

## BAB II KERANGKA TEORITIS

### A. Landasan Teori

#### 1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan atau dalam bahasa Inggris *Decision Support System* (DSS) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan manipulasi data. Menurut Alter (2002) Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, di mana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. DSS biasanya dibangun untuk mendukung solusi dari suatu masalah (Kusrini, 2007, p. 15).

Menurut (Warmansyah, 2020, p. 116) Sistem Pendukung Keputusan memberikan berbagai manfaat dan keuntungan yaitu:

- a. Sistem Pendukung Keputusan dapat memperluas kemampuan pengambil keputusan dalam memproses data atau informasi bagi pemakainya;
- b. Sistem Pendukung Keputusan dapat membantu pengambil keputusan untuk memecahkan masalah terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak terstruktur;
- c. Sistem Pendukung Keputusan dapat menghasilkan solusi dengan lebih cepat serta hasilnya dapat diandalkan.

#### 2. Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Siklus Hidup Pengembangan Sistem atau *System Development Life Cycle* (SDLC) dalam rekayasa sistem adalah proses pembuatan sistem dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut (Muslihudin & Oktafianto, 2016, p. 33).

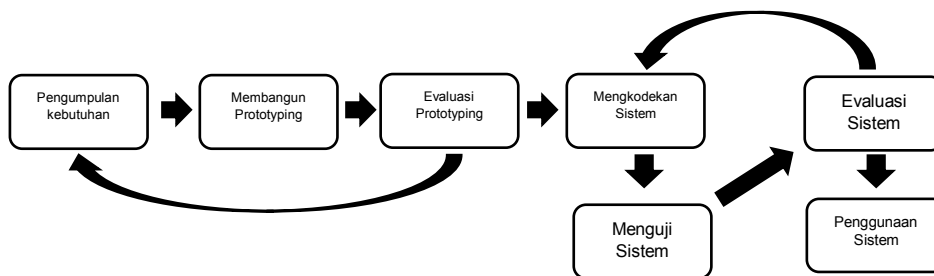
Konsep ini biasanya merujuk pada sistem informasi. SDLC terdiri dari tahap-tahap: rencana (*planning*), analisis (*analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), uji coba (*testing*) dan pengelolaan (*maintenance*).

#### 3. Prototype

Menurut Pressman, dalam (Sa'ad, 2020, p. 54) mengemukakan bahwa "Prototyping adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang cocok digunakan pada perangkat lunak yang akan dikembangkan kembali". Dengan metode ini pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem.

Tahapan Metode *prototype* adalah sebagai berikut (Sa'ad, 2020, p. 55):

- (1) Pengumpulan Kebutuhan;
- (2) Perancangan *Prototyping*;
- (3) Evaluasi *Prototyping*;
- (4) Pengkodean Sistem;
- (5) Pengujian Sistem;
- (6) Evaluasi Sistem;
- (7) Implementasi.

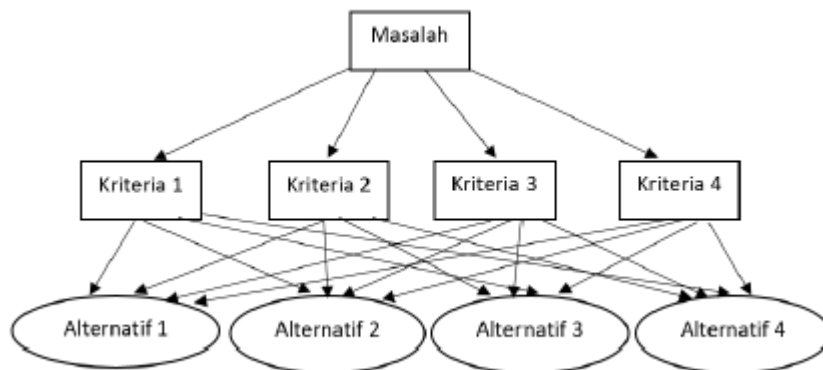


**Gambar 2. 1 Bagan Model *Prototype***

## B. Pemahaman Toritis

### 1. *Analytical Hierarchy Process (AHP)*

Prinsip dari AHP adalah penyederhanaan dari berbagai masalah yang muncul dan merupakan sesuatu yang harus dipilih (Warmansyah, 2020, p. 54). Memberikan penilaian terhadap seluruh informasi yang ada sesuai dengan kepentingan atau *judgement* dari setiap informasi yang telah disusun. AHP menyusun informasi menjadi variable yang telah diberi nilai, dan melakukan urutan dan perbandingan antara satu variable dengan variable lainnya. Menyusun masalah dengan mengurutkan variable kebutuhan sebagai kriteria atau sub kriteria yang akan disusun sesuai dengan aspek masalah dan gol yang akan dituju, dan berbagai alternatif yang memiliki nilai kriteria-kriteria akan dipilih sesuai dengan kriteria yang ada akibat dari perbandingan antara nilai yang muncul sintesis dari berbagai nilai yang ada. Berikut gambar 2.2 pola penilaian dengan AHP :



**Gambar 2. 2 Struktur Hirarki AHP**

Pada metode ini dikembangkan perbandingan berpasangan pada setiap kriteria yang ada untuk mendapatkan nilai yang dapat dipasangkan pada masing-masing alternatif yang telah disusun dan dibandingkan sebelumnya. Beberapa keuntungan yang dapat diberikan dalam pengambilan keputusan :

- a. AHP memberikan model sederhana yang tersusun dari atas ke bawah dengan menyederhanakan permintaan dari setiap alternatif yang menjadi pilihan;
- b. Memberikan penilaian yang kompleks pada setiap alternatif yang berbentuk deskriptif atau deduktif;
- c. AHP bertujuan memberikan pengaruh pada setiap kriteria yang ada dan memberikan penilaian pada setiap alternatif yang ada. Sehingga penilaian dapat dilakukan secara tepat pada setiap penilaian alternatif sesuai dengan urutan kepentingan yang telah dibandingkan. AHP tidak memberikan penilaian secara linier pada setiap kriteria dan sub kriteria;
- d. AHP secara pasti memberikan ruang pada setiap variable dan dapat memilah elemen-elemen yang saling mempengaruhi, dan mengelompokkan unsur-unsur yang serupa pada setiap masalah yang ada;
- e. AHP memberikan perbandingan skala ukur yang sesuai dengan kepentingan dari setiap alternatif dan kriteria yang ada;
- f. HP mampu membuat taksiran pada skala ukuran yang tepat setiap alternatif dan kriteria yang ada.

langkah-langkah yang dilakukan pada metode AHP adalah sebagai berikut (Diana, 2018, p. 93):

- (1) Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.  
Permasalahan yang ada pada awalnya tidak terstruktur dipecahkan secara jelas, detail dan mudah dipahami. Kemudian menentukan beberapa solusi yang mungkin bisa diambil untuk menyelesaikan permasalahan. Dari solusi yang ada ditentukan solusi yang cocok bagi masalah tersebut. Solusi inilah yang akan dikembangkan ke tahap berikutnya.
- (2) Membuat struktur hirarki.  
Struktur hirarki merupakan sistesa dari pemikiran alamiah manusia yang terbiasa untuk mengelompokan sesuatu berdasarkan tingkatannya. Tiga hal dalam struktur hirarki adalah tujuan, kriteria, dan alternatif. Bentuk hirarki ini sangat berkaitan dengan kompleksitas permasalahan.
- (3) Membuat matriks perbandingan berpasangan.  
Perbandingan berpasangan dilakukan berdasarkan *judgment* pengambil keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan dengan elemen lainnya.

**Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan Berpasangan**

Kriteria	C1	C2	C3	Cn
C1	A11	A12	A13	A1n
C2	A21	A22	A23	A2n
C3	A31	A32	A33	A3n
Cn	An1	An2	An3	Ann

- (4) Menghitung vektor eigen normalisasi.  
Perhitungan nilai vektor eigen normalisasi ini dilakukan untuk semua perbandingan berpasangan. Nilai ini merupakan bobot setiap elemen untuk penentuan prioritas elemen-elemen dari setiap matriks perbandingan berpasangan.
- (5) Memeriksa konsistensi hirarki  
Dilakukan dengan cara:
  - Menentukan nilai eigen maksimal
  - Menghitung indeks konsistensi (CI)
  - Menghitung rasio konsistensi (CR)

Konsistensi perlu diukur untuk mengetahui apakah konsistensi antara objek yang dinilai benar. Konsisten yang diharapkan adalah konsistensi yang mendekati sempurna agar menghasilkan keputusan yang mendekati valid. Rasio konsistensi diharapkan  $\leq 10\%$  atau 0,1.

- (6) Melakukan perhitungan akhir untuk masing-masing alternatif dengan menjumlahkan hasil perkalian nilai eigen vektor normalisasi masing-masing kriteria dengan nilai eigen vektor normalisasi masing-masing alternatif.

Contoh penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* (Diana, 2018, pp. 97-110) untuk pemilihan pemasok berdasarkan harga, kualitas barang dan waktu pengiriman dengan menetapkan harga lebih penting dari kualitas, harga mutlak lebih penting dari waktu pengiriman dan kualitas sedikit lebih penting dari waktu pengiriman. Menetapkan Kriteria harga, kualitas dan waktu pengiriman, dan alternatif CV. Sejahtera, CV. Mandiri, CV. Amanah dan CV. Bersama.

Membuat matriks berpasangan dari kriteria.

	Harga	Kualitas	Waktu Pengiriman
Harga	1	5	7
Kualitas	1/5	1	3
Waktu Pengiriman	1/7	1/3	1

Perbandingan berpasangan dari kriteria.

Kriteria	Harga	Kualitas	Waktu Pengiriman
Harga	1	5	7
Kualitas	0.20	1	3
Waktu Pengiriman	0.14	0.33	1
	1.34	6.33	11

Eigen Vektor normalisasi dari kriteria.

Kriteria	Harga	Kualitas	Waktu Pengiriman		Eigen Vektor Normalisasi
Harga	2.98	12.31	29	44.29	0.736
Kualitas	0.82	2.99	7.40	11.21	0.186
Waktu Pengiriman	0.35	1.36	2.97	4.68	0.078
				60.18	

Selanjutnya menghitung rasio dengan menentukan nilai eigen maksimal terlebih dahulu.

$$\begin{aligned} \text{Eigen Maksimal} &= (1.34 * 0.736) + (6.33 * 0.186) + (11.00 * 0.078) \\ &= 3.0202 \end{aligned}$$

Setelah mendapatkan nilai eigen maksimal kemudian menghitung indeks konsistensi.

$$CI = \frac{3.0202 - 3}{2} = 0.0101$$

Dilanjutkan dengan menghitung rasio konsistensi.

$$CR = \frac{0.0101}{0.58} = 0.0174$$

Perhitungan dilanjutkan dengan membuat matrik perbandingan berpasangan.

Harga	CV. Sejahtera	CV. Mandiri	CV. Amanah	CV. Bersama
CV. Sejahtera	1	3	5	5
CV. Mandiri	0.33	1	3	7
CV. Amanah	0.2	0.33	1	3
CV. Bersama	0.2	0.14	0.33	1
	1.73	4.47	9.33	16

Kualitas	CV. Sejahtera	CV. Mandiri	CV. Amanah	CV. Bersama
CV. Sejahtera	1	3	3	7
CV. Mandiri	0.33	1	3	5
CV. Amanah	0.2	0.33	1	5
CV. Bersama	0.2	0.14	0.33	1
	1.73	4.47	7.73	18

Waktu Pengiriman	CV. Sejahtera	CV. Mandiri	CV. Amanah	CV. Bersama
CV. Sejahtera	1	3	3	5
CV. Mandiri	0.33	1	0.33	3
CV. Amanah	0.33	3	1	4
CV. Bersama	0.20	0.33	0.25	1
	1.86	7.33	4.58	13

Kemudian menghitung Eigen Vektor Normalisasi

Harga	CV. Sejahtera	CV. Mandiri	CV. Amanah	CV. Bersama		Vektor Eigen
CV. Sejahtera	3.99	8.35	20.65	46	78.99	0.549
CV. Mandiri	2.66	3.96	9.96	24.65	41.23	0.287
CV. Amanah	1.11	1.68	3.98	9.31	16.08	0.112
CV. Bersama	0.51	0.99	2.08	3.97	7.55	0.052
					143.85	

Kualitas	CV. Sejahtera	CV. Mandiri	CV. Amanah	CV. Bersama		Vektor Eigen
CV. Sejahtera	3.99	7.97	17.31	44	73.270	0.509
CV. Mandiri	2.26	3.68	8.64	27.31	41.890	0.291
CV. Amanah	1.5089	1.96	4.24	13.05	20.759	0.144
CV. Bersama	0.5122	0.9889	1.68	4.75	7.931	0.055
					143.850	

Waktu Pengiriman	CV. Sejahtera	CV. Mandiri	CV. Amanah	CV. Bersama		Vektor Eigen
CV. Sejahtera	3.98	16.65	8.24	31.00	59.87	0.508
CV. Mandiri	1.37	3.97	2.40	8.97	16.71	0.142
CV. Amanah	2.45	8.31	3.98	18.65	33.39	0.284
CV. Bersama	0.59	2.01	1.21	3.99	7.80	0.066
					117.77	

Selanjutnya adalah melakukan perhitungan peringkat pemasok berdasarkan vector eigen normalisasi.

$$\text{Nilai CV. Sejahtera} = (0.549 \cdot 0.736) + (0.509 \cdot 0.186) + (0.142 \cdot 0.078) = 0.5384$$

$$\text{Nilai CV. Mandiri} = (0.287 \cdot 0.736) + (0.291 \cdot 0.186) + (0.142 \cdot 0.078) = 0.2764$$

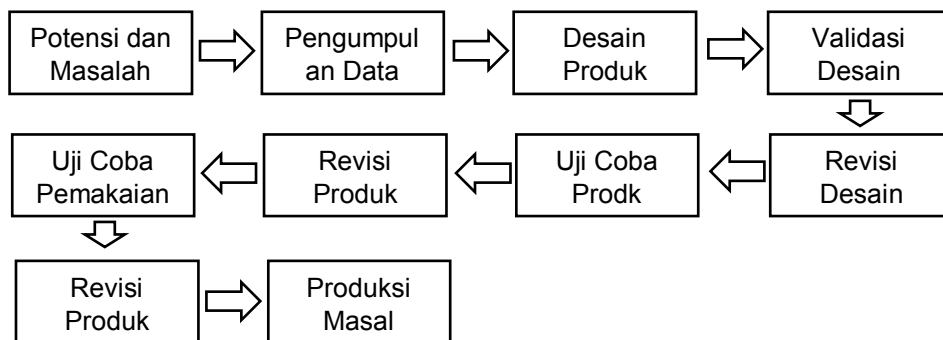
$$\text{Nilai CV. Amanah} = (0.112 \cdot 0.736) + (0.114 \cdot 0.186) + (0.284 \cdot 0.078) = 0.1258$$

$$\text{Nilai CV. Bersama} = (0.052 \cdot 0.736) + (0.055 \cdot 0.186) + (0.066 \cdot 0.078) = 0.0537$$

Berdasarkan perhitungan peringkat, Nilai CV. Sejahtera adalah yang tertinggi, sehingga pemasok terbaik dalam kasus ini adalah CV. Sejahtera.

## 2. Metode Penelitian dan Pengembangan

Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan aplikasi tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Langkah-langkah dalam metode penelitian ini yaitu, potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, produksi masal (Sugiyono, 2019, pp. 407-408).



**Gambar 2. 3 Bagan Metode Penelitian dan Pengembangan**

## 3. Pengujian Black Box

Mustaqbal dkk. (2015) mengemukakan bahwa Pengujian black box yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Kategori – kategori kesalahan yang diuji oleh pengujian black box adalah fungsi – fungsi yang salah salah atau hilang, kesalahan interface, kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal, kesalahan performa, kesalahan inialisasi dan terminasi. Black Box Testing berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. Black Box Testing bukanlah solusi alternatif dari White Box Testing tapi lebih merupakan pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh White Box Testing.

Black Box Testing cenderung untuk menemukan hal-hal berikut (Ladjamudin, 2006):

- a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau tidak ada
- b. Kesalahan antarmuka
- c. Kesalahan Kinerja
- d. Kesalahan inialisasi dan terminasi



#### **4. Audit**

Audit atau pemeriksaan dalam arti luas bermakna evaluasi terhadap suatu organisasi sistem, proses, atau produk. Audit dilaksanakan oleh pihak yang kompeten, objektif, dan tidak memihak. Tujuan diadakannya audit adalah untuk melakukan verifikasi bahwa subjek dari audit telah diselesaikan atau berjalan sesuai dengan standar regulasi dan praktik yang telah disetujui dan diterima.

Berdasarkan ISO 9000:2005 (3.9.1) Audit adalah proses sistematis, mandiri, dan terdokumentasi untuk memperoleh bukti audit dan mengevaluasinya secara objektif untuk menentukan sejauh mana kriteria audit terpenuhi (Zuhrawaty, 2009).

#### **5. Audit Sistem Informasi**

Audit sistem informasi yaitu pemeriksaan yang dilakukan terhadap perusahaan yang melakukan proses data akuntansi. Pada umumnya menggunakan *system electronic data processing*. Beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah:

- a. Perlengkapan keamanan melindungi perlengkapan komputer baik program, komunikasi, atau data dari akses yang tidak sah, modifikasi bahkan penghancuran.
- b. Pengembangan program yang dilakukan atas otorisasi khusus dan umum dari pihak Manajemen perusahaan.
- c. Pemrosesan transaksi, file, laporan dan catatan komputer dengan akurat dan lengkap.
- d. Data file laporan yang tersimpan di komputer sangat dijaga kerahasiaannya.

Audit sistem informasi atau audit aplikasi telah diatur pada Peraturan Presiden Republik Indonesia nomor 95 tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Dimana Audit sistem informasi atau aplikasi ini diterjemahkan menjadi audit teknologi informasi dan komunikasi yang dijelaskan sebagai Proses yang sistematis untuk memperoleh dan mengevaluasi bukti secara objektif terhadap aset teknologi informasi dan komunikasi dengan tujuan untuk menetapkan tingkat kesesuaian antara teknologi informasi dan komunikasi dengan kriteria dan atau standar yang telah ditetapkan.

Pada Pasal 3 Peraturan Presiden Republik Indonesia nomor 95 tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik dijelaskan audit teknologi informasi dan komunikasi adalah salah satu ruang lingkup yang diatur pada peraturan tersebut. Pada pasal 14 disebutkan audit teknologi informasi dan komunikasi harus termuat pada peta rencana SPBE.

Dibagian bab IV pada Peraturan Presiden Republik Indonesia nomor 95 tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, pada bagian kesatu pasal 55 dijelaskan bahwa audit aplikasi adalah salah satu bagian dari audit teknologi informasi dan komunikasi. Hal pokok teknis pada audit teknologi informasi dan komunikasi yaitu:

- a. Penerapan tata kelola dan manajemen teknologi informasi dan komunikasi.
- b. Fungsionalitas teknologi informasi dan komunikasi.
- c. Kinerja teknologi informasi dan komunikasi yang dihasilkan.
- d. Aspek teknologi informasi dan komunikasi lainnya.

### C. Tinjauan Studi

Penelitian rujukan yang digunakan untuk penelitian ini adalah:

1. (Setiawan dkk., 2014) dalam penelitiannya dengan judul “PENENTUAN PRIORITAS PILOT PROJECT IMPLEMENTASI SISTEM E-AUDIT DENGAN PENDEKATAN *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (STUDI KASUS : BPK RI)” menerangkan bahwa penelitian ini bertujuan untuk menyusun model terstruktur dalam penentuan prioritas satuan kerja pelaksana pilot project pada implementasi sistem eAudit melalui pendekatan multi kriteria sebagai bahan pertimbangan. Kriteria yang digunakan adalah usulan para ahli, yaitu menggunakan framework STOPE (Strategy, Technology, Organization, People, Environment) yang telah dimodifikasi. Untuk pengolahan data digunakan perangkat lunak Expert Choice 11 untuk mensimulasikan permasalahan tersebut.
2. (Danang dkk., 2020) dalam penelitian yang berjudul “PEMILIHAN APLIKASI MEETING ONLINE UNTUK Mendukung Work for Home Menggunakan Metode AHP” menerangkan bahwa dengan banyaknya jenis aplikasi meeting online menimbulkan permasalahan bagi para pekerja untuk menentukan mana yang sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah AHP, dimana kriteria yang digunakan antara lain, fitur aplikasi, kemudahan pemakaian, jumlah partisipan, durasi waktu, kebutuhan bandwidth dan keamanan aplikasi.
3. (Hartini, 2020) dalam penelitian berjudul “METODE ANALYTICAL HIEARCHY PROCESS PADA PEMILIHAN PLATFORM *WEBSITE* E-COMMERCE TERBAIK UNTUK MEMBANGUN TOKO ONLINE” menerangkan bahwa tren bisnis online meningkat pesat, sehingga banyak orang yang mulai melirik untuk membuat usaha bisnis secara online. Salah satu yang bisa digunakan dalam membuat bisnis online adalah e-commerce. Banyaknya platform e-

commerce menimbulkan permasalahan baru dalam memilih e-commerce mana yang tepat dalam membangun bisnis online. Metode AHP adalah metode yang digunakan dalam penelitian tersebut. Dengan kriteria yang digunakan adalah kemudahan pengguna, keamanan, dan fitur.

4. (Santosa dkk., 2021) dalam penelitian yang berjudul “PEMILIHAN PLATFORM TANDA TANGAN DIGITAL BERDASARKAN FAKTOR KEBERLANJUTAN SELAMA PANDEMI COVID-19 MENGGUNAKAN METODE AHP” menerangkan bahwa semenjak diumumkan pembatasan kegiatan oleh Pemerintah saat masa pandemic covid19 dibutuhkan juga peran tanda tangan digital dalam kegiatan transaksi digital. Pada penelitian ini menggunakan metode AHP dengan kriteria yang digunakan diantaranya, dimensi ekonomi, dimensi lingkungan, dimensi sosial.
5. (Saputri, 2018) dalam penelitian yang berjudul “PEMILIHAN SOFTWARE ANTIVIRUS UNTUK LABORATORIUM KOMPUTER AKUNTANSI DENGAN METODE AHP (*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*)” menerangkan bahwa Dalam era globalisasi sekarang ini aktivitas banyak dilakukan dengan bantuan teknologi seperti komputer, salah satunya dengan memanfaatkan software anti-virus berguna menghambat serta mencegah berbagai virus yang masuk ke dalam sistem komputer. Dengan adanya berbagai macam jenis aplikasi anti-virus yang ada menimbulkan masalah dalam pemilihan aplikasi yang cocok digunakan pada tempat tersebut. Penelitian ini menggunakan metode AHP dalam proses pemilihan aplikasi antivirus dengan kriteria yang digunakan diantaranya, kemudahan, efektifitas, laporan aktivitas, fitur dan instalasi.
6. (Handoko, 2017) dalam penelitian yang berjudul “RANCANG BANGUN PERANGKAT LUNAK UNTUK PERANGKINGAN *WEBSITE* PEMERINTAHAN DENGAN PEMBOBOTAN KRITERIA BERBASIS *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)*” menerangkan bahwa Penerapan Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di pemerintahan sekarang digunakan sebagai wadah informasi kepada masyarakat atau sering kita sebut layanan E-Government. Namun, apakah kualitas dari E-Government di daerah Indonesia sudah bisa dinilai bagus, atau E-Government hanya digunakan untuk memenuhi permintaan saja. Penelitian ini bermaksud menentukan kinerja *website* pemerintah secara realtime. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah AHP dengan kriteria diantaranya, kelengkapan *website*, keaktifan *website*, media sosial dan SSL.

7. (Prima Mustika dkk., 2018) dalam penelitian berjudul “*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* UNTUK MENGANALISA FAKTOR PEMILIHAN WEB BROWSER PADA DESKTOP” menerangkan bahwa Kenyamanan dalam menggunakan internet sangat dipengaruhi oleh Web Browser yang digunakan web browser merupakan aplikasi untuk dapat menjelajah internet yang berfungsi menampilkan dan melakukan interaksi dengan server. Saat ini ini web browser berkembang dengan pesat namun tidak semua pengguna bisa memanfaatkan fitur-fitur yang disediakan oleh web browser tersebut. Penelitian ini bertujuan analisa pemilihan web browser menggunakan metode AHP dengan kriteria diantaranya, kemudahan, kecepatan, dan keamanan.
8. (Juniarti dkk., 2021) dengan penelitian berjudul “PENENTUAN PRIORITAS PENANGANAN RUAS JALAN KABUPATEN DI KABUPATEN KLUNGKUNG DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)*” menerangkan bahwa keterbatasan anggaran menjadi permasalahan dalam program penanganan jalan. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan susunan hierarki dan ukuran kuantitatif masing-masing subkriteria sehingga terbentuk rumusan matematis untuk menyusun skala prioritas penanganan ruas jalan. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah AHP dengan menggunakan kriteria diantaranya yaitu (1) Sistem Jaringan dengan subkriteria kondisi jalan, lebar perkerasan jalan dan daerah rawan bencana, (2) Sistem tata guna lahan dengan subkriteria, akses menuju kantor, menuju tempat wisata, menuju transportasi, dan menuju tempat suci, (3) Sistem kelembagaan dengan subkriteria Usulan Musrenbang, sesuai renstra, dan pemerataan kemandirian jalan.
9. (Soetjipto dkk., 2021) dengan penelitian berjudul “PENENTUAN PRIORITAS RISIKO PADA PELAKSANAAN PEKERJAAN KONSTRUKSI BASEMENT DENGAN METODE AHP (*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*)” menerangkan bahwa Perkembangan proyek konstruksi di Indonesia saat ini mengalami kemajuan yang pesat. Perkembangan ini tidak diimbangi dengan ketersediaan lahan yang luas, sehingga penyedia sarana baik dari pemerintah maupun swasta lebih banyak membangun gedung secara vertikal dibandingkan horizontal. Dengan karakteristik tersebut menimbulkan berbagai macam risiko yang merugikan dan menghambat proses pekerjaan terutama pada pekerjaan konstruksi. Penelitian ini bertujuan untuk analisis dalam penentuan prioritas risiko dan pengelolaan yang baik. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah AHP dengan kriteria yang digunakan diantaranya, waktu, dampak dan biaya.

10. (Palupi, 2021) dengan penelitian berjudul “PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS UNTUK REKOMENDASI PEMILIHAN WEBSITE KECAMATAN TERBAIK TINGKAT KOTA BOGOR” menerangkan bahwa Penilaian *website* Kecamatan tingkat Kota Bogor merupakan suatu proses penilaian untuk pemberian rekomendasi *website* terbaik untuk pemberian penghargaan terhadap kecamatan berdasarkan hasil kinerja Kecamatan. Permasalahan yang terjadi dalam penilaian *website* Kecamatan ini diantaranya beberapa alternative yang ada masih menggunakan sifat subjektifitas. Untuk mengurangi hal tersebut perlu dirancang sebuah sistem pendukung keputusan Rekomendasi *Website* Terbaik dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*. Penilaian *Website* dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* dapat mempermudah dalam bekerja secara efektif dan efisien.

**Tabel 2. 2 Tinjauan Studi**

No	Peneliti	Sumber Jurnal	Judul	Kontribusi
1	Catur Setiawan, Silmi Fauziati, Wing Wahyu Winarno	Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia, STMIK AMIKOM Yogyakarta, <a href="https://ojs.amikom.ac.id/index.php/semnasteknimedia/article/download/1066/1027">https://ojs.amikom.ac.id/index.php/semnasteknimedia/article/download/1066/1027</a>	Penentuan Prioritas Pilot Project Implementasi Sistem E-Audit Dengan Pendekatan <i>Analytical Hierarchy Process</i> (Studi Kasus : BPK RI)	Hasil penelitian ini adalah sebuah model yang dapat dimanfaatkan oleh decision maker sebagai pertimbangan dalam penentuan prioritas satuan kerja pelaksana pilot project implementasi sistem e-Audit secara lebih terstruktur
2	Deodatus Danang, Wida Prima Mustika, dan Agustien Merdekawati	Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI) Volume 4 Nomor 2, September 2020, <a href="https://repository.nusamandiri.ac.id/index.php/unduh/item/237273/JurnalWPM-Pemilihan-">https://repository.nusamandiri.ac.id/index.php/unduh/item/237273/JurnalWPM-Pemilihan-</a>	Pemilihan Aplikasi Meeting Online Untuk Mendukung Work From Home Menggunakan Metode AHP	Metode AHP mampu memberikan urutan terbaik yang akan menghasilkan kriteria dan alternatif dengan bobot nilai tertinggi. Penelitian dilakukan berdasarkan atas kriteria fitur aplikasi, kemudahan pemakaian, jumlah partisipan, durasi waktu, kebutuhan

No	Peneliti	Sumber Jurnal	Judul	Kntribusi
		Aplikasi-Meeting-Online-untuk-Mendukung-WFH.pdf		bandwidth, dan keamanan aplikasi
3	Sari Hartini	Information System For Educators And Professionals Vol. 4, No. 2, Juni 2020, <a href="https://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/ISBI/article/download/1283/1122">https://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/ISBI/article/download/1283/1122</a>	Metode Analytical Hierarchy Process Pada Pemilihan Platform <i>Website</i> E-Commerce Terbaik Untuk Membangun Toko Online	penerapan metode AHP ini dapat memberikan rekomendasi dalam pengambilan keputusan untuk menentukan pemilihan platform web E-Commerce yang paling sesuai dengan kebutuhan para pelaku usaha dalam membangun toko onlinenya sendiri.
4	Ahmad Arif Santosa dan Anak Agung Ngurah Perwira Redi	Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi, Volume 11, Nomor 2 November 2021, <a href="https://journal.unilak.ac.id/index.php/dz/article/download/8014/3520">https://journal.unilak.ac.id/index.php/dz/article/download/8014/3520</a>	Pemilihan Platform Tanda Tangan Digital Berdasarkan Faktor Keberlanjutan Selama Pandemi Covid-19 Menggunakan Metode AHP	penelitian ini memudahkan pihak penyelenggara untuk mengambil keputusan dan berinovasi dalam memperbaharui sistem tanda tangan digital yang dibangun agar dapat mencapai sustainability dalam bisnis tanda tangan digital yang dikembangkan berdasarkan dimensi ekonomi, lingkungan, dan sosial.
5	Sevty Wahiddirani Saputri	Jurnal Akuntansi, Vol 5 No. 2, Juli 2018, <a href="https://zenodo.org/record/1311581/files/8.%20Sevty%20Wahiddirani%20%281%29.pdf">https://zenodo.org/record/1311581/files/8.%20Sevty%20Wahiddirani%20%281%29.pdf</a>	Pemilihan Software Antivirus Untuk Laboratorium Komputer Akuntansi Dengan Metode AHP ( <i>Analytical</i>	DSS dengan metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) dapat menjadi solusi dalam melakukan penilaian terhadap pemilihan software antivirus. Salah satu keunggulan AHP adalah dapat

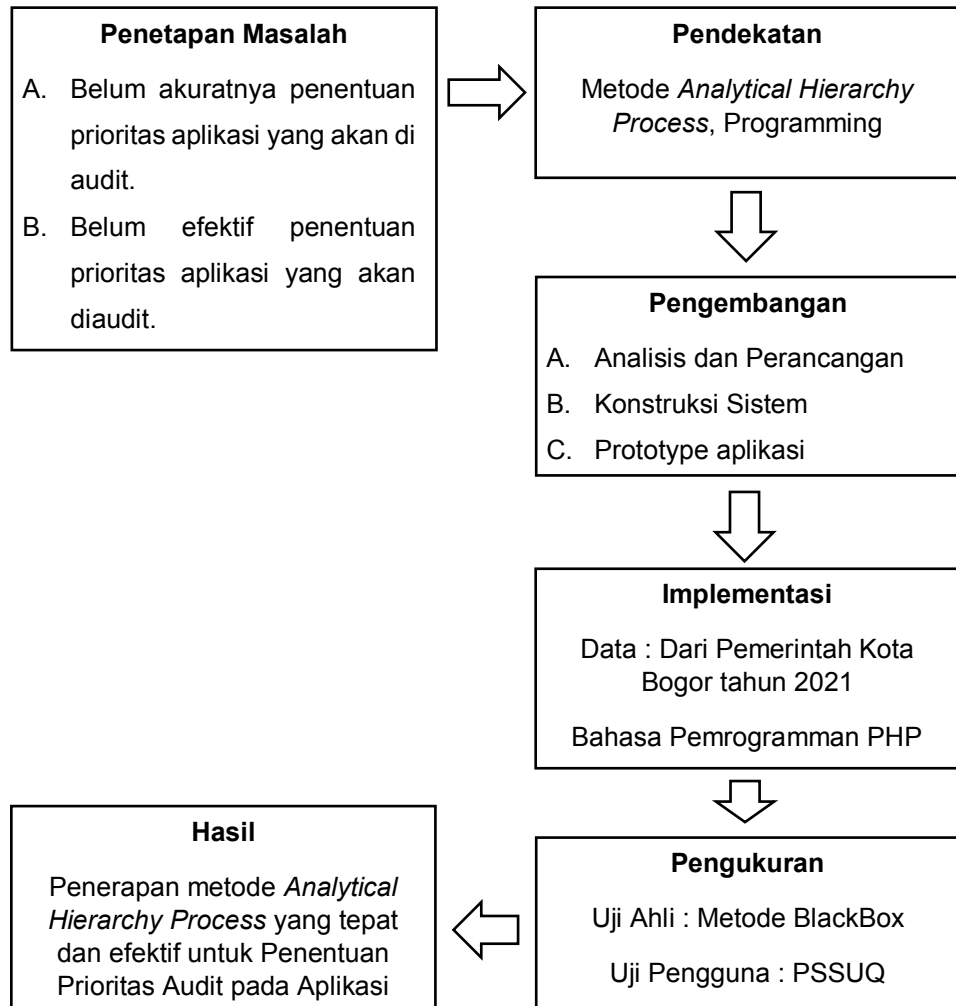
No	Peneliti	Sumber Jurnal	Judul	Kntribusi
			<i>Hierarchy Process</i> )	digambarkan secara grafis sehingga mudah dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan.
6	Biondi Hasbi Handoko	Institut Teknologi Sepuluh November, 2017, <a href="https://adoc.pub/queue/rancang-bangun-perangkat-lunak-untuk-per-angkingan-webside-p.html">https://adoc.pub/queue/rancang-bangun-perangkat-lunak-untuk-per-angkingan-webside-p.html</a>	Rancang Bangun Perangkat Lunak Untuk Perangkingan <i>Webside</i> Pemerintahan Dengan Pembobotan Kriteria Berbasis <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	menerapkan metode AHP pada menentukan bobot kriteria penilaian <i>website</i> pemerintahan yang selanjutnya akan untuk menghitung kinerja <i>website</i> pemerintahan secara real time
7	Wida Prima Mustika, Mardian, dan Rinawati	Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI) Volume (2) No.1 Maret 2018, <a href="https://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/j-sakti/article/download/57/52">https://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/j-sakti/article/download/57/52</a>	<i>Analytical Hierarchy Process</i> Untuk Menganalisa Faktor Pemilihan Web Browser Pada Desktop	Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem penunjang keputusan bagi pengguna internet dalam memilih web browser yang tepat sesuai kriteria dan kebutuhan
8	I Wayan Juniarta, Dewa Made Priyantha Wedagama, dan I Made Agus Ariawan	Jurnal Spektran Vol. 9, No. 2, Juli 2021, <a href="https://ojs.unud.ac.id/index.php/jsn/article/download/74080/42536/">https://ojs.unud.ac.id/index.php/jsn/article/download/74080/42536/</a>	Penentuan Prioritas Penanganan Ruas Jalan Kabupaten di Kabupaten Klungkung Dengan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	Menggunakan metode AHP dalam menentukan susunan hierarki dan ukuran kuantitatif masing-masing subkriteria sehingga terbentuk rumusan matematis untuk menyusun skala prioritas penanganan ruas jalan kabupaten dengan lokasi studi di

No	Peneliti	Sumber Jurnal	Judul	Kntribusi
				Kabupaten Klungkung
9	Nadila Indah Yuniasari, Jojok Widodo Soetjipto, dan RR Dewi Junita Koesoem awati	JURNAL TEKNIK SIPIL : RANCANG BANGUN Volume 07 Nomor 01 (2021), <a href="https://ejournal.um-sorong.ac.id/index.php/rancangbangun/article/download/1225/725">https://ejournal.um-sorong.ac.id/index.php/rancangbangun/article/download/1225/725</a>	Penentuan Prioritas Risiko Pada Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi Basement Dengan Metode AHP ( <i>Analytical Hierarchy Process</i> )	Metode yang digunakan adalah AHP dengan pengambilan data melalui kuesioner dan wawancara pada pihak yang terlibat dalam pekerjaan konstruksi basement. Variabel risiko yang digunakan sebanyak 12 variabel yang memiliki pengaruh terhadap waktu dan biaya pada pelaksanaan pekerjaan konstruksi basement
10	Palupi Sekar Dewanti	<a href="http://finkom.repository.unbin.ac.id/id/eprint/46/">http://finkom.repository.unbin.ac.id/id/eprint/46/</a>	Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Untuk Rekomendasi Pemilihan Website Kecamatan Terbaik Tingkat Kota Bogor	Penelitian ini bertujuan membangun sistem pendukung keputusan Rekomendasi Website Terbaik dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process. Penilaian Website dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process dapat mempermudah dalam bekerja secara efektif dan efisien



#### D. Kerangka Berfikir

Kerangka pemikiran pemecahan masalah penelitian ini digambarkan seperti berikut:



**Gambar 2. 4 Bagan Kerangka Berfikir**

Penelitian ini diawali dengan adanya permasalahan pada belum tepatnya penentuan prioritas audit pada aplikasi layanan publik. Belum efektifnya penentuan prioritas audit pada aplikasi layanan publik, dengan menggunakan pendekatan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), penelitian ini melukan pengembangan, pengembangan terbagi menjadi tiga yaitu analisa dan perancangan, konstruksi sistem dan dilanjutkan dengan evaluasi dan validasi. Setelah dilakukan implementasi kemudian didapatkan hasil, selanjutnya akan dilakukan pengujian ketepatan hasil dari penerapan metode *Analytical Hierarchy Process*.

## E. Hipotesis Penelitian

Merujuk pada penelitian dengan judul Penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* Untuk Rekomendasi Pemilihan Website Kecamatan Terbaik Tingkat Kota Bogor, yang dilakukan pada tahun 2021. Penentuan rekomendasi menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* dengan hasil ketepatan metode 0.78% yang dapat disimpulkan “Tinggi/Kuat”.

Berdasarkan hal diatas penggunaan Metode *Analytical Hierarchy Process* diduga dapat menentukan Prioritas Audit pada Aplikasi di diskominfo Kota Bogor dengan akurat dan efektif.