

## BAB II KERANGKA TEORITIS

### A. Tinjauan Pustaka

Penelitian rujukan merupakan acuan yang dibutuhkan seorang penelitian untuk melakukan penelitian. Penelitian rujukan pada penelitian ini diambil berdasarkan kesamaan permasalahan yaitu Penerimaan bantuan dana rumah tidak layak huni banyak penelitian yang menggunakan permasalahan ini dalam berbagai kasus. Antara lain adalah

1. Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Dana Rutilahu Dengan Menggunakan Metode Electre ( Wildan Fauzi Program Studi Informatika, Fakultas MIPA, Universitas Jenderal Achmad Yani 2016)

Pada penelitian tersebut metode yang dibahas Dalam proses pembangunan sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode Electre. Metode Electre merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multi kriteria berdasarkan pada konsep outranking dengan menggunakan perbandingan berpasangan dari alternatif-alternatif berdasarkan setiap kriteria yang sesuai. Kriteria data masukan tersebut merupakan indikator yang digunakan untuk rekomendasi calon penerima bantuan dana rumah tidak layak huni yaitu Kondisi Luas Ruang, Kondisi Jenis Lantai, Kondisi Jenis Atap, Kondisi Jenis Dinding, Kondisi Sumber Penerangan (Listrik), Kondisi Tempat Pembuangan Akhir (WC), Kondisi Sumber Air Minum. Metode ini dipilih karena mampu menyelesaikan rekomendasi dari kasus multi kriteria dalam penentuan calon penerima bantuan dana Rutilahu. Berdasarkan hasil pengujian, sistem yang dibangun dapat membantu pengambilan keputusan pada bagian BKM (Badan Keswadayaan Masyarakat) program bantuan dana Rutilahu dengan cepat dan tepat dengan hasil yang objektif dan tidak memihak pada salah satu penduduk.

2. Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Bantuan Dana Rumah Tidak Layak Huni Berbasis Web Pada Kecamatan Kota Kudus Dengan Metode Topsis (Yunus Maulana, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro)

Pada penelitian tersebut metode yang membahas tentang Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Bantuan Dana Rumah Tidak Layak Huni Berbasis WEB pada Kecamatan Kota Kudus. Penyeleksian Bantuan Dana Rumah Tidak Layak Huni pada Kecamatan Kota Kudus ini masih dilakukan secara manual dengan menggunakan lembar kertas dan memberikan penilaian secara tertulis. Penilaian yang dilakukan hanya

dengan mempertimbangkan hasil survey dari pihak surveyor, sehingga seringkali pihak pemohon melakukan komplain karena pihak kecamatan belum bisa memberikan laporan secara lengkap dan terperinci. Oleh karena itu Kecamatan Kota Kudus membutuhkan sistem yang dapat menyeleksi pada kasi Kesejahteraan Rakyat agar kinerjanya dapat lebih efisien dan terkomputerisasi. Adapun kriteria yang diterapkan dalam sistem yaitu luas rumah, MCK, lantai rumah, bahan bangunan, lingkungan. Rekayasa Perangkat Lunak menggunakan Waterfall, bahasa pemrogramannya dengan PHP dan databasenya dengan MySQL. Untuk metode perancangan dengan menggunakan UML. Proses perhitungan dalam aplikasi ini menggunakan metode topsi, metode topsi mempunyai peranan untuk membantu dalam pengambilan keputusan atas masalah semiterstruktur. Hasil akhir perancangan RTLH ini menghasilkan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Bantuan Dana Rumah Tidak Layak Huni Berbasis WEB pada Kecamatan Kota Kudus.

3. Penerapan Metode ID3 terhadap Perancangan Sistem Penentuan Penerima Bantuan Sosial Pemugaran RTLH Kota Salatiga (Cadwell Marthin Rumagit Fakultas Teknologi Informasi, Jurusan Sistem Informasi Universitaas Kristen Satya Wacana ) 2016

Pada penelitian tersebut Bantuan sosial pemugaran rumah tidak layak huni menjadi satu dari sekian banyak bentuk penanggulangan tingkat kemiskinan di Salatiga yang ditangani langsung oleh instansi pemerintahan didalamnya yaitu Badan Pemberdayaan Masyarakat, Perempuan, Keluarga Berencana, dan Ketahanan Pangan. Kelompok Kerja dibentuk untuk menentukan anggota penerima bantuan serta melakukan pendataan dan mengusulkan calon penerima bantuan untuk dipertimbangkan. Pengajuan penerima bantuan dilakukan dengan memberikan Proposal yang dibuat Kelompok Kerja terhadap instansi terkait dan akan dilakukan verifikasi langsung oleh instansi tersebut. Dalam tulisan ini peneliti ingin membantu menyederhanakan proses penentuan penerima bantuan sehingga bisa meminimalisir tingkat subjektivitas dalam penentuan penerima bantuan tersebut. Iterative Dichotomiser 3 (ID3) merupakan metode yang efektif dalam pengambilan keputusan dengan melibatkan kriteria Aladin yang bertarti Atap, Lantai, serta Dinding . ID3 menghasilkan pohon keputusan yang berguna dalam penentuan rule sebagai dasar perancangan sistem yang diperlukan

4. Sistem Pendukung Keputusan Kategori Rumah Tidak Layak Huni Di Kelurahan Majidi Selong Kabupaten Lombok Timur Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw) (Marwan Hakim Program Studi Teknik Informatika STMIK Syaikh Zainuddin Nahdlatul Wathan Anjani Lombok Timur NTB).

Decision Support System (DSS) adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan manipulasi data. Sistem ini digunakan untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan dalam situasi semi-terstruktur dari situasi yang tidak terstruktur, di mana tidak ada yang tahu pasti bagaimana keputusan harus dibuat. Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan hasil akhir ditunjukkan pada peringkat proses pembobotan berdasarkan kriteria-kriteria yaitu Pekerjaan, Penghasilan Perbulan, Kerusakan\_Rumah, Kondisi atap, Kondisi Dinding, Kondisi Lantai, Bukti Kepilikan Tanah, Jumlah Tanggungan jiwa. Layaknya kategori rumah dapat langsung dilihat dari nilai dan rangking sehingga dapat ditentukan apakah orang mendapat pertolongan, baik dalam bentuk renovasi rumah atau bedah rumah. Dengan aplikasi ini diharapkan semua masalah untuk penentuan kategori untuk salah target yang salah akan diselesaikan dan tidak ada lagi orang yang mengeluh tentang hal ini, dan bagi pemerintah diharapkan untuk menyampaikan amanat yang benar dan tidak ada kesalahan.

5. Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Rumah Tidak Layak Huni Di Cangkring Rembang Kecamatan Karanganyar Demak (Ahmad Jazuli Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus)

Kebutuhan rumah layak huni yang bersih, teratur dengan sarana dan prasarana infrastruktur memadai menjadi hak setiap warga. Negara dalam hal ini pemerintah telah jelas mengaturnya di dalam Undang Undang Nomor 6 Tahun 2014 atau yang dikenal dengan UU Desa dan Peraturan Bupati No.5 tahun 2016 tentang alokasi dana desa. Pada Undang Undang tersebut spirit masyarakat untuk membangun desanya sendiri yang lebih baik tidak menjadi hal yang mustahil untuk di wujudkan, terlebih transfer dana dari pusat ke daerah dan desa lebih banyak dibandingkan kegiatan untuk lembaga. Akan tetapi kenyataanya fakta dilapangan banyak warga khususnya di desa-desa masih belum memiliki tempat tinggal yang dapat dikatakan layak huni. Pada penelitian ini penulis berusaha membantu membangun aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk menentukan model pemberian bantuan kepada

warga/ masyarakat yang akan dijadikan sebagai objek di dalam penentuan pemberian bantuan Pemugaran Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) di Desa Cangkring Rembang Kabupaten Karanganyar Kabupaten Demak yang selama ini masih menggunakan cara-cara lama dalam pemugaran rumah yaitu dengan faktor kedekatan petugas. Metode yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini adalah metode constructive model yaitu salah satunya menggunakan pendekatan linier sebagai model pengembangan perangkat lunak. Hasil penelitian ini adalah aplikasi SPK untuk membantu memberikan informasi data-data warga yang tergolong memiliki kriteria. Adapun kriteria-kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah status kepemilikan rumah, status rumah, dinding rumah, lantai rumah, atap rumah, kriteria luas bangunan dan kriteria penghasilan keluarga.

6. Penerapan Metode Vikor Dalam Penentuan Penerima Dana Bantuan Rumah Tidak Layak Huni (Hotmoko Tumanggor, Mardiana Haloho, Program Studi Teknik Informatika STMIK Budi Darma, Medan, Indonesia 2 STMIK Budi Darma, Medan, Indonesia)

Pemberian dana bantuan merupakan program yang diberikan pemerintah kepada masyarakat yang kurang mampu. Program bantuan dana diadakan untuk membantu masyarakat dalam kelangsungan hidup masyarakat, khususnya dalam masalah rumah. Pemberian bantuan rumah dilakukan secara selektif sesuai dengan bantuan yang diadakan. Salah satu bantuan yang ditawarkan yaitu Bantuan rumah tidak layak huni (RUTILAHU). Dalam penelitian ini digunakan metode VIKOR kriteria yang digunakan dari kondisi rumah (bangunan) yang meliputi kondisi luas ruangan, kondisi jenis lantai, kondisi jenis atap, kondisi jenis dinding, kondisi sumber penerangan (listrik), kondisi pembuangan akhir (wc), dan kondisi sumber air minum sehingga hasil yang didapat diharapkan dapat membantu pemerintah dalam melakukan pengelola Dana Bantuan RUTILAHU untuk memutuskan calon penerima bantuan yang berhak.

Adapun perbedaan dari penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan oleh Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Dana Rutilahu Dengan Menggunakan Metode Electre ( Wildan Fauzi Program Studi Informatika, Fakultas MIPA, Universitas Jenderal Achmad Yani 2016) dengan menggunakan variable penentu yaitu 1.Luas Ruangan, 2.Kondisi Jenis Lantai,2.Kondisi Jenis Atap,3.Kondisi Jenis Dinding, 4.Kondisi Sumber Penerangan (Listrik),5.Kondisi Tempat Pembuangan Akhir (WC),6.Kondisi Sumber Air Minum, Sedangkan penelitian yang akan dilakukan

menggunakan metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) dengan 8 variable yaitu . Kondisi atap 2.Kondisi lantai 3.Kondisi dinding 4.Kondisi akses sanitasi 5.Sinar penerangan 6.Air bersih yang layak 7.Pekerjaan 8.Jumlah tanggungan jiwa

## **B. Landasan Teori**

### **1. Pembangunan rumah tidak layak huni**

Peraturan menteri sosial republik indonesia nomor 20 tahun 2017 tentang rehabilitasi sosial rumah tidak layak huni dan sarana prasarana lingkungan Pasal 1 dan 2 Rumah Tidak Layak Huni yang selanjutnya disebut Rutilahu adalah tempat tinggal yang tidak memenuhi syarat kesehatan, keamanan, dan sosial Rehabilitasi Sosial Rutilahu adalah proses mengembalikan keberfungsian sosial fakir miskin melalui upaya memperbaiki kondisi Rutilahu baik sebagian maupun seluruhnya yang dilakukan secara gotong royong agar tercipta kondisi rumah yang layak sebagai tempat tinggal. Rehabilitasi Sosial Rutilahu dan Sarling bertujuan untuk mengembalikan keberfungsian sosial dan meningkatkan kualitas tempat tinggal Fakir Miskin melalui perbaikan kondisi rumah dan/atau sarana prasarana lingkungan baik secara menyeluruh maupun sebagian dengan menggunakan semangat kebersamaan, kegotongroyongan, dan nilai kesetiakawanan sosial masyarakat.

### **2. Metode (Analytical Hierarchy Proses)**

Metode *Analytical Hierarchy Proses* (AHP) dikembangkan oleh Prof. Thomas Lorie saaty dari Wharton Business School di awal tahun 1970, yang digunakan untuk mencari rangking atau urutan prioritas dari berbagai alternatif dalam pemecahan suatu permasalahan, dalam kehidupan sehari-hari seseorang senantiasa dihadapkan untuk melakukan pilihan dari berbagai alternatif. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty (1993), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor,kriteria,sub kriteria, dan seterusnya kebawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki ,suatu permasalahan yang kopleks dapat diuraikan kedalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis.

*Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Menurut Bourgeois (2005) AHP umumnya digunakan dengan tujuan untuk menyusun prioritas dari berbagai alternatif/pilihan yang ada dan pilihan-pilihan tersebut bersifat kompleks atau multi kriteria. Secara umum, dengan menggunakan AHP, prioritas yang dihasilkan akan bersifat konsisten dengan teori, logis, transparan, dan partisipatif. Dengan tuntutan yang semakin tinggi berkaitan dengan transparansi dan partisipasi, AHP akan sangat cocok digunakan untuk penyusunan prioritas kebijakan publik yang menuntut transparansi dan partisipasi.

AHP merupakan salah satu metode untuk membantu menyusun suatu prioritas dari berbagai pilihan dengan menggunakan beberapa kriteria (*multi criteria*). Di samping bersifat multi kriteria, AHP juga didasarkan pada suatu proses yang terstruktur dan logis. Pemilihan atau penyusunan prioritas dilakukan dengan suatu prosedur yang logis dan terstruktur. Kegiatan tersebut dilakukan oleh ahli-ahli yang representatif berkaitan dengan alternatif-alternatif yang akan disusun prioritasnya (Bougeois, 2005). Secara garis besar, menurut Susila & Munadi (2007) ada tiga tahapan AHP dalam penyusunan prioritas, yaitu dekomposisi dari masalah, penilaian untuk membandingkan elemen-elemen hasil dekomposisi dan sintesis dari prioritas.

Saaty dalam buku karangan kusrini, (2007,p.133) yang berjudul konsep dan aplikasi sistem pendukung keputusan, menyatakan bahwa proses pengambilan keputusan adalah memilih suatu alternatif. AHP adalah metode keputusan multi kriteria untuk pemecahan masalah yang kompleks. Peralatan utama AHP adalah sebuah hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia.

Metode ini adalah sebuah kerangka untuk mengambil keputusan dengan efektifitas persoalan dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan memecahkan persoalan tersebut kedalam bagian-bagiannya, menata bagian atau variabel ini dalam suatu susnan hirarki, memberi nilai numerik pada pertimbangan subjektif tentang pentingnya tiap variable dan mensistesis berbagai pertimbangan ini untuk menetapkan variable mana yang mana memiliki priotas paling tinggi dan bertindak untuk mempengaruhi hasil pada tersebut. Metode ini juga menggabungkan kekuatan dari perasaan dan logika yang bersangkutan pada berbagai persoalan, lalu mensintesis berbagai pertimbangan yang

beragam menjadi hasil yang cocok dengan perkiraan kita secara intuitif sebagai manan yang diprentasikan pada pertimbangan yang telah dibuat

Analytical hierarchy proses (AHP) dapat menyederhanakan masalah yang kompleks dan tidak terstruktur, strategi dan dinamik menjadi bagiannya,serta menjadikan variable dalam suatu hirarki (tingkatan). Masalah yang kompleks dapat diartikan bahwa kriteria dari suatu permasalahan yang begitu banyak (multi kriteria) Struktur masalah yang belum jelas, ketidakpastian pendapat dari pengambilan keputusan, pengambilan keputusan lebih dari satu orang , serta ketidak akuratan data yang tersedia.

Saaty dalam buku karangan kusrini, (2007, p. 133) Konsep dan aplikasi sistem pendukung keputusan mempunyai landasan aksiomatik yang terdiri dari :

- a. Reciprocal comparison, yang mengandung arti bahawa matriks perbandingan yang terbentuk harus bersifat kebalikan, misalnya jika A adalah K kali lebih penting B maka B adalah  $1/K$  lebih penting dari A.
- b. Homogeneity, yaitu mengandung arti kesamaan dalam melakukan perbandingan. Misalnya tidak dimungkinkan membandingkan jeruk dengan bola tenis dalam hal rasa, akan tetapi lebih relevan jika membandingkan dalam hal berat.
- c. Dependence, yaitu berarti setiap level mempunyai kaitan (complete hierarchy) walaupun mungkin saja terjadi berhubungan yang tidak sempurna (incomplete hierarchy).
- d. Expectation, yang berarti menonjolkan penilaian yang bersifat ekspektasi dan preferensi dari pengambilan keputusan. Penilaian dapat merupakan data kuantitatif maupun yang bersifat kualitatif.

Bernard W.Taylor III dalam buku sains manajemen , (2014, p454) menyatakan langkah-langkah matematis yang digunakan untuk mendapatkan keputusan yang direkomendasikan oleh AHP adalah:

1. Kembangkan sebuah matriks perbandingan satu lawan satu untuk setiap alternatif keputusan untuk setiap kriteria
2. *Sintesisasi*
  - a. Jumlah nilai dalam setiap kolom dari matriks perbandingan satu lawan satu
  - b. Bagi setiap nilai dalam setiap kolom dari matriks perbandingan satu lawan satu dengan jumlah kolom yang bersangkutan ini adalah matriks yang *dinormalisasikan*

- c. Hitung rata-rata nilai dalam setiap baris matriks yang dinormalkan ini adalah *vektor preferensi*
  - d. Gabungkan *vektor preferensi* untuk setiap kriteria (dari langkah 2c) menjadi satu matriks preferensi yang memperlihatkan preferensi untuk setiap lokasi untuk setiap kriteria.
3. Kembangkan sebuah matriks perbandingan satu lawan satu untuk kriteria tersebut.
  4. Hitung matriks yang dinormalkan dengan membagi setiap nilai dalam setiap kolom dalam matriks tersebut dengan jumlah kolom yang bersangkutan.
  5. Kembangkan vektor preferensi dengan menghitung rata-rata baris untuk matriks yang dinormalkan
  6. Hitung nilai keseluruhan untuk setiap alternatif keputusan dengan mengalihkan vektor preferensi kriteria (dari langkah 5) dengan matriks kriteria (dari langkah 2d)
  7. Peringkat alternatif-alternatif keputusannya, berdasarkan pada besar nilainya yang dihitung dalam langkah 6.
  8. Konsistensi AHP yaitu memeriksa konsistensi dari perbandingan satu lawan satu untuk semua kriteria. Secara umum, derajat konsistensinya memuaskan jika  $CI/RI < 0,10$ .

Dalam memecahkan persoalan dengan analisis logis eksplisit, ada tiga prinsip dasar (Saaty, 1994), Pengambilan keputusan dalam metodologi AHP didasarkan pemikiran AHP, yakni: prinsip menyusun hirarki, prinsip menetapkan prioritas, dan prinsip konsistensi logis.

#### **Prinsip Menyusun Hirarki**

Prinsip menyusun hirarki adalah dengan menggambarkan dan menguraikan secara hirarki, dengan cara memecahkan persoalan menjadi unsur-unsur yang terpisah-pisah. Caranya dengan memperincikan pengetahuan, pikiran kita yang kompleks ke dalam bagian elemen pokoknya, lalu bagian ini ke dalam bagian-bagiannya, dan seterusnya secara hirarkis.

Penjabaran tujuan hirarki yang lebih rendah pada dasarnya ditujukan agar memperoleh kriteria yang dapat diukur. Walaupun sebenarnya tidaklah selalu demikian keadaannya. Dalam beberapa hal tertentu, mungkin lebih menguntungkan bila menggunakan tujuan pada hirarki yang lebih tinggi dalam proses analisis. Semakin rendah dalam menjabarkan suatu tujuan, semakin mudah pula penentuan ukuran obyektif dan kriteria-kriterianya. Akan tetapi, ada kalanya dalam proses analisis pengambilan keputusan

tidak memerlukan penjabaran yang terlalu terperinci. Maka salah satu cara untuk menyatakan ukuran pencapaiannya adalah menggunakan skala subyektif.

### **Prinsip Menetapkan Prioritas Keputusan**

Bagaimana peranan matriks dalam menentukan prioritas dan bagaimana menetapkan konsistensi.

Menetapkan prioritas elemen dengan membuat perbandingan berpasangan, dengan skala banding telah ditetapkan oleh Saaty (Yan O., 1995).

**Tabel 2. 1 Penetapan Prioritas Elemen dengan Perbandingan Berpasangan**

<b>Intensitas Kepentingan</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Penjelasan</b>
1	Kedua elemen sama pentingnya	Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar terhadap tujuan
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya	Pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dari pada elemen yang lainnya	Pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih penting dari pada elemen lainnya	Satu elemen yang kuat dikosongkan dominan terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak penting dari pada elemen lainnya	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan	Nilai ini diberikan bila ada dua kompromi diantara dua pilihan
Kebalikan	Jika untuk aktivitas I mendapat satu angka disbanding dengan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya dibanding dengan i	

Perbandingan ini dilakukan dengan matriks. Misalkan untuk memilih manajer, hasil pendapat para pakar atau sudah menjadi aturan yang dasar (*generic*), *managerial skills* sedikit lebih penting daripada pendidikan, teknikal skill sama pentingnya dengan pendidikan serta personal skill berada diantara managerial dan pendidikan.

### **Prinsip Konsistensi Logika**

Matriks bobot yang diperoleh dari hasil perbandingan secara berpasangan tersebut, harus mempunyai hubungan kardinal dan ordinal, sebagai berikut:

Hubungan kardinal :  $a_{ij} \cdot a_{jk} = a_{ik}$

Hubungan ordinal :  $A_i > A_j > A_k$ , maka  $A_i > A_k$

### **3. Pengembangan Sistem SDLC**

Pengembangan Sistem Life Cycle (SDLC) adalah jenis metodologi yang digunakan untuk menggambarkan proses untuk membangun sistem informasi, dimaksudkan untuk mengembangkan sistem informasi dalam cara yang sangat disengaja, terstruktur dan metodis, mengulangi setiap tahap siklus hidup.

Menurut Elliott & Strachan & Radford (2004), "berasal pada tahun 1960 untuk mengembangkan sistem skala usaha besar fungsional dalam zaman konglomerat usaha skala besar. Informasi kegiatan seputar sistem pengolahan data berat dan rutinitas angka-angka. Beberapa sistem kerangka pengembangan telah sebagian didasarkan pada SDLC, seperti Structured Sistem Metode Analisis dan Desain (SSADM) diproduksi untuk pemerintah Inggris Office of Government Commerce pada 1980-an.

Sejak saat itu, menurut Elliott (2004), "pendekatan siklus hidup tradisional untuk pengembangan sistem telah semakin digantikan dengan pendekatan alternatif dan kerangka kerja, yang berusaha untuk mengatasi beberapa kekurangan yang melekat pada SDLC tradisional".

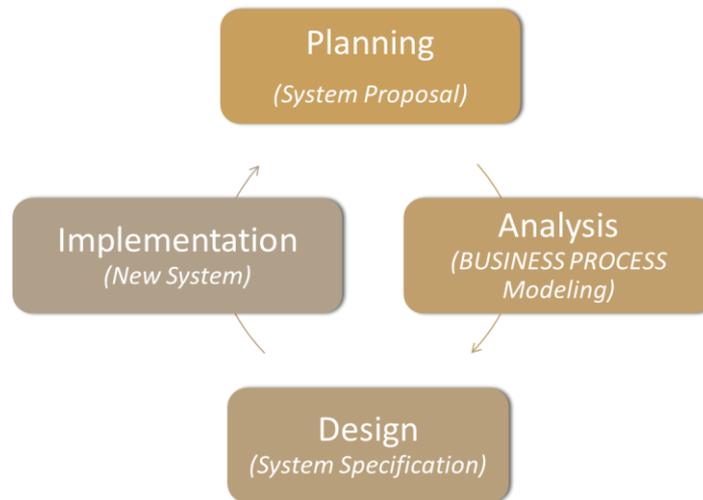
Pengembangan Sistem Life Cycle menyediakan kerangka kerja desainer sistem dan pengembang untuk mengikuti rangkaian kegiatan. Ini terdiri dari satu set langkah-langkah atau fase di mana setiap tahap dari SDLC menggunakan hasil sebelumnya.

Sebuah Pengembangan Sistem Life Cycle (SDLC) menganut fase penting yang penting bagi para pengembang, seperti perencanaan, analisis, desain, dan implementasi, dan akan dijelaskan pada bagian di bawah ini. Sejumlah sistem kehidupan siklus pengembangan (SDLC) model yang telah dibuat: air terjun, air mancur, spiral, membangun dan memperbaiki, prototyping cepat, incremental, dan melakukan sinkronisasi dan stabil. Tertua dari ini, dan yang paling terkenal, adalah model waterfall air terjun: urutan tahap di mana output dari setiap tahap

menjadi masukan untuk selanjutnya. Tahap ini dapat dicirikan dan dibagi dengan cara yang berbeda, termasuk berikut :

### Fase SDLC

Fase-fase dalam SDLC yang ditunjukkan pada gambar 2.1



**Gambar 2. 1 Fase SDLC**  
(Sumber : Systems development life cycle – Elliot, 2004)

#### a. Planning

Kegiatan yg menyangkut estimasi dari kebutuhan-kebutuhan fisik, tenaga kerja & dana yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan sistem serta untuk mendukung operasinya setelah diterapkan. Hal-hal yang harus di perhatikan antara lain :

1. Permasalahan
2. Definisi masalah
3. Menentukan Tujuan
4. Mengidentifikasi kendala sistem
5. Studi Kelayakan
6. Usulan penelitian sistem
7. Menetapkan mekanisme

#### b. Analysis

Dalam tahap analisis ini, digunakan oleh analis sistem untuk :

1. Membuat keputusan apabila sistem saat ini mempunyai masalah atau sudah tidak berfungsi secara baik dan hasil analisisnya digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki sistem
2. Mengetahui ruang lingkup pekerjaannya yang akan ditanganinya.
3. Memahami sistem yang sedang berjalan saat ini

- Mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya

### c. Design

Mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik antara lain output design, input design dan file design.

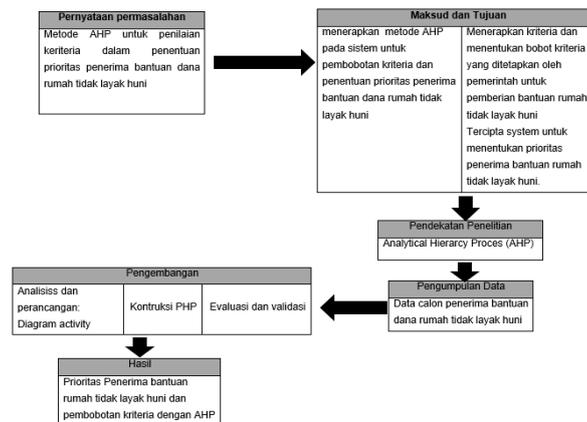
### d. Implementation

Dalam tahap implementasi memiliki beberapa tujuan, yaitu untuk :

- Melakukan kegiatan spesifikasi rancangan logikal ke dalam kegiatan yang sebenarnya dari sistem informasi yang akan dibangunnya atau dikembangkannya.
- Mengimplementasikan sistem yang baru.
- Menjamin bahwa sistem yang baru dapat berjalan secara optimal.

## C. Kerangka Pemikiran

Berikut adalah kerangka pemikiran untuk memecahkan masalah penelitian ini yang digambarkan pada gambar 2.2



**Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran**

Pernyataan masalah yang ada untuk menetapkan tujuan dengan pendekatan menggunakan AHP menjadi dasar hasil penelitian, lalu pengumpulan data yaitu data yang digunakan adalah data sensus desa cibanteng, pengembangan terbagi menjadi tiga yaitu analisa perancangan, kontruksi sistem dengan menggunakan php dan setelah kontruksi selesai dilanjutkan dengan implementasi terdiri dari tiga tahap yaitu pertama analisa kebutuhan sistem dengan menggunakan use case diagram activity, yang kedua kontruksi php yaitu data calon penerima bantuan dana rumah tidak layak huni tahun 2017 yang akan menjadi data yang di uji menggunakan php dengan AHP ,ketiga tahap evaluasi dan validasi tahap tersebut sistem untuk menguji ketepatan dalam prioritas agar memperoleh informasi hasil ketepatan prioritas dari penelitian ini.