BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Tempat Penelitian

Profil tempat penelitian ini meliputi sejarah Desa Cijurey, visi dan misi, struktur organisasi dan deskripsi tugas yang ada di Desa Cijurey.

2.1.1 Sejarah Desa Cijurey

Desa Cijurey adalah sebuah desa yang terletak di Kecamatan Gegerbitung Kabupaten Sukabumi Provinsi Jawa Barat, yang mana terbentuknya Desa Cijurey yaitu pada tahun 1950.

Desa Cijurey adalah Desa Induk yang sekarang sudah menjadi 3 (tiga) Desa yaitu dengan Desa Karangjaya dan Desa Buniwangi yang didirikan pada tahun 1950 yang berlokasi di Kampung Manonjaya RT. 08/03 Desa Cijurey Kecamatan Gegerbitung Kabupaten Sukabumi Provinsi Jawa Barat.

Adapun yang pernah menjabat sebagai Kepala Desa Cijurey adalah sebagai berikut :

1. Bpk. M. Halimi sebagai Kepala Desa Cijurey Pertama pada periode Tahun 1950 – 1952;
2. Bpk Ganda sebagai PJT. Kepala Desa Cijurey Kedua pada periode Tahun 1952 – 1955;
3. Bpk. Elun sebagai Kepala Desa Cijurey Ketiga pada periode Tahun 1955 – 1960;
4. Bpk. Moch. Omo sebagai PJS. Kepala Desa Cijurey pada periode Tahun 1960 – 1966;
5. Bpk. N. Nirahman sebagai PLH. Kepala Desa Cijurey Kelima pada periode Tahun 1966 – 1977;
6. Bpk. M.I Suson sebagai Kepala Desa Keenam pada periode Tahun 1977 – 1986;
7. D.R. Kamaludin sebagai PLT. Kepala Desa Cijurey Ketujuh pada periode Tahun 1986 – 1987;

8. Bpk. M.A. Suryana sebagai Kepala Desa Cijurey Kedelapan pada periode Tahun 1987 – 2007;
9. Bpk. Roni Mamahit sebagai Kepala Desa Cijurey Kesembilan pada periode Tahun 2007 – 2015;
10. Bpk. U. Syamsudin sebagai Kepala Desa Cijurey Kesepuluh pada periode Tahun 2015 – Sekarang.

2.1.2 Visi dan Misi

2.1.2.1 Visi

Visi dari Kantor Desa Cijurey adalah Menciptakan pemerintahan yang bermanfaat, terjamin keamanan, adil dan sejahtera dalam ridho Allah SWT, serta mewujudkan kebersamaan dalam perbedaan.

1.1.3.2 Misi

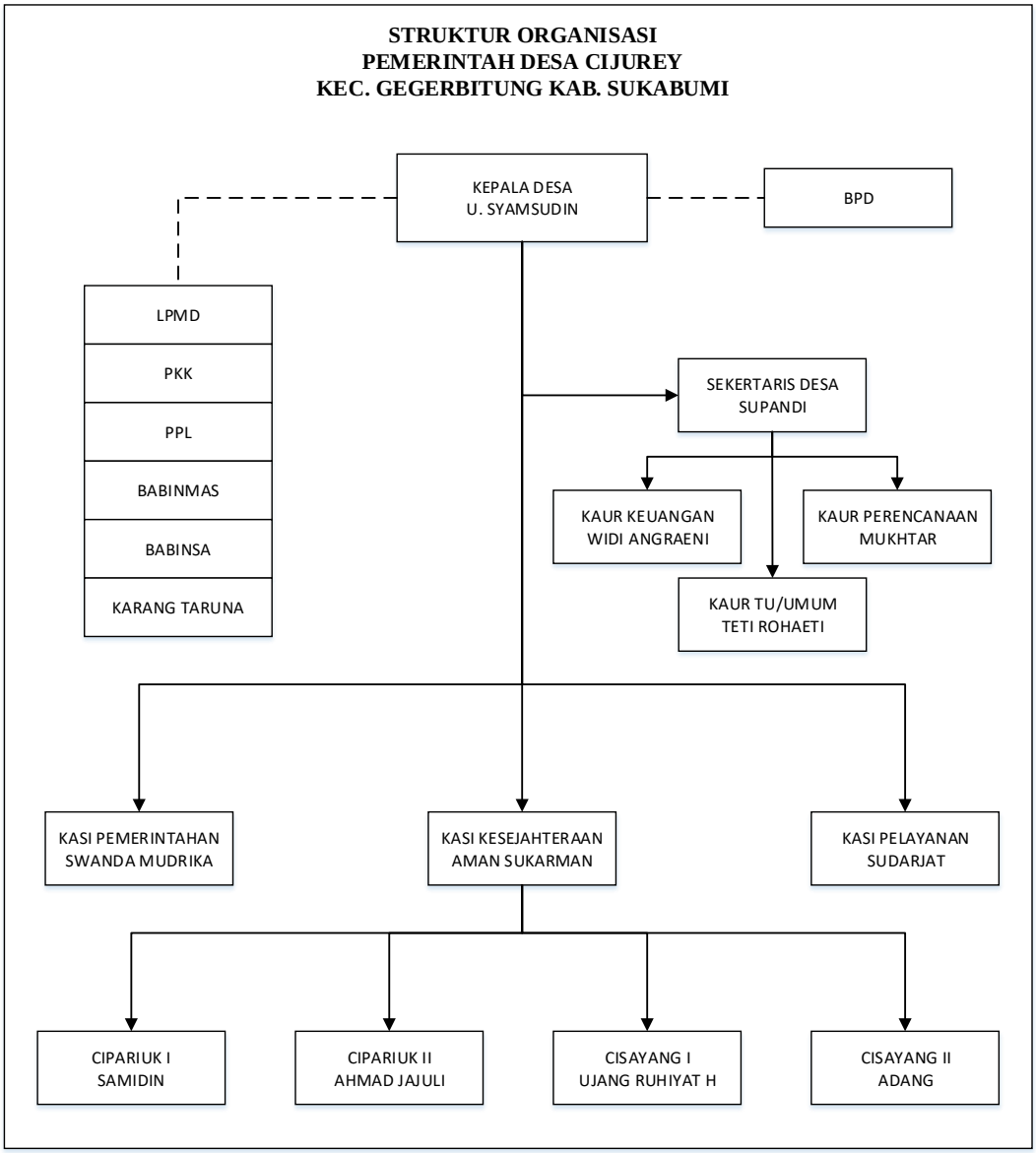
Misi dari Kantor Desa Cijurey adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pelayanan yang mudah dan tidak berbelit-belit kepada seluruh masyarakat.
2. Menata administrasi yang baik dan terarah
3. Bersama-sama seluruh lapisan masyarakat mewujudkan stabilitas keamanan mandiri dengan mengoptimalkan siskamling dan taat pada peraturan-peraturan yang berlaku di dalam pemerintahan maupun dalam masyarakat.
4. Menjalin serta memperkokoh rasa persatuan dan kesatuan antar warga.
5. Mengoptimalkan pembinaan generasi muda dan mengolahragakan masyarakat dengan memanfaatkan fasilitas yang ada.
6. Membangun sarana dan prasarana infrastruktur berdasarkan prioritas kebutuhan.
7. Merangsang dan mendukung kebutuhan kegiatan kemasyarakatan dengan menggali semua potensi yang ada dari segi SDM (Sumber Daya Manusia) dan SDA (Sumber Daya Alam).
8. Menjadikan pemerintahan yang tanggap aspiratif, dalam menyikapi semua aspirasi masyarakat dengan melakukan 3 T (Terima, Tanggap, Tuntaskan).

9. Mencari terobosan pemasaran hasil usaha tani unggulan seperti padi, jangung, dll.
10. Membina dan memajukan bidang kesehatan dan pendidikan, baik pendidikan formal maupun non formal.

2.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi dari Desa Cijurey dapat dilihat pada gambar 2.1



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Desa Cijurey

2.1.4 Deskripsi Tugas

Pada bagian deskripsi tugas akan diuraikan tugas dan fungsi dari masing-masing jabatan yang ada pada Pemerintah Desa di Kantor Desa Cijurey.

1. Kepala Desa

   Tugas pokok dan fungsi Kepala Desa :

   a. Menjalankan roda pemerintahan desa dengan dasar dan kebijakan yang telah ditetapkan bersama dengan BPD (Badan Perwakilan Desa).
   b. Mengajukan suatu rancangan tentang peraturan yang akan diterapkan di suatu desa.
   c. Menetapkan peraturan desa yang sudah disetujui bersama dengan BPD.
   d. Menyusun serta membuat peraturan tentang anggaran pendapatan dan belanja desa yang selanjutnya akan dibahas dan ditetapkan bersama-sama dengan BPD.
   e. Melakukan pembinaan terhadap masyarakat desa dan juga ekonomi desa.
   f. Pambangunan yang hendak dilakukan di desa, lebih dahulu dikoordinasikan dan dilaksanakan dengan partisipasi semua warga.
   g. Mewakili desa baik di luar pengadilan atau di dalam pengadilan serta memiliki haka tau kuasa hokum sebagai wakil dirinya, tentunya sesuai dengan perundang – undangan yang berlaku.
   h. Melakukan kewajiban dan wewenang kepala desa sesuai dengan peraturan yang berlaku.

2. Sekertaris Desa

   Tugas pokok dan fungsi Sekertaris Desa :

   a. Membantu Kepala Desa dalam mempersiapkan dan melaksanakan pengelolaan administrasi desa.
   b. Melaksanakan urusan ketatausahaan seperti tata naskah, administrasi surat menyurat, arsip, dan ekspedisi.
   c. Melaksanakan urusan umum seperti penataan administrasi perangkat desa, penyediaan prasarana perangkat desa dan kantor, penyiapan rapat, pengadministrasian aset, inventarisasi, perjalanan dinas, dan pelayanan umum.

d. Melaksanakan urusan keuangan seperti pengurusan administrasi keuangan, administrasi sumber-sumber pendapatan dan pengeluaran, verifikasi administrasi keuangan, dan administrasi penghasilan Kepala Desa, Perangkat Desa, BPD, dan lembaga pemerintahan desa lainnya.
e. Melaksanakan urusan perencanaan seperti menyusun rencana anggaran pendapatan dan belanja desa, menginventarisir data-data dalam rangka pembangunan, melakukan monitoring dan evaluasi program, serta penyusunan laporan.

3. Kaur TU/Umum

Kaur/Kepala urusan tata usaha dan umum memiliki fungsi seperti melaksanakan urusan ketatausahaan seperti tata naskah, administrasi surat menyurat, arsip, dan ekspedisi, dan penataan administrasi perangkat desa, penyediaan prasarana perangkat desa dan kantor, penyiapan rapat, pengadministrasian aset, inventarisasi, perjalanan dinas, dan pelayanan umum.

4. Kaur Keuangan

Kaur/Kepala urusan keuangan memiliki fungsi seperti melaksanakan urusan keuangan seperti pengurusan administrasi keuangan, administrasi sumber-sumber pendapatan dan pengeluaran, verifikasi administrasi keuangan, dan admnistrasi penghasilan Kepala Desa, Perangkat Desa, BPD, dan lembaga pemerintahan desa lainnya.

5. Kaur Perencanaan

Kaur/Kepala urusan perencanaan memiliki fungsi mengoordinasikan urusan perencanaan seperti menyusun rencana anggaran pendapatan dan belanja desa, menginventarisir data-data dalam rangka pembangunan, melakukan monitoring dan evaluasi program, serta penyusunan laporan.

6. Kasi Pemerintahan

Kasi/Kepala seksi pemerintahan bertugas melaksanakan manajemen tata praja Pemerintahan, menyusun rancangan regulasi desa, pembinaan masalah pertanahan, pembinaan ketentraman dan ketertiban, pelaksanaan upaya perlindungan masyarakat, kependudukan, penataan dan pengelolaan wilayah, serta pendataan dan pengelolaan Profil Desa.

7. Kasi Kesejahteraan

   Kasi/Kepala seksi kesejarteraan bertugas membantu Kepala Desa dalam melaksanakan penyiapan bahan perumusan kebijakan teknis Penyusunan Program Keagamaan serta melaksanakan Program pemberdayaan masyarakat dan sosial kemasyarakatan.

8. Kasi Pelayanan

   Kasi/Kepala Seksi pelayanan bertugas melaksanakan penyuluhan dan motivasi terhadap pelaksanaan hak dan kewajiban masyarakat, meningkatkan upaya pasrtisipasi masyarakat, pelestarian nilai social budaya masyarakat, keagamaan dan ketenagakerjaan.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori yang digunakan dalam menyusun laporan tugas akhir Sistem Informasi Manajemen Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa di Kantor Desa Cijurey adalah sebagai berikut :

2.2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Mendefinisikan sistem terdapat dua kelompok pendekatan sistem, yaitu sistem yang lebih menekankan pada prosedur dan elemennya. Prosedur didefinisikan sebagai suatu urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakan, kapan dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya. Berdasarkan pendekatan elemen adalah sistem sebagai bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud.

Informasi merupakan data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun masa yang akan datang. Fungsi dari informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Informasi yang digunakan di dalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Informasi digunakan tidak hanya oleh satu pihak di dalam organisasi. Nilai sebuah informasi ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut.

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sekumpulan-sekumpulan komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi terkait untuk mendukung proses pengambilan keputusan, koordinasi dan pengendalian yang ada di dalamnya. Adapun tujuan dari sistem informasi adalah untuk menyediakan dan mensistemastikan informasi dari seluruh kejadian atau kegiatan yang diperlukan untuk mengendalikan operasi suatu organisasi. Kegiatan yang dimaksud di dalam sistem informasi ini di antaranya mengambil, mengolah,

menyimpan, dan menyampaikan informasi yang diperlukan di dalam mengoperasikan seluruh aktivitas organisasi yang bersangkutan. [1]

2.2.2 Sistem Informasi Manajemen (SIM)

SIM adalah sistem informasi yang digunakan untuk menyajikan informasi agar mendukung operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi. SIM menghasilkan informasi untuk memantau kinerja, memelihara koordinasi, dan menyediakan informasi untuk operasi organisasi. Pada umumnya, SIM mengambil data dari sistem pemrosesan transaksi.

SIM sering disebut sistem peringatan manajemen (*management alerting system*) karena sistem itu memberikan peringatan kepada pemakai (umumnya manajemen) atas munculnya masalah maupun peluang. Selain itu, SIM disebut juga sebagai sistem pelaporan manajemen atau *management reporting system*. [2]

Berikut ini adalah beberapa pengertian dari sistem informasi manajemen :

1. Menurut **George M. Scott**, Suatu SIM adalah kumpulan dari interaksi-interaksi sistem-sistem informasi yang menyediakan informasi baik untuk kebutuhan manajerial maupun kebutuhan operasi.
2. Menurut **Gordon B. Davis,** SIM adalah sistem manusia/mesin yang menyediakan informasi untuk mendukung operasi manajemen dan fungsi pengambilan keputusan dari suatu organisasi.
3. Menurut **Barry E. Cushing**, Suatu SIM adalah kumpulan dari manusia dan sumber-sumber daya modal di dalam suatu organisasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian.
4. Menurut **Frederick H. Wu,** SIM adalah kumpulan-kumpulan dari sistem-sistem informasi untuk mendukung manajemen.

Karakteristik dari sistem informasi yang termasuk SIM adalah :

1. Beroperasi pada tugas-tugas yang terstruktur, yakni pada lingkungan yang telah mendefinisikan hah-hal berikut secara tegas dan jelas; prosedur operasi, aturan pengambilan keputusan, dan arus informasi.

2. Meningkatkan efisiensi dengan mengurangi biaya.
3. Menyediakan laporan dan kemudahan akses yang berguna dalam pengambilan keputusan, tetapi tidak secara langsung (manajer menggunakan laporan dan informasi dan membuat kesimpulan-kesimpulan sendiri untuk mengambil keputusan.

Ada beberapa macam laporan yang bisa dihasilkan oleh SIM, diantaranya :

1. Laporan periodik, yakni laporan yang dihasilkan dalam selang waktu tertentu, seperti harian, mingguan, bulanan, kwartalan, dan sebagainya.
2. Laporan ikhtisar adalah laporan yang memberikan ringkasan mengenai sejumlah data/informasi.
3. Laporan perkecualian adalah laporan yang hanya muncul bila terjadi keadaan yang tidak normal. Sebagai contoh, manajer pembelian mungkin memerlukan laporan pengiriman barang dari pemasok yang sudah terlambat satu minggu. Laporan intu hanya muncul bila keadaan yang diminta terpenuhi.
4. Laporan perbandingan adalah laporan yang menunjukan dua atau lebih himpunan informasi yang serupa dengan maksud untuk dibandingkan.
5. SIM terkadang juga menyediakan laporan yang tergolong sebagai *demand (Ad Hoc) report*, yaitu jenis laporan yang diminta sewaktu-waktu dan diatur tata letak informasinyaoleh pemakai sendiri sesuai keperluan. [2]

2.2.3 POAC (*Planning, Organizing, Actuating, Controlling*)

1. *Planning* (perencanaan)

   Perencanaan dapat didefinisikan sebagai penetuan terlebih dahulu apa yang harus dikerjakannya. Dalam perencanaan terlibat unsur penetuan yang berarti bahwa dalam perencanaan tersebut tersirat pengambilan keputusan. Karena itu perencanaan dapat dapat dilihat sebagai suatu proses dalam suatu kerangka untuk mengambil keputusan dan penyusunan rangkaian tindakan selanjutnya di masa depan. Rencana yang baik akan merumuskan tujuan dan sasaran apa yang ingin dicapai. Perencanaan adalah kumpulan keputusan-keputusan. *Planning* adalah suatu proses untuk menetukan rencana (*plan*).

2. *Organizing* (pengorganisasian)

   Tujuan pengorganisasian adalah untuk mengelompokkan kegiatan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya yang dimiliki agar pelaksanaan dari suatu rencana dapat dicapai secara efektif dan ekonomis. Menurut Handoko, pengorganisasian ialah pengaturan kerja bersama sumber daya keuangan, fisik dan manusia dalam organisasi. Pengorganisasian merupakan penyusunan stuktur organisasi yang sesuai dengan tujuan organisasi, sumber daya yang dimilikinya, dan lingkungannya yang melingkupinya.

3. *Actuating* (pelaksanaan)

   Masalah penggerakan berkaitan erat dengan manusia dan paling sulit dilakukan dari semua fungsi manajemen. Menggerakkan manusia merupakan hal yang paling sulit, karena manusia pekerja adalah makhluk hidup yang mempunyai harga diri. Perasaan dan tujuan yang berbeda-beda. Fungsi penggerakan ini diibaratkan sebagai kunci mobil, mobil hanya akan dapat bergerak jika kunci stater telah berfungsi. George R. Terry memberikan definisi actuating (penggerakan) adalah membuat semua anggota kelompok agar mau bekerja sama dan bekerja secara ikhlas serta bergairah untuk mencapai tujuan sesuai dengan perencanaan dan usaha-usaha pengorganisasian.

4. *Controlling* (pengawasan)

   Pengawasan ialah proses pemantauan, penilaian, dan pelaporan rencana atas pencapaian tujuan yang telah ditetapkan untuk tindakan korektif guna penyempurnaan lebih lanjut. Pengawasan bukan hanya untuk mencari kesalahan-kesalahan, tetapi berusaha untuk menghindari terjadinya kesalahan-kesalahan serta memperbaikinya jika terdapat kesalahan - kesalahan. Jadi, pengawasan dilakukan sebelum proses, saat proses, dan setelah proses, yakni hingga hasil akhir diketahui.

2.2.4 Sistem Pendukung Keputusan/ *Decision Support System* (DSS)

DSS merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak tersetruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.

DSS biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang. DSS yang seperti itu disebut aplikasi DSS. Aplikasi DSS digunakan dalam pengambilan keputusan. Aplikasi DSS menggunakan CBIS (*Computer Based Information System*) yang fleksibel, interaktif, dan dapat diadaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur.

DSS lebih ditujukan untuk mendukung manajemen dalam melakukan pekerjaan yang bersifat analitis dalam situasi yang kurang terstruktur dan dengan kriteria yang kurang jelas. DSS tidak dimaksudkan untuk mengotomatiskan pengambilan keputusan, tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan utnuk melakukan berbagai analisis menggunakan model-model yang tersedia. [2]

Tujuan dari DSS adalah :

1. Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semiterstruktur.
2. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manajer.
3. Meningkatkan efektivitas keputusan yang diambil manajer lebih daripada perbaikan efisiensinya.
4. Kecepatan komputasi. Komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya yang rendah.
5. Peningkatan produktivitas. Membangun satu kelompok pengambil keputusan, terutama para pakar, bisa sangat mahal. Pendukung terkomputerisasi bisa mengurangi ukuran kelompok dan memungkinkan para anggotanya untuk berada di berbagai lokasi yang berbeda-beda (mwnghemat biaya perjalanan).

6. Dukungan kualitas. Komputer bisa meningkatkan kualitas yang dibuat.
7. Berdaya saing. Manajemen dan pemberdayaan sumber daya perusahaan.
8. Mengatasi keterbatasan kognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan.

2.2.5 *Technique For Orders Reference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS)

Topsis merupakan salah satu metode pemecahan masalah pengambilan keputusan yang memiliki banyak kriteria atau atribut, dimana berdasarkan pada konsep dimana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memilki jarak terpendek dari solusi ideal positif, melainkan juga harus memilki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif(Cheng, 2000). TOPSIS banyak digunakan dikarenakan memiliki konsep sederhana dan mudahdipahami, komputasinya efisien dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana[3]. TOPSIS adalah metode multi kriteria yang digunakan untuk mengidentifikasi solusi dari himpunan alternatif berdasarkan minimalisasi simultan dari jarak titik ideal dan memaksimalkan jarak dari titik terendah. TOPSIS dapat menggabungkan bobot relatif dari kriteria penting[4] Secara umum prosedur Topsis mengikuti langkah-langkah berikut ini :

1. Menghitung Matriks Ternormlisasi

   Topsis membutuhkan rating pada setiap kriteria atau subkriteria yang ternormalisasi. Matriks ternormalisasi terbentuk dari persamaan di bawah ini :

   $$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^{m} x_{ij}^2}} \qquad (1)$$

   Keterangan :

   - r_{ij} adalah nilai normalisasi dari tiap alternatif(i) terhadap kriteria (j) dengan i=1,2,…,m; dan j=1,2,…,n.
   - X_{ij} adalah nilai dari suatu alternatif (i) terhadap kriteria (j) dengan i=1,2,…m; dan j=1,2,…,n.

2. Menghitung Matriks Ternormalisasi Terbobot

   Setelah menghitung nilai ternormalisasi, tahap selanjutnya adalah menghitung nilai normalisasi terbobot dengan mengalikan nilai pada setiap

alternatif dari matrik ternormalisasi dengan bobot yang diberikan pengambil keputusan. Persamaan yang di gunakan sebagai berikut :

$$y_{ij} = w_i . r_{ij} \qquad (2)$$

Keterangan simbol :

- y_{ij} adalah nilai ternormalisasi terbobot
- w_{ij} adalah bobot masing – masing kriteria
- r_{ij} adalah nilai ternormalisasi masing – masing alternatif dimana r_{ij} adalah nilai normalisasi dari tiap alternatif (i) terhadap kriteria (j) dengan i=1,2,…,m; dan j=1,2,…,n.

3. Mengidentifikasi solusi ideal positif dan solusi ideal negatif

Solusi ideal positif dan solusi ideal negatif dapat dihitung berdasarkan nilai normalisasi terbobot sebagai berikut :

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+ \qquad (3)$$

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^- \qquad (4)$$

$$Y_j^- = \begin{cases} \min y_{ij} ; \text{ jika}_{ij} \text{ atribut keuntungan} \\ \max y_{ij} ; \text{ jika}_{ij} \text{ atribut biaya} \end{cases}$$

$$Y_j^+ = \begin{cases} \max y_{ij} ; \text{ jika}_{ij} \text{ atribut keuntungan} \\ \min y_{ij} ; \text{ jika}_{ij} \text{ atribut biaya} \end{cases}$$

j= 1,2,…,n.

Keterangan simbol :

- Solusi Ideal positif (A^+) diperoleh dengan mencari nilai maksimal dari nilai normalisasi terbobot (y_{ij}) jika atributnya adalah atribut keuntungan dan mencari nilai minimal dari nilai normalisasi terbobot (y_{ij}) jika atributnya adalah atribut biaya.
- Solusi Ideal negatif (A^-) diperoleh dengan mencari nilai minimal dari nilai normalisasi terbobot (y_{ij}) jika atributnya adalah atribut keuntungan dan mencari nilai maksimal dari nilai normalisasi terbobot (y_{ij}) jika atributnya adalah atribut biaya.

4. Menghitung jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan matrik solusi ideal negatif.

Jarak antara alternatif Ai dengan solusi ideal positif dirumuskan dengan persamaan sebagai berikut :

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^{n}(y_i^+ - y_{ij})^2} \qquad (5)$$

i = 1,2,…,m.

Jarak antara alternatif Ai dengan solusi ideal negatif di rumuskan dengan persamaan sebagai berikut :

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^{n}(y_i^+ - y_{ij})^2} \qquad (6)$$

i = 1,2,…,m.

Keterangan simbol :

- Jarak antar alternatif Ai dengan solusi ideal positif (yj+) yang dinyatakan dalam simbol Di+ diperoleh dari nilai akar dari jumlah nilai tiap alternatif yang diperoleh dengan solusi ideal positif (yi+) dikurangi nilai normalisasi terbobot untuk setiap laterntif (yij) kemudian di pangkat dua.
- Jarak antar alternatif Ai dengan solusi ideal negatif (yj+) yang dinyatakan dalam simbol Di+ diperoleh dari nilai akar dari jumlah nilai tiap alternatif yang diperoleh dengan solusi ideal negatif (yi-) dikurangi nilai normalisasi terbobot untuk setiap laterntif (yij) kemudian di pangkat dua.

5. Menentukan nilai kedekatan setiap alternatif terhadap solusi ideal (preferensi)

Nilai Preferensi untuk setiap alternatif (Vi) dirumuskan dengan persamaan sebagai berikut :

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \qquad (7)$$

Keterangan simbol :

- Vi (nilai preferensi untuk setiap alternatif) diperoleh dari jarak solusi ideal negatif (Di-) dibagi dengan jumlah nilai jarak solusi ideal negatif (Di-) ditambah jumlah nilai jarak solusi ideal positif (Di+). [3]
- Nilai Vi yang lebih besar menunjukan prioritas alternatif

2.2.6 Analisis Perancangan Terstruktur

Analisis merupakan salah satu tahapan yang dilakukan sebelum melakukan perancangan. Analisis terstruktur merupakan tahapan-tahapan alat membantu perancangan sistem secara struktural.

2.2.6.1 Entity Relationship Diagram

Menurut Fathansyah "*Diagram Entity Realtionship* atau yang disebut *erd* adalah model *Entity-Relationship* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari 'dunia nyata' yang kita tinjau."[5]

Sedangkan menurut hanif al fatta "Erd adalah gambar atau diagram yang menunjukan informasi dibuat, disimpan dan digunakan dalam sistem bisnis."[6]

Diagram Entity Realtionship atau yang disebut *erd* adalah model *Entity-Relationship* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari 'dunia nyata' yang kita tinjau.

Terdapat tiga simbol yang digunakan yaitu:

1. Entitas, adalah suatu objek yang dapat diidentifikasikan dalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat.
2. Atribut, entitas mempunyai elemen yang disebut atribut dan berfungsi mendeskripsikan karakter entitas.
3. Hubungan, entitas dapat berhubungan satu sama lain, hubungan ini dinamakan *relationship*. Sebagaimana halnya *entity* maka dalam hubungan juga harus dibedakan antara hubungan dan isi hubungan.

Dalam entitas digunakan untuk menghubungkan antar entitas yang sekaligus menunjukan hubungan antar data. Relasi antar entitas dapat dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu:

1. *One to One* (satu ke satu) *Relationship*

   Yang berarti entitas pada himpunan entitas A berhubungan paling banyak entitas pada entitas B, dan begitu juga sebaliknya setiap

entitas pada himpunan entitas B berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas A.

2. *One to Many* (satu ke banyak) *Relationship*

   Yang berarti entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan banyak entitas pada satu himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya setiap entitas pada himpunan entitas B berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas A.

3. *Many to Many* (banyak ke banyak) *Relationship*

Yang berarti entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan banyak entitas pada satu himpunan entitas B dan begitu juaga sebaliknya setiap entitas pada himpunan entitas B berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas A.

2.2.6.2 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) atau dalam bahasa indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalirdari masukan *(input)* dan keluaran *(output).*

DFD dapat digunakan untuk merepresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level abstraksi. DFD dapat dibagi menjadi beberapa level yang lebih detail untuk merepresentasikan aliran informasi atau fungsi yang lebih detail. DFD menyediakan mekanisme untuk pemodelan fungsional ataupun pemodelan aliran informasi. Oleh karena itu, DFD lebih sesuai digunakan untuk memodelkan fungsi-fungsi perangkat lunak yang akan diimplementasikan menggunakan pemrograman terstruktur karena pemrograman terstruktur membagi-bagi bagiannya dengan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur.[7]

DFD merupakan alat yang cukup popular saat ini, karena dapat menggambarkan arus data didalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Lebih lanjut DFD merupakan dokumentasi dari sistem dengan terstruktur dan jelas. Lebih lanjut DFD merupakan dokumentasi dari sistem yang baik. Beberapa symbol yang akan digunakan di dalam DFD anatara lain adalah sebagai berikut:

1. Entitas Luar (*External Entity*)

   Suatu yang berada diluar sistem, tetapi ia memberikan data kedalam sistem atau meberikan data dari sistem, disimbolkan dengan suatu kotak notasi. Entitas luar tidak termasuk bagian dari sistem. Bila sistem informasi dirancang untuk suatu bagian lain yang masih terkait menjadi entitas luar.

2. Arus Data (*Data Flow*)

   Arus data merupakan tempat mengalirnya informasi dan digambarkan dengan garis yang menghubungkan komponen dari sistem. Arus data ditunjukan dengan arah panah dan garis diberi nama atas arus data yang mengalir. Arus data ini mengalir diantara proses, data store dan menunjukan arus data dari data yang berupa masukan untuk sistem atau hasil proses sistem.

3. Proses (*Process*)

   Proses merupakan apa yang dikerjakan oleh sistem. Proses dapat mengolah data atau aliran data masuk menjadi aliran data keluar. Proses befungsi menstransformasikan sutu atau beberapa data keluaran sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Setiap proses me miliki satu atau beberapa masukan serta menghasilkan satu atau beberapa data kelurahan. Proses sering juga disebut bubble.

4. Simpanan Data (*Data Store*)

   Simpanan data merupakan tempat penyimpanaan data yang ada dalam sistem. Data store dapat disimbolkan dengan dua garis sejajar atau dua garis dengan salah satu sisi samping terbuaka. Proses dapat mengambil data dari atau memberiakn data ke simpanan data (database).

Berikut ini adalah tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD :

1. Membuat DFD Level 0 atau sering disebut juga *context Diagram.*
   DFD Level 0 menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain. DFD Level 0 digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dikembangkan dengan entitas luar.
2. Membuat DFD Level 1
   DFD Level 1 digunakan untuk menggambarkan modul-modul yang ada dalam sistem yang akan dikembangkan. DFD Level 1 merupakan hasil *breakdown* DFD Level 0 yang sebelumnya sudah dibuat.
3. Membuat DFD Level 2
   Modul-modul pada DFD Level 1 dapat di-*breakdown* menjadi DFD Level 2. Modul mana saja yang harus di-*breakdown* lebih detail tergantung pada tingkat kedetailan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut sudah tidak perlu untuk di-*breakdown* lagi. Untuk sebuah sistem, jumlah DFD Level 2 sama dengan jumlah modul pada DFD Level 1 yang di-*breakdown.*
4. Membuat DFD Level 3 dan seterusnya
   DFD Level 3, 4, 5, dan seterusnya merupakan *breakdown* dari modul pada DFD Level di-atasnya. *Breakdown* pada Level 3, 4, 5, dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD Level 1 dan Level 2.

2.2.7 Business Process Model and Notation (BPMN)

Object Management Group (OMG) telah mengembangkan *Business Process Model dan Notation* (BPMN). BPMN dirancang untuk menyediakan notasi yang mudah dipahami oleh semua pengguna bisnis. BPMN menciptakan suatu penghubung antara desain proses bisnis dan proses pelaksanaan. BPMN menyediakan sarana yang sederhana untuk mengkomunikasikan informasi proses binin lainnya dengan menyediakan Bahasa yang umum memungkinkan semua pihak yang terlibat pada proses dapat berkomunikasi dengan jelas, benar, dan efisien. Proses bisnis yang dijelaskan pada BPMN dapat dengan mudah dipahami

mekanisme penciptaan modelmodel proses bisnis. Terdapat lima kategori dasar elemen yaitu *flow objects*, data *connecting objects, swimlanes, artifacts*[8].

2.2.8 Pembangunan Perangkat Lunak

Pembangunan perangkat lunak adalah suatu kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem informasi manajemen anggaran pendapatan dan belanja desa di kantor desa cijurey.

2.2.8.1 HTML

Menurut Frans Hyper Text Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web dan menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah browser internet. [9]

HTML dibuat oleh Tim Berners-Lee ketika masih bekerja untuk CERN dan dipopulerkan pertama kali oleh browser Mosaic. Selama awal tahun 1990 HTML mengalami perkembangan yang sangat pesat. Setiap pengembangan HTML pasti akan menambahkan kemampuan dan fasilitas yang lebih baik dari versi sebelumya. Namun perkembangan tersebut tidak sampai mengubah cara kerja dari HTML. HTML 2.0 secara resmi dikeluarkan pada bulan November 1995 oleh IETF (*Internet Engineering Task Force*). HTML 2.0 ini merupakan penyempurnaan dari HTML + (1993).

2.2.8.2 PHP

PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf, seorang pemrogram C yang andal. Semula PHP hanya digunakan untuk mencatat jumlah pengunjung pada homepagenya. Rasmus adalah seorang pendukung *open source*. Karena itulah ia mengeluarkan *personal Home Page Tools* versi 1.0 secara gratis. Setelah mempelajari YACC dan GNU Bison, Rasmus menambah kemampuan PHP 1.0 dan menerbitkan PHP 2.0.

Sebagian besar orang mungkin menganggap bahwa Perl dan CGI telah cukup membuat situs mereka interaktif. Ketika *e-commerce* semakin berkembang, situs yang statis semakin ditinggalkan. Situs harus tetap dinamis dan berjalan selama 24 jam sehari dan 7 hari dalam seminggu. Perl dan CGI sudah ketinggalan

jaman, saatnya digunakan PHP yang lebi baik dari keduanya. PHP memiliki beberapa kelebihan diantaranya :

1. Mudah dibuat dan cepat dijalankan. PHP dapat berjalan dalam web server yang berbeda dan dalam sistem operasi yang berbeda pula. Seperti UNIX, indows 98, Windows NT dan Macintosh.
2. PHP diterbitkan secara gratis. PHP juga dapat berjalan pada web server Microsoft Personal Web Server, Apache, IIS dan sebagainya. PHP juga termasuk bahasa yang embedded (bisa diletakka di dalam tag HTML) [10].

2.2.6.3 MYSQL

MySQL merupakan RDBMS (Relational Database Management System) freeware yang sangat populer. Kebutuhan resource bagi MySQL tidaklah besar, walaupun demikian kemampuan keamanannya sanagt bisa diandalkan. MySQL juga mampu menangani data bervolume besar. MySQL database server tersedia untuk berbagai sistem operasi.