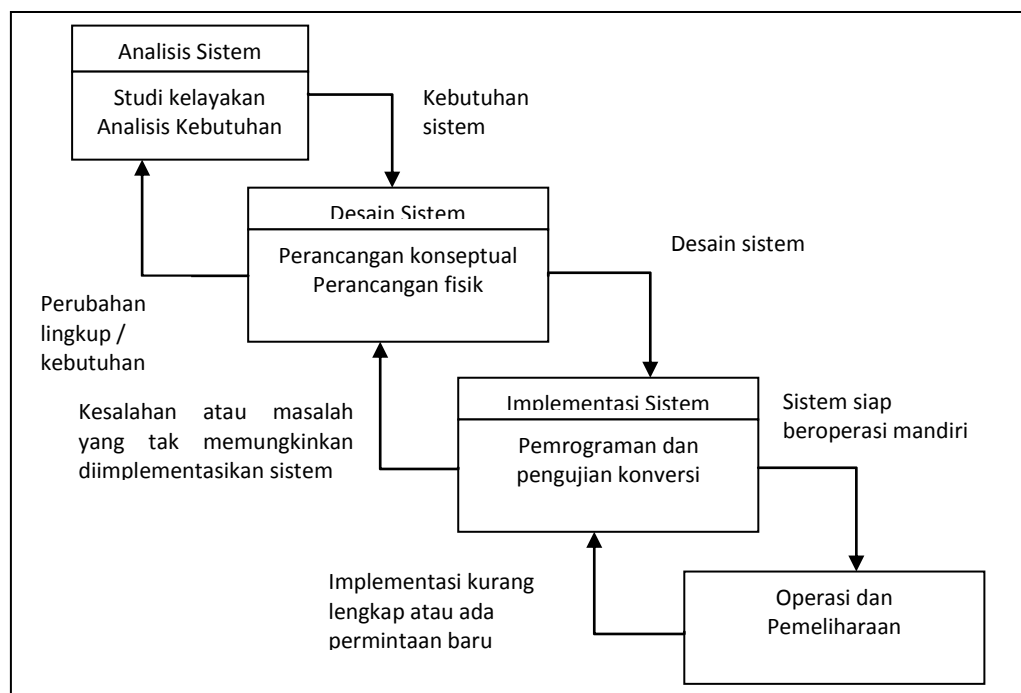
3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Untuk membangun suatu sistem yang kompleks secara sistematis dan terintegrasi, dibutuhkan metode-metode pembangunan sistem agar dapat menuntun pembuat untuk menghasilkan suatu sistem standar. Untuk mengembangkan suatu sistem informasi, kebanyakan orang menggunakan suatu metodologi pengembangan sistem.

Menurut Hoffer dalam Abdul Kadir (2003:398) metodologi pengembangan sistem adalah suatu proses standar yang diikuti oleh organisasi untuk melaksanakan seluruh langkah yang diperlukan untuk menganalisa, merancang, mengimplementasikan, dan memelihara sistem informasi.

Seperti yang berlaku pada kebanyakan proses, pengembangan sistem informasi juga memiliki daur hidup. Daur hidup tersebut dinamakan SDLC (System Development Life Cycle) atau daur hidup pengembangan sistem. SDLC merupakan metodologi klasik yang digunakan untuk mengembangkan, memelihara, dan menggunakan sistem informasi.

Dalam penelitian ini menggunakan metodologi SDLC model air terjun atau waterfall karena keterbatasan waktu untuk pengembangan perangkat lunak. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.2 paradigma *waterfall* dibawah ini.



Gambar 3.2. SDLC model Waterfall
Abdul Kadir (2003:399)

Adapun langkah-langkah yang dilakukan oleh penulis dengan metode waterfall dalam melakukan pengembangan sistem adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kelayakan, tahapannya adalah.....

2. Desain Sistem, tahapannya adalah
3. Operasi dan Pemeliharaan

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan digunakan untuk memudahkan dalam perancangan Sistem Informasi Harga Kebutuhan Pokok Berbasis Web yang dikembangkan penulis adalah :

1) Flowmap

Bagan alur dokumen merupakan bagan alur yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Beberapa simbol yang digunakan dalam bagan alir dokumen antara lain:

a. Dokumen

Simbol ini menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik atau komputer.

b. Kegiatan Manual

Simbol ini menunjukkan pekerjaan manual yang dilakukan oleh orang.

c. Simpanan Offline

Simbol ini menunjukkan file non-komputer yang diarsipkan.

d. Proses

Simbol ini menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.

e. Simpanan Data

Simbol ini menunjukkan tempat penyimpanan data.

f. Penghubung

Simbol ini menunjukkan penghubung kehalaman yang masih sama atau kehalaman lain.

2) Diagram Konteks

Pendekatan struktur ini mencoba untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Diagram konteks ialah

3) Data Flow Diagram

DFD (*Data Flow Diagram*) digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telepon, surat dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya *harddisk*, *Diskette*, *CD*, dan sebagainya).

Beberapa simbol yang digunakan di DFD antara lain :

4) Kamus Data

Kamus data atau *data dictionary* atau disebut juga dengan istilah *...dst*

5) Perancangan Basis Data

Perancangan basis data diperlukan, agar kita bisa memiliki basis data yang kompak dan efisien dalam penggunaan ruang penyimpanan, cepat dalam pengaksesan dan mudah dalam pemanipulasian (tambah, ubah hapus) data. Dalam merancang basis data, kita dapat melakukannya dengan :

- a. *Normalisasi*
- b. *Tabel Relasi*
- c. *Entity Relationship Diagram*

3.2.4. Pengujian Software

Faktor pengujian *software* adalah teknik untuk menguji perangkat lunak, mempunyai mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan. Perangkat lunak dapat diuji dengan dua cara, yaitu :

1. White Box Testing
2. Black Box Testing

Dijelaskan....

3.3 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis terhadap sistem yang sedang berjalan merupakan salah satu langkah untuk menentukan prosedur yang sedang dirancang, karena dengan analisa sistem kita dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan dari sistem yang kita buat. Kegiatan analisis ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman secara keseluruhan tentang sistem yang akan dikembangkan.

Selama penulis menganalisis sistem informasi harga kebutuhan pokok yang berjalan di Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Cianjur, maka penulis menemukan permasalahan dalam prosesnya. Diantarnya data yang didapat dari pasar induk masih harus ditulis dipapan informasi untuk media penyampaian kepada masyarakat ataupun orang-orang yang memerlukan data tersebut.

Untuk lebih jelas tentang sistem informasi harga kebutuhan pokok yang berjalan, maka dalam analisis sistem ini akan dibahas mengenai analisis dokumen, analisis Prosedur, Flowmap, Diagram Konteks, dan Data Flow Diagram sistem

informasi harga kebutuhan pokok di Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Cianjur.

3.3.1 Analisis Dokumen

Dokumen - dokumen yang berhubungan dan terlibat dengan sistem sistem informasi harga kebutuhan pokok di Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Cianjur adalah sebagai berikut : (Jelaskan)

3.3.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan menguraikan secara sistematis aktifitas-aktifitas yang terjadi dalam sistem informasi harga kebutuhan pokok di Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Cianjur, diantaranya:

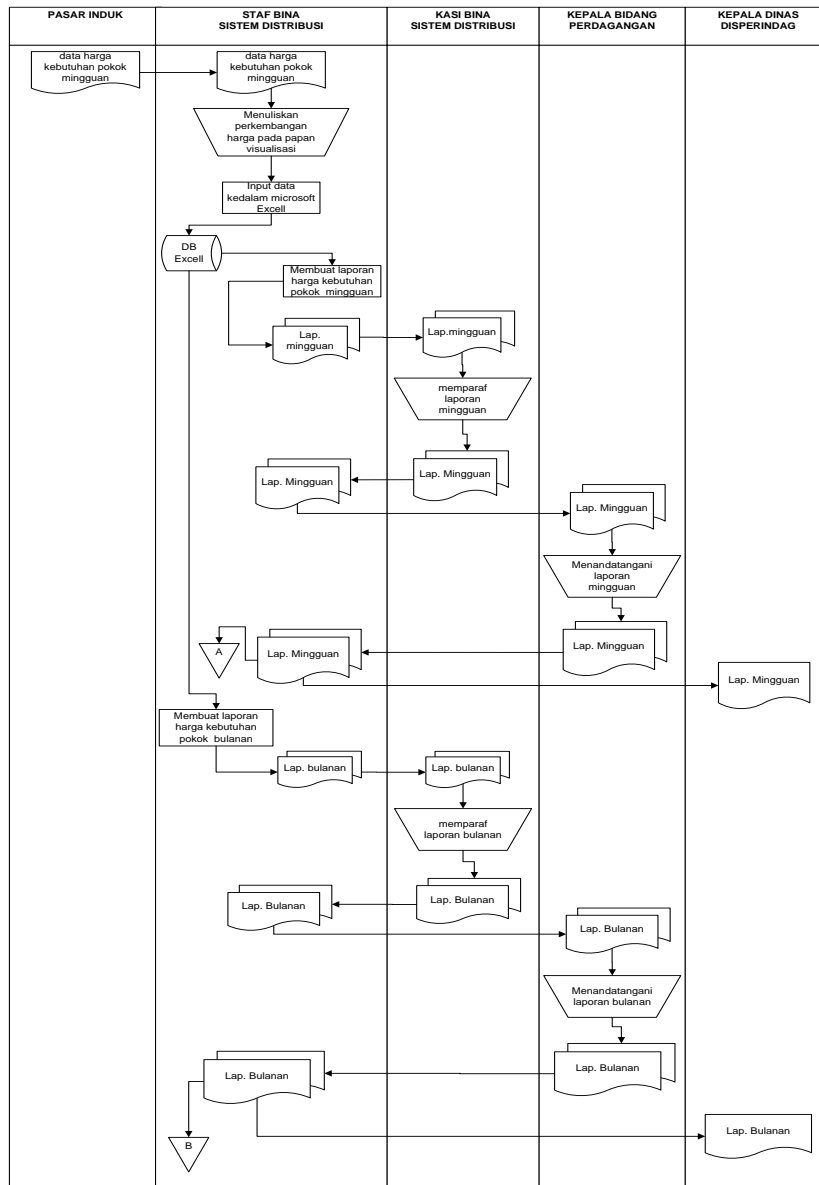
1. Laporan perkembangan harga kebutuhan pokok yang terjadi dipasar dilaporkan setiap minggunya oleh Pasar Induk Cianjur kepada Staf Bina Sistem Distribusi.
2. Staf Bina Sistem Distribusi menuliskan perkembangan harga kebutuhan pokok dari laporan Pasar Induk pada papan visualisasi.
3. Dst....

Selanjutnya prosedur sistem informasi harga kebutuhan pokok di Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Cianjur yang sedang berjalan dapat disajikan dalam gambar 3.1 yakni Flowmap yang sedang berjalan, gambar 3.2 Diagram Konteks yang sedang berjalan, serta gambar 3.3 Data Flow Diagram yang sedang berjalan. (jika memungkinkan dibuat semua, dan jika tidak cukup yakni Flowmap yang sedang berjalan saja).

3.3.2.1 Flow Map

Bagan alur dokumen menggambarkan aliran dokumen dan informasi antar area pertanggung jawaban didalam sebuah organisasi. Bagan alir ini menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya. Secara rinci bagan alir ini menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, distribusinya, tujuan digunakannya dokumen tersebut dan lain-lain.

Gambar flow map dibawah ini menjelaskan tentang sistem informasi harga kebutuhan pokok yang sedang berjalan di Dinas Peindustrian dan Perdagangan Kabupaten Cianjur.



Gambar 4.1 Flow Map yang Sedang Berjalan

Keterangan :

A : Arsip Laporan Perkembangan Harga Kebutuhan Pokok Mingguan

B : Arsip Laporan Perkembangan Harga Kebutuhan Pokok Bulanan

3.3.2.2. Diagram Konteks

3.4. Perancangan Sistem

Tahapan perancangan sistem adalah tahapan untuk memberikan gambaran mengenai sistem informasi harga kebutuhan pokok berbasis web yang akan diusulkan. Tahapan perancangan sistem merupakan penerjemah dari keperluan atau data yang telah dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pemakai (*user*).

3.4.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem adalah untuk memberikan penjelasan kepada pemakai program mengenai sistem yang akan diusulkan oleh penulis. Dengan demikian pembuatan sistem ini diharapkan dapat membantu mengatasi kekurangan-kekurangan yang ada pada sistem yang lama dan dapat menghasilkan informasi-informasi dengan cepat dan tepat.

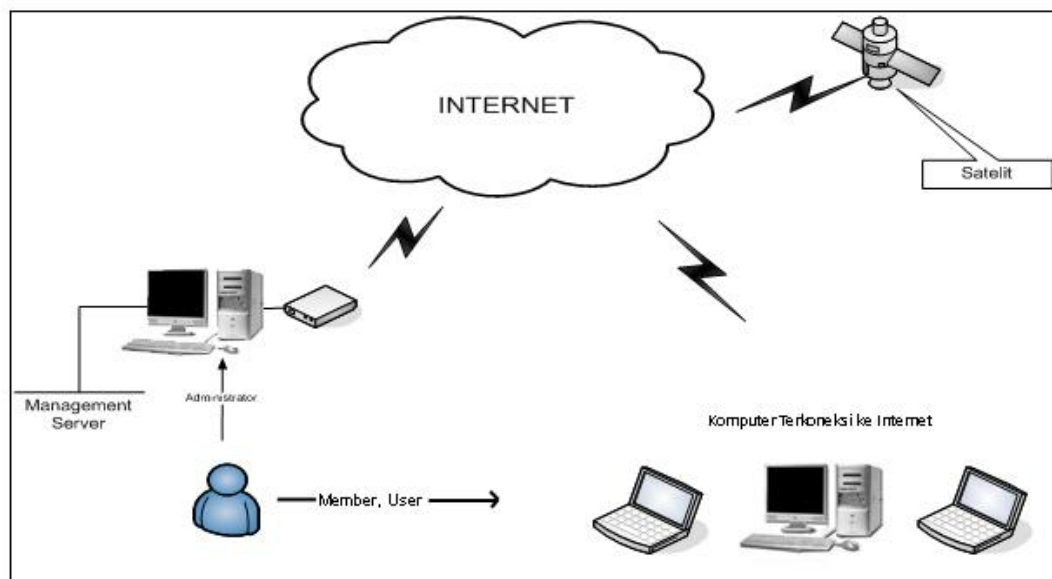
3.4.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem Informasi Harga Kebutuhan Pokok Berbasis Web merupakan suatu sistem aplikasi yang digunakan didalam penginputan data harga kebutuhan pokok serta data-data lainnya yang berhubungan dengan informasi kebutuhan pokok masyarakat, dengan menggunakan teknologi internet didalam menyampaikan informasinya. Sistem ini akan digunakan oleh tiga kategori pengguna, yaitu Administrator, Member dan User. Ketiga pengguna ini memiliki perbedaan baik hak akses maupun tugasnya. Perbedaan hak dan tugas tersebut dapat dilihat dalam tabel 3.2.

Tabel 4.2 Hak dan Tugas Pengguna

Kategori Pengguna	Tugas	Hak
Administrator	Mengelola sistem dan pengguna sistem secara keseluruhan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menambah, menghapus, mengedit data yang ada. 2. Membuat laporan. 3. Membaca Informasi yang diterima.
Member	Menambah data harga kebutuhan pokok dan informasi yang berhubungan dengan kebutuhan pokok masyarakat.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menambah data harga kebutuhan pokok. 2. Menambah data informasi lain yang berhubungan dengan harga kebutuhan pokok.
User	Mencari informasi tentang harga kebutuhan pokok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mencari informasi. 2. Memberikan saran, kritik dengan mengisi pengaduan.

Alur pemanfaatan dari sistem informasi harga kebutuhan pokok berbasis web secara sederhana pada umumnya sama seperti alur sistem informasi yang terkoneksi secara internet secara keseluruhan. Perbedaan terdapat hanya pada tampilan saja. Alur Sistem Informasi Harga Kebutuhan Pokok Berbasis Web di Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Cianjur dapat disajikan dalam gambar 3.4 berikut ini:



Gambar 3.4 Gambaran Umum Alur Sistem

1. Administrator menyajikan informasi dengan tampilan form yang dibutuhkan oleh pengguna atau user.
2. Member dan User dapat mengakses sistem informasi ini dengan fasilitas komputer yang terkoneksi kedalam jaringan internet.
3. Member dapat menginput data pada form yang telah disediakan.
4. User mencari informasi pada form yang telah disediakan.
5. User dapat mengisi buku tamu melalui media yang telah disediakan.

3.4.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Dalam tahap ini hal-hal yang dibahas mencakup Diagram kontek, DFD level 1, DFD level 2, dan kamus data untuk menjelaskan proses aliran data dalam rangka menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Berikut adalah perancangan prosedur sistem informasi harga kebutuhan pokok berbasis web yang diusulkan pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Cianjur :

1. User biasa mencari informasi tentang harga kebutuhan pokok, berita, agenda, dan informasi lainnya dengan cara melakukan browsing.
2. User biasa mengisi buku tamu pada form yang telah disediakan.
3. Admin melakukan login kedalam sistem.
4. Admin memantau keberlangsungan sistem secara keseluruhan.
5. Data member diinputkan oleh Admin kedalam database.
6. Dst....

3.4.3.1 Diagram Konteks

Gambar dibawah ini merupakan Diagram Konteks dari sistem informasi harga kebutuhan pokok berbasis web yang diusulkan pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Cianjur.

3.4.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram merupakan peralatan yang berfungsi untuk menggambarkan secara rinci mengenai sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan menunjukkan dari dan kemana data mengalir serta penyimpanannya. Berikut adalah DFD Sistem Informasi Harga

Kebutuhan Pokok Berbasis Web yang diusulkan pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Cianjur.

a) DFD level 1

DFD level 1 menjelaskan mengenai proses-proses yang terjadi pada sistem informasi harga kebutuhan pokok berbasis web secara terperinci. Gambar dibawah ini menjelaskan *Data Flow Diagram* level 1 sistem informasi harga kebutuhan pokok berbasis web yang diusulkan.

Gambarkan...

b) DFD level 2 proses 1

DFD level 2 proses 1 merupakan perincian dari proses 1 pada sistem informasi harga kebutuhan pokok berbasis web. Gambar dibawah ini menjelaskan *Data Flow Diagram* level 2 proses 1 sistem informasi yang diusulkan yakni aktifitas yang dilakukan oleh user atau pengguna biasa.

Gambarkan...

c) DFD level 2 proses 2

DFD level 2 proses 2 merupakan perincian dari proses 2 pada sistem informasi harga kebutuhan pokok berbasis web yang diusulkan Gambar dibawah ini menjelaskan *Data Flow Diagram* level 2 proses 2 sistem informasi yang diusulkan yakni proses login admin dan member.

Gambarkan...

d) DFD level 2 proses 3

DFD level 2 proses 3 merupakan perincian dari proses 3 pada sistem informasi harga kebutuhan pokok berbasis web yang diusulkan. Gambar dibawah ini menjelaskan *Data Flow Diagram* level 2 proses 3 sistem informasi yang diusulkan yakni pengolahan data oleh member.

Gambarkan...

e) DFD level 2 proses 4

DFD level 2 proses 4 merupakan perincian dari proses 4 pada sistem informasi harga kebutuhan pokok berbasis web yang diusulkan. Gambar dibawah ini menjelaskan *Data Flow Diagram* level 2 proses 4 sistem informasi yang diusulkan yakni proses pengolahan data yang dilakukan oleh admin.

Gambarkan...

Dst...

3.4.3.3.Kamus Data

Kamus data di buat berdasarkan arus data yang ada di data flow diagram. Arus data dan *flow diagram* sifatnya global hanya di tujukan nama arus datanya saja. Berikut ini adalah kamus data dari Sistem Informasi Harga Kebutuhan Pokok Berbasis Web Pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Cianjur.

1. Nama Arus Data : Data user
- Alias : Info User
- Arus Data : User – Proses 1, Proses1 – F. Pengaduan, F. Pengaduan – Proses 1, Admin – Proses 4, Proses 1 – User.
- Deskripsi : Berisikan data user dalam mengisi pengaduan.
- Struktur Data : Data user terdiri dari item data :
Id_pengaduan, tanggal, nama, alamat, email, isi.
2. Nama Arus Data : Data Pasar
- Alias : Info Pasar
- Arus Data : F. Pasar – Proses 1, Proses 4 - F. Pasar, F. Pasar – Proses 4, Admin – Proses 4, Proses 1 – User.
- Deskripsi : Berisikan data pasar dan informasi pasar.
- Struktur Data : Data pasar terdiri dari item data :
id_pasar, nama_pasar, alamat, telpon,
kepala_pasar.

Dst...

3.4.3.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data dibutuhkan agar didapatkan sistem yang lengkap dan efisien. Pada perancangan basis data ini digunakan beberapa peralatan untuk mendukung proses pembangunan database tersebut. Peralatan-peralatan yang

digunakan untuk mendukung pembangunan database antara lain normalisasi, relasi tabel, ERD, dan struktur file. Adapun tahapan perancangan basis data dari sistem informasi harga kebutuhan pokok berbasis web ini adalah :

3.4.3.1 Normalisasi

Normalisasi adalah proses pengelompokan atribut-atribut dan suatu relasi sehingga membentuk *Well-Struktur-Relation*, yaitu sebuah relasi dengan jumlah kerangkapan data yang sedikit (*Minimum Amount of Redudancy*), dan juga merupakan proses yang berkaitan dengan model data relasional untuk mengorganisasikan himpunan data dengan ketergantungan dan keterkaitan yang erat.

a. Bentuk Unnormal

Bentuk ini merupakan rancangan awal dari pembuatan suatu *database*. Pada tahap ini, semua data yang ada direkam tanpa format tertentu, selain itu data bisa jadi mengalami duplikasi. Di bawah ini merupakan bentuk unnormal database yang dirancang:

b. Bentuk normal satu (First normal form) / 1 NF

Bentuk normal pertama terpenuhi jika suatu tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan domain nilai yang sama. Berikut ini bentuk normalisasi yang pertama dari database yang dirancang dalam sistem informasi harga kebutuhan pokok berbasis web yaitu :

c. Bentuk normal dua (Second normal form) / 2NF

Bentuk normal kedua terpenuhi jika semua tabel, semua atribut yang tidak termasuk dalam kunci primer memiliki ketergantungan fungsional pada kunci primer secara utuh. Berikut ini bentuk normalisasi kedua dari database yang dirancang dalam sistem informasi harga kebutuhan pokok berbasis web yaitu :

d. Bentuk normal tiga (Third normal form) / 3NF

Bentuk normal ketiga terpenuhi jika relasi tersebut sudah dalam bentuk normal kedua dan setiap atribut tidak tergantung secara transitif kepada primary key.

- 1) Admin = {id_admin*, username_admin, password_admin, nama_ibu}
- 2) Member = {id_member*, username_member, password_member, nama_lengkap, alamat, telpon, email, id_pasar**, id_admin**}
- 3) Dst..

3.4.3.2. Relasi Tabel

Di dalam sebuah *database*, setiap tabel memiliki sebuah field yang memiliki nilai unik untuk setiap baris. Field ini ditandai dengan icon bergambar kunci didepan namanya. Baris-baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci primer (*primary key*) dari baris yang dihubungkanya pada tabel lain. Salinan didalam kunci primer di dalam tabel-tabel yang lain disebut dengan kunci asing (*foreign key*). Kunci asing ini tidak perlu bersifat unik, dan semua field bisa

menjadi kunci asing, yang membuat sebuah field merupakan kunci asing adalah jika sesuai dengan kunci primer pada tabel lain.

Gambarkan table relasinya.....

3.4.3.3 Entity Relationship Diagram

Entity Relation Diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan rancangan data yang akan disimpan atau bentuk logika yang akan dipakai untuk menganalisa dan mendesain suatu basis data yang akan dibuat. Adapun Diagram E-R-D pada Sistem informasi harga kebutuhan pokok berbasis web yang diusulkan adalah sebagai berikut:

Gambarkan

3.4.3.4 Struktur File

Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena data ini akan menentukan struktur fisik *Database* yang menunjukkan struktur dari elemen-elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis-jenis datanya. Untuk mempermudah dalam program maka struktur *Database* dapat dilihat pada tabel berikut :

Uraikan dalam tabel

3.4.3.5. Kodifikasi

Pengkodean dibutuhkan dalam suatu sistem informasi yaitu untuk mempermudah dalam pencarian suatu objek. selain itu kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus. Adapun pengkodean dalam Sistem

Informasi Harga Kebutuhan Pokok Berbasis Web yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Id Pasar :

P-xxx

Keterangan.

P : Kode untuk Pasar

xxx : menunjukkan nomor urut pasar yang berada di dalam database.

Contoh : P001 (menunjukkan nomor urut pasar yang ke 1)

2. Id Agenda

Dst...

3.4.4 Perancangan Antar Muka

Agar sistem berinteraksi dengan para pengguna secara baik, maka perlu dirancang sebuah *interface* yang dapat memudahkan pengguna untuk mengoperasikannya. Sistem informasi yang baik bukan hanya dinilai dari segi tampilannya semata, namun akan dinilai juga bagaimana pola aliran informasi yang dibangun dan diimplementasikan dalam bentuk sistem tersebut. Untuk mendukung proses pembentukan tersebut, Secara umum perancangan antar muka suatu program meliputi : Struktur Menu, Perancangan Input, Perancangan Output.

3.4.4.1. Struktur Menu

Struktur menu user dari perancangan sistem informasi harga kebutuhan pokok berbasis web yang diusulkan dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:

Gambarkan Struktur Menu User
Gambarkan Struktur Menu Admin
Gambarkan Struktur Menu Member

3.4.4.2. Perancangan Input

Perancangan *input* merupakan perancangan antar muka (*interface*) pemasukan data (*data entry*) yaitu proses memasukan data ke dalam komputer.

1. Form Pengaduan

Gambar dibawah ini merupakan perancangan form pengaduan yang berfungsi untuk user dalam mengisi pengaduan.

2. Form Input Login Member

Gambar dibawah ini merupakan perancangan form input login member yang berfungsi untuk member dalam melakukan login dan masuk ke halaman utama member.

3. Form Input Data Berita

Gambar dibawah ini merupakan perancangan form input data berita yang berfungsi untuk member dalam menginput data berita yang terjadi di pasar.

3.4.4.3. Perancangan Output

Perancangan output merupakan bentuk tampilan keluaran berupa laporan-laporan perkembangan harga.

3.5. Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun kebutuhan untuk mendukung jaringan ini adalah :

1. Media transmisi menggunakan kabel twisted pair, yang tipe *Unshielded twisted pair* (UTP), serta konektor RJ 45.

2. *Enthernet Card* (Karu Jaringan Enthernet), Perangkat keras yang menyediakan port untuk media transmisi (kabel).
3. *Network Interface Cards* (Kartu Jaringan), yakni perangkat keras yang berfungsi sebagai media penghubung antar komputer.
4. *Hub*, alat penghubung antar komputer.
5. *Modem*, lebih dikenal sebagai perangkat keras yang sering digunakan untuk komunikasi pada komputer dengan internet.

Gambarkan jika memungkinkan.